

华北标BJ系列图集
(原88J系列)

17BJ2-10 建筑外遮阳

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会

建筑构造通用图集

华北标 BJ 系列 (原88J系列) 新版构造通用图集 前言

组编单位负责人: 邱也

承编单位技术负责人: 陶和强

BJ 系列(原华北标 88J 系列)建筑构造通用图集,随着我国市场经济的不断发展,按照国家标准体系规范化管理的要求,不断更新、修编。

鉴于北京市建筑设计标准化办公室经北京市机构编制委员会办公室批准,更名为北京市城乡规划标准化办公室,其工作职能做了相应调整,故自2011年1月1日起,标准设计(标准图集)的管理、出版单位更名为北京市城乡规划标准化办公室、北京工程建设标准化协会,原版图集依此做相应调整。

BJ 系列图集编号说明: XX BJ X-X, XX两位数字为编制年份, BJ 为原华北标 88J 系列新代号, X-X为部类号及顺序号。

XX BJ X-X

编制年份 ———— 部类号及顺序号
————— 华北标系列代号

例如:

08 BJ 1-1

2008年 ———— 工程做法 第1本
————— 华北标系列

部类号: 1—工程做法 2—墙身 3—外装修 4—内装修
5—屋面 6—地下室 7—楼梯 8—卫生间隔断
9—室外工程 10—庭院小品绿化 12—无障碍设施
13—门窗 14—居住建筑

BJ 系列图集涉及的国家(地方)标准、规范、规程为当前版本,若其进行更新或修改则以新版本为准。

BJ 系列图集由北京市城乡规划标准化办公室批准立项、组织编制;委托北京首建标工程技术开发中心承办技术审核、总发行等相关工作;北京工程建设标准化协会负责图集附录的编制工作。

本系列图集技术问题由编制单位负责解释,本图集技术咨询电话:68061181

BJ 系列图集使用中的意见、建议,请转告北京市城乡规划标准化办公室:68017520。

请图集选用者选用新版图集,并注意原图集停止使用时间。

BJ 系列图集零星补图和修改可从以下网址“WWW. HBBB. NET”或“WWW. BJSJB. CN”图集变更处免费下载。

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会

本图集专家组成员: 毕晓红 胡裕新 马超 彭灿云
王庆生 许诚 余正维

17BJ2-10

建筑外遮阳

编制单位：北京首建标工程技术开发中心
北京中建建筑科学研究院有限公司

编制日期：2016年12月

编制单位负责人：[Signature]
编制单位技术负责人：[Signature]
审 核 人：杨璐
编 制 负 责 人：刘岱

目 录

总说明	1
外遮阳选用一览表	11
A 硬质卷帘遮阳	
A 硬质卷帘遮阳说明	13
A1-1 卷帘盒明装(电动)	16
A1-2 卷帘盒明装(手动)	17
A2-1 卷帘盒嵌装(电动)	18
A2-2 卷帘盒嵌装(手动)	19
A3 卷帘盒暗装(电动)	20
A4 坡屋面采光窗硬质卷帘遮阳	21
卷帘规格参考表	22
帘片抗风性能参考曲线图	23
B 织物卷帘遮阳	
B 织物卷帘遮阳说明	24
B1-1 导向式(卷帘盒明装、导索导向式、电动)	28
B1-2 导向式(卷帘盒明装、导轨导向式、电动)	29
B1-3 导向式(卷帘盒明装、用于玻璃幕墙、电动)	30

B1-4 导向式(卷帘盒明装、手动)	31
B1-5 导向式(卷帘盒嵌装、导索导向式、电动)	32
B1-6 导向式(卷帘盒嵌装、导轨导向式、电动)	33
B2-1 斜臂式(卷帘盒明装)	34
B2-2 斜臂式(卷帘盒明装、用于玻璃幕墙)	35
B2-3 斜臂式(卷帘盒嵌装)	36
B3 折臂式(折臂式外遮阳系统示意图)	37
B3-1 折臂式(卷帘盒明装)	38
B3-2 折臂式(卷帘盒嵌装)	39
卷管直径、帘布高度、帘布收卷后卷管直径关系表	40
C 百叶帘遮阳	
C 百叶帘遮阳说明	41
C1-1 导索导向式(帘片盒明装、电动)	44
C1-2 导索导向式(帘片盒明装、手动)	45
C1-3 导索导向式(帘片盒嵌装、电动)	46
C1-4 导索导向式(帘片盒嵌装、手动)	47
C1-5 导索导向式(帘片盒暗装、电动)	48
导索导向式百叶帘遮阳节点构造	49

导索导向式百叶帘遮阳产品规格参考	50
C2-1 导轨导向式(帘片盒明装、电动)	51
C2-2 导轨导向式(帘片盒嵌装、电动)	52
C2-3 导轨导向式(帘片盒暗装、电动)	53
C2-4 导轨导向式(坡屋面采光窗百叶帘遮阳)	54
导轨导向式百叶帘遮阳节点构造	55
导轨导向式百叶帘遮阳产品规格参考	56

D 中间遮阳

D 中间遮阳说明	57
D1-1 中间百叶帘(手动,旋钮驱动)	59
D1-2 中间百叶帘(手动,外置磁力拉绳驱动)	60
D1-3 中间百叶帘(电动,内置电机驱动)	61
D1-4 中间百叶帘(电动,外置磁力电机驱动)	62
D1-5 中间百叶帘(电动,外置磁力电机驱动, 三玻两腔)	63
D1-6 中间百叶帘(电动,太阳能电机驱动, 三玻两腔)	64

E 翼型板遮阳

E 翼型板遮阳说明	65
E1-1 水平式(电动可调式,安装于钢筋混凝土 结构)	69
E1-2 水平式(电动可调式,安装于幕墙外)	70
E2-1 垂直式(固定式,安装于钢筋混凝土结构)	71
E2-2 垂直式(电动可调式,安装于幕墙外)	72
E2-3 垂直式(电动可调式,安装于点式幕墙外)	73

E3 悬臂式(固定式)	74
E4-1 采光顶水平式(电动可调式)	75
E4-2 采光顶水平式(电动可调式,安装于点式玻 璃采光顶)	76
部分翼型板规格、性能索引表	77
机翼板长度与风速/风压关系表	78
双翼板长度与风速/风压关系表	79

F 格栅遮阳

F 格栅遮阳说明	80
F1-1 固定格栅(水平式)	82
F1-2 固定格栅(垂直式)	83
固定格栅形式及规格	84
F2-1 可调格栅(单摆臂式)	85
F2-2 可调格栅(双摆臂式)	85

G 固定板遮阳

G 固定板遮阳说明	86
G1 水平式	87
G2 垂直式	88
G3 综合式	89
G4 挡板式	89

其他遮阳系统简介

其他遮阳系统简介说明	90
------------	----

参编单位技术资料信息
附录

总说明

一、概述

本图集更新了原通用图集11BJ2-10《建筑节能外窗、建筑遮阳》中的建筑遮阳部分，补充和完善了相关做法。图集中介绍了具有良好遮阳效果、安装简便、价格适中的建筑外遮阳装置。原通用图集11BJ2-10的节能外窗部分已编入14BJ13-5《节能门窗》。

随着北京市地方标准《公共建筑节能设计标准》DB11/687-2015和《居住建筑节能设计标准》(2013版)DB11/891-2012的实施,建筑节能越来越受到国家和社会的重视。本通用图集的修编,有助于“节能减排”政策的推进。“节能减排”既是促进经济发展的有力手段,也是治理雾霾、改善环境、节约资源、造福于民的有效措施。设置良好遮阳的建筑,可大大改善窗户隔热、保温性能,提高室内环境舒适性。

二、编制依据

《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2015
《民用建筑设计通则》	GB 50352
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 26-2010
《建筑遮阳工程技术规范》	JGJ 237-2011
《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》	JGJ/T 151-2008
《建筑用铝合金遮阳板》	JG/T 416-2013
《建筑遮阳硬卷帘》	JG/T 443-2014
《建筑遮阳产品抗冲击性能试验方法》	JG/T 479-2015
《建筑一体化遮阳窗》	JG/T 500-2016
《建筑用遮阳金属百叶帘》	JG/T 251-2009
《建筑用曲臂遮阳蓬》	JG/T 253-2015
《建筑用遮阳软卷帘》	JG/T 254-2015
《内置遮阳中空玻璃制品》	JG/T 255-2009
《建筑遮阳通用要求》	JG/T 274-2010
《建筑遮阳产品电力驱动装置技术要求》	JG/T 276-2010
《公共建筑节能设计标准》	DB11/687-2015

《居住建筑节能设计标准》(2013版)	DB11/891-2012
《建筑外遮阳工程施工及验收规程》	DB11/T 1105-2014
《门、窗和遮蔽装置的热性能.详细计算》	ISO15099:2003

三、适用范围

本通用图集适用于各类民用建筑,其他类型建筑可以参照使用。

四、主要内容

本通用图集根据遮阳的不同形式,共编制了七类遮阳系统,分别是硬质卷帘遮阳、织物卷帘遮阳、百叶帘遮阳、中间遮阳、翼型板遮阳、格栅遮阳、固定板遮阳。除中间遮阳外,其他遮阳系统都为外遮阳。

五、相关标准

《建筑遮阳工程技术规范》(JGJ 237-2011)中相关规定摘录

3 基本规定

3.0.1 建筑物的东向、西向和南向外窗或透明幕墙、屋顶天窗或采光顶,应采取遮阳措施。

3.0.7 遮阳装置及其主体结构连接应进行结构设计。

5 结构设计

5.1 一般规定

5.1.1 建筑遮阳工程应根据遮阳装置的形式、所在地域气候条件、建筑部件等具体情况,并应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011的相关规定。

5.1.2 活动外遮阳装置及后置式固定外遮阳装置应分别按系统自重、风荷载、正常使用荷载、施工阶段及检修中的荷载等验算其静态承载能力。同时应在结构主体计算时考虑遮阳装置对主体结构的作用。当采用长度尺寸在3m及以上或系统自重大于100kg及以上大型外遮阳装置时,应做抗风振、抗地震承载力验算,并应考虑以上荷载的组合效应。

5.1.3 对于长度尺寸在4m以上的特大型外遮阳装置,且系统复杂难以

姓名
制图人
杨璐
审核人
刘谷
编制人

通过计算判断其安全性能时，应通过风压试验或结构试验，用实体试验检验其系统安全性能。遮阳装置的风压试验、结构试验的实体试验应按本规范附录A的规定进行。

5.1.4 活动外遮阳装置及后置式固定外遮阳装置应有详细的构件、组装和与主体结构连接的构造设计，并应符合下列规定：

- 1 长度尺寸不大于3m的外遮阳装置的结构构造可直接在建筑施工图中表达；
- 2 3m以上大型外遮阳装置应编制专门的遮阳结构施工图；
- 3 节点、细部构造应明确与主体结构构件的连接方式、锚固件种类与个数；
- 4 外遮阳装置连接节点与保温、防水等相关建筑构造的关系；
- 5 遮阳装置安装施工说明应明确主要安装材料的材质、防腐，锚固件拉拔力等要求。

5.2 荷载

5.2.1 外遮阳装置的风荷载应按下列规定计算：

- 1 垂直于遮阳装置的风荷载标准值应按下式计算：

$$\omega_{ks} = \beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \omega_k \quad (5.2.1)$$

- 式中： ω_{ks} —风荷载标准值（ kN/m^2 ）；
 ω_k —遮阳装置安装部位的建筑主体围护结构风荷载标准值（ kN/m^2 ），应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009取值；有风感应的遮阳装置，可根据感应控制范围，确定风荷载；
 β_1 —重现期修正系数，可取0.7；当遮阳装置设计寿命与主体围护结构一致时，可取1.0；
 β_2 —偶遇及重要性修正系数，可取0.8；当遮阳装置凸出于主体建筑时，可取1.0；
 β_3 —遮阳装置兜风系数；柔软织物类可取1.4，卷帘类可取1.0，百叶类可取0.4，单根构件可取0.8；
 β_4 —遮阳装置行为失误概率修正系数：固定外遮阳可取1.0，活动外遮阳可取0.6；
- 2 建筑遮阳装置风荷载修正系数应按表5.2.1取值：

表5.2.1 遮阳装置风荷载修正系数

种 类		β_1	β_2	β_3	β_4
外遮阳百叶帘		0.7	0.8	0.4	0.6
遮阳硬卷帘		0.7	0.8	1.0	0.6
外遮阳软卷帘		0.7	0.8	1.4	0.6
曲臂遮阳篷		0.7	1.0	1.4	0.6
后置式遮阳板（翼）	设计寿命15年	0.7	0.8	1.0	1.0
	与建筑主体同寿命	1.0	1.0	1.0	1.0

- 3 单项验算遮阳装置的抗风性能时，风荷载的荷载分项系数可取1.2~1.4；当与其他荷载组合验算时，荷载分项系数可取1.0~1.2；
 - 4 当需要验算风振效应时，风振系数可按结构设计规范取值。
- 5.2.2 遮阳装置的自重荷载应按下列规定计算：
- 1 遮阳装置的自重荷载标准值应按系统实际情况计算；
 - 2 遮阳装置的自重荷载标分项系数可取1.2。
- 5.2.3 积雪荷载应按下列规定计算：
- 1 遮阳装置的积雪荷载标准值应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009取值与重现期修正系数 β_1 的乘积计算；
 - 2 遮阳装置的积雪荷载分项系数可取1.0，当与其他荷载组合验算时可取0.7。
- 5.2.4 遮阳装置的积水荷载标准值应按实际蓄水情况确定，积水荷载分项系数可取1.0，当与其他荷载组合验算时可取0.7。
- 5.2.5 检修荷载应按下列规定计算：
- 1 荷载标准值应按实际情况计算；
 - 2 检修荷载分项系数应按1.4取值，并应与积雪荷载组合验算。

图 名	总 说 明	图集号	17BJ2-10
		页 次	2

5.2.6 各类遮阳装置荷载组合的取值应符合表5.2.6的规定。

表5.2.6 各类遮阳装置荷载组合的取值规定

种 类		荷载组合与荷载分项系数
外遮阳百叶帘		风荷载, 1.2
遮阳硬卷帘		风荷载, 1.2
外遮阳软卷帘		风荷载, 1.2
曲臂遮阳篷		风荷载, 1.2; 积雪(或积水)荷载, 1.0; 自重, 1.2+风荷载, 1.0+积雪(或积水)荷载, 0.7; 自重, 1.2+检修荷载, 1.4+积雪(或积水)荷载, 0.7
后置式 遮阳板 (翼)	设计寿命 15年	风荷载, 1.2; 自重, 1.2+风荷载, 1.0; 自重, 1.2+积雪荷载, 1.0; 自重, 1.2+风荷载, 1.0+积雪荷载, 0.7; 自重, 1.2+检修荷载, 1.4+积雪荷载, 0.7
	与建筑主 体同寿命	风荷载, 1.4; 自重, 1.2+风荷载, 1.2; 自重, 1.2+积雪荷载, 1.4; 自重, 1.2+风荷载, 1.0+积雪荷载, 1.0; 自重, 1.2+检修荷载, 1.4+积雪荷载, 1.0

5.3 遮阳装置

5.3.1 产品类遮阳装置的抗风等结构性能应符合具体建筑的设计要求。

5.3.2 组装类遮阳装置的设计要求应符合表5.3.2的规定。

5.3.3 当采用风压试验或风荷载实体试验方法判断安全性时, 遮阳系统在试验过程中不得出现断裂、脱落等破坏现象; 试验完成后, 有恢复要求的遮阳装置(指外遮阳百叶帘、篷织物面料)残余变形不应大于1/200。

表5.3.2 组装类遮阳装置的设计要求

种 类		正常使用极限		极限状态	
		变形	功能	最大变形	强度
外遮阳百叶帘		--	正常	$\leq 1/25$, 可恢复	\geq 荷载效应
遮阳硬卷帘		--	正常	$\leq 1/50$	
外遮阳软卷帘		--	正常	$\leq 1/10$ (织物, 相对于骨架), 可恢复	
曲臂遮阳篷		--	正常	$\leq 1/50$ (曲臂机构) $\leq 1/10$ (织物, 相对于骨架), 可恢复	
后置式 遮阳板 (翼)	设计寿命 15年	$\leq 1/100$	正常	$\leq 1/50$	
	与建筑主 体同寿命	$\leq 1/200$	正常	$\leq 1/50$	

5.3.4 遮阳装置的抗震计算与构造应符合下列规定:

1 对长度尺寸超过3m的大型外遮阳装置, 设计寿命与主体结构一致或接近时, 应进行抗震计算。抗震构造应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011的规定。

2 当遮阳装置设计寿命不大于主体结构设计寿命的50%时, 无论尺寸长度如何, 可不进行抗震计算, 但应有防止发生地震次生灾害的构造设防措施。

刘
谷
制
图
人
杨
珺
校
核
人
刘
谷
编
制
人

5.4 遮阳装置与主体结构的连接

5.4.1 遮阳装置与主体结构的各个连接节点的锚固力设计取值不应小于按不利荷载组合计算得到的锚固力值的2倍，且不应小于30kN。

5.4.2 遮阳装置应采用锚固件直接锚固在主体结构上，不得锚固在保温层上。

5.4.3 遮阳装置与主体结构的连接方式应按锚固力设计取值和实际情况确定，并应符合表5.4.3的要求。当遮阳装置长度尺寸大于或等于3m时，所有锚固件均采用预埋方式。

表5.4.3 各类遮阳装置与主体结构连接的锚固要求

种 类		锚 固 件			
		锚固件个数	锚固位置	锚固方式	锚固件材质
外遮阳百叶帘		通过计算确定，且每边不少于3个	基层墙体	预埋或后置	膨胀螺栓或钢筋，防腐处理
遮阳硬卷帘					
外遮阳软卷帘		通过计算确定，且每边不少于2个	基层墙体	预埋或后置	膨胀螺栓或钢筋，防腐处理
曲臂遮阳篷					
后置式遮阳板（翼）	设计寿命15年	通过计算确定，且每边不少于2个	基层墙体	预埋或后置	膨胀螺栓或钢筋，防腐处理
	与建筑主体同寿命	通过计算确定，且每边不少于4个	基层混凝土（钢）结构	预埋（焊接、螺栓接）	钢筋，防腐处理；不锈钢

5.4.4 锚固件不得直接设置在加气混凝土、混凝土空心砌块等墙体材料的基层墙体上。当基层墙体为该类不宜锚固件的墙体材料时，应在需要设置锚固件的位置预埋混凝土实心砌块。

5.4.5 预埋或后置锚固件及其安装应按照现行行业标准《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102和《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145的规定执行，并应按照一定比例抽样进行拉拔试验。

《公共建筑节能设计标准》（DB11/687-2015）中相关规定摘录

3.1.11 甲、乙类建筑应采取以下通风隔热措施：

- 1 东、西向和屋面的透光部位应设置遮阳设施，宜采用活动外遮阳。

《居住建筑节能设计标准》（2013版）（DB11/891-2012）中相关规定摘录

3.2.10 建筑遮阳设施的设置应符合下列规定：

1 东、西向主要房间的外窗（不包括封闭式阳台的透明部分）应设置展开或关闭后，可以全部遮蔽窗户的活动外遮阳。

- 2 南向外窗宜设置水平外遮阳或活动外遮阳。

3 外遮阳装置的结构和机电设计、施工安装、工程验收应执行国家现行行业标准《建筑遮阳工程技术规范》JGJ 237的规定，设计、施工和验收应与建筑工程同步进行。

注：三玻中间遮阳窗，靠近室内的玻璃或窗扇为双玻（中空），且遮阳部件关闭时可以全部遮蔽窗户，冬季可以完全收起时，可等同于可以全部遮蔽窗户的活动外遮阳。

六、建筑外遮阳设计注意要点

1、建筑外遮阳设计应考虑：

- （1）夏季能够遮挡阳光，冬季应不影响房间内必要的日照；
- （2）晴天遮挡直射阳光，阴天应保证房间有足够的照度；
- （3）减少遮阳构件的挡风作用，并导风入室；
- （4）能兼做挡雨构件并避免雨天影响通风；
- （5）不阻挡从窗口向外眺望的视野；
- （6）构造合理、经济实用、耐久美观，便于维修和清洁；

图 名	总 说 明	图集号	17BJ2-10
		页 次	4

(7) 注意与建筑立面和造型处理的统一,并与周围环境相协调。

(8) 外遮阳系统应具有防火性能。当发生紧急情况时,外遮阳系统不应影响人员疏散和消防救援。

(9) 设有外遮阳的外墙结构、幕墙骨架,应考虑外遮阳系统的附加作用,确保外遮阳系统卸荷要求。

2、外遮阳的分类

(1) 根据所在窗口的方向,可分为水平遮阳、垂直遮阳、综合遮阳、挡板遮阳。既可以是活动式的,也可以为固定式的。活动式外遮阳使用灵活,但构造复杂;固定式外遮阳坚固耐久。下图所示为以上4种外遮阳的形式。(摘自《建筑构造原理与设计(第4版)》,樊振和著)

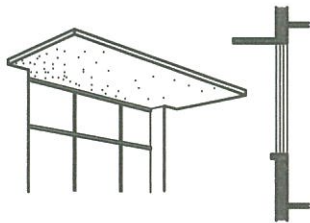


图1 水平遮阳



图2 垂直遮阳

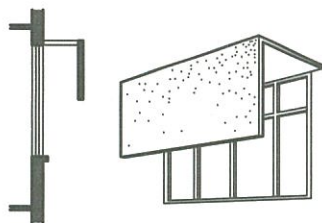


图3 挡板遮阳



图4 综合遮阳

(2) 根据构成形式和材料的不同,分卷帘遮阳、百叶帘遮阳、翼型板遮阳、格栅遮阳、固定板遮阳等等。

3、遮阳设计应进行夏季和冬季的阳光阴影分析,以确定外遮阳装置的类型。建筑遮阳的类型可按下列原则选用:

(1) 南向宜采用水平式遮阳或综合式遮阳;

(2) 东、西向宜采用垂直或挡板式遮阳;

(3) 东南向、西南向宜采用综合式遮阳。

4、建筑不同部位、不同朝向遮阳设计的优先次序可根据其所受太阳辐射照度,依次选择屋顶水平天窗(采光顶)、西向窗、东向窗、南向窗。

5、采用中间遮阳时,遮阳装置面向室外侧宜采用能反射太阳辐射的材料,并可根据太阳辐射情况调节其角度和位置。

6、建筑遮阳构件宜呈百叶或网格状。实体遮阳构件宜与建筑窗口、墙面和屋面之间留有间隙。

七、外遮阳系数的计算方法

根据《建筑遮阳工程技术规范》(JGJ 237-2011),外遮阳系数是指在建筑物透明外围护结构相同的情况下,有外遮阳时进入室内的太阳辐射热量与无外遮阳时进入室内太阳辐射热量的比值。外遮阳系数数值越小,所阻挡的室内太阳辐射热量就越多,即遮阳效果越好。

本图集所收编的遮阳系统,按其遮阳特性可分为卷帘式、百叶式、板式三大类遮阳构造进行计算。第一类卷帘式遮阳构造有硬质卷帘遮阳(A)和织物卷帘遮阳(B);第二类百叶式遮阳构造有百叶帘遮阳(C)、中间遮阳(D)、翼型板遮阳(E)和垂直式格栅遮阳(F);第三类板式遮阳构造有水平式格栅遮阳(F)和固定板遮阳(G)。

1、第一类外遮阳系数简化计算

卷帘式遮阳构造:硬质卷帘遮阳(A)、织物卷帘遮阳(B)。

卷帘式遮阳构造,取硬质卷帘或织物卷帘放下到外窗高度的2/3为其夏季外遮阳系数计算特征尺寸,全部拉起为其冬季外遮阳系数计算特征尺寸,卷帘式遮阳构造的外遮阳系数按表1确定。

表1 卷帘式遮阳构造外遮阳系数

季节	外遮阳系数
夏季	0.33
冬季	1.00

图名

总说明

图集号
页次

17BJ2-10
5

2. 第二类外遮阳系数简化计算

百叶式遮阳构造：百叶帘遮阳（C）、中间遮阳（D）、翼型板遮阳（E）、格栅遮阳（F）中的垂直式格栅遮阳。

外遮阳系数应该按下式计算确定：

$$SD = ax^2 + bx + 1 \quad (\text{式1})$$

$$x = A/B \quad (\text{式2})$$

式中 SD — 外遮阳系数；

x — 外遮阳特征值，x > 1 时，取 x = 1；

a, b — 拟合系数，按表2选取；

A, B — 外遮阳的构造定性尺寸，按图5~图9确定。

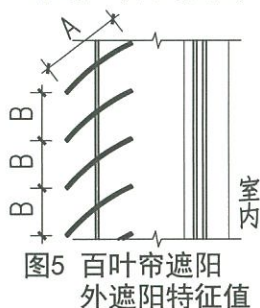


图5 百叶帘遮阳
外遮阳特征值

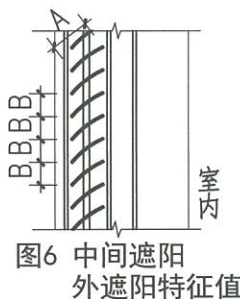


图6 中间遮阳
外遮阳特征值

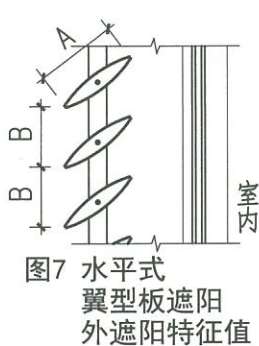


图7 水平式
翼型板遮阳
外遮阳特征值

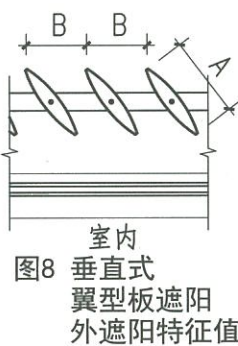


图8 垂直式
翼型板遮阳
外遮阳特征值

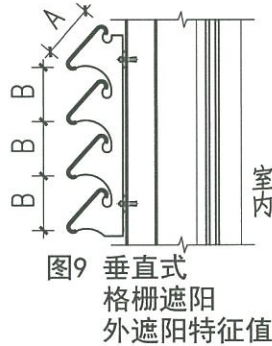


图9 垂直式
格栅遮阳
外遮阳特征值

3. 第三类外遮阳系数简化计算

板式遮阳构造：格栅遮阳（F）中的水平式格栅遮阳、固定板遮阳（G）

（1）水平式格栅遮阳、水平式固定板遮阳、垂直式固定板遮阳、挡板式固定板遮阳的外遮阳系数应该按下式计算确定：

$$SD = ax^2 + bx + 1 \quad (\text{式3})$$

$$x = A/B \quad (\text{式4})$$

式中 SD — 外遮阳系数；

x — 外遮阳特征值，x > 1 时，取 x = 1；

a, b — 拟合系数，按表2选取；

A, B — 外遮阳的构造定性尺寸，按图10~图13确定。

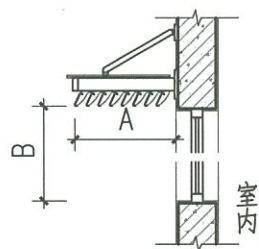


图10 水平式格栅遮阳
外遮阳特征值

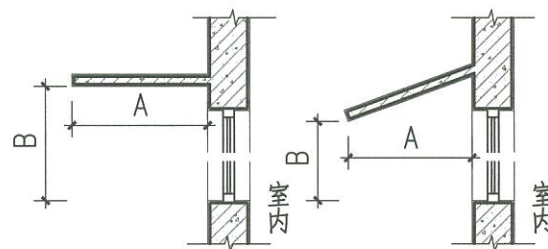


图11 水平式固定板遮阳
外遮阳特征值

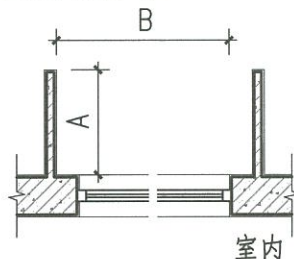


图12 垂直式固定板遮阳 外遮阳特征值

注：可完全收起的百叶式遮阳，冬季的外遮阳系数SD为1。

图名	总说明	图集号	17BJ2-10
		页次	6

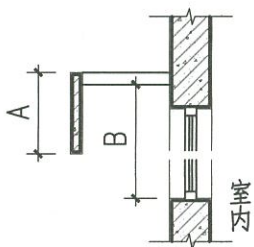


图13 挡板式固定板遮阳外遮阳特征值

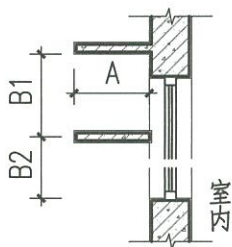


图14 多层水平式固定板遮阳外遮阳特征值

(2) 当水平板式遮阳为多层构造时，如图14所示，外遮阳系数应该分别计算每层构造的外遮阳系数后，再按下式计算确定：

$$SD = \frac{B1 \cdot SD1 + B2 \cdot SD2}{B1 + B2} \quad (\text{式5})$$

式中 SD — 水平板式多层构造外遮阳系数；

SD1 — 以A和B1为特征尺寸，根据式3、式4计算得到单层构造的外遮阳系数；

SD2 — 以A和B2为特征尺寸，根据式3、式4计算得到单层构造的外遮阳系数。

(3) 综合板式遮阳为水平板式遮阳和垂直板式遮阳板组合而成的遮阳形式，其外遮阳系数值应取水平板式遮阳和垂直板式遮阳的外遮阳系数的乘积，即

$$SD = SD_h \cdot SD_v \quad (\text{式6})$$

式中 SD — 综合板式遮阳构造外遮阳系数；

SD_h — 综合板式遮阳构造中水平遮阳构造的外遮阳系数，根据式3和式4计算得出；

SD_v — 综合板式遮阳构造中垂直遮阳构造的外遮阳系数，根据式3和式4计算得出。

表2 外遮阳系数计算的拟合系数 a, b (依据《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26-2010, 表D.0.1)

气候区	外遮阳类型	拟合系数	东	南	西	北
寒冷地区	百叶帘遮阳(图5)、中间遮阳(图6)、水平式翼型板遮阳(可调)(图7)	夏 a	0.50	1.00	0.54	0.50
		夏 b	-1.20	-1.70	-1.30	-1.20
		冬 a	0.21	0.04	0.19	0.20
		冬 b	-0.65	-0.39	-0.61	-0.62
	垂直式翼型板遮阳(可调)(图8)	夏 a	0.06	0.38	0.13	0.85
		夏 b	-0.70	-1.10	-0.69	-1.49
		冬 a	0.40	0.09	0.38	0.20
		冬 b	-0.99	-0.54	-0.95	-0.62
寒冷地区	水平式翼型板遮阳(固定)(图7)、垂直式格栅遮阳(图9)	a	0.45	0.54	0.48	0.34
		b	-1.20	-1.20	-1.20	-0.88
	垂直式翼型板遮阳(固定)(图8)	a	0.00	0.19	0.22	0.57
		b	-0.70	-0.91	-0.72	-1.81
	水平式格栅遮阳(图10)水平式固定板遮阳(图11、图14)	a	0.34	0.65	0.35	0.26
		b	-0.78	-1.00	-0.81	-0.54
	垂直式固定板遮阳(图12)	a	0.25	0.40	0.25	0.50
		b	-0.55	-0.76	-0.54	-0.93
	挡板式固定板遮阳(图13)	a	0.00	0.35	0.00	0.13
		b	-0.96	-1.00	-0.96	-0.93

注：由于各地区同一季节太阳高度角不同，应根据本地区情况，查询相关外遮阳系数计算的拟合系数 a, b 后再计算(本图集只摘录寒冷地区)。

以上三大类外遮阳系数计算均以遮阳材料不具有透光性计算，当遮阳材料具有透光性时，应按式7进行修正。

$$SD^* = 1 - (1 - SD)(1 - \eta^*) \quad (式7)$$

式中 SD^* —具有透光性的外遮阳构造的外遮阳系数；
 SD —采用非透光性材料制作的外遮阳构造的外遮阳系数，按表1取值或式1、式3计算。
 η^* —遮阳构造的透射比，按表3选取。

表3 具有透光性遮阳构造的透射比

遮阳构造使用的材料	规 格	η^*
织物面料、玻璃钢类板	— —	0.40
玻璃、有机玻璃类板	深色：0< 太阳光透射比≤0.6	0.60
	浅色：0.6< 太阳光透射比≤0.8	0.80
金属穿孔板	0< 穿孔率≤0.2	0.10
	0.2< 穿孔率≤0.4	0.30
	0.4< 穿孔率≤0.6	0.50
	0.6< 穿孔率≤0.8	0.70
格栅遮阳（水平式）	— —	0.15

例1：公共建筑太阳得热系数计算

求：夏季某公共建筑透光部位的太阳得热系数SHGC。
条件：（1）根据《公共建筑节能设计标准》（DB11/687-2015），
 $SHGC = SHGC_c \cdot SD$ (式8)
式中，SHGC—透光部位的太阳得热系数，
 $SHGC_c$ —透光部位（门窗或透光幕墙）本身的太阳得热系数，
 SD —外遮阳构件对透光部位的遮阳系数；

（2）依据《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015），条文说明2.0.4

$$SHGC_c = 0.87 \cdot SC \quad (式9)$$

式中， $SHGC_c$ —透光部位（门窗或透光幕墙）本身的太阳得热系数，
 SC —透光部位（门窗或透光幕墙）本身的遮阳系数；

（3）外窗使用中空玻璃（6高透Low-E+12空气+6透明），已知遮阳系数SC=0.62（数值可参考《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T 151-2008的附录C）；
（4）外遮阳构造选用可调水平式翼型板遮阳（图7），所在朝向为南向，A=300mm，B=400mm；
（5）翼型板的材质为铝合金百叶，穿孔率为0.6。

解：（1）由式2得，可调水平式翼型板遮阳特征值 $x=A/B=0.75$ ；
（2）查表2得，南向夏季的拟合系数 $a=1.00$ ， $b=-1.70$ ；
（3）由式1得，非透光外遮阳系数
 $SD=ax^2+bx+1=1.00 \times 0.75^2 - 1.70 \times 0.75 + 1 = 0.29$ ；
（4）查表3，透射比 $\eta^*=0.5$ ；
（5）由式7得，具有透光性外遮阳系数
 $SD^*=1-(1-SD)(1-\eta^*)=1-(1-0.29)(1-0.5)=0.65$ ；
（6）由式9得，中空玻璃的得热系数
 $SHGC_c=0.87 \cdot SC=0.87 \times 0.62=0.54$ ；
（7）由式8得，透光部位的太阳得热系数
 $SHGC=SHGC_c \cdot SD^*=0.54 \times 0.65=0.35$ 。

例2：居住建筑外遮阳系数计算

求：夏季某居住建筑外窗的综合遮阳系数SC。
条件：（1）根据《居住建筑节能设计标准》（DB11/891-2012），
 $SC = SC_c \cdot SD = SC_b(1-F_k/F_c) \cdot SD$ (式10)
式中，SC—外窗的综合遮阳系数，

图名	总说明	图集号	17BJ2-10
		页次	8

编 制 人 刘 岱 校 核 人 杨 瑞 制 图 人 刘 岱

SC_c—外窗本身的遮阳系数,部分外窗的SC_c值可参考《居住建筑节能设计标准》(2013年版)(DB11/891-2012)附录E,

SD—外遮阳构件对透光部位的遮阳系数,

SC_B—玻璃的遮阳系数,

F_k—窗框的面积,

F_c—外窗的面积, F_k/F_c为窗框面积比;

(2) 外窗使用双中空玻璃(6透明+12空气+6透明),遮阳系数SC_B=0.86(数值可参考《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T 151-2008的附录C);

(3) 窗框的面积F_k=0.29m²,外窗的面积F_c=1.80m²;

(4) 外遮阳构造选用百叶帘遮阳(图5),所在朝向为西向, A=12mm, B=20mm;

(5) 百叶帘的材质为不透光铝合金百叶。

解:(1) 由式2得,百叶帘遮阳特征值 $x=A/B=0.6$;

(2) 查表2得,西向夏季的拟合系数 $a=0.54, b=-1.30$;

(3) 由式1得,非透光外遮阳系数

$$SD=ax^2+bx+1=0.54\times 0.6^2-1.30\times 0.6+1=0.41;$$

(4) 由式10得,外窗的综合遮阳系数

$$SC=SC_c\cdot SD=SC_B(1-F_k/F_c)\cdot SD=0.86(1-0.29/1.80)\times 0.41=0.30。$$

八、选用、安装和施工要点

1、为了确保工程质量,设计和施工时应选用专业厂家的合格产品及配套系统。可参照第11、12页的“图集选用一览表”选用。

2、遮阳材料的材质、厚度、规格尺寸及形式,固定装置的形成及规格,电动机的功率(采用电动机时),使用场所的风压大小等之间的关系是相互关联的,需根据具体工程情况,向专业厂家索取相关资料,综合考虑后选用。本图集只提供遮阳系统的基本构造。

3、各遮阳系统与建筑主体的连接做法、防火、防雪、防冻、防腐

蚀、防雷措施等涉及安全的问题,需由工程设计人员根据具体的工程情况,与专业生产厂家共同研究确定。

4、凡是选择带有卷帘盒的遮阳系统,应考虑卷帘盒放置不同位置对建筑节能的影响。

5、外窗的开启方式应避免与外遮阳系统发生冲突。新建建筑的外遮阳系统与外窗的距离足够时,可使用外开窗的开启方式;距离稍有不足时应限制外开窗的开启角度;距离不足时外窗开启方式应为内开或内开内倒。既有建筑加设的外遮阳系统,当有冲突时,在使用中应注意避免外窗与遮阳系统发生碰撞而导致损坏。

6、当采用百叶帘和织物卷帘遮阳系统时,宜采用电动控制开启方式,同时配有风、雨感应控制装置,尤其是在经常无人逗留的室外使用,避免在天气发生变化时,由于没有及时的将百叶帘或帘布收到卷帘盒中,造成遮阳系统的破坏。

7、电动式遮阳系统预留线管材质的确定,应根据《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)第6.7.11条,“电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B₁或B₂级的保温材料中;确需穿越或敷设时,应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施”。

8、电动机的选择

(1) 技术要求

a. 电动机的额定工作电压:交流220V±10%, 50Hz;

b. 电动机防护等级≥IP44(即防尘等级≥4级,防水等级≥4级)。电动机绝缘等级为F级(即电动机温度165℃以内绝缘无损坏,绝缘不会被击穿)。

(2) 电动机配置数量:一套遮阳系统配一个电动机,也可与专业生产厂家确定多套遮阳系统配一个电动机。

(3) 控制方式

a. 单控:单套遮阳系统独立控制开关。

图名	总说明	图集号	17BJ2-10
		页次	9

设计人: 刘 谷
制图人: 刘 谷
审核人: 刘 谷
编制人: 刘 谷

b. 单组群控：通过电动机组控制器与单控开关连接实现群控。

c. 多组分级群控：一个控制点同时控制一个或多个遮阳系统或所有遮阳系统。

d. (气象) 智能控制：与风、雨、光、噪音等感应器连接，根据天气变化自动控制系统开关。

e. (楼宇) 智能控制：与建筑设备监控系统连接，实现对遮阳系统的控制。

(4) 注意事项

d. 电动机功率的大小与遮阳系统的重量、遮阳形式、单幅幅面的大小、帘片(或帘布等)与卷管的连接方式等因素有关，同时由于室外受到风压、系统打开与关闭时的摩擦、系统在空气中的腐蚀等因素的影响，在选择电动机时，电动机功率应在理论计算的数值上留有余量。建议由专业厂家根据具体工程情况选择合适的电动机。避免电动机功率选择过大，造成浪费；或选择过小，在自然气候发生变化时，不能及时收起，造成系统损坏等现象的发生。

b. 电源线与控制线电压等级不同时，不能同管敷设。

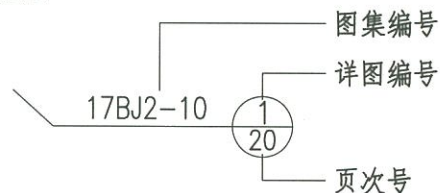
c. 应有标识标记。

d. 在公共建筑工程设计或使用电动控制的外遮阳系统时，应保障按不同朝向，电动机配电三相平衡。

e. 电动机应具有防雪、防霜冻等措施，尤其是卷帘遮阳系统使用的电动机应具有自我检测功能，防止帘片冻结导致系统被破坏。

本图集所提供的尺寸均为专业生产厂家提供的定型产品尺寸，非标准规格尺寸可与厂家协商加工生产。

九、索引方法



十、本图集的某些内容可能涉及专利。

本图集的编制机构不承担识别相关专利的责任。

十一、协编单位

中国建筑装饰装修材料协会建筑遮阳材料分会

十二、参编单位

南京金星宇节能技术有限公司




北京兴巨方圆自动门窗技术有限责任公司

江苏捷阳科技股份有限公司

大连舒心门业有限公司

图名	总说明	图集号	17BJ2-10
		页次	10

外遮阳选用一览表

编号	外遮阳类别	页码	照片简图	外遮阳系数及特点
A	硬质卷帘遮阳	13~23		外遮阳系数SD: 0.33~1.00 特点: 可全部遮蔽外窗, 有一定隔声作用。选用保温型帘片和卷帘盒时, 具有保温作用。可以加锁, 具有一定的安全防护作用。但展开后影响观景和通风。有手动(手动摇杆、手拉皮带)、电动两种开启方式。适用于各类居住建筑、公共建筑, 不宜用于高层建筑。
B	织物卷帘遮阳	24~40		外遮阳系数SD: 0.33~1.00 特点: 帘布沿垂直墙面展开, 系统关闭时, 帘布可全部收在卷帘盒内。导轨式比导索式强度高。卷帘有多重颜色供选择, 不影响通风, 略影响观景。有手动(手动摇杆、手拉皮带)、电动两种开启方式。可用于居住建筑、公共建筑, 不宜用于高层建筑。
C	百叶帘遮阳	41~56		外遮阳系数SD: 0.30~1.00 特点: 系统关闭时, 帘片可全部收在帘片盒内。可根据光线变化调整帘片角度, 既遮阳, 又不影响观景和通风。导轨式比导索式强度高。有手动(手动摇杆、手拉皮带)、电动两种开启方式。可用于居住建筑、公共建筑, 不宜用于高层建筑。
D	中间遮阳	57~64		外遮阳系数SD: 0.18~0.90 特点: 百叶置于两层玻璃之间, 可按需要调整百叶的角度、上升叠合或下降。系统关闭时, 百叶帘片可全部收在帘片盒内。可根据光线变化调整帘片角度, 既遮阳, 又不影响观景。有手动、电动等开启方式。可用于各类高层、多层建筑。

外遮阳选用一览表

编号	外遮阳类别	页码	照片简图	外遮阳系数及特点
E	翼型板遮阳	65~79		<p>外遮阳系数SD: 0.30~0.90</p> <p>特点: 可结合建筑立面进行设计, 通过不同安装方式, 实现建筑的多种翼型板遮阳形式。对室内采光、通风影响小, 有固定式、可调式, 可水平或垂直安装。适用于公共建筑。</p>
F	格栅遮阳	80~85		<p>外遮阳系数SD: 0.60~0.90</p> <p>特点: 在锯齿状的铝合金龙骨上, 咬扣铝合金叶片(扣板), 根据遮阳设计需要, 选择不同开口率的龙骨。可结合建筑立面进行设计, 对室内采光、通风、视线影响较小。适用于各类居住建筑和公共建筑。</p>
G	固定板遮阳	86~89		<p>外遮阳系数SD: 0.33~1.00</p> <p>特点: 属于固定式外遮阳, 可结合建筑立面进行设计, 对室内采光、通风影响较小。水平式遮阳适用于南向窗口; 垂直式遮阳适用于东向和西向窗口; 综合式遮阳适用于东南或西南向窗口。适用于各类居住建筑、公共建筑。</p>
	其他	90~91		<p>其他外遮阳系统简介。</p> <p>硬质卷帘遮阳门窗一体化: 外遮阳装置与门窗框结合, 有节约材料、整体性好、便于安装等特点。</p> <p>光伏遮阳板: 光伏电池组件作为建筑遮阳构件, 兼备遮阳和发电功能, 有节约能源、绿色环保等特点。</p> <p>窗式遮阳: 遮阳效果好, 对建筑外立面具有一定的装饰作用。</p>

A

硬质卷帘遮阳

刘谷 杨璐 刘谷 编制人 杨璐 审核人 刘谷 制图人

A 硬质卷帘遮阳

说明

一、简介：硬质卷帘关闭时不仅有遮阳作用，还有安保、保温（保温型）作用。通过防上推、防上撬装置、定时开关、底杆上锁等手段，达到防护安保效果。硬质卷帘的上部帘箱与外墙构造应结合考虑，遮阳时通风效果略差，不宜用于外开窗处。不宜用于高层建筑，因为在高层建筑使用时检修困难。

二、适用范围：居住建筑、旅馆建筑、既有建筑改造工程。

三、分类：

1. 按操作方式，分为手动式和电动式。

（1）手动式：摇柄驱动式、皮带驱动式。如果雨水过大，有渗漏风险，雨水易从驱动部位渗入至室内。因为手动驱动由室外直接引入室内，保护管为使得驱动带活动自如，需向室外找1%坡，且不能进行封堵，同时卷帘箱体不具备防水功能。

（2）电动式：可安装在室内，并可单台控制、多台控制、风控、雨控、光控等智能控制；

2. 按帘片与卷帘盒的材料不同，可分为保温型和普通型。

3. 按安装方式分：明装、嵌装、暗装。

（1）卷帘盒明装，适用于既有建筑改造，施工简易，但美观度较差，安全性较差，卷帘盒突出外墙，若发生踩踏，易导致脱落。

（2）卷帘盒嵌装，适用于新建建筑及既有建筑改造，施工简易。卷帘盒遮挡部分窗洞高度，略影响采光。

（3）卷帘盒暗装，适用于新建建筑，卷帘盒安装牢固，有效降低了手动驱动的雨水渗漏风险。

四、适用朝向：南向、东向、西向。

五、外遮阳系数：夏季为0.33，冬季为1.00。

六、组成构件

1. 卷帘盒：主要有卷轴、罩壳组成。

（1）卷轴：当采用电动系统时，电机安装于卷轴内（电机应是防水型）。

（2）罩壳：可分为带保温材料与不带保温材料的普通型。

a. 带保温材料的罩壳：在帘片与罩壳之间的空间内填充保温材料。一般用于卷帘盒暗装在有节能要求的墙体中。

b. 罩壳面板的材质、造型及色彩均根据具体工程需要选用。

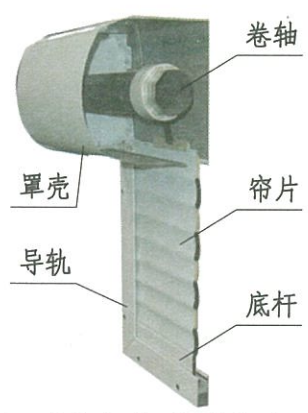
2. 帘片：可分为带保温材料与不带保温材料的。

（1）带保温材料的帘片：在双层铝合金帘片中填不含碳氢氧化物的硬质聚氨酯绝热发泡材料。又分为有孔和无孔两种形式。有一定的保温、隔热作用。

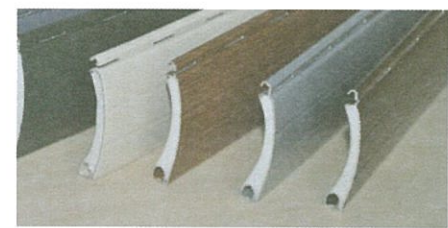
（2）无保温材料的帘片：有铝合金、PVC、不锈钢加强型（有防护安保功能）。

3. 底杆：与最底端的帘片连接。可带锁，用于有防护安保功能的卷帘。

4. 导轨：常用挤压成型的铝合金型材。与帘片接触的两边嵌装软毛



导轨截面形式示意图



带保温材料的帘片



导轨

图名	A 硬质卷帘遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	13

A

硬质卷帘遮阳

八、安装注意事项

2. 系统固定：

Diagram illustrating the components of a roller blind installation:

- 卷帘盒 (Roller Box)
- 卷帘盒插接 (Roller Box Bracket)
- 固定点 (Fixed Point)
- 导轨 (Track)

Figure 1 consists of two schematic diagrams, (a) and (b), illustrating the installation of a roller curtain box. Diagram (a) shows the box connected to the fixed point via a bracket. Diagram (b) shows the box fixed directly to the wall. Labels in both diagrams include '卷帘盒' (roller curtain box), '卷帘盒插接' (roller curtain box connection), '固定点' (fixed point), and '导轨' (guide rail).

5. 螺栓大小应根据具体工程由厂家确定。



硬质卷帘遮阳 — 卷帘盒明装



硬质卷帘遮阳 — 卷帘盒明装

图名	A 硬质卷帘遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	14

A

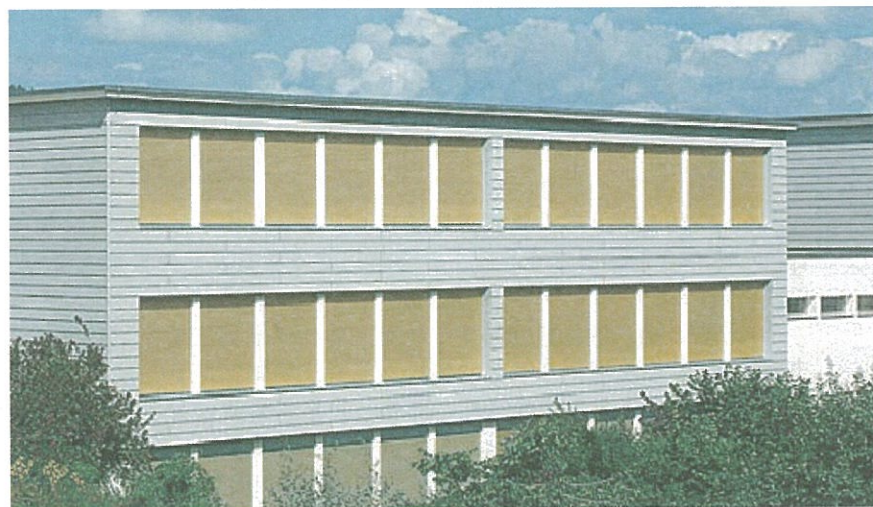
硬质卷帘遮阳



硬质卷帘遮阳 — 卷帘盒嵌装



硬质卷帘遮阳 — 卷帘盒嵌装



硬质卷帘遮阳 — 卷帘盒暗装



硬质卷帘遮阳 — 卷帘盒暗装

A

硬质卷帘遮阳

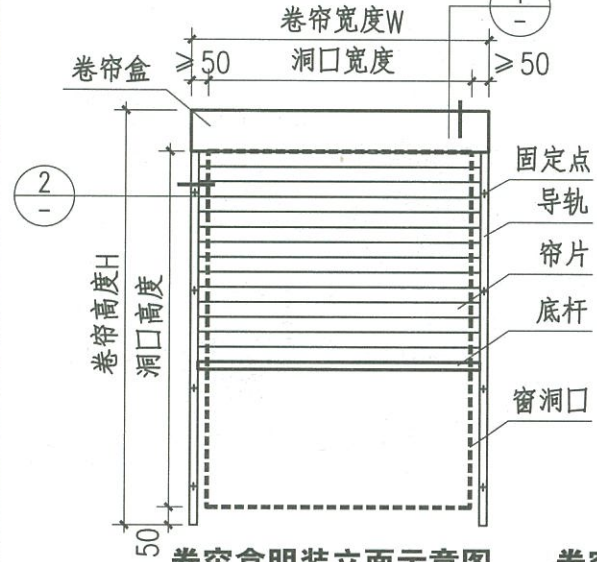
谷刘
制图人
杨琨
审核人
谷刘
编制人

图名	A 硬质卷帘遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	15

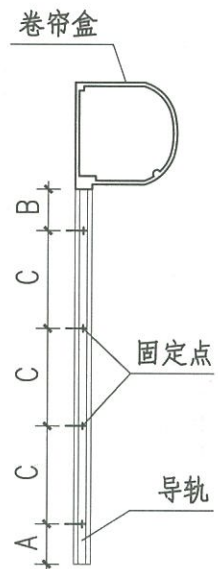
A

硬质卷帘遮阳

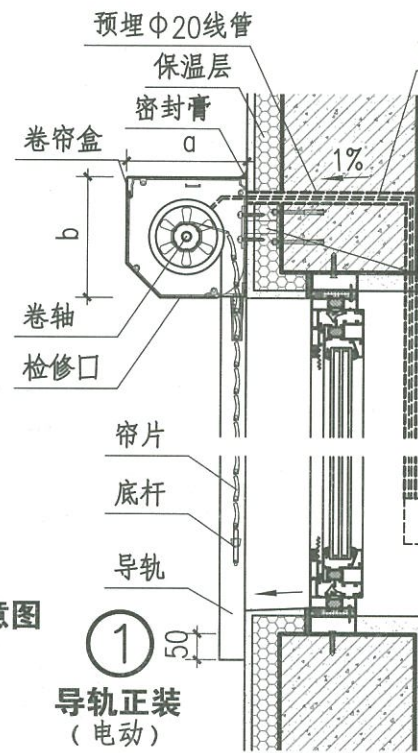
A1-1 卷帘盒明装 (电动)



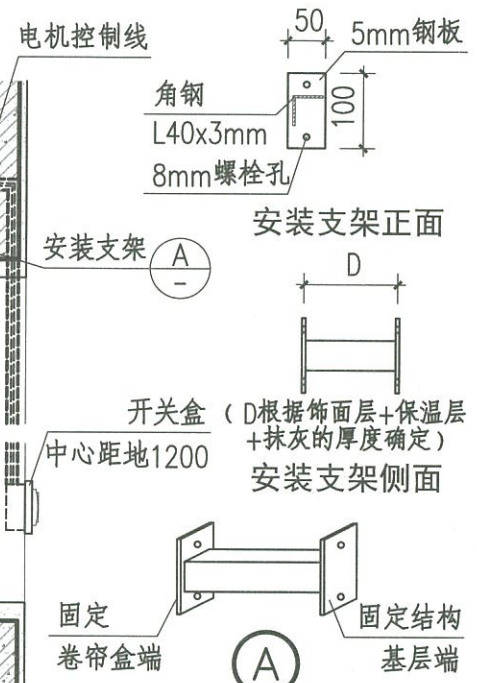
卷帘盒明装立面示意图
(导轨正装)



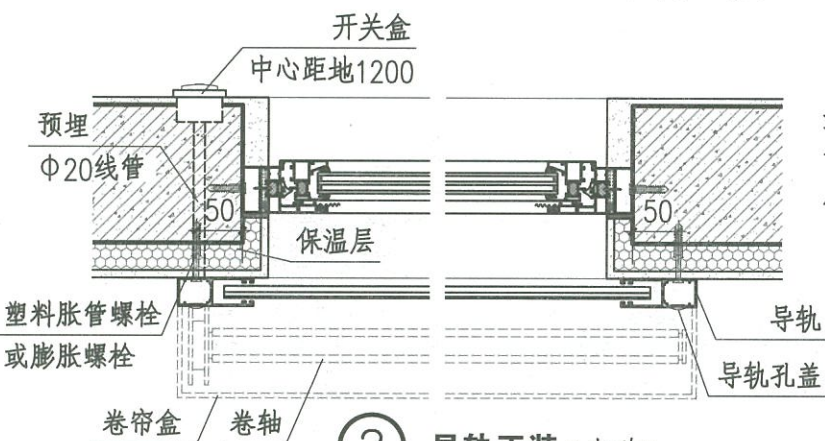
卷帘盒明装侧面示意图
(导轨正装)



导轨正装
(电动)



安装支架示意图



导轨正装 (电动)

- 注：1、硬质卷帘遮阳系统的固定通常为：导轨固定于建筑可传递相应荷载部位，卷帘盒插接固定在导轨上。导轨固定点数量及间距根据卷帘大小确定。一般A、B为150，中间部分等分，C为等分长度。
- 2、当采用M8膨胀螺栓固定导轨时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓固定导轨时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
- 3、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，参见本图集22页卷帘规格表选择。
- 4、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。
- 5、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。
- 6、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。

图名	A1-1 卷帘盒明装	图集号	17BJ2-10
		页次	16

设计人 刘谷 制图人 杨瑞 审核人 刘谷 编制人 刘谷

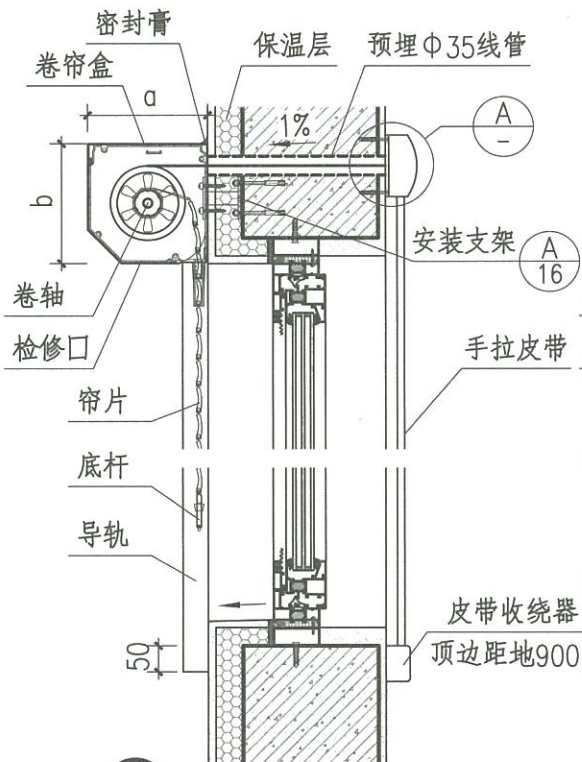
A

硬质卷帘遮阳

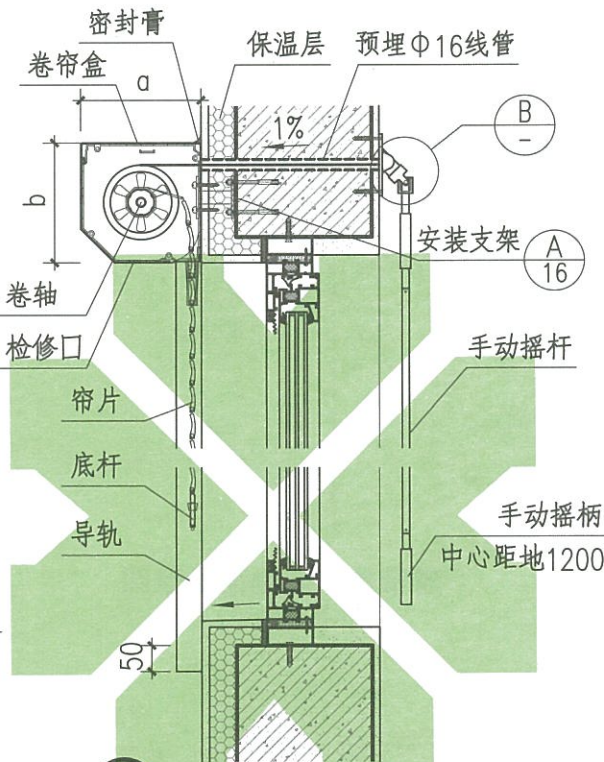
A

硬质卷帘遮阳

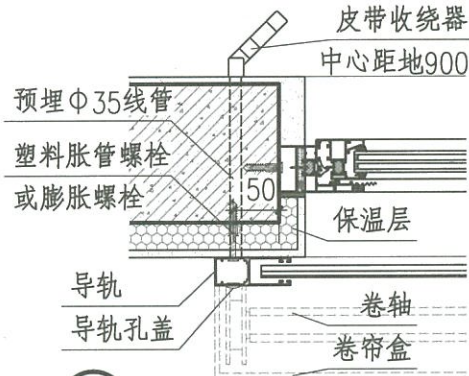
A1-2 卷帘盒明装 (手动)



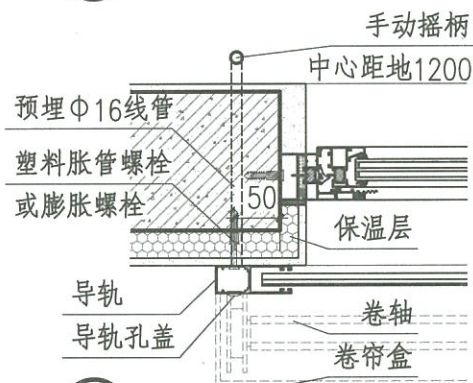
① 导轨正装 (手拉皮带式)



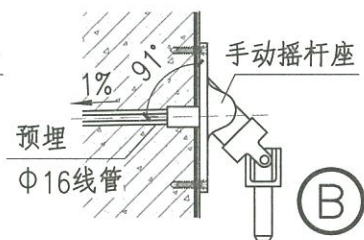
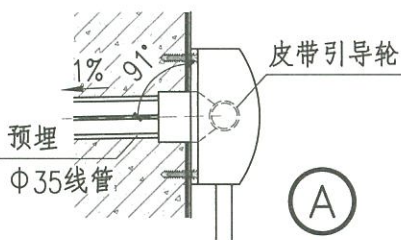
② 导轨正装 (手动摇杆式)



③ 导轨正装 (手拉皮带式)



④ 导轨正装 (手动摇杆式)



注: 1、当采用M8膨胀螺栓固定导轨时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ; 当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓固定导轨时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度, 参见本图集22页卷帘规格表选择。

3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置, 由厂家与建设方商定。

5、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。

图名 A1-2 卷帘盒明装

图集号 17BJ2-10
页次 17

编制人 刘岱 校核人 杨瑞 制图人 刘岱

A

硬质卷帘遮阳

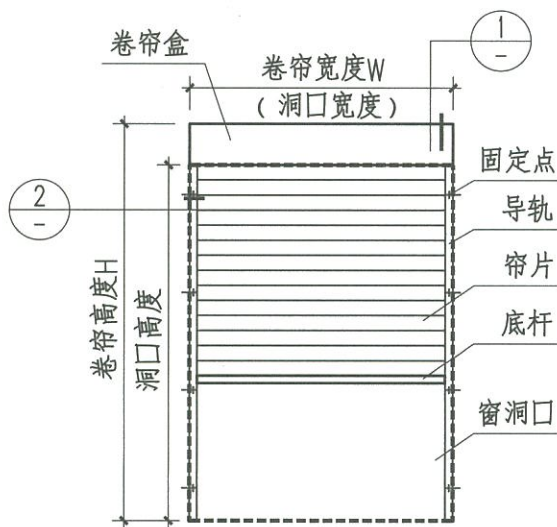
A

硬质卷帘遮阳

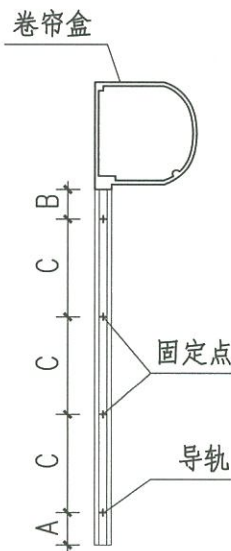
A

硬质卷帘遮阳

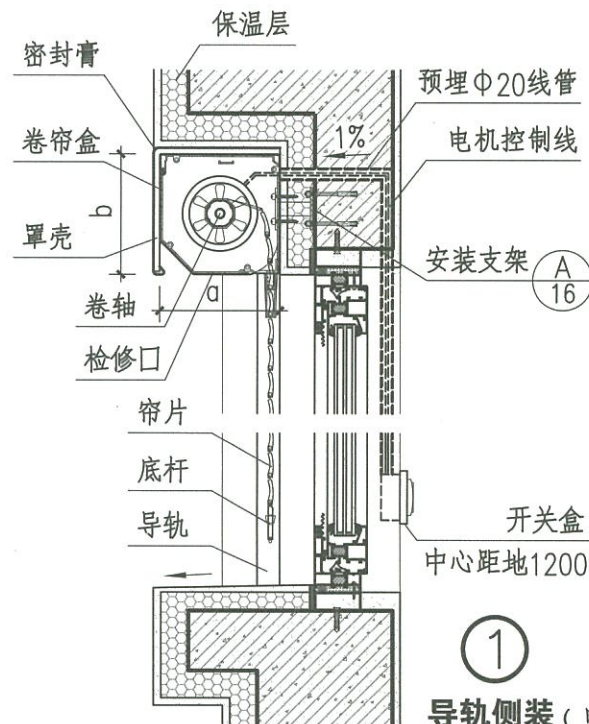
A2-1 卷帘盒嵌装 (电动)



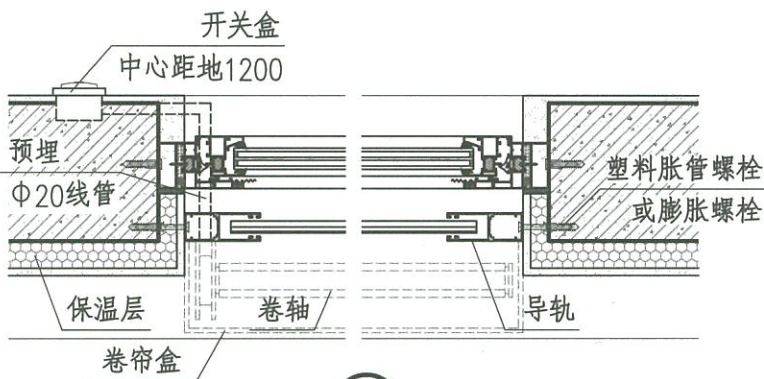
卷帘盒嵌装立面示意图
(导轨侧装)



卷帘盒嵌装侧面示意图
(导轨侧装)



导轨侧装 (电动式)



② 导轨侧装 (电动式)

注：1、硬质卷帘遮阳系统的固定通常为：导轨固定于建筑可传递相应荷载部位，卷帘盒插接固定在导轨上。导轨固定点数量及间距根据卷帘大小确定。一般A、B为150，中间部分等分，C为等分长度。

2、当采用M8膨胀螺栓固定导轨时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓固定导轨时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

3、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，参见本图集22页卷帘规格表选择。

4、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

5、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。

6、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。

图名	A2-1 卷帘盒嵌装	图集号	17BJ2-10
		页次	18

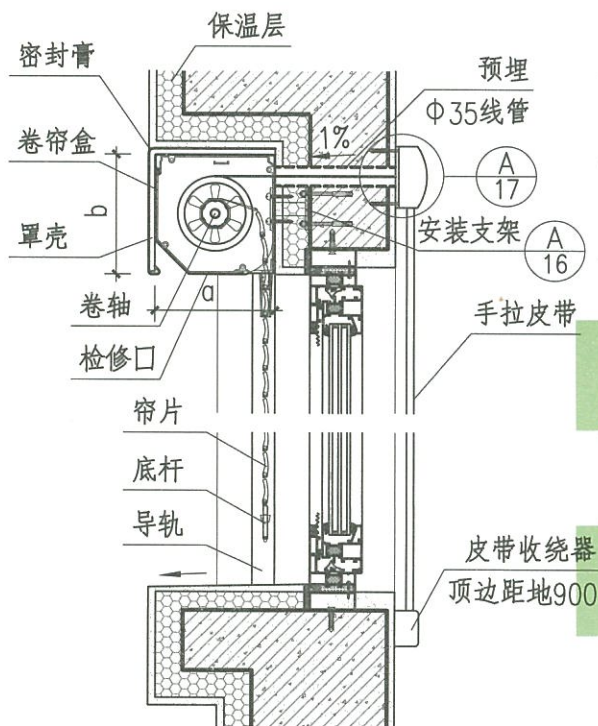
编制人 刘 莹 审核人 杨 璐 制图人 刘 莹

A

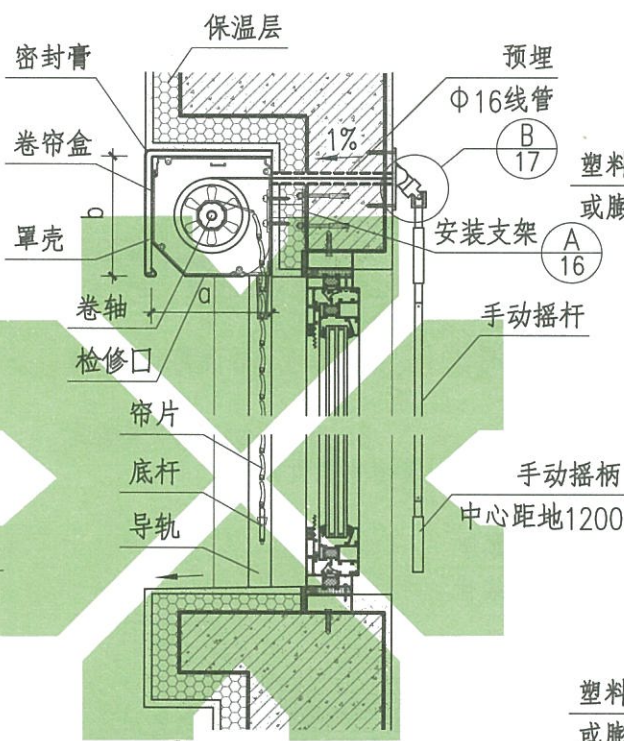
硬质卷帘遮阳

设计人 刘谷
制图人 杨瑞
审核人 刘谷
编制人 刘谷

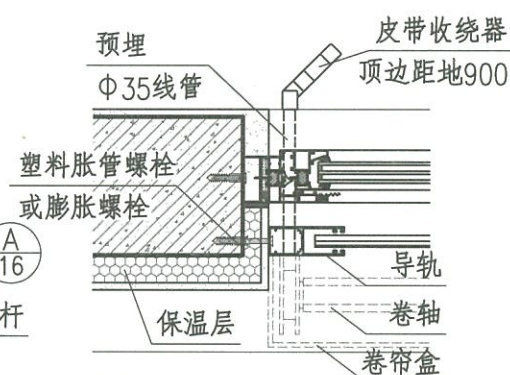
A2-2 卷帘盒嵌装 (手动)



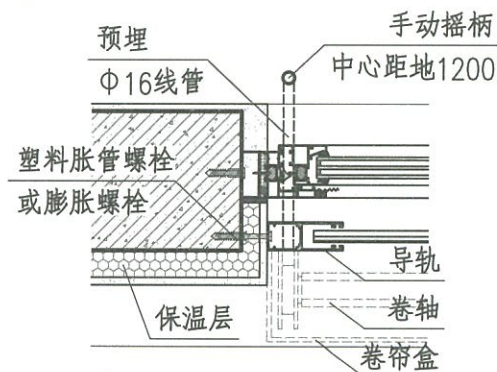
① 导轨侧装 (手拉皮带式)



② 导轨侧装 (手动摇杆式)



③ 导轨侧装 (手拉皮带式)



④ 导轨侧装 (手动摇杆式)

注: 1、当采用M8膨胀螺栓固定导轨时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ; 当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓固定导轨时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度, 参见本图集22页卷帘规格表选择。

3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置, 由厂家与建设方商定。

5、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。

图名

A2-2 卷帘盒嵌装

图集号
页次

17BJ2-10
19

硬质卷帘遮阳

A

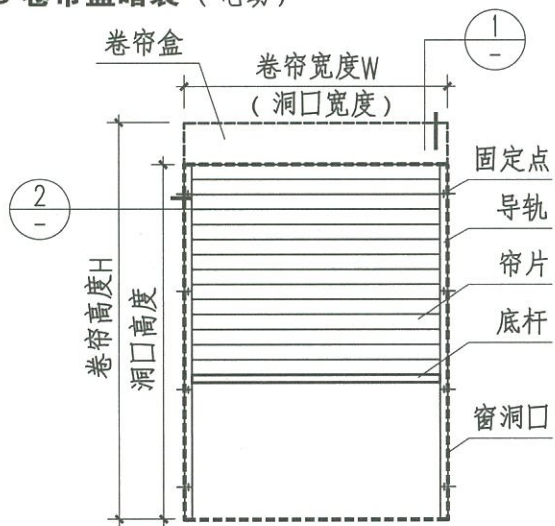
A

硬质卷帘遮阳

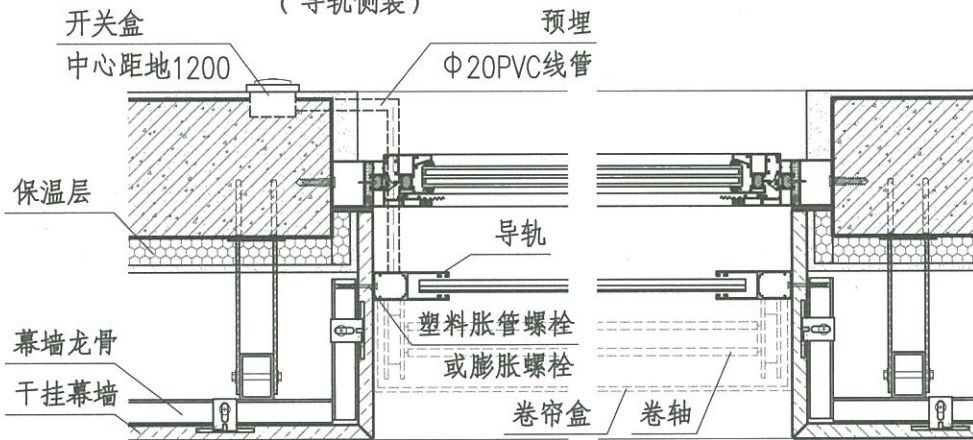
A

硬质卷帘遮阳

A3 卷帘盒暗装 (电动)



卷帘盒嵌装立面示意图
(导轨侧装)



① 导轨侧装 (电动式)

注: 1、导轨应用塑料胀管螺栓或膨胀螺栓固定在幕墙龙骨等可传递相应荷载部位。

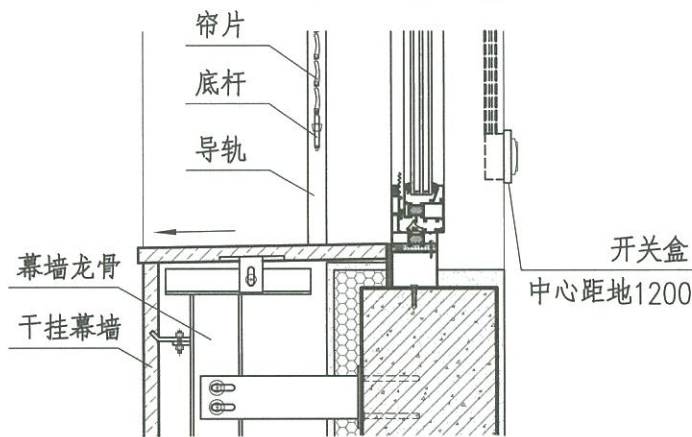
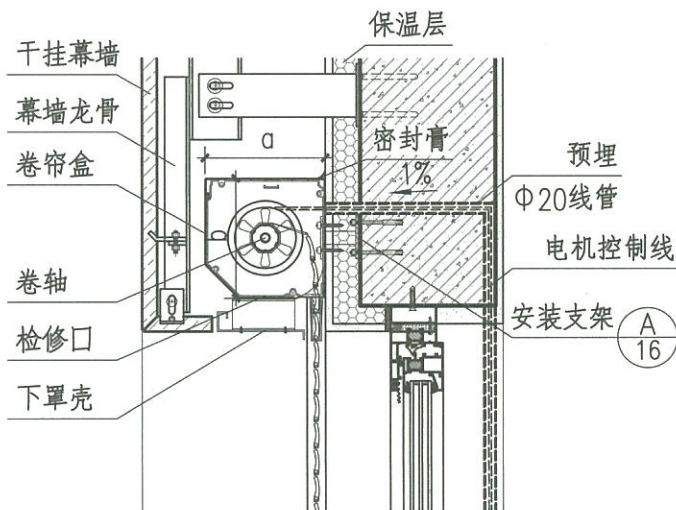
2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度, 参见本图集22页卷帘规格表选择。

3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置, 由厂家与建设方商定。

5、预埋线管位置由厂家确定。

6、有关手动方式安装构造参考第17页。



② 导轨侧装 (电动式)

图名

A3 卷帘盒暗装

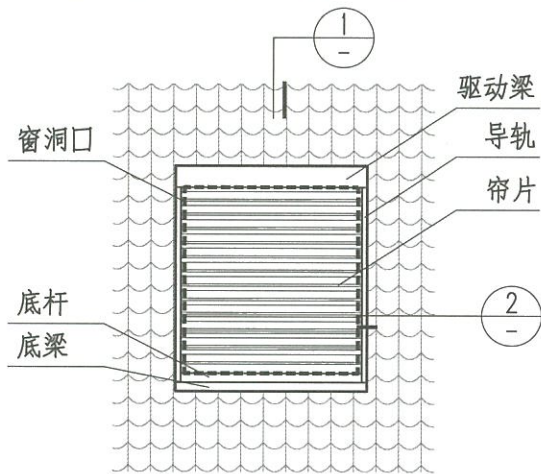
图集号
页次

17BJ2-10
20

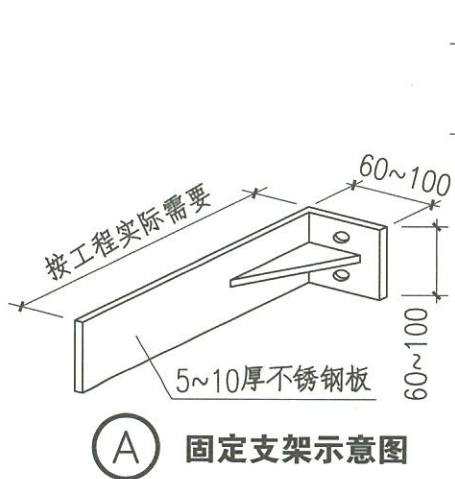
A

硬质卷帘遮阳

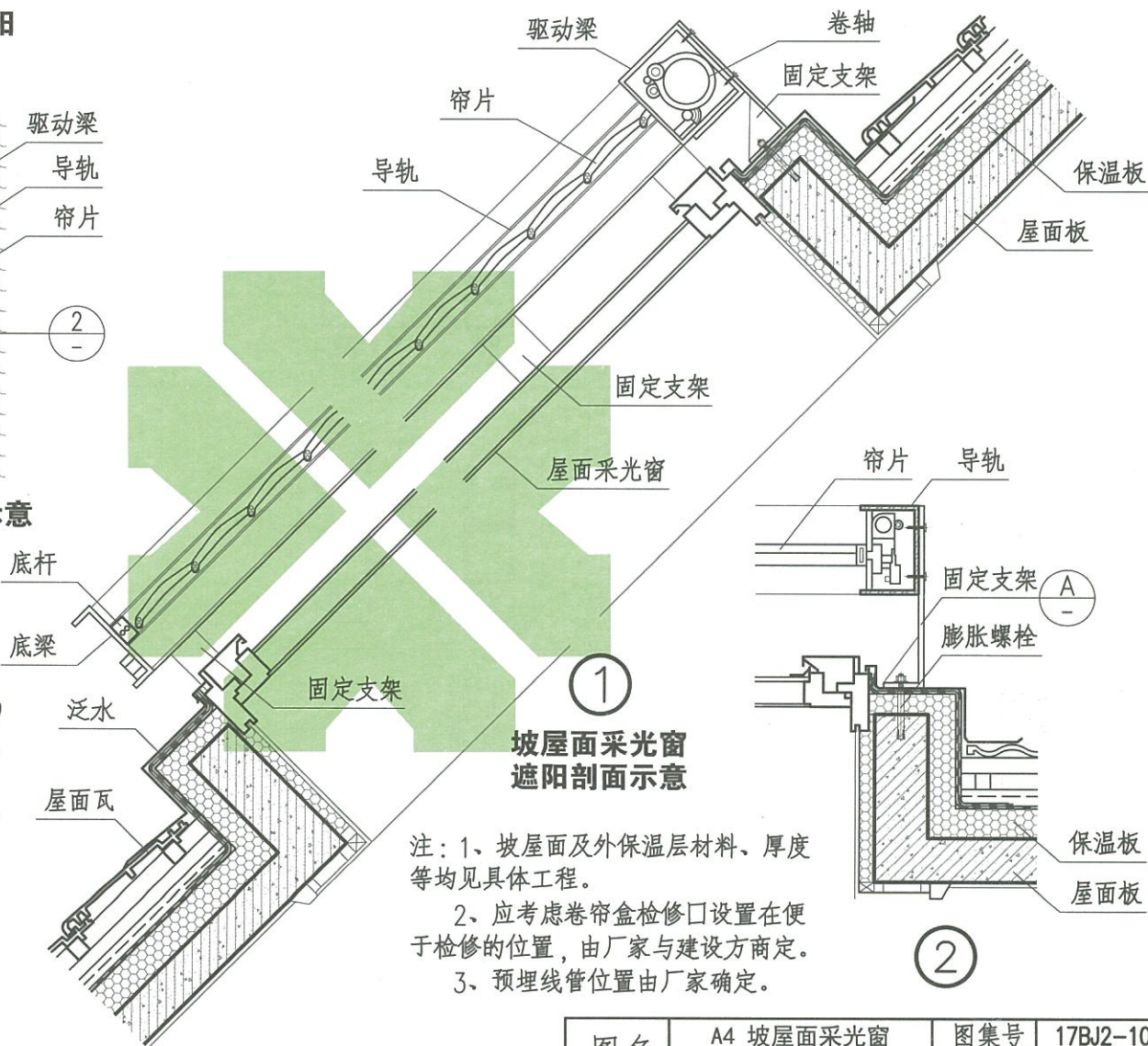
A4 坡屋面采光窗硬质卷帘遮阳



坡屋面采光窗遮阳立面示意



A 固定支架示意图

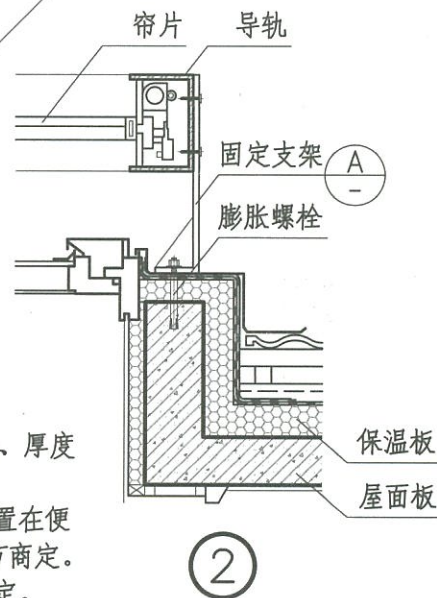


坡屋面采光窗
遮阳剖面示意

注：1、坡屋面及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

2、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。

3、预埋线管位置由厂家确定。



A

硬质卷帘遮阳

谷刘杨瑶校核人谷刘杨瑶制图人谷刘杨瑶

图名

A4 坡屋面采光窗
硬质卷帘遮阳

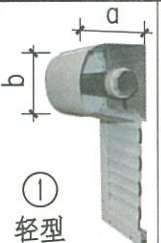
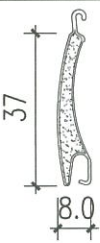

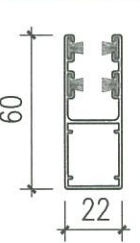
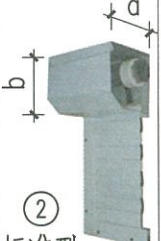
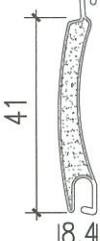

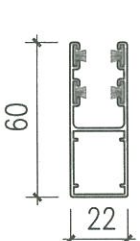
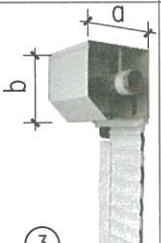
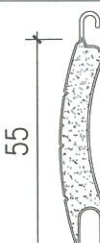
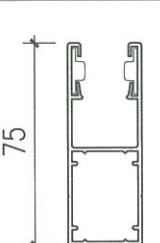
图集号
页次

17BJ2-10
21

A

硬质卷帘遮阳

卷帘规格参考表

序号	卷帘盒		帘片	导轨		重量, kg/m ²	最大应用 宽度, mm	最大应用 高度, mm	抗风性, kPa	保温性(保 温型帘片), W/(m ² ·K)	隔声性, dB	气密性, m ³ /(m ² ·h)
	材质	a×b (宽×高),mm										
 ① 轻型	铝合金 /镀锌钢 板/彩钢 板	165×160 180×170 205×205				3.5	1500	2700	0.5	4.9	17	2.67
 ② 标准型	铝合金 /镀锌钢 板/彩钢 板	165×160 180×170 205×205				4.0	2400	2700	1.0	4.8	16	5.18
 ③ 重型	铝合金 /镀锌钢 板/彩钢 板	250×250 300×300				4.5	3000	3000	2.0	4.9	18	13.39

注: 1、适用于住宅、宾馆、学校、银行、医院、商业店铺等外遮阳。

2、帘片盒、导轨为铝合金型材;帘片为铝合金,内部填充聚氨酯(保温型)或不填充(普通型)。

3、表中抗风压性能、保温性能、隔声性能、气密性能的数据为卷帘遮阳系统自身的
测试数据,摘自国家建筑工程质量监督检验中心检测数据。

图名

卷帘规格参考表

图集号
页次

17BJ2-10
22

A

硬质卷帘遮阳

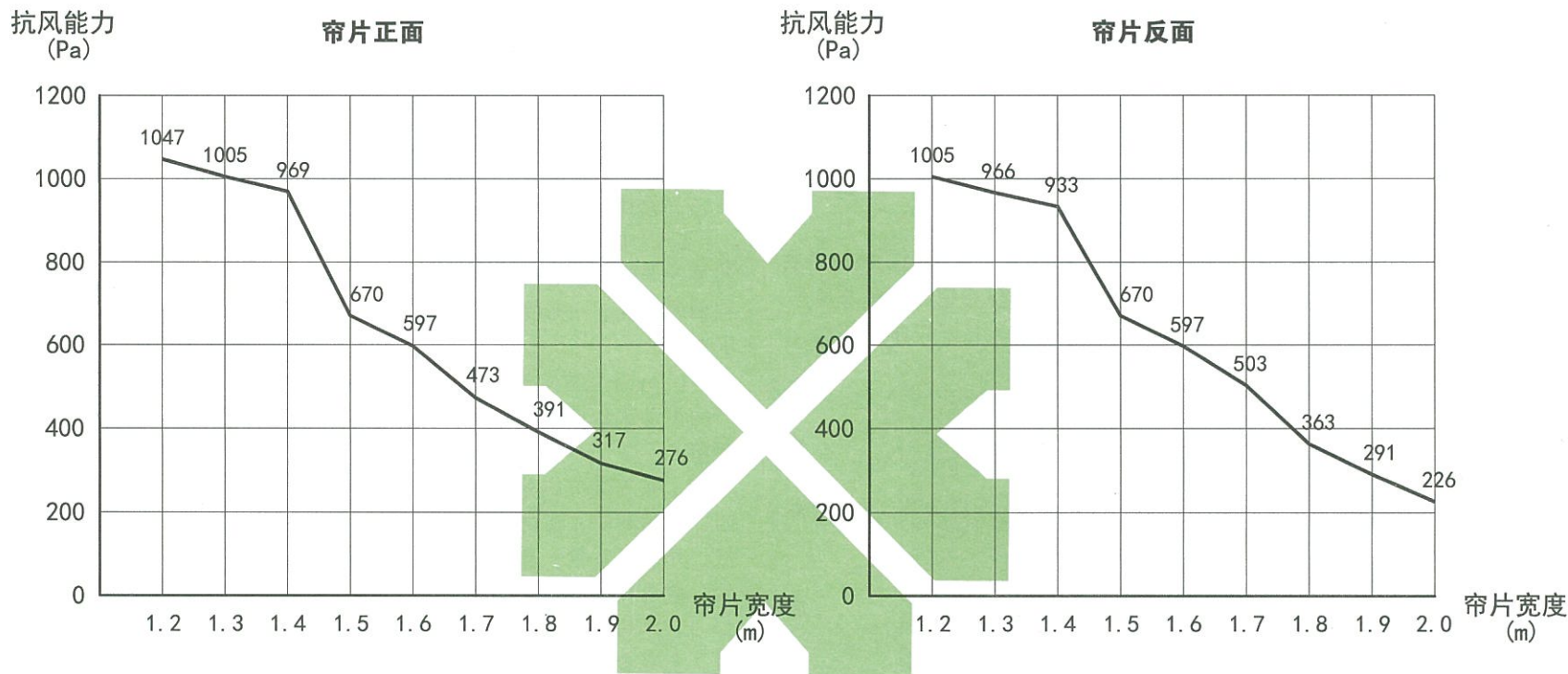
编制人 刘岱 校对人 杨璐 制图人 刘岱

A

硬质卷帘遮阳

设计人 刘谷
制图人 杨瑞
审核人 刘谷
编制人 刘谷

帘片抗风性能参考曲线图



注：1、帘片宽度即为卷帘宽度。

2、图表为经静风压实验，普通帘片的抗风能力与宽度的关系，仅供设计时参考。

3、帘片的物理性能是整个硬质卷帘中最薄弱的部位，因此硬质卷帘遮阳系统整体的抗风能力强弱，完全取决于帘片的抗风能力。

4、帘片为铝合金与聚氨酯制造的复合材料。铝合金的合金牌号、基材厚度、帘片的截面形状、填充聚氨酯的密度是影响帘片强度、刚度的主要因素。

图名 帘片抗风性能参考曲线图

图集号 17BJ2-10
页次 23

A

硬质卷帘遮阳

B

织物卷帘遮阳

编制人 刘岱 审核人 杨瑞 制图人 刘岱

B 织物卷帘遮阳

说明

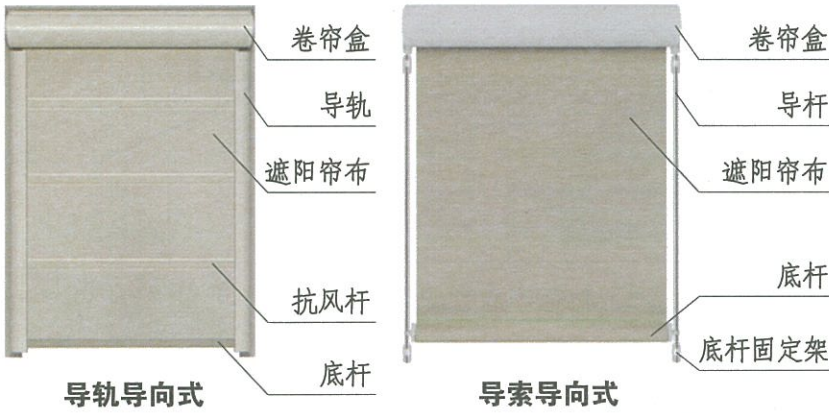
一、简介：织物卷帘遮阳的遮阳帘布采用高强复合布料，放下时有良好的遮阳效果，同时室内光照影响不大，且不影响自然通风。遮阳效果好，需定期维修。

二、适用范围：适用于居住建筑和公共建筑，以及既有建筑改造工程。不宜用于高层建筑。

三、分类：

1、按构造形式，分为导向式、斜臂式、折臂式。

(1) 导向式：分导轨导向式、导杆（或导索）导向式。遮阳帘布底杆两端沿导轨（或导杆、导索）上下滑动，实现布帘的收起与展开。其中导轨导向式的帘布可以安装抗风杆用以抵抗风压对帘布的影响。



(2) 斜臂式：帘布两端通过与遮阳帘布底杆铰接于墙面上的支撑斜臂连接，通过斜臂在 $0^{\circ}\sim 150^{\circ}$ 内的运动使帘布展开与收缩，并与建筑的垂直墙面形成一定的夹角，实现不同的遮阳效果。该遮阳系统其最下端最大张开长度一般为1.5m。

(3) 折臂式：遮阳帘布底杆端头与一可变向的铰接折臂连接，通过折臂在导轨（或导索）的轨槽（索杆）上下滑动，同时在 $0^{\circ}\sim 150^{\circ}$

内旋转，完成上部分帘布与垂直墙面平行、下部分帘布展开与收卷的运动，实现其遮阳的效果）。



2、按操作方式，分为电动式和手动式。

(1) 电动式：遮阳系统通过安装在卷帘盒内的电动机控制遮阳帘的展开与收卷及各个臂杆的运动，达到设定的遮阳效果。对于装有自动控制的系统，一般要求必须装风控、雨控感应装置。光控可根据具体情况选用。

(2) 手动式：遮阳系统通过摇柄控制帘布的展开与收卷及各个臂杆的运动达到设定的遮阳效果。此方式一般不适用于经常无人场所的外遮阳。

3、按安装方式分：明装、嵌装。

四、适用朝向：南向、东向、西向。

五、外遮阳系数：夏季为0.33，冬季为1.00。

六、组成构件及设计要求

1、卷帘盒：主要由卷管、电动机、帘布、罩壳、安装连接件等组成。卷帘盒的大小与卷轴直径、帘布厚度、帘布全部展开后高度有关，可参见第40页“卷轴直径、帘布高度、帘布收起厚卷轴直径关系表”。

2、导轨及导索：

(1) 导轨：为铝合金材料。按截面形状分有管状导轨，C型导轨，详见表2，按槽口数量及开口方向分有单项槽口导轨、双向槽口导轨， 90° 双向槽口导轨，单项槽口导轨适用于遮阳系统的端部；双向槽口导轨适用于横向带形联片外遮阳系统； 90° 双向槽口导轨适用于转角窗。

图名	B 织物卷帘遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	24

B

织物卷帘遮阳

B

织物卷帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨瑞 制图人 刘谷

幕墙转角处。

(2) 导索：为不锈钢索，直径 $\geq 3\text{mm}$ 。

3、遮阳帘布（织物）面料：

(1) 性能要求

a. 面料应确保尺寸恒定、不变形。

b. 面料表面应平整光滑，保证收卷自如，防止面料跑偏，褶皱或收卷不顺畅现象发生。

c. 面料应有足够的抗拉和抗撕裂强度，防止在恶劣气候条件下出现被撕裂的危险。

d. 面料之间的连接应采用铰频焊接的工艺，以确保面料有足够的强度。

e. 面料应具有良好的色固度。

f. 面料表面应具有抗污染性能、且易清洗，维护简单方便。

(2) 面料种类

a. 聚酯涂层织物：以高强度聚酯纤维为基材，在其上双面涂覆PVC塑料涂层，再经过加热固定层压成型的织物。

b. 玻璃纤维涂层织物：采用覆裹PVC涂层的玻璃纤维织成的织物。

4、电动机：电力驱动的电机通常安装在卷轴里，为220V、50Hz交流感应电机，在卷帘盒安装的高度范围内的墙面上，预留一个直径20mm的孔洞，供穿管线用。一个电动机可配一个外遮阳系统，也可以同时带动多个外遮阳系统，根据具体工程情况选择方案。

5、摇柄：在卷轴安装的高度范围内的墙面上预留一个直径 $\geq 15\text{mm}$ 的孔洞，供摇柄摇杆穿过（90°）或在45°处预留孔洞（45°旋转柄）。

七、安装注意事项

1、按卷帘盒与墙体的关系分为明装、暗装、嵌装。

(1) 明装：系统明装于建筑立面外。卷帘盒外需要罩壳。卷帘盒、罩壳的大小与帘布的长短、帘布厚度、卷轴的直径有关，罩壳材质及形式有多种，可根据工程需要选用。

(2) 嵌装：卷帘盒置于窗上外口，但不突出外墙立面。卷帘盒外应配有罩壳。

(3) 暗装：卷帘盒隐藏在外墙的墙体中，卷帘盒外不需要罩壳。选用时要考虑卷帘盒的大小。该系统一般适用于新建建筑。

2、导索、导轨的固定：

(1) 导索固定方式：通过导索固定架与建筑受力部位连接。

(2) 导轨固定方式：

a. 通过膨胀螺栓直接将导轨固定在建筑受力部位上，有侧墙面安装与正面安装两种方式。

b. 通过安装架将导轨固定在建筑上。

3、系统安装

(1) 导轨导向式和折臂式：导轨与建筑受力部位固定，卷帘盒固定在导轨上。

(2) 导索导向式的导索与卷帘盒分别与建筑受力部位固定。

(3) 斜臂式：卷帘盒与斜臂分别与建筑受力部位固定。

4、膨胀螺栓、固定连接件的大小及其分布间距应根据具体工程与专业厂家协商。



织物卷帘遮阳 — 导索导向式

图名	B 织物卷帘遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	25

B

织物卷帘遮阳

B

织物卷帘遮阳

编制人 刘岱 审核人 杨琨 制图人 刘岱



织物卷帘遮阳 — 导索导向式



织物卷帘遮阳 — 导索导向式



织物卷帘遮阳 — 导轨导向式

B

织物卷帘遮阳

图名 B 织物卷帘遮阳说明

图集号	17BJ2-10
页次	26

B

织物卷帘遮阳

编制人 刘岱 审核人 杨琨 制图人 刘岱



织物卷帘遮阳 — 斜臂式



织物卷帘遮阳 — 斜臂式



织物卷帘遮阳 — 折臂式



织物卷帘遮阳 — 折臂式



织物卷帘遮阳 — 折臂式

B

织物卷帘遮阳

图名 B 织物卷帘遮阳说明

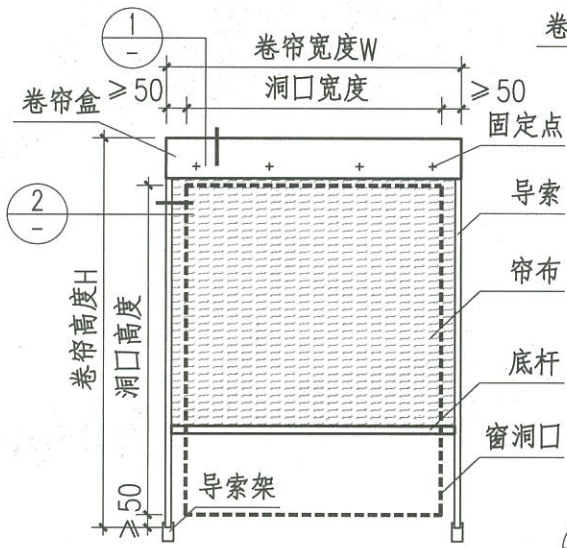
图集号	17BJ2-10
页次	27

B

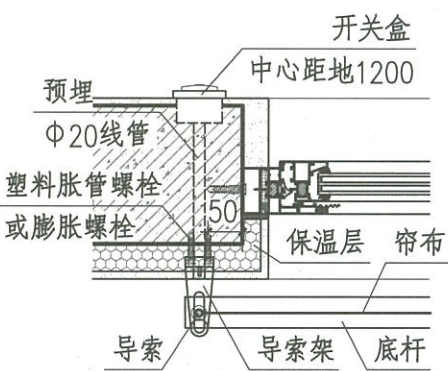
织物卷帘遮阳

杨瑞
制图人
杨瑞
审核人
谷刘
编辑人

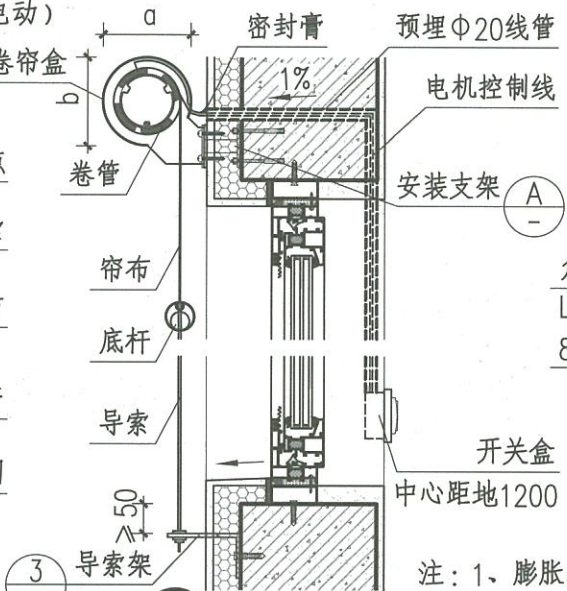
B1-1 导向式 (卷帘盒明装、导索导向式、电动)



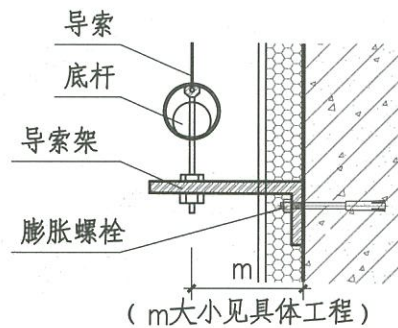
卷帘盒明装立面示意图
(导索导向式)



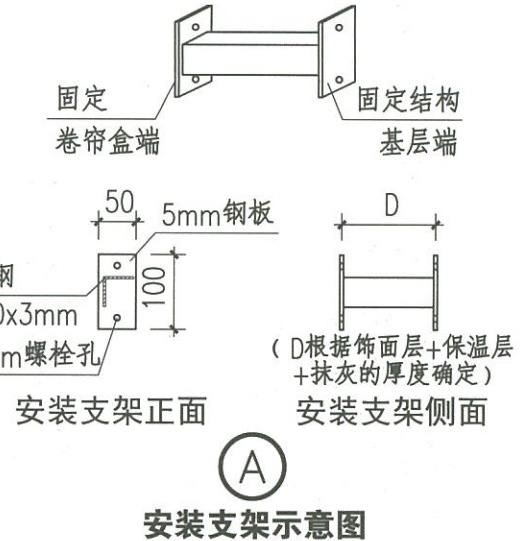
② 导索导向式 (电动式)



① 导索导向式
(电动式)



③ 导索固定



安装支架示意图

- 注：1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
- 2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，与帘布收卷后卷管直径有关，可参见本图集40页选择。
- 3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。
- 4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。
- 5、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。
- 6、卷帘盒罩壳有多种式样，可根据工程需要选用，本图集均为示意。
- 7、导向式织物卷帘遮阳系统适用于垂直立面上或大面积窗口的遮阳，由于该形式卷帘盒较小，适合于装在既有建筑的窗口上，对建筑立面影响较小。

图名	B1-1 导向式	图集号	17BJ2-10
		页次	28

B

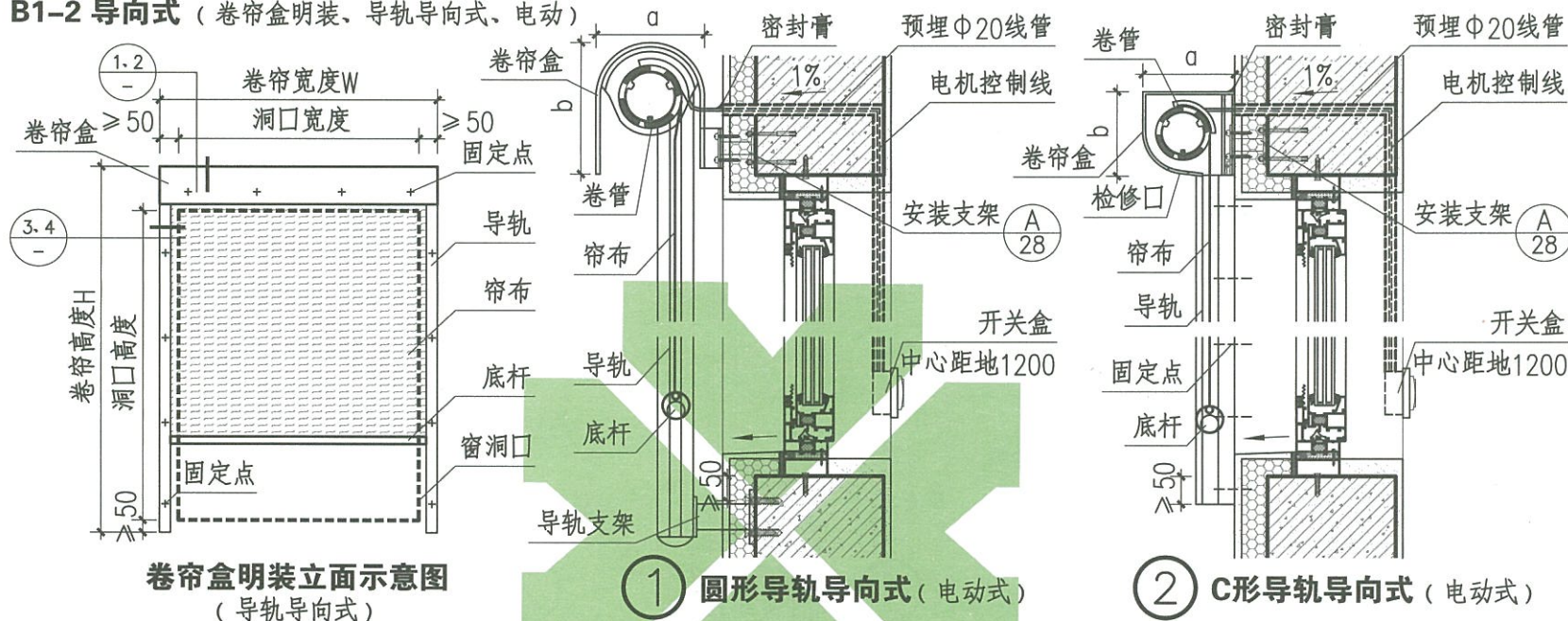
织物卷帘遮阳

B

织物卷帘遮阳

编制人 校对 审核 制图 杨瑞 杨瑞

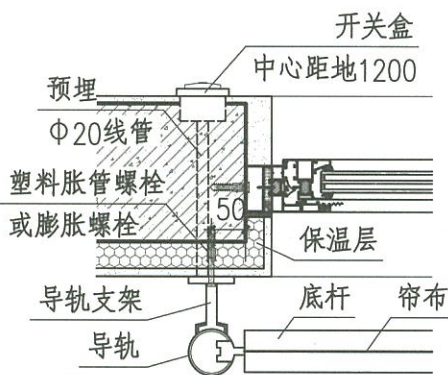
B1-2 导向式 (卷帘盒明装、导轨导向式、电动)



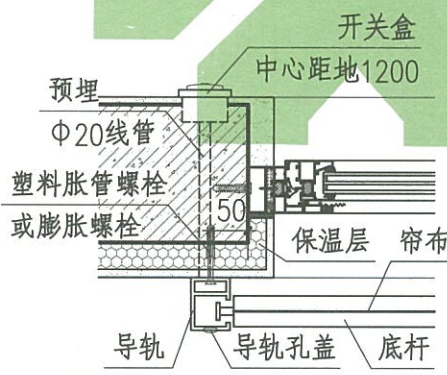
卷帘盒明装立面示意图
(导轨导向式)

① 圆形导轨导向式 (电动式)

② C形导轨导向式 (电动式)



③ 圆形导轨导向式 (电动式)



④ C形导轨导向式 (电动式)

注：1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，与帘布收卷后卷管直径有关，可参见本图集40页选择。

3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。

5、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。

6、卷帘盒罩壳有多种式样，可根据工程需要选用，本图集均为示意。

图名

B1-2 导向式

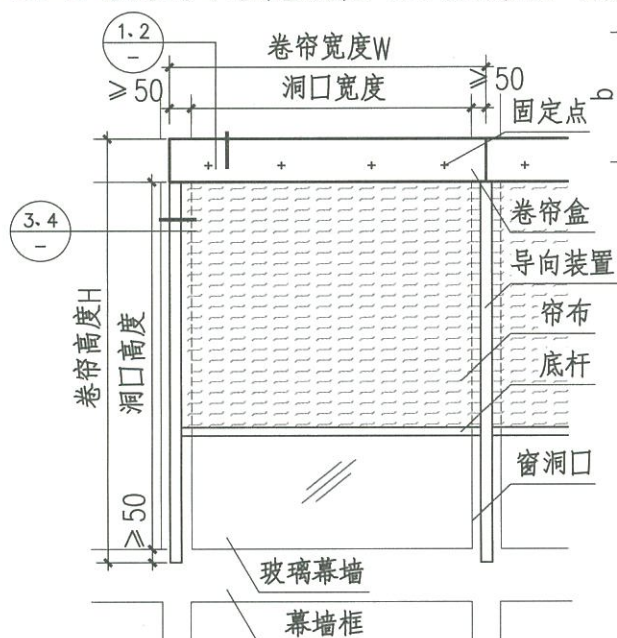
图集号
页次

17BJ2-10
29

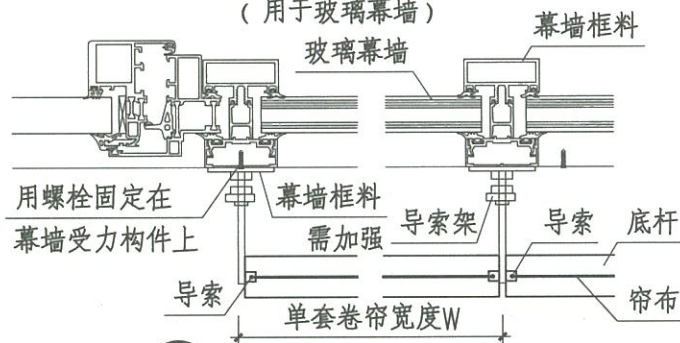
B

织物卷帘遮阳

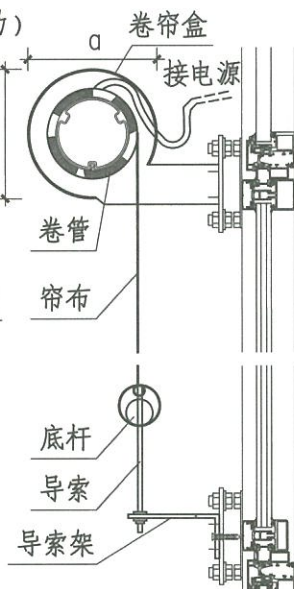
B1-3 导向式（卷帘盒明装、用于玻璃幕墙、电动）



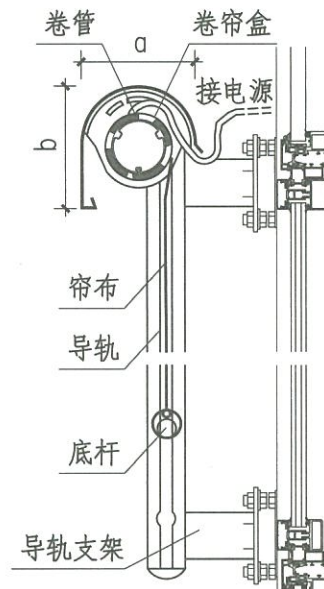
卷帘盒明装立面示意图
(用于玻璃幕墙)



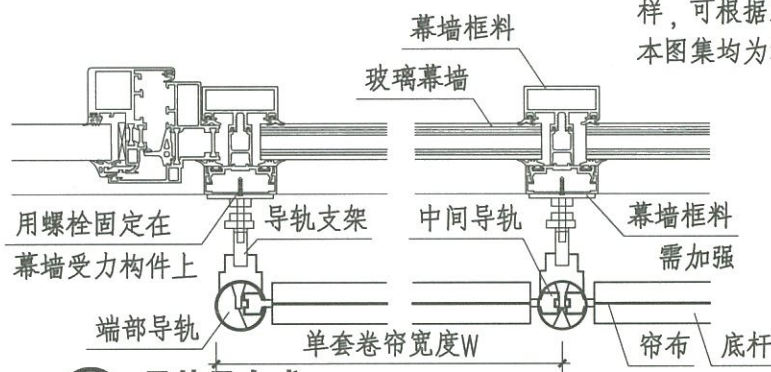
③ 导索导向式平面示意图



① 导索导向式
(用于玻璃幕墙)



② 导轨导向式
(用于玻璃幕墙)



④ 导轨导向式平面示意图

注：1、本页适用于外遮阳系统安装于玻璃幕墙外的构造做法。

2、由于外遮阳系统的导向装置固定在幕墙的受力框料上，因此这些框料的设计应考虑外遮阳系统的荷载作用，根据具体工程与专业厂家协商确定。

3、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，与帘布收卷后卷管直径有关，可参见本图集40页选择。

4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。

5、卷帘盒罩壳有多种样式，可根据工程需要选用，本图集均为示意。

图名

B1-3 导向式

图集号
页次

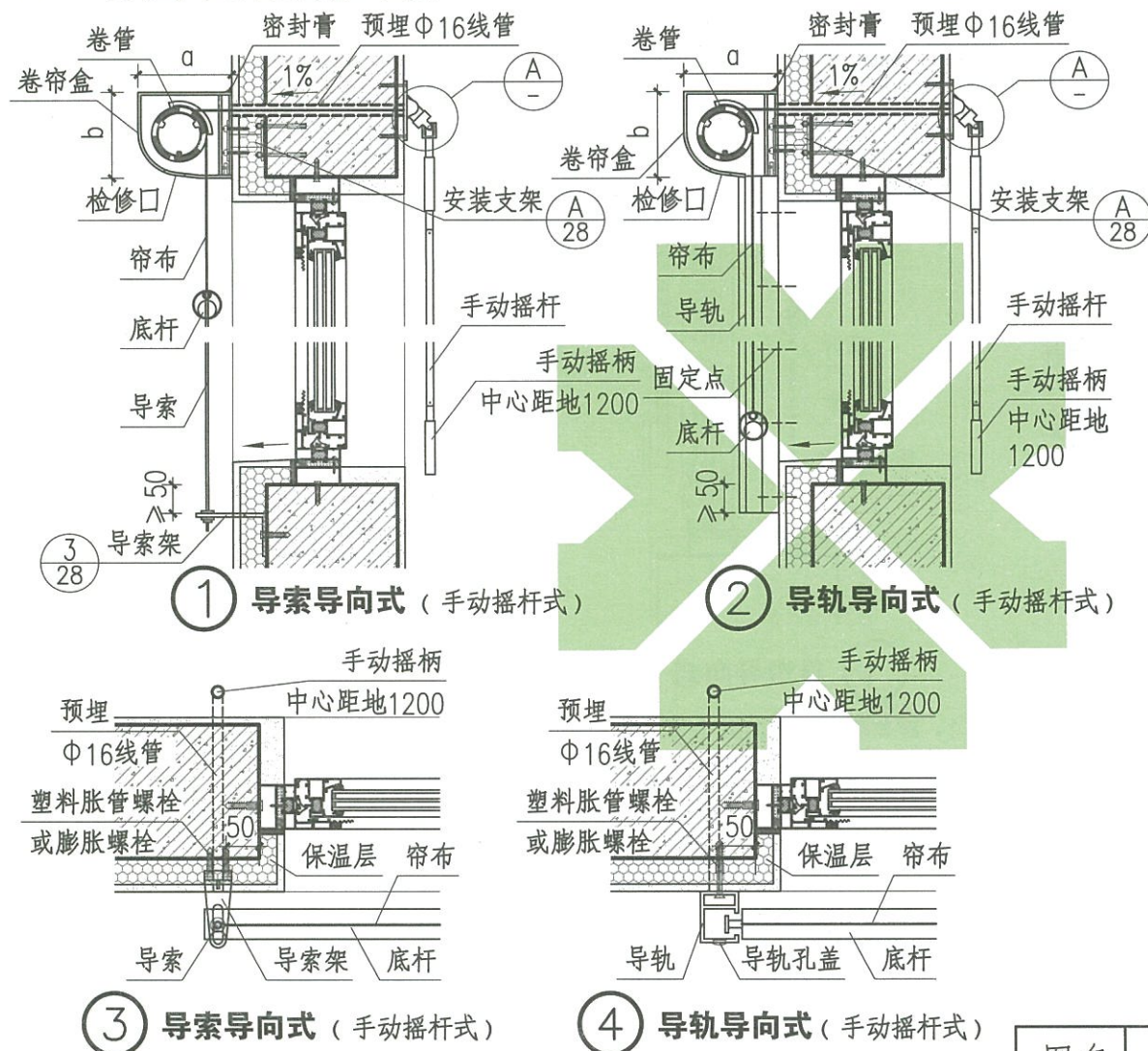
17BJ2-10
30

B

织物卷帘遮阳

杨璐
制
杨璐
校
谷
刘
制

B1-4 导向式 (卷帘盒明装、手动)



注: 1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时,螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ;当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时,螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度,与帘布收卷后卷管直径有关,可参见本图集40页选择。

3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

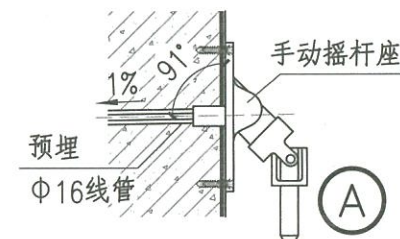
4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置,由厂家与建设方商定。

5、预埋线管位置由厂家确定,同时应向室外找1%坡。

6、卷帘盒罩壳有多种式样,可根据工程需要选用,本图集均为示意。

7、有关手拉皮带式安装构造参考第17页图①、③。

8、导向式织物卷帘遮阳系统适用于垂直立面上或大面积窗口的遮阳,由于该形式卷帘盒较小,适合于装在既有建筑的窗口上,对建筑立面影响较小。



图名

B1-4 导向式

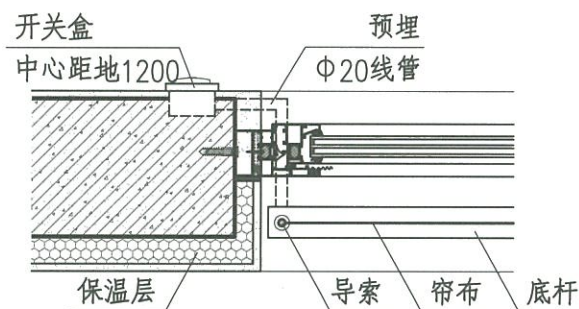
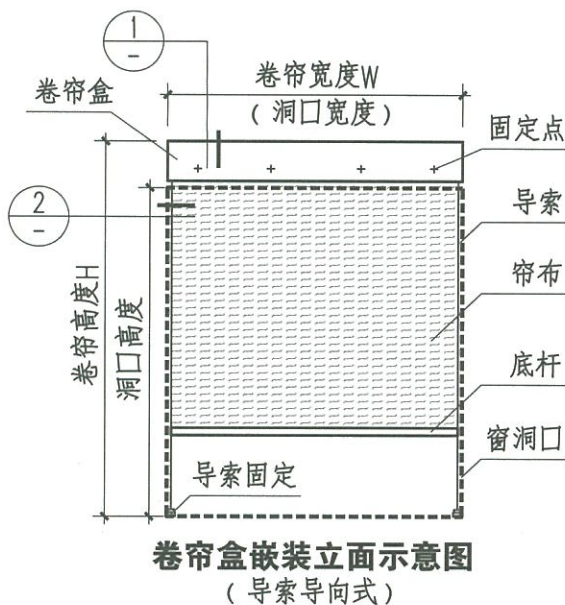
图集号
页次

17BJ2-10
31

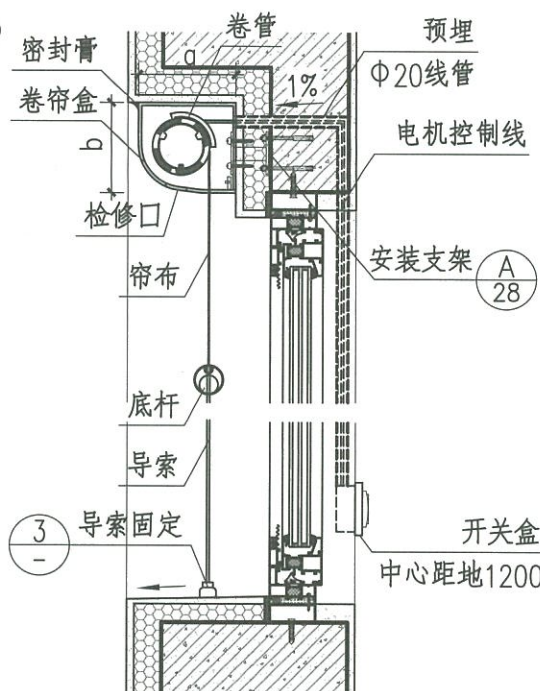
B

织物卷帘遮阳

B1-5 导向式 (卷帘盒嵌装、导索导向式、电动)



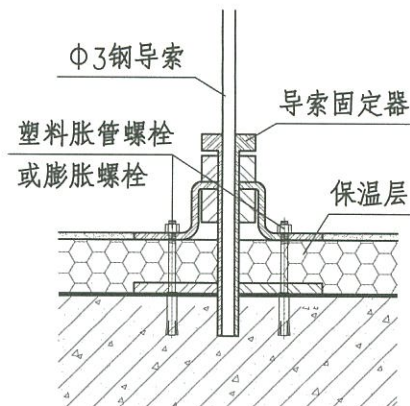
② 导索导向式 (电动式)



① 导索导向式 (电动式)

注：1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

- 2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，与帘布收卷后卷管直径有关，可参见本图集40页选择。
- 3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。
- 4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。
- 5、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。
- 6、卷帘盒罩壳有多种式样，可根据工程需要选用，本图集均为示意。
- 7、有关手动式安装构造参考第31页图①、③。



③ 导索固定

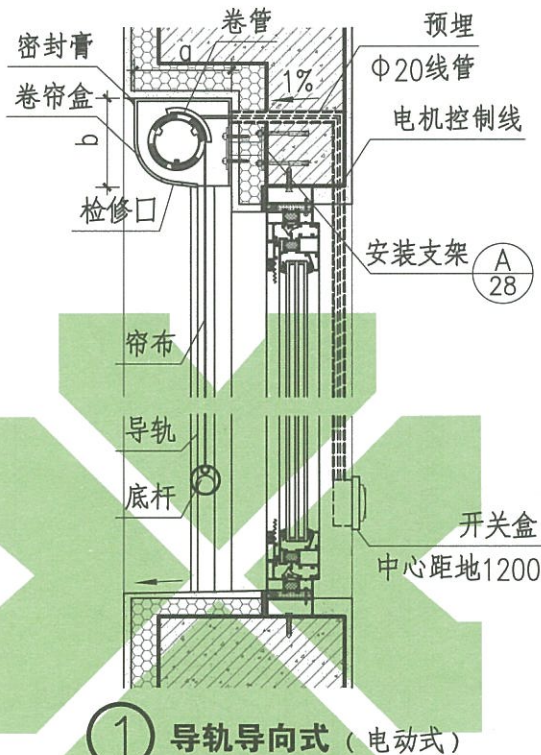
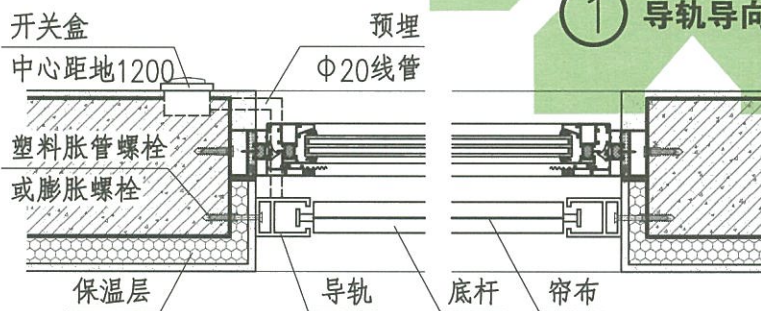
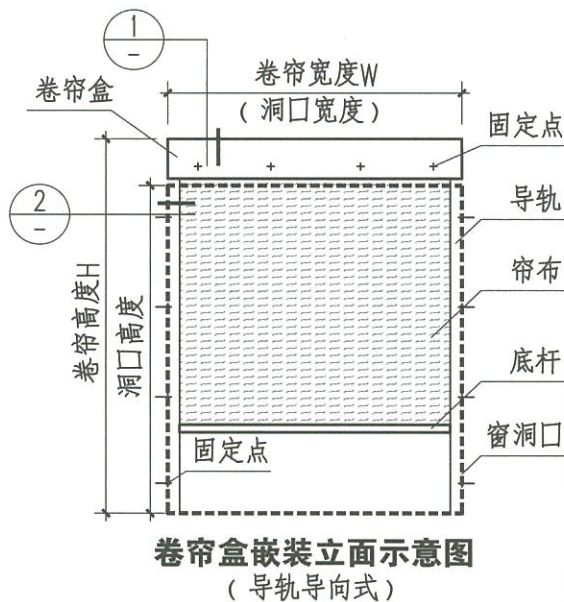
图名

B1-5 导向式

图集号
页次

17BJ2-10
32

B1-6 导向式 (卷帘盒嵌装、导轨导向式、电动)



注：1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，与帘布收卷后卷管直径有关，可参见本图集40页选择。

3、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

4、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置，由厂家与建设方商定。

5、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。

6、卷帘盒罩壳有多种式样，可根据工程需要选用，本图集均为示意。

7、有关手动式安装构造参考第31页图②、④。

8、导向式织物卷帘遮阳系统适用于垂直立面上或大面积窗口的遮阳，由于该形式卷帘盒较小，适合于装在既有建筑的窗口上，对建筑立面影响较小。

图名

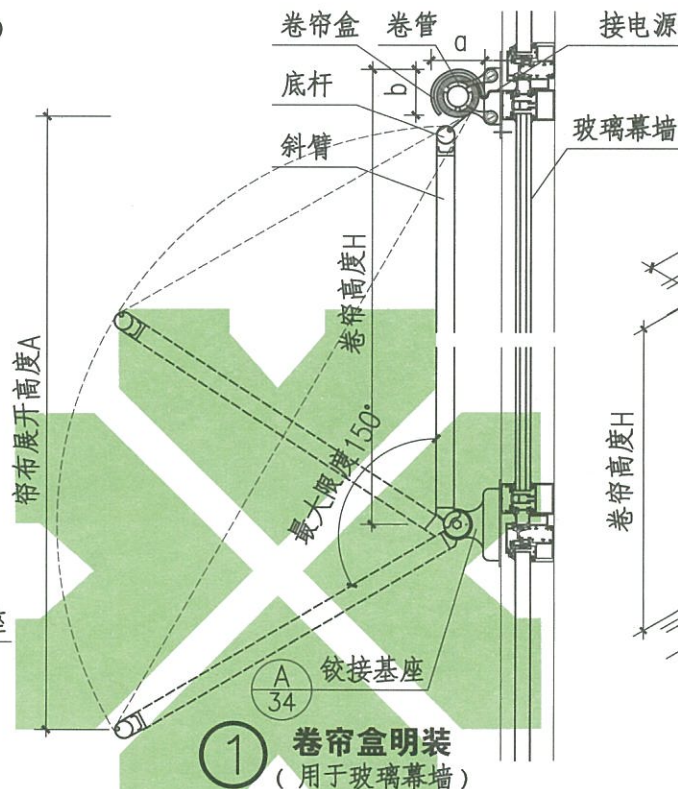
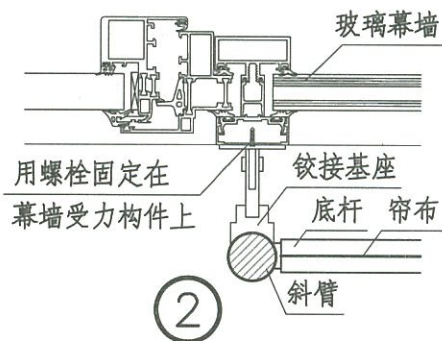
B1-6 导向式

图集号
页次

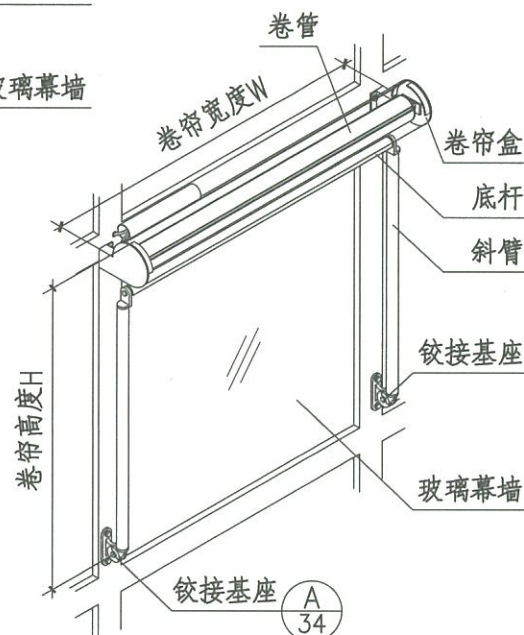
17BJ2-10
33

17BJ2-10
34

卷帘盒明装立面示意图 (用于玻璃幕墙)



斜臂式织物卷帘轴侧图



注: 1、图①中虚线表示帘布半展开、全展开时状态。
2、本页适用于外遮阳系统安装于玻璃幕墙外的构造做法。
3、由于外遮阳系统的导向装置固定在幕墙的受力框料上, 因此这些框料应加强其强度。根据具体工程与专业厂家协商确定。
4、图中a、b为卷帘盒宽度、高度, 与帘布收卷后卷管直径有关, 可参见本图集40页选择。
5、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置, 由厂家与建设方商定。
6、卷帘盒罩壳有多种式样, 可根据工程需要选用, 本图集均为示意。

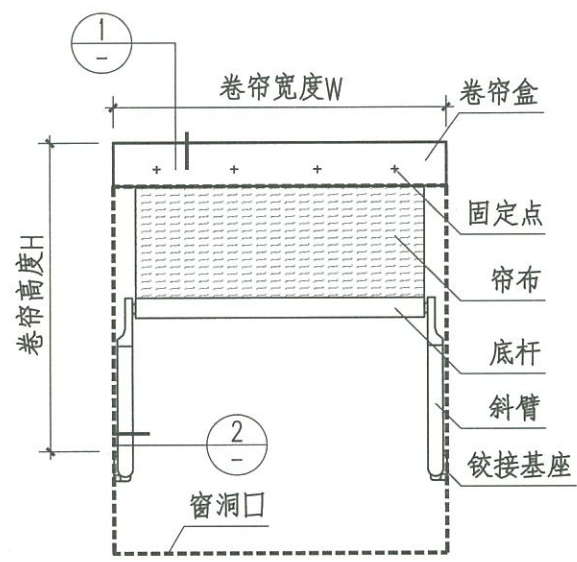
图名	B2-2 斜臂式	图集号	17BJ2-10
		页次	35

B

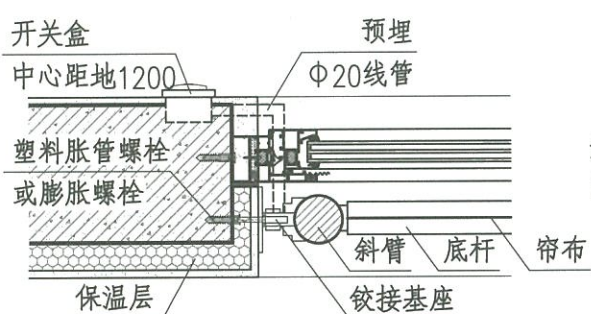
织物卷帘遮阳

编制人 谷列 校核人 杨瑞 制图人 谷列

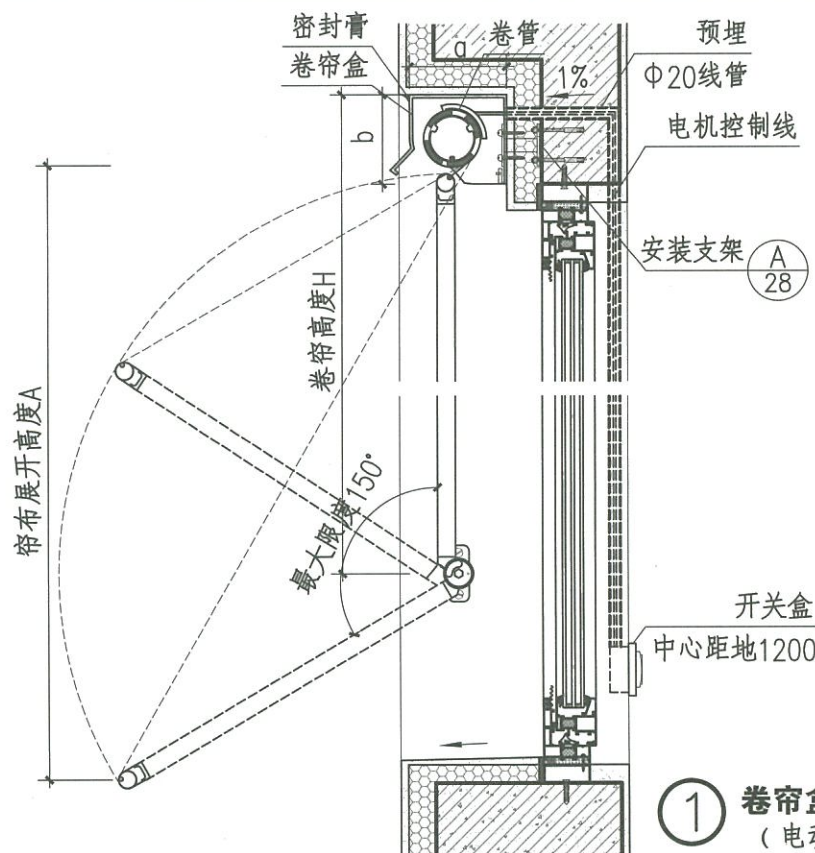
B2-3 斜臂式 (卷帘盒嵌装)



卷帘盒嵌装立面示意图



② 卷帘盒嵌装 (电动式)



① 卷帘盒嵌装 (电动式)

- 注：1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
- 2、图①中虚线表示帘布半展开、全展开时状态。
- 3、图中a、b为卷帘盒宽度、高度，与帘布收卷后卷管直径有关，可参见本图集40页选择。
- 4、墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。
- 5、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。
- 6、有关手动式安装构造可参考第31页。

图名	B2-3 斜臂式	图集号	17BJ2-10
		页次	36

B

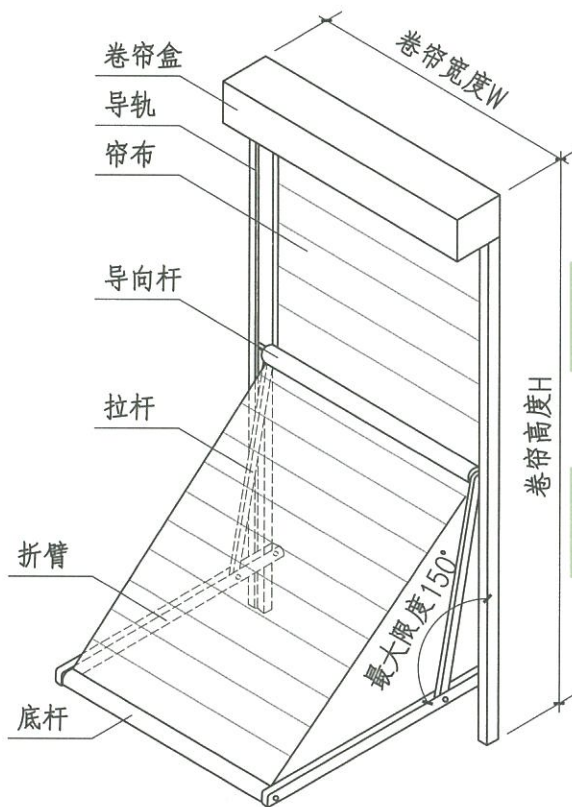
织物卷帘遮阳

B

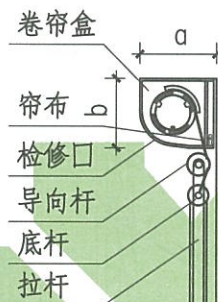
织物卷帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨璐 制图人 杨璐

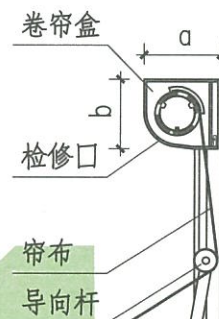
B3 折臂式 (折臂式外遮阳系统示意图)



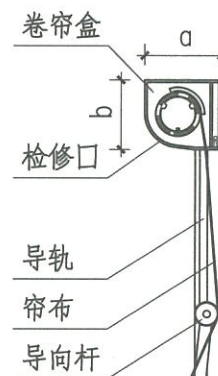
折臂式外遮阳系统轴侧图



帘布全收卷



帘布半展开



帘布全展开

折臂式遮阳系统运动轨迹示意图

图名

B3 折臂式

图集号
页次

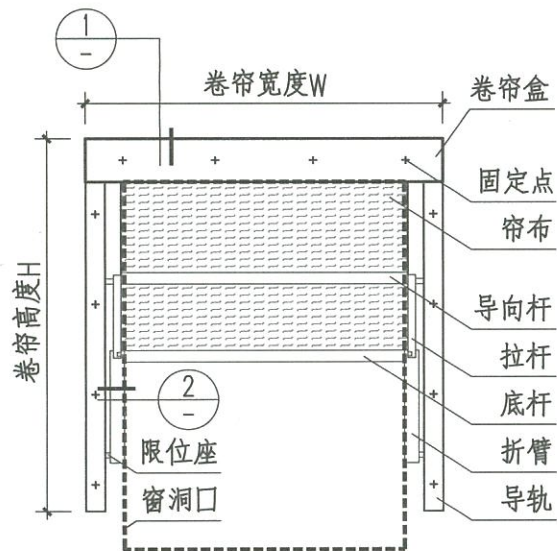
17BJ2-10
37

B

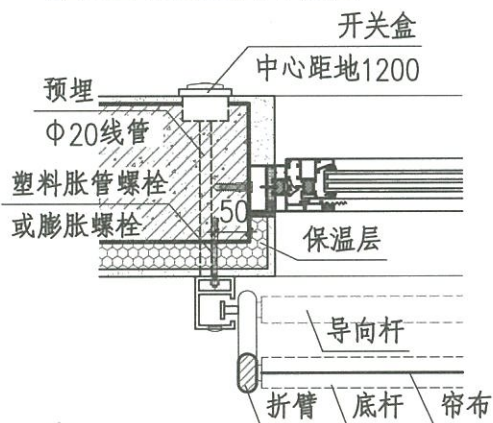
织物卷帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨璐 制图人 刘谷

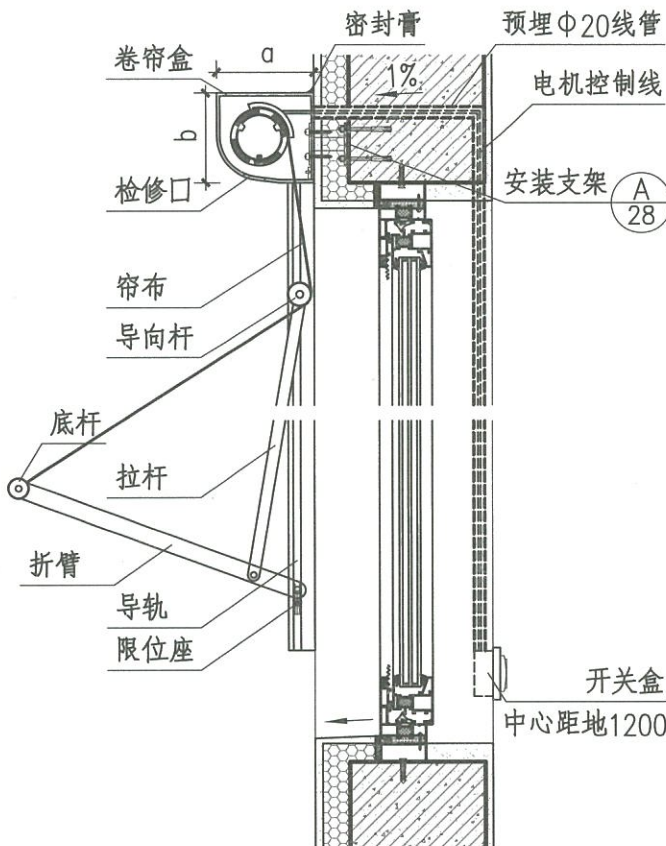
B3-1 折臂式 (卷帘盒明装)



卷帘盒明装立面示意图



② 卷帘盒明装 (电动式)



① 卷帘盒明装 (电动式)

注: 1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ; 当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度, 与帘布收卷后卷管直径有关, 可参见本图集40页选择。

3、墙体及外保温层材料厚度等均见具体工程。

4、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。

5、卷帘盒罩壳有多种式样, 可根据工程需要选用, 本图集均为示意。

6、有关手动式安装构造可参考第31页。

B

织物卷帘遮阳

图名

B3-1 折臂式

图集号

17BJ2-10

页次

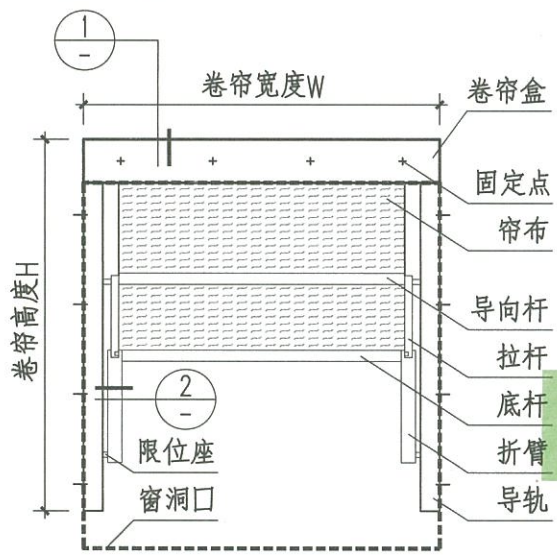
38

B

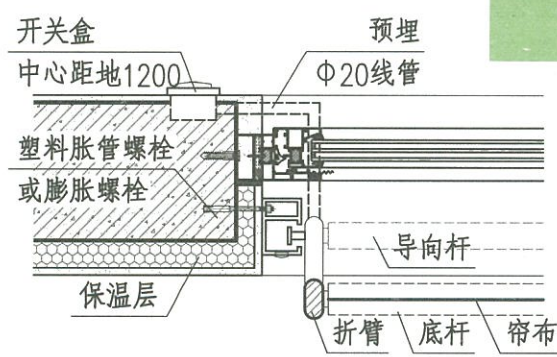
织物卷帘遮阳

谷司制图人杨璐
谷司审核人杨璐
谷司编制人杨璐

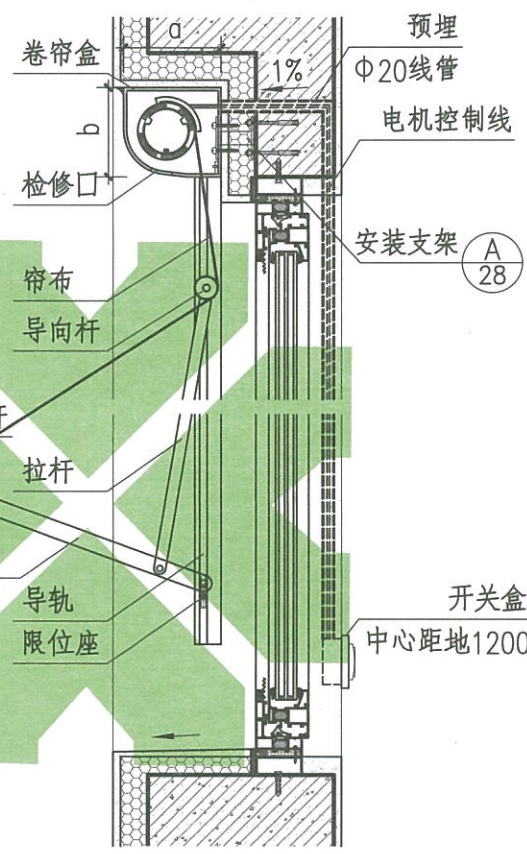
B3-2 折臂式 (卷帘盒嵌装)



卷帘盒嵌装立面示意图



② 卷帘盒嵌装 (电动式)



① 卷帘盒嵌装 (电动式)

注: 1、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ; 当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。

2、图中a、b为卷帘盒宽度、高度, 与帘布收卷后卷管直径有关, 可参见本图集40页选择。

3、墙体及外保温层材料厚度等均见具体工程。

4、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。

5、卷帘盒罩壳有多种式样, 可根据工程需要选用, 本图集均为示意。

6、有关手动式安装构造可参考第31页。

B

织物卷帘遮阳

图名	B3-2 折臂式	图集号	17BJ2-10
		页次	39

卷管直径、帘布高度、帘布收卷后卷管直径关系表

(单位: mm)

卷管直径(裸)	项目 \ 序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ø35	帘布收卷后卷管直径	42.0	43.5	45.0	46.5	48.0	49.5	51.5	53.0	54.5	56.0	57.5
	帘布长度	489	623	762	906	1055	1209	1367	1531	1699	1873	2051
ø47	帘布收卷后卷管直径	54.0	55.5	57.0	58.5	60.0	61.5	63.5	65.0	66.5	68.0	69.5
	帘布长度	639	811	988	1170	1357	1548	1744	1946	2152	2363	2578
ø63	帘布收卷后卷管直径	70.5	72.0	73.5	75.0	76.5	78.0	79.5	81.0	83.0	84.5	86.0
	帘布长度	830	1050	1280	1520	1750	1990	2235	2490	2745	3020	3270

卷管直径(裸)	项目 \ 序号	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ø35	帘布收卷后卷管直径	59.0	60.5	62.0	63.5	65.0	67.0	68.5	70.0	71.5	73.0	74.5
	帘布长度	2234	2422	2614	2812	3014	3222	3434	3651	3873	4100	4331
ø47	帘布收卷后卷管直径	71.0	72.5	74.0	75.5	77.0	79.0	80.5	82.0	83.5	85.0	86.5
	帘布长度	2799	3025	3255	3490	3731	3976	4226	4480	4740	5005	5274
ø63	帘布收卷后卷管直径	87.5	89.0	90.5	92.0	93.5	95.0	96.5	—	—	—	—
	帘布长度	3560	3969	4100	4400	4680	4980	5273	—	—	—	—

注: 1. 卷帘盒宽度a、高度b与帘布收卷后卷管直径有关, 可参考上表数值。确定卷帘盒大小, 根据厂家提供的样品选择合适
的卷帘盒, 帘布收卷后卷管直径与帘布材质厚度, 帘布展开后高度, 卷管直径有关, 因此在做设计时要考虑这些因素。
2. 本表供设计时参考。

C 百叶帘遮阳

说明

一、简介：百叶帘遮阳的百叶为铝合金叶片，两侧有固定导索或导轨限定百叶的晃动。百叶放下后仍有光线和通风，遮阳效果好，使用广泛。
二、适用范围：适用于居住、旅馆、办公等建筑，以及既有建筑改造工程。不宜用于高层建筑。（若需用于高层建筑，应咨询专业厂家，使用抗风性能强的百叶，且宜配置风速感应器，在超过设定风速时外遮阳装置可自动收回。）

三、分类：

1、按导向装置分：

（1）导索导向外遮阳百叶

a. 组成：帘片盒（俗称头箱）、导索、帘片、底杆、导索固定件、摇杆（手动方式）及安装构件。

b. 工作原理：帘片通过导索实现帘片的收缩与展开。

（2）导轨导向外遮阳百叶

a. 组成：帘片盒、导轨、帘片、底杆、安装构件、摇杆（手动方式）。

b. 工作原理：帘片通过在导轨中移动，使帘片收缩与展开，实现系统的遮阳作用。

导轨导向系统比导索导向系统的强度高、抗风压性能强。



帘片盒
(导索导向)

导索与帘片
(导索导向)

导索底装固定
(导索导向)

导轨与帘片
(导轨导向)

2、按操作方式，分为电动式和手动式。

（1）电动式：遮阳系统通过在帘片盒顶轨内的电动机，控制帘片的展开与收缩及调节帘片的角度。系统中增加了电动机、连接件等组成部件。一般对于装有自动控制系统的，必须装风控、雨控感应装置，

光控可根据具体情况选用。

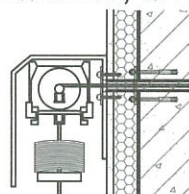
（2）手动式：遮阳系统通过摇柄（或皮带、链条）控制帘片的展开与收缩。不适用于经常无人场所的外遮阳。

3、按安装方式分：明装、嵌装、暗装。

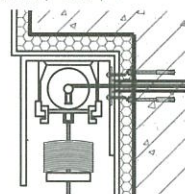
（1）明装：帘片盒及导轨（导索）突出于墙体外面，不影响窗口的高度，适用于新建、改建建筑。

（2）嵌装：帘片盒置于窗口外墙外，不突出外墙面，适用于新建建筑。

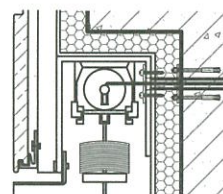
（3）暗装：用外墙饰面遮挡住帘片盒，外立面看不到帘片盒。适用于新建建筑，结合建筑整体设计。



帘片盒明装



帘片盒嵌装



帘片盒暗装

帘片盒安装方式示意图

四、适用朝向：任何朝向。

五、外遮阳系数：0.30~1.00，计算方法详见第6页。

六、安装注意事项

1、系统安装

（1）导索导向系统安装：

a. 帘片盒通过安装支架（见第44页图①）或帘片盒固定架（见第49页图①、④）用膨胀螺栓直接固定在建筑可传递相应荷载部位。

b. 导索固定有底装、侧装两种方式。导索下端通过安装固定件固定在窗台或幕墙水平方向的横料上；或者导索下端通过安装构件侧装于外墙立面或幕墙立面上。详见第49页图②、③。

（2）导轨导向系统安装：

a. 帘片盒通过安装支架（见第44页图①）或帘片盒固定架（见

图名

C 百叶帘遮阳说明

图集号
页次

17BJ2-10
41

第55页图①)用膨胀螺栓直接固定在建筑可传递相应荷载部位。

b. 导轨固定在建筑的受力部位,固定点数量及间距见具体工程。

2、帘片盒有两种安装方式:

(1) 侧装: 适合用于帘片盒的明装、嵌装、暗装。

(2) 顶装: 适合用于帘片盒的嵌装、暗装。



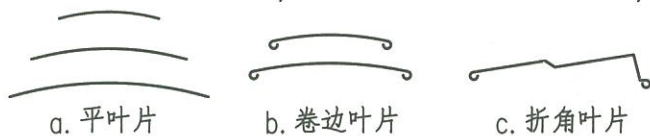
3、帘片盒固定架: 负责帘片盒与建筑受力部位的连接, 其间距、数量均与帘片系统长度有关, 详见第49、55页。通常距端部 ≥ 100 。帘片盒固定架可用安装支架替代(见第44页图④)。

七、主要材料性能

1、帘片

(1) 材料: 主要有铝合金叶片、铝合金穿孔叶片, 厚度 ≥ 0.45 。

(2) 帘片形状: 平叶片, 卷边叶片及折角叶片(Z形), 见下图。



帘片形状示意图

a. 平叶片: 一般适用于导索导向系统。

b. 卷边叶片: 适用于导索、导轨导向系统。

c. 折角叶片: 叶片翻转时, 通过片与片之间的铰接。可将光线全部遮蔽, 适用于导轨导向系统。

(3) 叶片宽度常用50mm、80mm、88mm, 更多规格、适用最大范围等详见第50、56页产品规格表, 叶片长度一般 ≤ 3 m。叶片旋转调节角度一般为 $0^\circ \sim 70^\circ$ 。

2、帘片盒

(1) 组成: 罩壳、顶轨(电动机放置于此)、安装支架或帘片盒

固定架。

(2) 罩壳: 通常有铝质、铝合金、丙烯酸树脂等材质, 有内贴保温材料、无保温材料的, 形状有长方形、U形等, 材料有光面、带孔、带凹凸线条的。可根据工程需要, 由厂家提供样品选用。

3、导索与导轨

(1) 导索: 不锈钢索直径 ≥ 3 mm。

(2) 导轨: 铝合金材料, 按截面形状分有管状导轨。C型导轨, 遮光C型导轨。

a. 单项槽口导轨: 适用于遮阳系统的端部。

b. 双向槽口导轨: 适用于横向带形联片外遮阳系统。

c. 90° 双向槽口导轨: 适用于转角窗、幕墙转角处。

4、电动机: 电力驱动的电机安装在帘片盒内的顶轨中, 为220V、50Hz交流感应电机, 在帘片盒顶轨中心处的高度范围内的墙面上, 预留一个直径20mm的孔洞, 供穿管线用, 详见第44页图②。

5、摇柄: 在距窗帘盒顶面33mm高度处的墙体上预留一个直径16mm(当采用皮带或链条时预留 $\Phi 35$)的孔洞。供摇柄摇杆穿过, 详见第45页图①、②。

6、膨胀螺栓的大小应根据不同情况选用, 由具体工程确定。



百叶帘遮阳 — 导索导向式

图名	C 百叶帘遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	42

C

百叶帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨璟 制图人 刘谷



百叶帘遮阳 — 导索导向式



百叶帘遮阳 — 导轨导向式



百叶帘遮阳 — 导轨导向式



百叶帘遮阳 — 导轨导向式



百叶帘遮阳 — 导轨导向式

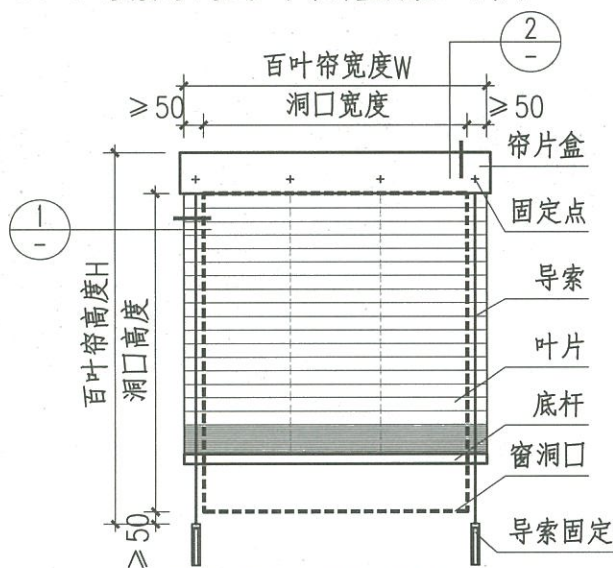
图名 C 百叶帘遮阳说明

图集号	17BJ2-10
页次	43

C

百叶帘遮阳

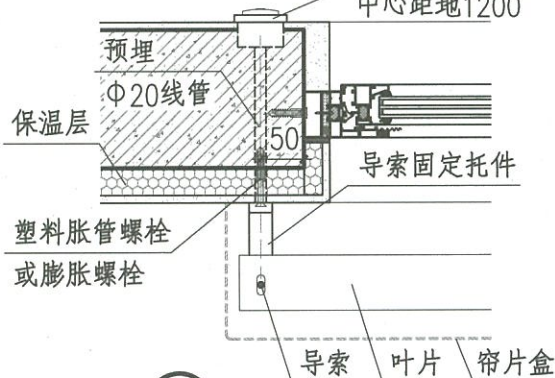
C1-1 导索导向式 (帘片盒明装、电动)



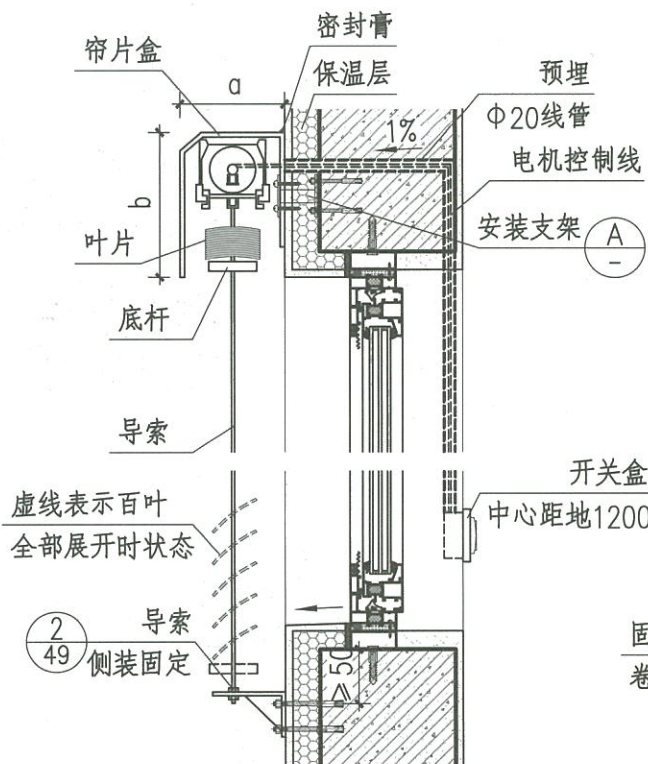
帘片盒明装立面示意图

(导索导向) 开关盒

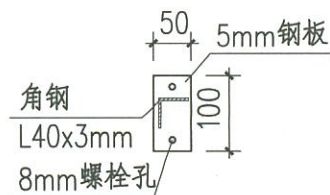
中心距地1200



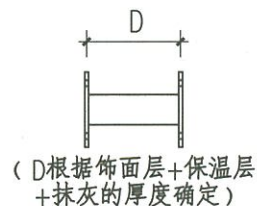
1 导索侧装固定 (电动式)



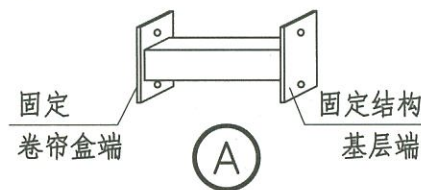
2 导索侧装固定 (电动式)



安装支架正面



安装支架侧面



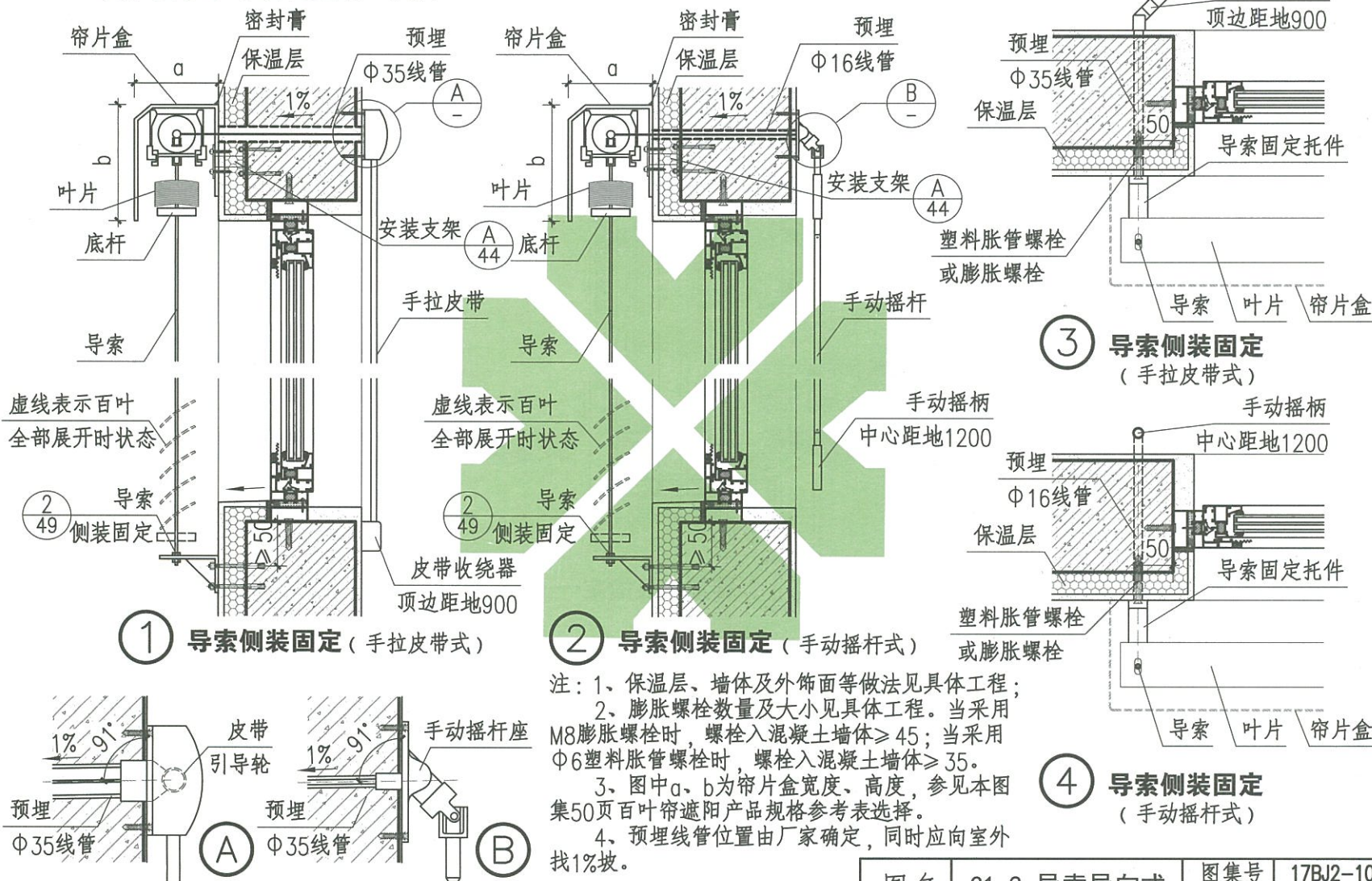
安装支架示意图

- 注：1、保温层、墙体及外饰面等做法见具体工程；
2、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
3、图中a、b为帘片盒宽度、高度，参见本图集50页百叶帘遮阳产品规格参考表选择。
4、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。

图名 C1-1 导索导向式

图集号 17BJ2-10
页次 44

C1-2 导索导向式 (帘片盒明装、手动)



图名	C1-2 导索导向式	图集号	17BJ2-10
		页次	45

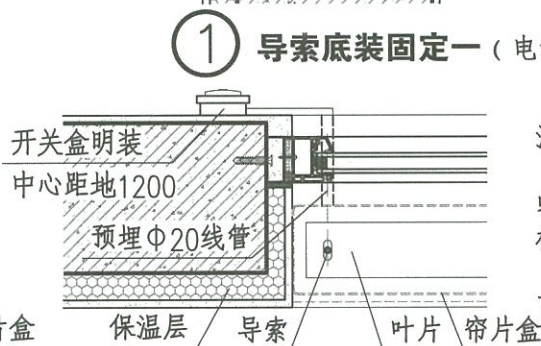
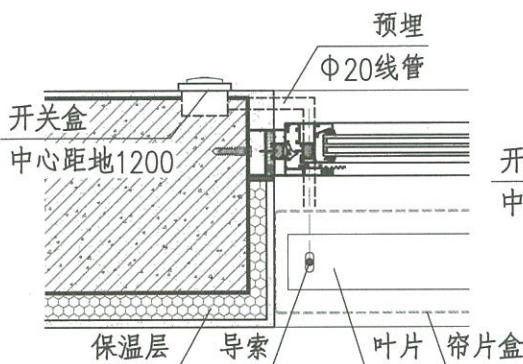
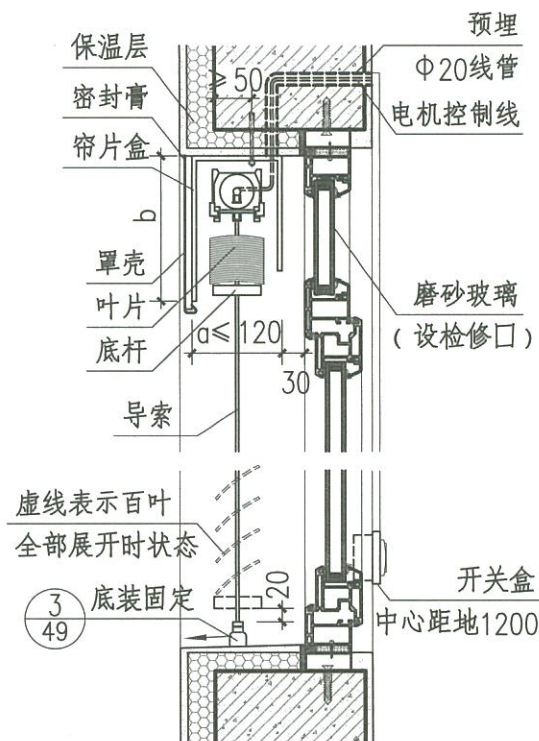
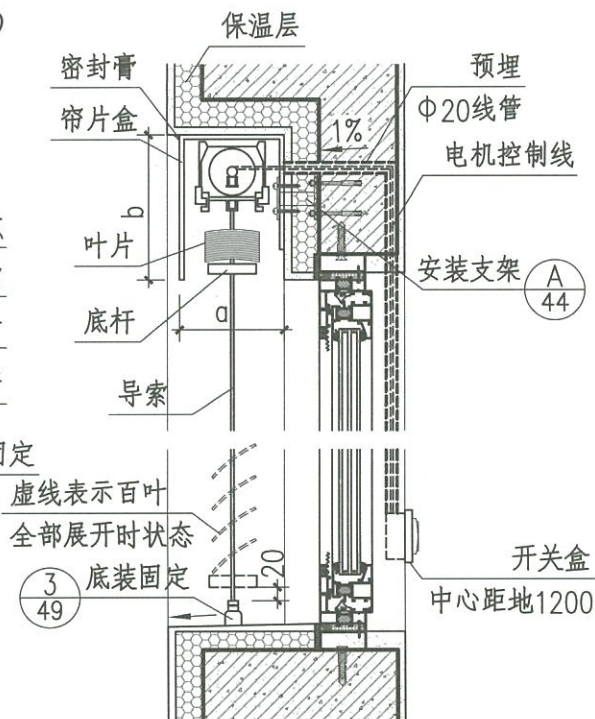
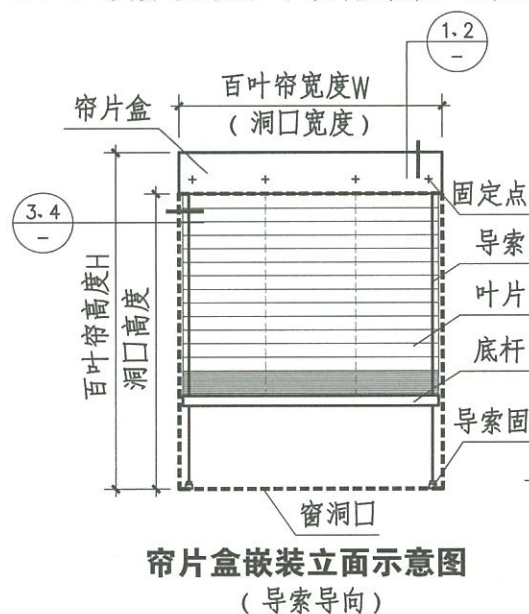
C

百叶帘遮阳

C

百叶帘遮阳

C1-3 导索导向式 (帘片盒嵌装, 电动)



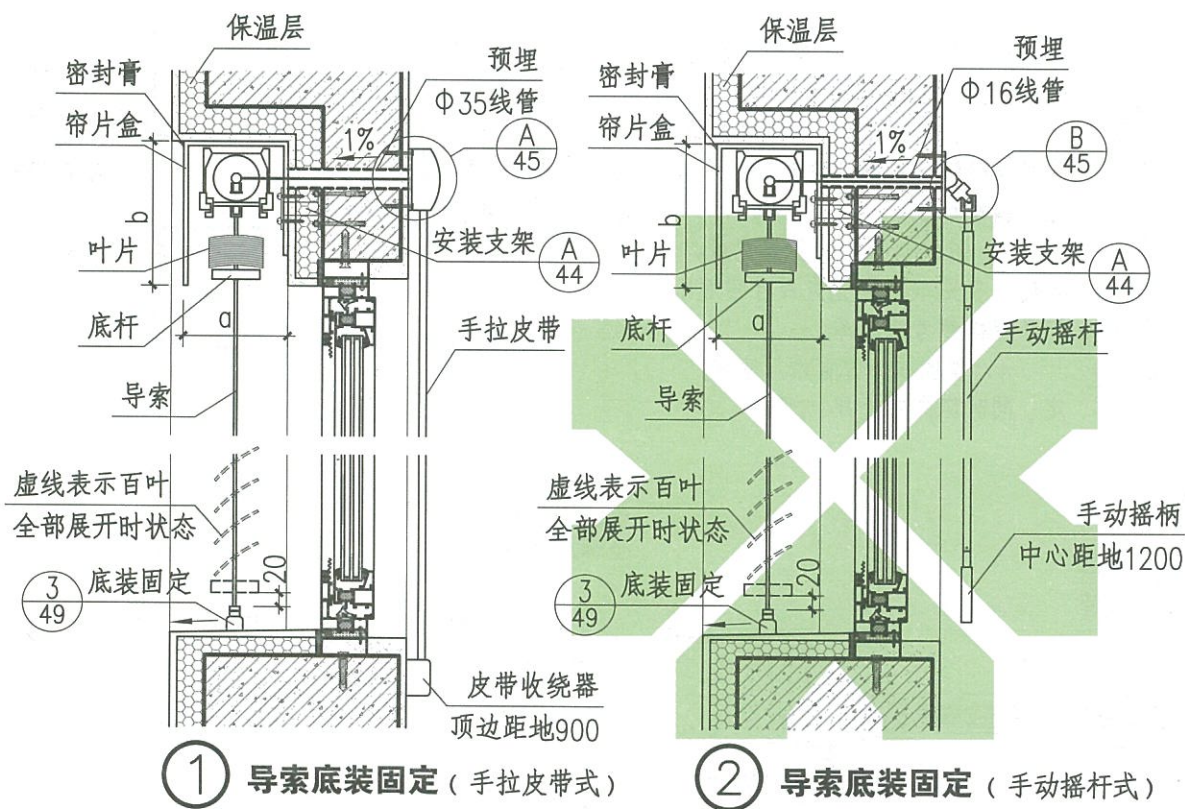
- 注: 1、保温层、墙体及外饰面等做法见具体工程;
2、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ; 当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
3、图中a、b为帘片盒宽度、高度, 参见本图集50页百叶帘遮阳产品规格参考表选择。
4、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。

图名 C1-3 导索导向式

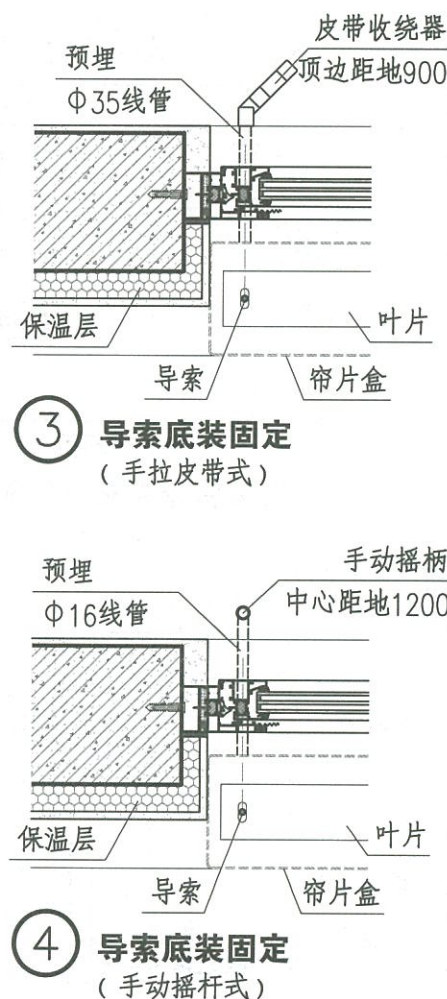
图集号 17BJ2-10
页次 46

编制人 谷 斌 校核人 杨 璐 制图人 陈 激

C1-4 导索导向式 (帘片盒嵌装、手动)

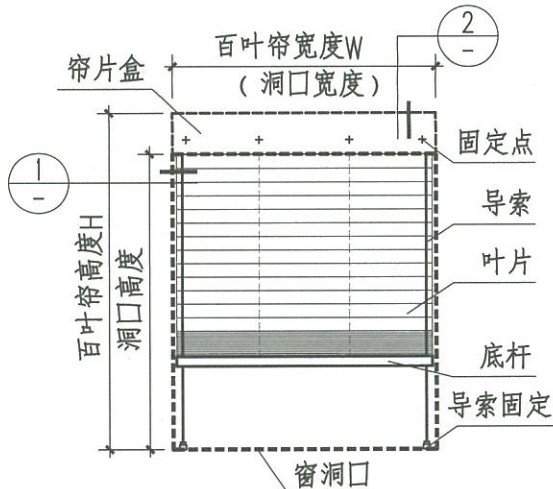


- 注：1、保温层、墙体及外饰面等做法见具体工程；
2、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
3、图中a、b为帘片盒宽度、高度，参见本图集50页百叶帘遮阳产品规格参考表选择。
4、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。
5、导索侧装固定（帘片盒嵌装、手动）构造做法可参考第45页图③、④。

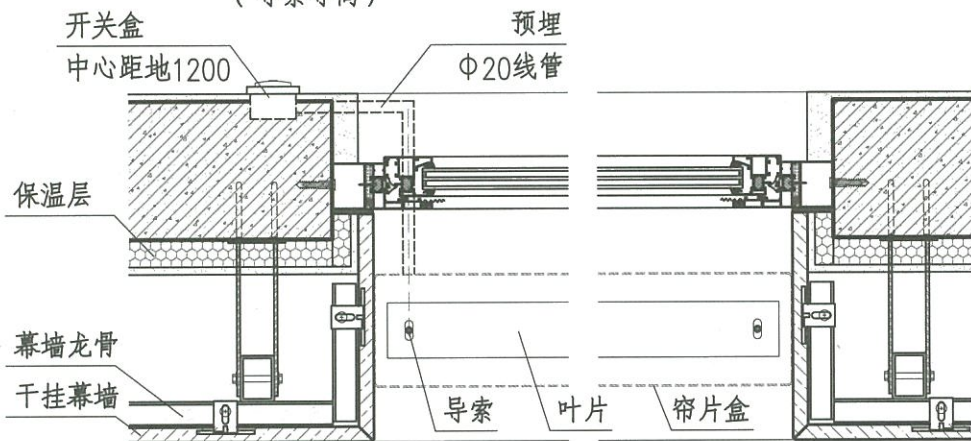


图名	C1-4 导索导向式	图集号	17BJ2-10
		页次	47

C1-5 导索导向式 (帘片盒暗装、电动)



帘片盒暗装立面示意图
(导索导向)



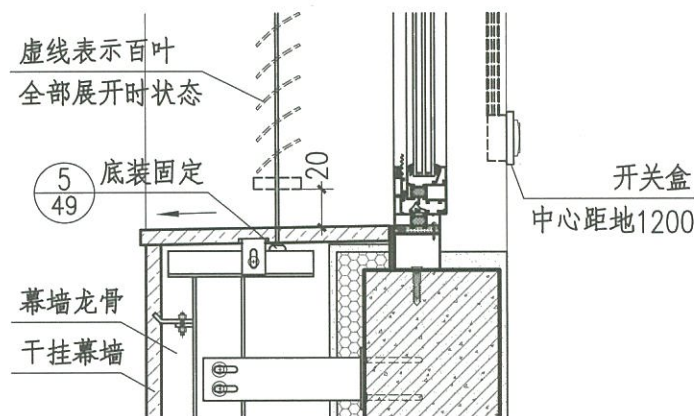
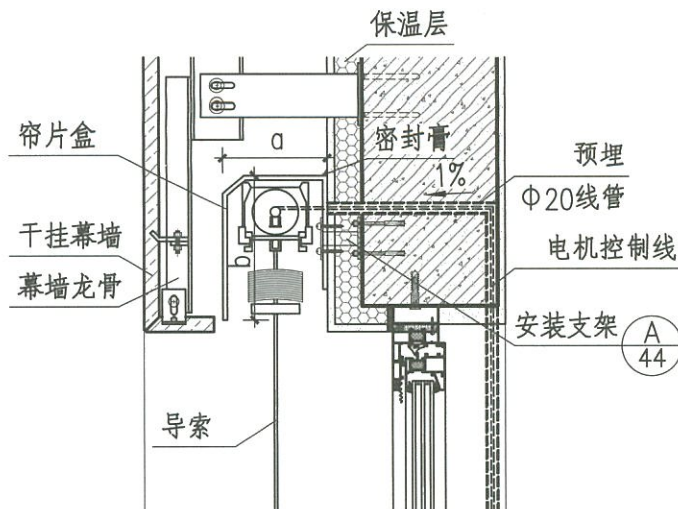
① 导索底装固定 (电动式)

注: 1、保温层、墙体及干挂幕墙等外饰面做法见具体工程;

2、导轨应用塑料胀管螺栓或膨胀螺栓固定在幕墙龙骨等可传递相应荷载部位。

3、图中a、b为帘片盒宽度、高度, 参见本图集50页百叶帘遮阳产品规格参考表选择。

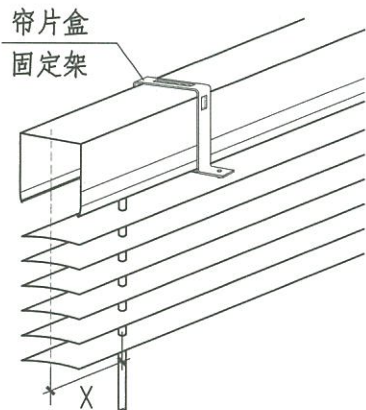
4、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。



② 导索底装固定 (电动式)

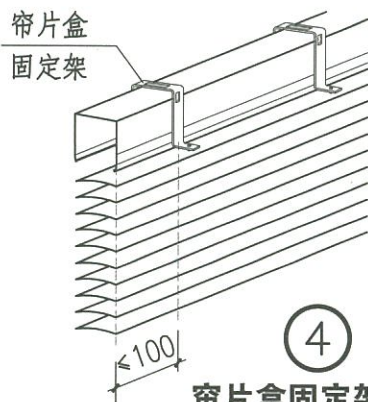
图名	C1-5 导索导向式	图集号	17BJ2-10
		页次	48

导索导向式百叶帘遮阳节点构造



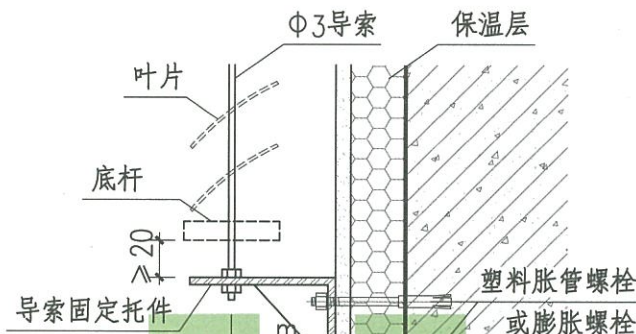
①

帘片盒固定架
安装示意



④

帘片盒固定架位置示意



②

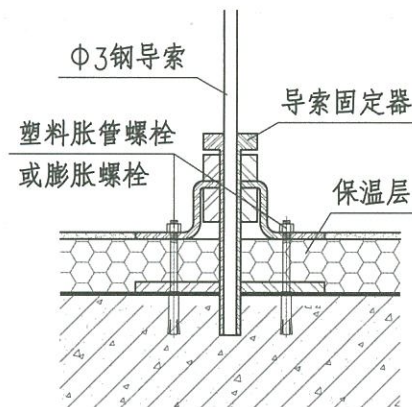
导索侧装固定

- 注：1、X为钢索距叶片端边距离，与叶片宽度有关。
2、m为钢索固定点到墙外皮的距离，具体尺寸可由专业厂家根据工程情况提供。
3、钢索固定件大小根据具体情况选定。

帘片盒固定架分布数量
与叶片宽度关系表

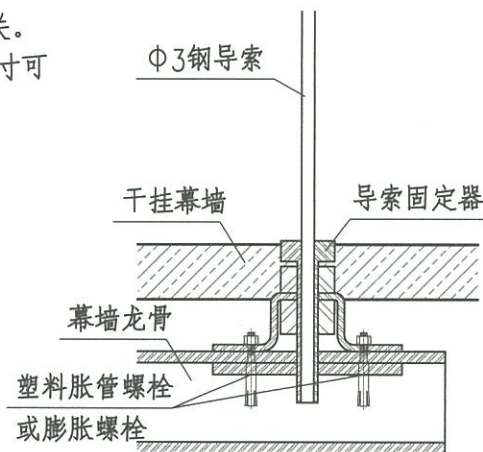
百叶帘宽度 (mm)	支架数量 (个)
≤ 1600	2
1601~3000	3
3001~4000	4

注：帘片盒固定架距离百叶端头不大于100mm；
当百叶宽度大于4m，具体支架安装可与厂家协定。



③

导索底装固定



⑤

导索底装固定

图名

导索导向式百叶帘遮阳
节点构造

图集号
页次

17BJ2-10
49

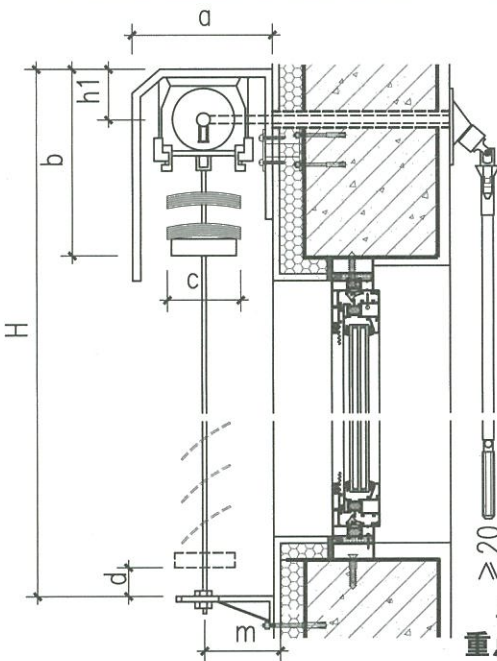
C

百叶帘遮阳

导索导向式百叶帘遮阳产品规格参考

百叶帘加工规格参考表 (单位: mm)

类型	帘片宽度 C	操作方式 (升降/调光)	牵引系统	加工规格						
				单幅规格				一窗多帘规格		
				宽度 W		高度 H	最大面积	最大宽度	最大高度	最大面积
				最小	最大	最大	(m²)	W	H	(m²)
50手动百叶	50	手动摇杆式	导索导向	800	4000	4000	12	8000	4000	16
50手动百叶	50	电动式		800	4000	4000	12	8000	4000	20
80手动百叶	80	手动摇杆式		800	5000	4500	12	10000	4500	12
80手动百叶	80	电动式		800	5000	4500	12	10000	4500	20



注: 1、a为帘片盒宽度(当叶片宽度为50、60时, $a \geq 100$; 当叶片宽度为80时, $a \geq 120$)。
2、b为叶片收起高度(与帘片形状、百叶帘高度、操作方式等有关, 由专业厂家提供)。
3、c为叶片宽度。
4、d为底杆距导索固定架的距离, 一般最小尺寸为20。
5、h1为顶轨中心距叶片盒顶面距离, 一般为33。
6、m为钢索固定点到墙外皮的距离。
7、H为一套百叶帘系统的高度(即从安装支架到帘片全部展开后底杆之间的距离)。

导索导向系统重点部位尺寸关系图

百叶帘叶片收起高度 (单位: mm)

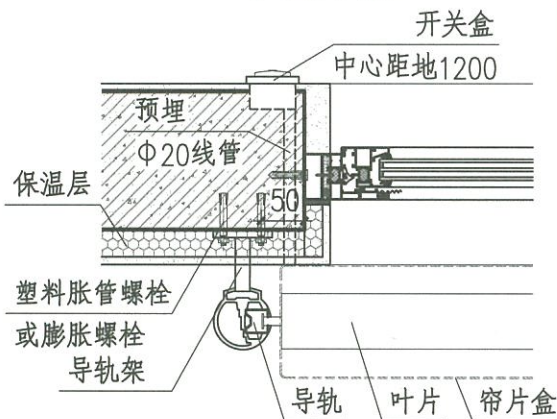
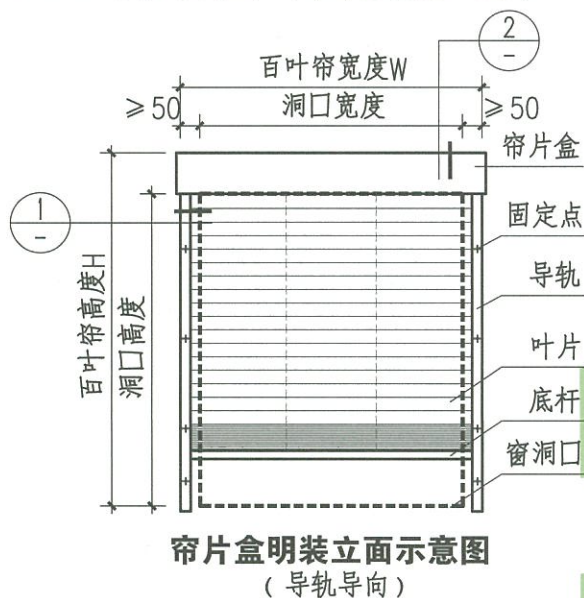
百叶帘高度 H	叶片收起高度 b				百叶帘高度 H	叶片收起高度 b			
	帘片类型及操作方法					帘片类型及操作方法			
导索百叶帘 (含帘片盒固定架)	50		80		导索百叶帘 (含帘片盒固定架)	50		80	
	手动	电动	手动	电动		手动	电动	手动	电动
1000	117	127	148	158	2600	157	167	216	226
1100	120	130	154	164	2700	160	170	220	230
1200	122	132	159	169	2800	162	172	224	234
1300	125	135	165	175	2900	165	175	228	238
1400	127	137	170	180	3000	167	177	231	241
1500	130	140	175	185	3100	170	180	235	245
1600	132	142	179	189	3200	173	183	239	249
1700	135	145	183	193	3300	176	186	244	254
1800	137	147	187	197	3400	179	189	248	258
1900	140	150	190	200	3500	182	192	253	263
2000	142	152	193	203	3600	185	195	258	268
2100	145	155	197	207	3700	188	198	262	272
2200	147	157	201	211	3800	191	201	267	277
2300	150	160	205	215	3900	194	204	272	282
2400	152	162	209	219	4000	197	207	276	286
2500	155	165	213	223					

编制人 刘岱 校核人 杨琨 制图人 陈激

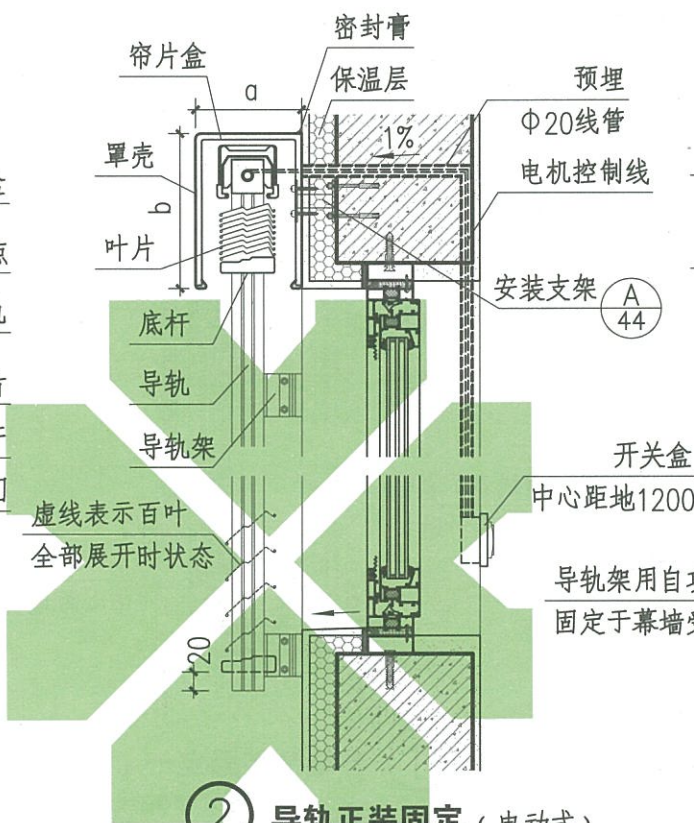
C

百叶帘遮阳

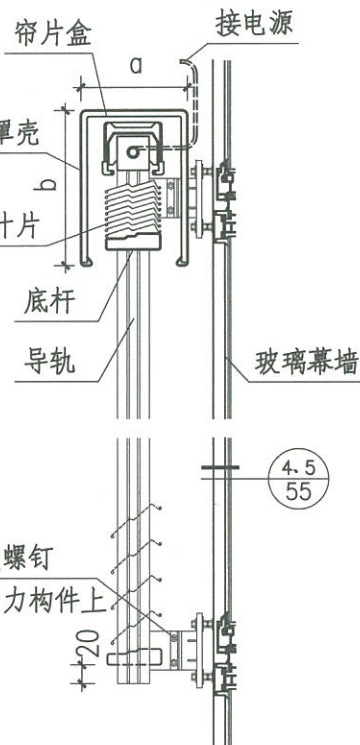
C2-1 导轨导向式 (帘片盒明装、电动)



① 导轨正装固定 (电动式)



② 导轨正装固定 (电动式)



③ 导轨正装固定于玻璃幕墙 (电动式)

- 注：1、保温层、墙体及外饰面等做法见具体工程；
2、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ；当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时，螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
3、图中a、b为帘片盒宽度、高度，参见本图集56页百叶帘遮阳产品规格参考表选择。
4、预埋线管位置由厂家确定，同时应向室外找1%坡。
5、有关手动方式安装构造参考第45页。

图名 C2-1 导轨导向式

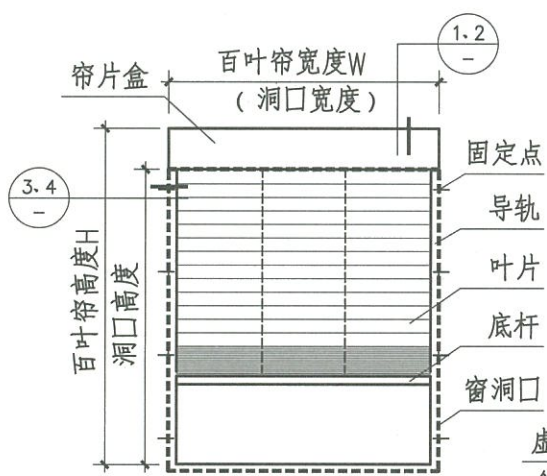
图集号 17BJ2-10
页次 51

C

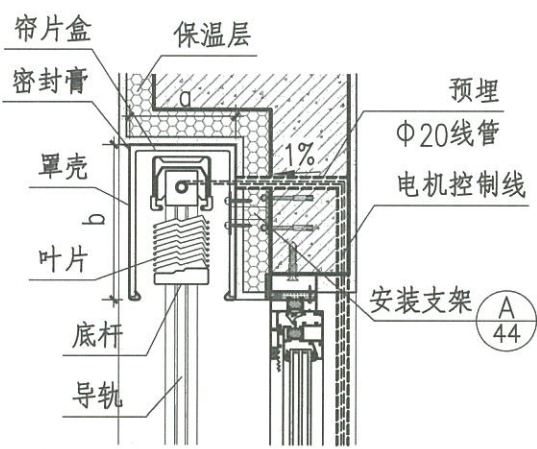
百叶帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨瑶 制图人 陈激

C2-2 导轨导向式 (帘片盒嵌装、电动)



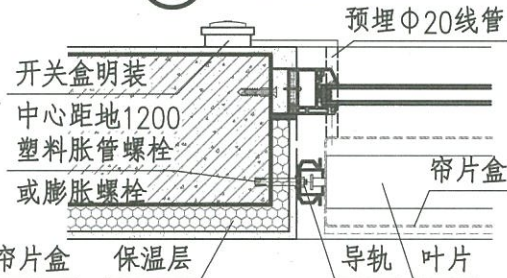
帘片盒嵌装立面示意图 (导轨导向)



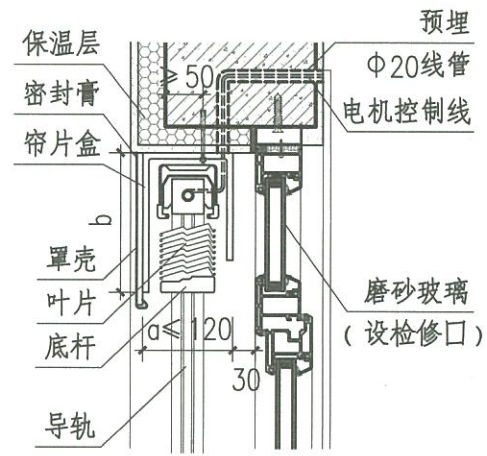
虚线表示百叶全部展开时状态

开关盒中心距地1200

① 导轨侧装固定一 (电动式)



④ 导轨侧装固定二 (电动式)



虚线表示百叶全部展开时状态

开关盒中心距地1200

② 导轨侧装固定二 (电动式)

- 注: 1、保温层、墙体及外饰面等做法见具体工程;
2、膨胀螺栓数量及大小见具体工程。当采用M8膨胀螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 45 ;当采用 $\Phi 6$ 塑料胀管螺栓时, 螺栓入混凝土墙体 ≥ 35 。
3、图中a、b为帘片盒宽度、高度, 参见本图集56页百叶帘遮阳产品规格参考表选择。
4、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。
5、有关手动方式安装构造参考第47页。

③ 导轨侧装固定一 (电动式)

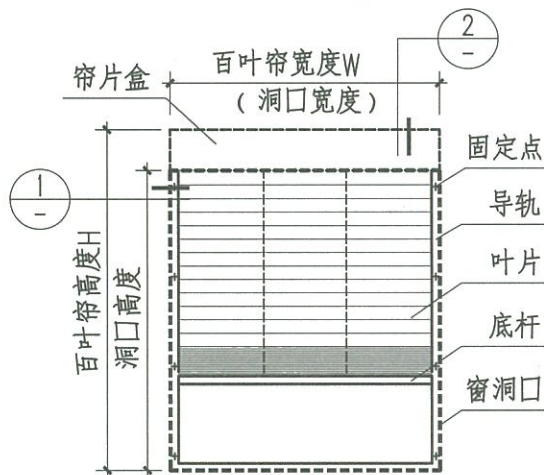
图名	C2-2 导轨导向式	图集号	17BJ2-10
		页次	52

C

百叶帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨瑶 制图人 刘谷

C2-3 导轨导向式 (帘片盒暗装、电动)



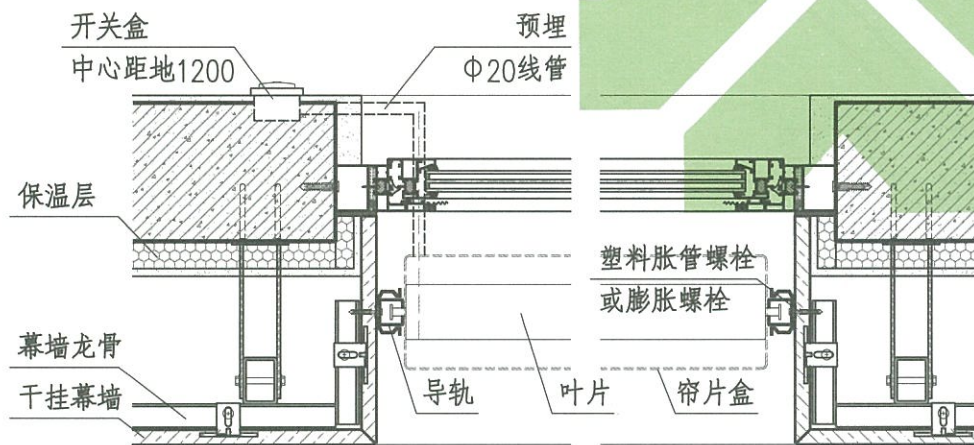
帘片盒暗装立面示意图
(导轨导向)

注: 1、保温层、墙体及干挂幕墙等外饰面做法见具体工程;

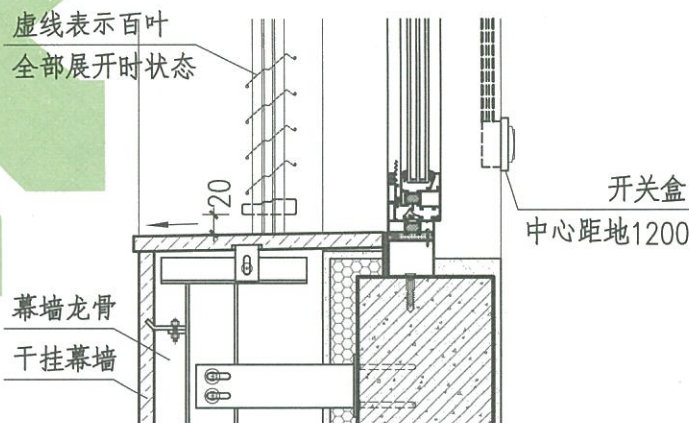
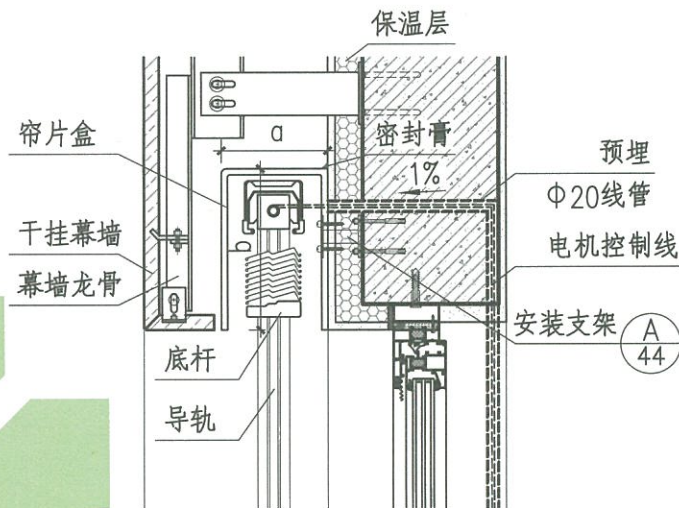
2、导轨应用塑料胀管螺栓或膨胀螺栓固定在幕墙龙骨等可传递相应荷载部位。

3、图中a、b为帘片盒宽度、高度, 参见本图集56页百叶帘遮阳产品规格参考表选择。

4、预埋线管位置由厂家确定, 同时应向室外找1%坡。



1 导轨侧装固定 (电动式)



2 导轨侧装固定 (电动式)

C

百叶帘遮阳

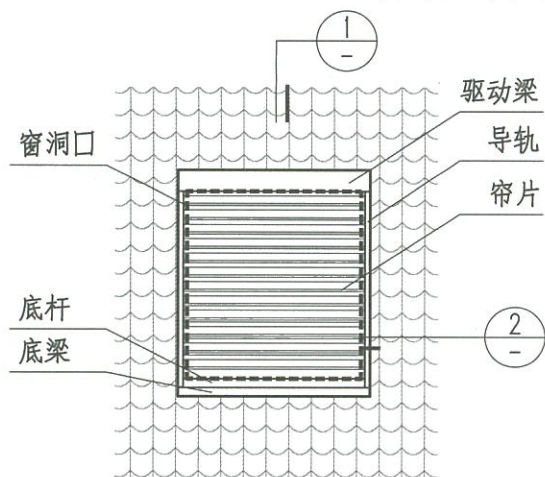
图名	C2-3 导轨导向式	图集号	17BJ2-10
		页次	53

C

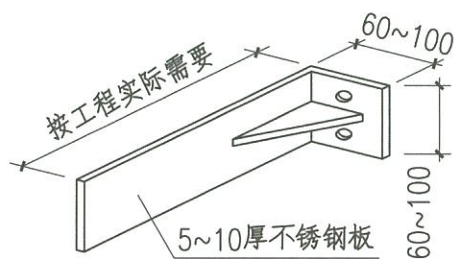
百叶帘遮阳

谷
列
人
制
图
瑒
杨
核
校
人
谷
列
人
制
编

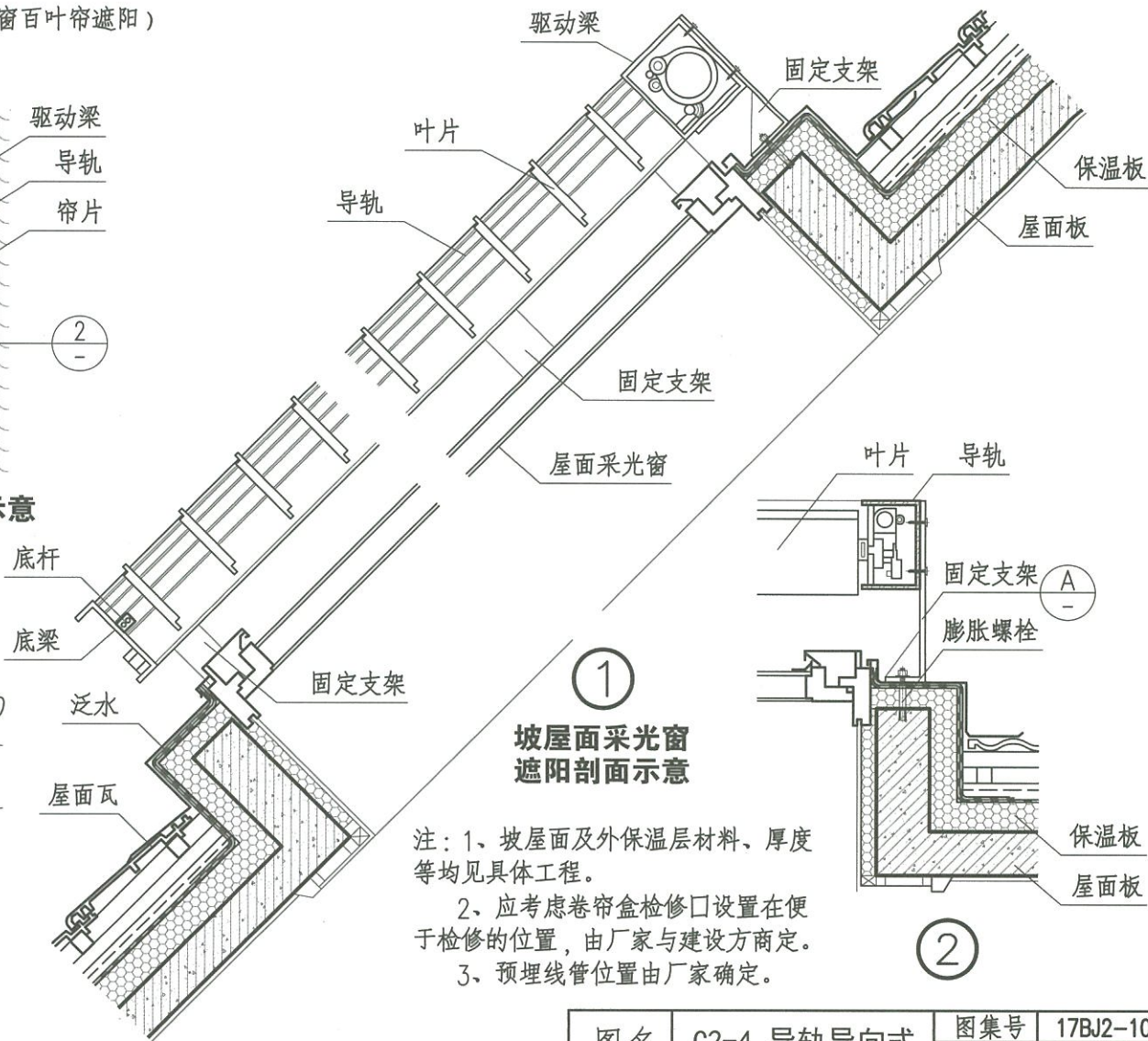
C2-4 导轨导向式 (坡屋面采光窗百叶帘遮阳)



坡屋面采光窗遮阳立面示意



(A) 固定支架示意图



坡屋面采光窗
遮阳剖面示意

注: 1、坡屋面及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

2、应考虑卷帘盒检修口设置在便于检修的位置, 由厂家与建设方商定。

3、预埋线管位置由厂家确定。

图名 C2-4 导轨导向式

图集号 17BJ2-10
页次 54

C

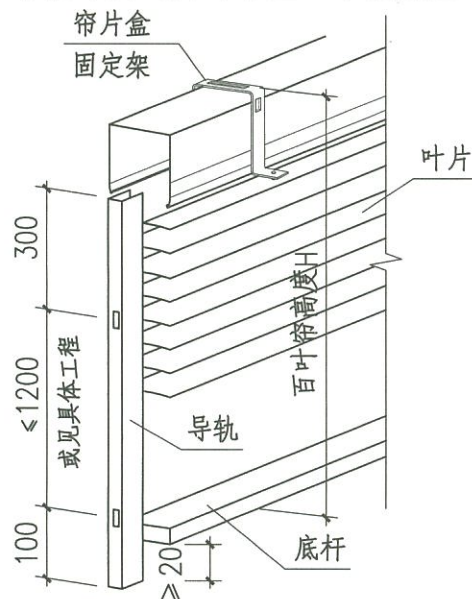
百叶帘遮阳

C

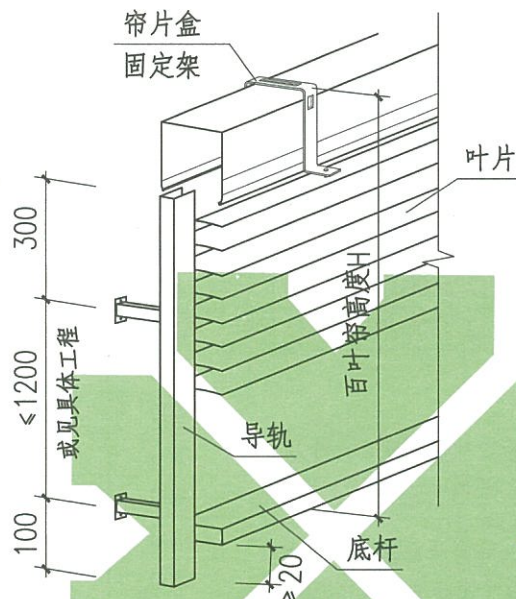
百叶帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨琨 制图人 陈激

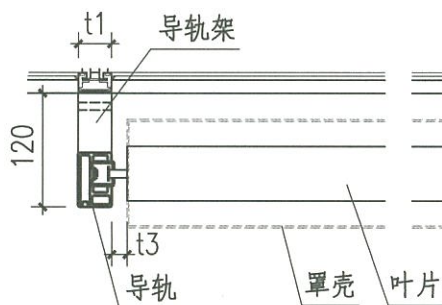
导轨导向式百叶帘遮阳节点构造



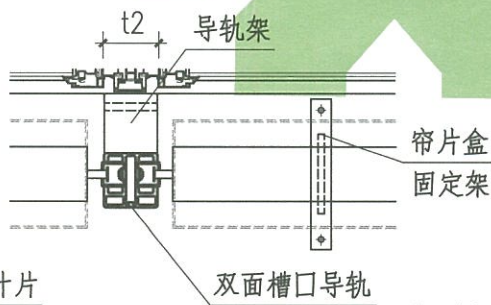
① 导轨侧面固定安装



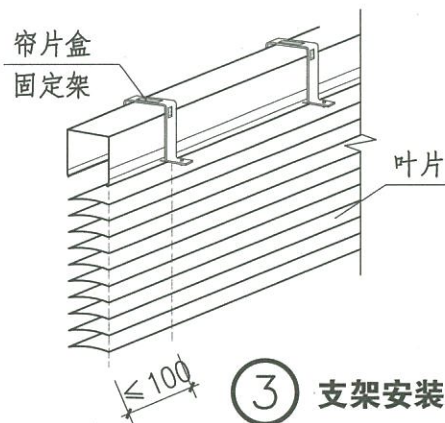
② 导轨正面固定安装



④ 导轨正装固定于玻璃幕墙



⑤ 导轨正装固定于玻璃幕墙



③ 支架安装位置及数量

帘片盒固定架分布数量
与叶片宽度关系表

百叶帘宽度 (mm)	支架数量 (个)
≤ 1600	2
1601~3000	3
3001~4000	4

注：帘片盒固定架距离百叶端头不大于100mm；
当百叶宽度大于4m，具体支架安装可与厂家协定。

百叶帘罩壳尺寸参考表

规格	罩壳宽度 (a)	罩壳宽度 (b)	洞口高度
50mm	100mm	260mm	≤ 2800mm
80mm	120mm	270mm	
100mm	150mm	280mm	

注：图④、⑤中t1、t2为导轨宽度；t3为导轨边到叶片边距离，一般t3≥7。

图名

导轨导向式百叶帘遮阳
节点构造

图集号
页次

17BJ2-10
55

C

百叶帘遮阳

C

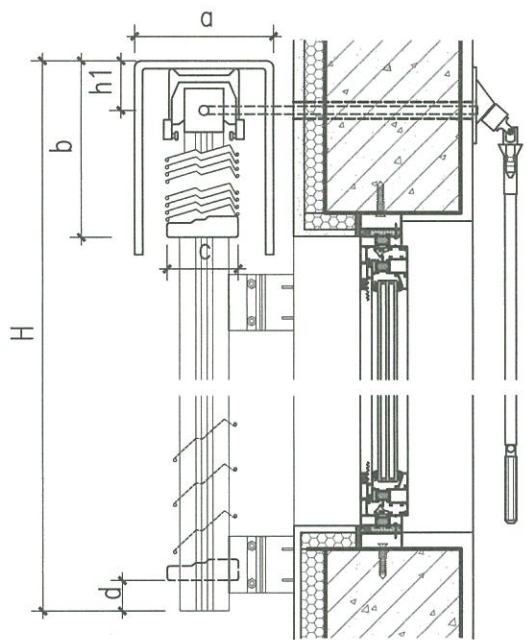
百叶帘遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨瑞 制图人 陈激

导轨导向式百叶帘遮阳产品规格参考

百叶帘加工规格参考表 (单位: mm)

类型	帘片宽度 C	操作方式 (升降/调光)	牵引系统	加工规格							
				单幅规格				一窗多帘规格			
				宽度 W		高度 H	最大面积 (m²)	最大宽度 W		最大高度 H	最大面积 (m²)
				最小	最大	最大		W	H		
80手动百叶	80	手动摇杆式	导轨导向	800	5000	4000	12	10000	4000	12	
80手动百叶	80	电动式		800	5000	4000	12	10000	4000	20	



注: 1、a为帘片盒宽度(当叶片宽度为50、60时, $a \geq 100$; 当帘片宽度为80时, $a \geq 120$)。
2、b为叶片收起高度(与帘片形状、百叶帘高度、操作方式等有关, 由专业厂家提供)。
3、c为叶片宽度。
4、d为底杆距导轨底端的距离, 一般最小尺寸为20。
5、h1为顶轨中心距叶片盒顶面距离, 一般为33。
6、H为一套百叶帘系统的高度(即从帘片盒顶端至导轨底端的距离)。

导轨导向系统重点部位尺寸关系图

百叶帘叶片收起高度 (单位: mm)

百叶帘 高度 H	叶片收起高度 b				百叶帘 高度 H	叶片收起高度 b			
	帘片类型及操作方法					帘片类型及操作方法			
导轨百叶帘 (含帘片盒 固定架)	50		80		导轨百叶帘 (含帘片盒 固定架)	50		80	
	手动	电动	手动	电动		手动	电动	手动	电动
1000	152		162		2800	260		270	
1100	158		168		2900	266		276	
1200	164		174		3000	272		282	
1300	170		180		3100	278		288	
1400	176		186		3200	284		294	
1500	182		192		3300	290		300	
1600	188		198		3400	296		306	
1700	194		204		3500	302		312	
1800	200		210		3600	308		318	
1900	206		216		3700	314		324	
2000	212		222		3800	320		330	
2100	218		228		3900	326		336	
2200	224		234		4000	332		342	
2300	230		240		4100	338		348	
2400	236		246		4200	344		354	
2500	242		252		4300	350		360	
2600	248		258		4400	356		366	
2700	254		264		4500	362		372	

C

百叶帘遮阳

D 中间遮阳

说明

一、简介：遮阳帘置于两层玻璃之间，可根据需要调整角度及升降高度，达到遮阳和阻挡视线的作用。其优点是遮阳构件能保持清洁、不易被损坏、遮阳效果好、价格适中，使用范围广泛。

二、适用范围：居住建筑和公共建筑，以及既有建筑改造工程。

三、分类：

- 1、按中间遮阳帘的材料可分为：金属帘、纺织帘；
- 2、按中间遮阳帘的构造可分为：百叶帘、卷轴帘、折叠帘、蜂巢帘等；
- 3、按中间遮阳装置的操作方式可分为：手动式、电动式；
- 4、按中间遮阳帘的伸展和收回方向可分为：竖向、横向。
- 5、按玻璃层数可分为：双玻单腔、三玻两腔。（三玻两腔的中置遮阳，靠近室外的腔设遮阳装置，靠近室内的腔为中空。）

四、适用朝向：任何朝向。

五、外遮阳系数：0.18~0.90。

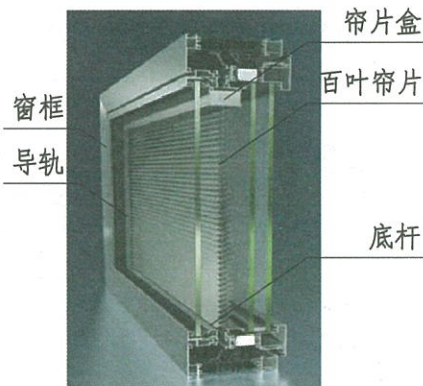


中间百叶帘收起和展开效果

六、组成构件

1、中间百叶帘：由帘片盒、导轨、百叶帘片、底杆、安装构件、摇柄（手动方式）组成。帘片通过在导轨中移动，实现遮阳作用。

2、中间卷轴帘：由卷帘盒、导轨、卷帘、底杆、安装构件、摇柄（手动方式）组成。卷帘底杆两端沿导轨的轨槽上下滑动，实现卷帘的手卷与展开。



中间百叶帘构造示意（三玻两腔）



中置百叶帘遮阳

图名

D 中间遮阳说明

图集号
页次

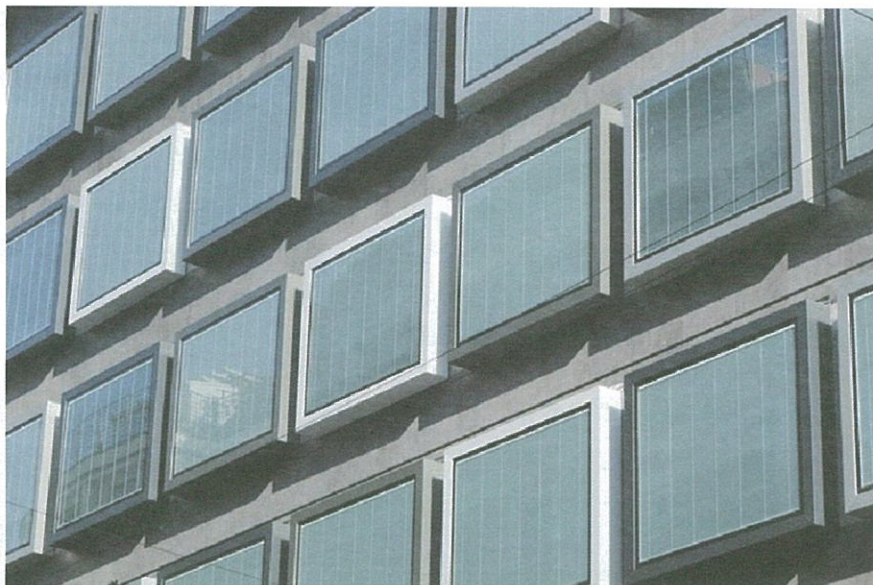
17BJ2-10
57

中间遮阳

D

中间遮阳

D



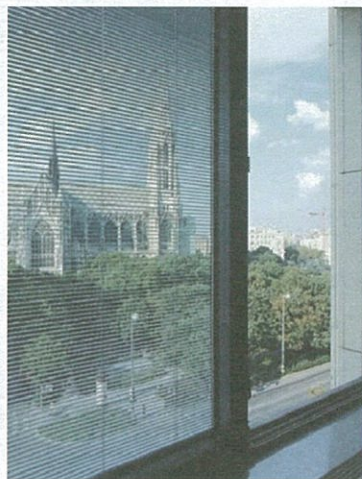
中间百叶帘遮阳



中间百叶帘遮阳



中间百叶帘遮阳



中间百叶帘遮阳

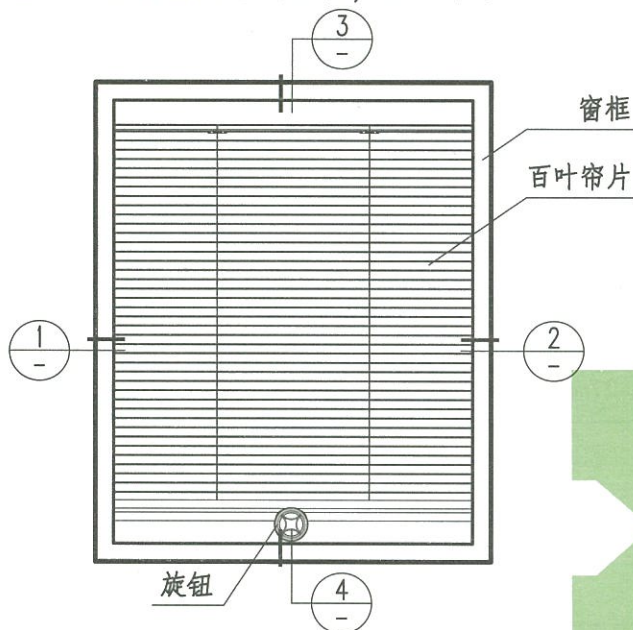


中间百叶帘遮阳

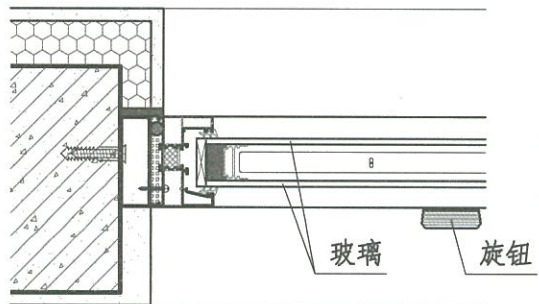
编制人 刘岱 校核人 杨璐 制图人 刘岱

图名	D 中间遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	58

D1-1 中间百叶帘 (手动, 旋钮驱动)



中间百叶帘窗内立面示意图



①

室内

室外

注: 1、此中间百叶帘窗为二玻单腔。

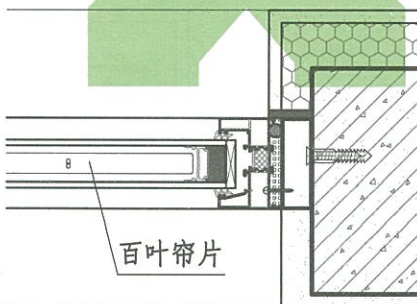
2、手动旋钮驱动: 带有磁力的手动旋钮安装于遮阳帘底部的玻璃表面。安装于遮阳帘顶部和底部转角件上的两个齿轮进行动力传递, 两齿轮之间通过隐藏于间隔条内部的传动轴相互连接。

3、叶片合适宽度: 12.5mm~16mm;

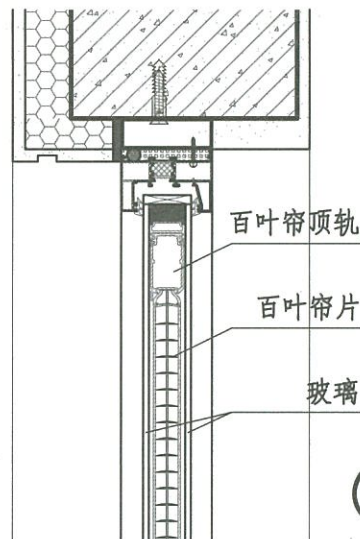
4、玻璃腔体合适宽度:
20mm~27mm;

5、中间百叶帘窗的极限尺寸如下表:

玻璃腔体宽度	20mm~22mm	27mm
最大窗宽	2000mm	2500mm
最大窗高	2500mm	2500mm
最大驱动面积	3m ²	3.5m ²



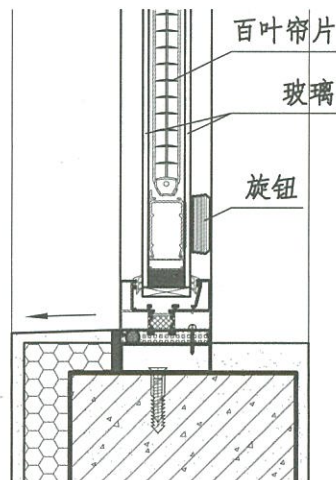
②



③

室内

室外



④

图名

D1-1 中间百叶帘

图集号
页次

17BJ2-10
59

D1-2 中间百叶帘 (手动, 外置磁力拉绳驱动)

注: 1、此中间百叶帘窗为二玻单腔。

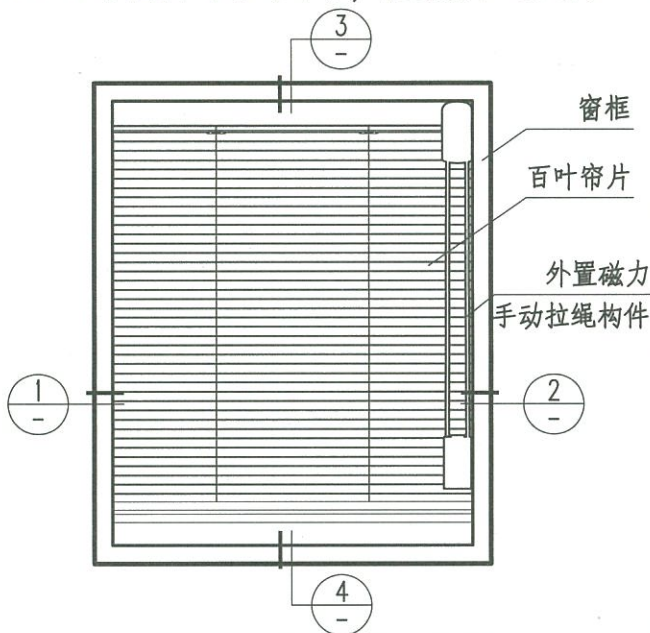
2、外置磁力手动拉绳驱动: 利用两个耦合的可旋转的磁力驱动装置产生驱动力。其中一个磁力驱动装置 (内置磁块) 安装于中空玻璃内置遮阳帘的顶轨上, 另一个磁力驱动装置安装于腔体外侧的玻璃表面, 因此可以保证中空隔热玻璃的完整性。

3、叶片合适宽度: 12.5mm~16mm;

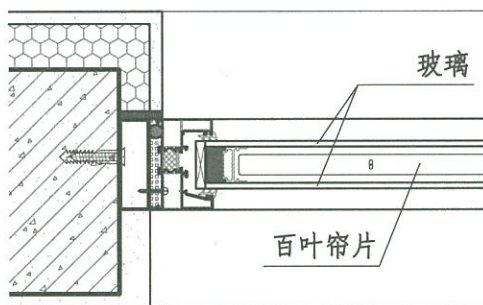
4、玻璃腔体合适宽度: 20mm~32mm;

5、中间百叶帘窗的极限尺寸如下表:

玻璃腔体宽度	20mm~22mm	27mm~32mm
最大窗宽	2000mm	3000mm
最大窗高	2600mm	3000mm
最大驱动面积	3.5m ²	6m ²



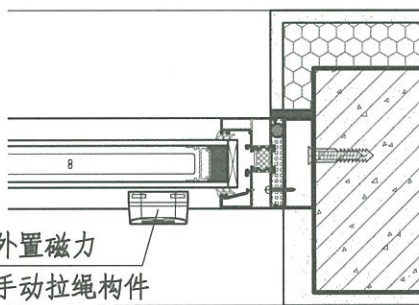
中间百叶帘窗内立面示意图



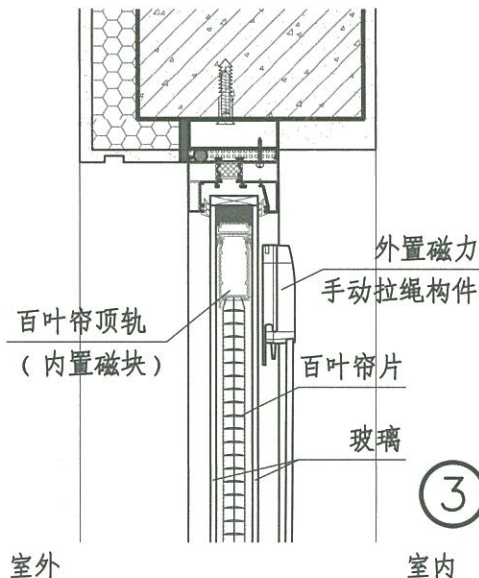
1

室外

室内



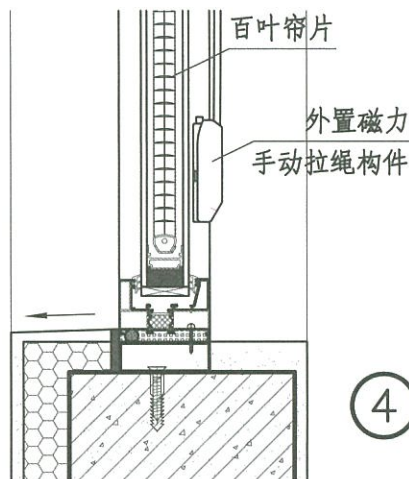
2



3

室外

室内



4

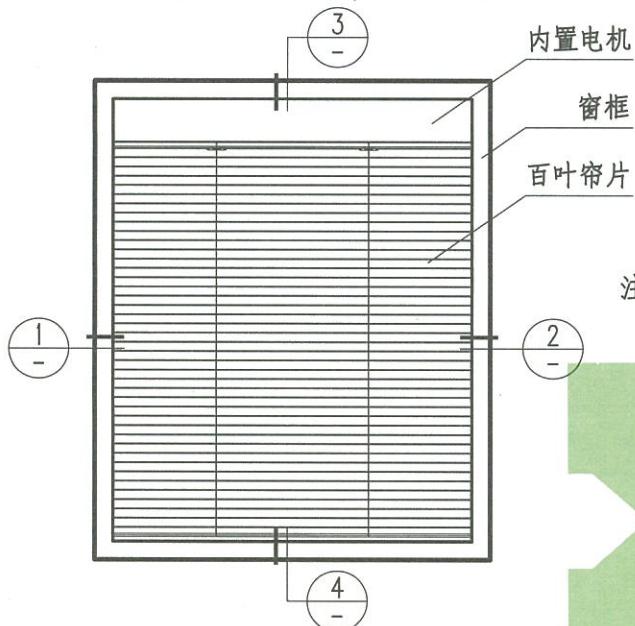
图名

D1-2 中间百叶帘

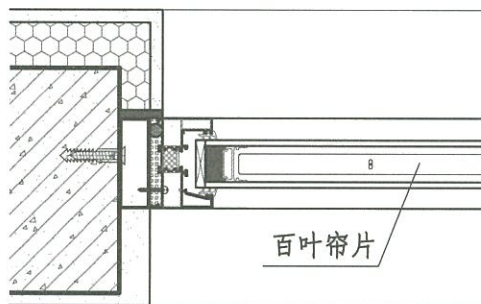
图集号
页次

17BJ2-10
60

D1-3 中间百叶帘 (电动, 内置电机驱动)

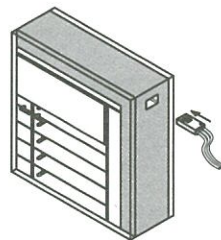


中间百叶帘窗内立面示意图



①

室内

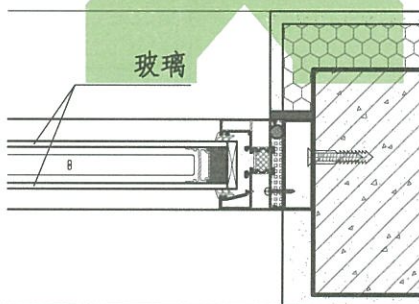


内置电机示意图

- 注: 1、此中间百叶帘窗为二玻单腔。
2、叶片合适宽度: 12.5mm~16mm;
3、玻璃腔体合适宽度: 20mm~32mm;
4、中间百叶帘窗的极限尺寸如下表:

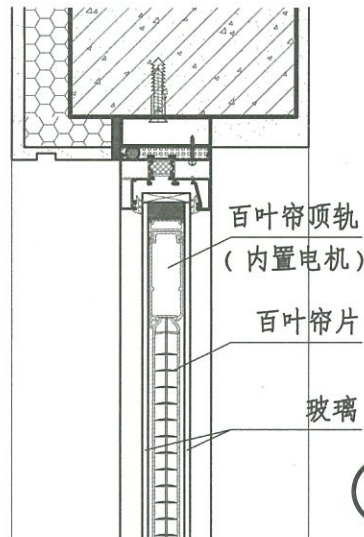
玻璃腔体宽度	20mm~22mm	27mm~32mm
最大窗宽	2000mm	3000mm
最大窗高	2600mm	3000mm
最大驱动面积	4m ²	5.25m ²

室外

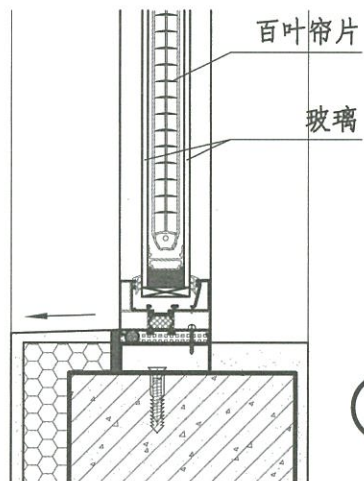


②

室外



室内



④

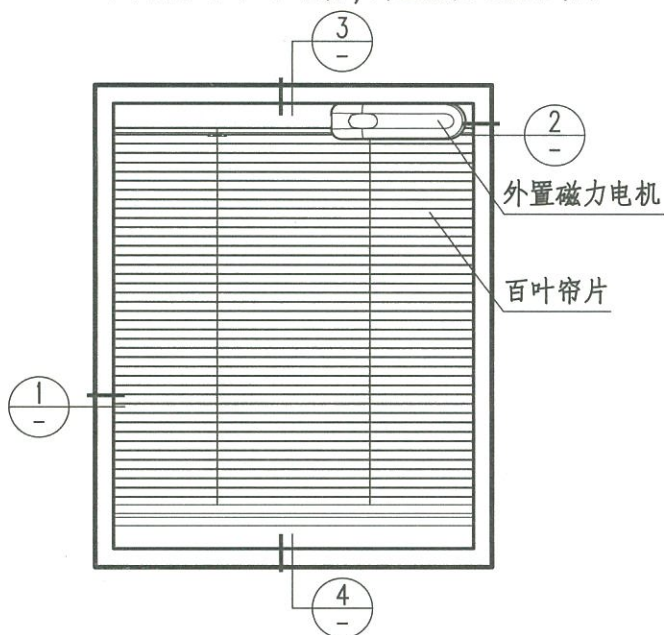
图名

D1-3 中间百叶帘

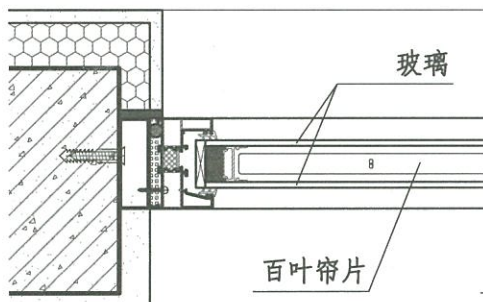
图集号
页次

17BJ2-10
61

D1-4 中间百叶帘 (电动, 外置磁力电机驱动)



中间百叶帘窗内立面示意图



室外

室内

注: 1、此中间百叶帘窗为二玻单腔。

2、外置磁力电机驱动: 利用两个耦合的可旋转的磁力驱动装置产生驱动力。其中一个磁力驱动装置 (内置磁块) 安装于中空玻璃内置遮阳帘的顶轨上, 另一个磁力驱动装置 (外置磁力电机) 安装于腔体外侧的玻璃表面, 因此可以保证中空隔热玻璃的完整性。

3、叶片合适宽度: 12.5mm~16mm; 百叶帘顶轨 (内置磁块)

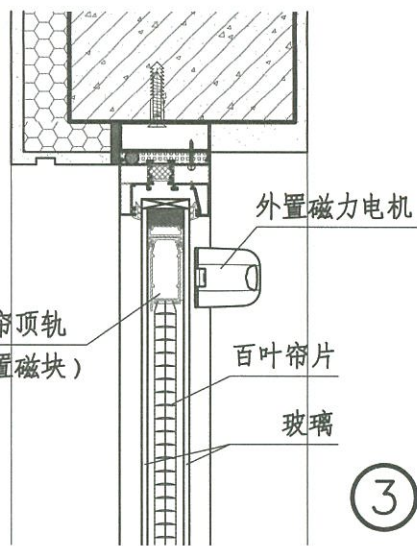
4、玻璃腔体合适宽度:

20mm~32mm;

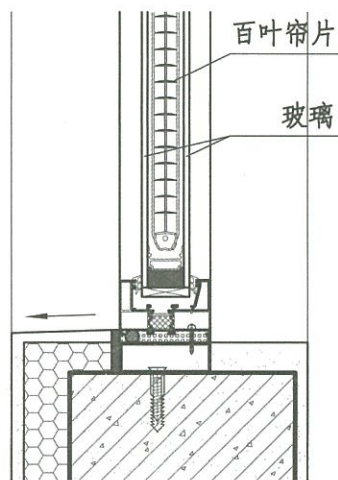
5、中间百叶帘窗的极限尺寸如下表:

玻璃腔体宽度	20mm~22mm	27mm~32mm
最大窗宽	2000mm	3000mm
最大窗高	2600mm	3000mm
最大驱动面积	3.5m ²	6m ²

室外



室内



图名

D1-4 中间百叶帘

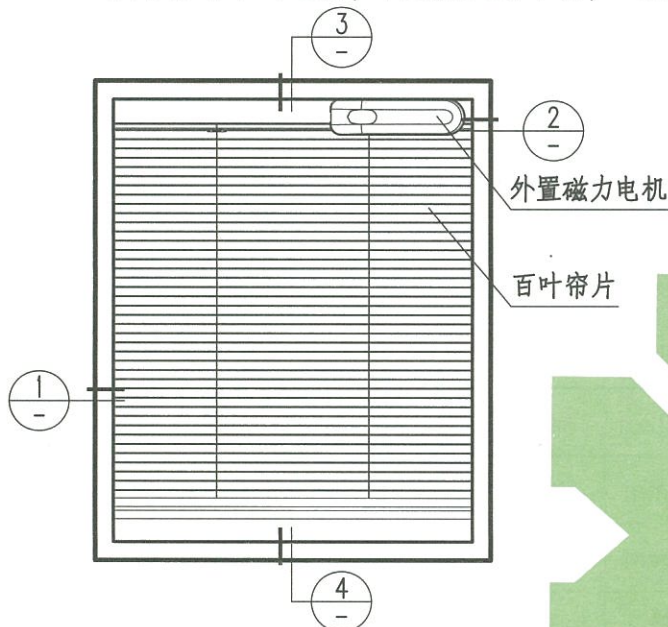
图集号

17BJ2-10

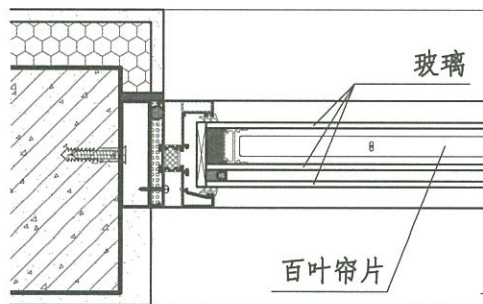
页次

62

D1-5 中间百叶帘 (电动, 外置磁力电机驱动, 三玻两腔)



中间百叶帘窗内立面示意图



1

室内

注: 1、此中间百叶帘窗为三玻两腔。

2、外置磁力电机驱动: 应用于三玻两腔玻璃腔体内, 百叶帘安装在外腔, 内腔安装磁力放大机构, 内腔可有多种腔体

10mm、12mm、14mm、16mm、20mm, 电机安装在玻璃外表面;

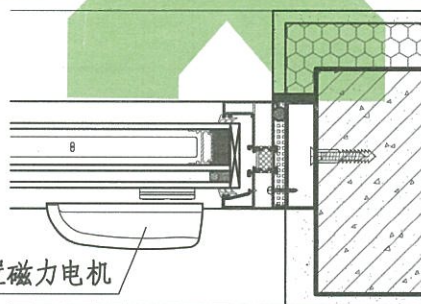
3、叶片合适宽度: 12.5mm~16mm;

4、玻璃腔体合适宽度: 20mm~32mm;

5、中间百叶帘窗的极限尺寸如下表:

玻璃腔体宽度	20mm~22mm	27mm~32mm
最大窗宽	2000mm	3000mm
最大窗高	2600mm	3000mm
最大驱动面积	3.5m ²	6m ²

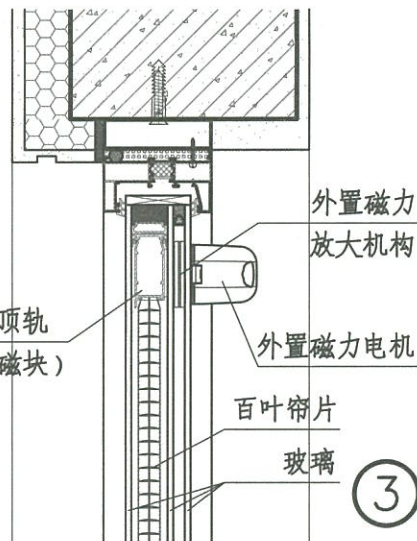
室外



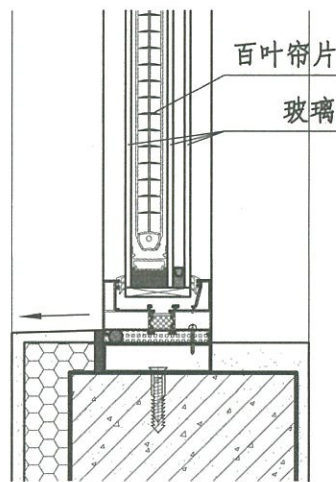
2

百叶帘顶轨
(内置磁块)

室外



室内



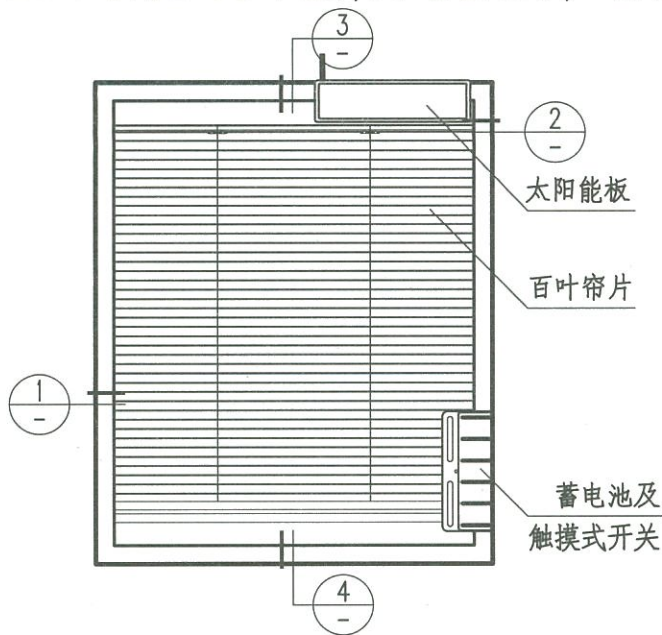
图名

D1-5 中间百叶帘

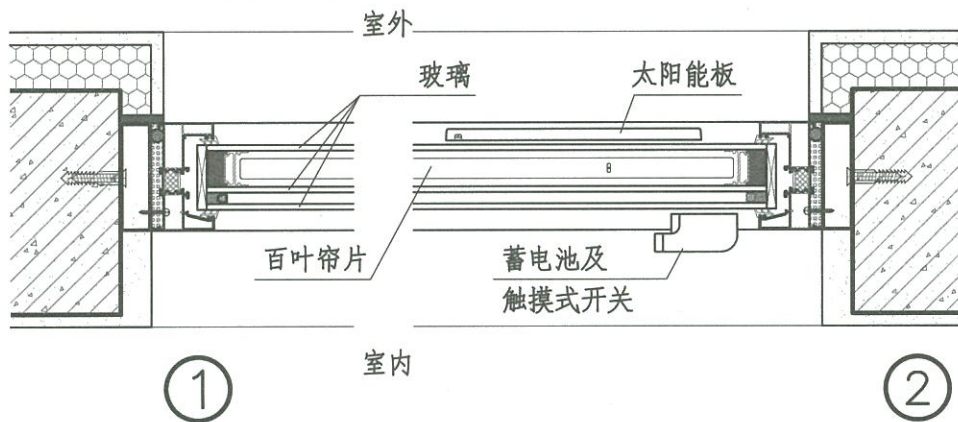
图集号
页次

17BJ2-10
63

D1-6 中间百叶帘 (电动, 太阳能电机驱动, 三玻两腔)



中间百叶帘窗内立面示意图



注: 1、此中间百叶帘窗为三玻两腔。

2、太阳能电机驱动: 应用太阳能电池板供电的电机产生驱动力, 应用于三玻两腔玻璃腔体内, 百叶帘安装在外腔, 内腔可有多种腔体10mm、12mm、14mm、16mm、20mm;

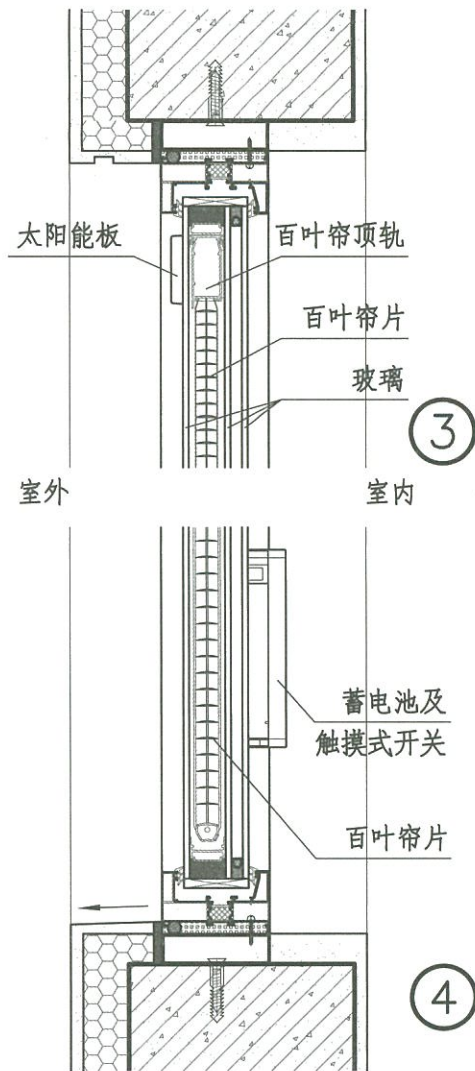
3、叶片合适宽度: 12.5mm~16mm;

4、玻璃外腔体合适宽度:

20mm~32mm;

5、中间百叶帘窗的极限尺寸如下表:

玻璃腔体宽度	20mm~22mm	27mm~32mm
最大窗宽	2000mm	3000mm
最大窗高	2600mm	3000mm
最大驱动面积	4m ²	4m ²



图名

D1-6 中间百叶帘

图集号

17BJ2-10

页次

64

E 翼型板遮阳

说明

一、简介：在建筑的外立面上采用翼型板遮阳，可以得到良好的遮阳效果。翼型板在开启时对室内采光影响不大，在调整翼型板角度后可起到遮阳节能效果，改善工作、生活环境的舒适度。

二、适用范围：公共建筑、工业建筑。

三、分类：

1、按翼型板方向分：水平式、垂直式、采光顶水平式；

(1) 水平式：翼型板与水平面平行，安装在支撑构件（边框）上。

(2) 垂直式：翼型板与水平面垂直，安装在支撑构件（边框）上。

(3) 采光顶水平式：翼型板与水平面平行，安装在采光顶的支撑构件（边框）上。



翼型板遮阳 — 水平式



翼型板遮阳 — 垂直式

2、按翼型板的活动方式分：固定式、可调式；

(1) 固定式

a. 完全固定式：翼型板安装在支撑构件（边框）固定的位置上，翼型板的调节角度由定位器来控制，角度从 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 均可，以 5° 为调解单位，调定角度后做固定安装，安装后叶片角度不可调整。

b. 部分固定式：介于完全固定式与可调式翼型板之间的一种控制方式，一般可根据四季太阳仰角的差异来调整角度，调整固定之后，在下次再调整之前角度不再更改。

(2) 可调式（调节角度在 $0^{\circ} \sim 120^{\circ}$ ）

a. 机械传动：通过手摇柄来控制翼型板的角度。

b. 电动：通过电机来带动翼型板的角度调节。

c. 智能感应控制：通过智能的光感应系统，根据光线的强弱等级来调整翼型板的角度。

d. 远程控制：结合现代的高新技术通过计算机、网络控制。

3、按翼型板的形状分：机翼板、翼帘板、单翼板、双翼板等（不同厂家对此的称谓及规格尺寸略有不同）。



翼型板截面示意图

(1) 机翼板：为挤压铝型材，种类规格多，有固定式和可调式。



机翼板的各种形状

(2) 翼帘板：为穿孔铝板与型材组合，颜色种类多，无色差，有固定式和可调式。

(3) 单翼板：为预滚涂铝板与型材组合，颜色种类多，无色差，质量轻，角度固定。

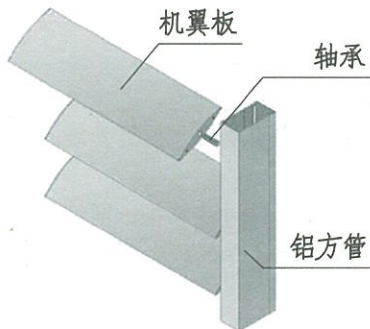
(4) 双翼板：为预滚涂铝板与型材组合，颜色种类多，无色差，质量轻，有固定式和可调式。

图名

E 翼型板遮阳说明

图集号
页次

17BJ2-10
65



机翼板固定式系统组成示意图



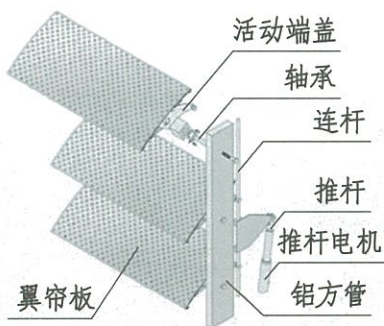
机翼板遮阳



双翼板可调式系统组成示意图



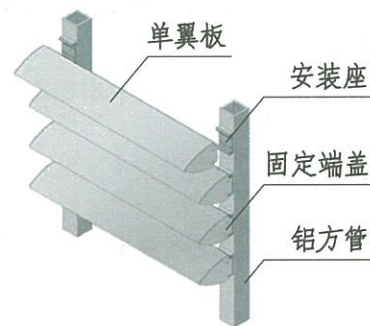
双翼板遮阳



翼帘板可调式系统组成示意图



翼帘板遮阳



单翼板固定式系统组成示意图



单翼板遮阳

四、适用朝向：水平式适用于南向；垂直式适用于东西向及弧形立面；采光顶水平式适用于采光屋面。

五、外遮阳系数：0.30~0.90，具体算法详见第6页。

六、组成构件

1、翼型板遮阳固定式系统有：机翼板、翼帘板、单翼板、双翼板。

(1) 完全固定式系统主要组成构件有：翼型板、端盖、支撑构件（边框）、翼型板固定件、与建筑物的连接件。

(2) 部分固定式系统主要组成构件有：翼型板、端盖、支撑构件（边框）、传动配件、与建筑物的连接件。

2、翼型板遮阳可调式系统有：双翼板、机翼板、翼帘板。

系统主要组成构件有：翼型板、端盖、支撑构件（边框）、传动配件（如：翼型板连杆）、建筑物连接的连接件、电机（驱动系统）及控制系统。

七、主要材料性能

1、翼型板

(1) 常用材料有铝合金翼型板、穿孔铝合金翼型板遮阳、木质饰面翼型板。

图名	E 翼型板遮阳说明	图集号	17BJ2-10
		页次	66



铝合金翼型板 穿孔铝合金翼型板 木质饰面翼型板

(2) 每种翼型板按使用环境均有自己的最大跨度值, 机翼板等可参见第77页。

(3) 表面处理: 翼型板表面可做阳极氧化处理和RAL聚酯粉末喷涂, 有多种颜色选择。

2、支撑构件(边框): 支撑框架由铝合金或镀锌钢制成, 可安装成水平、垂直或其他任何角度, 构件规格尺寸应按照国家相关标准规范进行设计。

3、端盖: 常用材料有铝合金、尼龙与玻璃纤维, 形式有多种。

4、电机: 运行速度不宜太快, 一般控制在10mm/s~20mm/s。采用适应寒冷地区的温度范围、防水等级较高的电机, 电机的推力、行程与翼型板的型号、控制叶片的数量、开启角度大小有关。

九、选用说明

1、一般情况下可按照本图集所提供的图直接选用, 如本图集不能满足具体工程设计的需要时, 可与生产厂家协商, 按非标准规格尺寸加工生产。

2、本图集所提供的构造均供参考, 使用者应根据具体工程情况做相应修改。

3、翼型板跨距、规格、形式等与当地风压有关, 可参考本图集第78、79页中的机翼板长度与风速/风压关系表。



翼型板遮阳 — 水平式



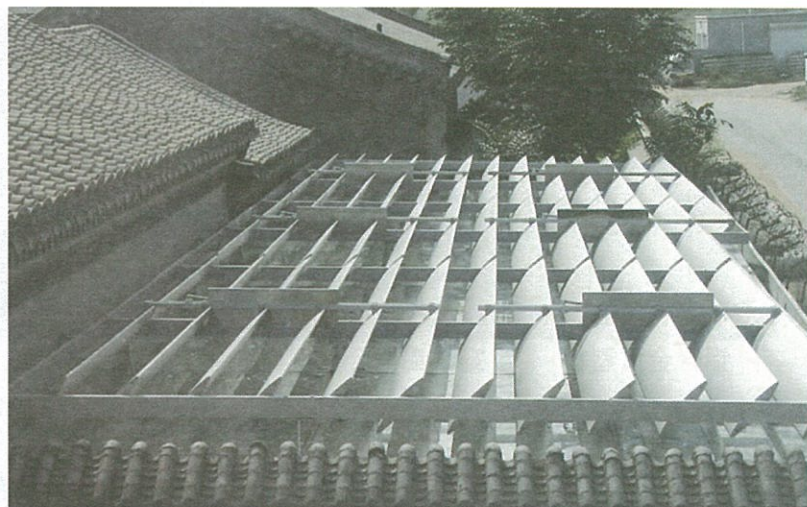
翼型板遮阳 — 水平式

图名 E 翼型板遮阳说明

图集号	17BJ2-10
页次	67



翼型板遮阳 — 水平可调式



翼型板遮阳 — 采光顶水平式



翼型板遮阳 — 垂直式

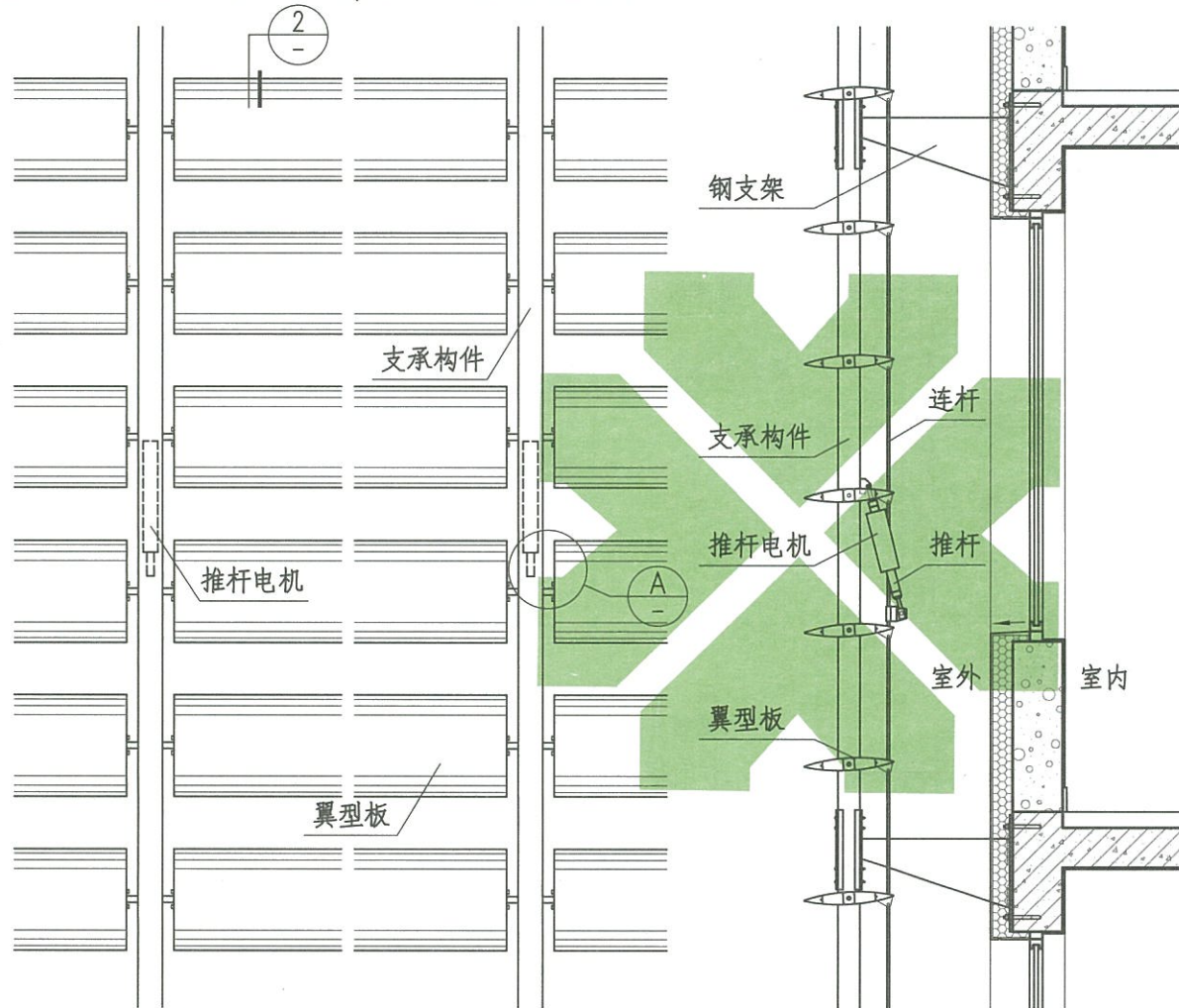


翼型板遮阳 — 垂直可调式

图名 E 翼型板遮阳说明

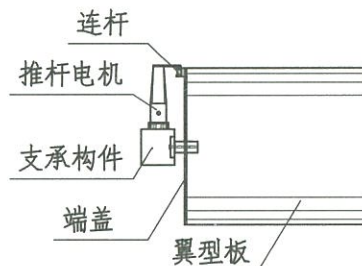
图集号	17BJ2-10
页次	68

E1-1 水平式 (电动可调式, 安装于钢筋混凝土结构)



① 水平式翼型板安装立面

② 水平式翼型板安装剖面



① 局部连接示意图

注: 1、主要结构为: 支承构件通过钢支架固定在钢筋混凝土结构上, 翼型板通过两端的不锈钢轴, 与支承构件连接, 并在推杆电机带动连杆的作用下, 使翼型板旋转 90° 。

2、钢支架表面聚酯喷涂或氟碳喷涂, 铝方管及翼型板表面可喷涂, 也可铝合金阳极氧化。

3、推杆电机可同时带动两侧的翼型板翻转, 但最好不要超过 20m^2 的遮阳面积。

4、本图为翼型板遮阳系统结构原理图, 翼型板的选型及支承构件的规格视现场情况及要求而定。

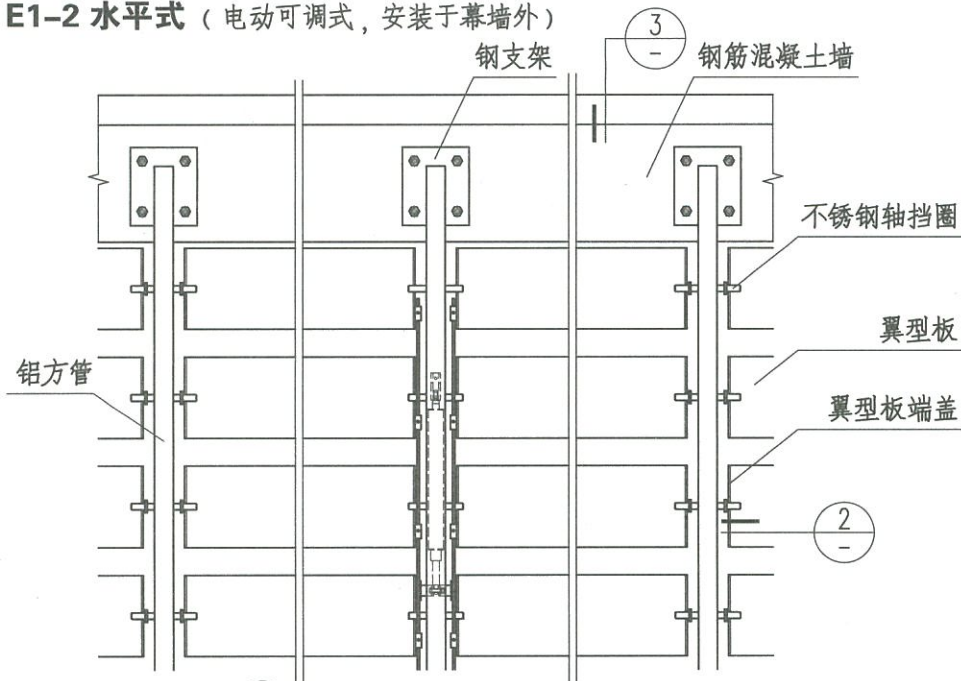
图名

E1-1 水平式

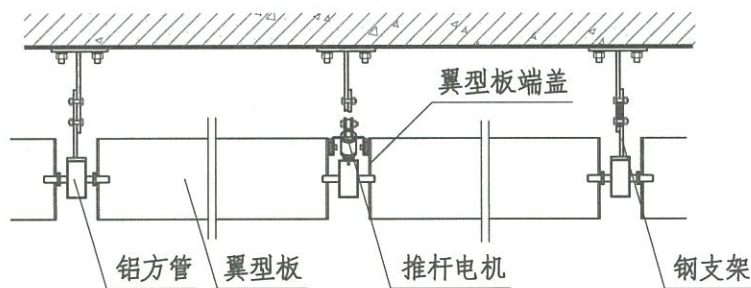
图集号
页次

17BJ2-10
69

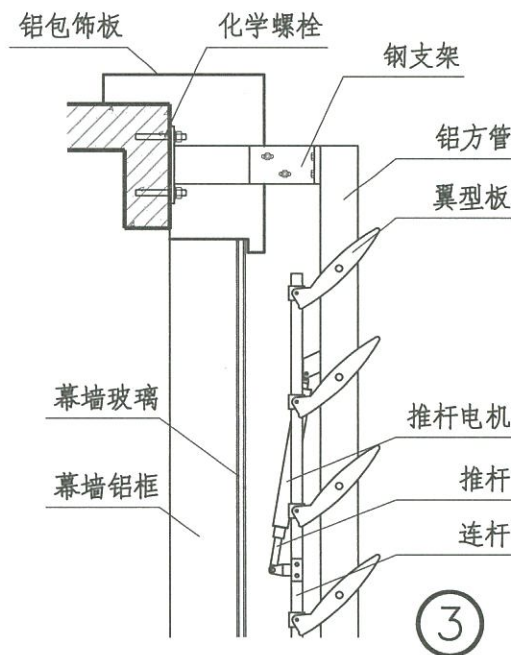
E1-2 水平式 (电动可调式, 安装于幕墙外)



① 水平式翼型板安装立面



② 水平式翼型板安装平面



注: 1、主要结构为: 铝方管通过钢支架固定在钢筋混凝土墙上, 翼型板通过两端的不锈钢轴, 与铝方管连接, 并在推杆电机带动连杆的作用下, 使翼型板旋转 90° 。

2、钢支架表面聚酯喷涂或氟碳喷涂, 铝方管及翼型板表面可喷涂, 也可铝合金阳极氧化。

3、推杆电机可同时带动两侧的翼型板翻转, 但最好不要超过 20m^2 的遮阳面积。

4、本图为翼型板遮阳系统结构原理图, 翼型板的选型及铝方管的规格视现场情况及要求而定。

图名

E1-2 水平式

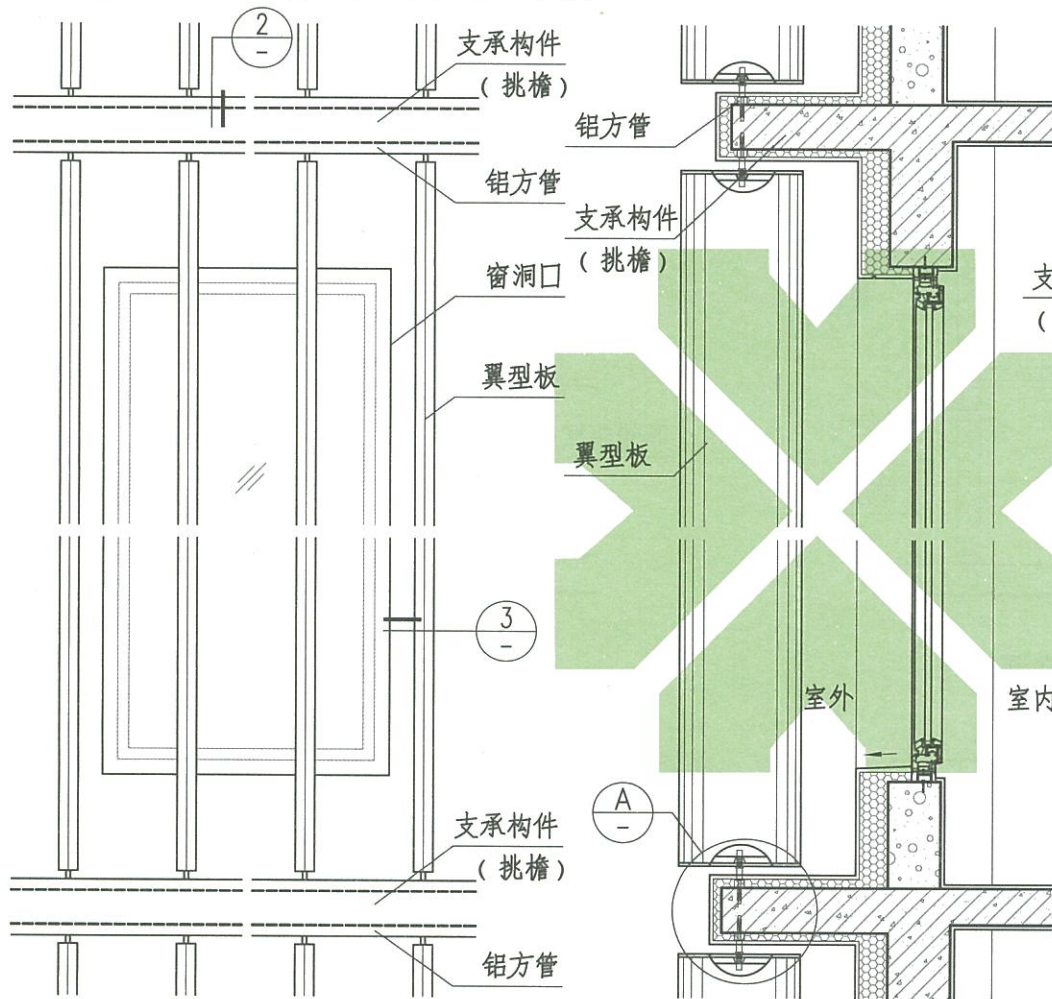
图集号

17BJ2-10

页次

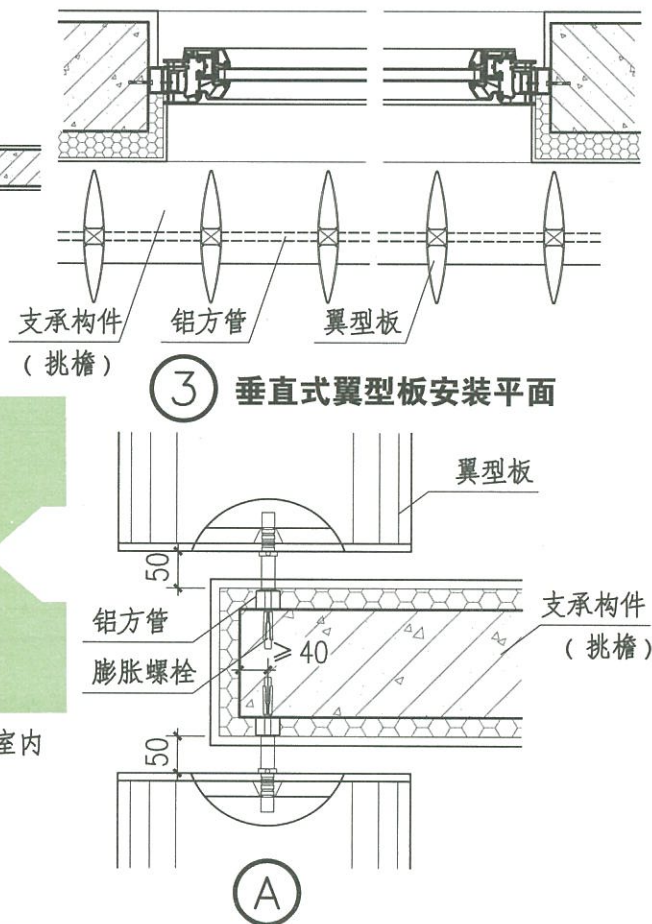
70

E2-1 垂直式 (固定式, 安装于钢筋混凝土结构)



① 垂直式翼型板安装立面

② 垂直式翼型板安装剖面



注: 1、本页图为叶片垂直排列的翼型板, 固定在钢筋混凝土结构挑檐上的示例。

2、膨胀螺栓、铝方管、固定构件等大小由具体工程定。

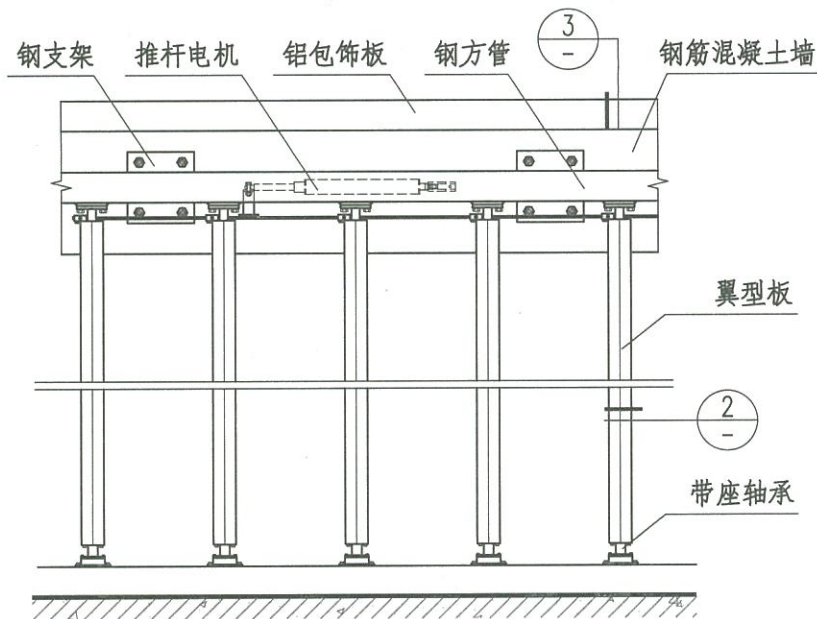
图名

E2-1 垂直式

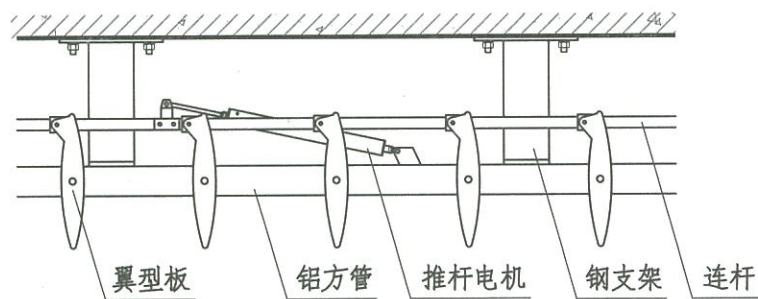
图集号
页次

17BJ2-10
71

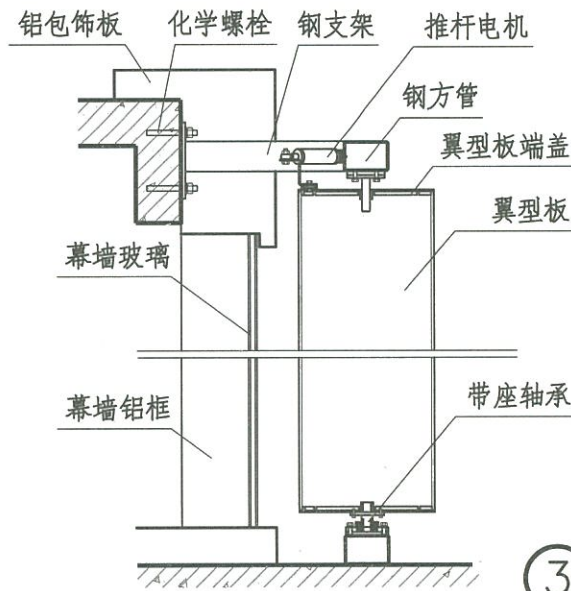
E2-2 垂直式 (电动可调式, 安装于幕墙外)



① 垂直式翼型板安装立面



② 垂直式翼型板安装平面



③ 垂直式翼型板安装剖面

注: 1、主要结构为: 翼型板的上端通过不锈钢轴与上部钢管连接, 下部通过不锈钢轴安装在下部钢管的带座轴承上, 上部钢管通过钢支架固定在上钢筋混凝土墙上, 下部钢管与地面固定。推杆电机带动翼型板, 实现翼型板转动 90° 。

2、钢管及钢支架表面聚酯喷涂, 也可以氟碳喷涂, 翼型板可喷涂也可铝合金阳极氧化。

3、本图为翼型板遮阳系统结构原理图, 翼型板的选型及铝方管的规格视现场情况及要求而定。

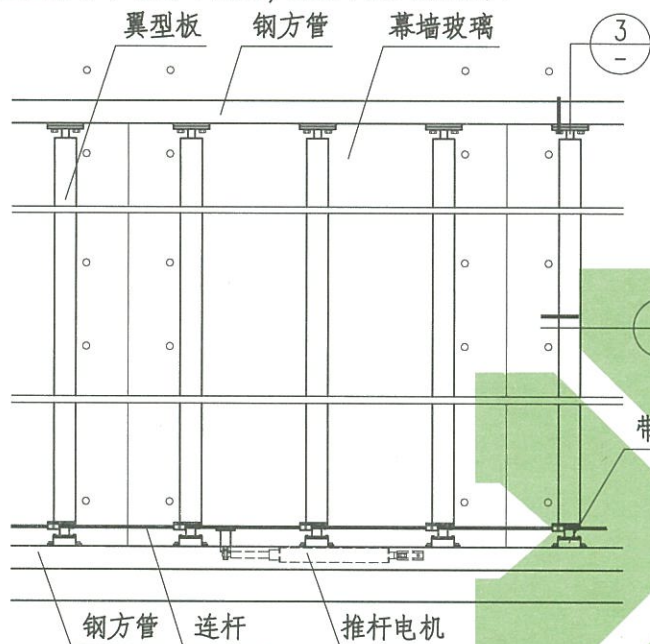
图名

E2-2 垂直式

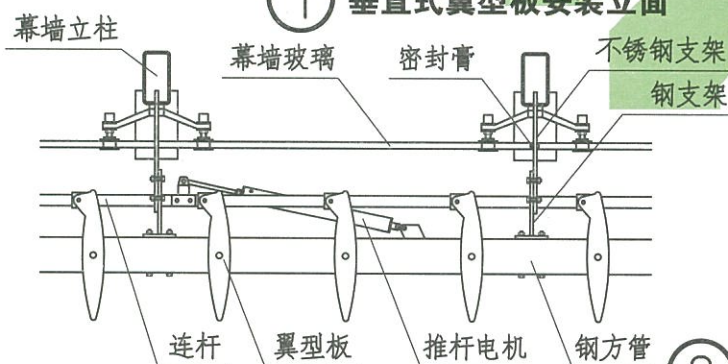
图集号
页次

17BJ2-10
72

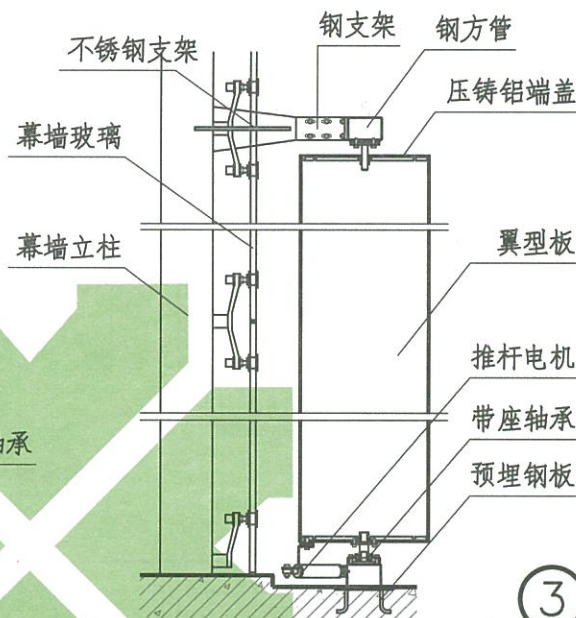
E2-3 垂直式 (电动可调式, 安装于点式幕墙外)



① 垂直式翼型板安装立面



② 垂直式翼型板安装平面



③ 垂直式翼型板安装剖面

注: 1、主要结构为: 翼型板的上端通过不锈钢轴与上部钢方管连接, 下部通过不锈钢轴安装在下部钢管的带座轴承上, 上部钢管通过钢支架焊接在幕墙立柱上, 下部钢管与地面固定。推杆电机带动两侧翼型板, 实现翼型板90°翻转。

2、钢管及钢支架表面聚酯喷涂, 也可以氟碳喷涂, 翼型板可喷涂也可铝合金阳极氧化。

3、本图为翼型板遮阳系统结构原理图, 翼型板的选型及铝方管的规格视现场情况及要求而定。

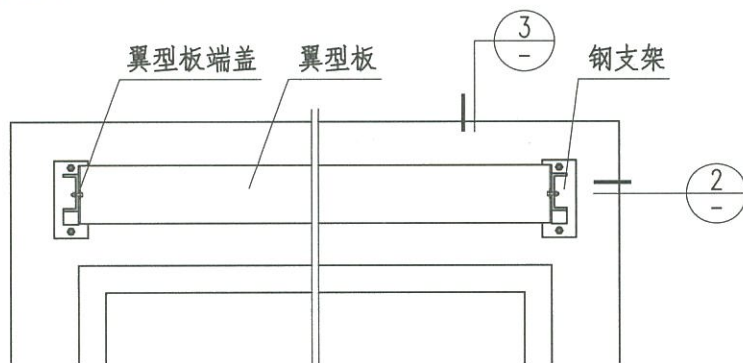
图名

E2-3 垂直式

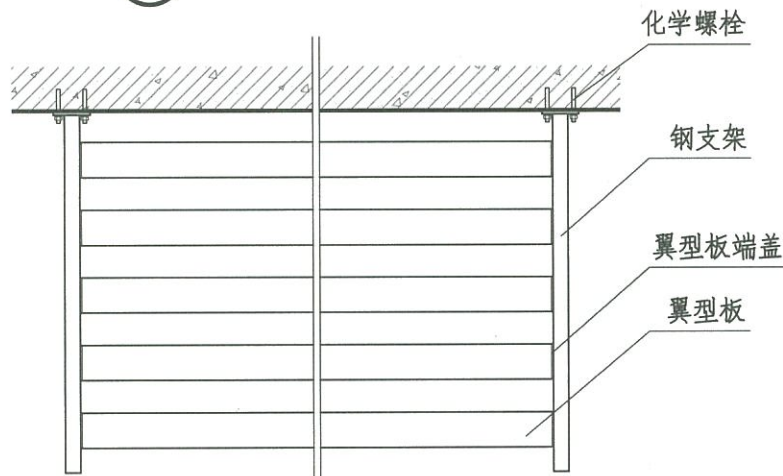
图集号
页次

17BJ2-10
73

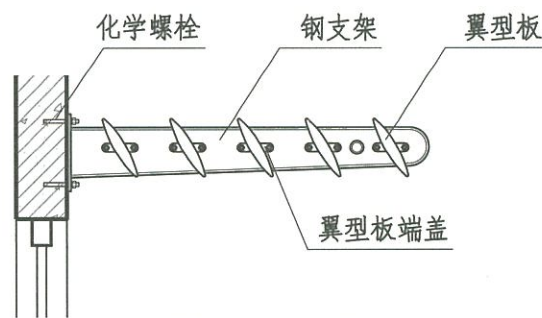
E3 悬臂式 (固定式)



① 悬臂式翼型板安装立面



② 悬臂式翼型板安装平面



③ 悬臂式翼型板安装剖面

注：1、主要结构为：钢支架用化学螺栓固定在钢筋混凝土墙上，翼型板通过两端的端盖与钢支架固定。

2、钢支架表面聚酯喷涂或氟碳喷涂，翼型板可喷涂也可表面铝合金阳极氧化。

3、本图为翼型板遮阳系统结构原理图，翼型板的选型及铝方管的规格视现场情况及要求而定。

图名

E3 悬臂式

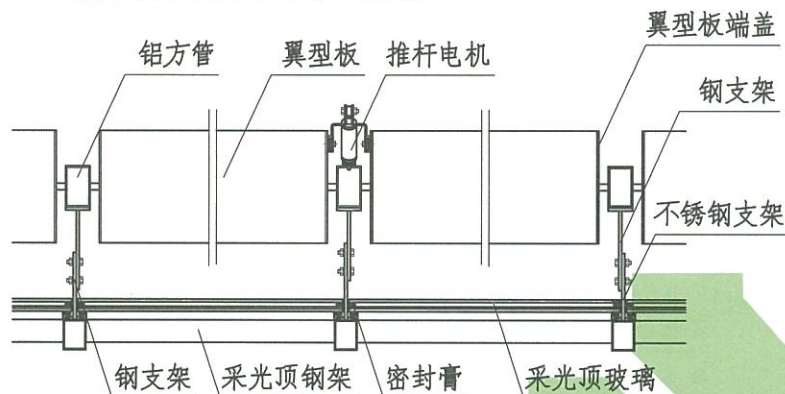
图集号

17BJ2-10

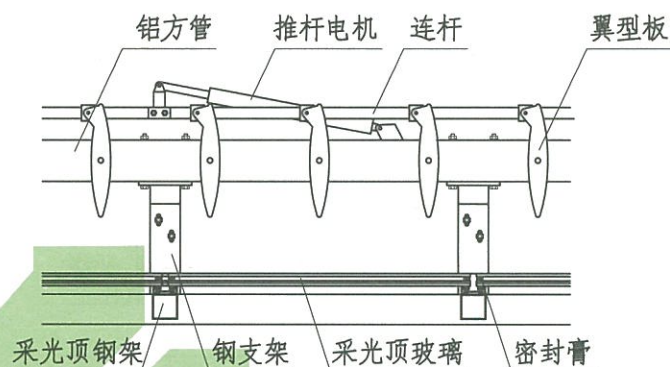
页次

74

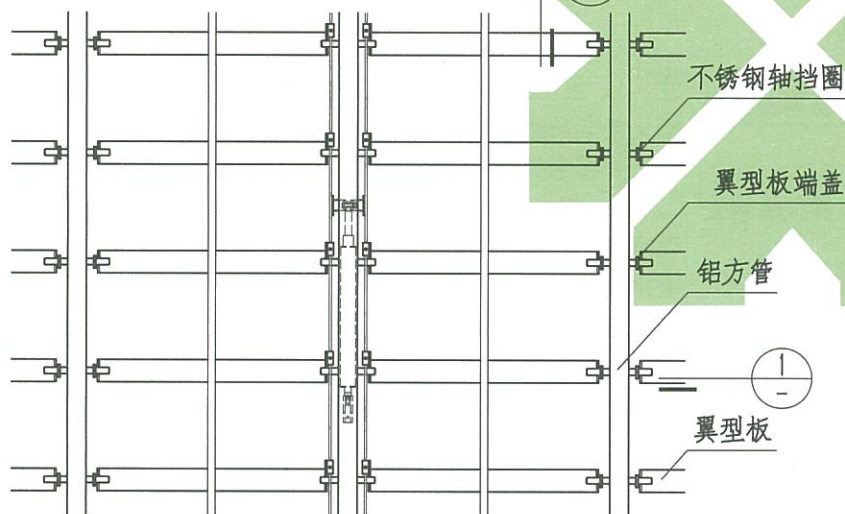
E4-1 采光顶水平式（电动可调式）



① 采光顶安装剖面



③ 采光顶安装剖面



② 采光顶安装平面

注：1、主要结构为：铝方管通过钢支架固定在采光顶的钢架上，钢支架与采光顶焊接固定，翼型板通过两端的不锈钢轴与铝方管连接，并在电机带动连杆的作用下，使翼型板旋转90°。

2、钢支架表宜采用不锈钢制作，如用碳钢则需面喷涂RAL聚酯喷涂，或氟碳喷涂，铝方管及翼型板表面可喷涂，也可铝合金阳极氧化。

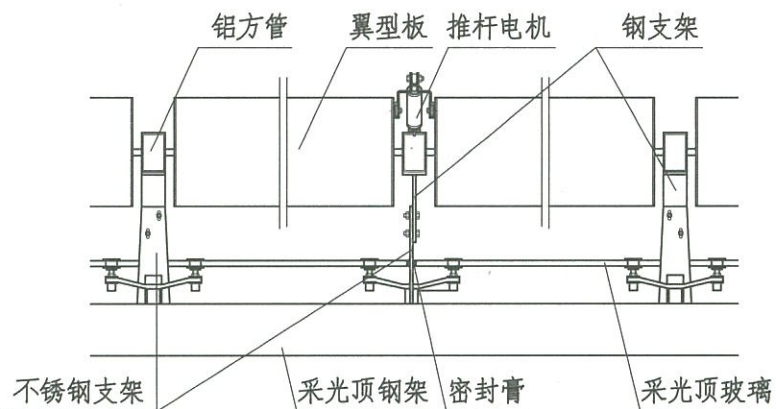
3、推杆电机可同时带动两侧的翼型板翻转，但最好不要超过20m²的遮阳面积。

4、本图为翼型板遮阳系统结构原理图，翼型板的选型及铝方管的规格视现场情况及要求而定。

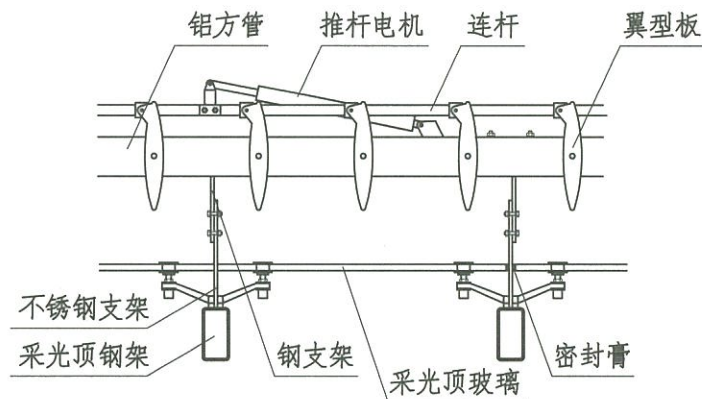
图名 E4-1 采光顶水平式

图集号	17BJ2-10
页次	75

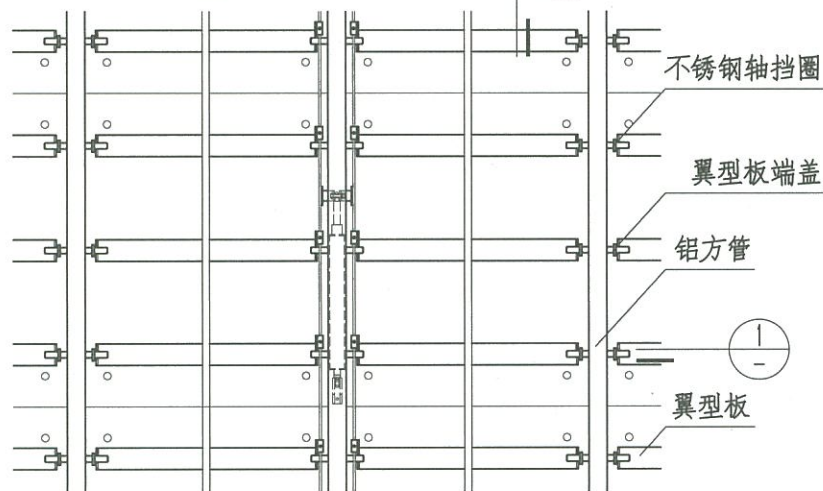
E4-2 采光顶水平式 (电动可调式, 安装于点式玻璃采光顶)



① 采光顶安装剖面



③ 采光顶安装剖面



② 采光顶安装平面

注: 1、主要结构为: 铝方管通过钢支架固定在采光顶的钢架上, 钢支架与采光顶焊接固定, 翼型板通过两端的不锈钢轴与铝方管连接, 并在电机带动连杆的作用下, 使翼型板旋转 90° 。

2、钢支架表宜采用不锈钢制作, 如用碳钢则需面喷涂RAL聚酯喷涂, 或氟碳喷涂, 铝方管及翼型板表面可喷涂, 也可表面铝合金阳极氧化。

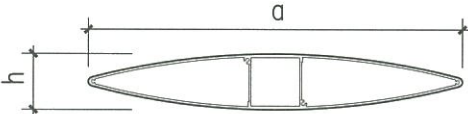
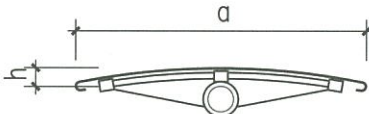
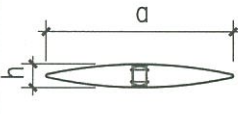
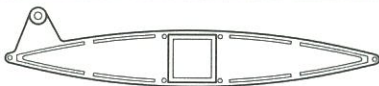
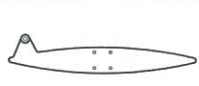
3、推杆电机可同时带动两侧的翼型板翻转, 但最好不要超过 20m^2 的遮阳面积。

4、本图为翼型板遮阳系统结构原理图, 翼型板的选型及铝方管的规格视现场情况及要求而定。

图名	E4-2 采光顶水平式	图集号	17BJ2-10
		页次	76

编制人 刘岱 审核人 杨璐 制图人 刘岱

部分翼型板规格、性能索引表

翼型板	类 型	机翼板										翼帘板						双翼板			
	叶片形状																				
	特 点	挤压铝，表面无缝，适用于各种建筑。										分为单面与双面打孔两种，美观和装饰效果更强，适用于各种建筑。						采用铝板与内部支撑龙骨包折而成，重量轻，表面有连接缝。			
	编 号	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	2	3	4
	宽度a(mm)	150	210	250	300	360	400	450	600	1200	1300	150	300	600	900	1200	1600	150	300	450	600
	高度h(mm)	37	37	40	45	60	60	70	76	-	-	-						37	45	70	76
	材 质	铝合金 6063-75										预滚涂层穿孔铝板AA3005						预滚涂层穿孔铝板			
	最大跨度 (mm) (抗120km/h风速)	3500	3800	4000	4800	4800	5000	5500	5800	-	-	可以根据设计来选择支撑龙骨，根据龙骨的数量确定最大长度。						3600	3900	5000	4500
	穿孔规格	--										孔直径Φ15，孔间距25mm，透光率为28.2%或根据要求定制。						--			
端 盖	形 状											--									
	材 质	压铸铝合金										尼龙+玻纤（或铝合金）						尼龙+玻纤			

注：1、表中提供的为成品规格，异型规格需与厂家联系，特殊加工。
2、本表仅供设计时参考。

翼型板遮阳

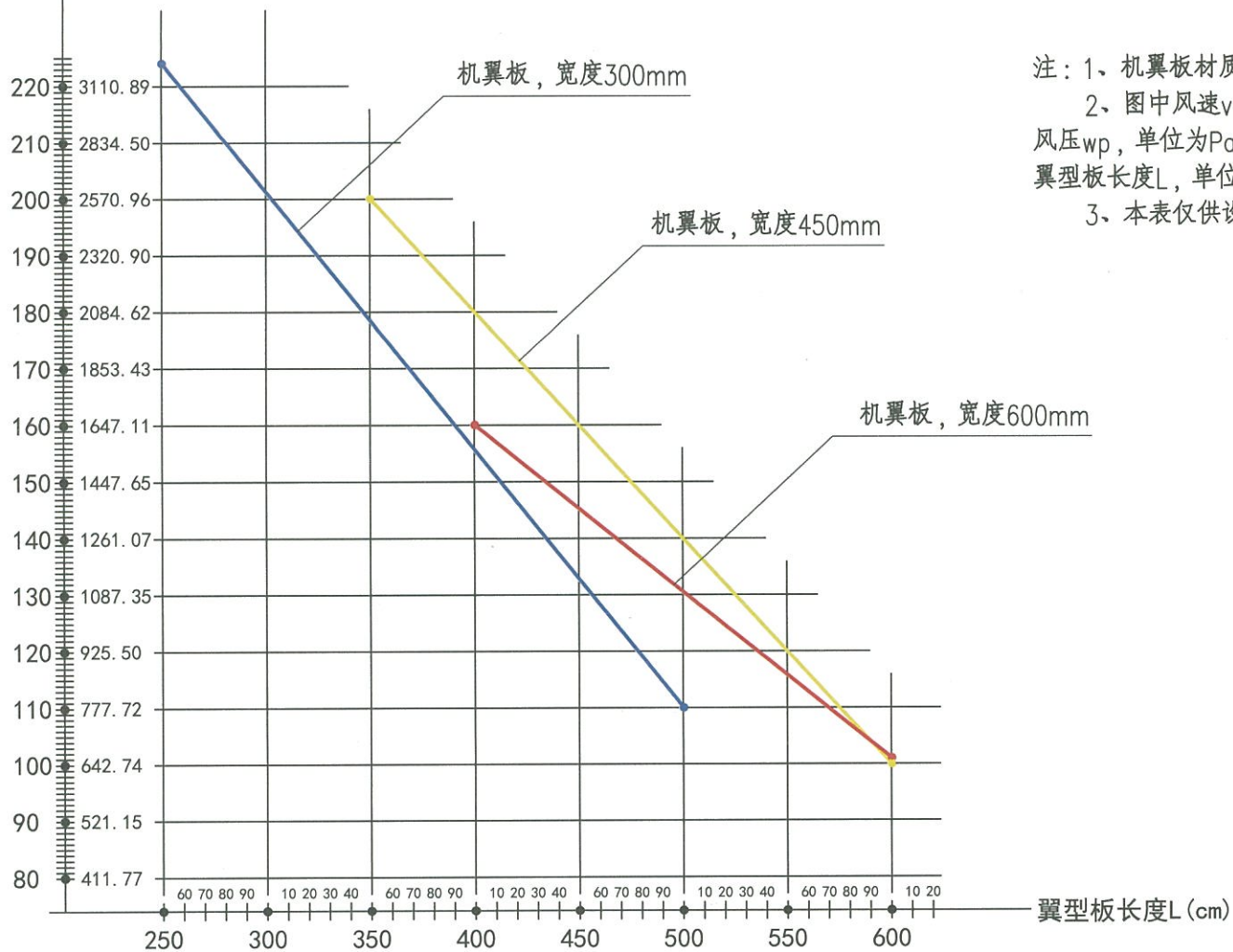
翼型板遮阳

编制人 刘岱
审核人 杨琨
制图人 刘岱

E
翼型板遮阳

风速 v (km/h) 风压 w_p (Pa)

机翼板长度与风速/风压关系表



注: 1、机翼板材质为挤压铝型材。
2、图中风速 v , 单位为km/h;
风压 w_p , 单位为Pa, $1\text{Pa}=1\text{N/m}^2$;
翼型板长度 L , 单位为cm。
3、本表仅供设计时参考。

图名

机翼板长度与
风速/风压关系表

图集号
页次

17BJ2-10
78

E
翼型板遮阳

编制人 刘谷 校核人 杨瑞 制图人 刘谷

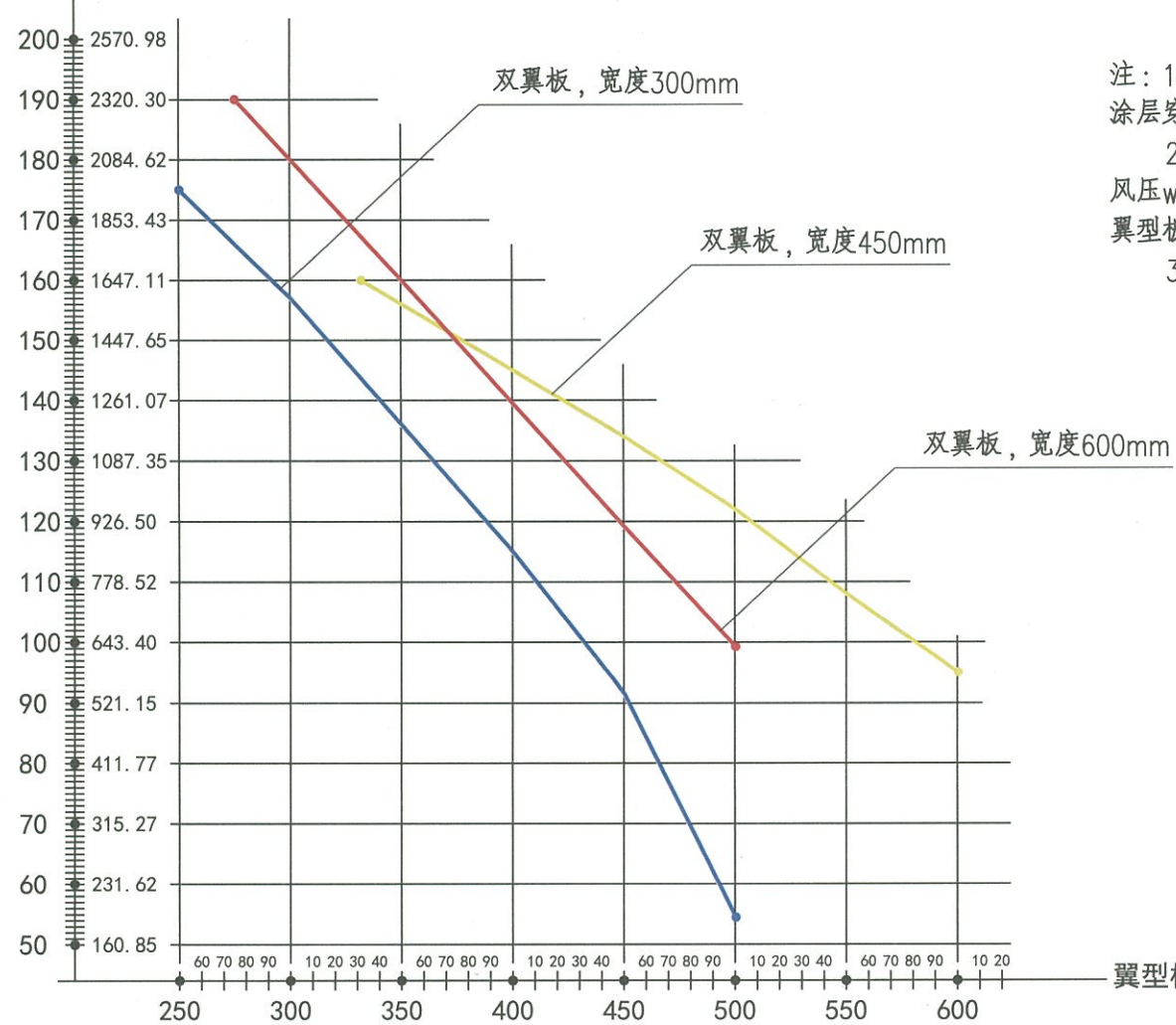
E

翼型板遮阳

E

翼型板遮阳

双翼板长度与风速/风压关系表



注：1、双翼板材质为铝板包饰或预滚涂层穿孔铝板。
2、图中风速v，单位为km/h；
风压wp，单位为Pa，1Pa=1N/m²；
翼型板长度L，单位为cm。
3、本表仅供设计时参考。

图名	双翼板长度与 风速/风压关系表	图集号	17BJ2-10
		页次	79

F 格栅遮阳

说明

一、简介：在锯齿状的铝合金龙骨上，咬扣铝合金叶片（扣板），形成格栅式的遮阳构件，通过支撑构件与主体建筑连接。格栅遮阳有导风作用，利于通风。

二、适用范围：居住建筑、公共建筑。

三、分类及适用朝向：

按格栅活动方式分为固定式和可调式。

1、固定格栅遮阳分为：

（1）水平式，适用于南向；

（2）垂直式，适用于东西向。

2、可调格栅遮阳分为：

（1）单摆臂式，适用于任何朝向

（2）双摆臂式，适用于任何朝向

四、外遮阳系数：0.60~0.90，具体算法详见第6、7页。

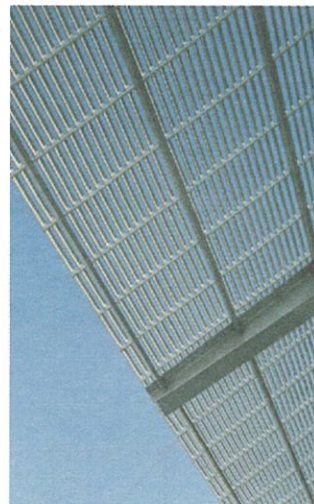
五、组成构件

1、铝合金叶片为铝合金卷材机械辊压成型的，表面采用外装预滚涂耐色光或氟碳烤漆涂层。

2、根据各地区日照角度选取不同开口率的龙骨。

3、龙骨间距、水平遮阳系统挑出距离依据工程所在地区的风压计算选定。

4、与建筑连接用的拉杆间距及其截面大小、膨胀螺栓等构件由具体工程定。



水平式固定格栅



水平式固定格栅

图名

F 格栅遮阳说明

图集号

17BJ2-10

页次

80



水平式固定格栅



水平式固定格栅



单摆臂式可调格栅



双摆臂式可调格栅

F

格栅遮阳

F

格栅遮阳

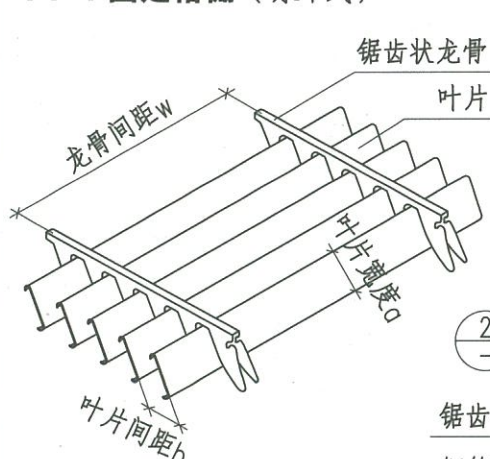
图名

F 格栅遮阳说明

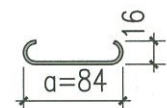
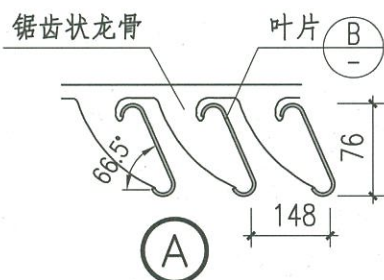
图集号
页次

17BJ2-10
81

F1-1 固定格栅（水平式）

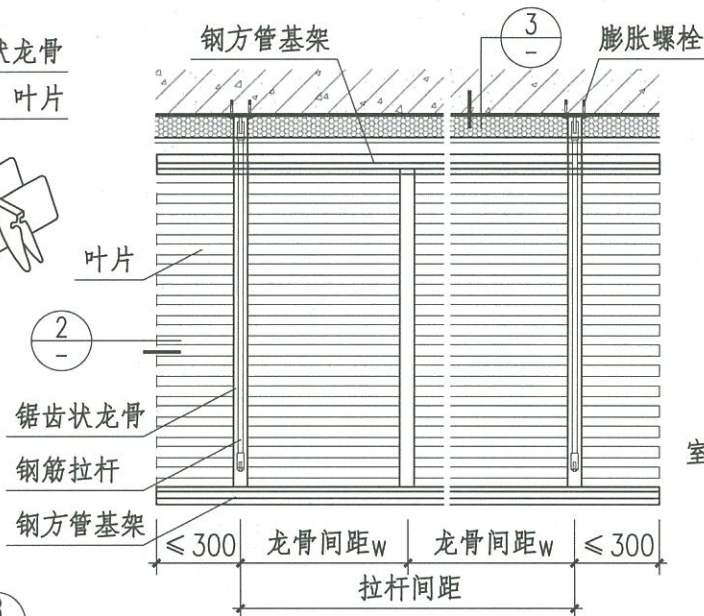


格栅水平安装示意图

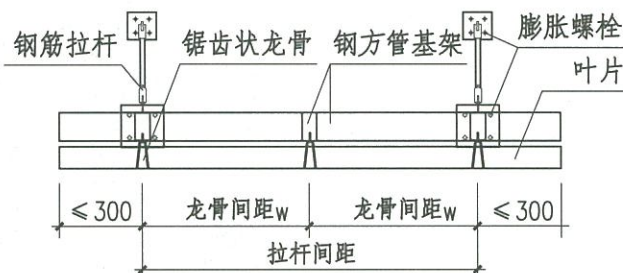


叶片宽度84
叶片高度16
叶片厚度0.6

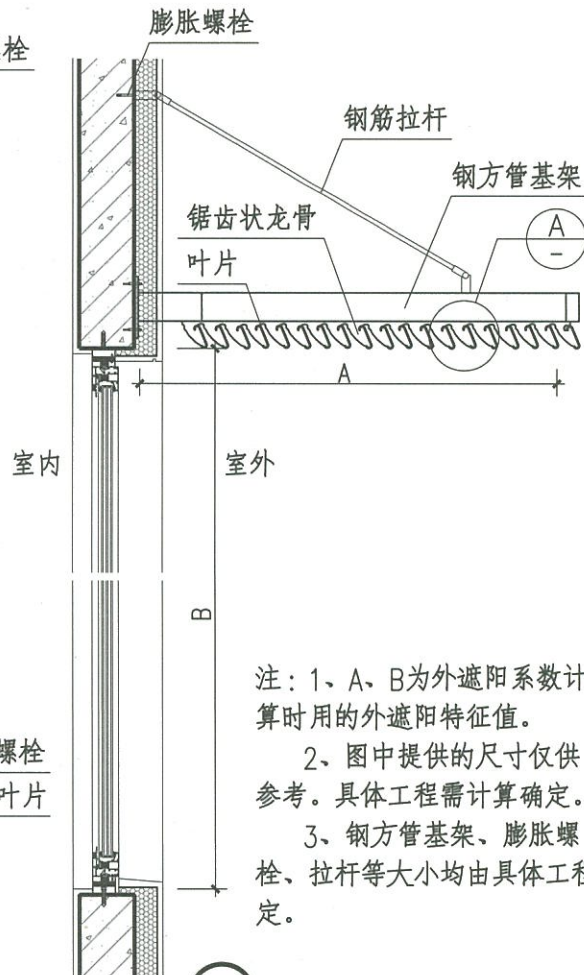
② 铝合金遮阳叶片



① 平面示意图



② 立面示意图



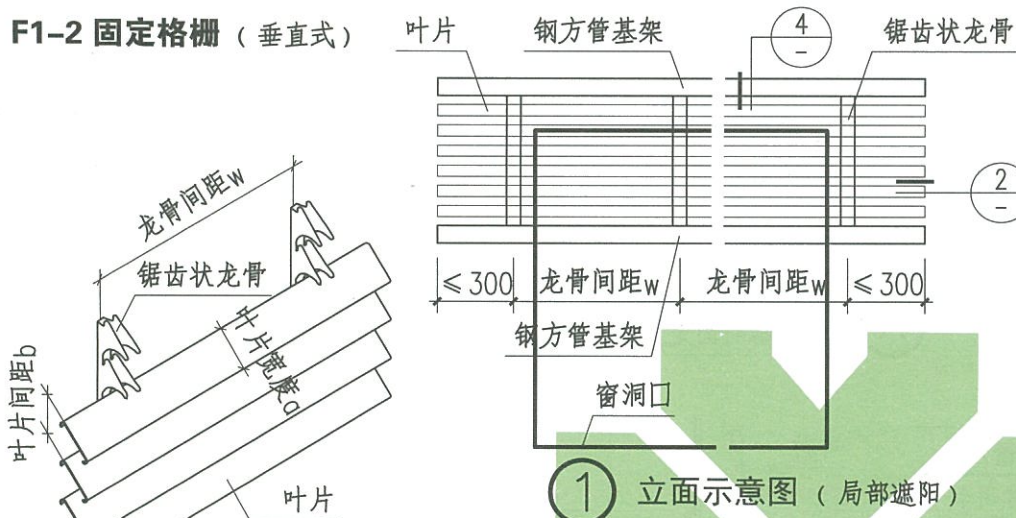
③ 剖面示意图

注：1、A、B为外遮阳系数计算时用的外遮阳特征值。

2、图中提供的尺寸仅供参考。具体工程需计算确定。

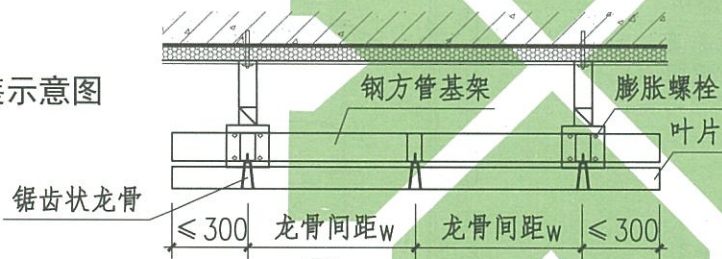
3、钢方管基架、膨胀螺栓、拉杆等大小均由具体工程定。

F1-2 固定格栅 (垂直式)

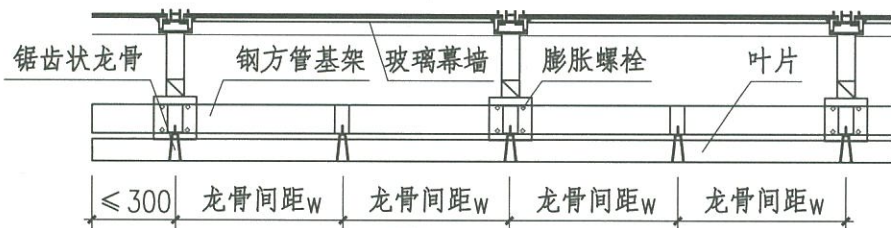


① 立面示意图 (局部遮阳)

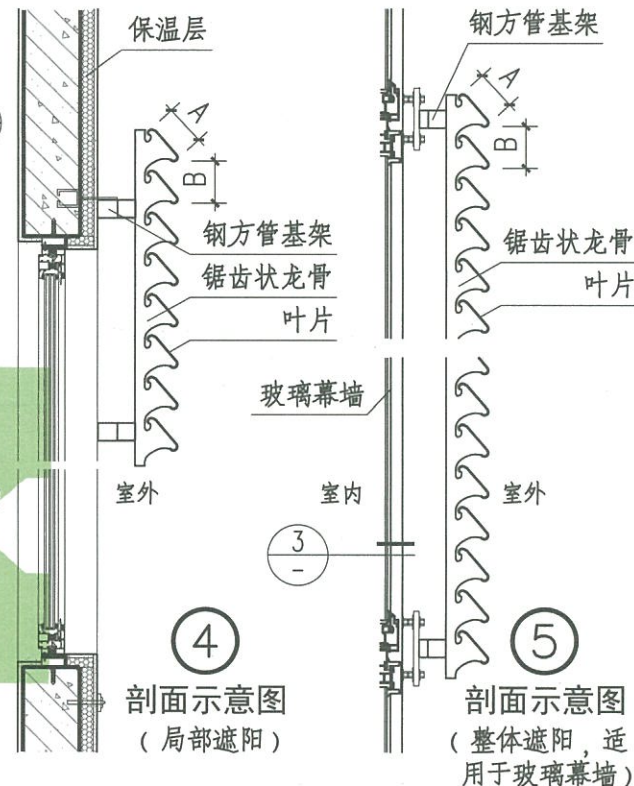
格栅垂直安装示意图



② 平面示意图 (局部遮阳)



③ 平面示意图 (整体遮阳)



④ 剖面示意图 (局部遮阳)

⑤ 剖面示意图 (整体遮阳, 适用于玻璃幕墙)

注: 1、A、B为遮阳系数计算时用的外遮阳特征值。

2、图中提供的尺寸仅供参考。具体工程需计算确定。

3、钢方管基架、膨胀螺栓、拉杆等大小均由具体工程定。

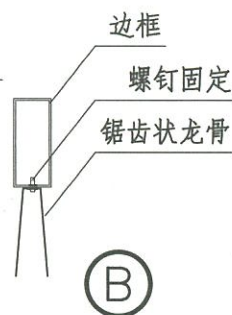
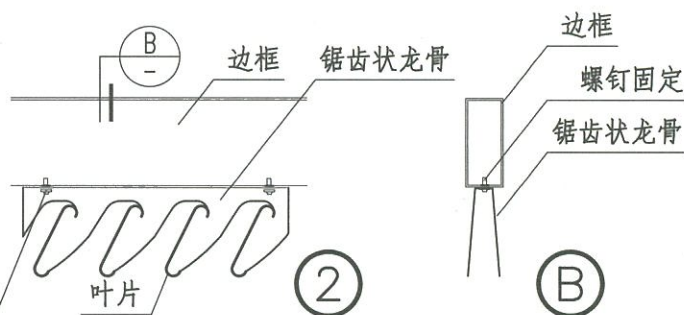
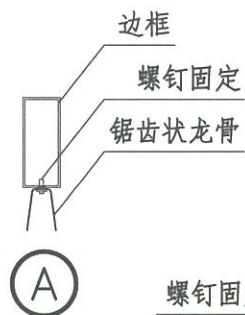
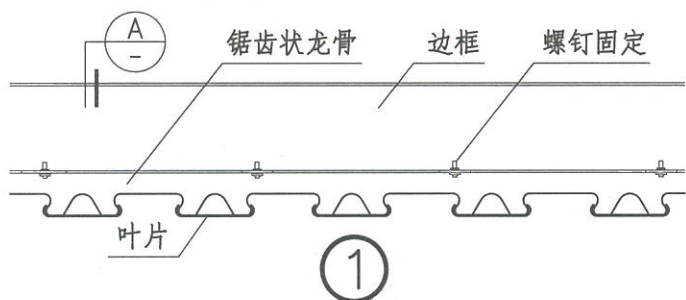
图名

F1-2 固定格栅

图集号
页次

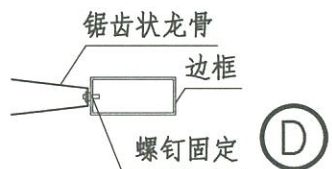
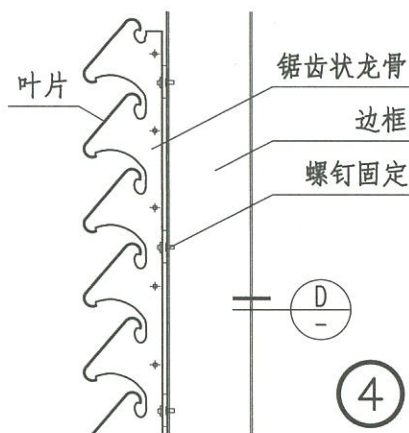
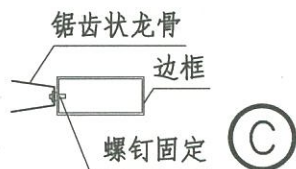
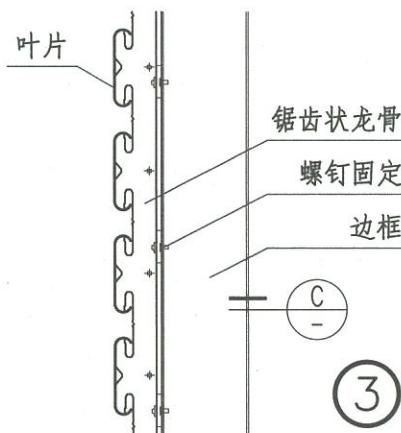
17BJ2-10
83

固定格栅形式及规格



格栅遮阳系统龙骨类型参考

龙骨编号	材质	安装模数(mm)	开口率(%)	备注
1	0.9 铝合金	74	69%	常用于水平遮阳
2		86	52%	常用于垂直、水平遮阳
3		74	69%	常用于垂直遮阳
4		86	31%	
5		73.5	28%	
6		69	18%	



注：1、叶片由铝合金卷材机械辊压成型。

2、表面采用外装预滚涂耐色光或PVDF涂层。

3、根据各地区日照角度选取不同开口率的龙骨。

4、龙骨间距依据当地风压计算而得。

5、钢管骨架、膨胀螺栓、拉杆等大小均由具体工程定。

6、选配产品时，龙骨与叶片颜色一致；固定龙骨与边框的螺钉间距不宜大于220。

图名

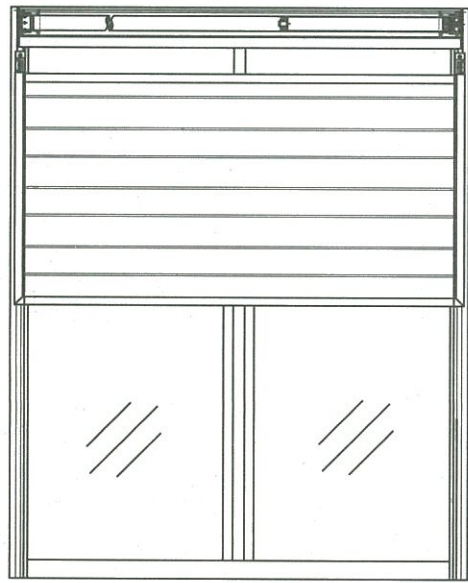
固定格栅形式及规格

图集号
页次

17BJ2-10
84

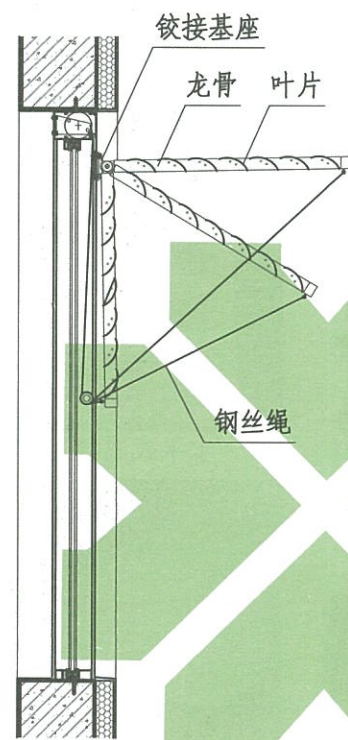
编制人 刘岱 审核人 杨瑀 制图人 刘岱

F2-1 可调格栅 (单摆臂式)

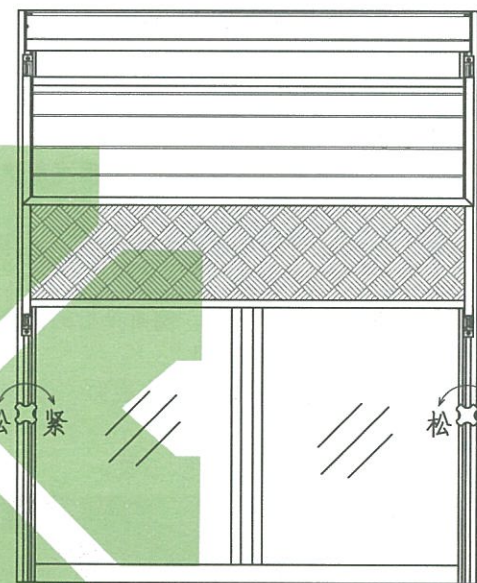


① 单摆臂式格栅
遮阳板立面

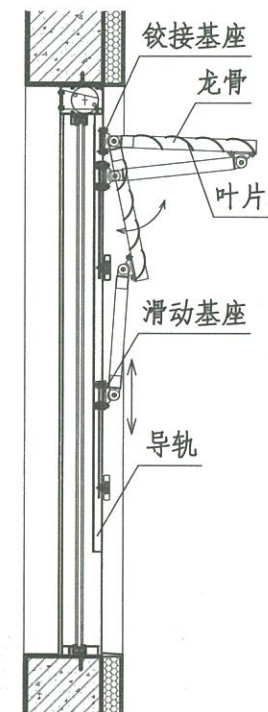
F2-2 可调格栅 (双摆臂式)



② 单摆臂式格栅
遮阳板剖面



③ 双摆臂式格栅
遮阳板立面



④ 双摆臂式格栅
遮阳板剖面

注：1、可调格栅（单摆臂式、双摆臂式）的做法为遮阳与窗框一体化，施工方便、节约资源。
2、可调格栅遮阳装置也可单独设置。
3、需要遮阳时百叶放下，不需遮阳时百叶板摆向上。

图名	F2-1、F2-2 可调格栅	图集号	17BJ2-10
		页次	85

F

格栅遮阳

F

格栅遮阳

G 固定板遮阳

说 明

一、简介：由钢筋混凝土薄板或轻质板材制成。遮阳效果好，但影响冬季采光。

二、适用范围：适用于公共建筑和居住建筑窗口的户外遮阳。

三、分类：

1、按固定遮阳板的材料可分：混凝土薄板、金属板等。

2、按固定遮阳板的朝向可分：

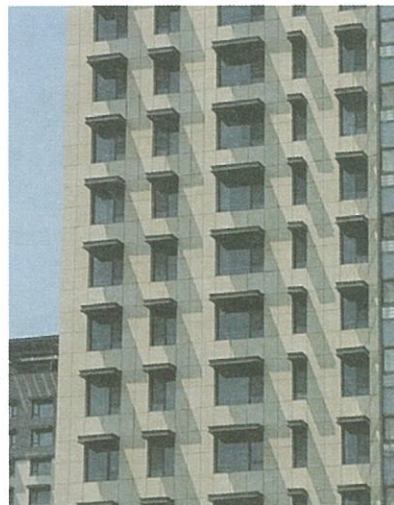
(1) 水平式固定板遮阳：遮挡从窗口上方投射、高度角较大的阳光，适用于南向窗口。

(2) 垂直式固定板遮阳：遮挡从窗口侧面投射的阳光，适用于东西向窗口。

(3) 综合式固定板遮阳：遮挡从窗口上方、侧面投射的阳光，各方向遮阳效果均衡，适用于东南向、西南向窗口。

四、适用朝向：水平式适用于南向；垂直式适用于东西向；综合式适用于东南向、西南向。

五、外遮阳系数：0.33~1.00，具体算法详见第6、7页。



水平式混凝土板遮阳



垂直式金属板遮阳



垂直式混凝土板遮阳



综合式混凝土板遮阳



垂直式金属板遮阳



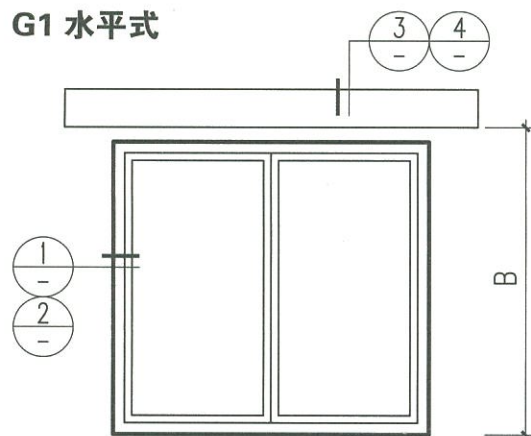
综合式金属板遮阳

图 名 G 固定板遮阳说明

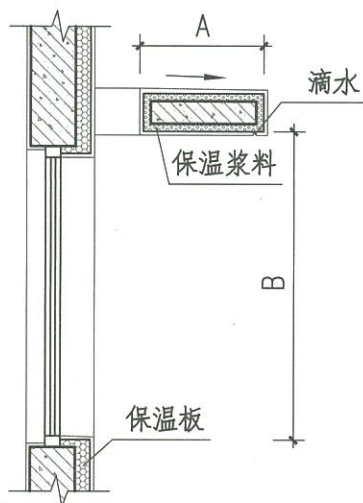
图集号
页次

17BJ2-10
86

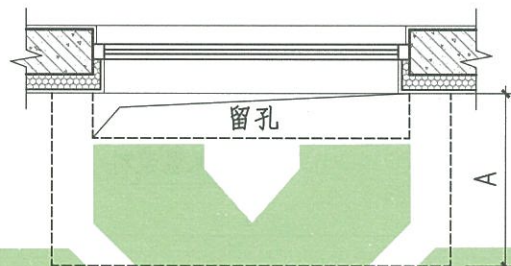
G1 水平式



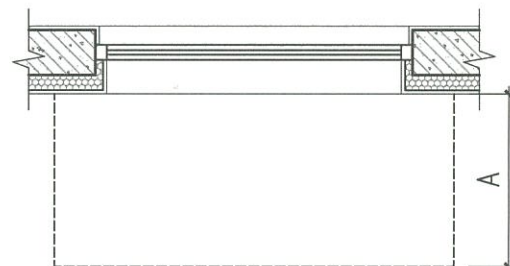
水平式遮阳立面示意



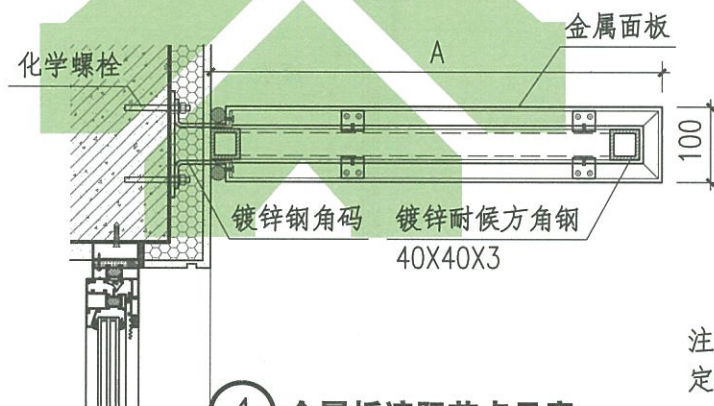
③ 混凝土板遮阳剖面示意
(水平式)



① 混凝土板遮阳平面示意
(水平式)



② 金属板遮阳平面示意
(水平式)



④ 金属板遮阳节点示意
(水平式)

注：A、B为计算外遮阳系数的构造
定性尺寸，具体详见第6页。

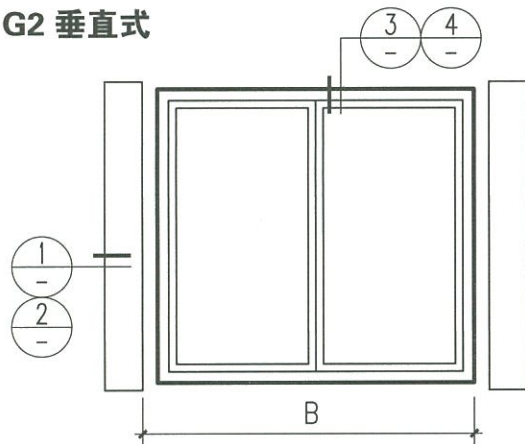
图名

G1 水平式

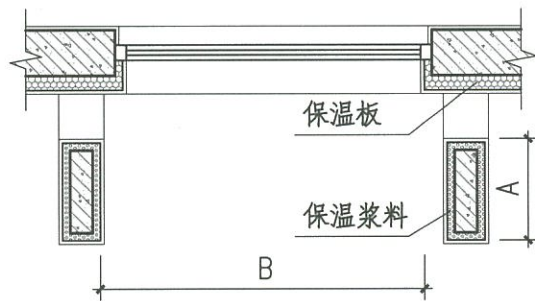
图集号
页次

17BJ2-10
87

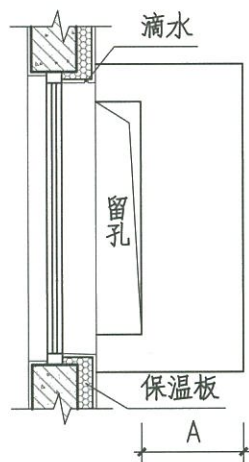
G2 垂直式



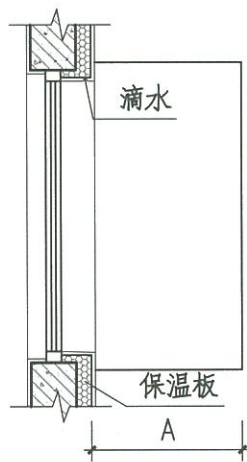
垂直式遮阳立面示意



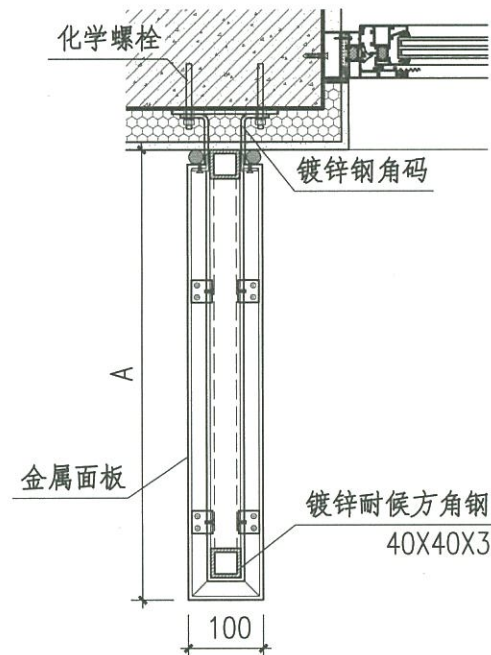
① 混凝土板遮阳平面示意
(垂直式)



③ 混凝土板遮阳剖面示意
(垂直式)



④ 金属板板遮阳剖面示意
(垂直式)

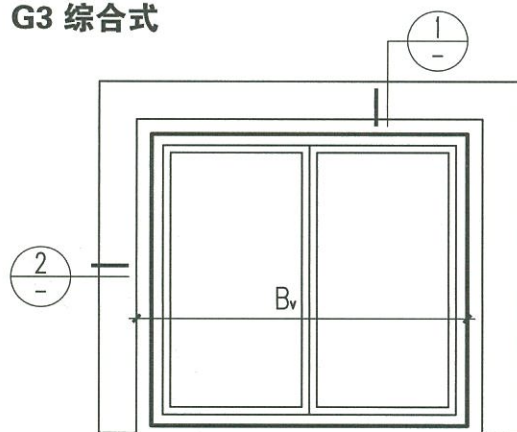


② 金属板板遮阳节点示意
(垂直式)

注：A、B为计算外遮阳系数的构造
定性尺寸，具体详见第6页。

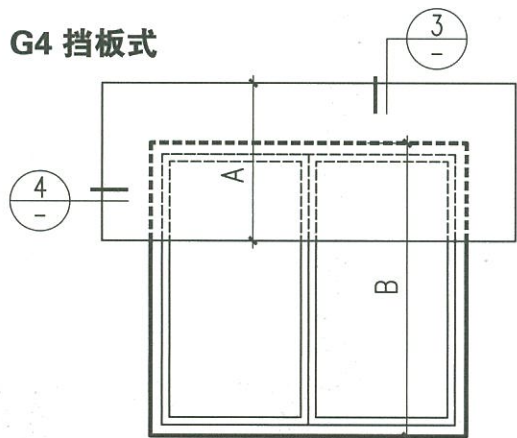
图名	G2 垂直式	图集号	17BJ2-10
		页次	88

G3 综合式



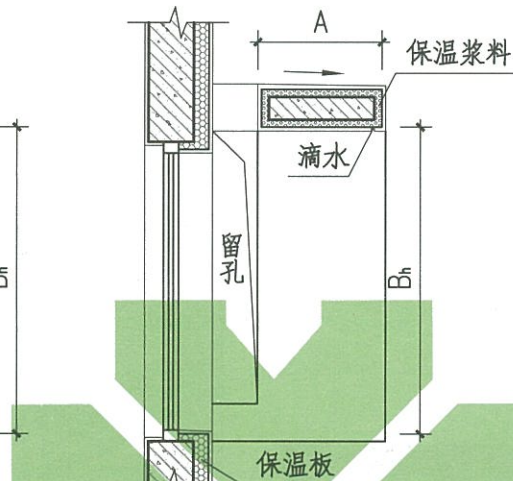
综合式遮阳立面示意

G4 挡板式

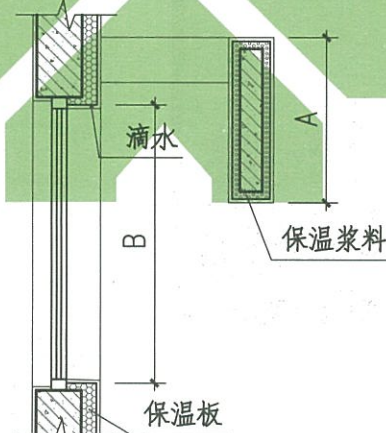


挡板式遮阳立面示意

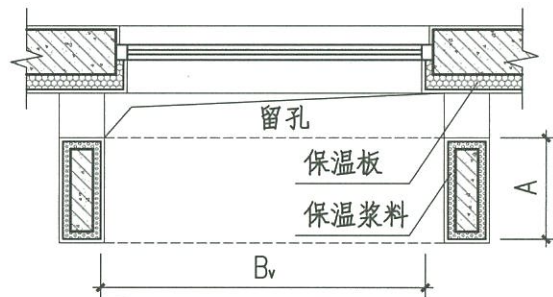
① 混凝土板遮阳剖面示意
(综合式)



③ 混凝土板遮阳剖面示意
(挡板式)

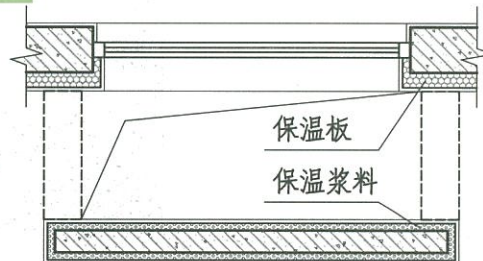


② 混凝土板遮阳平面示意
(综合式)



注: A、B、 B_h 、 B_v 为计算外遮阳系数的构造定性尺寸。其中 B_h 为综合遮阳中水平构造的定性尺寸,由A、 B_h 计算出 SD_h ; B_v 为综合遮阳中垂直构造的定性尺寸,由A、B计算出 SD_v ,具体详见第7页。

④ 混凝土板遮阳平面示意
(挡板式)



图名 G3 综合式、G4 挡板式

图集号 17BJ2-10
页次 89

其他遮阳系统简介

说明

一、硬质卷帘遮阳门窗一体化

- 1、简介：硬质卷帘遮阳装置与门窗框结合，有节约材料、整体性好、便于安装等特点。
- 2、适用范围：居住建筑、公共建筑。
- 3、分类：按操作方式，分为手动式和电动式；按帘片与卷帘盒的材料不同，可分为保温型和普通型。
- 4、适用朝向：南向、东向、西向。
- 5、外遮阳系数：夏季为0.33，冬季为1.00。



硬质卷帘遮阳门窗一体化



硬质卷帘遮阳门窗一体化

二、光伏遮阳板

- 1、简介：光伏电池组件作为建筑外遮阳构件，兼备遮阳和发电功能，有节约能源、绿色环保等特点。

2、适用范围：居住建筑、公共建筑。

3、分类：按安装朝向，分为水平式和垂直式。

4、适用朝向：水平式适用于南向；垂直式适用于东西向。

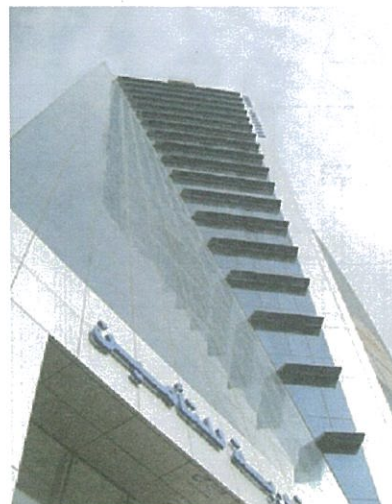
5、外遮阳系数：0.33~1.00，具体算法同固定板遮阳（G），详见第6、7页。



光伏遮阳板遮阳 — 水平式



光伏遮阳板遮阳 — 水平式



光伏遮阳板遮阳 — 水平式



光伏遮阳板遮阳 — 垂直式

图名

其他遮阳系统简介

图集号
页次

17BJ2-10
90

三、窗式遮阳

1、简介：遮阳板在导轨上滑动，或通过机械传动拉杆转动达到外遮阳的效果。开启方式一般为电动，遮阳效果好，对建筑外立面具有一定的装饰作用。

2、适用范围：居住建筑、公共建筑，不宜用于高层建筑。

3、分类：按开启方式分为滑动式、折叠式、旋转式；按遮阳板材质，分为金属百叶板、穿孔铝合金面板、蜂窝面板、织物面板等。

4、适用朝向：南向、东向、西向。

5、外遮阳系数：夏季计算方法同硬质卷帘遮阳（A）、织物卷帘遮阳（B）、百叶帘遮阳（C），冬季为1.00。



窗式遮阳 — 滑动式



窗式遮阳 — 滑动式



窗式遮阳 — 折叠式



窗式遮阳 — 折叠式



窗式遮阳 — 旋转式

图名	其他遮阳系统简介	图集号	17BJ2-10
		页次	91

参编单位技术资料信息

本图集硬质卷帘遮阳内容根据以下单位提供的技术资料编制：

南京金星宇节能技术有限公司

—— 联系人：梁世格 电话：025-86432100

江苏捷阳科技股份有限公司

—— 联系人：顾海峰 电话：15370209888

大连舒心门业有限公司

—— 联系人：吕正飞 电话：13942812090

本图集中间遮阳、翼型板遮阳内容根据以下单位提供的技术资料编制：





北京兴巨方圆自动门窗技术有限责任公司

—— 联系人：郭曦平 电话：13601166420

附录说明

- 一、 纳入本附录中的产品及性能等仅供参考。 工程建设、设计等单位应依据国家、地方及行业标准核准该产品的技术可靠性后，合理选用；
- 二、 附录内容不涉及有关专利纠纷，若有专利纠纷，由附录内容提供单位负责，与本图集编制单位无关；
- 三、 由于产品不断更新，加之各地区、各省市对本图集涉及的产品规定不尽相同，并有不断变化，所以对附录中的内容，应注意了解所选材料是否符合当时、当地有关主管部门的各项技术规定、规程和要求；
- 四、 附录部分的纸张等费用均未计入图集成本，属赠页。

XJFY TECH 兴巨方圆建筑遮阳产品系列

类别	适用位置	产品名称	规 格	材 质	操作方式	照 片	
通风百叶	建筑物 窗户位置	JDL 通风百叶	54mm70mm	6063-T5 铝型材	手动 电动 自动		
			96mm110mm				
			130mm148mm				
		JDB 通风玻璃百叶	100mm	夹胶钢化玻璃	手动 电动 自动		
			150mm				
			240mm				
			240-400mm				
遮阳百叶	建筑物外立面	JZJB 机翼板百叶	150mm	6063-T5 铝型材	手动 电动 自动		
			200mm				
			210mm				
			250mm				
			300mm				
			360mm				
			400mm				
			450mm				
			600mm				
			1300mm				
百叶帘	窗户幕墙外侧	遮阳百叶帘	GM100、200	AA5754 铝帘片	手动 电动 自动		
			VR70、90				
			KR60、80				
			EC70、100				
中置 百叶帘	中空玻璃内	中置百叶帘	叶片宽度 12.5mm 16mm	A6063-T8 铝帘片		<p>北京中外运-敦豪办公楼 瑞士森科VR-90电动百叶帘</p>	<p>上海罗氏制药意大利斯格丽 SL-27电动中置遮阳帘</p>
			玻璃内空尺寸 20 22 27 29 30				

技术咨询电话: 13601166420
13501214301