

防空地下室钢制防护设备选用

批准部门 中华人民共和国建设部
国家人民防空办公室
主编单位 总参工程兵第四设计研究院
实行日期 二00四年三月一日

批准文号 建质[2004]8号
统一编号 GJB T-683
图集号 04FJ04

主编单位负责人 李永平
主编单位技术负责人 李永平
技术审定人 李永平
设计负责人 李永平

目 录

目 录.....	1	6级钢结构活门槛双扇防护密闭门参数表.....	13
说 明.....	3	5级降落式单扇防护密闭门.....	14
5级钢结构双扇防护密闭门	7	6级降落式单扇防护密闭门.....	15
5级钢结构双扇防护密闭门参数表	8	5级降落式双扇防护密闭门.....	16
6级钢结构双扇防护密闭门	9	5级降落式双扇防护密闭门参数表.....	17
5级钢结构活门槛双扇防护密闭门.....	10	6级降落式双扇防护密闭门.....	18
5级钢结构活门槛双扇防护密闭门参数表.....	11	5级新型降落式双扇防护密闭门.....	19
6级钢结构活门槛双扇防护密闭门.....	12	5级新型降落式双扇防护密闭门参数表.....	20

目 录								图集号	04FJ04
审核	杨洁	杨洁	校对	杨海平	杨海平	设计	黄静华	黄静华	1

6级新型降落式双扇防护密闭门	21
6级新型降落式双扇防护密闭门参数表	22
钢结构双扇密闭门	23
钢结构双扇密闭门参数表	24
钢结构活门槛双扇密闭门	25
钢结构活门槛双扇密闭门参数表	26
降落式单扇密闭门	27
降落式双扇密闭门	28
降落式双扇密闭门参数表	29
新型降落式双扇密闭门	30
新型降落式双扇密闭门参数表	31
5级防护单元连通口防护密闭门	32
6级防护单元连通口防护密闭门	33
5级胶管式防爆波活门	34
5级胶管式防爆波活门参数表	35
5级悬摆式防爆波活门	36

5级悬摆式防爆波活门参数表	37
5级防爆超压排气活门	38
手动双连杆密闭阀门	39
手电动双连杆密闭阀门	40
5级风口防护密闭封堵板	41
6级风口防护密闭封堵板	42
5级连通口防护密闭封堵板	43
6级连通口防护密闭封堵板	44
5级临空墙防护密闭封堵板	45
6级临空墙防护密闭封堵板	46

目录								图集号	04FJ04
审核	杨洁	杨洁	校对	杨海平	杨海平	设计	黄静华	页	2

说 明

1 适用范围

本图集主要适用于5、6级人民防空地下室，其它人防工程也可参照选用。

2 编制依据

《防护工程防护设备和消波系统技术规范》GJB3137-1997

《人民防空地下室设计规范》GB50038-94(2003年版)

《人民防空工程设计规范》GB50225-95

《人民防空工程防护设备产品质量检验与施工验收标准》

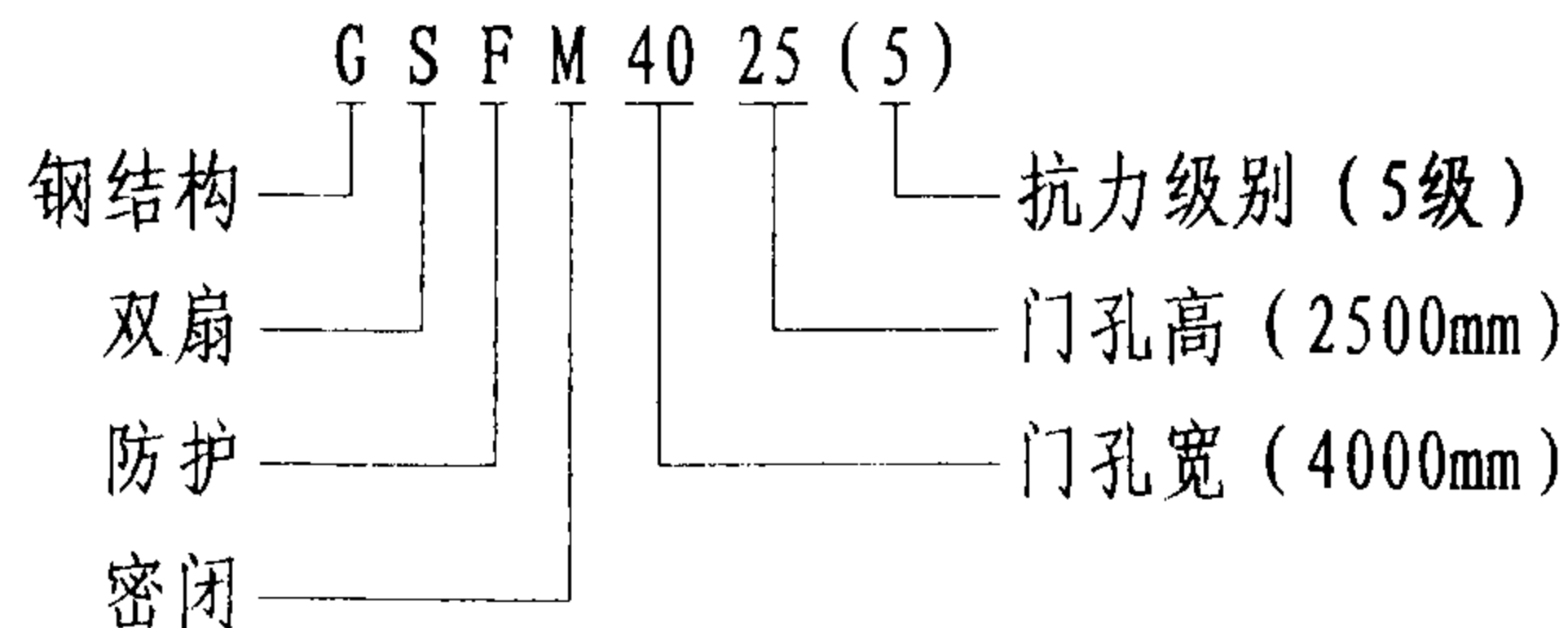
RFJ01-2002

《国家建筑标准设计制图规定》QSC-18-2002

3 产品特点与编号

3.1 钢结构双扇防护密闭门与密闭门

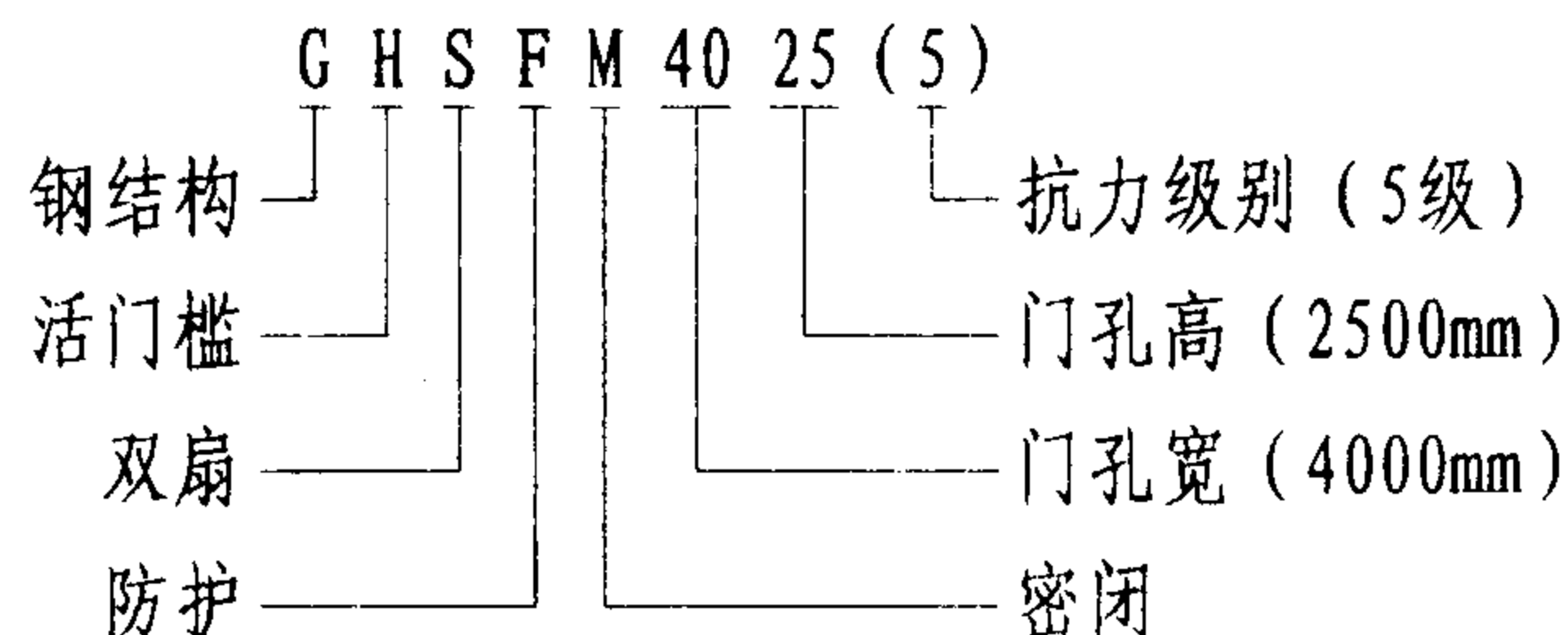
此类门的特点是结构简单，功能可靠，使用、维护方便。编号示例：



3.2 钢结构活门槛双扇防护密闭门与密闭门

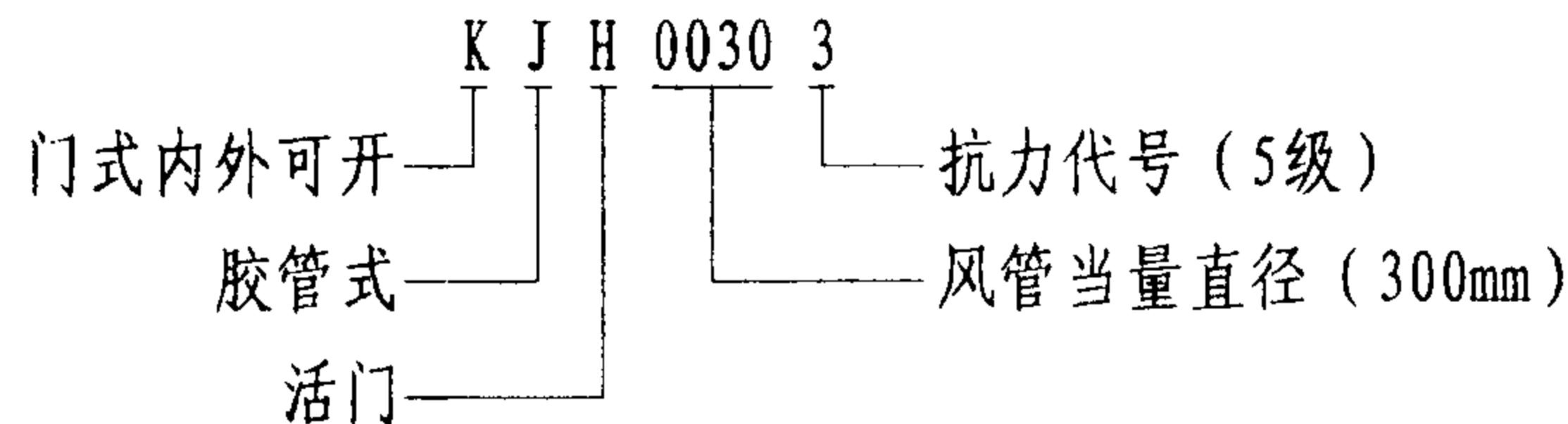
此类门的特点是平时不设门槛，地面平整，便于人员或车辆通行；战时快速设置门槛，以满足防护、密闭要求。

编号示例：



3.3 胶管式防爆波活门

此类活门的特点是消波率高，可取消扩散室。适用于进、排风口，不能用于排烟口。编号示例：



说明

图集号

04FJ04

审核

杨洁

杨洁

校对

杨海平

初海平

设计

黄静华

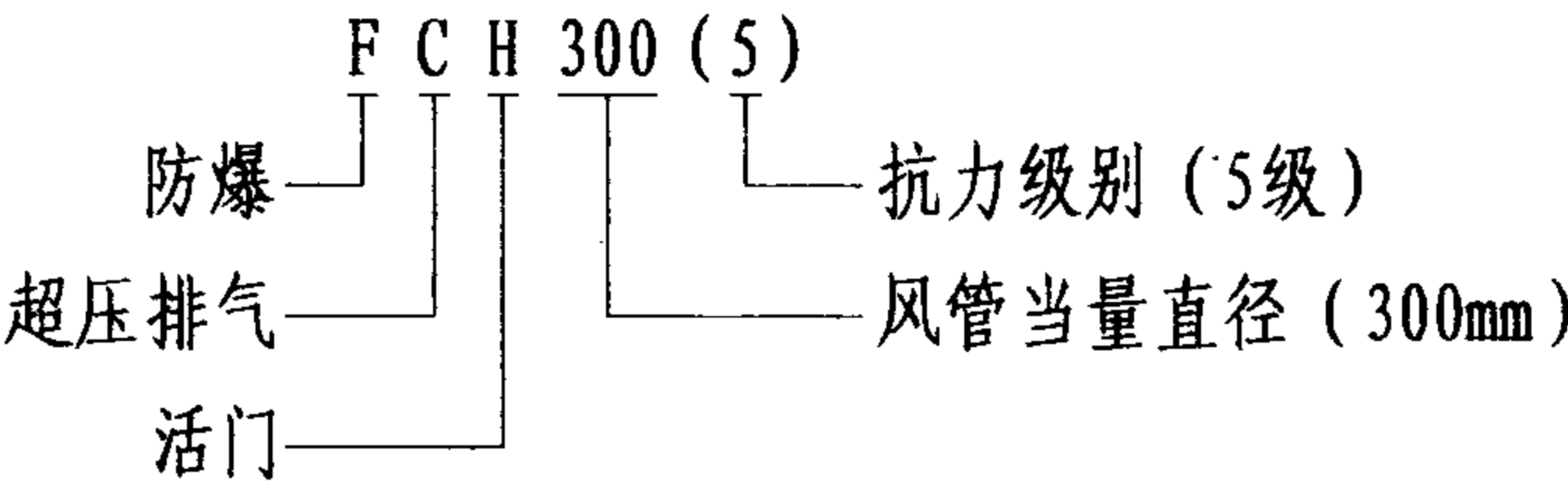
黄静华

页

3

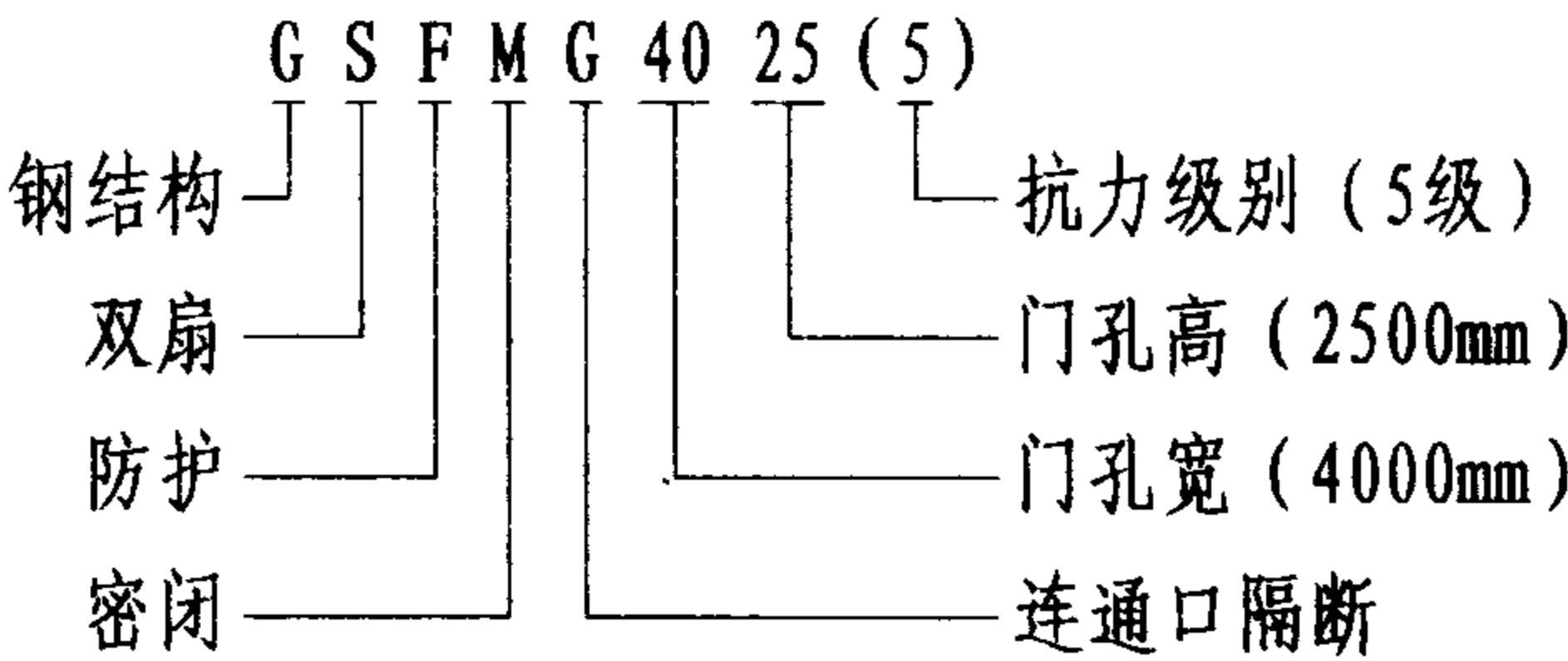
3.4 防爆超压排气活门

此类活门是具有防爆波性能的自动排气活门。其特点是在通风超压作用下可自动开启排气，当隔绝防护时可锁住，以满足防护、密闭要求。编号示例：



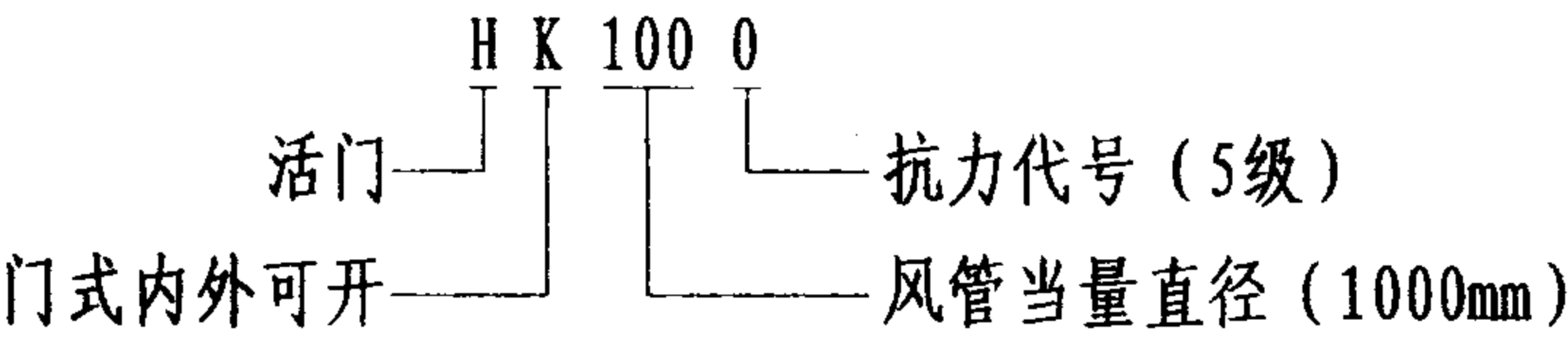
3.5 防护单元连通口防护密闭门

此类门设置在防护单元之间。其特点是地面平整无门槛，可双向分别受力，平战转换快捷。编号示例：



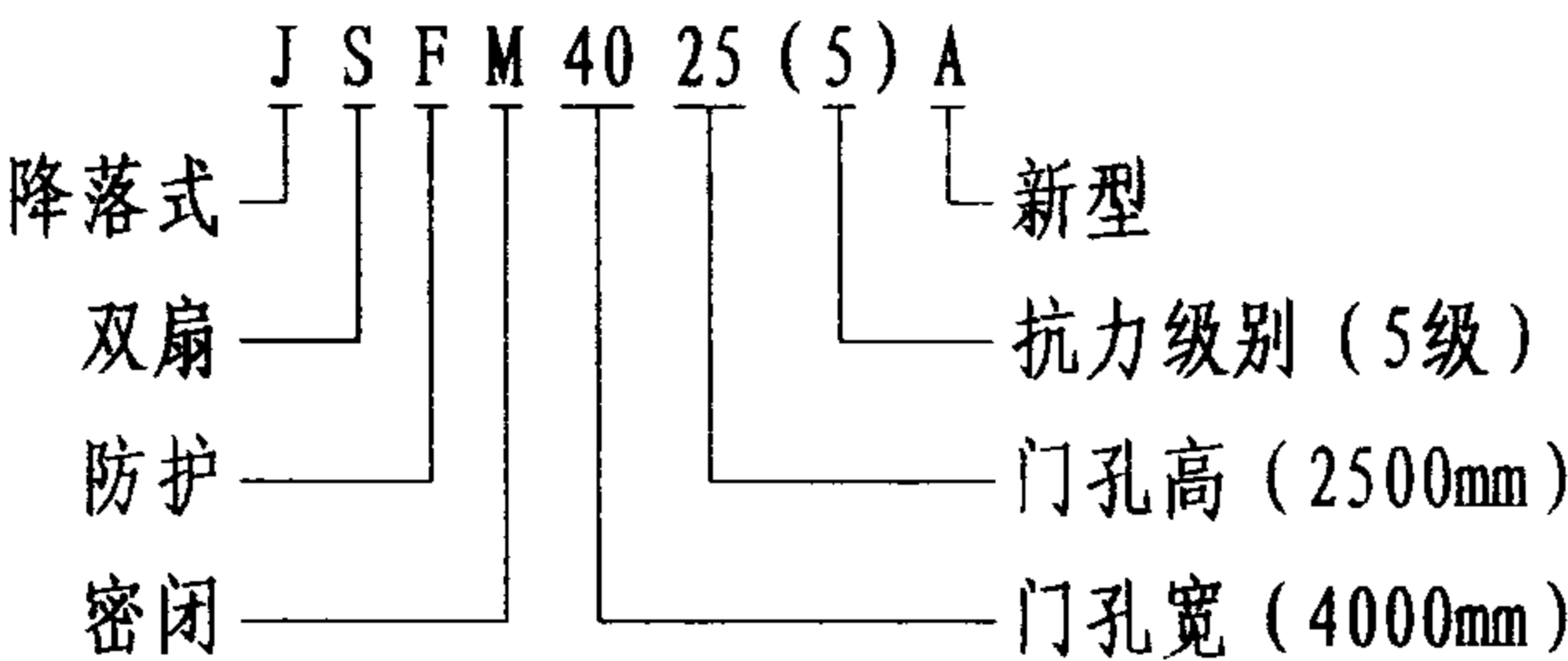
3.6 悬摆式防爆波活门

此类活门的特点是结构简单，使用、维护方便。适用于进、排风口和排烟口。编号示例：



3.7 降落式单、双扇防护密闭门与密闭门

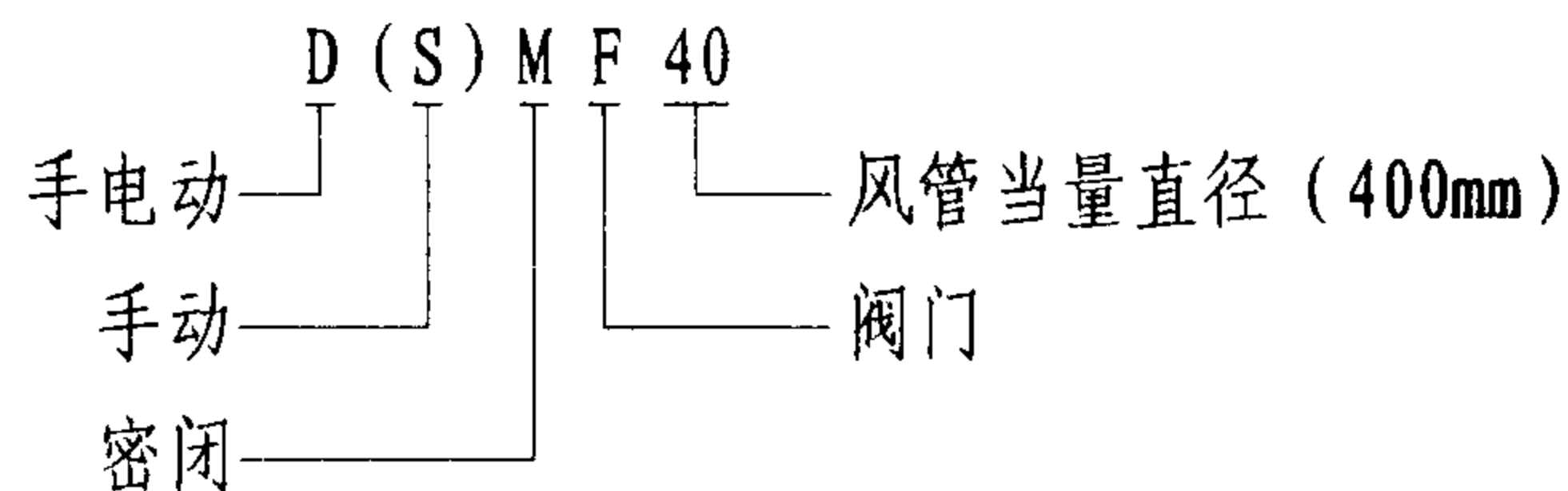
此类门的特点是平时无门槛，便于人员或车辆通行；战时门扇立转、降落及平移，以满足战时防护、密闭要求，平战转换快捷。新型降落门改进了其升降机构，操作更为方便。编号示例：



说明								图集号	04FJ04
审核	杨洁	杨洁	校对	杨海平	杨海平	设计	黄静华	页	4

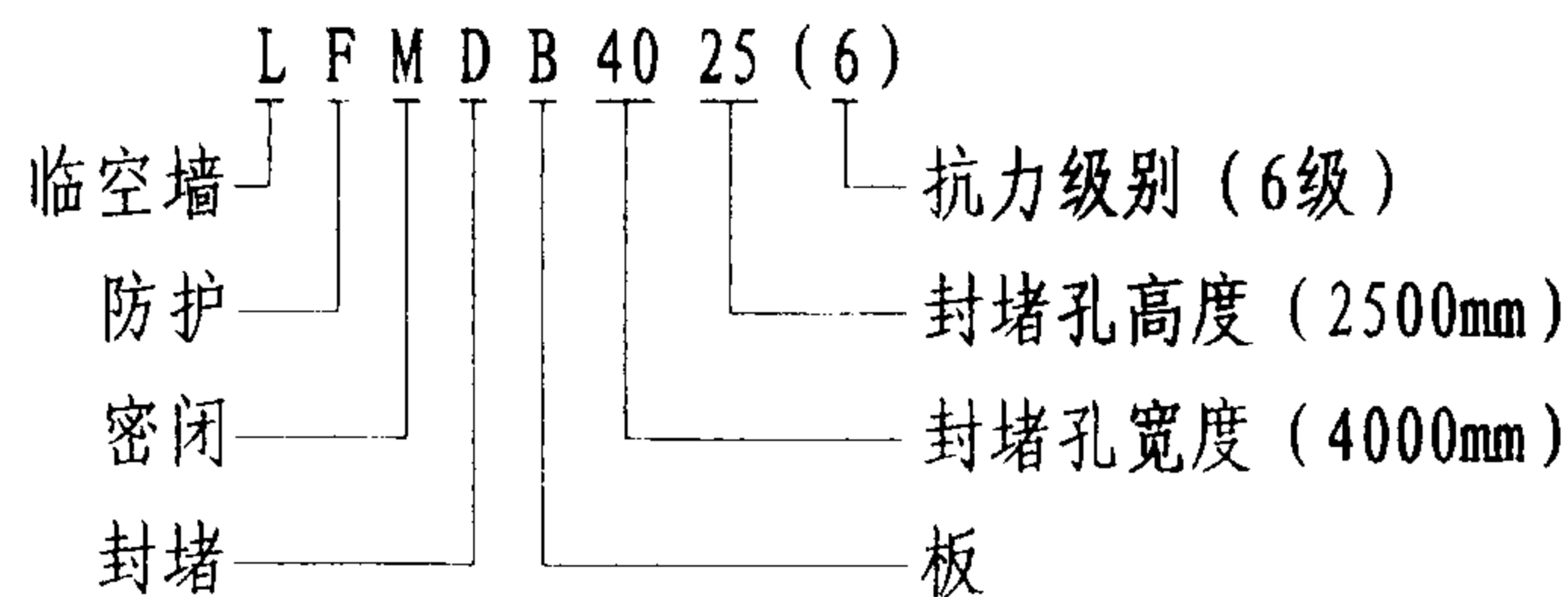
3.8 密闭阀门

此阀门设置在通风系统中，其特点是能阻止毒剂通过管道进入工程内部，也可用于转换通风方式。编号示例：



3.9 防护密闭封堵板

此封堵板可用于封堵平时使用的孔口。其特点是平时可以不安装封堵板（但要加工好放在附近的指定位置）。编号示例：



4 防护设备的生产、出厂检验、安装施工及竣工验收按《人民防空工程防护设备产品质量检验与施工验收标准》(RFJ01-2002) 执行。

5 防护设备的维护、保养要求：

门扇、门框、闭锁、铰页及其他所有零部件齐全并完好无损，所有金属件面漆完整，无锈斑。门扇与门框贴合良好，门扇启闭灵活。防护设备交付使用后，每年应至少进行一次全面维护、保养。密封条应保持完好并涂滑石粉保护，密封条的使用寿命为十年，发现老化应及时更换。各运动零部件及加油孔每年应至少进行一次涂油及注油。

6 其他类型防护设备的选用可参见《人防工程防护设备选用图集》（第一册）、（第二册）（国家人民防空办公室）

7 本图集所示的各类单扇防护设备均为“右开”门（由外向里看，铰页位于右侧），若需选用“左开”门，则应在所选型号后加注“左开”字样。

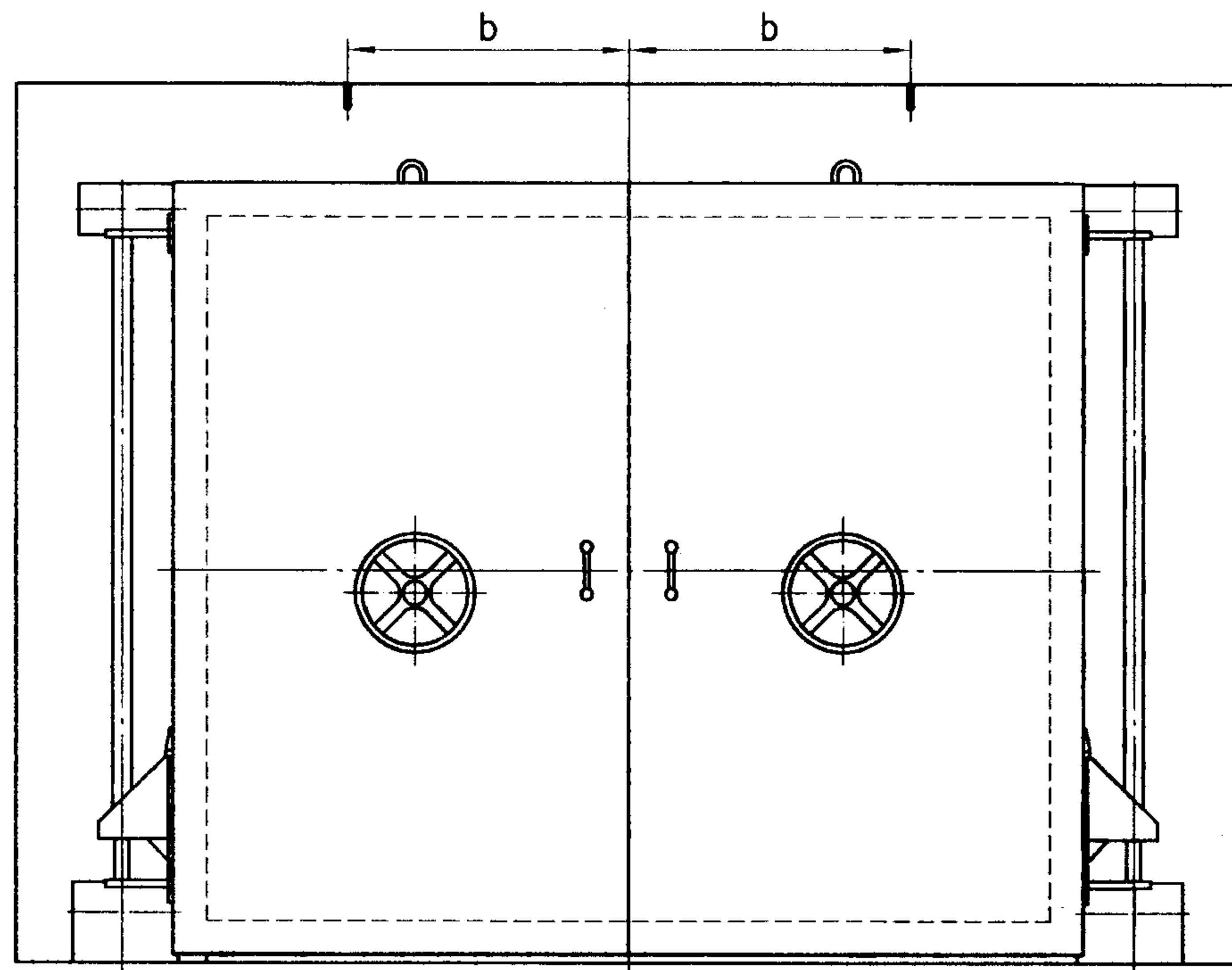
8 图中尺寸标注以毫米计。

说明								图集号	04FJ04
审核	杨洁	设计	黄静华	校对	杨海平	初设	杨海平	页	5

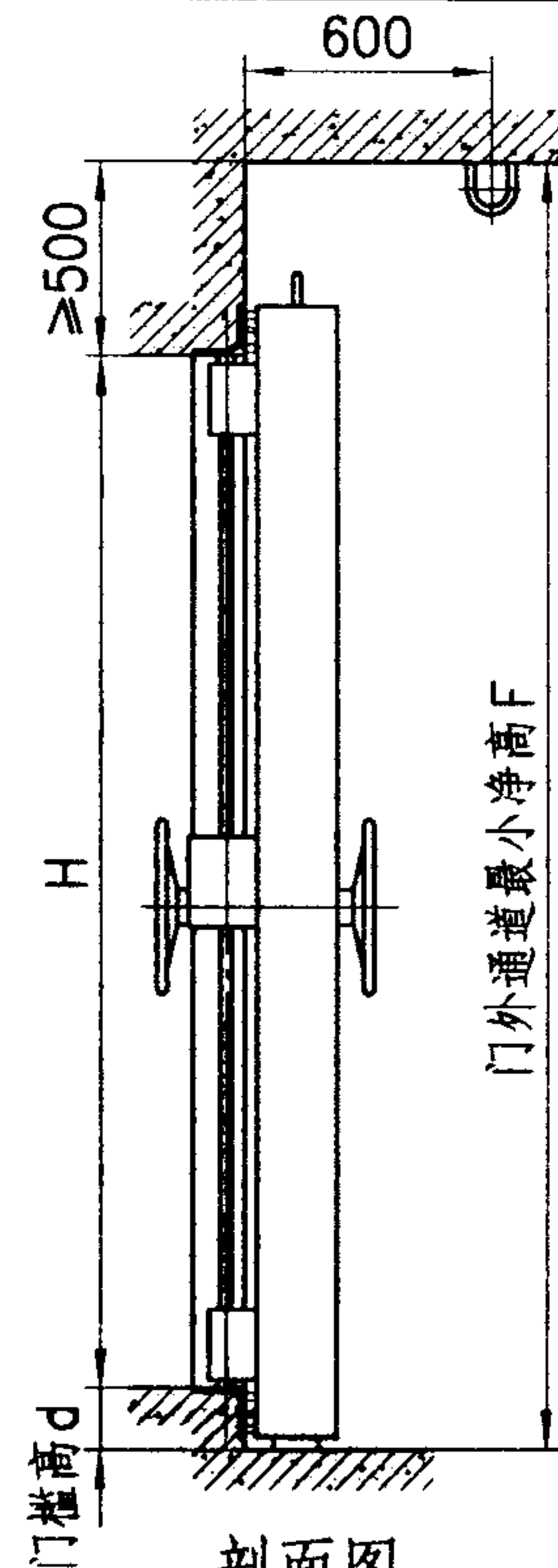
9 人防工程防护设备的生产与安装必须由国家人民防空办公室指定的人防工程防护设备定点生产厂承担。

10 与土建配合的防护设备预埋件由防护设备生产厂家进行加工及预埋。

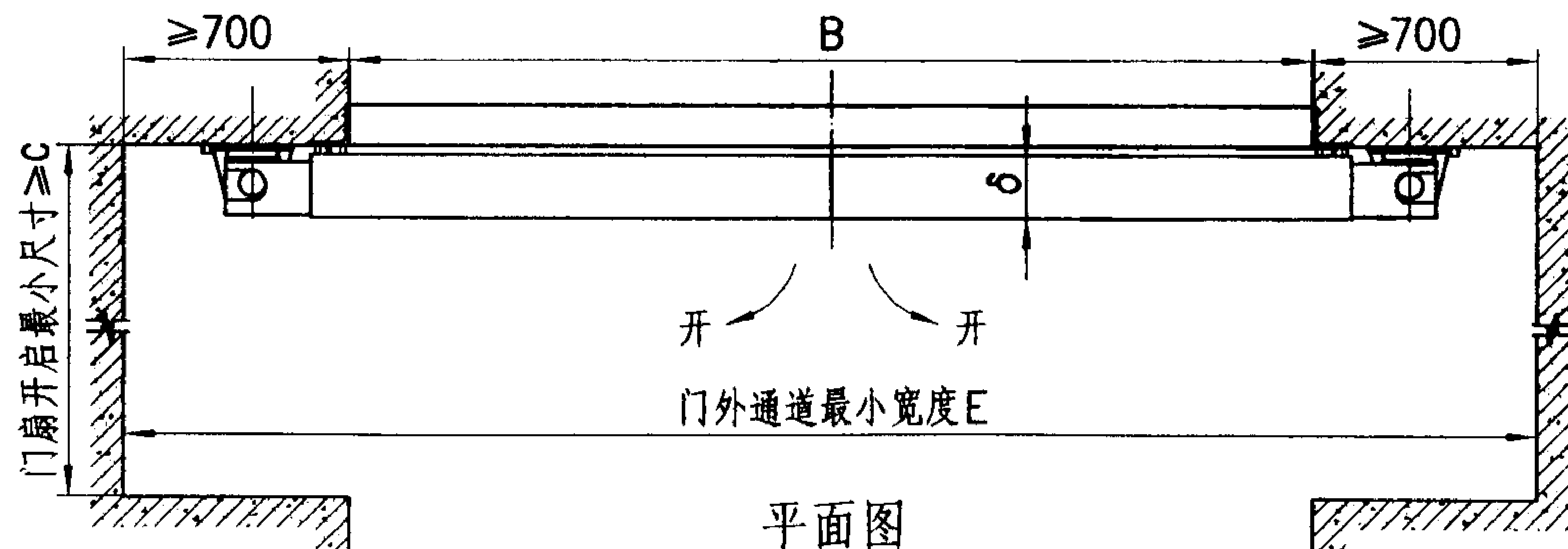
说明								图集号	04FJ04
审核	杨洁	杨洁	校对	杨海平	杨海平	设计	黄静华	黄静华	页 6



立面图



剖面图



平面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。

5级钢结构双扇防护密闭门

图集号

04FJ04

审核 黄静华 杨海平 设计 杨洁

页

7

5级钢结构双扇防护密闭门参数表

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚 δ (mm)	b(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
GSFM2021(5)	2000	2100	176	600	1500	150	3400	2750
GSFM2521(5)	2500	2100	176	700	1800	150	3900	2750
GSFM2525(5)	2500	2500	176	700	1800	150	3900	3150
GSFM2721(5)	2700	2100	176	750	1900	150	4100	2750
GSFM3022(5)	3000	2200	176	850	2100	200	4400	2900
GSFM3025(5)	3000	2500	176	850	2100	200	4400	3200
GSFM3027(5)	3000	2700	220	850	2100	200	4400	3400
GSFM3030(5)	3000	3000	196	850	2100	200	4400	3700
GSFM3035(5)	3000	3500	240	850	2100	200	4400	4200
GSFM3535(5)	3500	3500	240	850	2300	200	4900	4200
GSFM4022(5)	4000	2200	176	1100	2300	200	5400	2900
GSFM4025(5)	4000	2500	176	1100	2300	200	5400	3200
GSFM4030(5)	4000	3000	240	1100	2300	200	5400	3700
GSFM4032(5)	4000	3200	240	1100	2300	200	5400	3900
GSFM4035(5)	4000	3500	240	1100	2300	200	5400	4200
GSFM5025(5)	5000	2500	196	1350	3100	200	6400	3200
GSFM5030(5)	5000	3000	220	1350	3100	200	6400	3700
GSFM6022(5)	6000	2200	180	1600	3600	200	7400	2900
GSFM6025(5)	6000	2500	220	1600	3600	200	7400	3200
GSFM6030(5)	6000	3000	240	1600	3600	200	7400	3700
GSFM7025(5)	7000	2500	220	1850	4100	200	8400	3200

5级钢结构双扇防护密闭门参数表

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

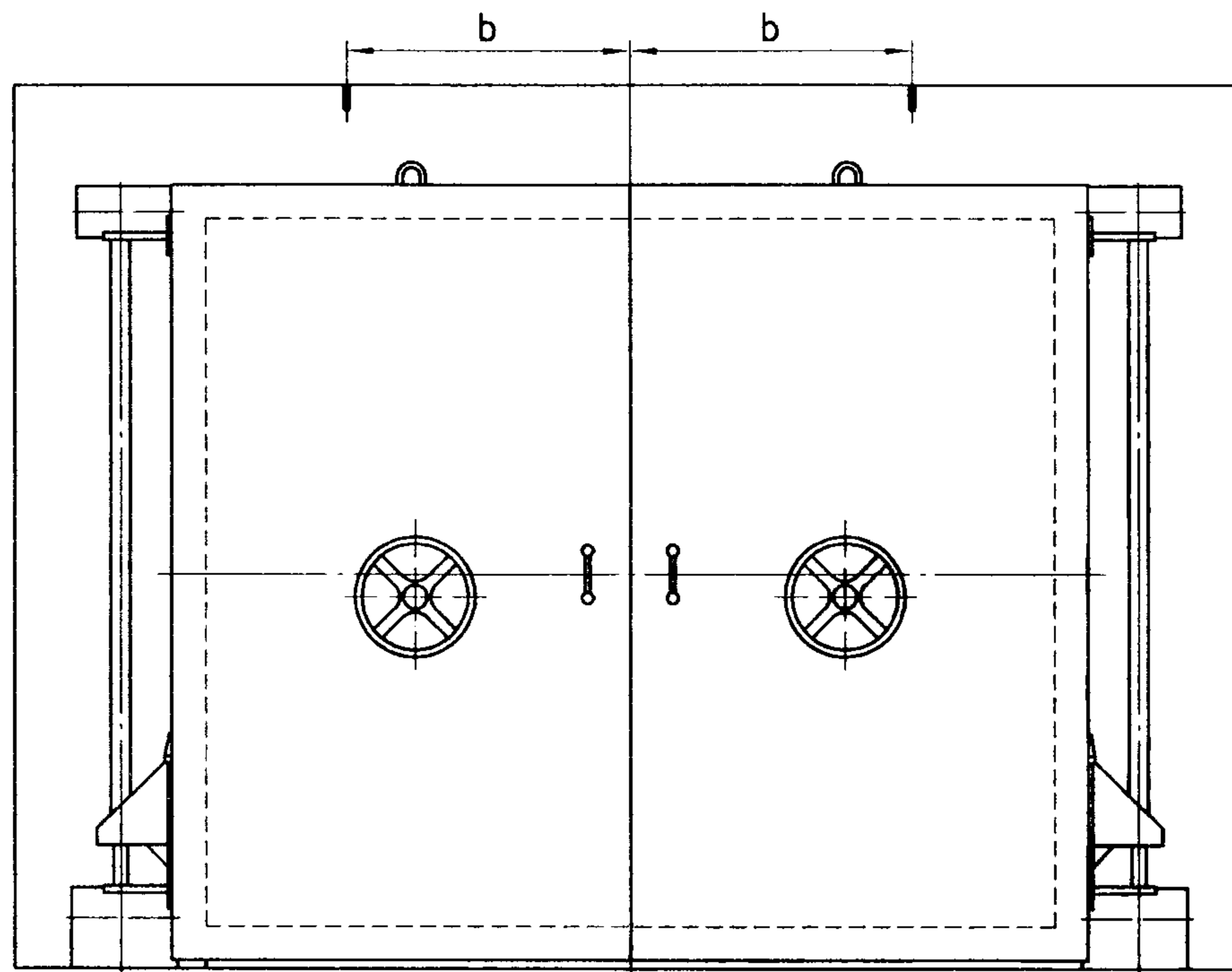
设计

杨洁

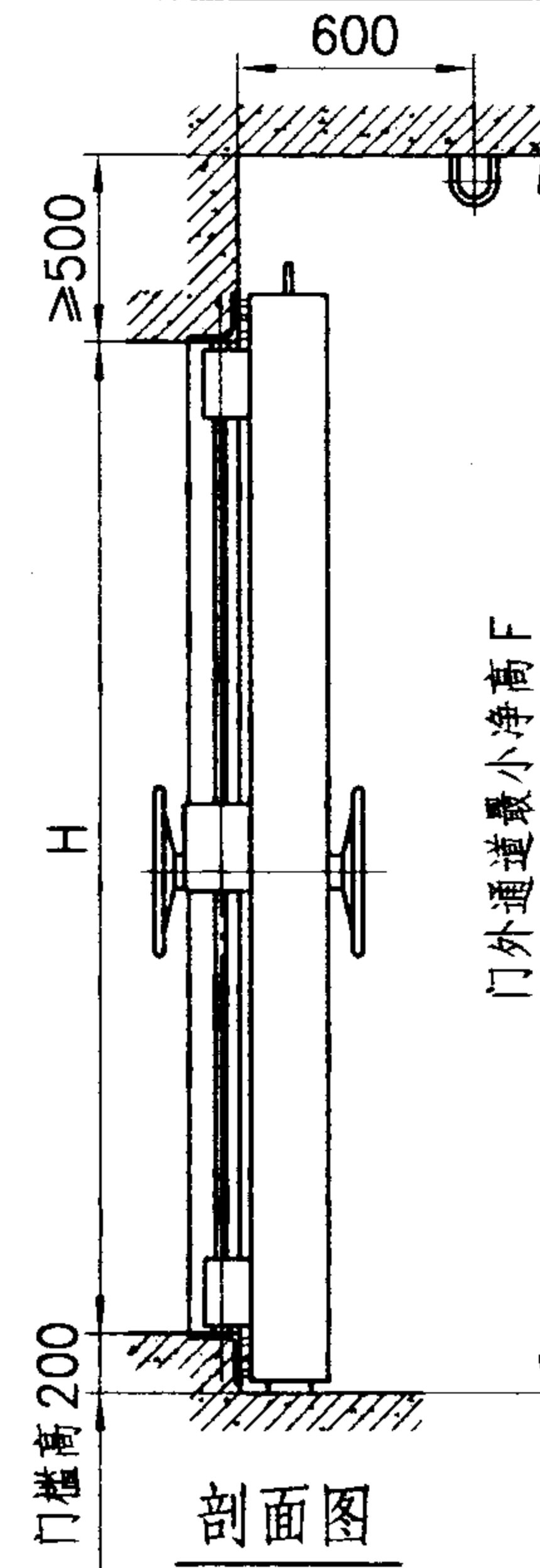
杨洁

页

8

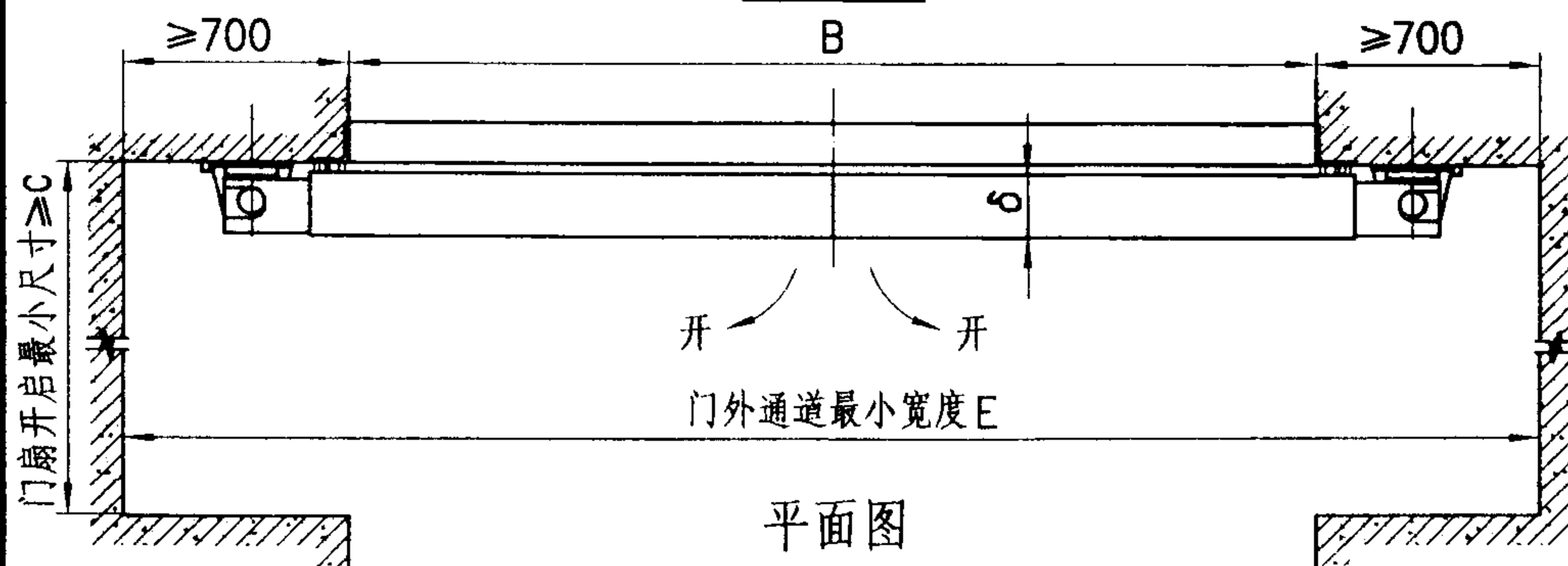


立面图



剖面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。



平面图

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	b(mm)	C(mm)	E(mm)	F(mm)
GSFM4035 (6)	4000	3500	176	1100	2600	5400	4200
GSFM6022 (6)	6000	2200	156	1600	3600	7400	2900
GSFM6025 (6)	6000	2500	156	1600	3600	7400	3200
GSFM7025 (6)	7000	2500	156	1850	4100	8400	3200

6级钢结构双扇防护密闭门

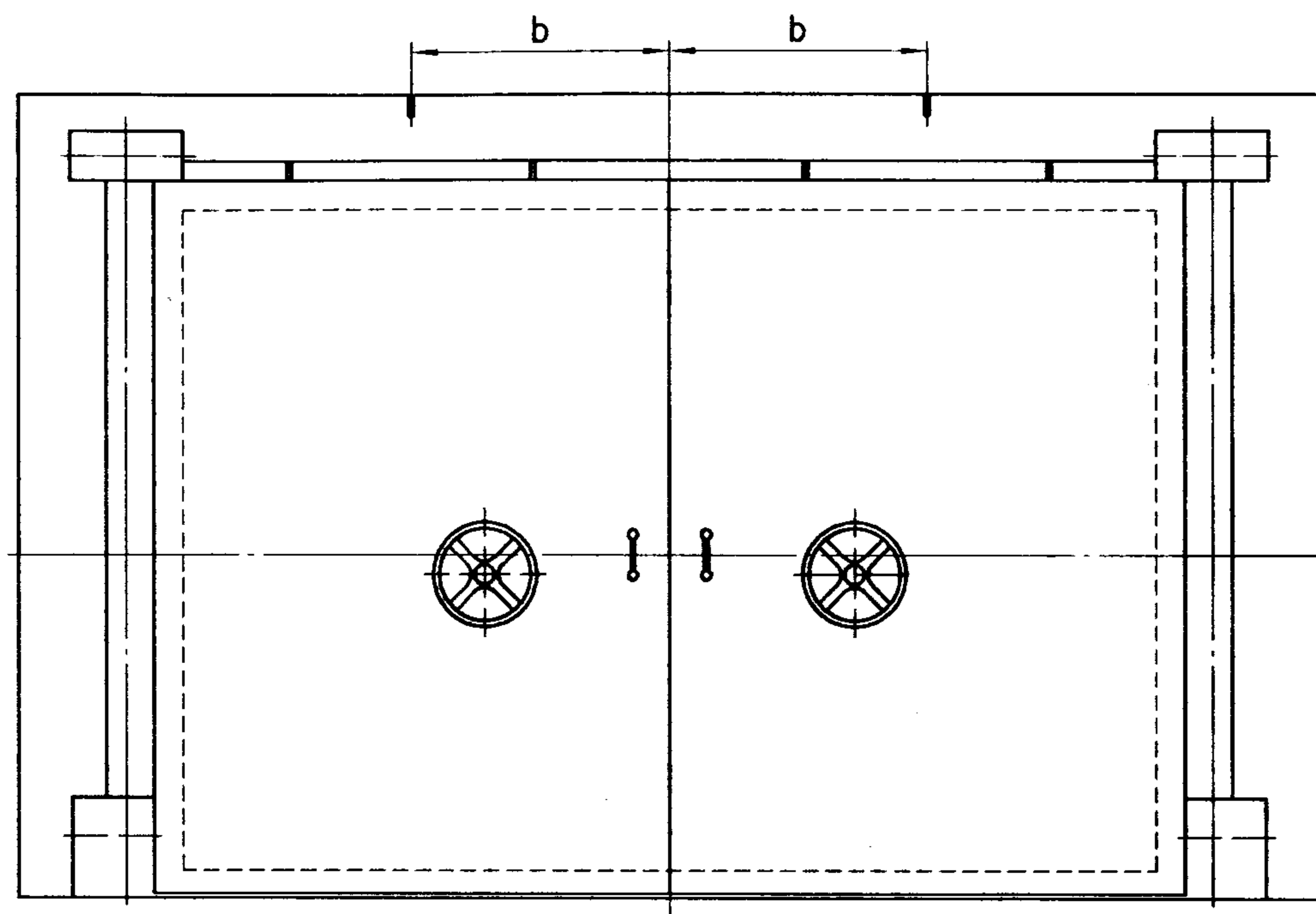
图集号

04FJ04

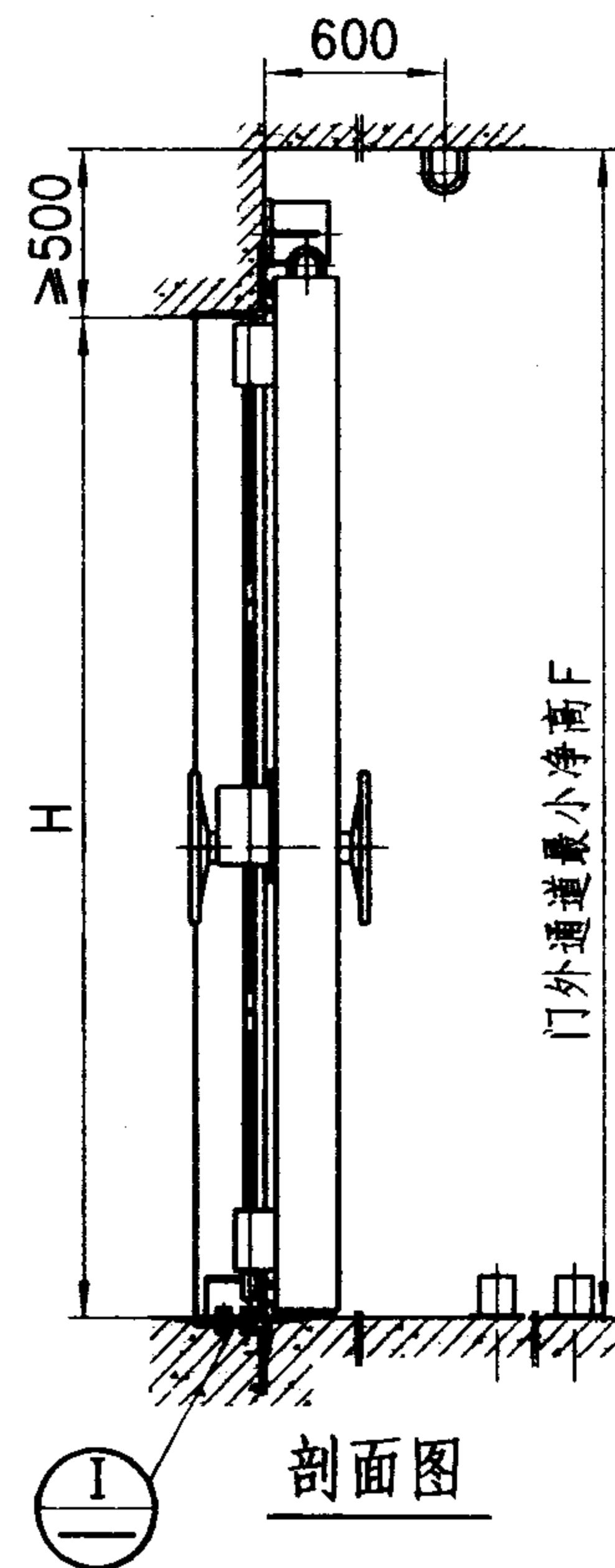
审核 黄静华 杨海平 设计 杨洁

页

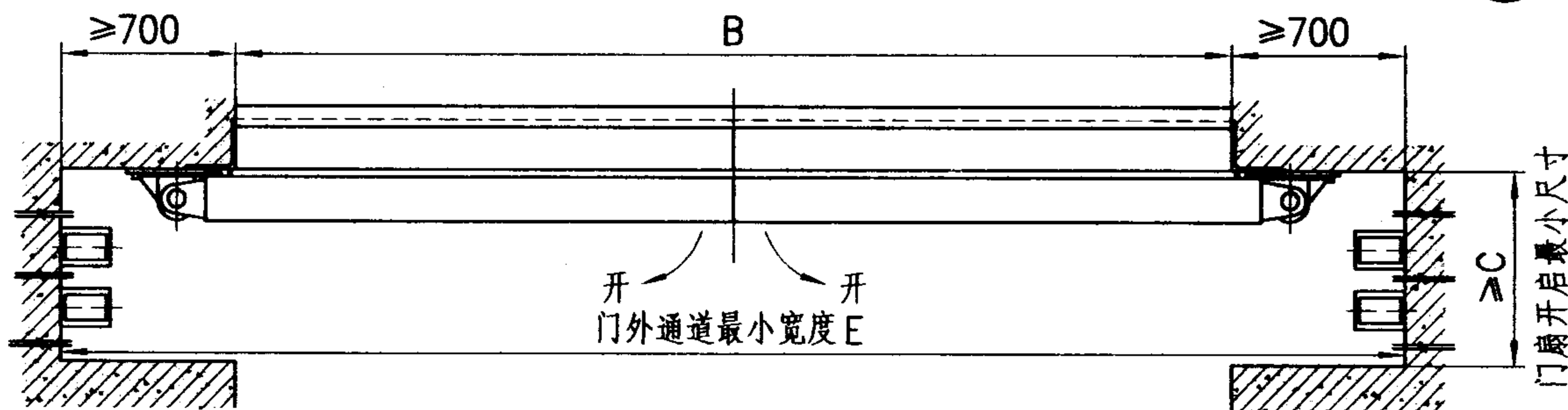
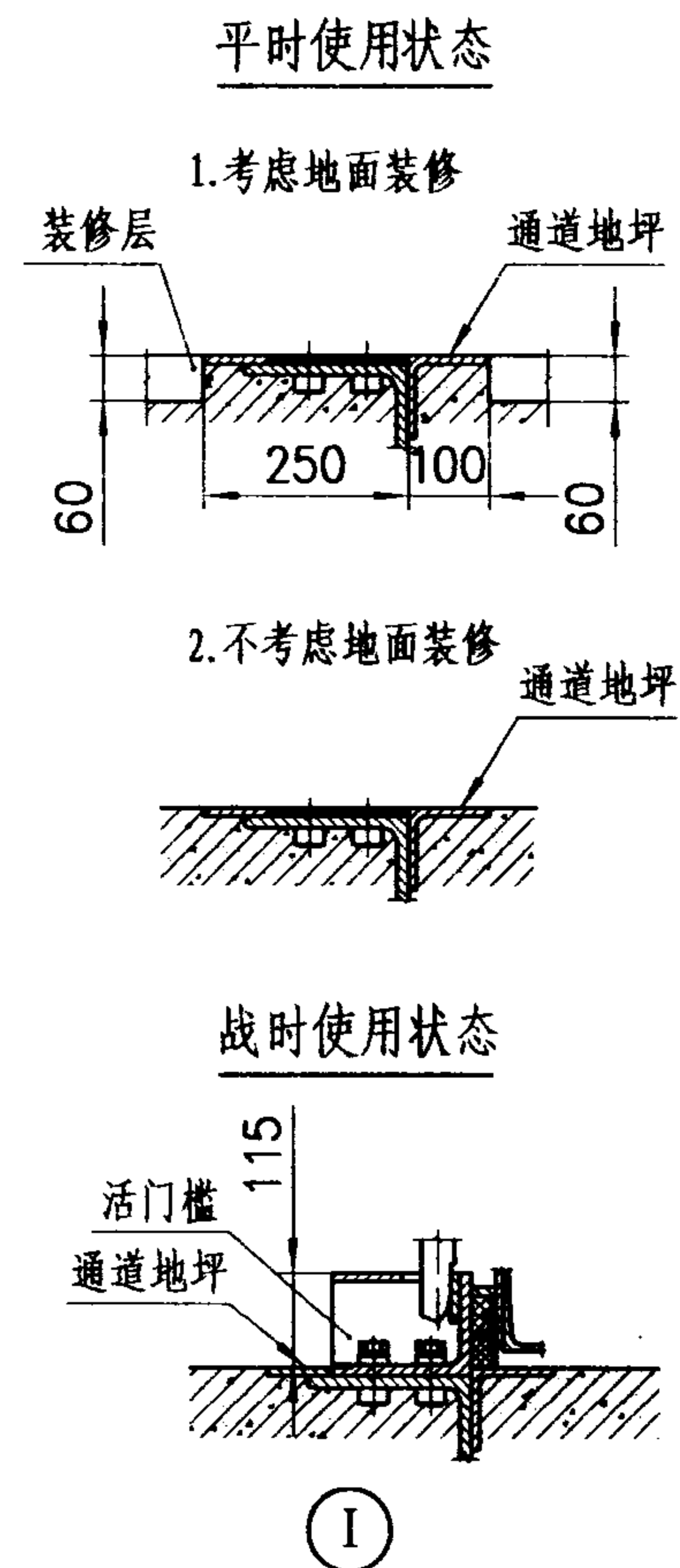
9



立面图



剖面图



平面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。

5级钢结构活门槛双扇防护密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

杨海平

校对

杨海平

设计

杨洁

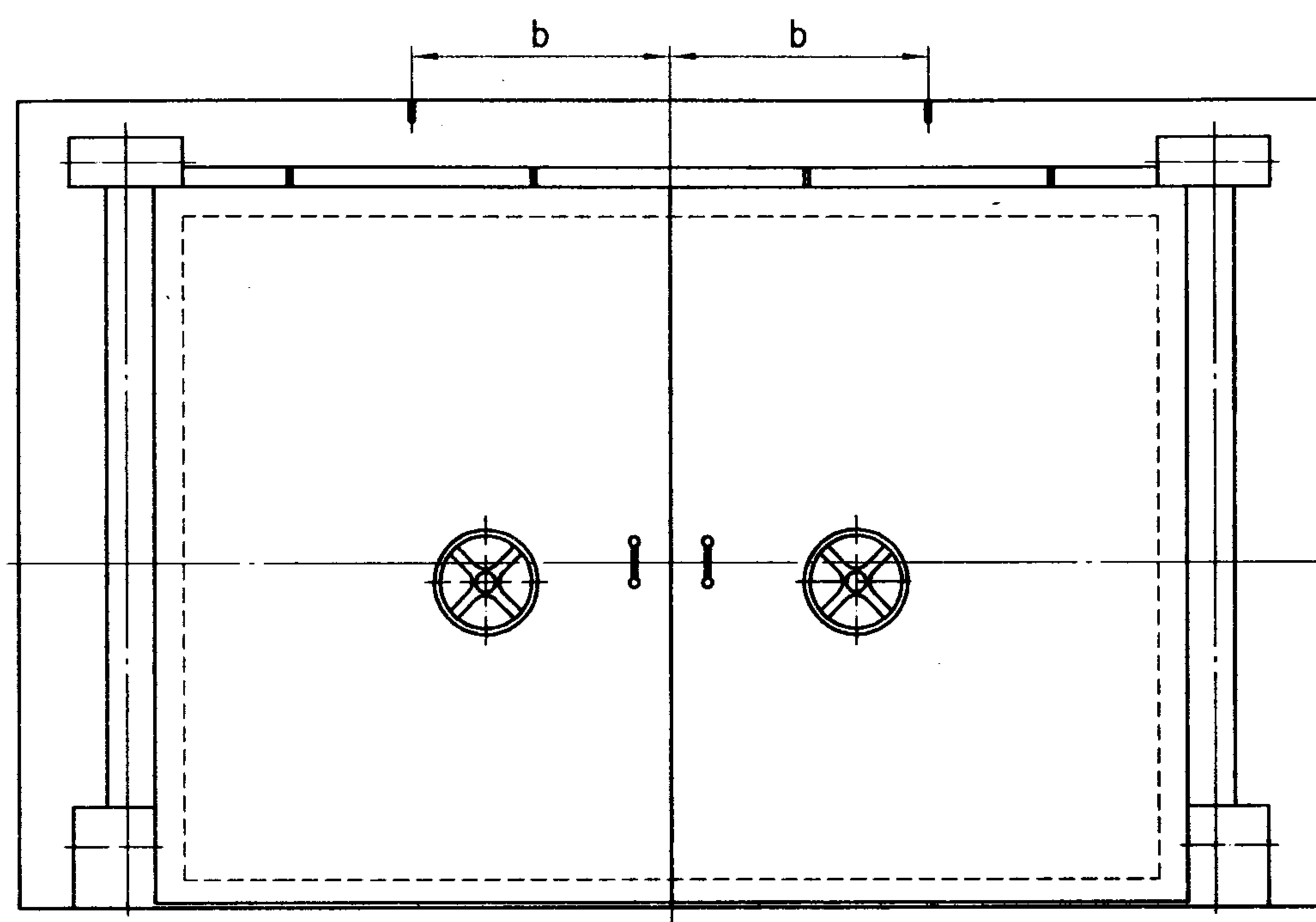
杨洁

页

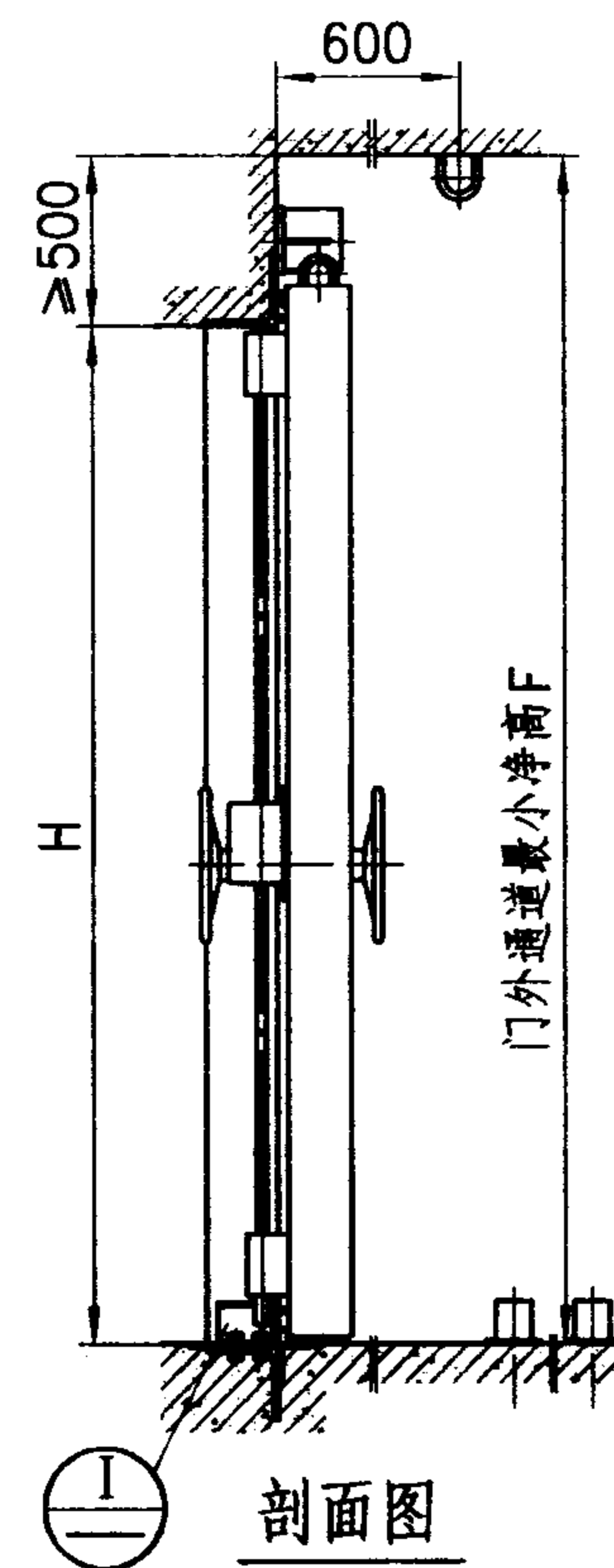
10

5级钢结构活门槛双扇防护密闭门参数表

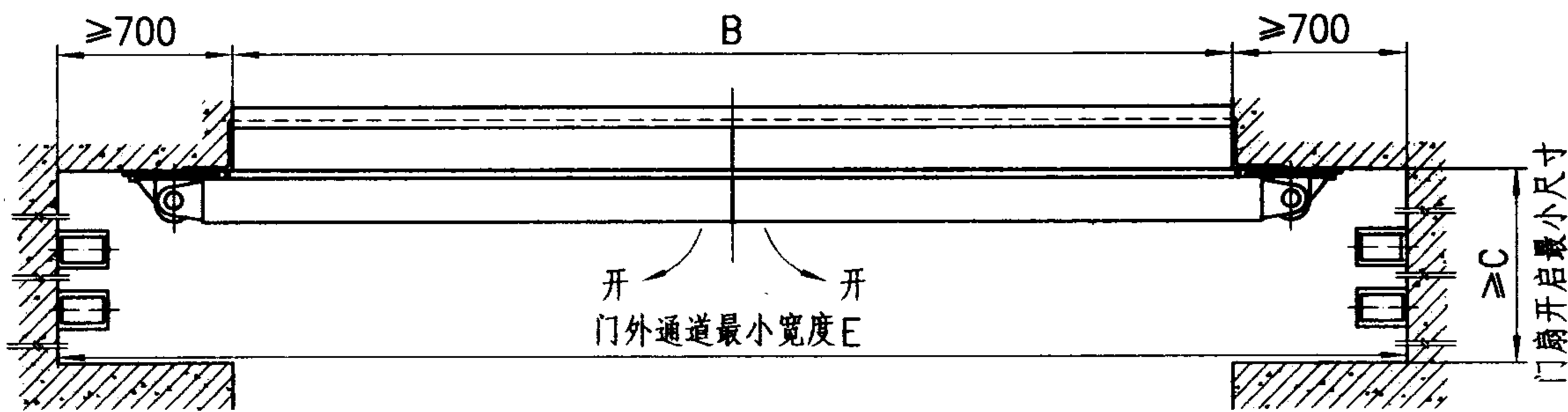
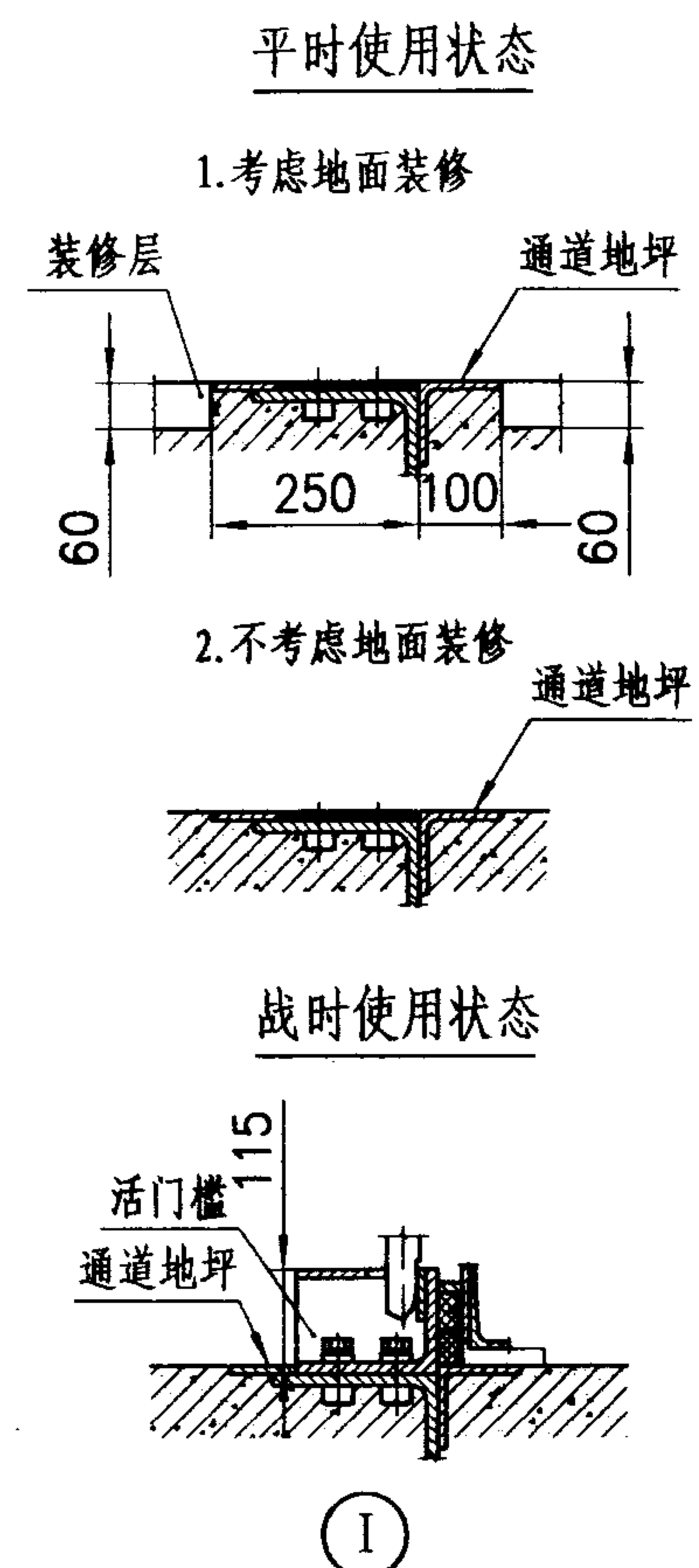
型号	门孔宽B (mm)	门孔高H (mm)	门扇厚δ(mm)	b (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)
GHSFM2525 (5)	2500	2500	176	700	1750	3900	3000
GHSFM3022 (5)	3000	2200	176	850	2000	4400	2700
GHSFM3025 (5)	3000	2500	176	850	2000	4400	3000
GHSFM3030 (5)	3000	3000	220	850	2000	4400	3500
GHSFM3522 (5)	3500	2200	176	950	2250	4900	2700
GHSFM3525 (5)	3500	2500	180	950	2250	4900	3000
GHSFM4025 (5)	4000	2500	180	1100	2500	5400	3000
GHSFM4027 (5)	4000	2700	180	1100	2500	5400	3200
GHSFM4028 (5)	4000	2800	180	1100	2500	5400	3300
GHSFM4035 (5)	4000	3500	240	1100	2500	5400	4000
GHSFM4040 (5)	4000	4000	240	1100	2500	5400	4500
GHSFM5022 (5)	5000	2200	180	1300	3000	6400	2700
GHSFM5024 (5)	5000	2400	180	1300	3000	6400	2900
GHSFM5025 (5)	5000	2500	180	1300	3000	6400	3000
GHSFM5027 (5)	5000	2700	180	1300	3000	6400	3200
GHSFM5035 (5)	5000	3500	220	1300	3000	6400	4000
GHSFM6025 (5)	6000	2500	180	1600	3500	7400	3000
GHSFM7025 (5)	7000	2500	156	1800	4000	8400	3000



立面图



剖面图



平面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。

6级钢结构活门槛双扇防护密闭门								图集号	04FJ04
审核	黄静华	杨海平	校对	杨海平	杨洁	设计	杨洁	页	12

6级钢结构活门槛双扇防护密闭门参数表

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚 δ (mm)	b(mm)	C(mm)	E(mm)	F(mm)
GHSFM2020(6)	2000	2000	156	600	1500	3400	2500
GHSFM2021(6)	2000	2100	156	600	1500	3400	2600
GHSFM2424(6)	2400	2400	156	700	1700	3800	2900
GHSFM2425(6)	2400	2500	156	700	1700	3800	3000
GHSFM2522(6)	2500	2200	156	700	1750	3900	2700
GHSFM2525(6)	2500	2500	156	700	1750	3900	3000
GHSFM3022(6)	3000	2200	156	850	2100	4400	2700
GHSFM3025(6)	3000	2500	156	850	2100	4400	3000
GHSFM3225(6)	3200	2500	156	900	2200	4600	3000
GHSFM3427(6)	3400	2700	156	950	2300	4800	3200
GHSFM3525(6)	3500	2500	156	950	2350	4900	3000
GHSFM3536(6)	3500	3600	176	950	2350	4900	4100
GHSFM3622(6)	3600	2200	156	1000	2400	5000	2700
GHSFM3625(6)	3600	2500	156	1000	2400	5000	3000
GHSFM3630(6)	3600	3000	176	1000	2400	5000	3500
GHSFM3824(6)	3800	2400	156	1050	2500	5200	2900
GHSFM4022(6)	4000	2200	156	1100	2600	5400	2700
GHSFM4025(6)	4000	2500	156	1100	2600	5400	3000
GHSFM4027(6)	4000	2700	156	1100	2600	5400	3200
GHSFM4030(6)	4000	3000	176	1100	2600	5400	3500
GHSFM4035(6)	4000	3500	176	1100	2600	5400	4000

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚 δ (mm)	b(mm)	C(mm)	E(mm)	F(mm)
GHSFM4522(6)	4500	2200	156	1200	2850	5900	2700
GHSFM4525(6)	4500	2500	156	1200	2850	5900	3000
GHSFM4530(6)	4500	3000	176	1200	2850	5900	3500
GHSFM4825(6)	4800	2500	156	1300	3000	6200	3000
GHSFM5021(6)	5000	2100	156	1350	3100	6400	2600
GHSFM5022(6)	5000	2200	156	1350	3100	6400	2700
GHSFM5024(6)	5000	2400	156	1350	3100	6400	2900
GHSFM5025(6)	5000	2500	156	1350	3100	6400	3000
GHSFM5030(6)	5000	3000	176	1350	3100	6400	3500
GHSFM5035(6)	5000	3500	176	1350	3100	6400	4000
GHSFM5625(6)	5600	2500	156	1500	3400	7000	3000
GHSFM6020(6)	6000	2000	152	1600	3600	7400	2500
GHSFM6022(6)	6000	2200	156	1600	3600	7400	2700
GHSFM6025(6)	6000	2500	156	1600	3600	7400	3000
GHSFM6030(6)	6000	3000	176	1600	3600	7400	3500
GHSFM7022(6)	7000	2200	156	1850	4100	8400	2700
GHSFM7025(6)	7000	2500	156	1850	4100	8400	3000
GHSFM7026(6)	7000	2600	156	1850	4100	8400	3100
GHSFM7028(6)	7000	2800	156	1850	4100	8400	3300
GHSFM7030(6)	7000	3000	176	1850	4100	8400	3500

6级钢结构活门槛双扇防护密闭门参数表

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

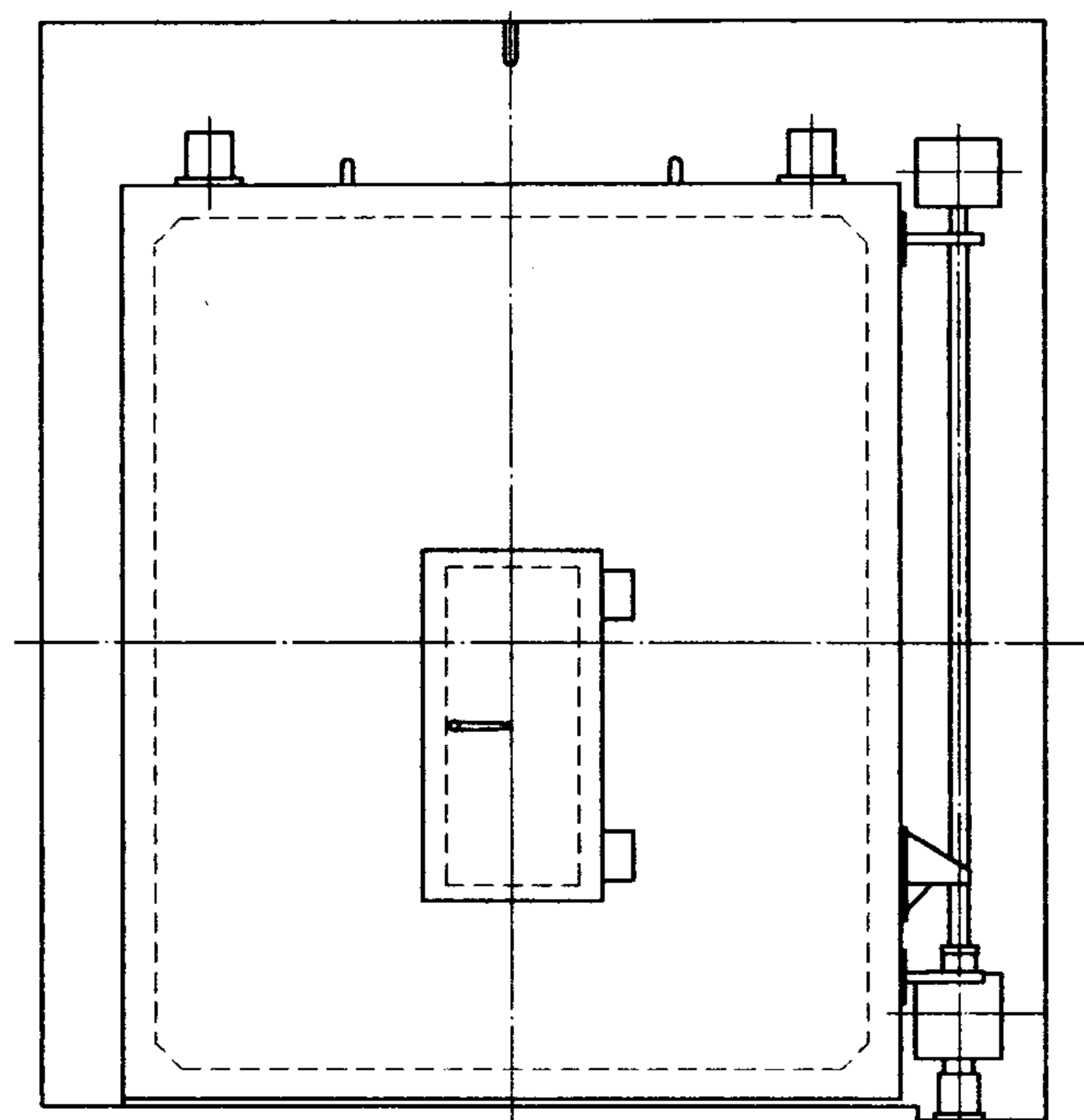
设计

杨洁

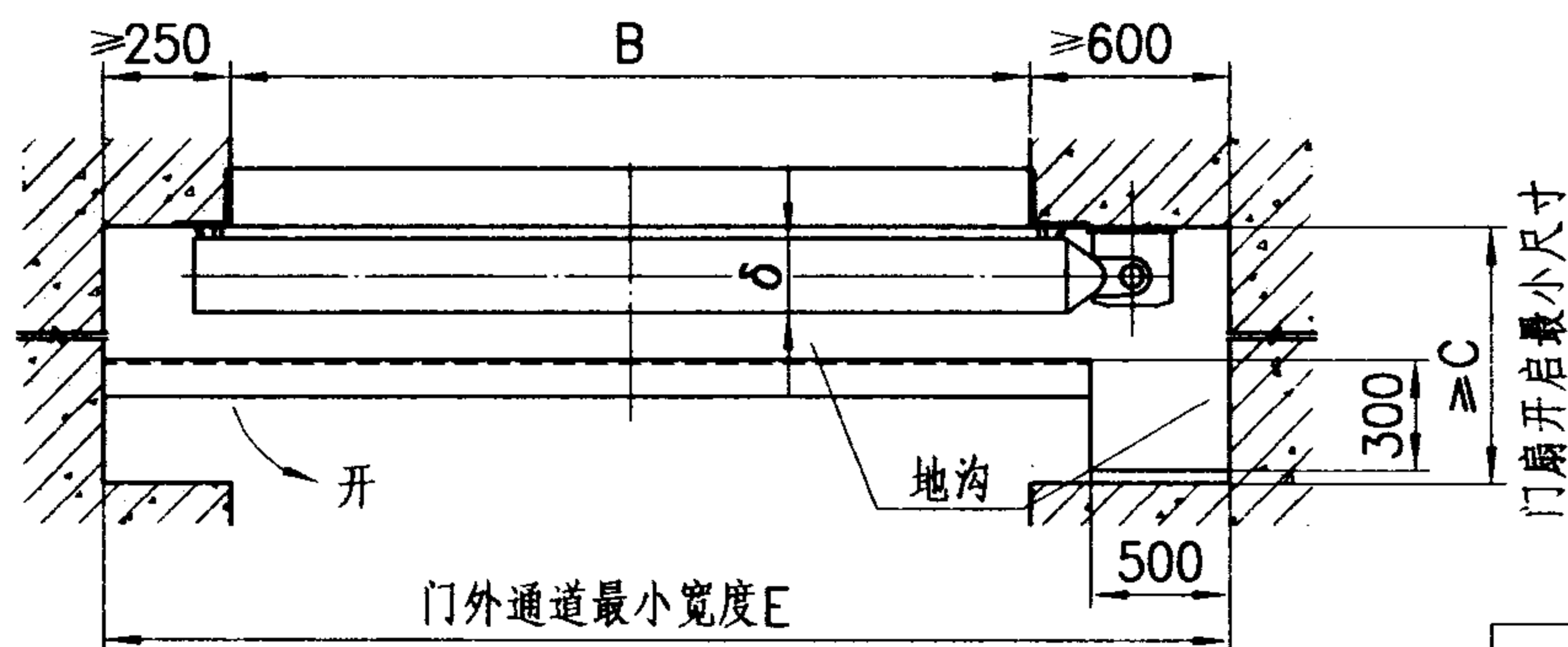
杨洁

页

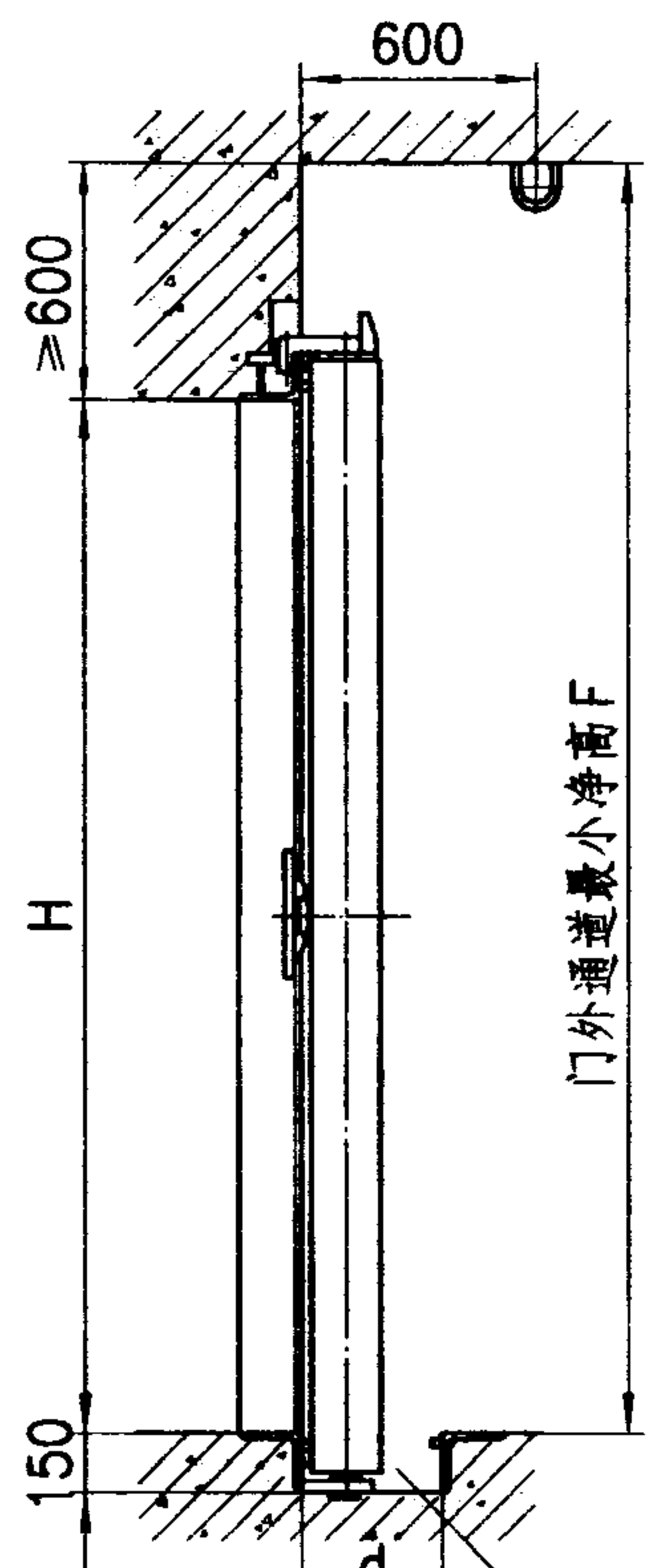
13



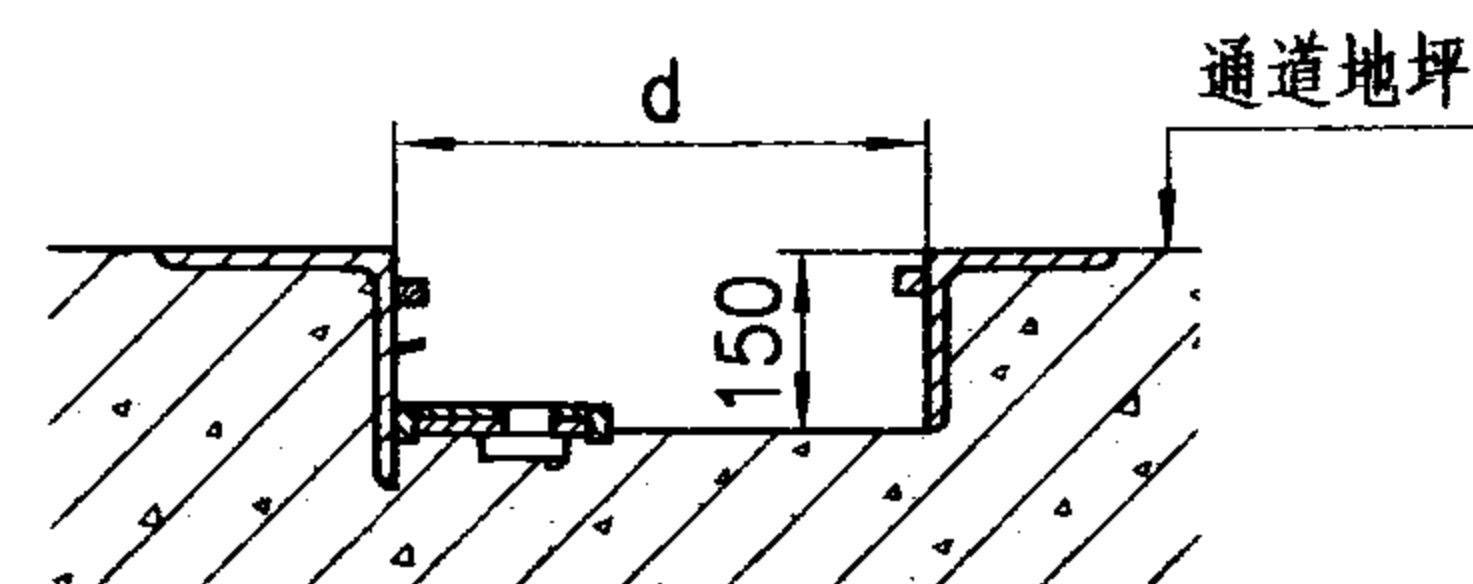
立面图



平面图



剖面图

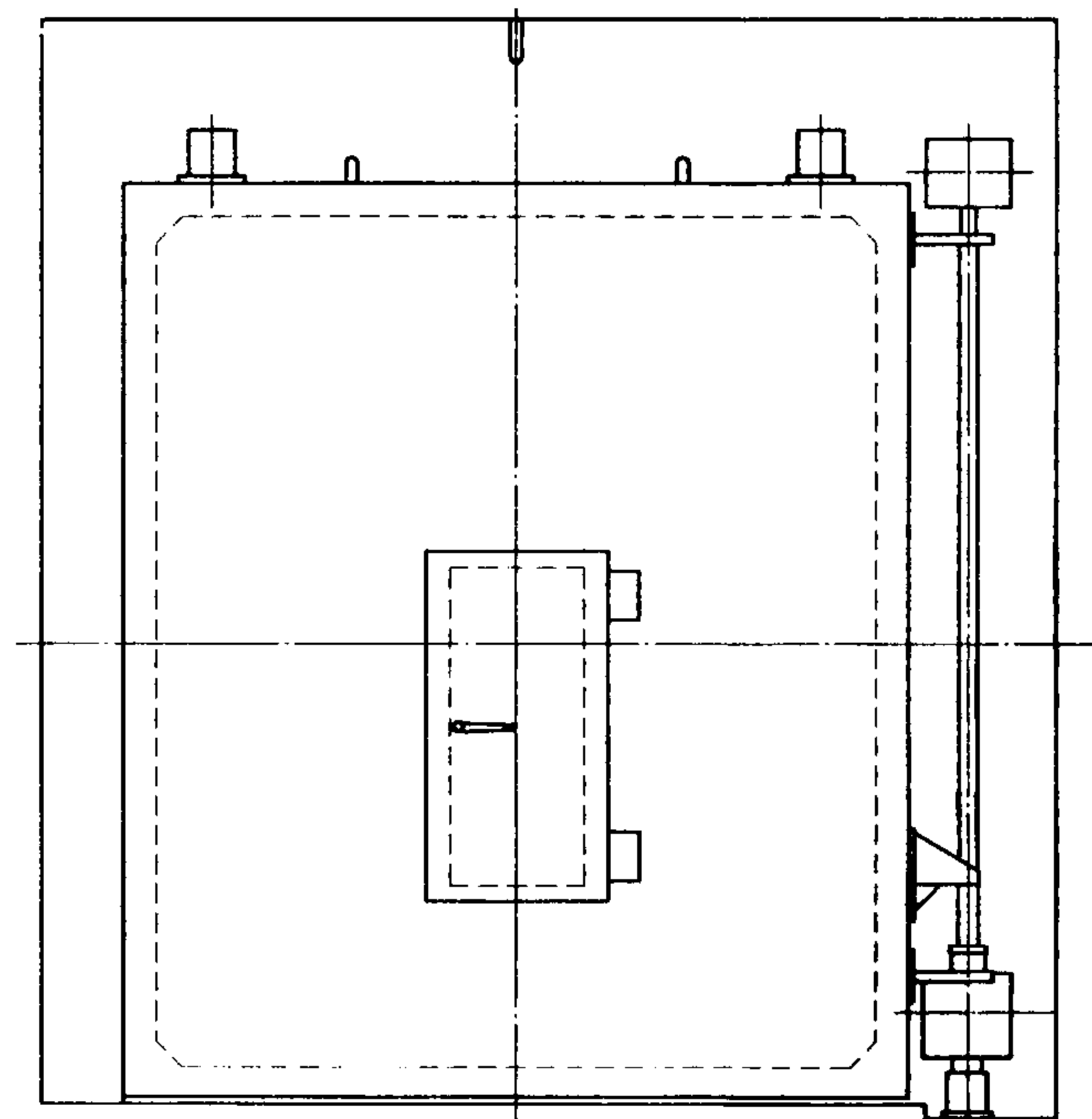


I

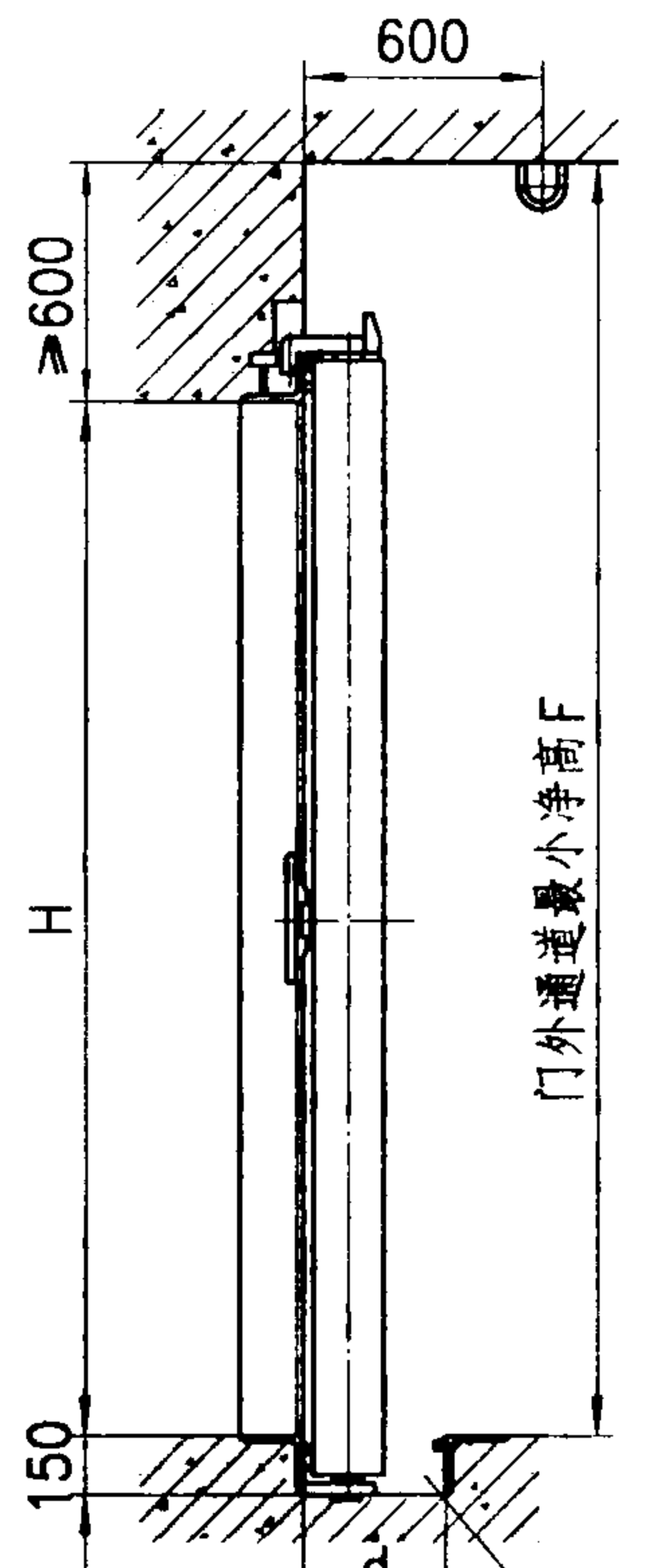
- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。
3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JFM2425(5)	2400	2500	200	3000	360	3250	3100
JFM3025(5)	3000	2500	200	3600	400	3850	3100

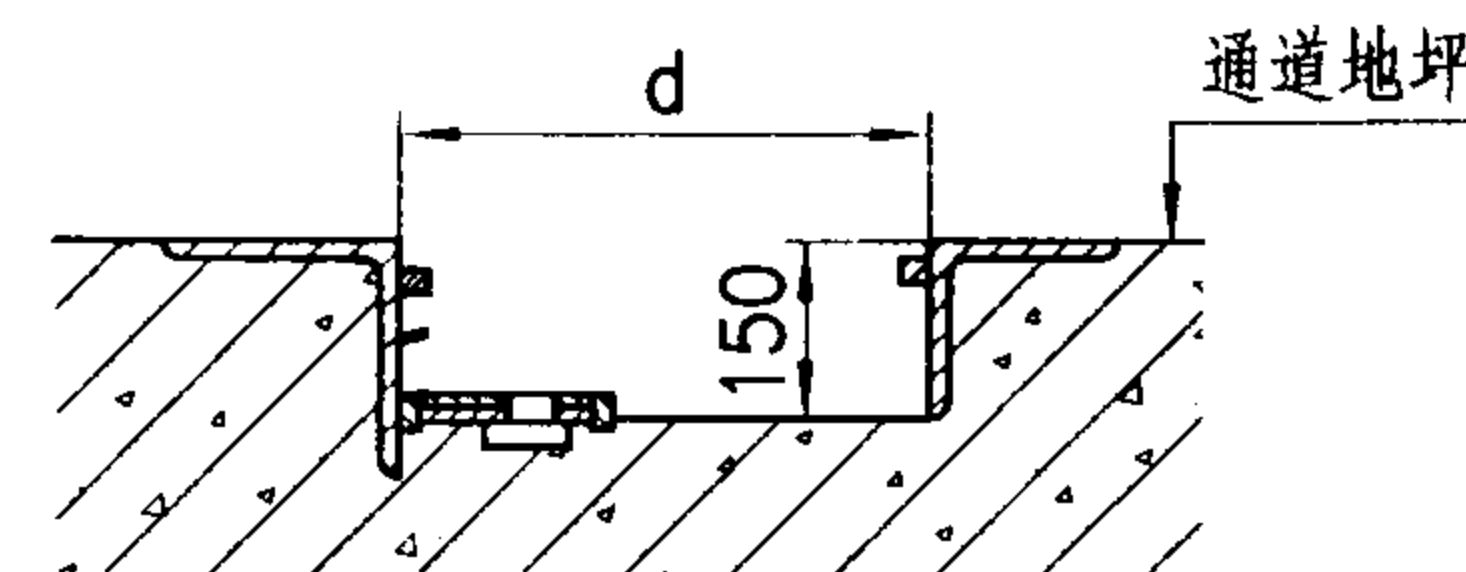
5级降落式单扇防护密闭门								图集号	04FJ04
审核	黄静华	黄静华	校对	杨海平	杨海平	设计	杨洁	杨洁	14



立面图

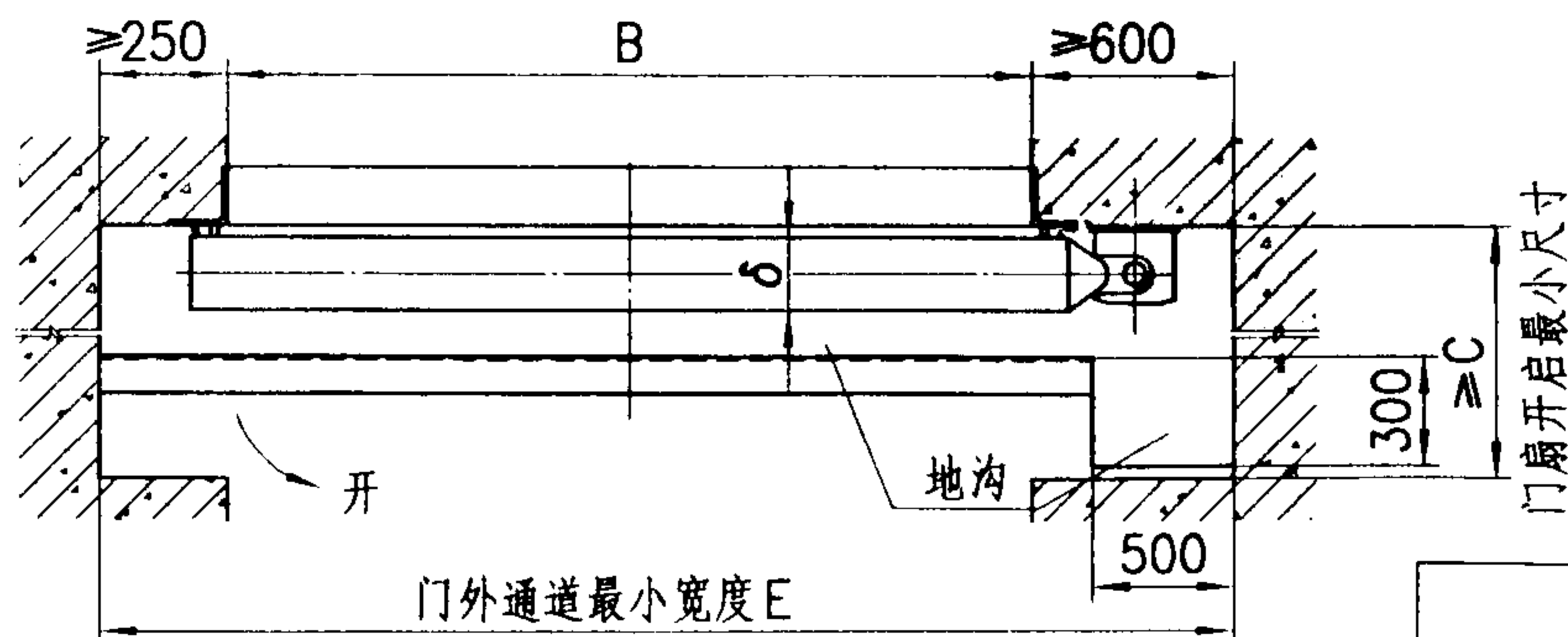


剖面图



I

- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。
3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。



平面图

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JFM2425(6)	2400	2500	192	3000	360	3250	3100
JFM3025(6)	3000	2500	196	3600	400	3850	3100

6级降落式单扇防护密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

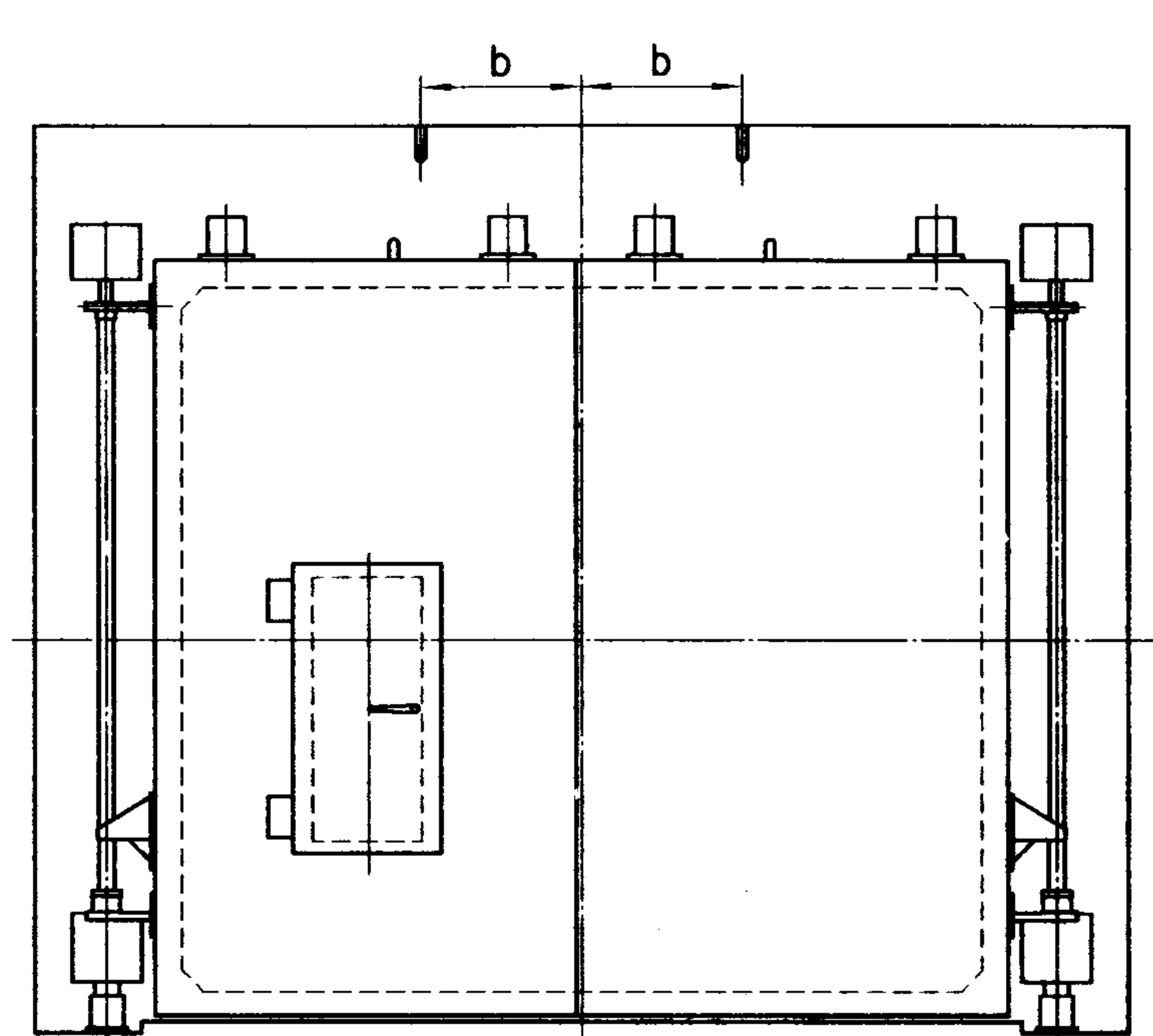
设计

杨洁

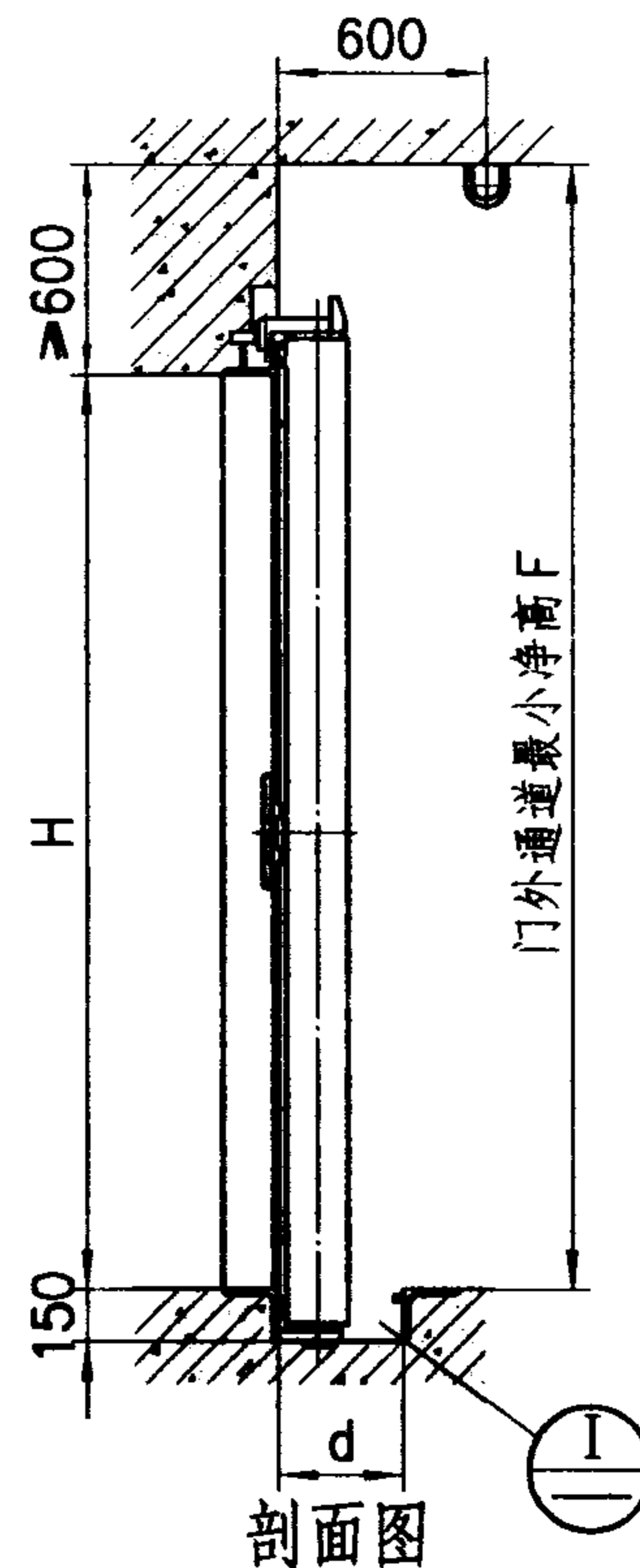
杨洁

页

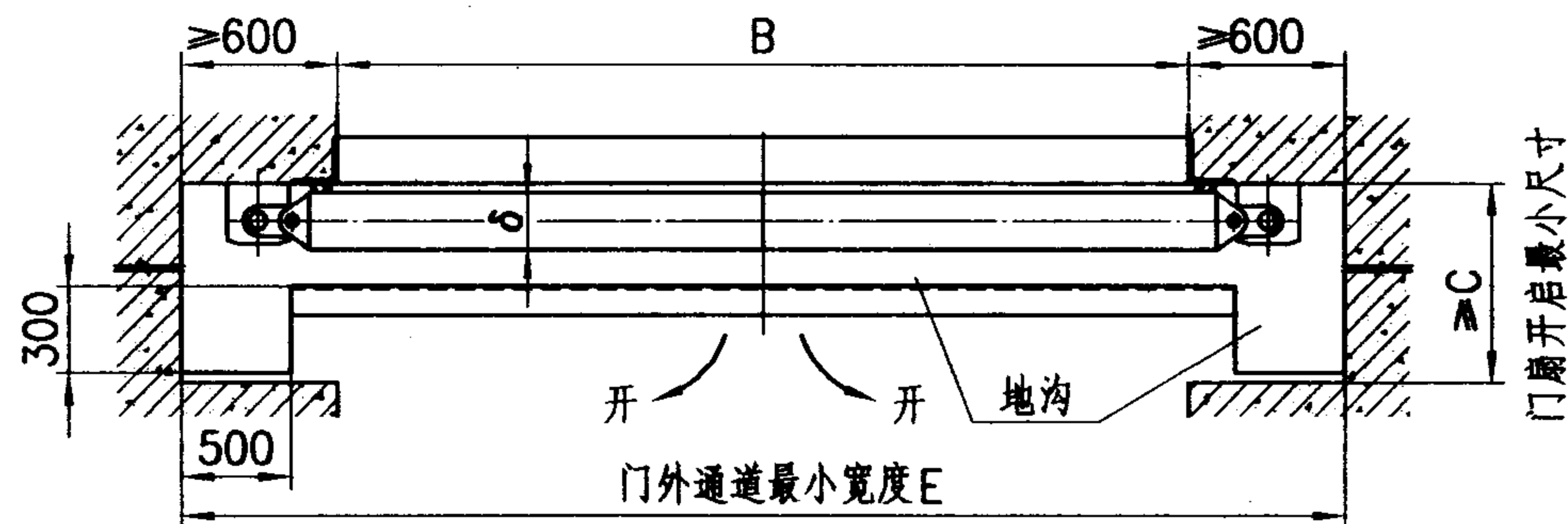
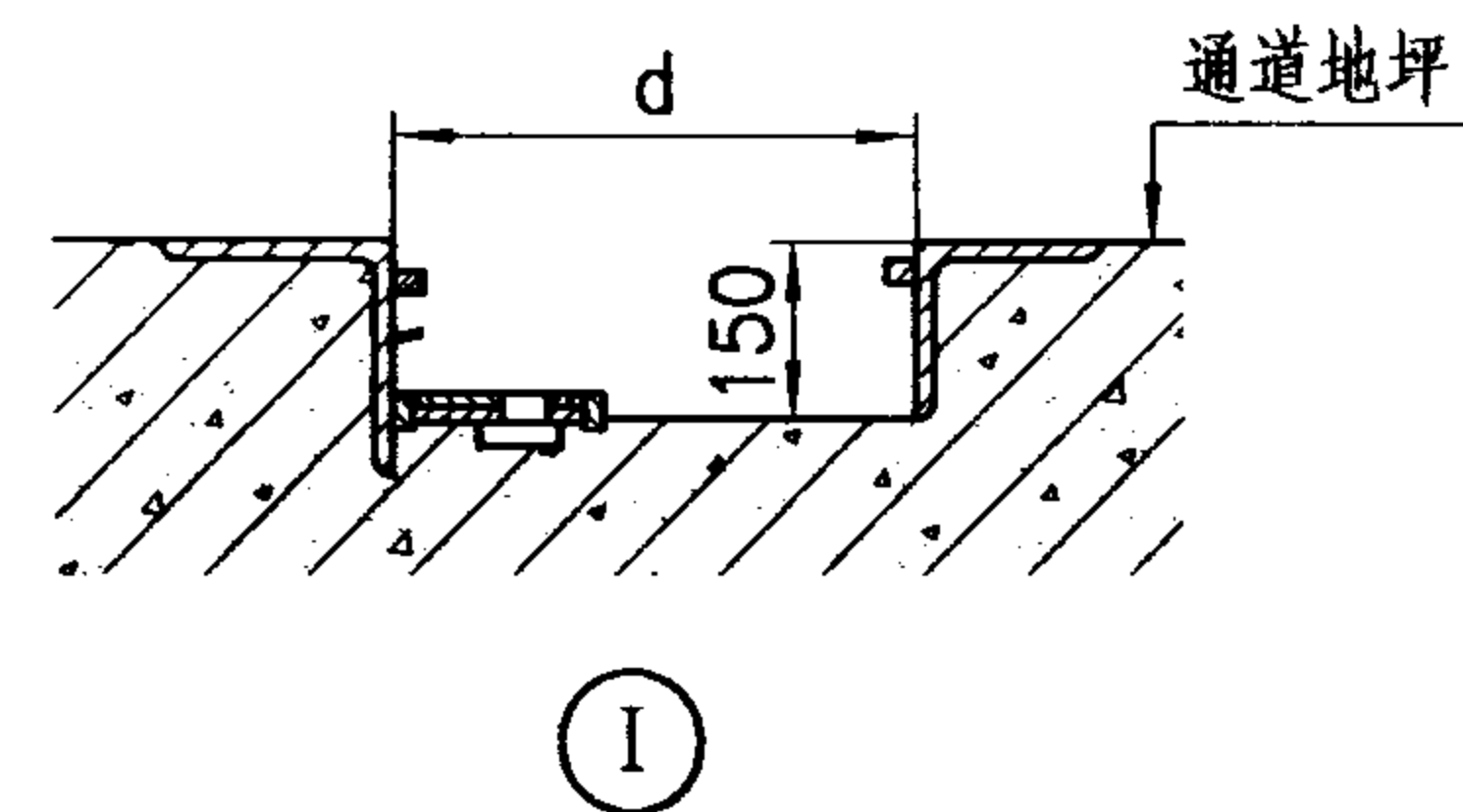
15



立面图



剖面图



平面图

- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。
3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。

5级降落式双扇防护密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

杨海平

校对

杨海平

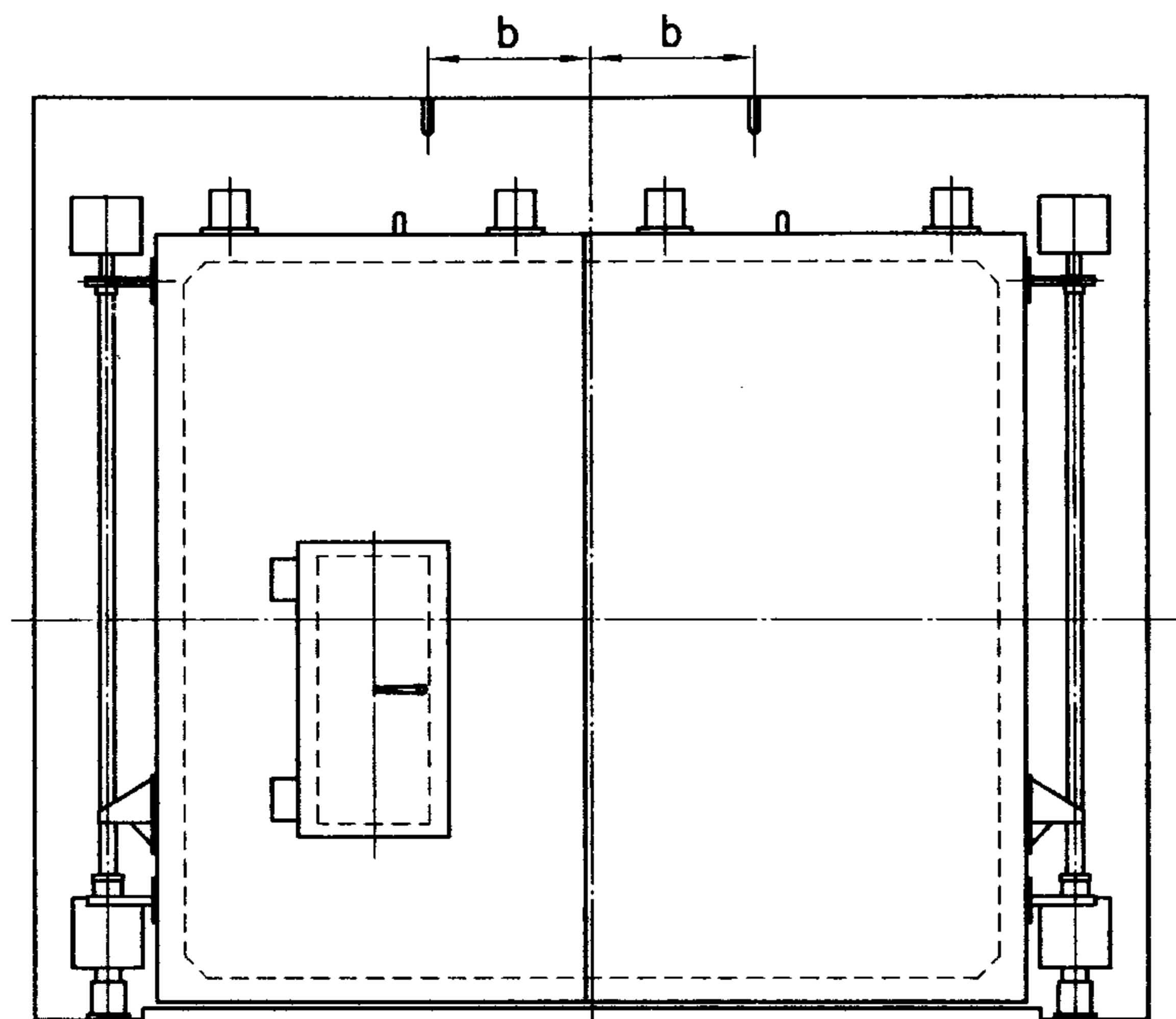
设计

杨洁

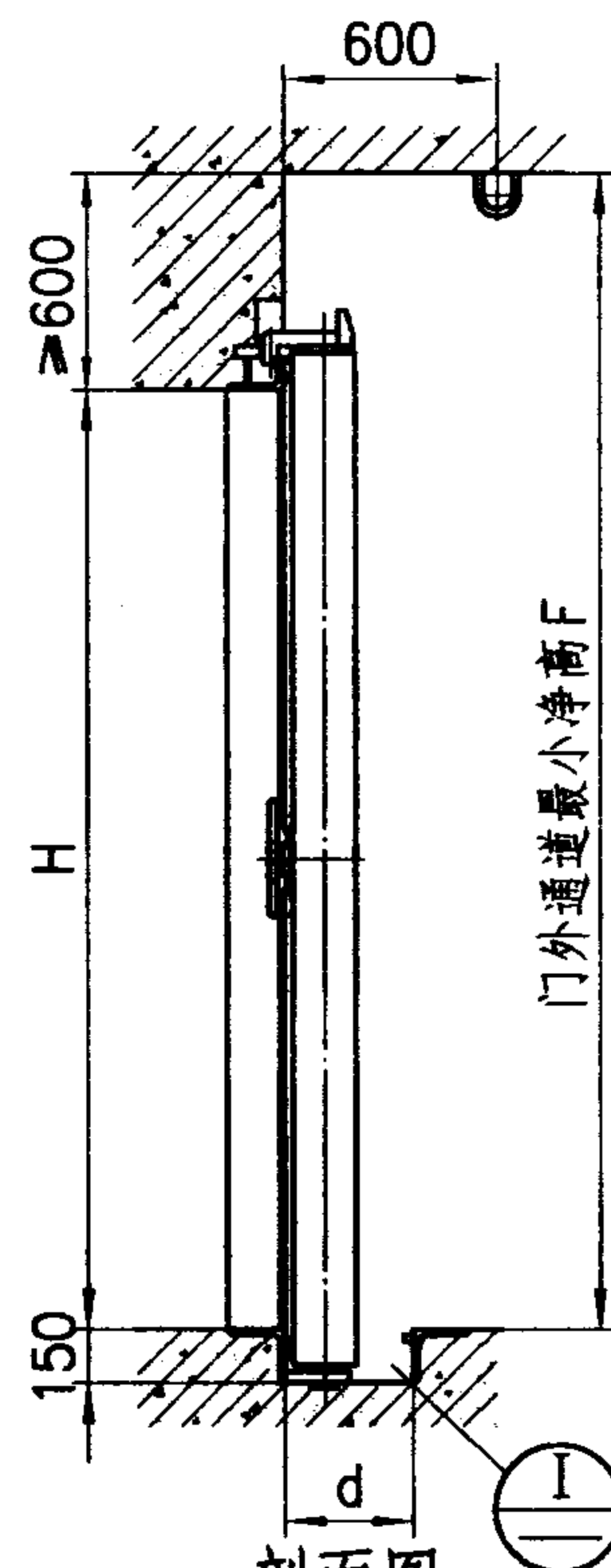
杨洁

页

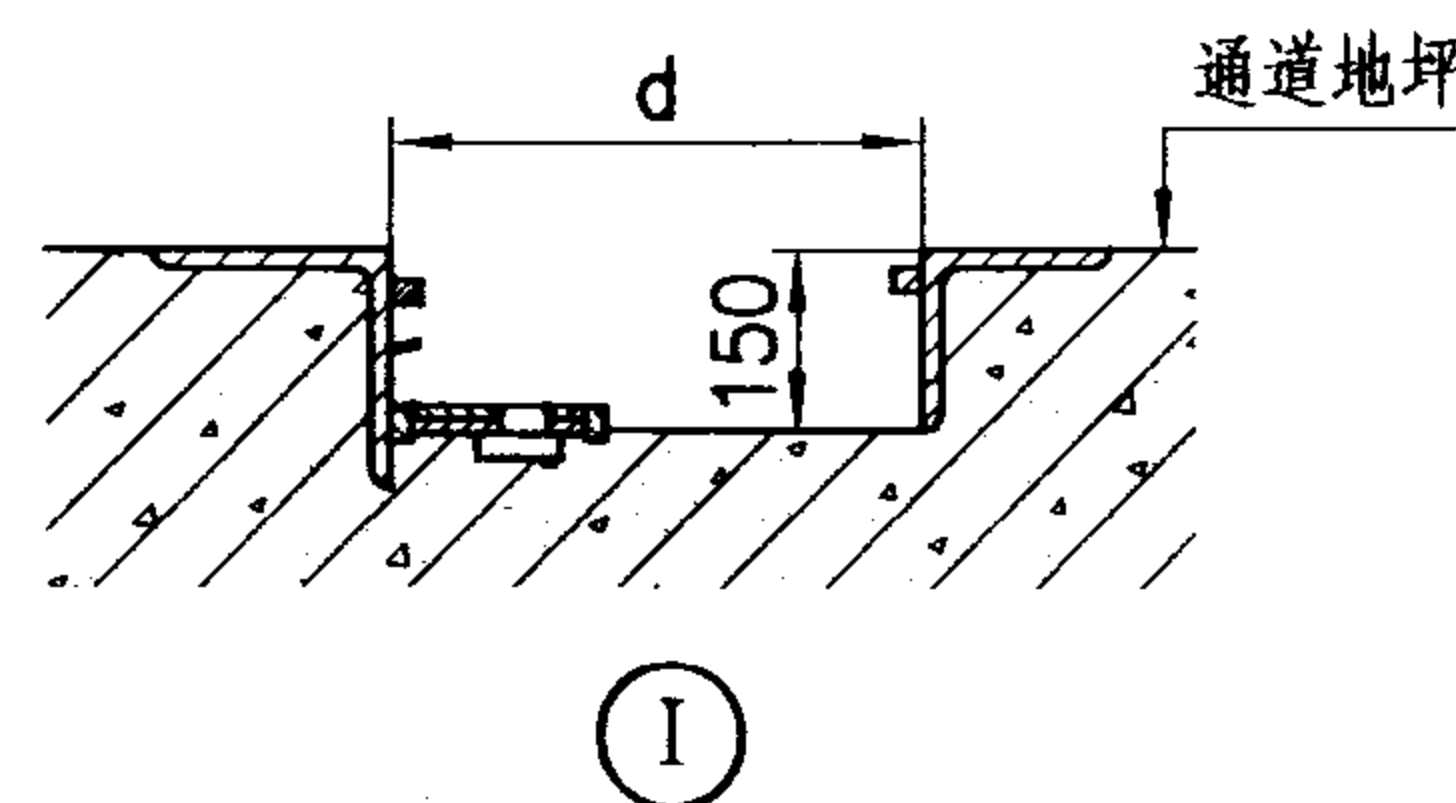
16



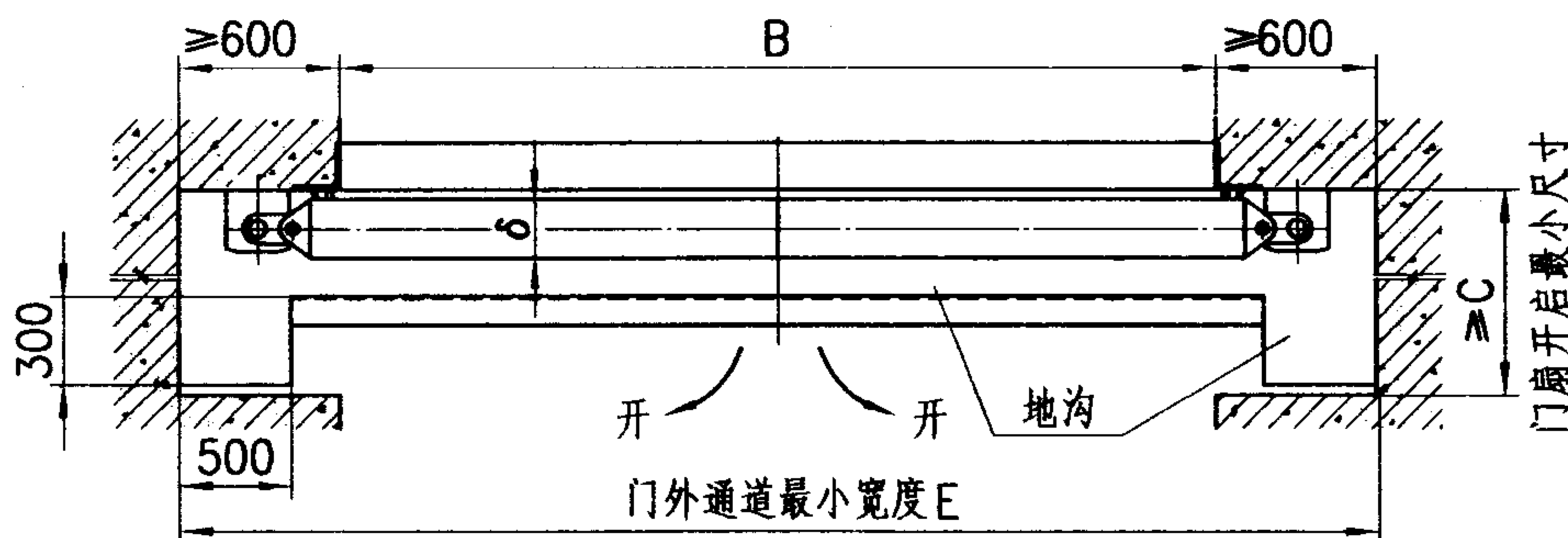
立面图



剖面图



- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。
3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。



平面图

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JSFM3025(6)	3000	2500	193	2100	400	4200	3100
JSFM3625(6)	3600	2500	193	2400	400	4800	3100
JSFM4025(6)	4000	2500	194	2600	400	5200	3100
JSFM4525(6)	4500	2500	194	2850	400	5700	3100
JSFM6034(6)	6000	3400	196	3600	450	7200	4000
JSFM7527(6)	7500	2700	196	4350	500	8700	3300

6级降落式双扇防护密闭门

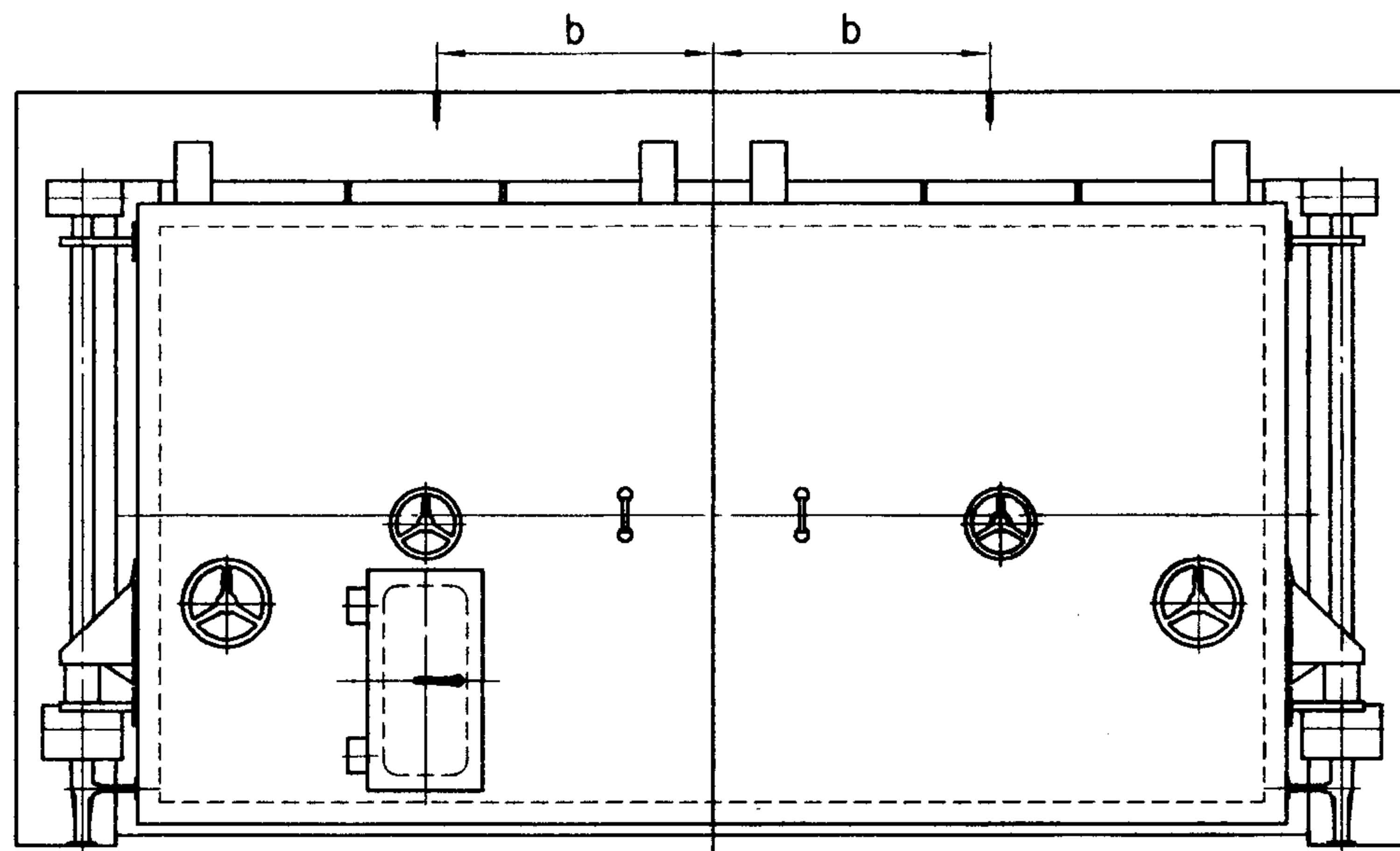
图集号

04FJ04

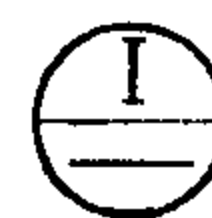
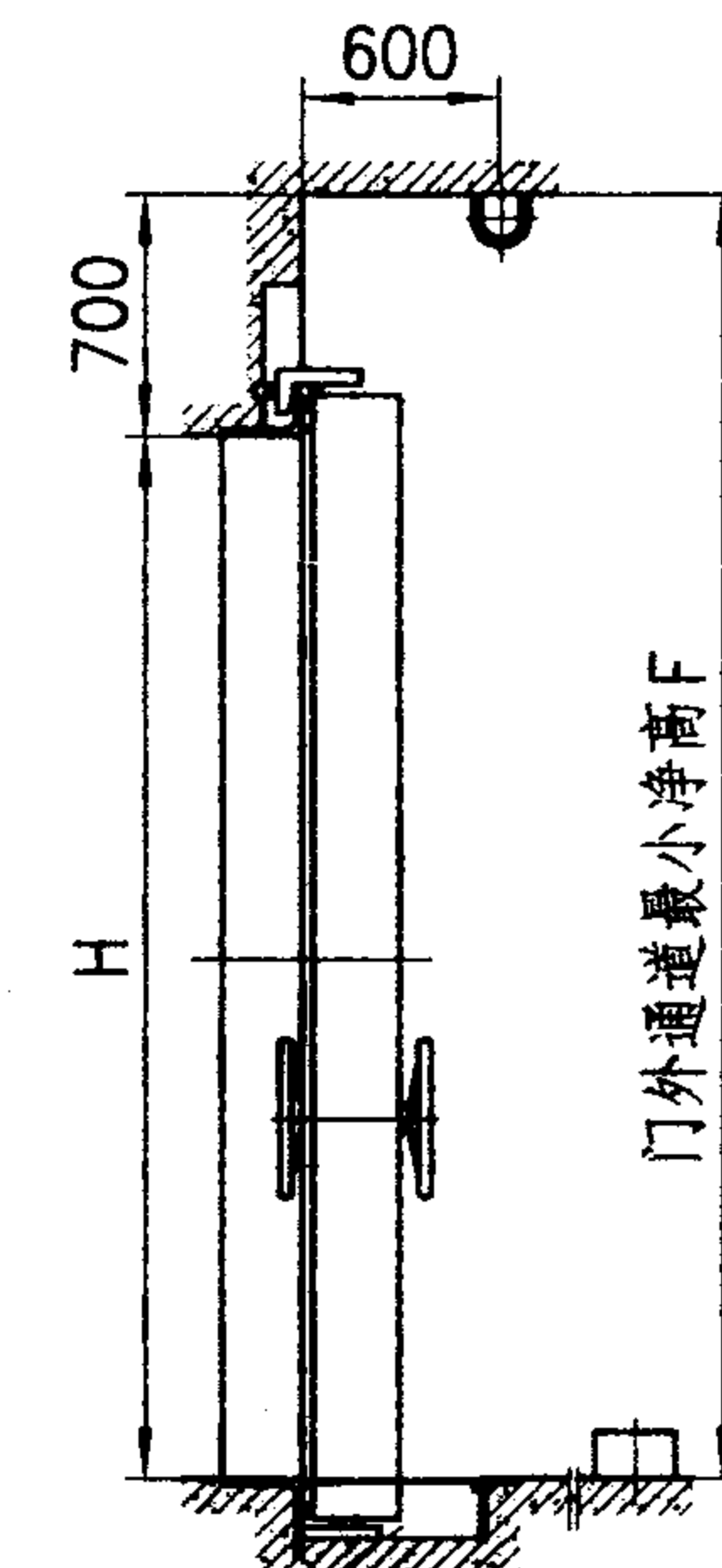
审核 黄静华 杨海平 校对 杨海平 设计 杨洁 杨洁

页

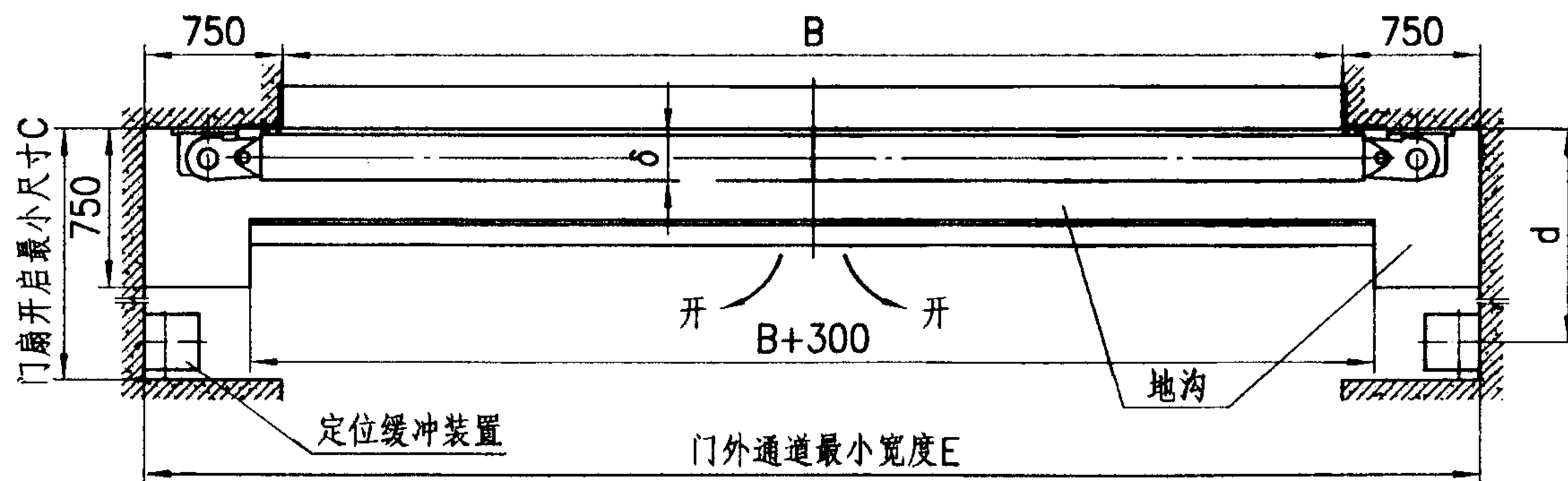
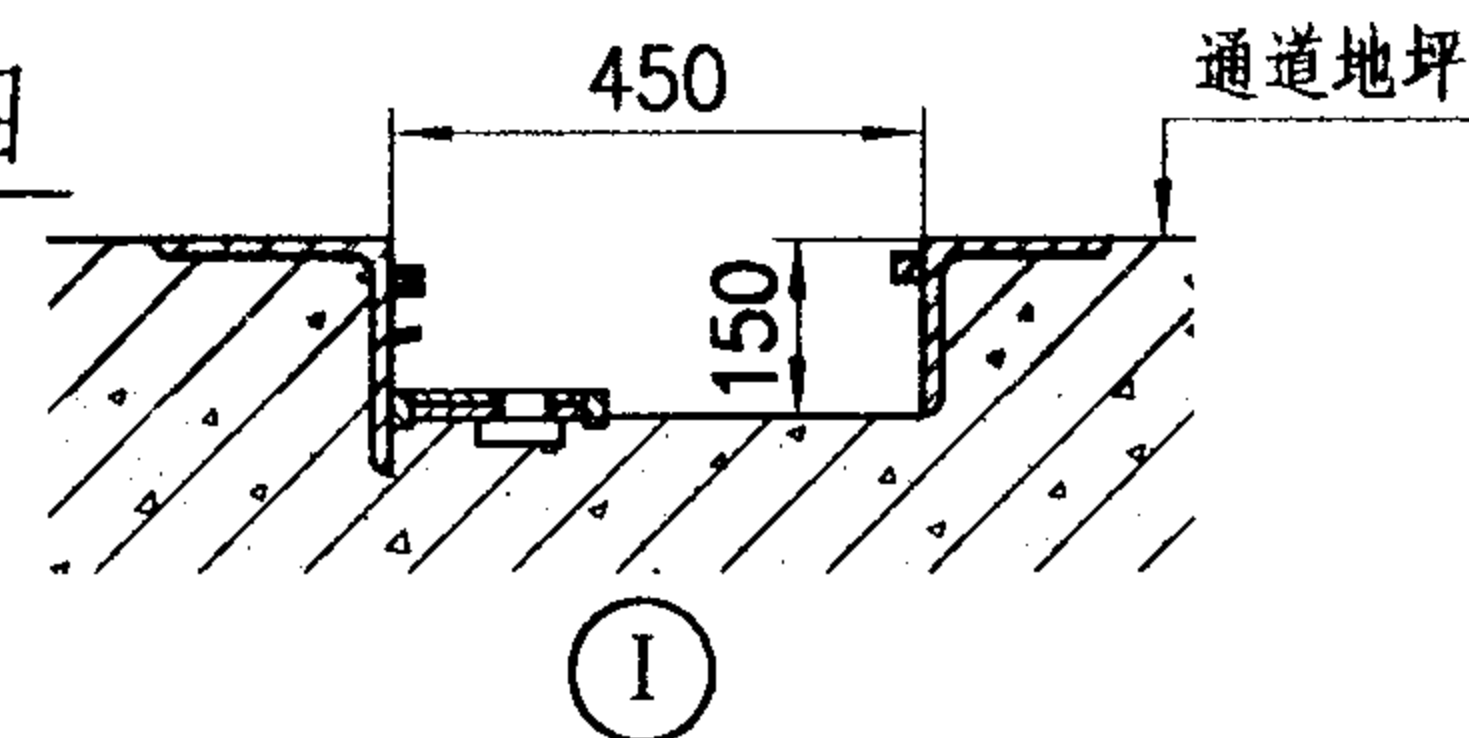
18



立面图



剖面图



平面图

- 说明:
1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
 2. 门扇可以平开180°。
 3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。
 4. 与普通降落门相比, 升降机构的操作更加简单。

5级新型降落式双扇防护密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

设计

杨洁

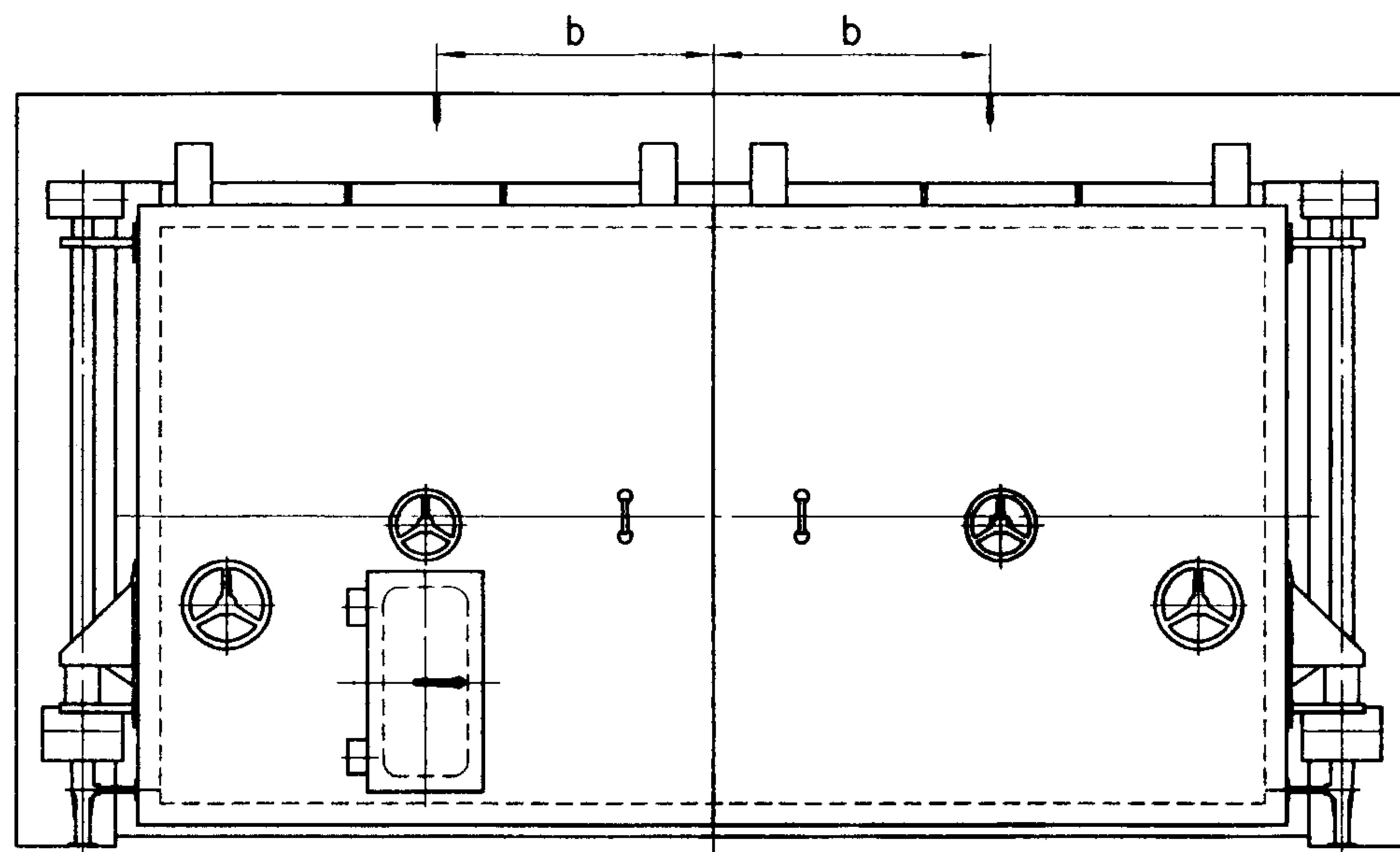
杨洁

页

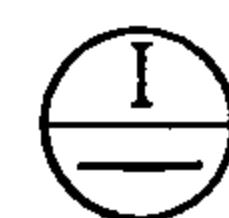
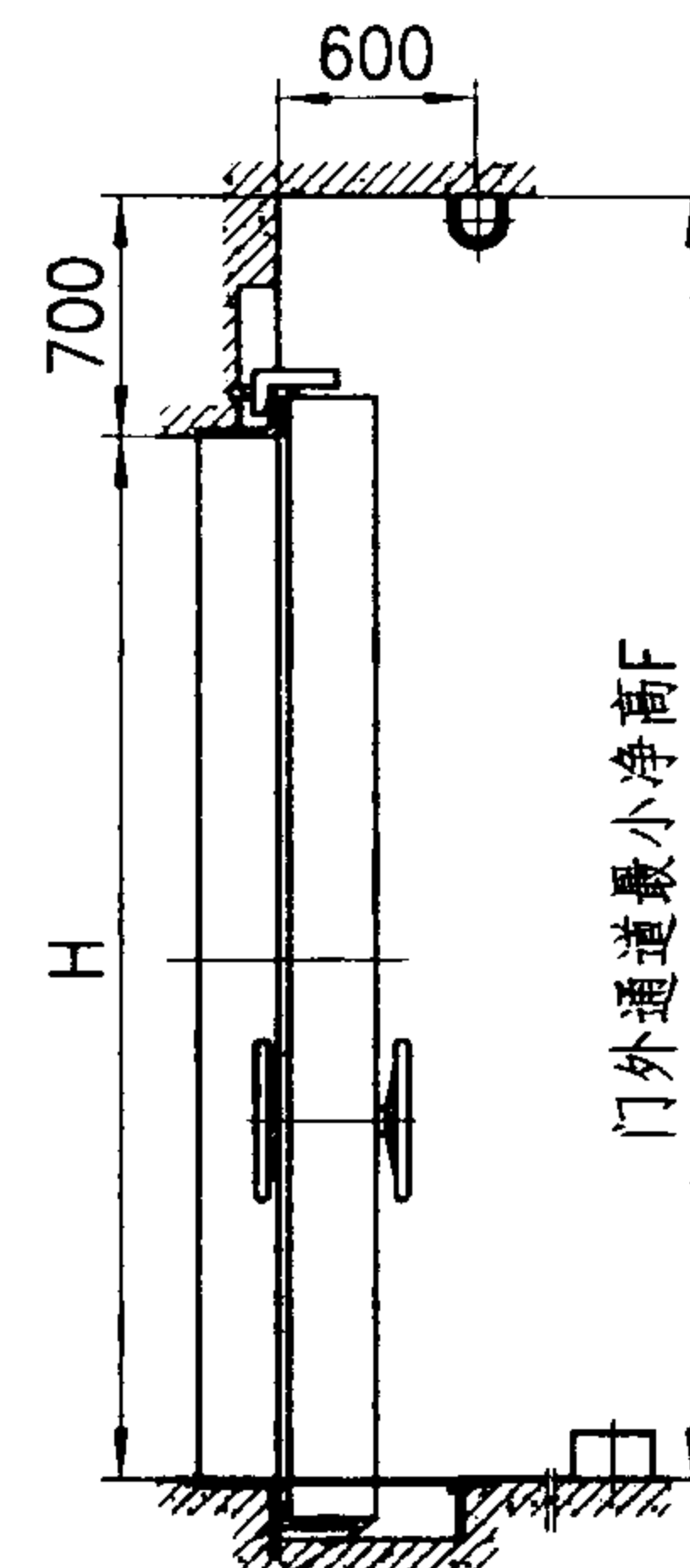
19

5级新型降落式双扇防护密闭门参数表

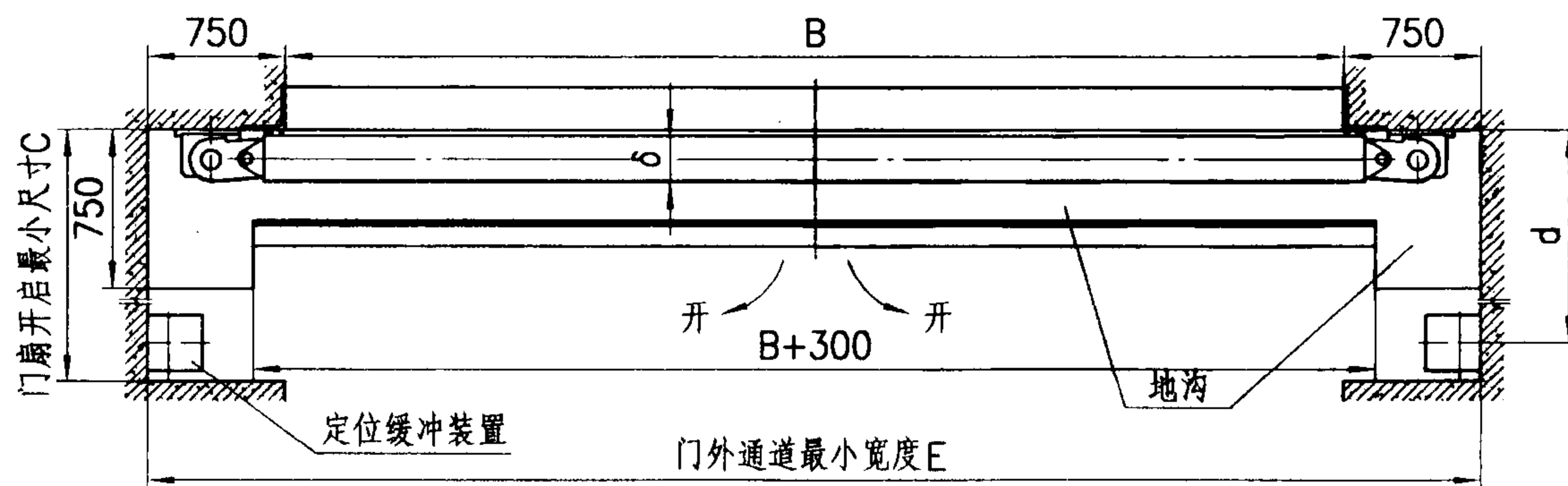
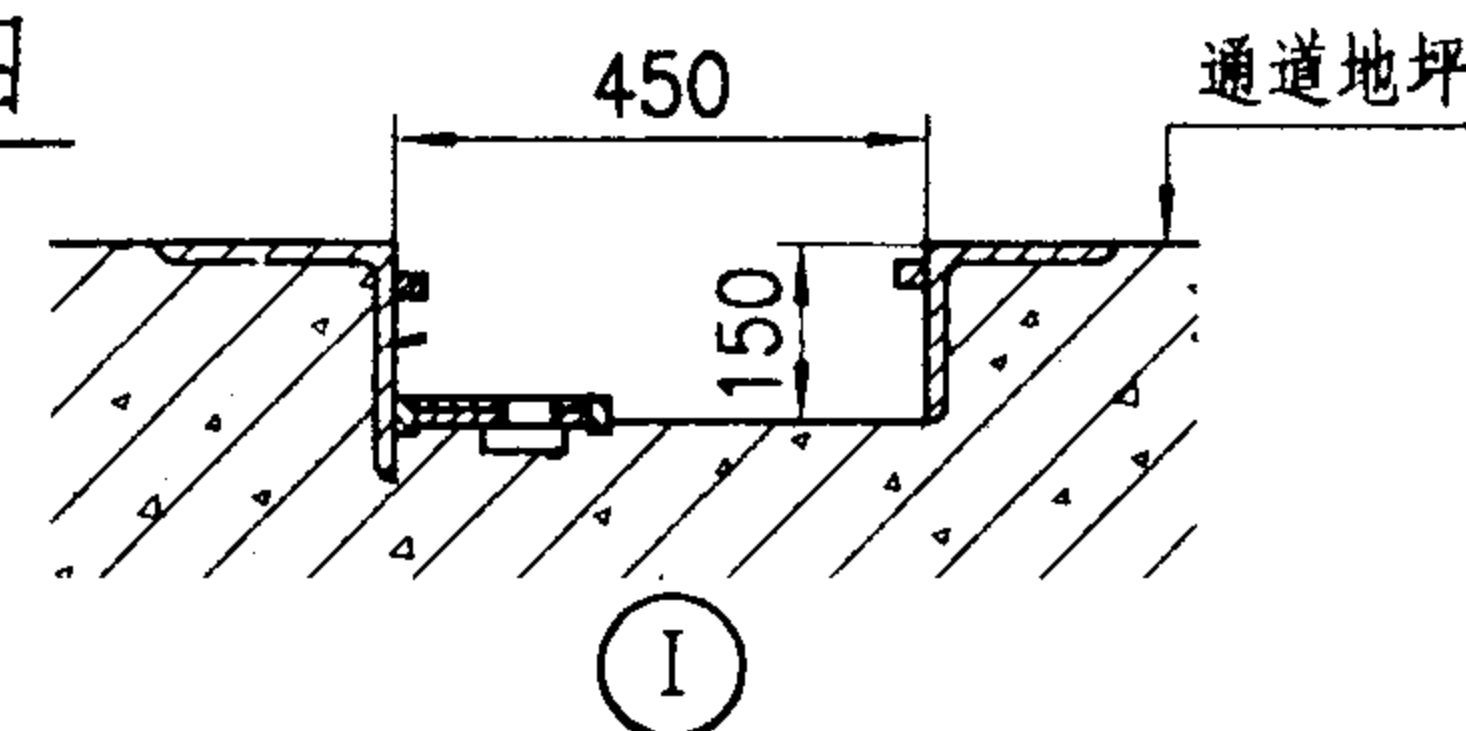
型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	b(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JSPM4025(5)A	4000	2500	240	1100	2800	2010	5500	3200
JSPM4026(5)A	4000	2600	240	1100	2800	2010	5500	3300
JSPM4525(5)A	4500	2500	240	1200	3100	2260	6000	3200
JSPM4526(5)A	4500	2600	240	1200	3100	2260	6000	3300
JSPM5025(5)A	5000	2500	240	1350	3300	2510	6500	3200
JSPM5026(5)A	5000	2600	240	1350	3300	2510	6500	3300
JSPM5030(5)A	5000	3000	240	1350	3300	2510	6500	3700
JSPM5526(5)A	5500	2600	240	1450	3600	2760	7000	3300
JSPM6025(5)A	6000	2500	240	1600	3800	3010	7500	3200
JSPM7025(5)A	7000	2500	240	1850	4300	3510	8500	3200
JSPM7026(5)A	7000	2600	240	1850	4300	3510	8500	3300
JSPM7029(5)A	7000	2900	240	1850	4300	3510	8500	3600



立面图



剖面图



平面图

- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。
3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。
4. 与普通降落门相比, 升降机构的操作更加简单。

6级新型降落式双扇防护密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

设计

杨洁

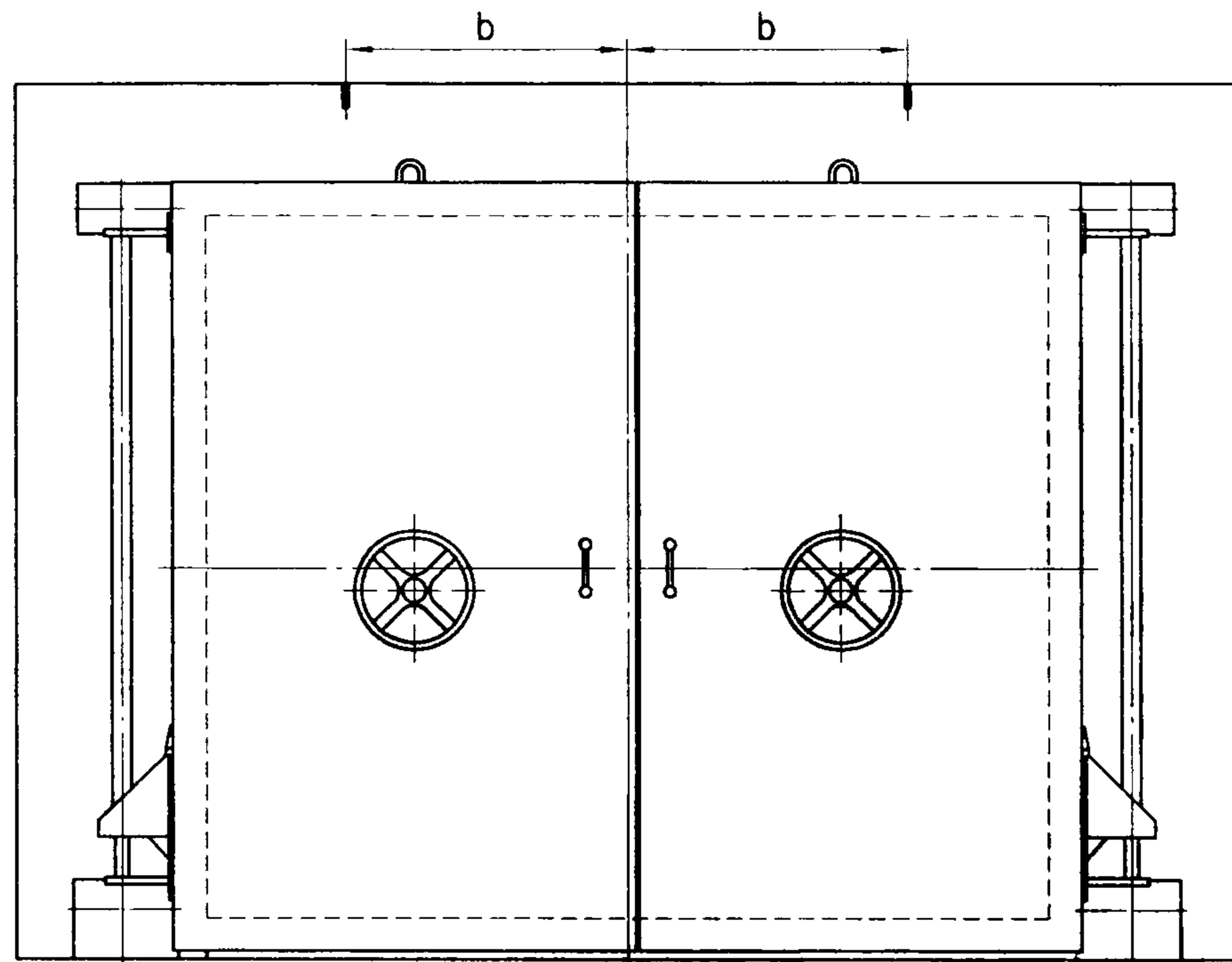
杨洁

页

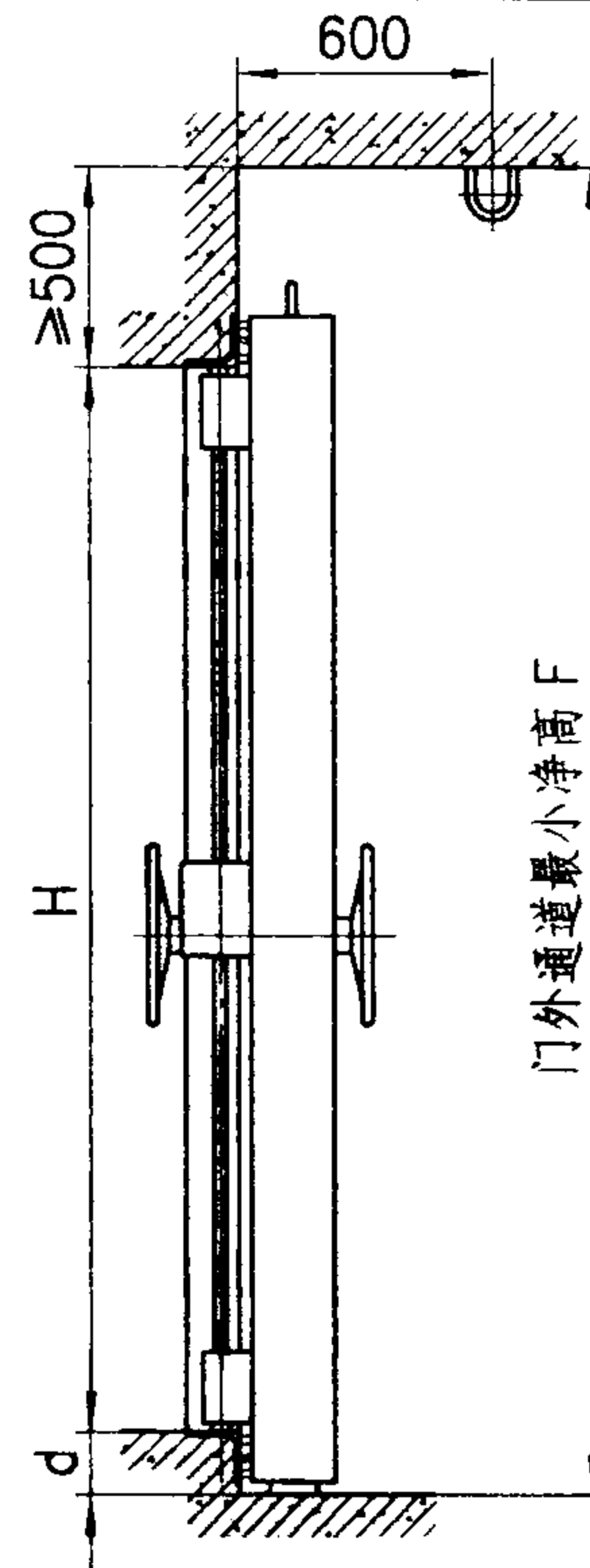
21

6级新型降落式双扇防护密闭门参数表

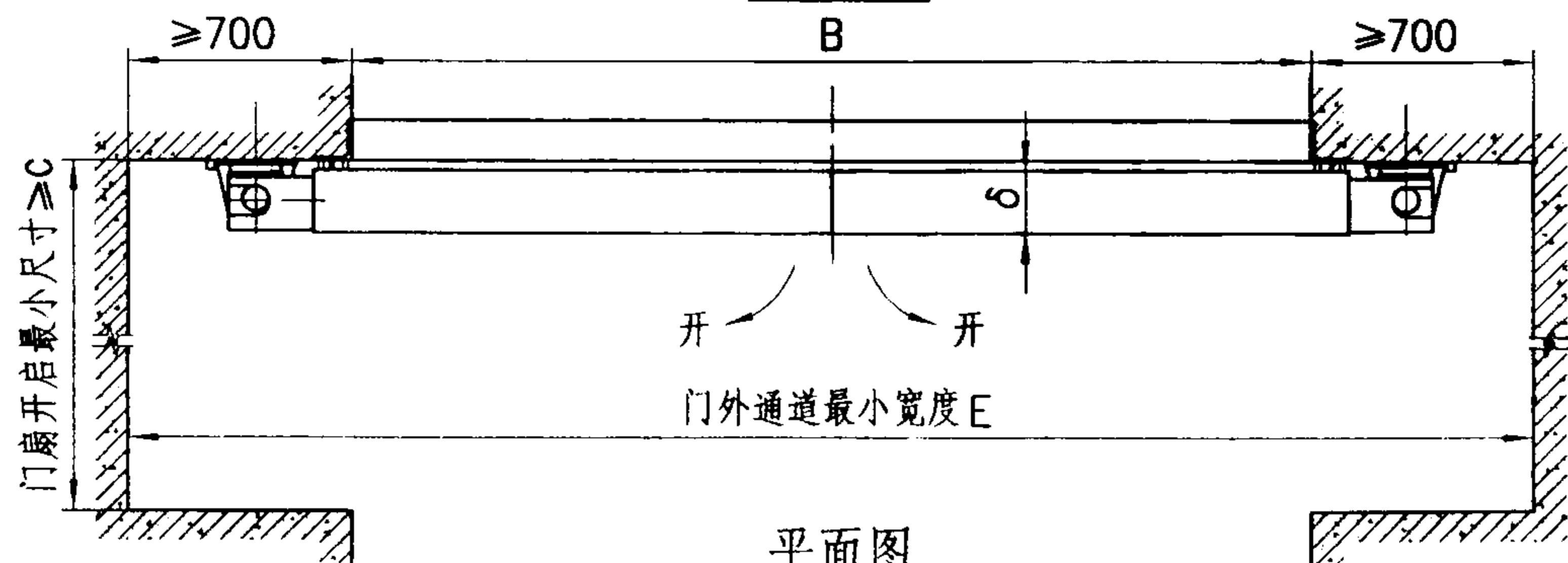
型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	b(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JSFM4026(6)A	4000	2600	216	1100	2800	2010	5500	3300
JSFM5026(6)A	5000	2600	216	1350	3300	2510	6500	3300
JSFM5030(6)A	5000	3000	216	1350	3300	2510	6500	3700
JSFM5526(6)A	5500	2600	216	1450	3600	2760	7000	3300
JSFM6026(6)A	6000	2600	216	1600	3800	3010	7500	3300
JSFM6030(6)A	6000	3000	216	1600	3800	3010	7500	3700
JSFM7026(6)A	7000	2600	216	1850	4300	3510	8500	3300



立面图



剖面图



平面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。

钢结构双扇密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

设计

杨洁

杨洁

页

23

钢结构双扇密闭门参数表

型号	门孔宽B (mm)	门孔高H (mm)	门扇厚 δ (mm)	b (mm)	C (mm)	d (mm)	E (mm)	F (mm)
GSM2021	2000	2100	87	600	1500	150	3400	2750
GSM2521	2500	2100	87	700	1800	150	3900	2750
GSM2525	2500	2500	87	700	1800	150	3900	3150
GSM2721	2700	2100	87	750	1900	150	4100	2750
GSM3022	3000	2200	106	850	2100	200	4400	2900
GSM3025	3000	2500	106	850	2100	200	4400	3200
GSM3027	3000	2700	172	850	2100	200	4400	3400
GSM3030	3000	3000	106	850	2100	200	4400	3700
GSM3035	3000	3500	172	850	2100	200	4400	4200
GSM3535	3500	3500	172	950	2300	200	4900	4200
GSM4022	4000	2200	106	1100	2600	200	5400	2900
GSM4025	4000	2500	108	1100	2600	200	5400	3200
GSM4030	4000	3000	172	1100	2600	200	5400	3700
GSM4032	4000	3200	172	1100	2600	200	5400	3900
GSM4035	4000	3500	172	1100	2600	200	5400	4200
GSM5025	5000	2500	152	1350	3100	200	6400	3200
GSM5030	5000	3000	152	1350	3100	200	6400	3700
GSM6022	6000	2200	152	1600	3600	200	7400	2900
GSM6025	6000	2500	152	1600	3600	200	7400	3200
GSM6030	6000	3000	152	1600	3600	200	7400	3700
GSM7025	7000	2500	152	1850	4100	200	8400	3200

钢结构双扇密闭门参数表

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

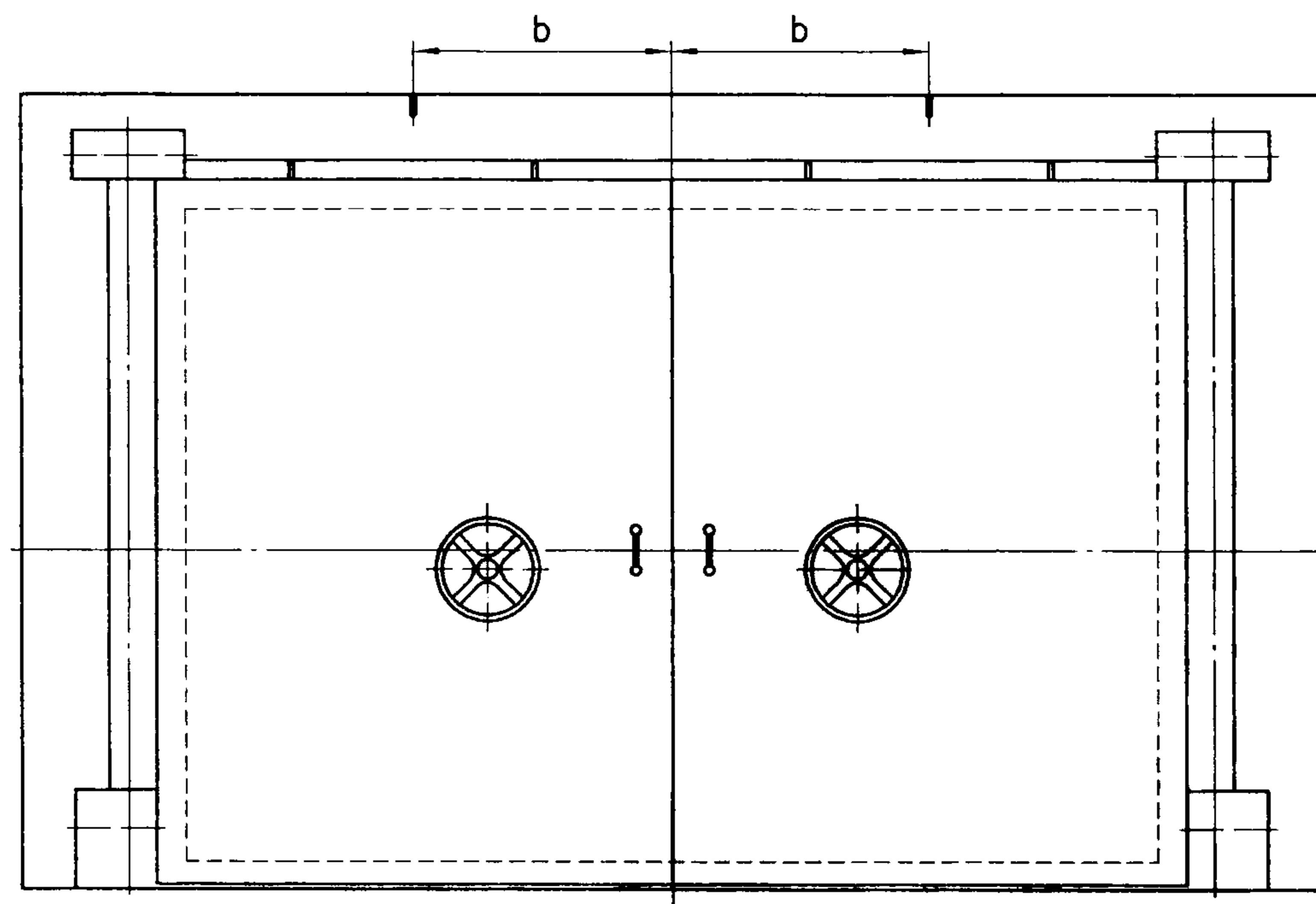
设计

杨洁

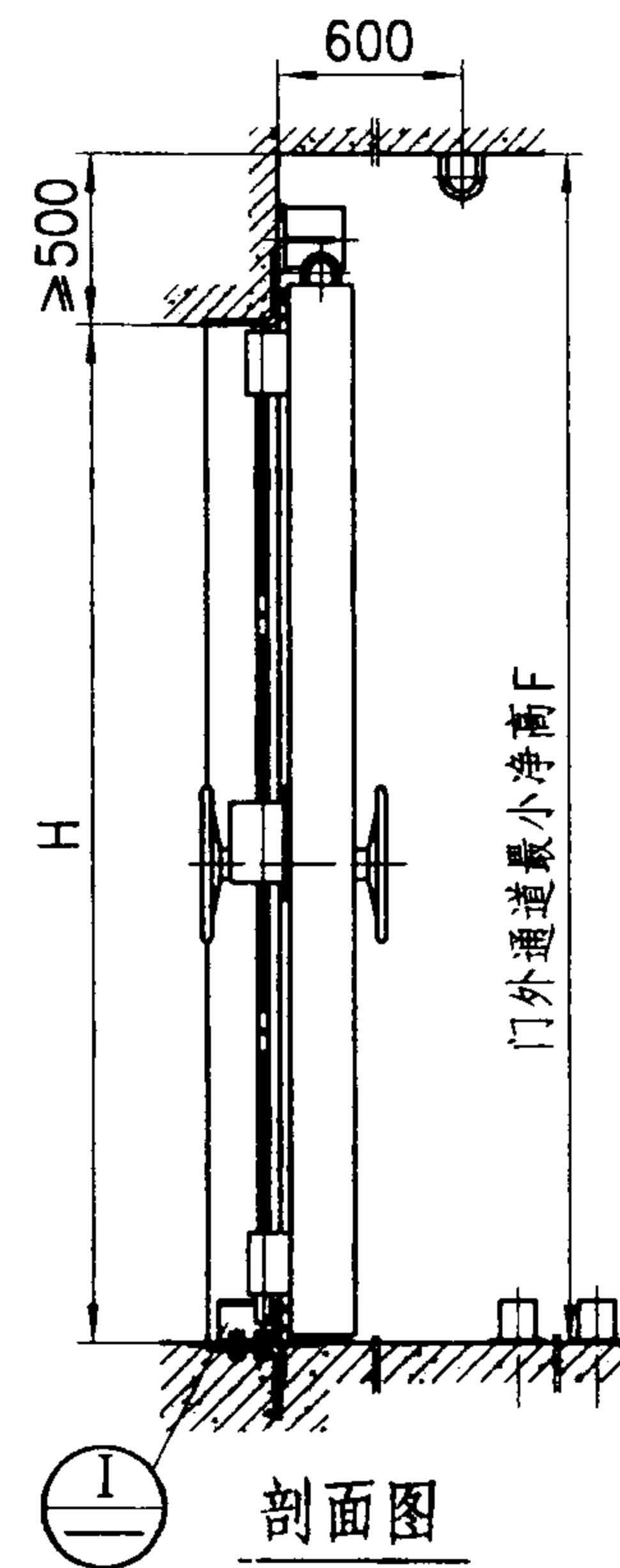
杨洁

页

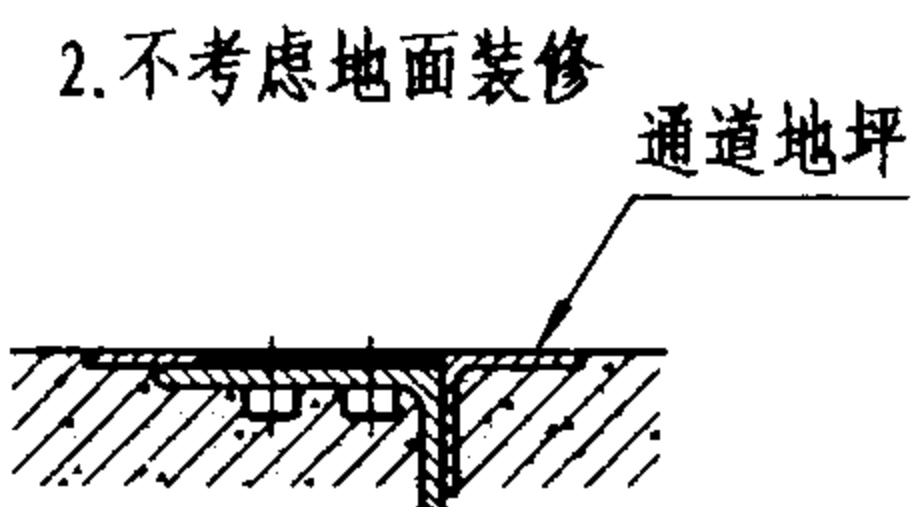
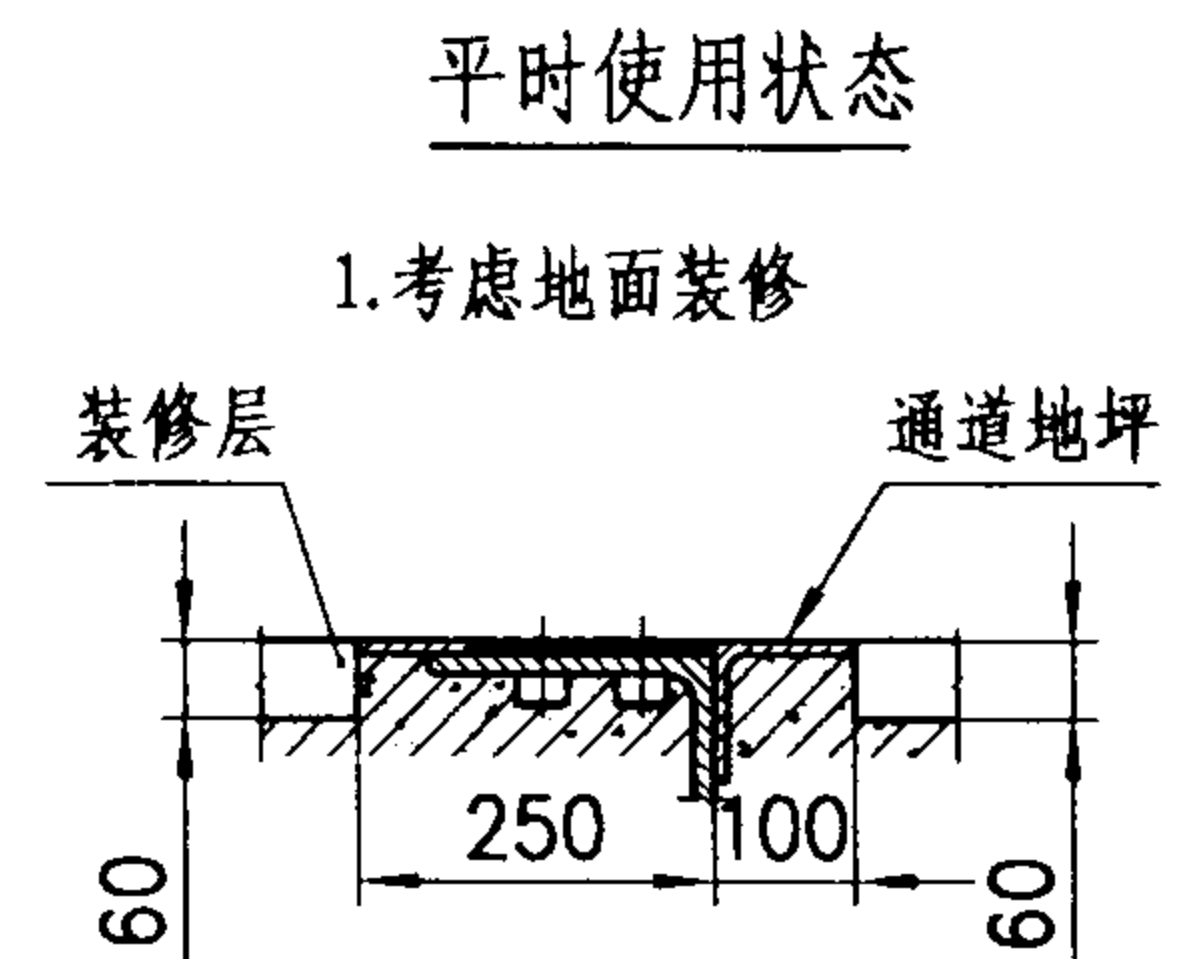
24



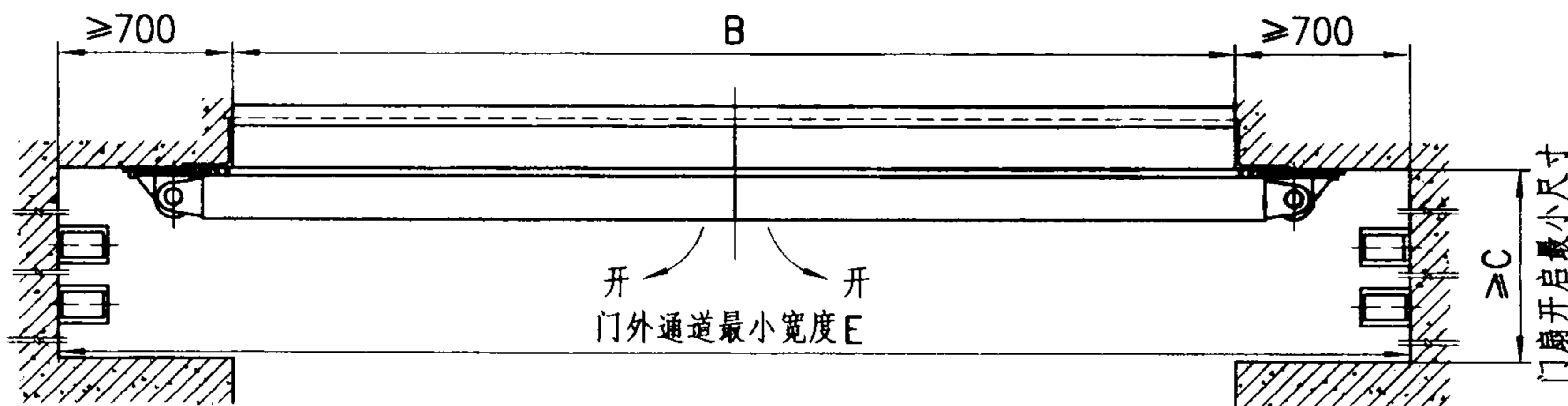
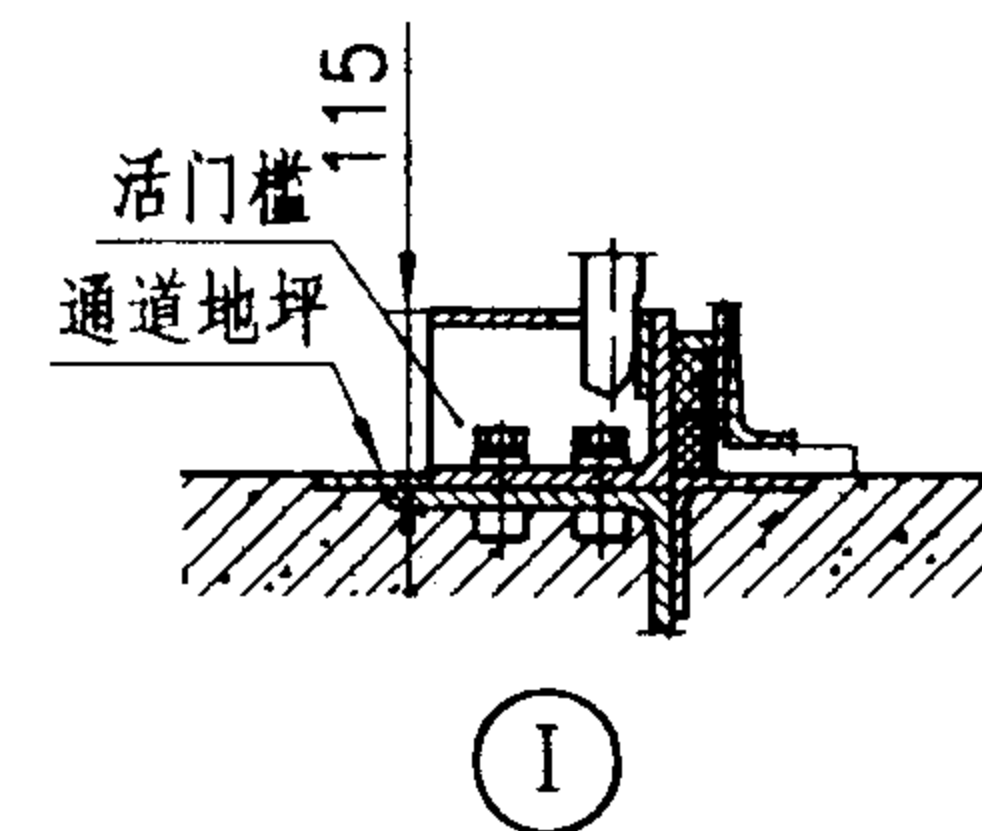
立面图



剖面图



战时使用状态



平面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。

钢结构活门槛双扇密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

设计

杨洁

杨洁

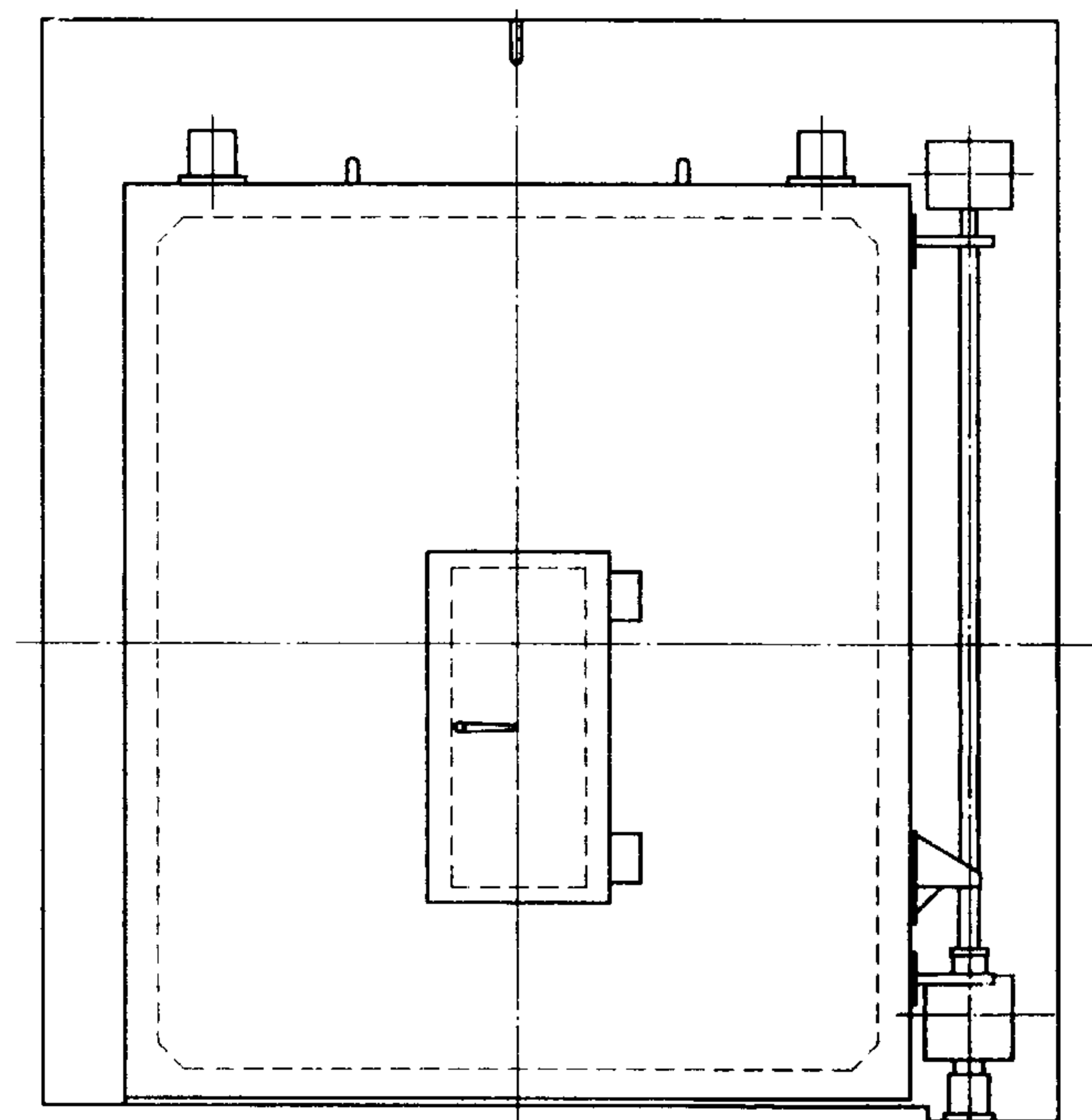
页

25

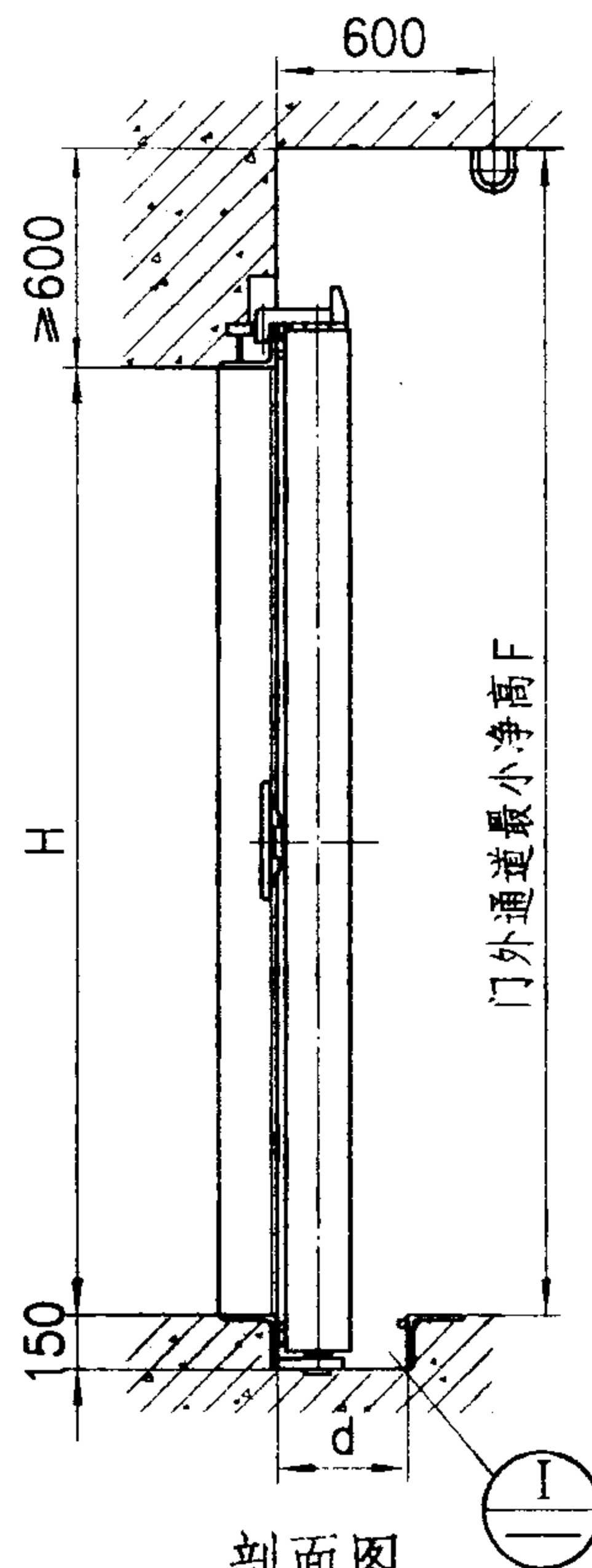
钢结构活门槛双扇密闭门参数表

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	b(mm)	C(mm)	E(mm)	F(mm)
GHSM2020	2000	2000	112	600	1500	3400	2500
GHSM2021	2000	2100	112	600	1500	3400	2600
GHSM2424	2400	2400	152	700	1700	3800	2900
GHSM2425	2400	2500	152	700	1700	3800	3000
GHSM2522	2500	2200	112	700	1750	3900	2700
GHSM2525	2500	2500	156	700	1750	3900	3000
GHSM3022	3000	2200	152	850	2100	4400	2700
GHSM3025	3000	2500	152	850	2100	4400	3000
GHSM3030	3000	3000	152	850	2100	4400	3500
GHSM3525	3500	2500	152	950	2350	4900	3000
GHSM4022	4000	2200	152	1100	2600	5400	2700
GHSM4025	4000	2500	152	1100	2600	5400	3000
GHSM4027	4000	2700	152	1100	2600	5400	3200
GHSM4028	4000	2800	152	1100	2600	5400	3300
GHSM4030	4000	3000	152	1100	2600	5400	3500
GHSM4035	4000	3500	152	1100	2600	5400	4000

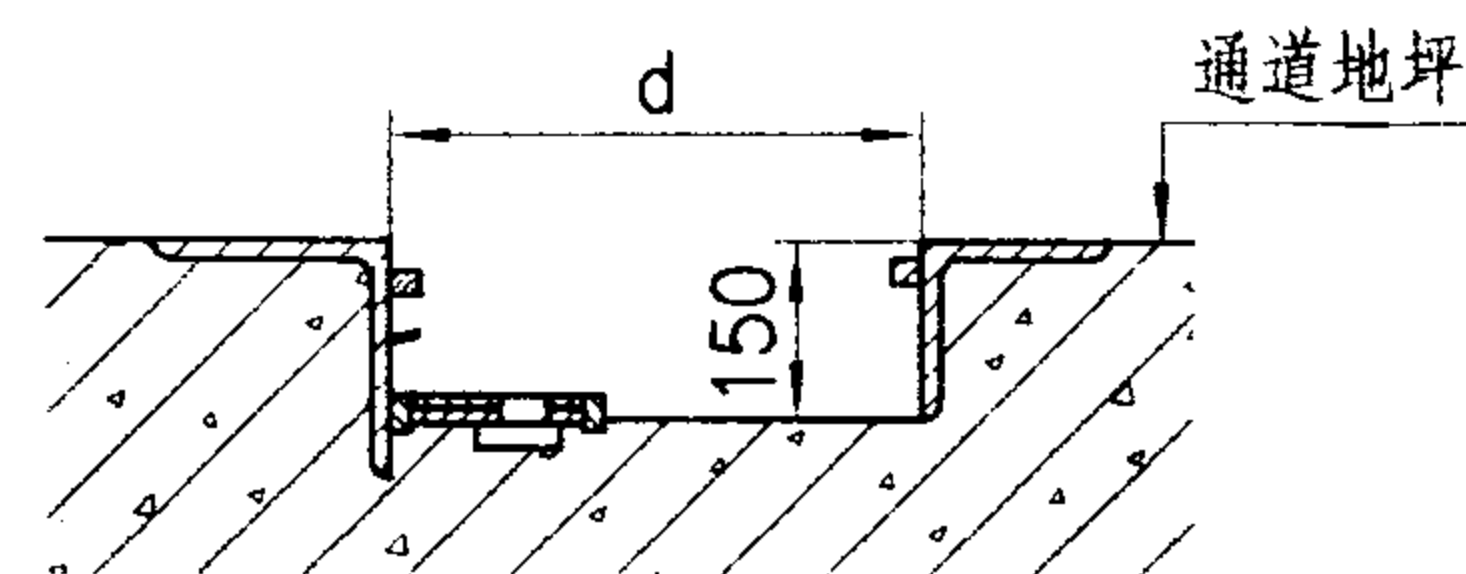
型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	b(mm)	C(mm)	E(mm)	F(mm)
GHSM4040	4000	4000	152	1100	2600	5400	4500
GHSM4525	4000	2500	152	1200	2850	5400	3000
GHSM4530	4000	3000	152	1200	2850	5400	3500
GHSM5025	5000	2500	152	1350	3100	6400	3000
GHSM5027	5000	2700	152	1350	3100	6400	3200
GHSM5030	5000	3000	152	1350	3100	6400	3500
GHSM5035	5000	3500	152	1350	3100	6400	4000
GHSM6020	6000	2000	152	1600	3600	7400	2500
GHSM6022	6000	2200	152	1600	3600	7400	2700
GHSM6025	6000	2500	152	1600	3600	7400	3000
GHSM6030	6000	3000	152	1600	3600	7400	3500
GHSM7022	7000	2200	152	1850	4100	8400	2700
GHSM7025	7000	2500	152	1850	4100	8400	3000
GHSM7026	7000	2600	152	1850	4100	8400	3100
GHSM7028	7000	2800	152	1850	4100	8400	3300
GHSM7030	7000	3000	152	1850	4100	8400	3500



立面图

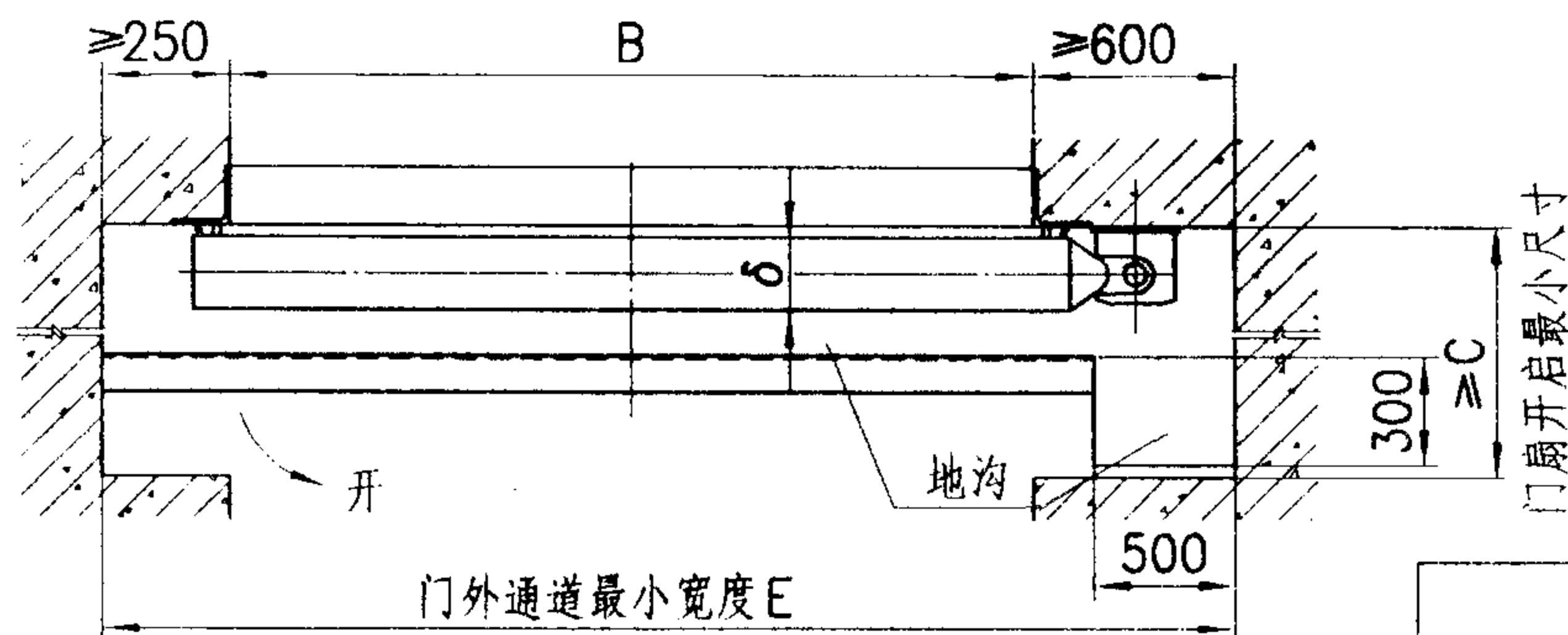


剖面图



I

- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。
3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。



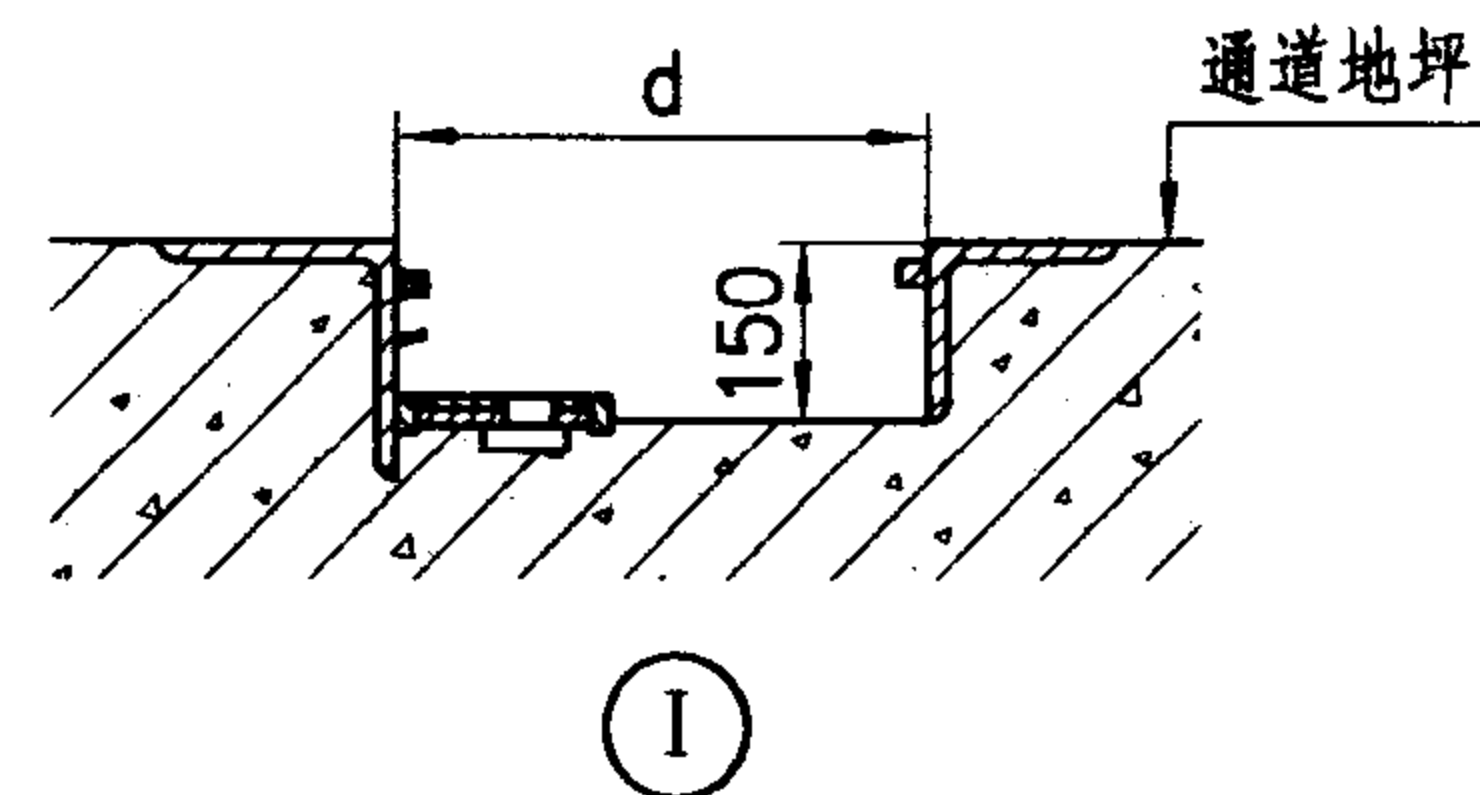
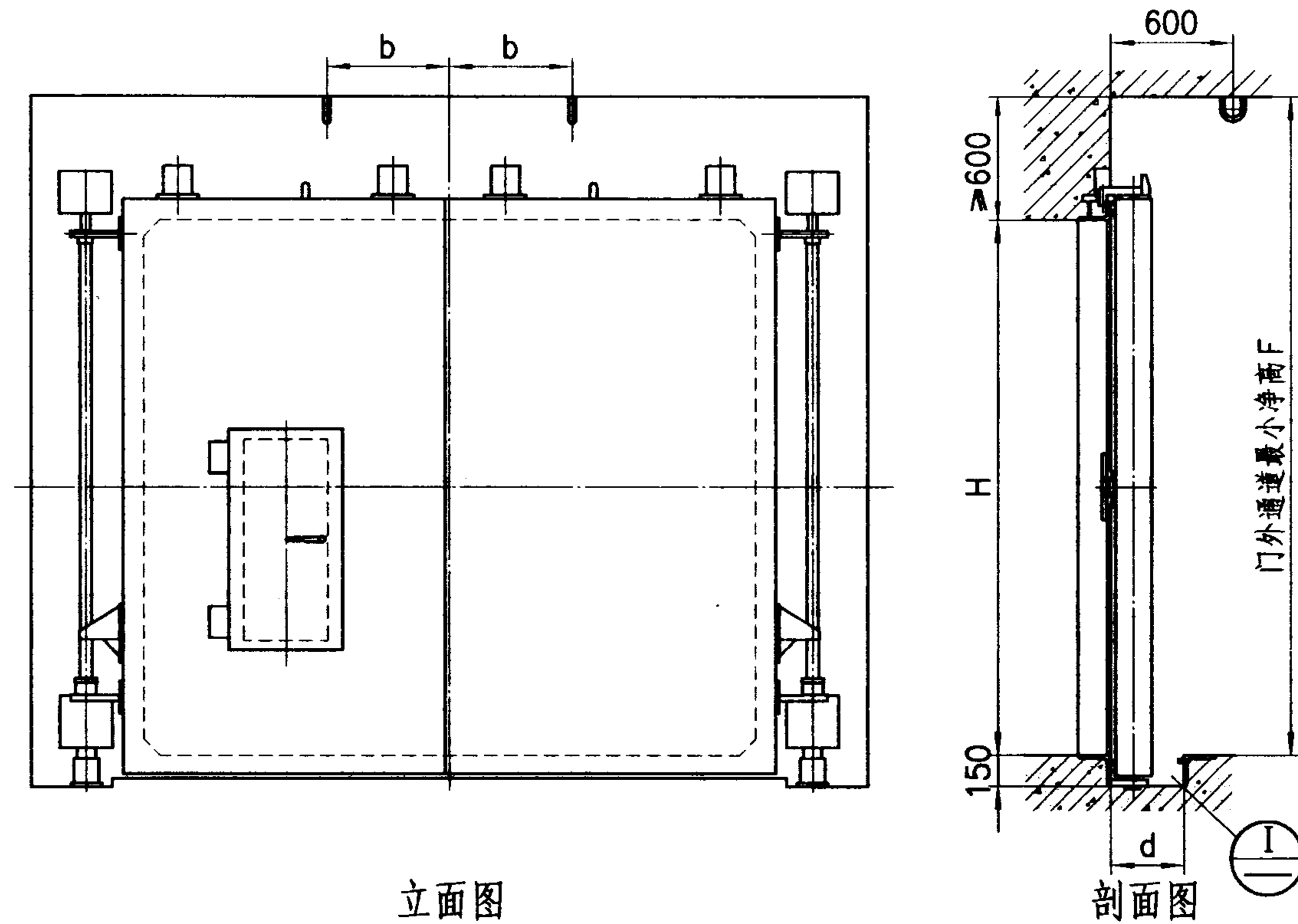
平面图

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JFM2425	2400	2500	190	3000	360	3250	3100
JFM2525	2500	2500	190	3000	360	3350	3100
JFM3025	3000	2500	192	3600	400	3850	3100

降落式单扇密闭门

图集号

04FJ04



- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
 2. 门扇可以平开180°。
 3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。

平面图

降落式双扇密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

设计

杨洁

杨洁

页

28

降落式双扇密闭门参数表

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚 δ (mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JSM2525	2500	2500	200	1850	360	3700	3100
JSM3025	3000	2500	196	2100	360	4200	3100
JSM3026	3000	2600	196	2100	360	4200	3200
JSM3525	3500	2500	190	2350	400	4700	3100
JSM3625	3600	2500	190	2400	400	4800	3100
JSM4025	4000	2500	190	2600	400	5200	3100
JSM4026	4000	2600	192	2600	400	5200	3200
JSM4525	4500	2500	192	2850	400	5700	3100
JSM4526	4500	2600	192	2850	400	5700	3200
JSM5025	5000	2500	192	3100	360	6200	3100
JSM5026	5000	2600	196	3100	360	6200	3200
JSM5027	5000	2700	196	3100	450	6200	3300
JSM6025	6000	2500	196	3600	450	7200	3100
JSM6026	6000	2600	196	3600	450	7200	3200
JSM6027	6000	2700	196	3600	450	7200	3300
JSM6030	6000	3000	196	3600	450	7200	3600
JSM6034	6000	3400	196	3600	450	7200	4000
JSM7025	7000	2500	196	4100	500	8200	3100
JSM7026	7000	2600	196	4100	400	8200	3200
JSM7527	7500	2700	196	4350	400	8700	3300

降落式双扇密闭门参数表

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

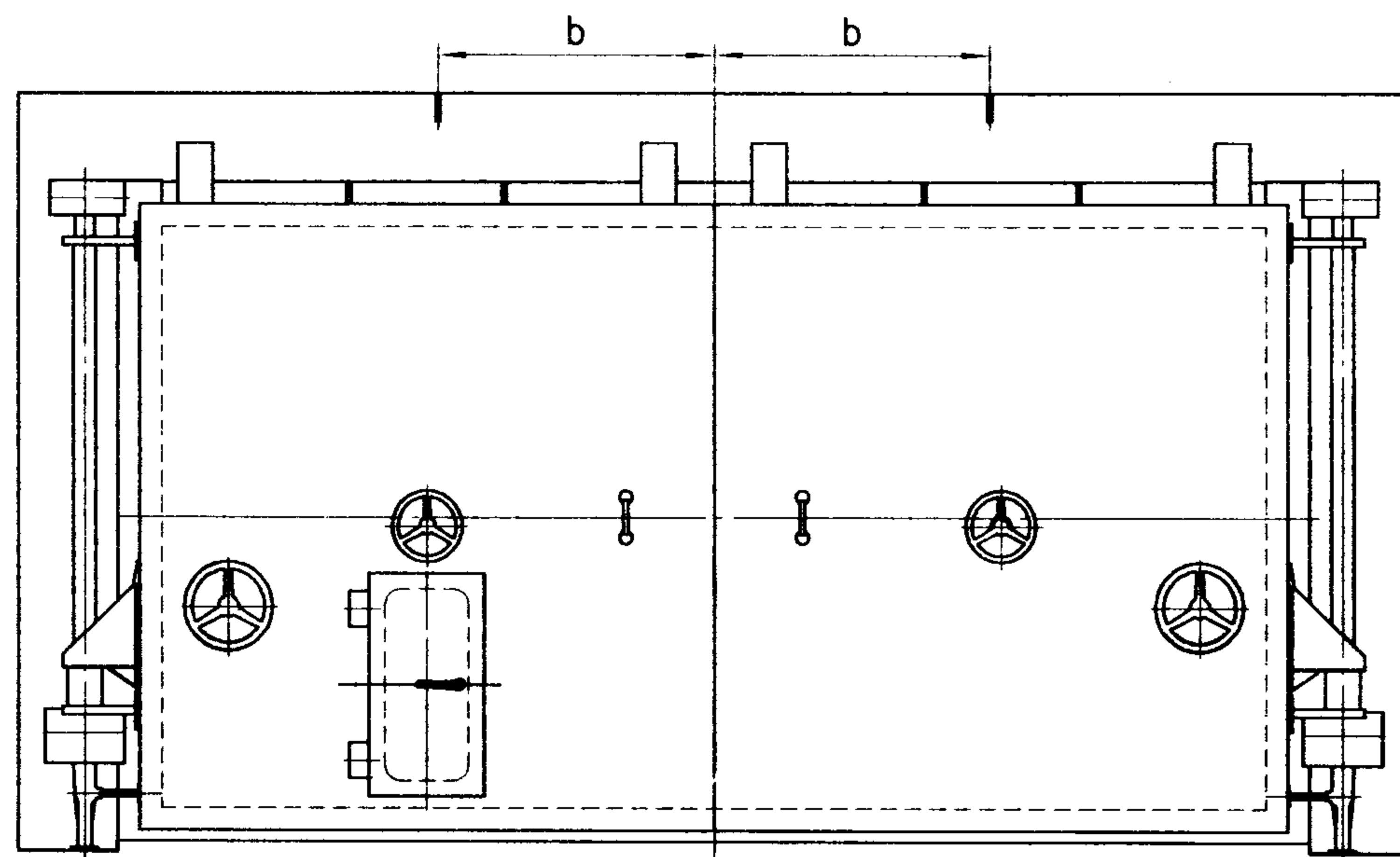
设计

杨洁

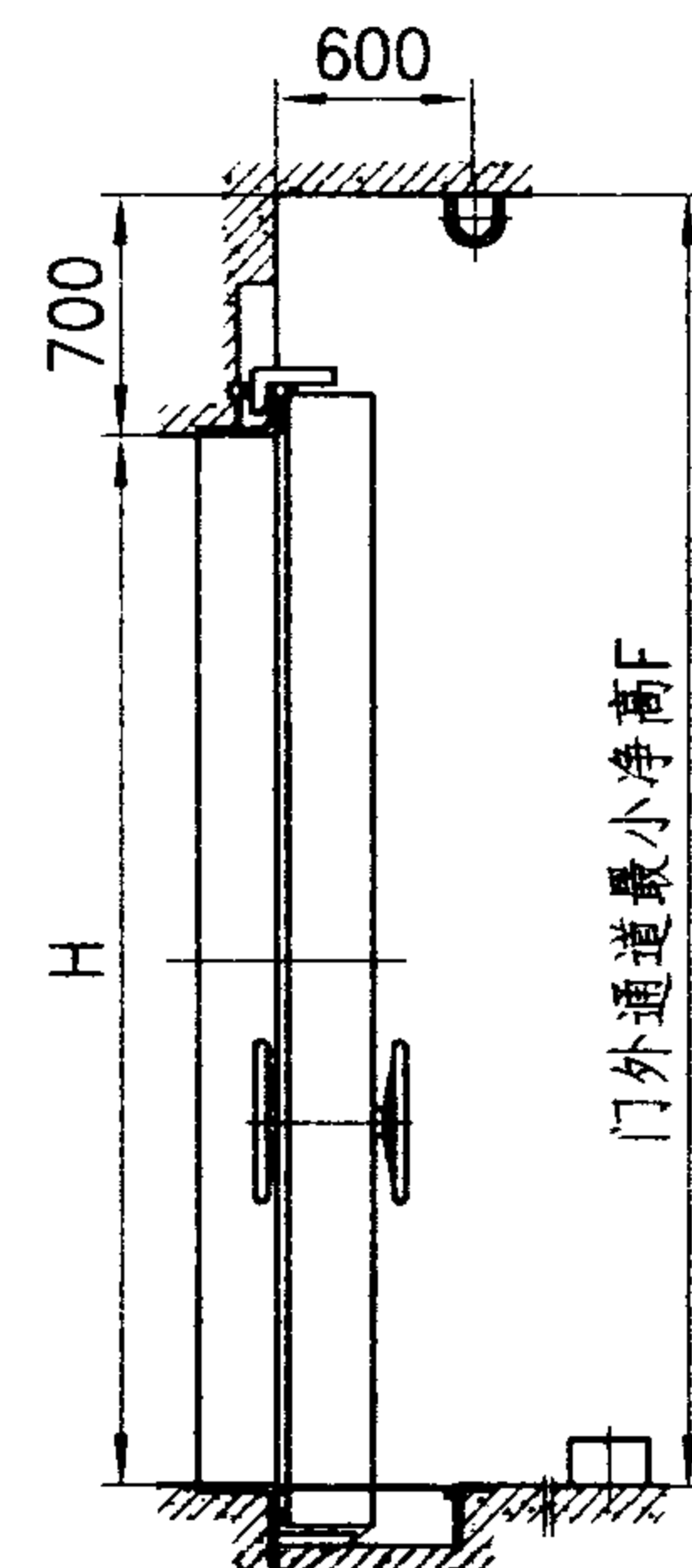
杨洁

页

29

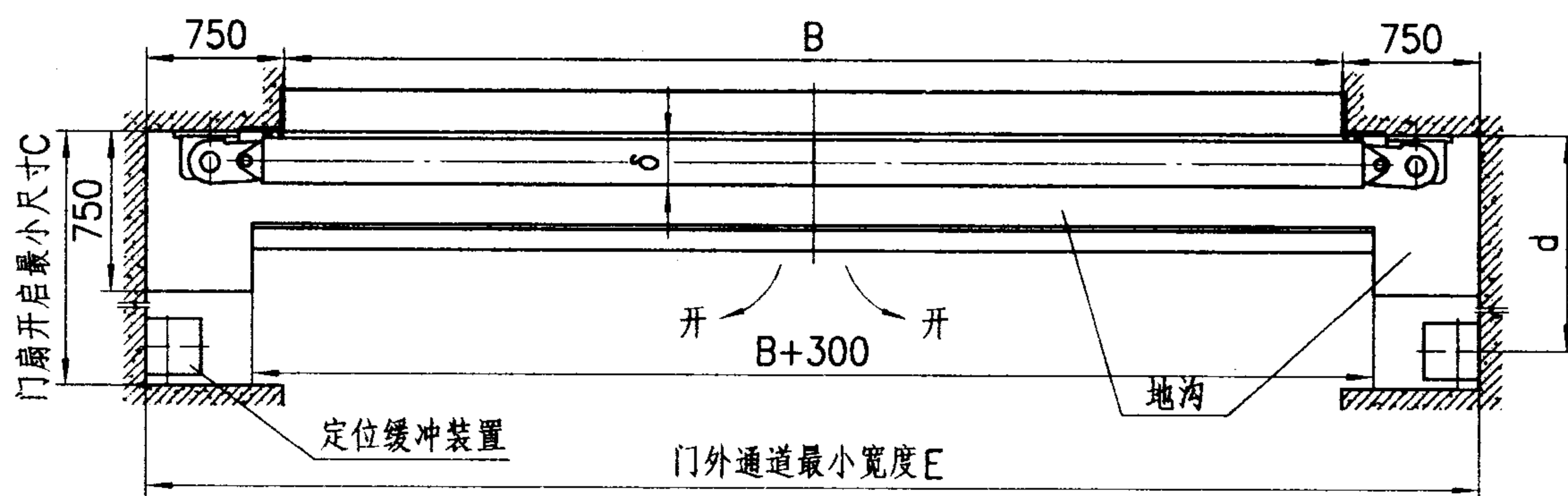


立面图

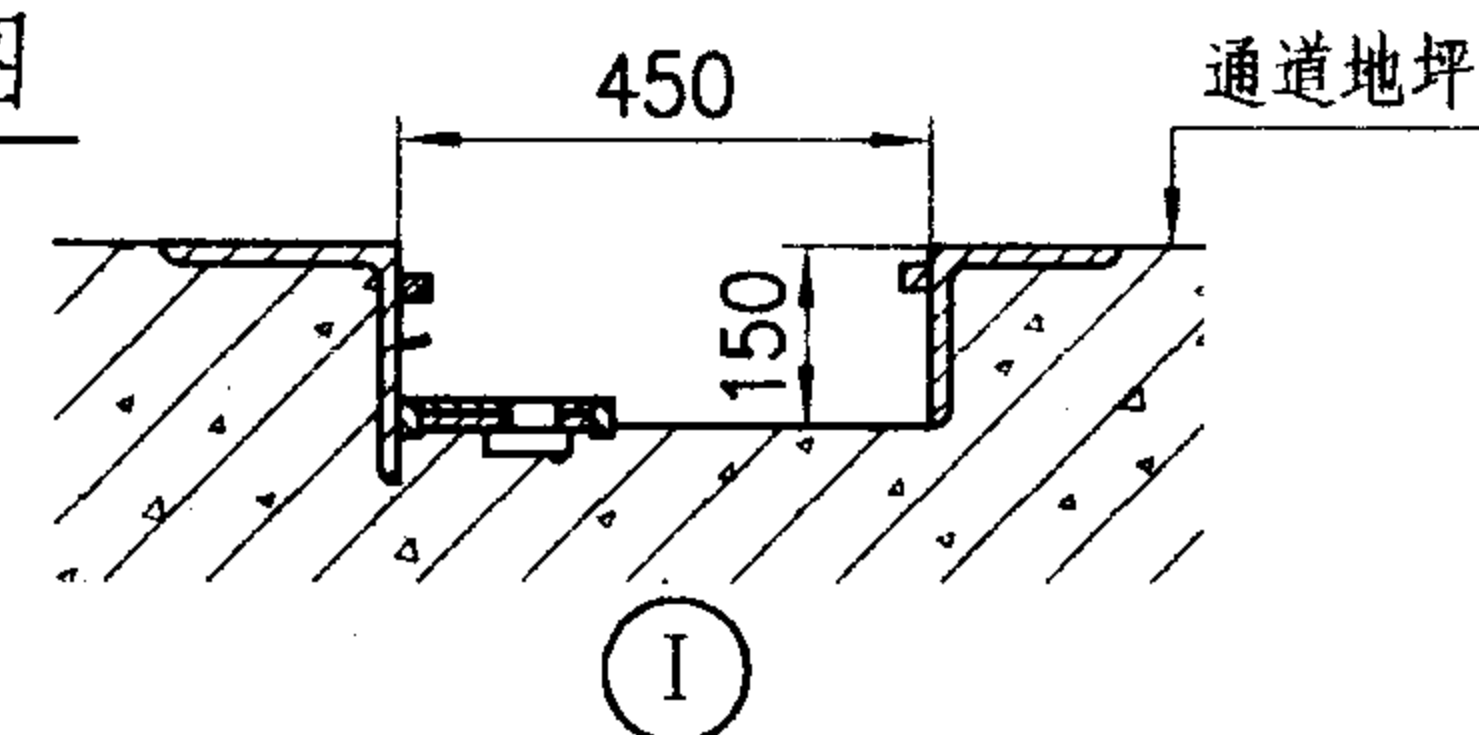


I—I

剖面图



平面图



I—I

- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
 2. 门扇可以平开180°。
 3. 门打开后, 地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。
 4. 与普通降落门相比, 升降机构的操作更加简单。

新型降落式双扇密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

设计

杨洁

杨洁

页

30

新型降落式双扇密闭门参数表

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚 δ (mm)	b(mm)	C(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)
JSM4025A	4000	2500	192	1100	2600	2010	5500	3200
JSM4026A	4000	2600	192	1100	2600	2010	5500	3300
JSM4525A	4500	2500	192	1200	2850	2260	6000	3200
JSM4526A	4500	2600	192	1200	2850	2260	6000	3300
JSM5025A	5000	2500	192	1300	3100	2510	6500	3200
JSM5026A	5000	2600	192	1300	3100	2510	6500	3300
JSM5030A	5000	3000	192	1300	3100	2510	6500	3700
JSM5526A	5500	2600	192	1500	3350	2760	7000	3300
JSM6025A	6000	2500	192	1600	3600	3010	7500	3200
JSM6026A	6000	2600	192	1600	3600	3010	7500	3300
JSM6030A	6000	3000	192	1600	3600	3010	7500	3700
JSM7025A	7000	2500	192	1850	4100	3510	8500	3200
JSM7026A	7000	2600	192	1850	4100	3510	8500	3300
JSM7029A	7000	2900	192	1850	4100	3510	8500	3600

新型降落式双扇密闭门参数表

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

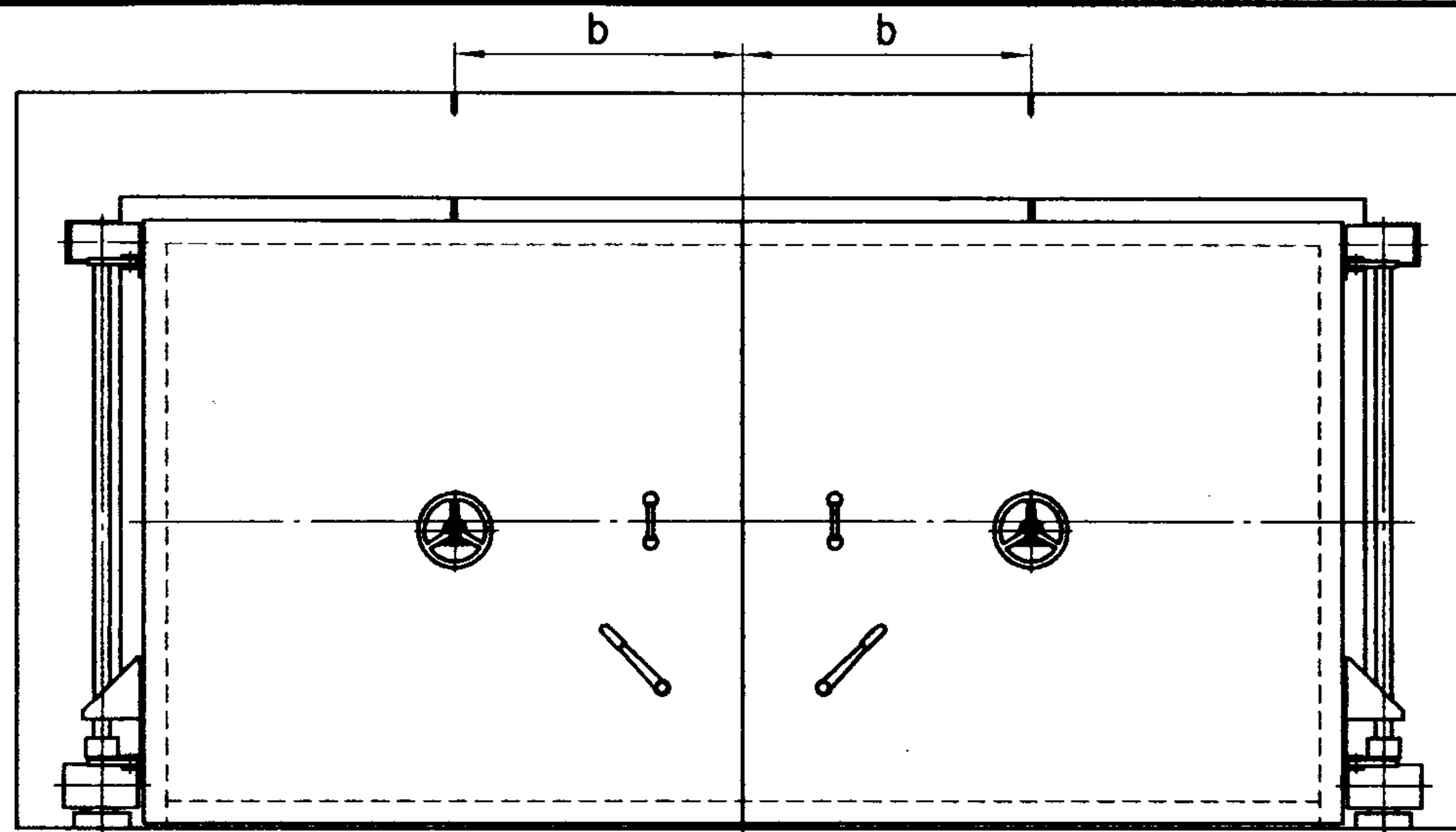
设计

杨洁

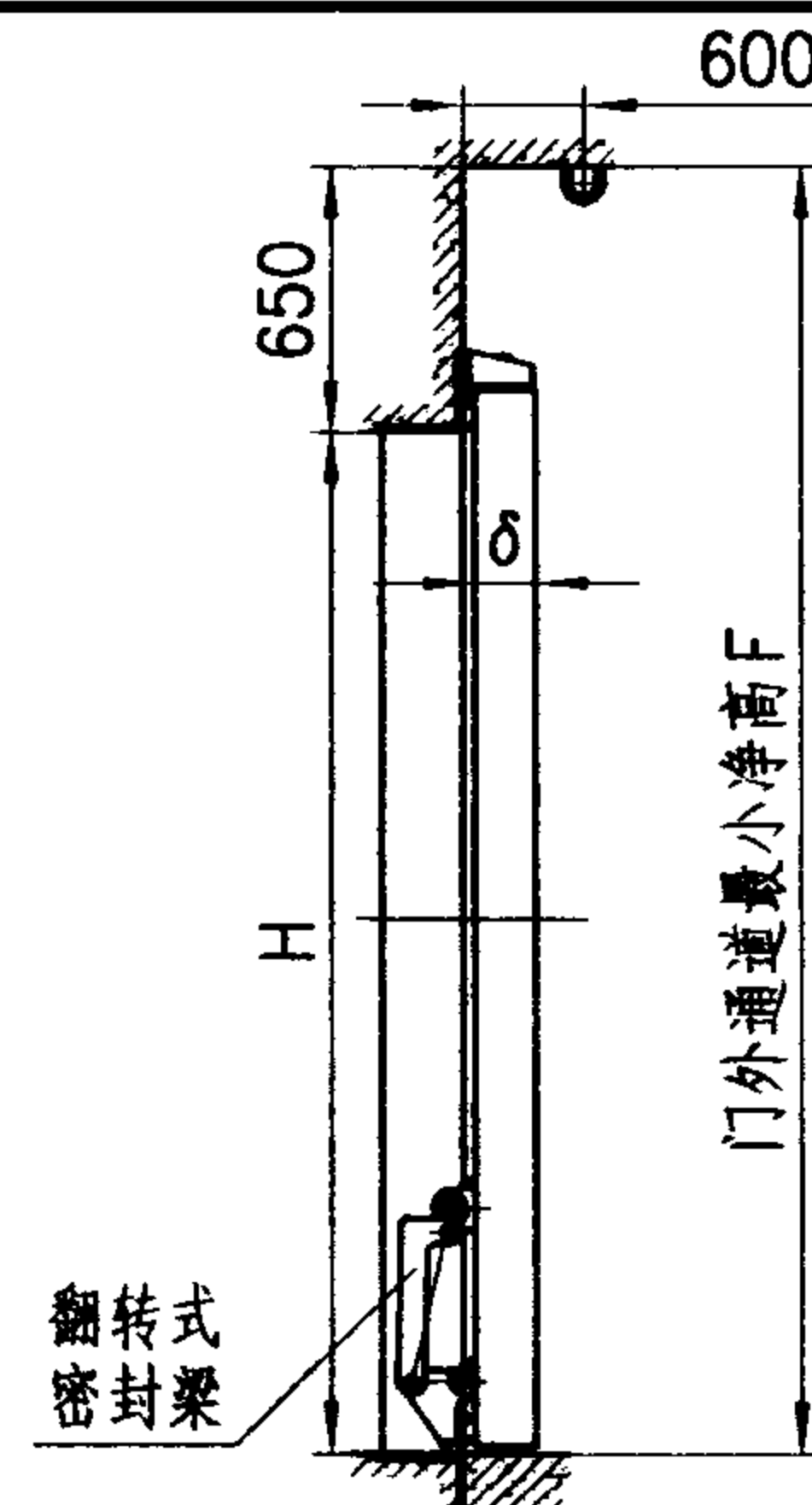
杨洁

页

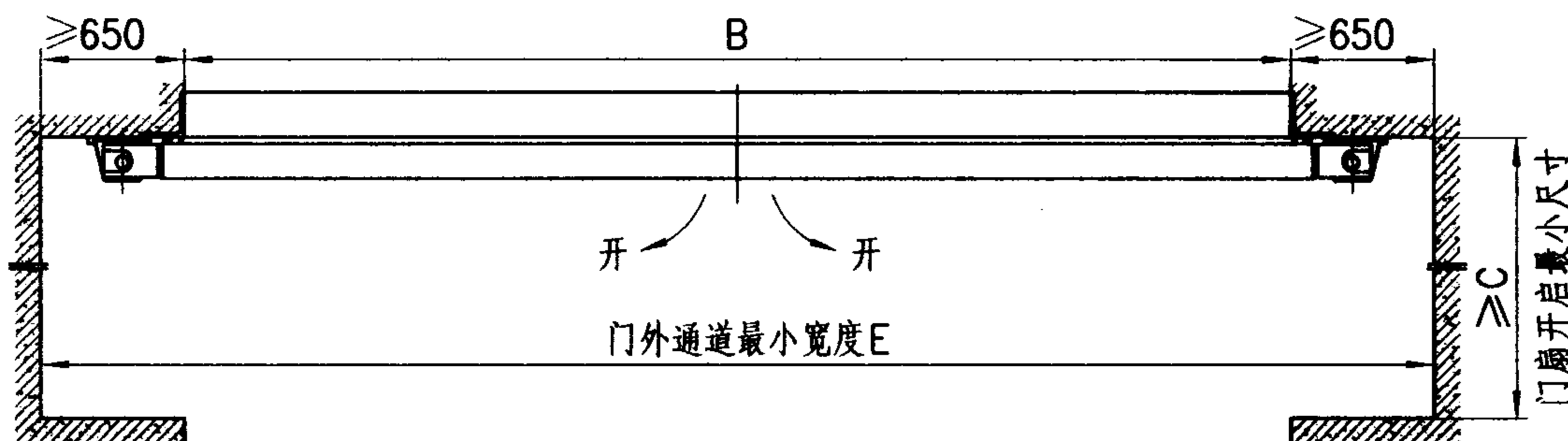
31



立面图



剖面图



平面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	b(mm)	C(mm)	E(mm)	F(mm)
GSFMG3025(5)	3000	2500	152	850	2100	4300	3150
GSFMG4025(5)	4000	2500	152	1100	2600	5300	3150
GSFMG5025(5)	5000	2500	152	1250	3100	6300	3150
GSFMG6025(5)	6000	2500	152	1600	3600	7300	3150

5级防护单元连通口防护密闭门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

杨海平

校对

杨海平

杨海平

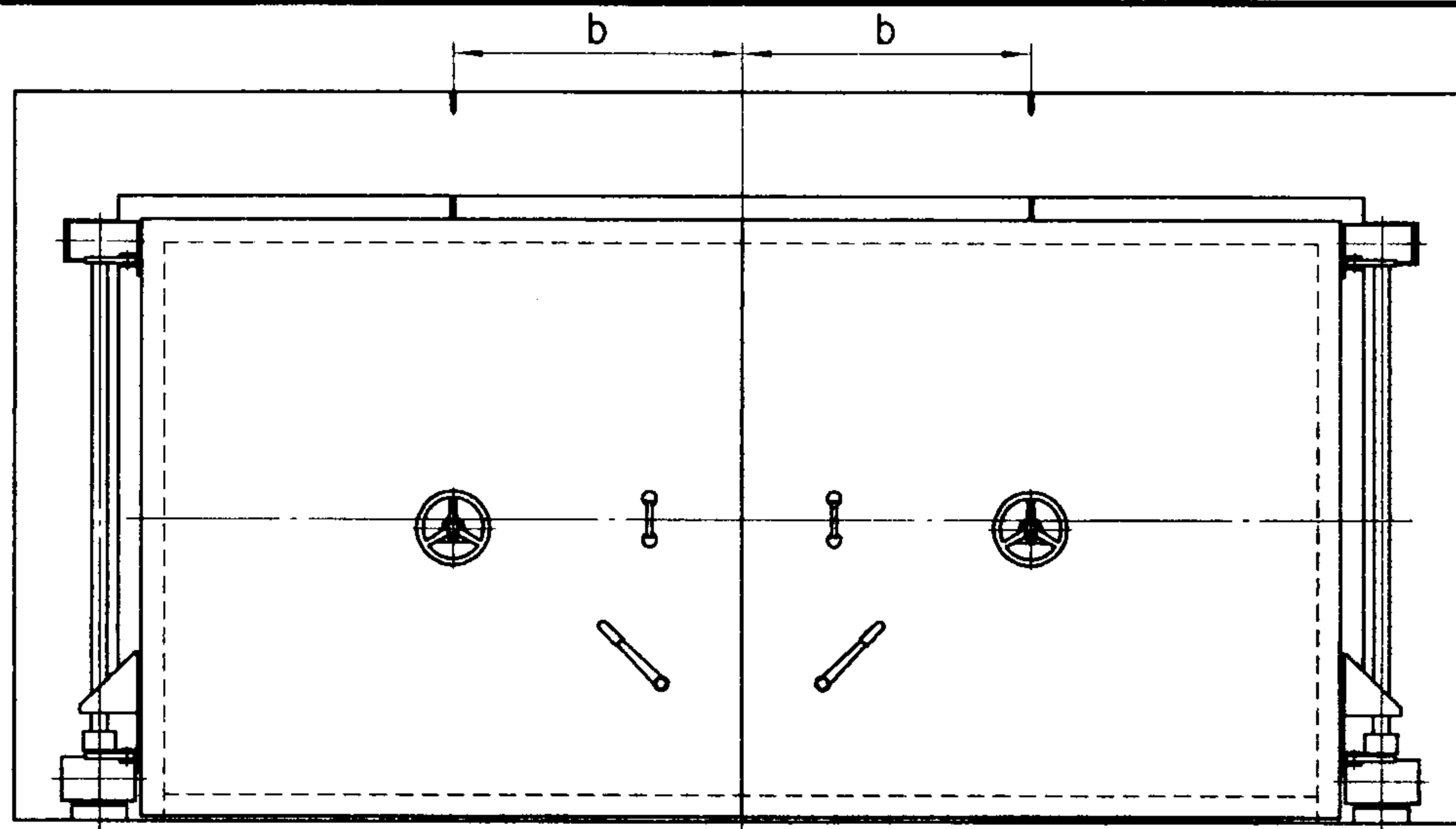
设计

杨洁

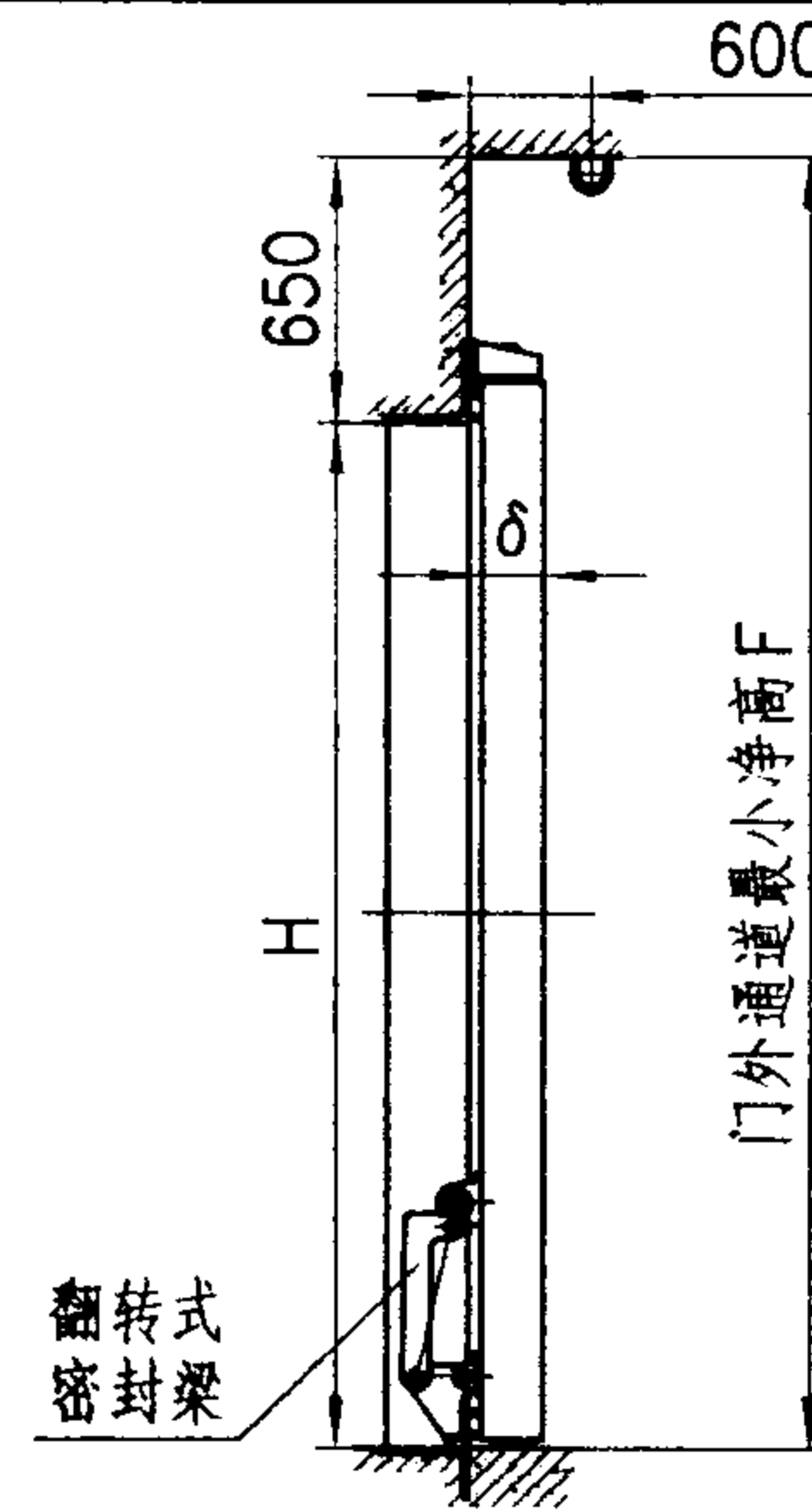
杨洁

页

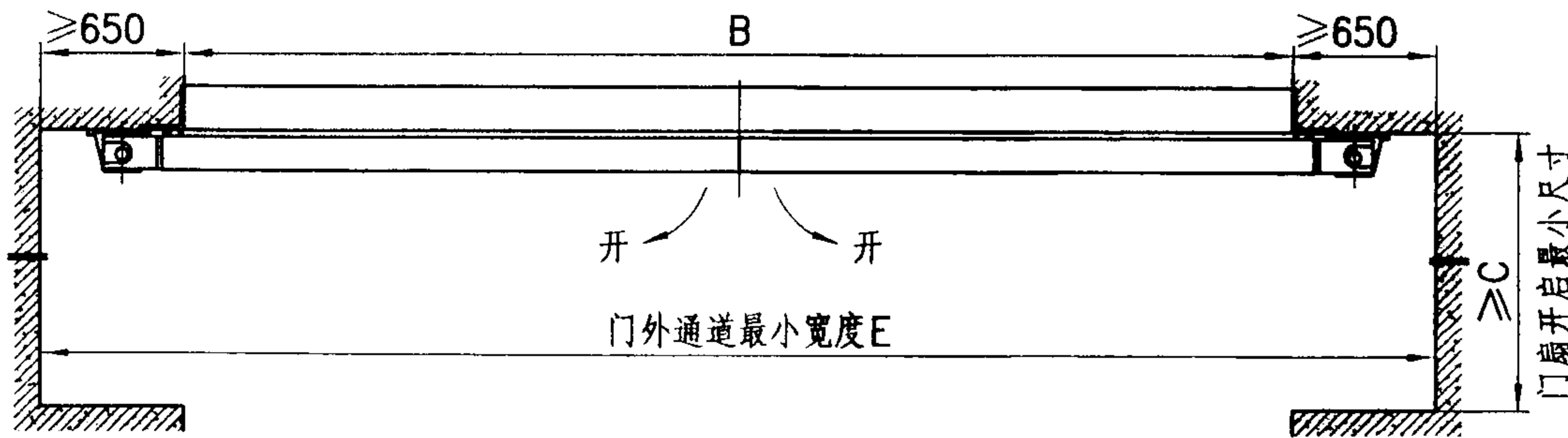
32



立面图



剖面图



平面图

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 门扇可以平开180°。

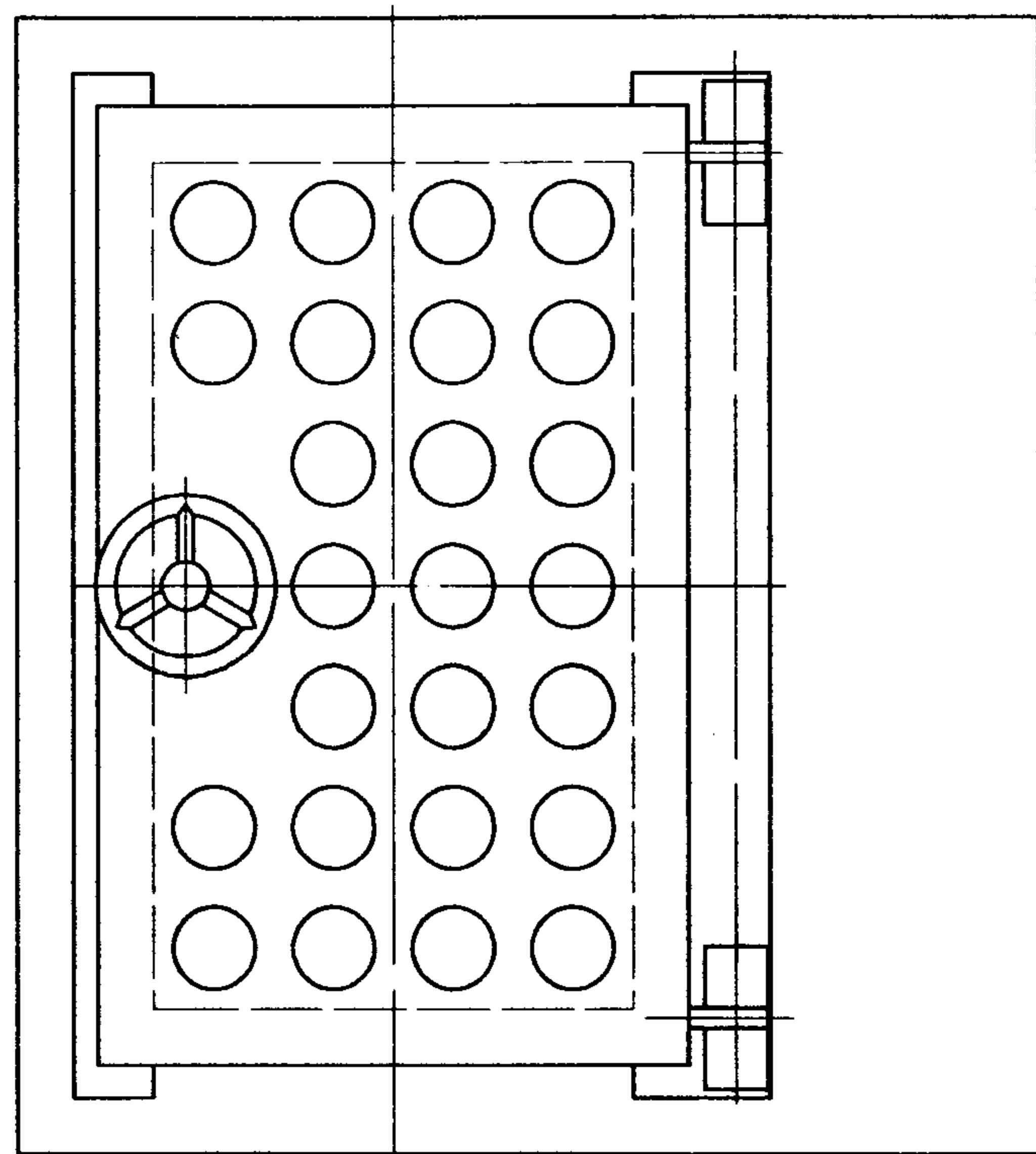
型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	门扇厚δ(mm)	b(mm)	C(mm)	E(mm)	F(mm)
GSFMG3025(6)	3000	2500	152	850	2100	4300	3150
GSFMG4025(6)	4000	2500	152	1100	2600	5300	3150
GSFMG5025(6)	5000	2500	152	1250	3100	6300	3150
GSFMG6025(6)	6000	2500	152	1600	3600	7300	3150

6级防护单元连通口防护密闭门

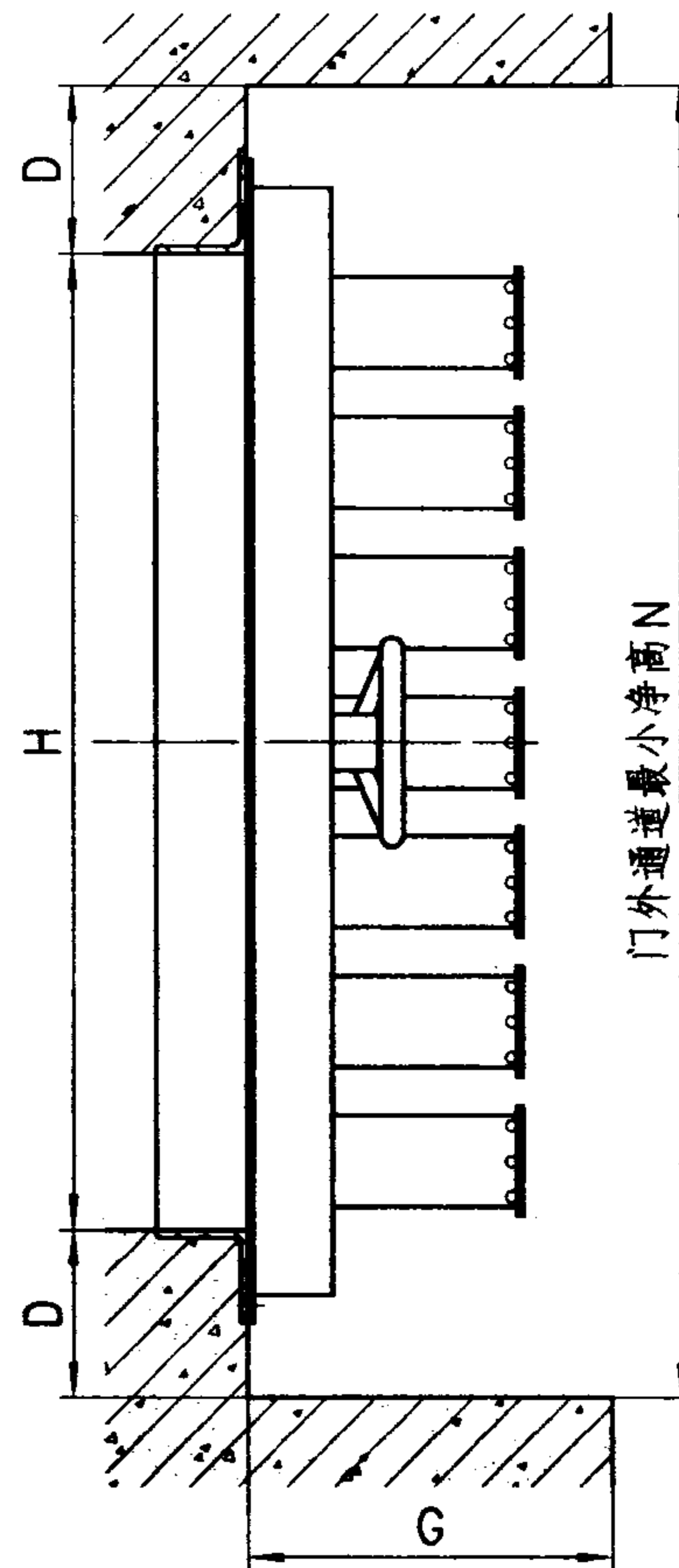
图集号

04FJ04

审核	黄静华	设计	杨洁	页	33
----	-----	----	----	---	----

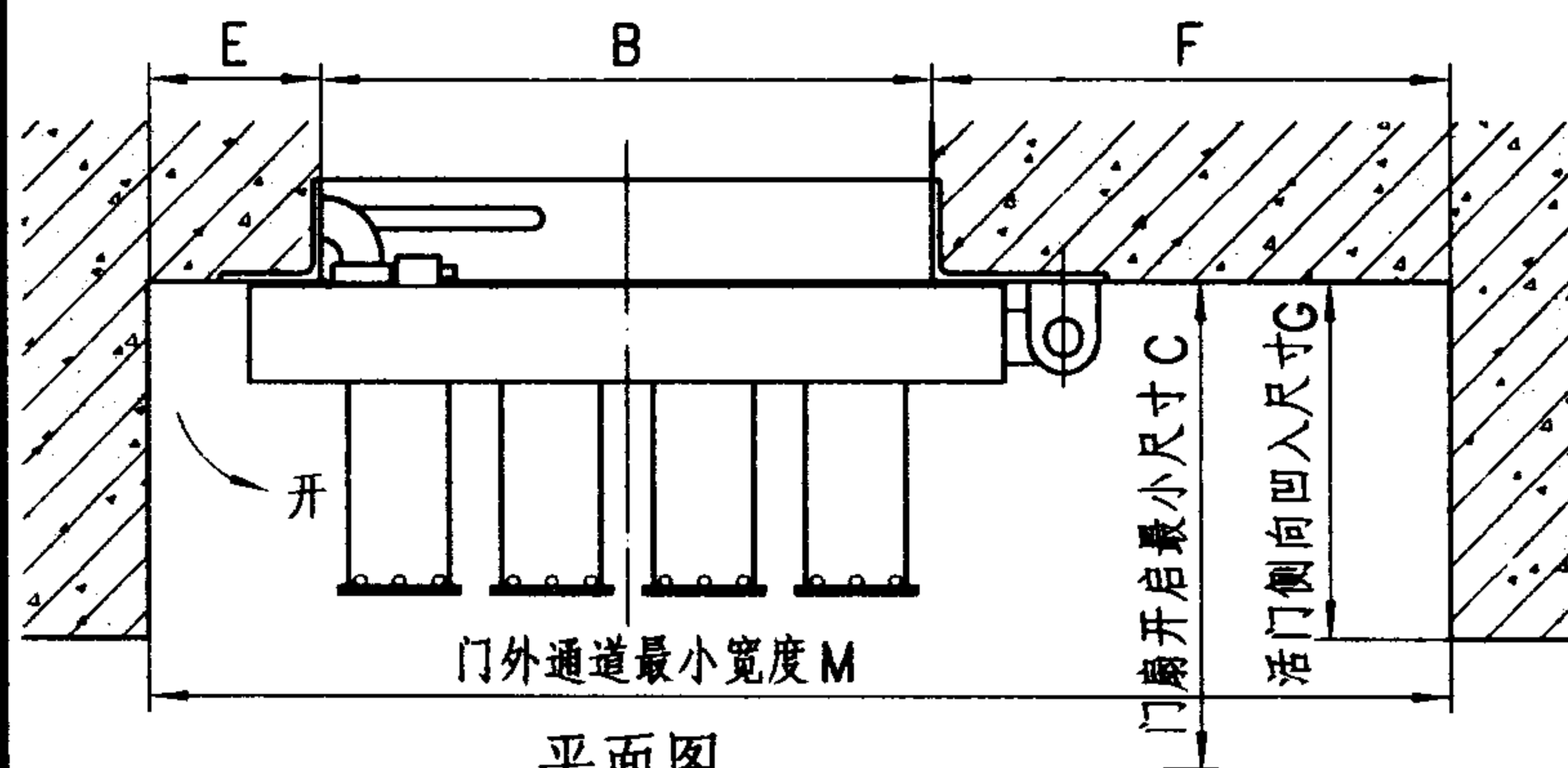


立面图



剖面图

← 冲击波传播方向



平面图

5级胶管式防爆波活门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

杨海平

校对

杨海平

设计

杨洁

杨洁

页

34

胶管活门使用及安装说明

1. 表中所列规格胶管活门适合于0.6MPa以下的各种抗力等级防空地下室。
2. 土建尺寸G为活门侧向凹入尺寸(目的是为了使冲击波传播方向与胶管正面垂直)当胶管活门正对着冲击波传播方向安装时可不考虑凹入尺寸G, 图中尺寸F由用户根据情况在给定的尺寸范围内自定。
3. $\phi 800$ 和 $\phi 1000$ 胶管活门要求做安装吊钩。
4. 尺寸C是指不妨碍门扇开启 90° 的最小尺寸。
5. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
6. 胶管活门使用温度为 $-30^{\circ}\sim +40^{\circ}$ 。

5级胶管式防爆波活门参数表

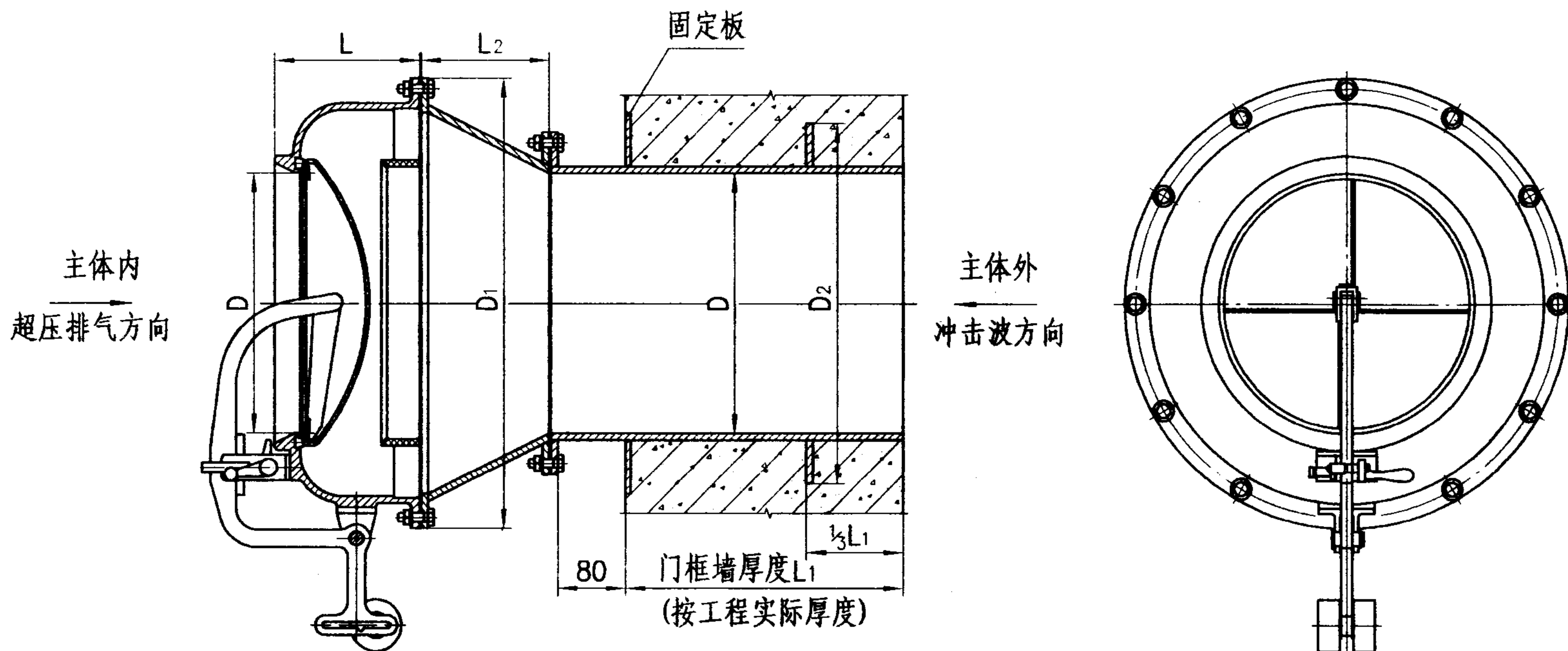
<div> 参数 型号 </div>	<div> 风量 V=8m/s (m³/h) </div>	<div> 门孔尺寸 HXB (mm) </div>	<div> 土建尺寸(mm) </div>						<div> 门扇开启最 小尺寸C (mm) </div>
			D	E	F	G	M	N	
KJH00203	900	320X320	160	140	140~340	300	600~800	640	550
KJH00303	2000	440X440	170	170	170~380	300	780~990	780	700
KJH00403	3600	880X440	160	170	170~380	300	780~990	1200	700
KJH00503	5600	1040X560	180	170	220~420	400	950~1150	1400	800
KJH00603	8000	1200X700	180	170	220~420	400	1090~1290	1560	950
KJH00803	14500	1800X840	180	180	230~430	400	1250~1450	2160	1100
KJH01003	22600	2240X980	180	180	240~430	450	1400~1590	2600	1300

5级胶管式防爆波活门参数表								图集号	04FJ04
审核	黄静华	黄静华	校对	杨海平	杨海平	设计	杨洁	杨洁	页 35

5级悬摆式防爆波活门参数表

型号	参数	风量Q V=8m/s (m³/h)	门孔宽B (mm)	门孔高H (mm)	C1(mm)	C2(mm)	d(mm)	E(mm)	F(mm)	转动惯量J (Kg·m²)	关闭时间tg (ms)
H150		500	190	100	80	80	125	350	350	0.0163	4.49
H200		900	310	190	70	70	105	450	400	0.0676	5.20
H300		2000	440	310	100	100	145	640	600	0.4856	7.72
H400		3600	440	800	180	300	150	920	1100	0.2491	6.67
H600		8000	620	1400	200	330	200	1150	1800	0.6091	7.81
HK800		14500	650	2000	225	415	150	1290	2300	1.1430	8.43
HK1000		22000	850	2100	225	425	150	1500	2400	1.9374	8.92

5级悬摆式防爆波活门参数表									图集号	04FJ04
审核	黄静华	黄静华	校对	杨海平	杨海平	设计	杨洁	杨洁	页	37



型号	参数	风量 Q (m ³ /h) $V=8\text{m/s}$	D	D1	D2	L	L1	L2	固定板尺寸	总质量(kg)
FCH150 (5)		500	150	300	250	100	由土建设 计确定.	100	250X200X4	5
FCH200 (5)		900	200	380	300	120		120	300X250X5	7
FCH250 (5)		1400	250	450	400	150		150	400X300X6	11
FCH300 (5)		2000	300	520	420	170		150	440X360X6	35

说明: 现场施工时, 应将预埋穿墙管位置固定正确, 穿墙管要求水平, 并与门框钢筋焊接牢固。

5级防爆超压排气活门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

杨海平

校对

杨海平

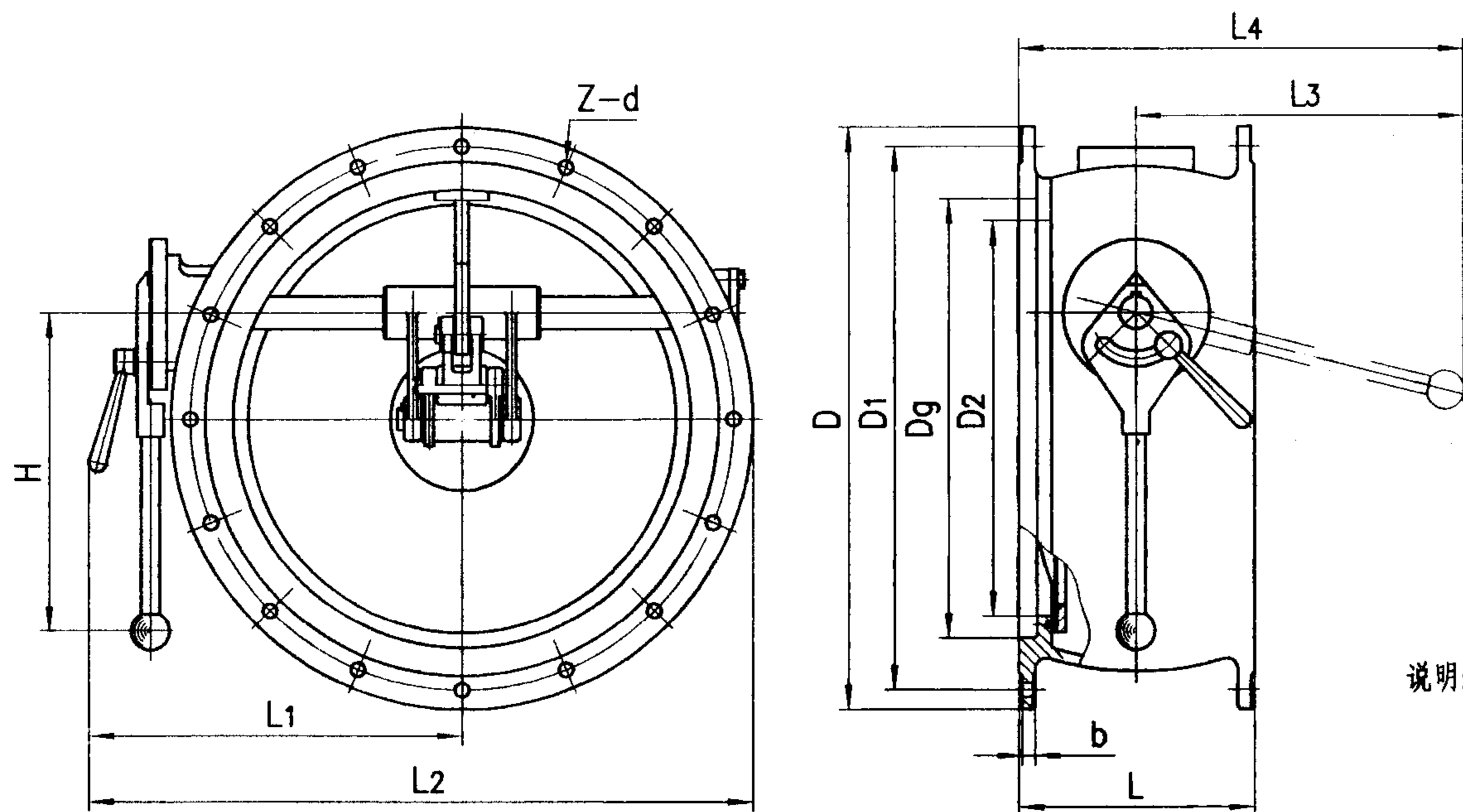
设计

杨洁

杨洁

页

38



- 说明: 1. 此阀门可安装于通风管道, 也可直接安装在防护密闭门(封堵板)、密闭门(封堵板)上。
2. 安装时注意安装方向应与冲击波方向相一致。
3. 为满足不同安装需求, 便于手柄操作, 手动装置分I型(A位、B位)和II型(A位、B位)两种安装位置, 4种关闭状态。

型号	参数 风量 $Q(m^3/h)$ $V=8m/s$	直 径				轮 廓 尺 寸						边厚	孔数	孔径	质量
		Dg	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	b	Z	d	(Kg)
SMF20	750	200	310	280	182	152	230	385	289	365	280	12	13	10	23
SMF30	1800	300	410	380	282	172	280	485	289	375	280	12	13	10	33
SMF40	2900	400	530	495	360	216	343	608	298	406	290	12	16	13	66
SMF50	4700	500	640	600	460	229	396	716	298	413	290	14	16	13	90

手动双连杆密闭阀门

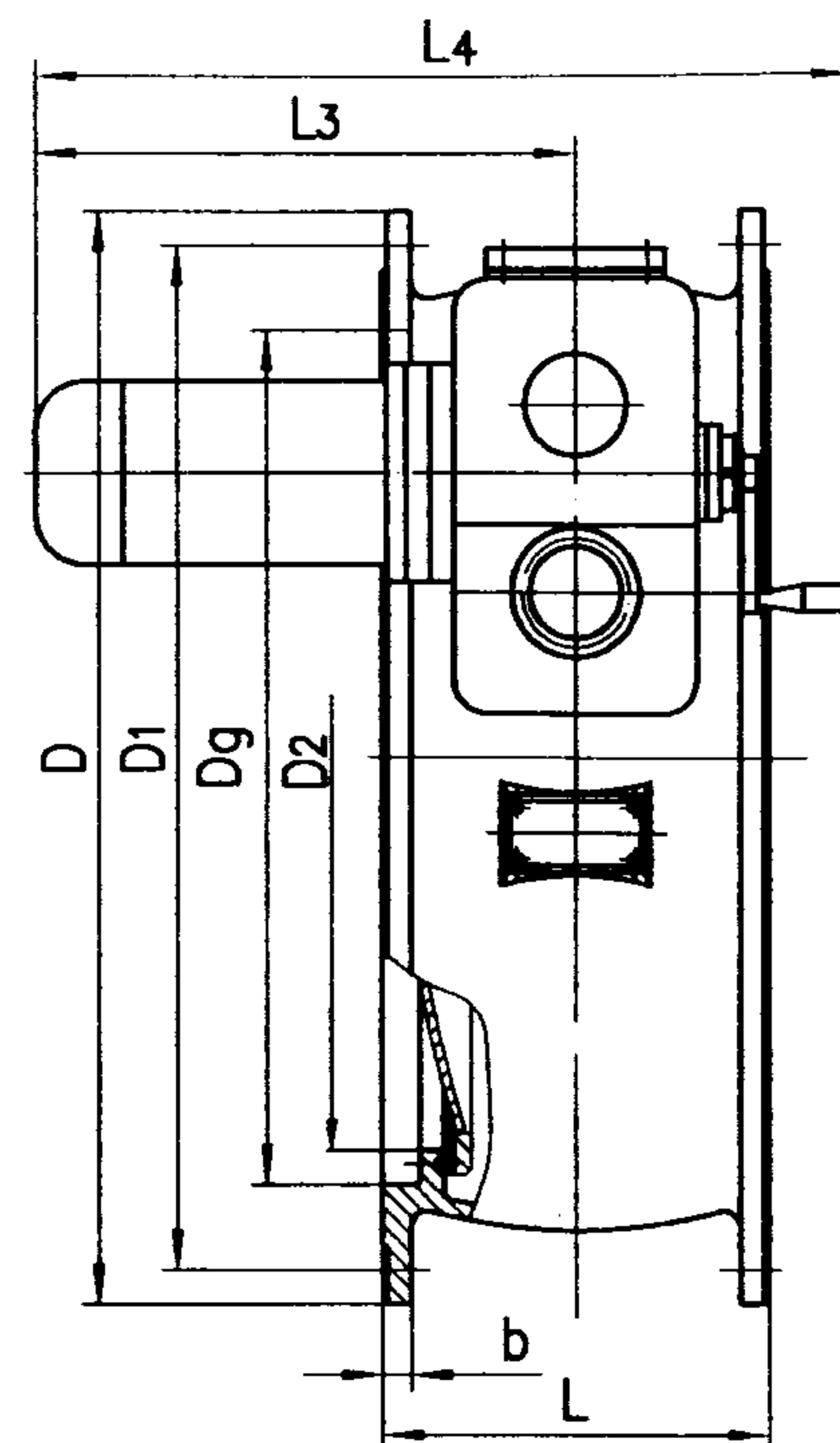
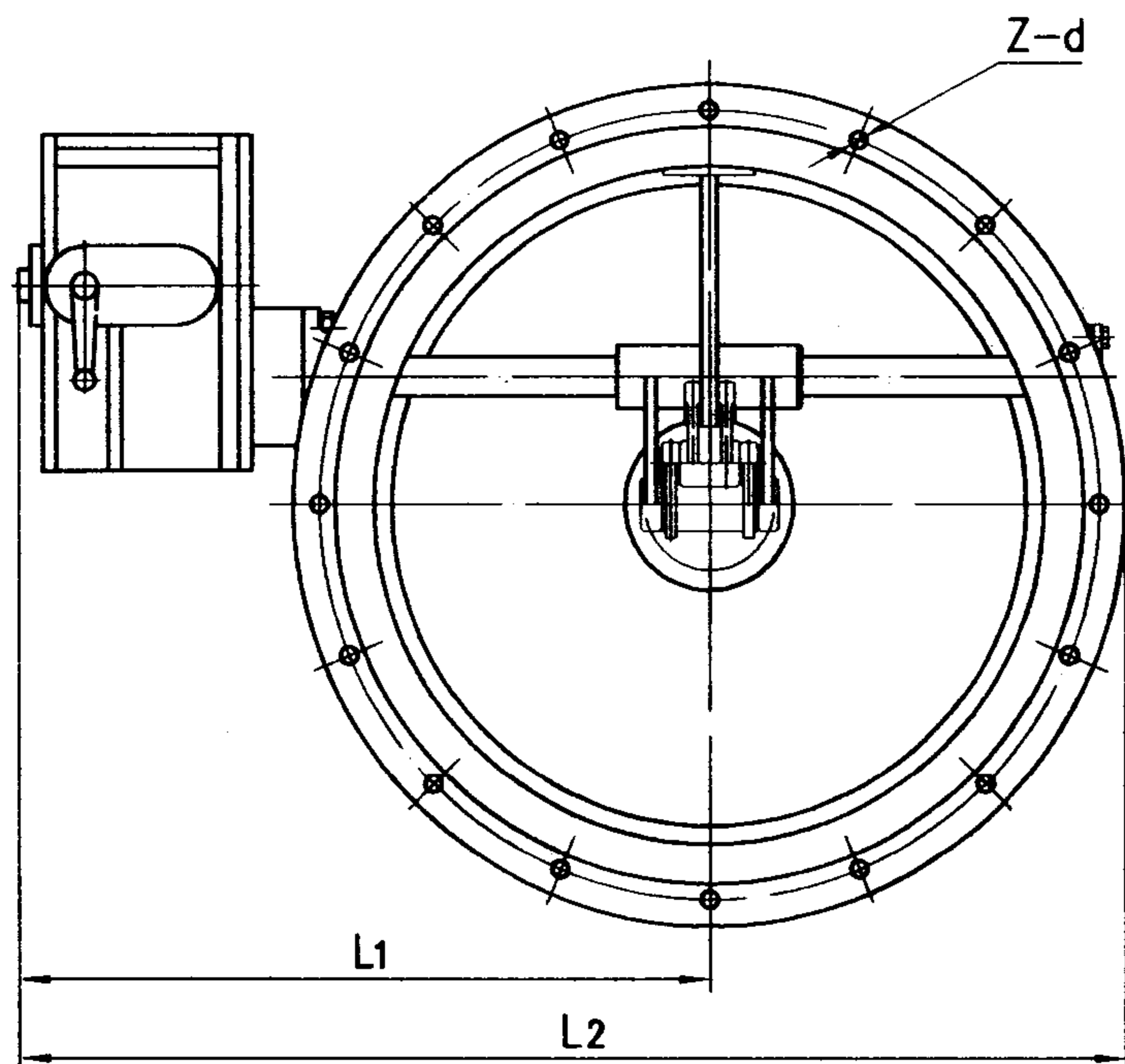
图集号

04FJ04

审核 黄静华 设计 杨洁

页

39



型号	参数 风量 Q (m^3/h) $V=8m/s$	直径 (mm)				轮廓尺寸 (mm)					边厚 b (mm)	孔数 Z	孔径 d (mm)	质量 (Kg)
		D_g	D	D_1	D_2	L	L_1	L_2	L_3	L_4				
DMF40	2900	400	530	495	360	216	482	747	322	490	12	16	13	102
DMF50	4700	500	640	600	460	229	532	852	322	490	14	16	13	125

说明: 1. 此阀门可安装于通风管道, 也可直接安装在防护密闭门 (封堵板)、密闭门 (封堵板) 上。

2. 安装时注意安装方向应与冲击波方向相一致。

手电动双连杆密闭阀门

图集号

04FJ04

审核

黄静华

杨海平

校对

杨海平

设计

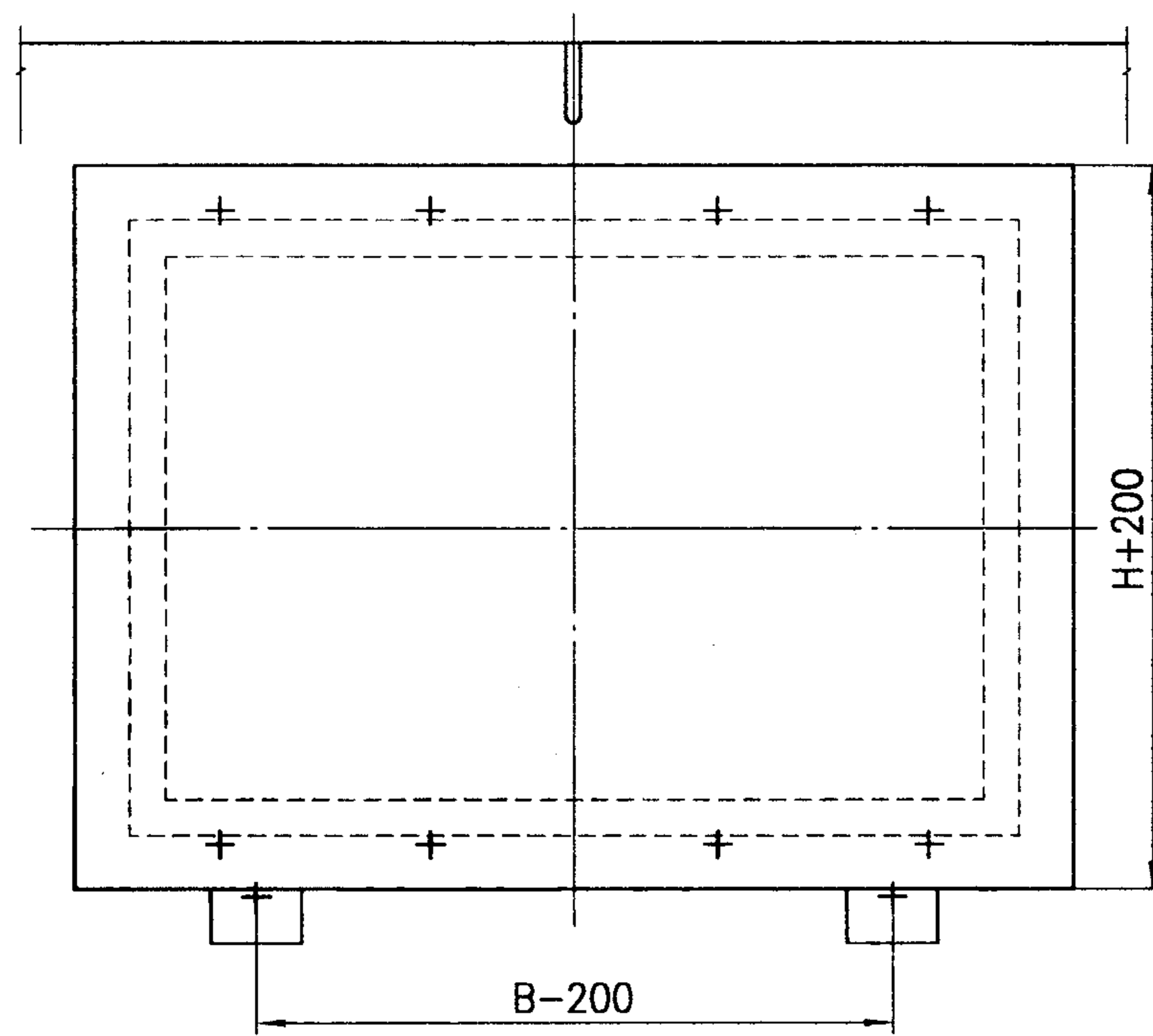
杨洁

杨洁

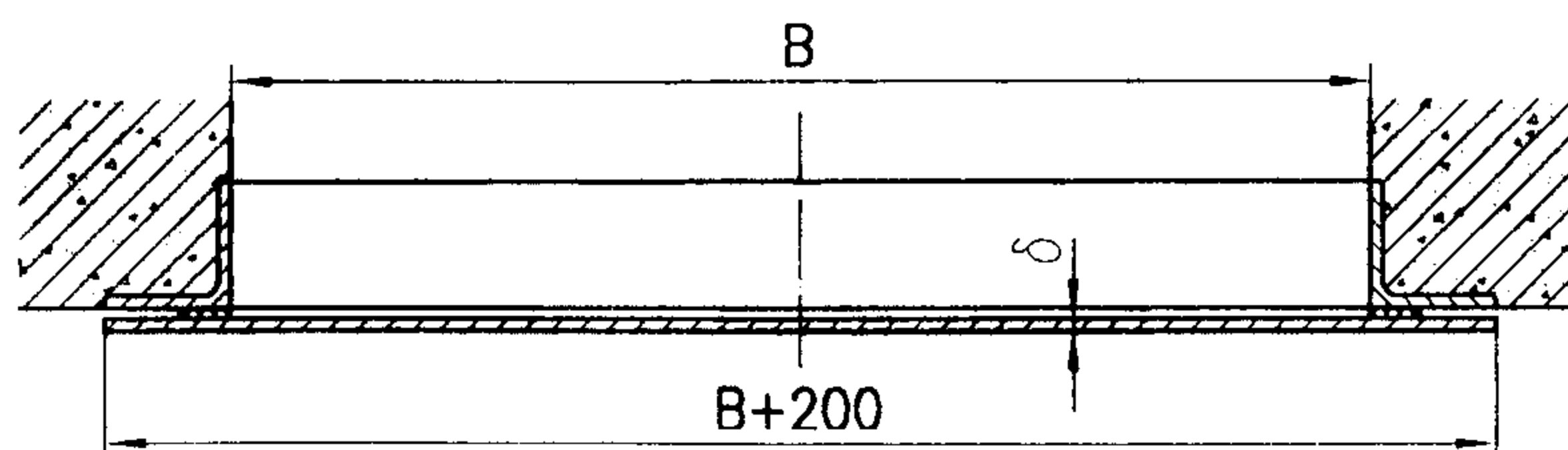
页

40

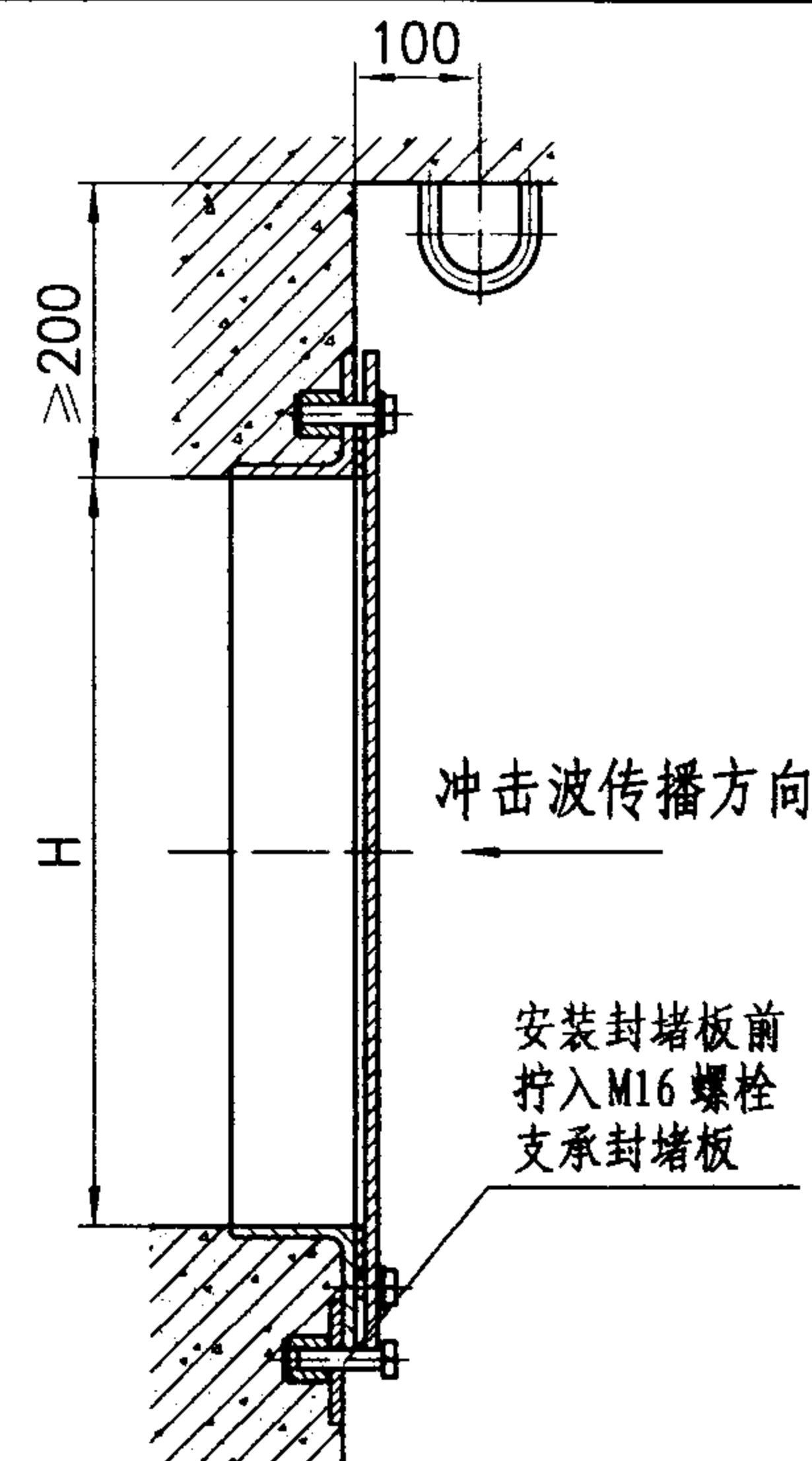
型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	封堵板厚 δ (mm)
FMDB0606(5)	600	600	5
FMDB0806(5)	800	600	6
FMDB1006(5)	1000	600	8
FMDB1009(5)	1000	900	8
FMDB1206(5)	1200	600	8
FMDB1209(5)	1200	900	10
FMDB1406(5)	1400	600	10
FMDB1409(5)	1400	900	10
FMDB1606(5)	1600	600	10
FMDB1609(5)	1600	900	10
FMDB1806(5)	1800	600	10
FMDB1809(5)	1800	900	12
FMDB2006(5)	2000	600	10
FMDB2009(5)	2000	900	12
FMDB2206(5)	2200	600	10
FMDB2209(5)	2200	900	12
FMDB2406(5)	2400	600	10
FMDB2409(5)	2400	900	12
FMDB2606(5)	2600	600	10
FMDB2609(5)	2600	900	12
FMDB2806(5)	2800	600	10
FMDB2809(5)	2800	900	12
FMDB3006(5)	3000	600	10
FMDB3009(5)	3000	900	12



立面图



平面图

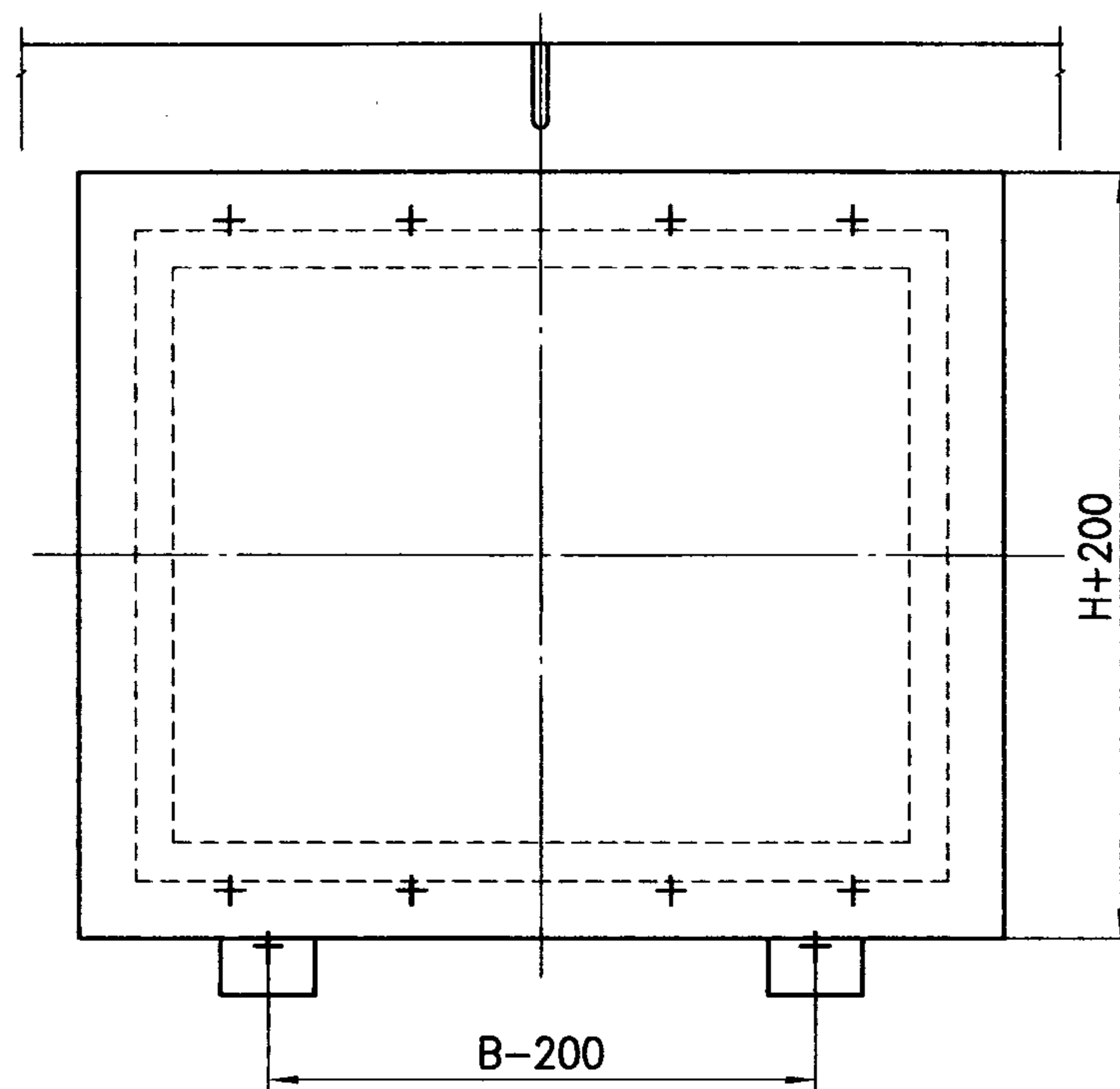


剖面图

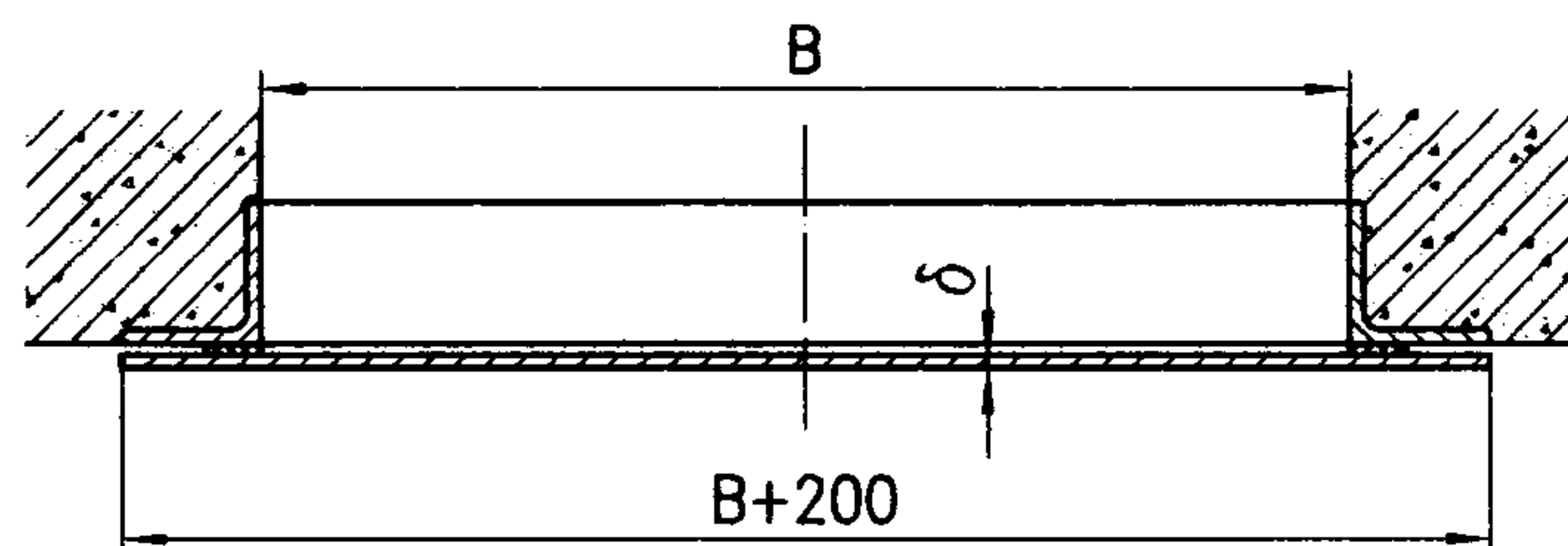
说明: 预埋件全带在门框上, 详见加工图。

5级风口防护密闭封堵板								图集号	04FJ04
审核	黄静华	黄静华	校对	杨海平	杨海平	设计	杨洁	页	41

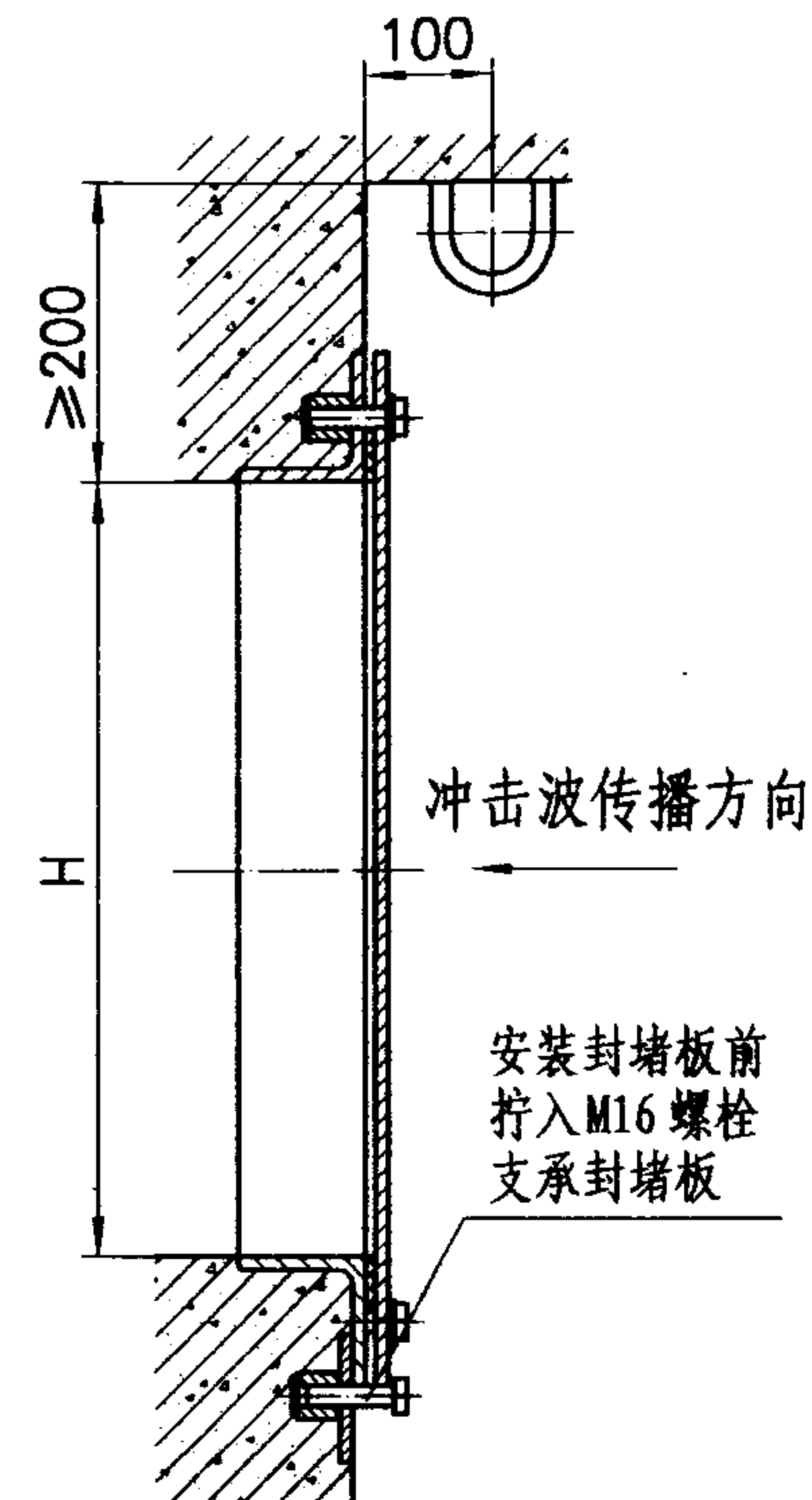
型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	封堵板厚 δ (mm)
FMDB0606(6)	600	600	4
FMDB0806(6)	800	600	5
FMDB1006(6)	1000	600	5
FMDB1009(6)	1000	900	6
FMDB1206(6)	1200	600	6
FMDB1209(6)	1200	900	8
FMDB1406(6)	1400	600	8
FMDB1409(6)	1400	900	8
FMDB1606(6)	1600	600	8
FMDB1609(6)	1600	900	8
FMDB1806(6)	1800	600	8
FMDB1809(6)	1800	900	10
FMDB2006(6)	2000	600	8
FMDB2009(6)	2000	900	10
FMDB2206(6)	2200	600	8
FMDB2209(6)	2200	900	10
FMDB2406(6)	2400	600	8
FMDB2409(6)	2400	900	10
FMDB2606(6)	2600	600	8
FMDB2609(6)	2600	900	10
FMDB2806(6)	2800	600	8
FMDB2809(6)	2800	900	10
FMDB3006(6)	3000	600	8
FMDB3009(6)	3000	900	10



立面图



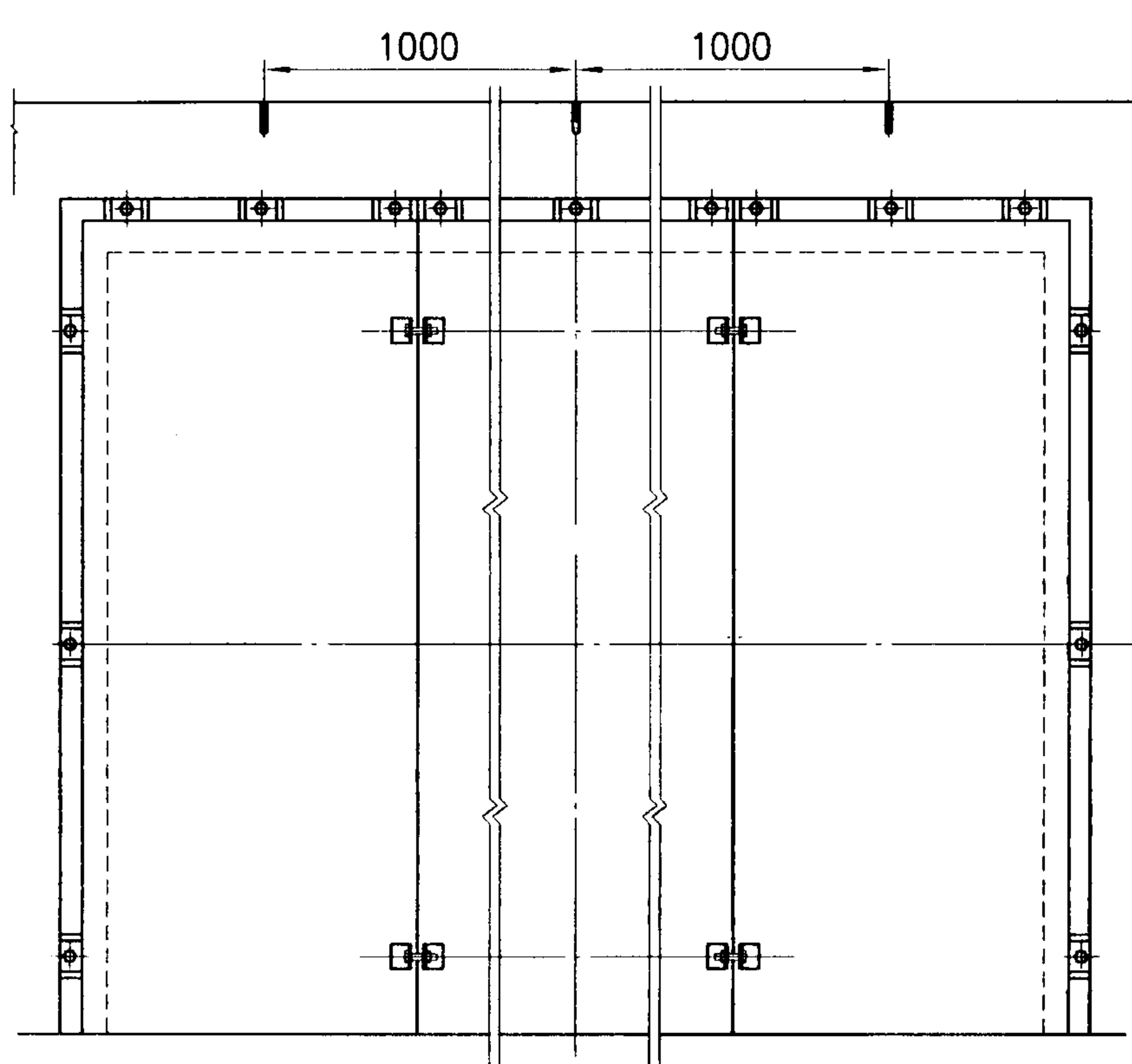
平面图



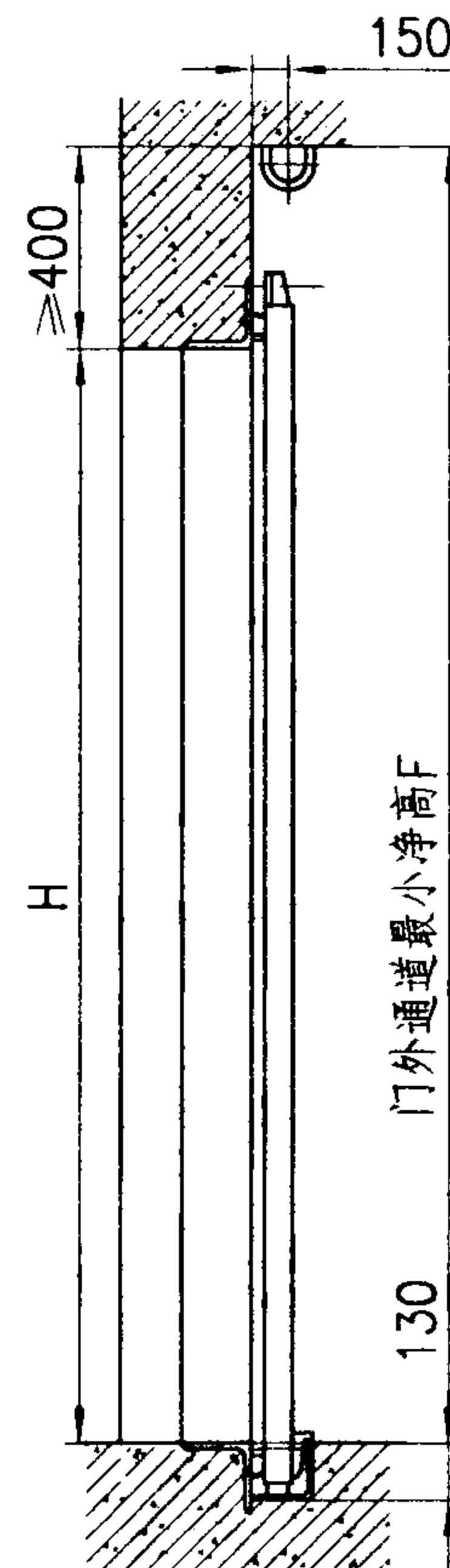
剖面图

说明: 预埋件全带在门框上, 详见加工图。

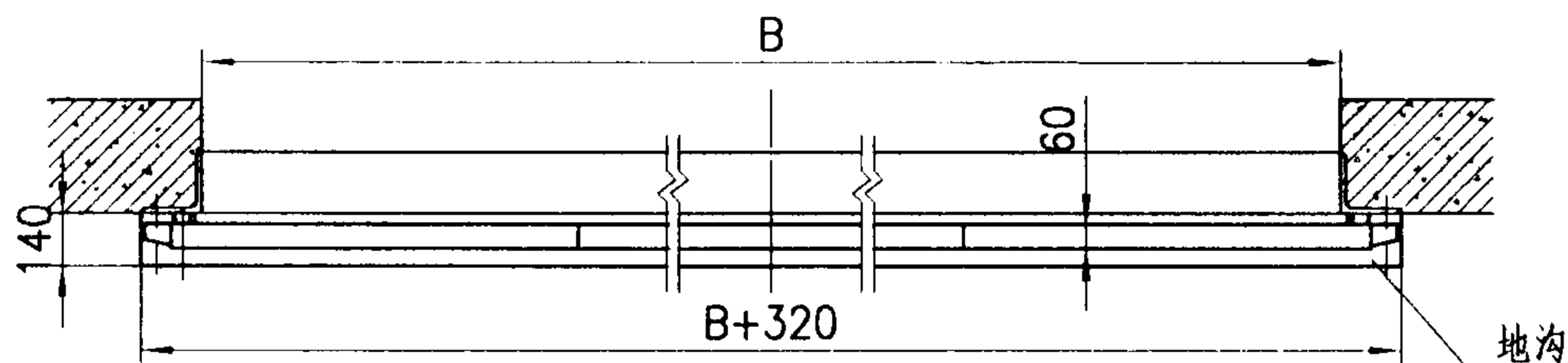
6级风口防护密闭封堵板								图集号	04FJ04
审核	黄静华	杨海平	校对	杨海平	设计	杨洁	杨洁	页	42



立面图



剖面图



平面图

冲击波传播方向

型号	门孔宽B (mm)	门孔高H (mm)	F (mm)
FMDB1220 (5)	1200	2000	2400
FMDB1227 (5)	1200	2700	3100
FMDB1527 (5)	1500	2700	3100
FMDB3027 (5)	3000	2700	3100
FMDB3030 (5)	3000	3000	3400
FMDB4027 (5)	4000	2700	3100
FMDB4030 (5)	4000	3000	3400
FMDB5027 (5)	5000	2700	3100
FMDB5030 (5)	5000	3000	3400
FMDB6027 (5)	6000	2700	3100
FMDB6030 (5)	6000	3000	3400

- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
 2. 平时地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。
 3. 此封堵板只适用于连通口, 不能用于出入口的封堵。

5级连通口防护密闭封堵板

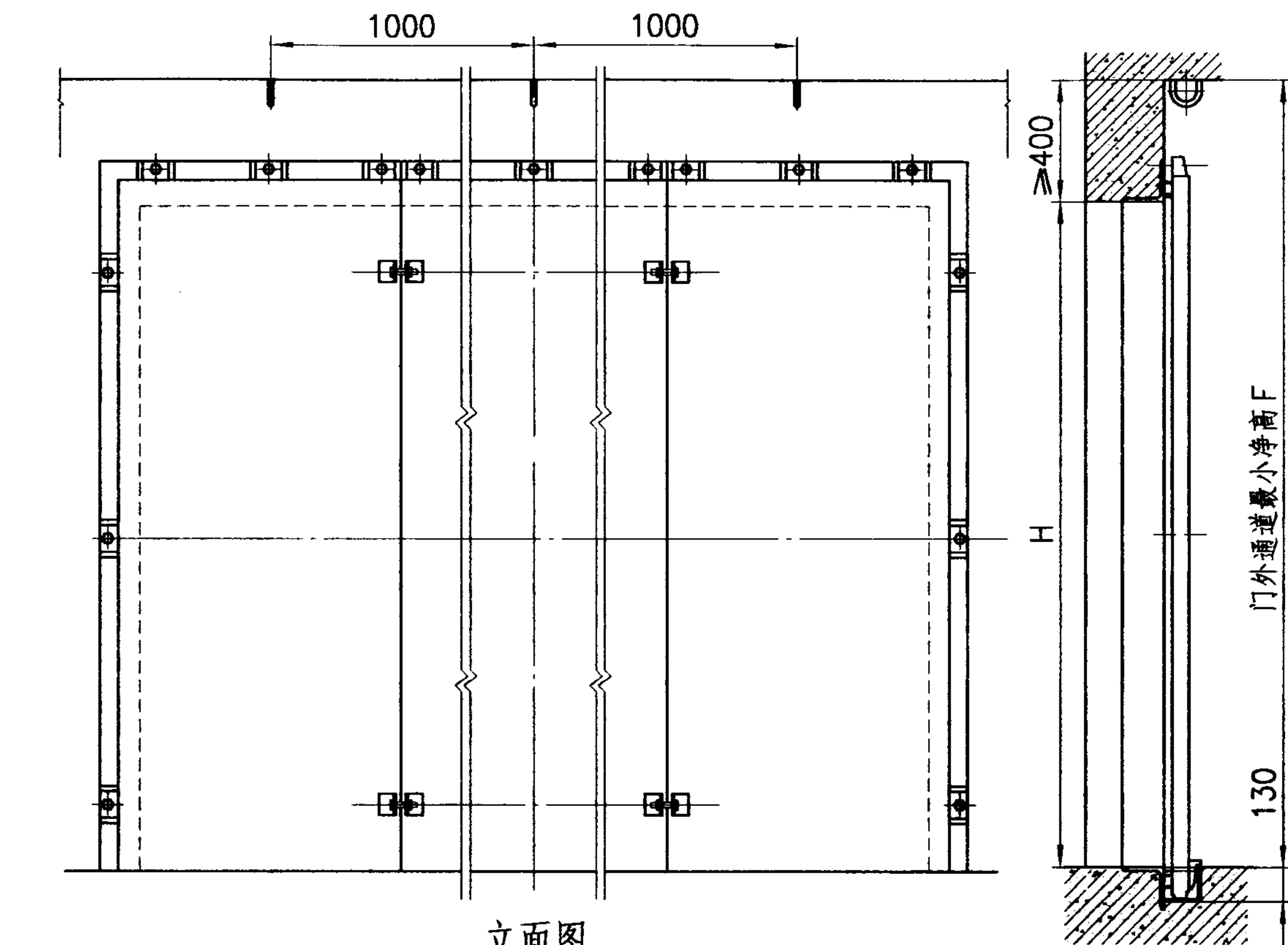
图集号

04FJ04

审核 黄静华 黄静华 校对 杨海平 杨海平 设计 杨洁 杨洁

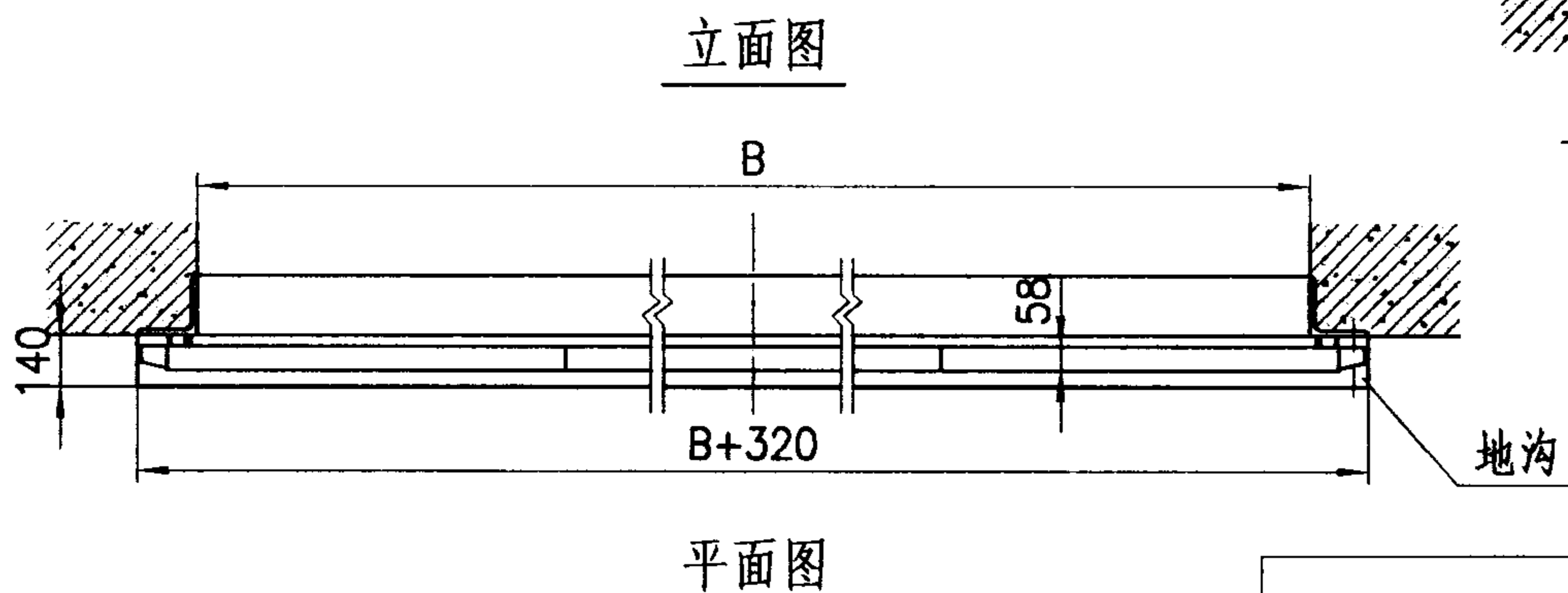
页

43



——冲击波传播方向

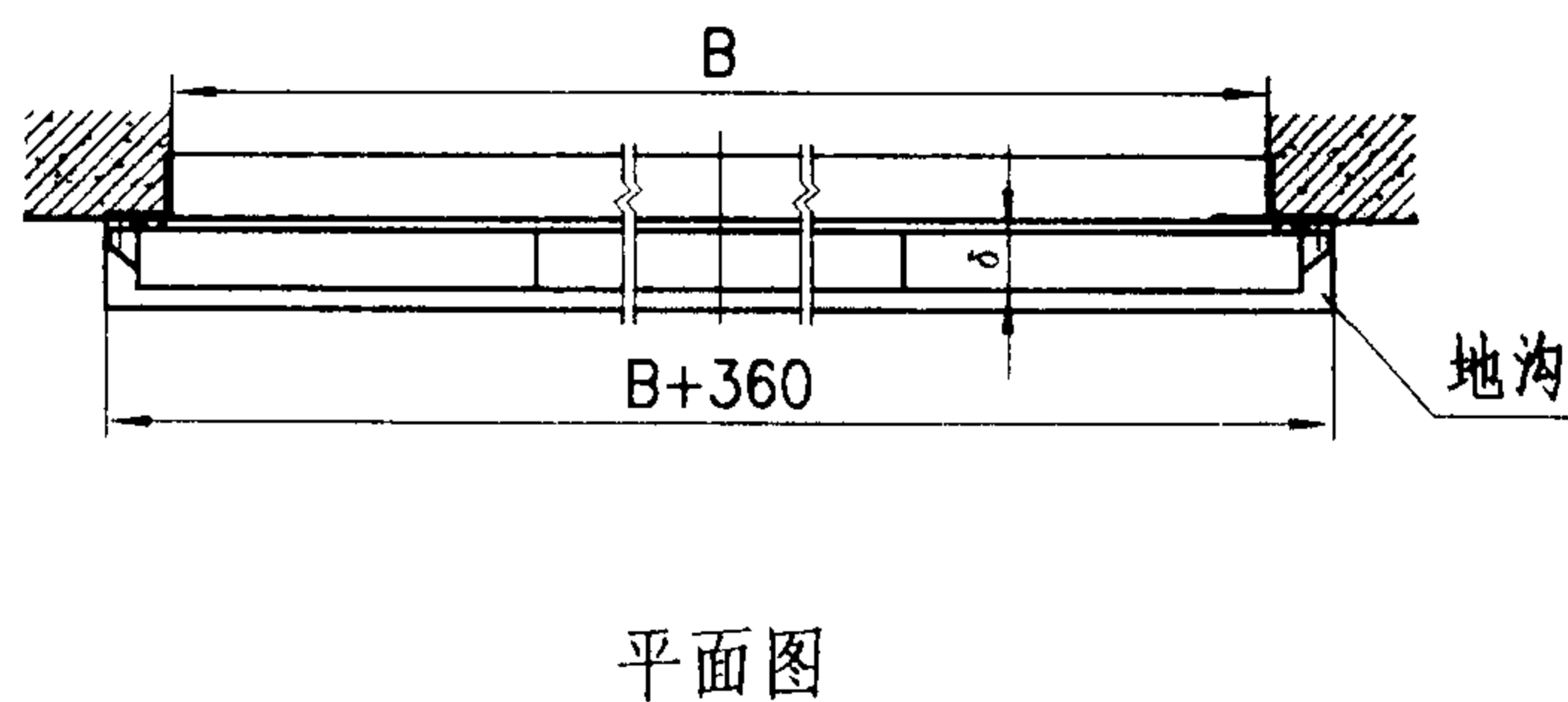
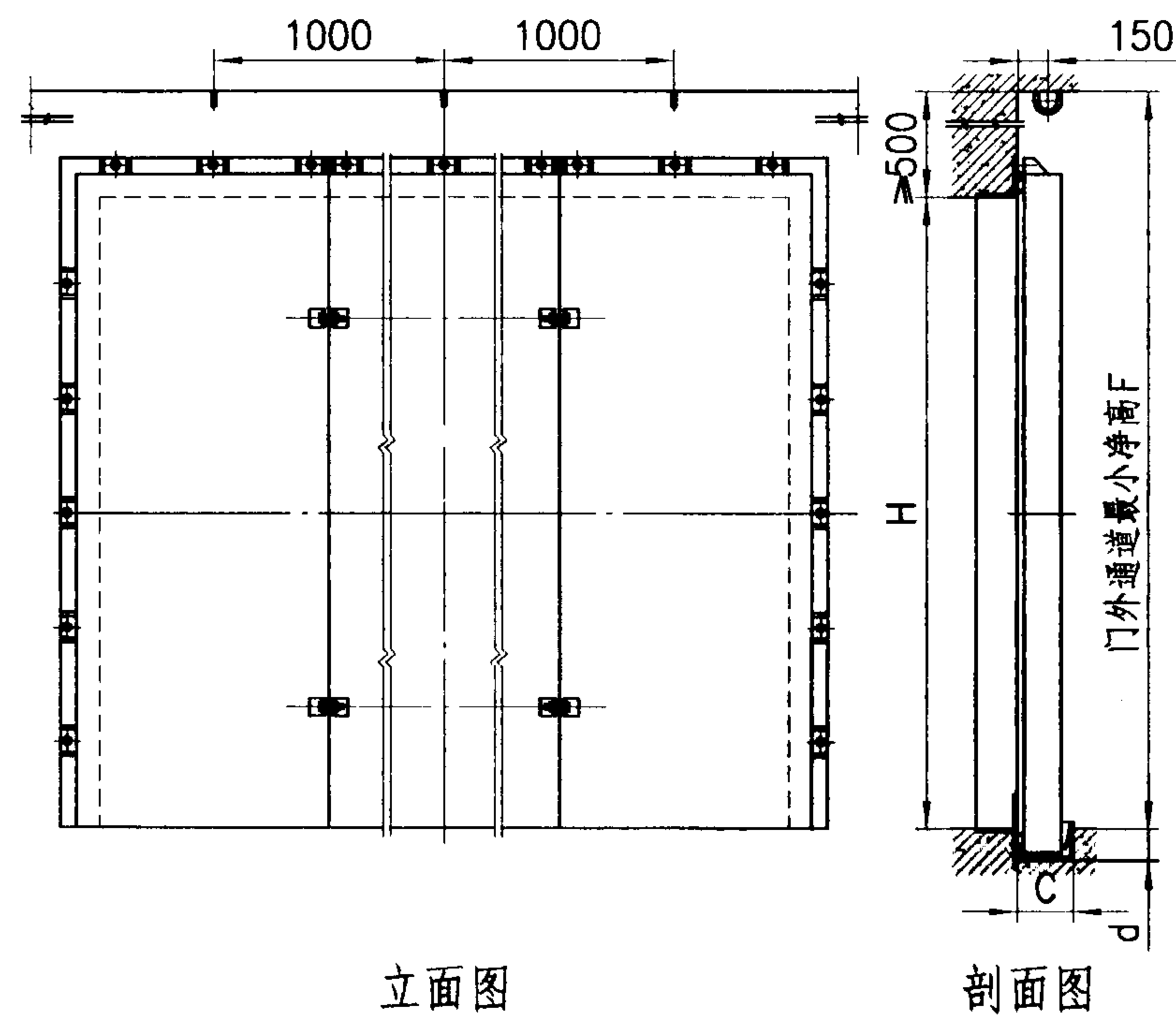
型号	门孔宽B (mm)	门孔高H (mm)	F (mm)
FMDB3027 (6)	3000	2700	3100
FMDB3030 (6)	3000	3000	3400
FMDB3628 (6)	3600	2800	3200
FMDB4027 (6)	4000	2700	3100
FMDB4030 (6)	4000	3000	3400
FMDB4525 (6)	4500	2500	2900
FMDB5027 (6)	5000	2700	3100
FMDB5030 (6)	5000	3000	3400
FMDB6027 (6)	6000	2700	3100
FMDB6030 (6)	6000	3000	3400
FMDB7022 (6)	7000	2200	2600



剖面图

- 说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
 2. 平时地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。
 3. 此封堵板只适用于连通口, 不能用于出入口的封堵。

6级连通口防护密闭封堵板								图集号	04FJ04
审核	黄静华	黄静华	校对	杨海平	杨海平	设计	杨洁	页	44



说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 平时地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。

型号	门孔宽B(mm)	门孔高H(mm)	封堵板厚 δ (mm)	C(mm)	d(mm)	F(mm)
LFMDB1220(5)	1200	2000	116	200	142	2500
LFMDB1227(5)	1200	2700	116	200	142	3200
LFMDB1527(5)	1500	2700	116	200	142	3200
LFMDB2020(5)	2000	2000	156	243	142	2500
LFMDB3027(5)	3000	2700	160	247	142	3200
LFMDB4027(5)	4000	2700	160	247	142	3200
LFMDB5027(5)	5000	2700	160	247	142	3200
LFMDB7030(5)	7000	3000	220	304	130	3500

5级临空墙防护密闭封堵板

图集号

04FJ04

审核

黄静华

黄静华

校对

杨海平

杨海平

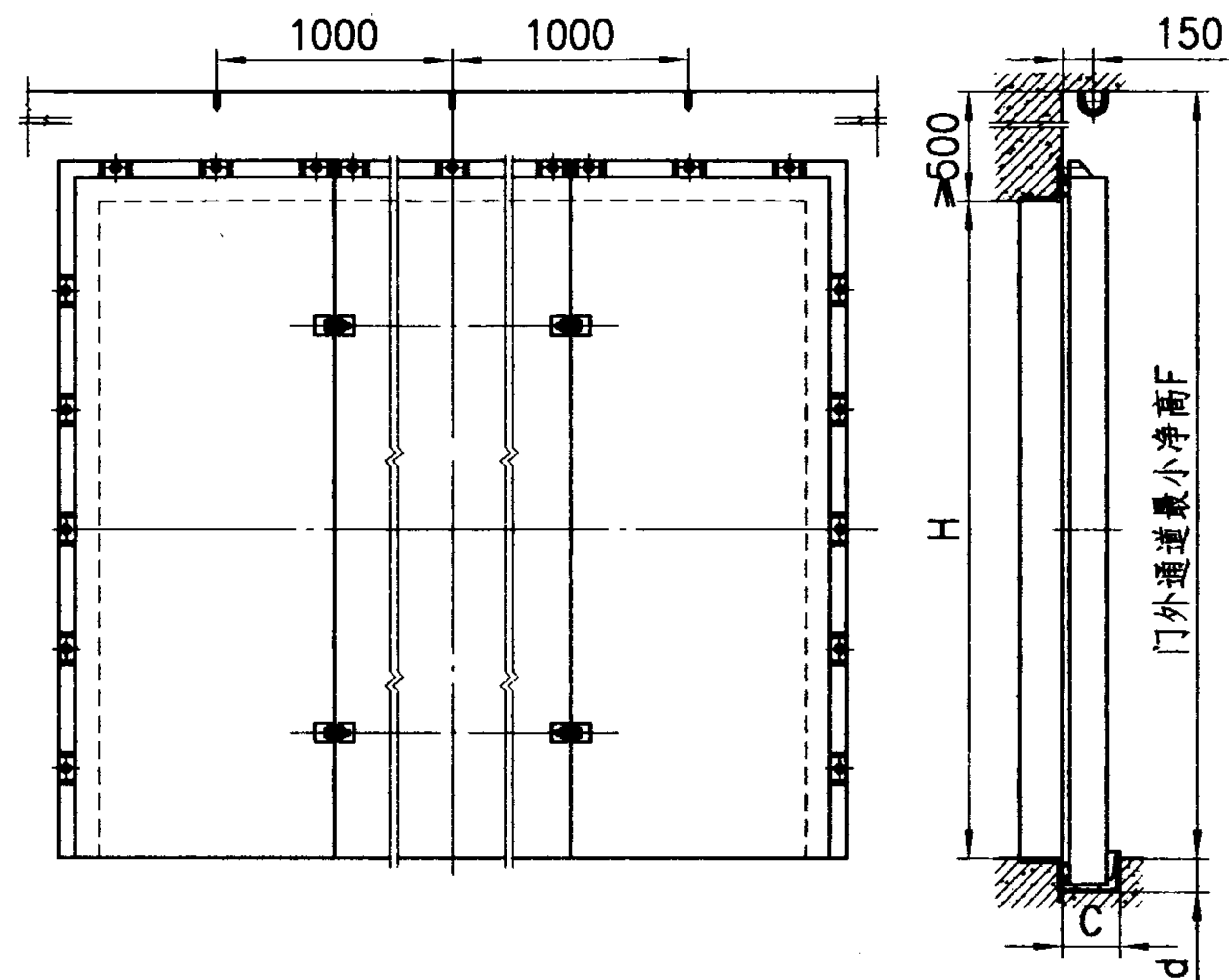
设计

杨洁

杨洁

页

45



立面图

剖面图

平面图

冲击波传播方向

型号	门孔宽B (mm)	门孔高H (mm)	封堵板厚 δ (mm)	C (mm)	d (mm)	E (mm)
LFMDB3525 (6)	3500	2500	156	240	134	3000
LFMDB3526 (6)	3500	2600	156	240	134	3100
LFMDB4025 (6)	4000	2500	156	247	142	3000
LFMDB4035 (6)	4000	3500	156	240	134	4000
LFMDB4526 (6)	4500	2600	156	240	134	3100
LFMDB4535 (6)	4500	3500	156	240	134	4000
LFMDB5025 (6)	5000	2500	156	240	134	3000
LFMDB5026 (6)	5000	2600	156	240	134	3100
LFMDB5027 (6)	5000	2700	156	240	130	3200
LFMDB5028 (6)	5000	2800	156	240	130	3300
LFMDB5030 (6)	5000	3000	156	240	130	3500
LFMDB6027 (6)	6000	2700	156	240	130	3200
LFMDB6030 (6)	6000	3000	156	240	130	3500
LFMDB7026 (6)	7000	2600	156	240	134	3100
LFMDB7030 (6)	7000	3000	156	240	130	3500

说明: 1. 预埋件全带在门框上, 详见加工图。
2. 平时地沟上铺有盖板, 与通道地坪平齐。

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	总参工程兵第四设计研究院	刘易平	010-66860241
主管单位、联系人及电话	中国建筑标准设计研究院	梁敏芬	010-88361155-376

总 说 明

1. 编制依据

1.1 本图集根据建设部《2003年国家建筑标准设计编制工作计划》要求进行编制。

1.2 本图集遵循国家有关的下列现行规范、标准进行编制:

《人民防空地下室设计规范》GB 50038-94 (2003年版)

《人民防空工程防化设计规范》RFJ 1-97

《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-98 (2001年版)

《人民防空工程防护功能平战转换设计标准》RFJ 1-98

《地下工程防水技术规范》GB 50108-2001

2. 适用范围

2.1 本图集适用于5、6级人民防空地下室工程。

2.2 本图集可用于以下各类功能的防空地下室设计:即战时为防空专业队队员掩蔽部;一等、二等人员掩蔽所;人防物资库和人防车库等平战结合的人民防空地下室,不适用于人防指挥、医疗救护等有特殊要求的防空地下室。

3. 编制内容

3.1 本图集共有4个分册,第一分册为《防空地下室建筑设计示例》,第二分册为《防空地下室出入口部建筑设计》,第三分册为

《防空地下室通风口部建筑设计》,第四分册为《防空地下室钢制防护设备选用》。

3.2 《防空地下室建筑设计示例》通过6个不同战时用途的防空地下室的设计示例,对相应的各类防空地下室的设计要求进行剖析,为设计人员在具体工程设计时提供了参照。但由于防空地下室及其上部建筑的多样性和不确定性,本设计示例仅供广大设计人员参考,不是标准做法。

3.3 《防空地下室出入口部建筑设计》编制了各类防空地下室的室外出入口,防倒塌棚架,出入口平战转换,常用人防门选用及出入口部的构造、构件详图,可供在各类防空地下室工程设计中选用。

3.4 《防空地下室通风口部建筑设计》编制了防爆波活门、扩散室、战时通风竖井、平时通风口的战时封堵做法、通风采光窗。

3.5 《防空地下室钢制防护设备选用》编制了适用于5、6级防空地下室的具有不同特性的钢结构防护密闭门、密闭门、悬板活门和防爆超压排气活门等防护设备。

总说明								图集号	04FJ
审核	吴玮民	设计	陈涛	设计	孙晓秋	校对	张明	页	1

4. 设计原则及注意事项

4.1 本图集第一分册中设计示例及其建筑布置是按现行规范和技术措施进行的理想化设计。由于地面建筑形式的多样性，在防空地下室设计中，可以根据工程的具体情况参照执行，该部分不具有通用性。

4.2 其他各分册的通用图应是防空地下室设计中经常遇到的，而且是比较成熟的，能够定型的内容。主要是指防空地下室中一些专业技术措施，包括防倒塌棚架，平战转换，常用人防门、防爆波活门、扩散室，构造、构件等内容。

4.3 本图集仅限于与人防设计相关的内容，不交代其它通用图集中已有的内容，如地下室防水措施，变形缝、施工缝详图等。

4.4 本图集只限于防空地下室的设计内容，不扩大到单建式人防工程设计中的问题。单建式人防工程设计时选用本图集的相关内容，应在符合相应规范的前提下参照执行。

5. 其它

5.1 本图集所注尺寸均以mm为单位，标高以m为单位。

5.2 本图集的4个分册作为配套的系列图集，使用时应有机结合。

5.3 本说明中未对具体设计的注意事项、规定等展开的内容可见各分册的说明。

6. 内部发行

本图集仅供国内建筑设计单位设计防空地下室时使用，限于国内发行，不得外传和翻印。

总说明								图集号	04FJ
审核	吴玮民	王, 张	校对	陈涛	陈涛	设计	孙晓秋	页	2

关于《防空地下室设计》系列图集使用通知

自2004年3月1日起出版发行的《防空地下室设计》系列图集使用至今，现将反映的一些问题作出修改通知。

一、《防空地下室建筑设计》（FJ01~04）图集中有关于选用钢筋混凝土防护设备，应在本图集中可查到。为方便设计人员使用，现提示如下：

1. 固定门槛单扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表

详见04FJ02中P44，总页码P96；

2. 活门槛单扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表

详见04FJ02中P45，总页码P97；

3. 固定门槛双扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表

详见04FJ02中P46，总页码P98；

4. 悬板式防爆波活门选用表

详见04FJ03中P5，总页码P111；

5. 5、6级防空地下室常用扩散室选用表

详见04FJ03中P9，总页码P115；

二、补充的防护设备选用表：

1. 固定门槛单扇钢筋混凝土防护单元隔墙防护密闭门选用表

2. 活门槛单扇钢筋混凝土防护单元隔墙防护密闭门选用表

3. 固定门槛单扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表应加入：

“FM920-6、FM920-5、M920”型号，除门洞高均为2000mm外，其各项数据要求均同活门槛单扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表中“FM920-6、FM920-5、M920”型号的数据。

4. 固定门槛单扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表图中“平面示意图”及注应加的第三条同固定门槛单扇钢筋混凝土防护单元隔墙防护密闭门选用表图中“平面示意图”及注第二条；

5. 活门槛单扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表图中“平面示意图”及注应加的第四条同活门槛单扇钢筋混凝土防护单元隔墙防护密闭门选用表图中“平面示意图”及注；

6. 固定门槛双扇钢筋混凝土防护密闭门、密闭门选用表中应将各种型号中尾号“-5”改为“-3”，“-6”改为“-1.5”，并加“剖面示意图2”。

三、图集中应修改处：

1. 《防空地下室建筑设计》（04FJ04）中P18表补充b项数据为：

型号	JSM3025 (6)	JSM3625 (6)	JSM4025 (6)	JSM4525 (6)	JSM5034 (6)	JSM7527 (6)
b (mm)	600	950	1050	1120	1550	1950

P29表补充b项数据为：

型号	JSM2525	JSM3025	JSM3026	JSM3525	JSM3625	JSM4025	JSM4026	JSM4525
b (mm)	500	600	600	900	950	1050	1050	1120
型号	JSM4526	JSM5025	JSM5026	JSM5027	JSM5025	JSM5026	JSM5027	JSM5030
b (mm)	1120	1320	1320	1320	1550	1550	1550	1550
型号	JSM5034	JSM7025	JSM7026	JSM7527				
b (mm)	1550	1750	1750	1950				

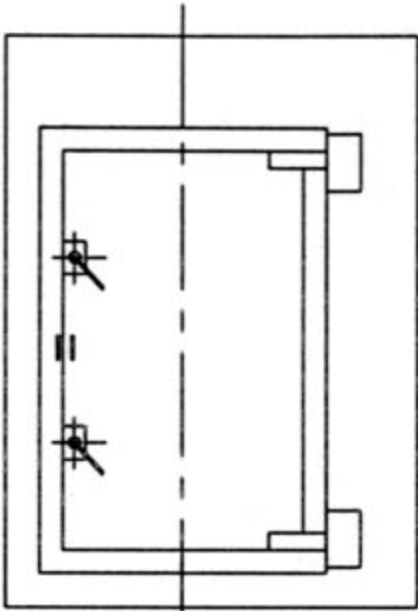
P41~P44为“封堵板应用于防护单元连通口和风口，可双向承受冲击波荷载，”故将“剖面图”中“冲击波传播方向”取消；P46表中“E”改为“F”。

2. 《防空地下室结构设计》（04FJ03）中P7中“5、6级悬板式防爆波活门门框墙配筋图”中的钢筋作下列更改：①、③、④号筋均改为直径为16mm间距为150mm。

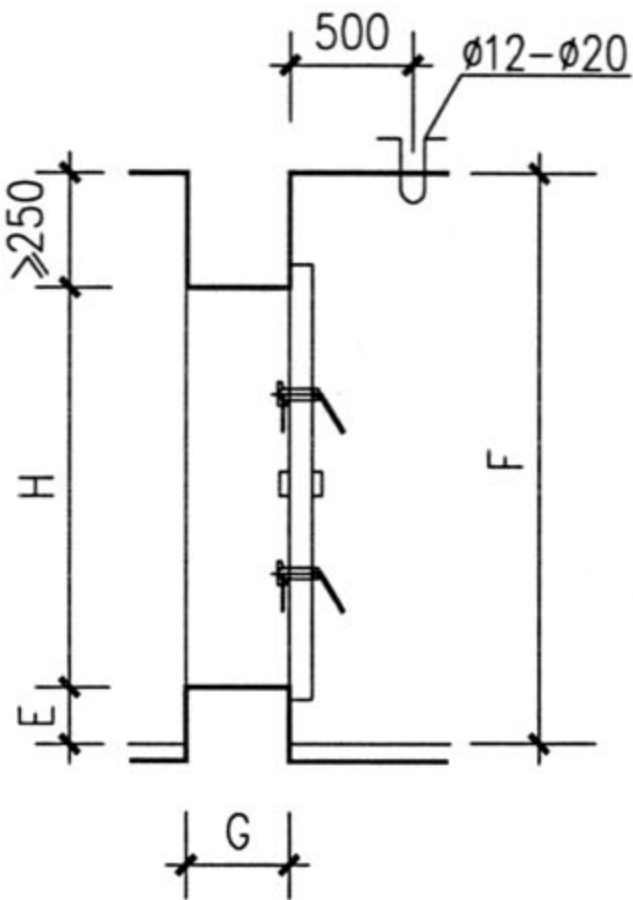
3. 《防空地下室通风设计》（04FK02）中P16“安装俯视图”尺寸“830”改为“600”。

固定门槛单扇钢筋砼防护密闭门及密闭门选用表

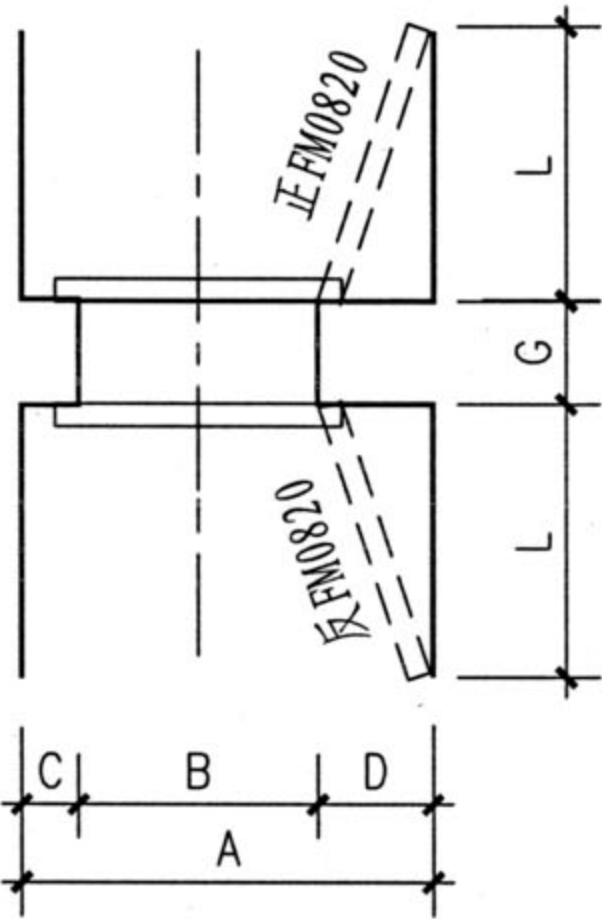
序 号	使用 场合	门 扇 类 型	型 号	门洞宽×高 (mm) BXH	门 外 通 道 最 宽 小 度 (mm) A	门 外 通 道 最 净 小 高 (mm) F	门 扇 最 小 开 长 度 (mm) L	闭 锁 侧 门 框 墙 最 小 宽 度 (mm) C	铰 页 侧 门 框 墙 最 小 宽 度 (mm) D	门 槛 高 度 (mm) E	门框墙 最 小 厚 度 (mm) G	吊 环 直 径 (mm)
1	6 级 人 防 出 入 口	防 护 密 闭 门	FM0716-6	700X1600	1200	2000	1100	150	350	150	300	12
2			FM0818-6	800X1800	1300	2200	1200	150	350	150		16
3			FM0820-6	800X2000	1300	2400	1200	150	350	150		16
4			FM0920-6	900X2000	1400	2400	1300	150	350	150		16
5			FM1020-6	1000X2000	1500	2400	1400	200	400	150		16
6			FM1220-6	1200X2000	1800	2400	1600	200	400	150		20
7			FM1320-6	1300X2000	1900	2400	1700	200	400	150		20
8			FM1520-6	1500X2000	2100	2400	1900	150	300	150		20
9	5 级 人 防 出 入 口		FM0508-5	500X800	950	2000	900	150	350	≥500		12
10			FM0716-5	700X1600	1200	2000	1100	150	350	150		12
11			FM0818-5	800X1800	1300	2200	1200	150	350	150		16
12			FM0820-5	800X2000	1300	2400	1200	150	350	150		16
13			FM0920-5	900X2000	1400	2400	1300	150	350	150		16
14			FM1020-5	1000X2000	1500	2400	1400	200	400	150		16
15			FM1220-5	1200X2000	1800	2400	1600	200	400	150		20
16			FM1320-5	1300X2000	1900	2400	1700	200	400	150		20
17			FM1520-5	1500X2000	2100	2400	1900	150	350	150		20
18	5, 6 级 人 防 出 入 口	密 闭 门	M0716	700X1600	1200	2000	1100	150	350	150	200	12
19			M0818	800X1800	1300	2200	1200	150	350	150		16
20			M0820	800X2000	1300	2400	1200	150	350	150		16
21			M0920	900X2000	1400	2400	1300	150	350	150		16
22			M1020	1000X2000	1500	2400	1400	150	350	150		16
23			M1220	1200X2000	1800	2400	1600	200	400	150		20
24			M1320	1300X2000	1900	2400	1700	200	400	150		20
25			M1520	1500X2000	2100	2400	1900	200	400	150		20



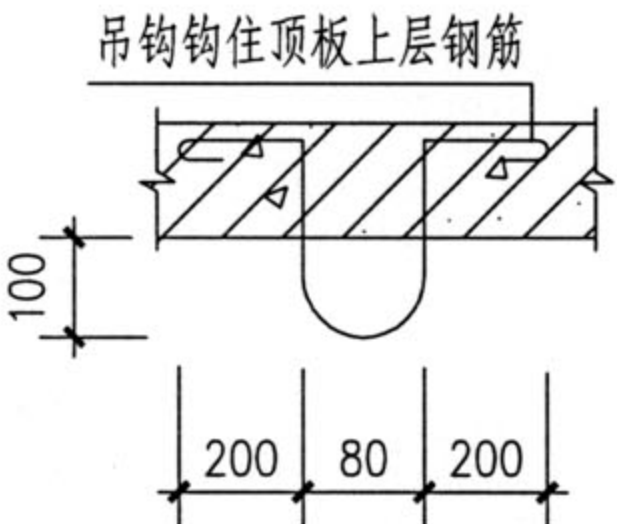
立面示意图



剖面示意图

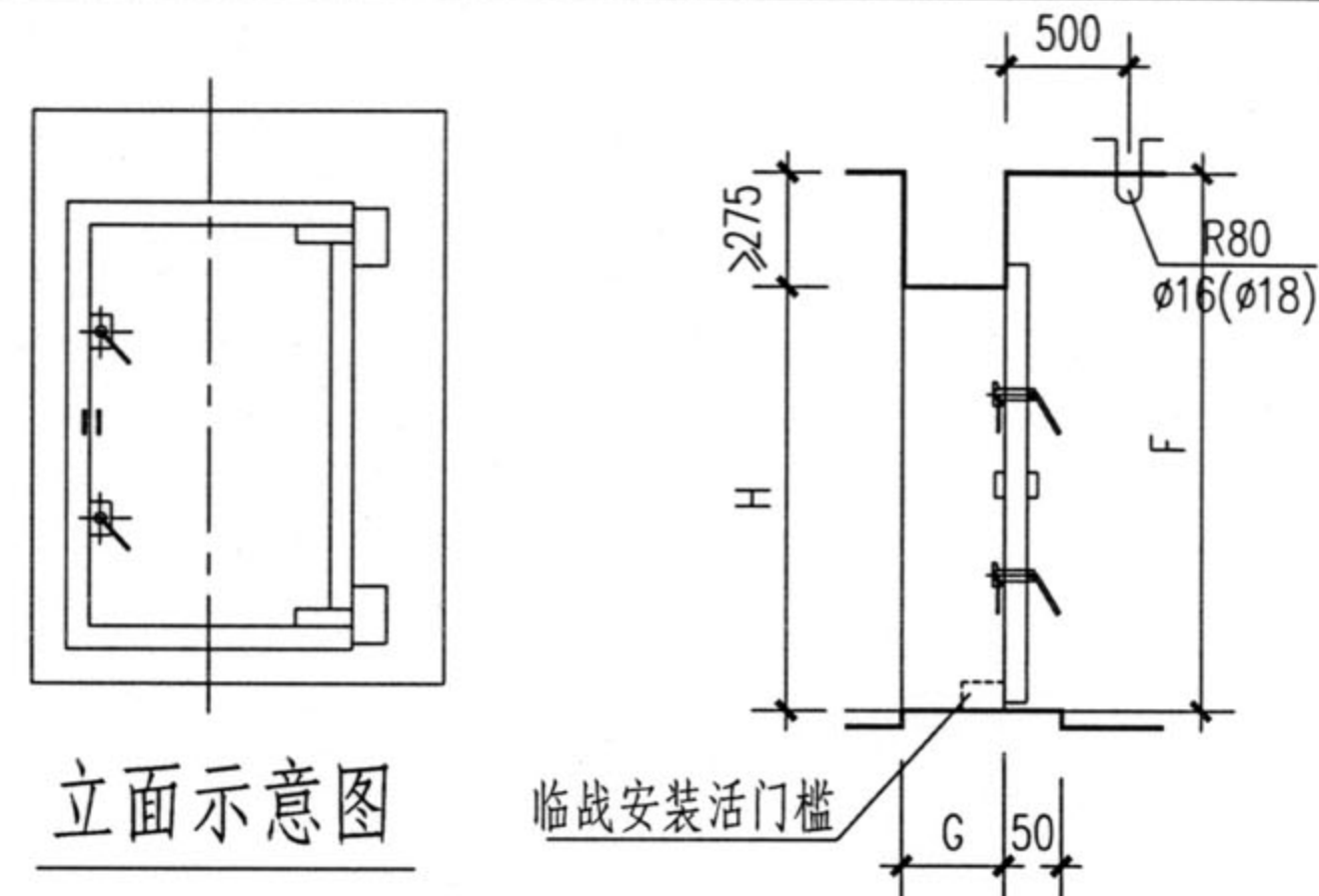


平面示意图

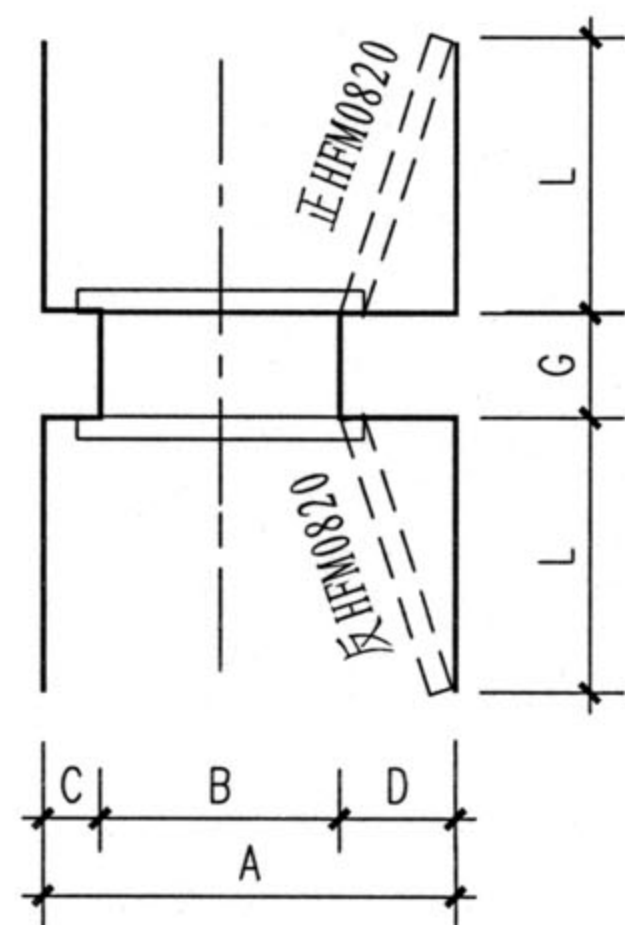


吊钩详图

注：
1. 所有型号均选自《防空地下室防护设备加工图》（04F001）。
2. 门槛高度E指地坪建筑面层至门槛上沿的尺寸。
3. 门扇以铰页为轴逆时针开启（面向门扇外表面，向右开启）称为“反”门，顺时针开启称为“正”门。应在具体工程的建筑图上注明开启方向，标注符号为“正FM0820”或“反FM0820”。

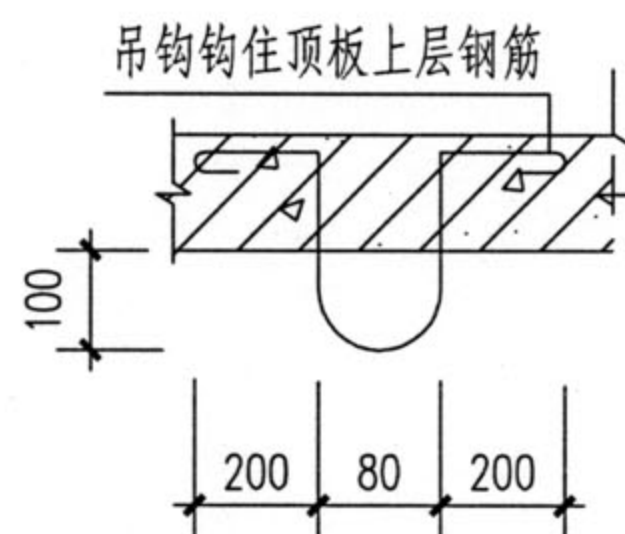


立示意图



平面示意图

剖面示意图



吊钩详图

活门槛单扇钢筋砼防护密闭门及密闭门选用表

序 号	使用 场合	门 扇 类 型	型 号	门洞宽×高 (mm) BXH	门 外 道 通 最 宽 小 度 (mm) A	门 外 道 通 最 净 小 高 (mm) F	门 扇 最 小 开 长 度 (mm) L	闭锁侧 门框墙 最宽小 度 (mm) C	铰页侧 门框墙 最宽小 度 (mm) D	门框墙 最小 厚 度 (mm) G	吊 环 直 径 (mm)
1	6 级 人 防 出 入 口	防 护 密 闭 门	HFM0820-6	800X2125	1300	2400	1200	150	350	300	16
2			HFM0920-6	900X2125	1400	2400	1300	150	350		16
3			HFM1020-6	1000X2125	1500	2400	1400	150	350		16
4			HFM1220-6	1200X2125	1800	2400	1600	200	400		16
5			HFM1320-6	1300X2125	1900	2400	1700	200	400		18
6			HFM1520-6	1500X2125	2100	2400	1900	200	400		18
7	5 级 人 防 出 入 口		HFM0820-5	800X2125	1300	2400	1200	150	350		16
8			HFM0920-5	900X2125	1400	2400	1300	150	350		16
9			HFM1020-5	1000X2125	1500	2400	1400	150	350		16
10			HFM1220-5	1200X2125	1800	2400	1600	200	400		16
11			HFM1320-5	1300X2125	1900	2400	1700	200	400		18
12			HFM1520-5	1500X2125	2100	2400	1900	200	400		18
13	5、 6 级 人 防 出 入 口	密 闭 门	HM0820	800X2125	1300	2400	1200	150	350	200	16
14			HM0920	900X2125	1400	2400	1300	150	350		16
15			HM1020	1000X2125	1500	2400	1400	150	350		16
16			HM1220	1200X2125	1800	2400	1600	200	400		16
17			HM1320	1300X2125	1900	2400	1700	200	400		18
18			HM1520	1500X2125	2100	2400	1900	200	400		18

注:

- 表中所有型号均选自《防空地下室防护设备加工图》(04F001)。
- 活门槛可实现平战功能快速转换,平时不装,便于人员和小车通行,可将其安装在门框墙内侧适当的位置,并用膨胀螺栓固定之;战时使用才设置,以满足防护密闭要求。
- 活门槛防护密闭门和密闭门造价较高,仅在平时人员出入频繁,有特殊防火要求的场合下选用。

- 门扇以铰页为轴逆时针开启(面向门扇外表面,向右开启)称为“反”门,顺时针开启称为“正”门。应在具体工程的建筑图上注明开启方向,标注符号为“正HFM0820”或“反HFM0820”。

活门槛单扇钢筋砼防护密闭门及密闭门选用表

图集号

04FJ02

审核

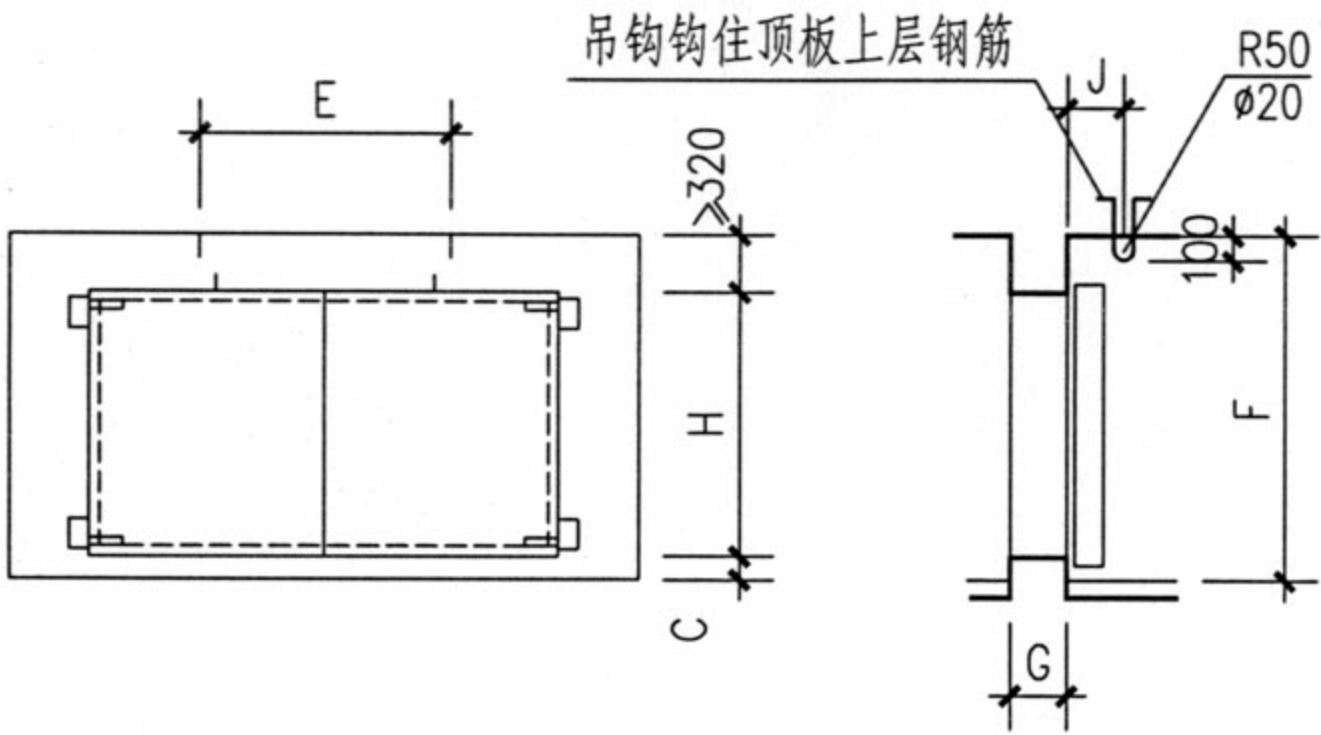
校对

设计

页

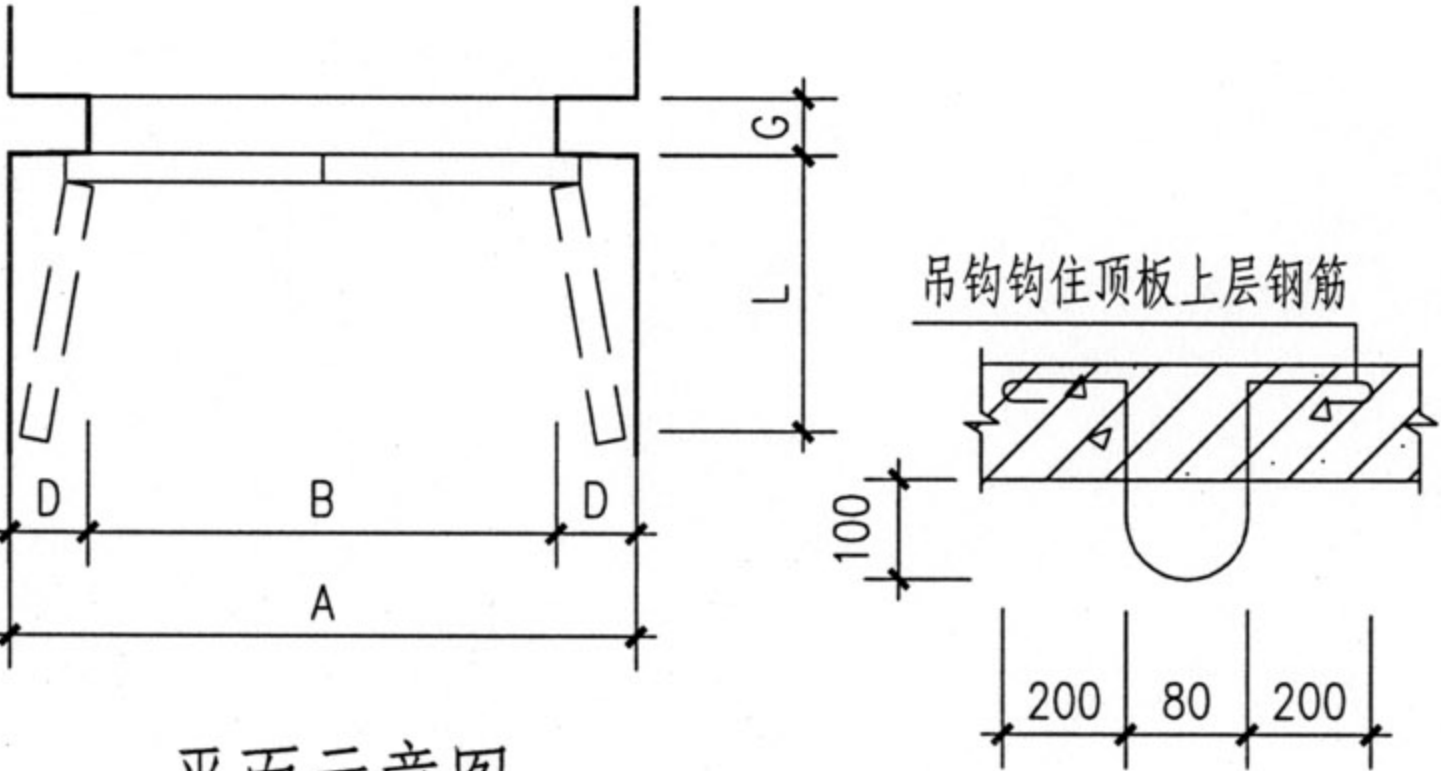
45

固定门槛双扇钢筋砼防护密闭门、密闭门选用表



立面示意图

剖面示意图1



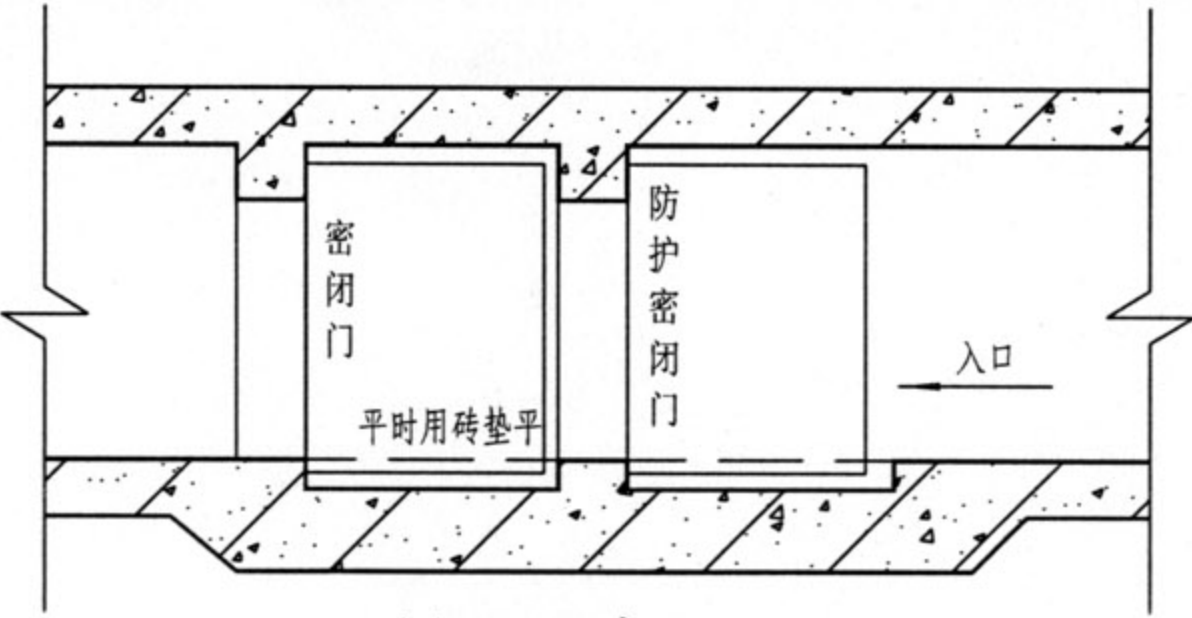
平面示意图

吊钩详图

注:

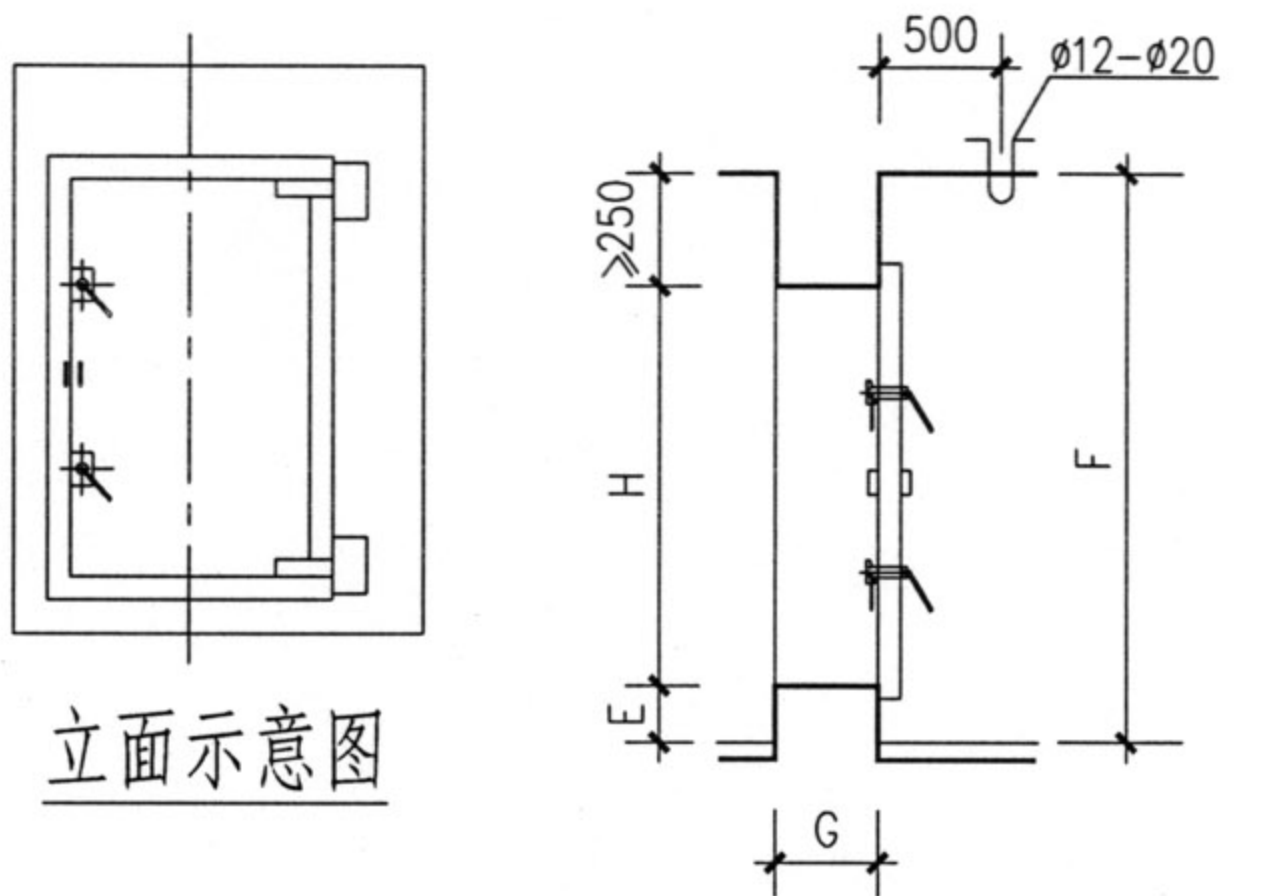
- 1. 表中所有型号均选自《防空地下室防护设备加工图》(04F001)。
- 2. 防护密闭门门框墙厚度 $G \geq 300$, 密闭门门框墙厚度 $G \geq 200$ 。
- 3. 门槛高度C指地坪建筑面层至门槛上沿的尺寸。
- 4. “*”数值与相配套的防护密闭门对应尺寸相同。

序号	使用场合	门扇类型	型号	门洞宽×高 (mm) BXH	门外道 通最宽 小度 (mm) A	门外道 通最净 小高 (mm) F	门扇 最小 开度 (mm) L	铰页侧 门框墙 最小 小度 (mm) D	门槛 高度 (mm) C	吊环 与墙 间距 (mm) J	吊环 直径 (mm)	吊环 间距 (mm) E
1	6级出入口 人防	防护密闭门	FM2020S-1.5	2000X2000	2900	2500	1300	450	180	600	20	920
2			FM2525S-1.5	2500X2500	3500	3000	1500	500	180	700	20	1100
3			FM3025S-1.5	3000X2500	4000	3000	1800	500	180	800	20	1300
4			FM4025S-1.5	4000X2500	5000	3000	2300	500	180	1050	20	1700
5	5, 6级出入口 人防	密闭门	M2020S	2000X2000	*	2500	1300	*	180	600	20	1100
6			M2525S	2500X2500	*	3000	1500	*	180	700	20	1340
7			M3025S	3000X2500	*	3000	1800	*	180	800	20	1600
8			M4025S	4000X2500	*	3000	2300	*	180	1050	20	2000
9	5级出入口 人防	防护密闭门	FM2020S-3	2000X2000	3100	2500	1300	550	180	600	20	840
10			FM2525S-3	2500X2500	3700	3000	1600	600	180	700	20	1000
11			FM3025S-3	3000X2500	4300	3000	1800	650	180	800	20	1200
12			FM4025S-3	4000X2500	5200	3000	2300	600	180	1050	20	1700

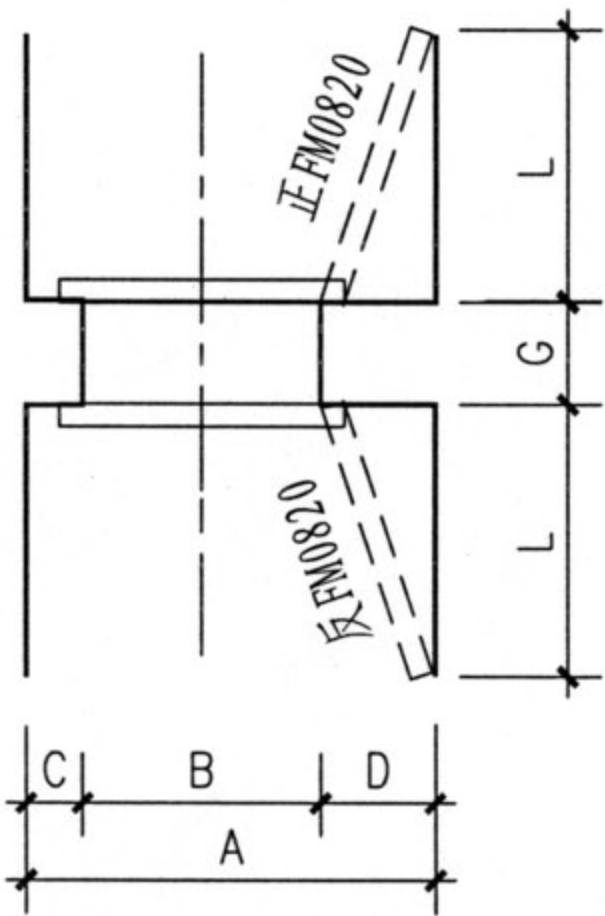


剖面示意图2

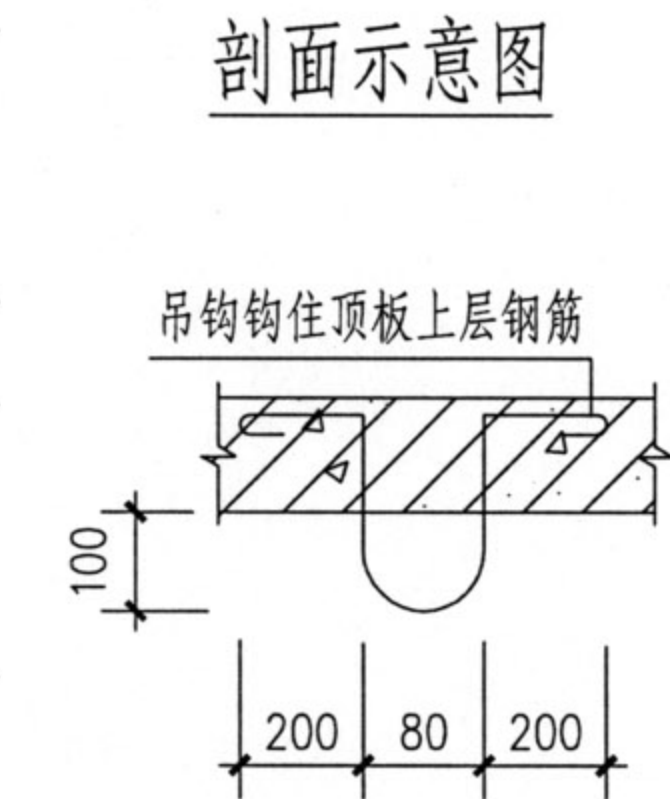
固定门槛双扇钢筋砼防护密闭门、密闭门选用表										图集号	04FJ02
审核			校对			设计				页	46



立面示意图



平面示意图



吊钩详图

固定门槛单扇钢筋砼防护单元隔墙防护密闭门选用表

序 号	使用场合	门扇类型	型 号	门洞宽×高 (mm) BXH	门外道 通小度 (mm) A	门外道 通小高 (mm) F	门扇小 开度 (mm) L	闭锁侧 门框墙 小度 (mm) C	铰页侧 门框墙 小度 (mm) D	门槛高度 (mm) E	门框墙 最小 厚度 (mm) G	吊环直径 (mm)	
1	6级防护单元之间	防护密闭门	M0818	800X1800	1300	2200	1200	150	350	150	500	16	
2			M0820	800X2000	1300	2400	1200	150	350	150		16	
3			M0920	900X2000	1400	2400	1300	150	350	150		16	
4			M1020	1000X2000	1500	2400	1400	200	400	150		16	
5			M1220	1200X2000	1800	2400	1600	200	400	150		20	
6			M1320	1300X2000	1900	2400	1700	200	400	150		20	
7			M1520	1500X2000	2100	2400	1900	150	300	150		20	
8	5级防护单元之间		FM0716-G5	700X1600	1200	2000	1100	150	350	150		12	
9			FM0818-G5	800X1800	1300	2200	1200	150	350	150		16	
10			FM0820-G5	800X2000	1300	2400	1200	150	350	150		16	
11			FM0920-G5	900X2000	1400	2400	1300	150	350	150		16	
12			FM1020-G5	1000X2000	1500	2400	1400	200	400	150		16	
13			FM1220-G5	1200X2000	1800	2400	1600	200	400	150		20	
14			FM1320-G5	1300X2000	1900	2400	1700	200	400	150		20	
15		FM1520-G5	1500X2000	2100	2400	1900	150	350	150	20			

注:

1. 由于钢筋混凝土密闭门刚度方面的需要,设计时使该门扇已经具备一定的抗力,因此该门可以作为6级防空地下室防护单元连通口的防护密闭门使用,且应在门洞两侧设置。

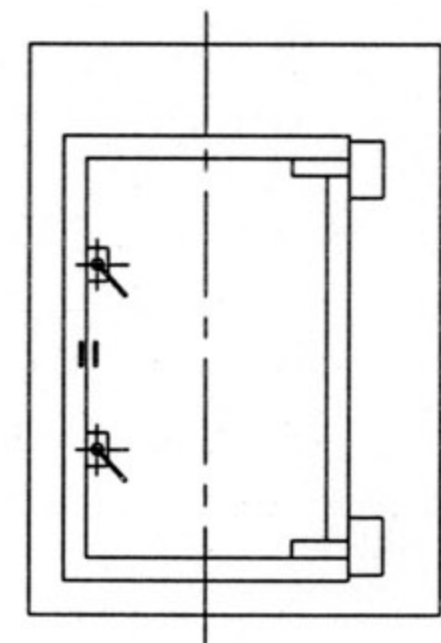
2. 门扇以铰页为轴逆时针开启(面向门扇外表面,向右开启)称为“反”门,顺时针开启称为“正”门。应在具体工程的建筑图上注明开启方向,标注符号为“正FM0820”或“反FM0820”。

活门槛单扇钢筋砼防护单元隔墙防护密闭门选用表

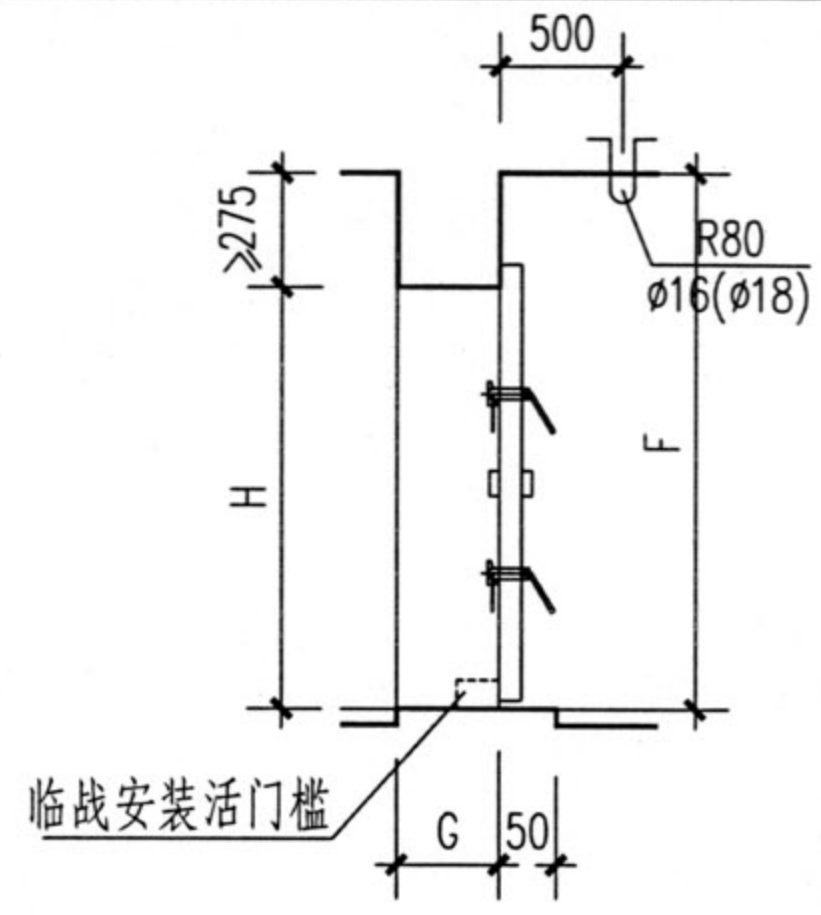
序 号	使用 场合	门 扇 类 型	型 号	门洞宽×高 (mm) BXH	门 通 最 宽 外 道 小 度 (mm) A	门 通 最 净 外 道 小 高 (mm) F	门 最 开 长 扇 小 启 度 (mm) L	闭 锁 侧 门 框 墙 最 小 度 (mm) C	铰 页 侧 门 框 墙 最 小 度 (mm) D	门框墙 最 小 厚 度 (mm) G	吊 环 直 径 (mm)
1	6级 防 护 单 元 之 间	防 护 密 闭 门	HFM0820-G6	800X2125	1300	2400	1200	150	350	500	16
2			HFM0920-G6	900X2125	1400	2400	1300	150	350		16
3			HFM1020-G6	1000X2125	1500	2400	1400	150	350		16
4			HFM1220-G6	1200X2125	1800	2400	1600	200	400		16
5			HFM1320-G6	1300X2125	1900	2400	1700	200	400		18
6			HFM1520-G6	1500X2125	2100	2400	1900	200	400		18
7	5级 防 护 单 元 之 间		HFM0820-G5	800X2125	1300	2400	1200	150	350		16
8			HFM0920-G5	900X2125	1400	2400	1300	150	350		16
9			HFM1020-G5	1000X2125	1500	2400	1400	150	350		16
10			HFM1220-G5	1200X2125	1800	2400	1600	200	400		16
11			HFM1320-G5	1300X2125	1900	2400	1700	200	400		18
12			HFM1520-G5	1500X2125	2100	2400	1900	200	400		18

注:

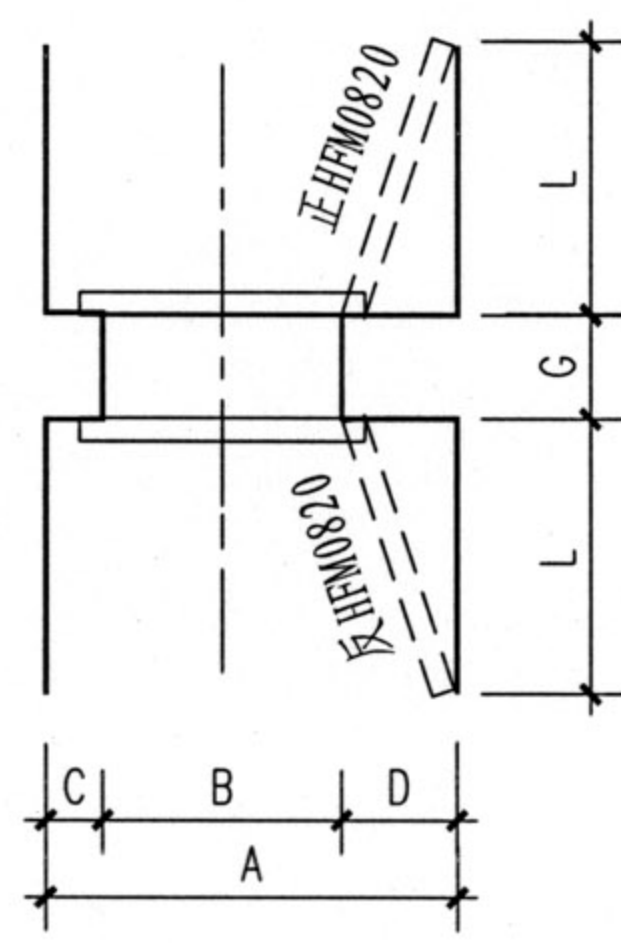
1. 门扇以铰页为轴逆时针开启（面向门扇外表面，向右开启）称为“反”门，顺时针开启称为“正”门。应在具体工程的建筑图上注明开启方向，标注符号为“正HFM0820”或“反HFM0820”。



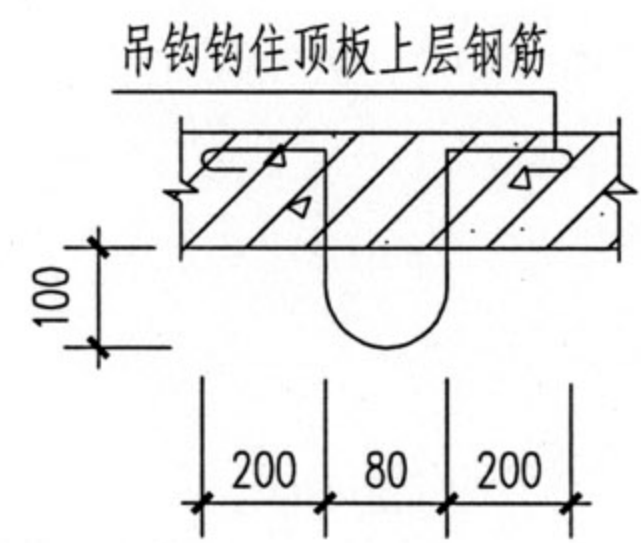
立面示意图



剖面示意图



平面示意图



吊钩详图