

# 建筑电气通用图集

主持单位负责人: 冯燕

图集技术负责人: 王谦甫

## 总说明

本图集系华北地区建筑设计标准化办公室主持,会同各省(市、自治区)标准设计办公室组织北京市建筑设计研究院、北京建工集团总公司、北京供电局、天津市建筑设计院、河北省建筑设计研究院、山西省建筑设计院、内蒙古自治区建筑勘察设计院联合编制的通用图集。主要供建筑电气设计和施工安装人员使用。出版后由省(市、自治区)主管部门自行通知在本地区启用。

编制本图集的指导原则有以下几点:

- 一、以满足常用和一般标准的民用建筑为主,适当兼顾部分较高标准建筑的需要,对专用性很强或标准很高的未予编入。
- 二、本图集吸收了近几年较为成熟的科研成果,尽量反映新技术、新材料的发展状况,以期在本行业技术进步方面起促进作用。
- 三、鉴于建筑工业化发展,工厂化设备配件制品日益增多,有必要反映工厂化设备配件制品状况,为设计选用提供信息和方便,为此,在图集附录中列有部分工厂提供的产品情况介绍。
- 四、本图集努力做到技术先进、产品材料选用适当、品种种类多样、设计采用方便。

本图集在编制过程中得到华北地区有关设计院、施工单位和技术监督部门不少专家的指导的支持,他们参加了提纲审查或技术设计审查,提出了宝贵意见,在此一并致谢。

本图集具体技术问题由各图集编制单位解释,在使用过程中的意见和建议请告编制单位或华北标办。

本图集第3分册技术审定小组成员:王谦甫、许宝颐、姚家祯、王振声、张隆兴、孔庆林、于万生、黎显生、王文华。

华北地区建筑设计标准化办公室 1992年10月

92DQ3 低压配电装置

编制单位负责人  
编制单位技术负责人  
分册审核人  
分册编制负责人

李銘瑞  
王謙南  
恭呈生  
楊祚平

目 录

总说明	01	插座箱排列图 (二)	3-14
目录	02-04	插座箱用电器元件图	3-15
低压配电装置分册说明	05-06	电缆转接箱规格及安装图 (一)	3-16
铁制配电箱在砖、混凝土墙明装示意图	3-1	电缆转接箱规格及安装图 (二)	3-17
铁制配电箱在轻体墙明装示意图 (一)	3-2	多层住宅电度表箱方案	3-18
铁制配电箱在轻体墙明装示意图 (二)	3-3	高层住宅配电柜 (一)	3-19
铁制配电箱暗装示意图	3-4	高层住宅配电柜 (二)	3-20
JX(F)3 型控制箱在柱上安装示意图	3-5	高层住宅配电柜 (三)	3-21
JX(F)3 型控制箱在立架上安装示意图	3-6	高层住宅电度表箱方案	3-22
动力柜安装示意图 (无垫层)	3-7	三表户外计量系统示意图	3-23
动力柜安装示意图 (有垫层)	3-8	三表户外计量保护箱	3-24
JX(F)-3型挂式配电箱尺寸图	3-9	电度表箱排列 (一)	3-25
JX-4.5.6型通用结构控制箱尺寸图	3-10	电度表箱排列 (二)	3-26
JX(F)-11-15.17.24型控制柜尺寸图	3-11	电度表箱排列 (三)	3-27
JT9 型操作台规格尺寸图	3-12	DDY3 磁卡电度表	3-28
插座箱排列图 (一)	3-13	DDF DSF 多费率电能表	3-29



86系列电能表	3-30	63-200A双电源互投手复装置(三)	3-55
86-M系列脉冲电能表	3-31	63-200A双电源互投手复装置(四)	3-56
电度表接线图(一)	3-32	63-200A双电源互投自复装置(一)	3-57
电度表接线图(二)	3-33	63-200A双电源互投自复装置(二)	3-58
常用接线端子做法图	3-34	63-200A双电源互投自复装置(三)	3-59
20-100A备用电源自投配电箱	3-35	63-200A双电源互投自复装置(四)	3-60
100-200A备用电源自投配电箱	3-36	200~600A DWX15型备用电源自投手复装置(一)	3-61
40-200A备用电源自投手复装置(一)	3-37	200~600A DWX15型备用电源自投手复装置(二)	3-62
40-200A备用电源自投手复装置(二)	3-38	200~600A DWX15型备用电源自投手复装置(三)	3-63
40-200A备用电源自投自复装置(一)	3-39	200~600A DWX15型备用电源自投自复装置(一)	3-64
40-200A备用电源自投自复装置(二)	3-40	200~600A DWX15型备用电源自投自复装置(二)	3-65
20-100A双电源自投配电箱	3-41	200~600A DWX15型备用电源自投自复装置(三)	3-66
100-200A双电源自投配电箱	3-42	200~600A DWX15型两路电源互投手复装置(一)	3-67
40-200A双电源自投手复装置(一)	3-43	200~600A DWX15型两路电源互投手复装置(二)	3-68
40-200A双电源自投手复装置(二)	3-44	200~600A DWX15型两路电源互投手复装置(三)	3-69
40-200A双电源自投自复装置(一)	3-45	200~600A DWX15型两路电源互投自复装置(一)	3-70
40-200A双电源自投自复装置(二)	3-46	200~600A DWX15型两路电源互投自复装置(二)	3-71
100-630A双电源自动转换装置(一)	3-47	200~600A DWX15型两路电源互投自复装置(三)	3-72
125-630A双电源自动转换装置(二)	3-48	1000~1500A DW15型两路电源互投手复装置(一)	3-73
80-630A双电源手动转换装置(一)	3-49	1000~1500A DW15型两路电源互投手复装置(二)	3-74
125-630A双电源手动转换装置(二)	3-50	1000~1500A DW15型两路电源互投手复装置(三)	3-75
63-100A双电源互投配电箱	3-51	1000~1500A DW15型两路电源互投自复装置(一)	3-76
100-200A双电源互投配电箱	3-52	1000~1500A DW15型两路电源互投自复装置(二)	3-77
63-200A双电源互投手复装置(一)	3-53	1000~1500A DW15型两路电源互投自复装置(三)	3-78
63-200A双电源互投手复装置(二)	3-54	1600~3200A AH型备用电源自投手复装置(一)	3-79

1600~3200A AH 型备用电源自投手复装置(二)	3-80	630~3200A ME 型两路电源互投自复装置(四)	3-105
1600~3200A AH 型备用电源自投手复装置(三)	3-81	1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(一)	3-106
1600~3200A AH 型备用电源自投手复装置(一)	3-82	1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(二)	3-107
1600~3200A AH 型备用电源自投手复装置(二)	3-83	1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(三)	3-108
1600~3200A AH 型备用电源自投手复装置(三)	3-84	1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(一)	3-109
1600~3200A AH 型两路电源互投手复装置(一)	3-85	1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(二)	3-110
1600~3200A AH 型两路电源互投手复装置(二)	3-86	1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(三)	3-111
1600~3200A AH 型两路电源互投手复装置(三)	3-87	1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(四)	3-112
1600~3200A AH 型两路电源互投手复装置(一)	3-88	1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置(一)	3-113
1600~3200A AH 型两路电源互投手复装置(二)	3-89	1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置(二)	3-114
1600~3200A AH 型两路电源互投手复装置(三)	3-90	1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置(三)	3-115
630A ME 型备用电源自投手复装置(一)	3-91	1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置(一)	3-116
630A ME 型备用电源自投手复装置(二)	3-92	1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置(二)	3-117
630A ME 型备用电源自投手复装置(三)	3-93	1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置(三)	3-118
630A ME 型备用电源自投手复装置(一)	3-94	1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置(四)	3-119
630A ME 型备用电源自投手复装置(二)	3-95	备用电源自投附加过流闭锁装置	3-120
630A ME 型备用电源自投手复装置(三)	3-96	两路电源互投附加过流闭锁装置	3-121
630A ME 型备用电源自投手复装置(四)	3-97	800A F 型备用电源自动转换装置(一)	3-122
630~3200A ME 型两路电源互投手复装置(一)	3-98	800A F 型备用电源自动转换装置(二)	3-123
630~3200A ME 型两路电源互投手复装置(二)	3-99	1250~5000A F 型 两路电源自动转换装置(一)	3-124
630~3200A ME 型两路电源互投手复装置(三)	3-100	1250~5000A F 型 两路电源自动转换装置(二)	3-125
630~3200A ME 型两路电源互投手复装置(四)	3-101	1250~5000A F 型 两路电源自动转换装置(三)	3-126
630~3200A ME 型两路电源互投手复装置(一)	3-102	1250~5000A F 型 自控单元控制式电源转换装置	3-127
630~3200A ME 型两路电源互投手复装置(二)	3-103	800~6300A M 型 电源自动转换装置	3-128
630~3200A ME 型两路电源互投手复装置(三)	3-104	附录	附录 1—附录 16



## 低压配电装置分册说明

本分册包括铁制配电箱, 配电柜的安装做法以及交流 380/220V 系统双路电源自投, 互投电气原理图, 电气元件表等。有关说明如下:

### 一、配电箱, 配电柜的安装做法:

- 1, 金属配电箱体, 配电柜钢板厚度不应小于 1.5mm。钢板箱门钢板盘面厚度不小于 2.0mm。
- 2, 配电箱安装高度应便于操作, 易于维护。箱体高度小于 600mm 时箱体下口距地宜为 1.5m。箱体上口距室内地面不宜大于 2.2m。除配电小室外配电箱宜暗装。
- 3, 配电柜其底部宜高出地面 50mm。其操作手柄距地宜为 1.2m—1.5m。侧面操作的手柄距墙的距离不应小于 200mm。
- 4, 明装配电箱安装所用铁件宜先予埋入墙体内, 予埋铁件须做防腐处理。混凝土墙处明装铁箱可采用膨胀螺栓固定。螺栓规格应按箱体重量和产品技术要求选择, 钻孔直径和深度应与螺栓规格相符。
- 5, 暗装配电箱时配电箱和四周墙体应无间隙, 箱体后部墙体如已留通洞时, 则箱体后墙在安装时需做防开裂处理。通常采用 10mm 厚石棉板, 铅丝直径为 1mm, 网孔为 10mm 的铅丝网或钢板网钉牢, 再用 1:2 水泥砂浆抹实。外墙处不应暗装配电箱。
- 6, 铁制配电箱外墙与墙体接触部分须刷樟丹油或其他防腐漆。箱门, 箱内壁, 盘面可采用刷漆, 烤漆或喷塑处理。箱柜体颜色由设计定出。
- 7, 配电箱, 配电柜的金属部分, 包括电器的安装板(支架)

和电器的金属外壳等均应有良好的接地。配电箱, 柜的盖, 门, 覆板等处装有电器并可开启时也应应以裸铜软线与接地的金属构架可靠连接。

- 8, 配电箱, 配电柜上装有计量仪表, 互感器及继电器时其二次配线应使用铜芯绝缘软线。其截面应不小于: 电流回路  $2.5\text{mm}^2$ , 电压回路  $1.5\text{mm}^2$ 。接到活动门处的二次线必须采用铜芯多股软线, 并在活动轴两侧留出余量后卡固。
- 9, 电器安装板后的配线须排列整齐, 用尼龙绑带绑扎成束或敷于专用塑料线槽内, 并卡固在板后或柜内安装架处。配线应留有适当余度。
- 10, 配电箱, 配电柜内与电器元件连接的导线如为多芯铜软线时须盘圈后涮锡或压铜线鼻子。如为多芯铜线时须采用套管线鼻压接。与电度表连接的导线须用独股铜芯导线如为铝线时需加铜铝过渡接头。
- 11, 导线穿过铁制安装板面时需在铁板处加装橡皮或塑料护圈。以保护导线绝缘外皮完好。
- 12, 配电箱, 配电柜所装各种刀开关及断路器当处于断开状态时可动部分不宜带电。垂直安装时应上端接电源下端接负荷。水平安装时左端接电源右端接负荷(面对配电装置)。
- 13, 处于公共场所的配电箱内须有保护板(二层板, 覆板)使带电部分不应裸露。
- 14, 配电箱, 配电柜内的电源指示灯应接在总开关前侧。
- 15, 照明箱内电气干线宜用硬母线。出线断路器应与电气干线单独连接, 不得采用导线套接。
- 16, 采用 TN-S 系统供电时, PE 线不得断开。在配电箱, 配电柜内应设置 N, PE 母线或端子板(排), PE、N 线经端子板配出。住宅建筑户箱内采用 PE 线专用端子板或与 PE 干线直



接连接方式(不得绞接),并包好绝缘置于层板内侧。

17,采用 TN-C-S 系统时,N,PE 线在建筑物第一进线柜处分开。电源进线的 PEN 线应先接到 PE 母线上,再用连接板与 N 母线连接。此后配电箱,柜内 PE,N 线按 TN-S 系统设置。即 N 线均应与金属盘面,支架,箱体相绝缘。

大型系统过伸缩后或末端处 PE 线宜作重复接地。

配电箱,配电柜内端子板排列位置应与熔断器,断路器位置相对应。

18,配电箱,配电柜内电气开关下方宜设标志(牌),标明出线开关所控支路名称或编号,并标明电器规格以利安装及维修。

19,配电箱,配电柜内的电源母线应有彩色分相标志,一般按下列规定布置。特殊情况需与当地供电部门协商。

相别	色标	母线安装位置		
		垂直安装	水平安装	引下线
L1	黄	上	后(内)	左
L2	绿	中	中	中
L3	红	下	前(外)	右
N	淡兰	最下	最外	最右
PE	绿/黄			

20,配电柜基础型钢固定点间距不大于 1m。基础型钢底部应埋入地面内,型钢顶部宜高出地面 50mm。

二,双路电源自投,互投电气原理图:

1,备用电源自投指两路电源供电,正常运行时一路为常用,另一路为备用。当正常电源停电后,备用电源自动投入运行。当正常电源恢复供电后备用电源须人工操作方能断开并恢复为原常用电源供电方案者称为“自投手复”。如自动恢复

到原常用电源供电方案者称为“自投自复”。

2,双路电源自投指两路电源供电,常用电源和备用电源可以人为手动选择。图册绘制有“自投手复”“自投自复”和“手投手复”三种线路方案。

3,双路电源互投指正常时两段单母线分别由两路电源供电,当其中一路电源停电后,母线联络开关自动投入运行。当停电电源恢复供电后,母线联络开关须人工操作方能断开并恢复为原供电方案者称为“互投手复”。如自动恢复到原供电方案者称为“互投自复”。联络开关手动选择为“自投手复”“自投自复”和“手投手复”三种方案。

4,在 TN-S,TT 系统中电源转换用的开关(接触器)宜用四极产品。在 TN-C 系统中因严禁断开 PEN 线,应采用三极产品。

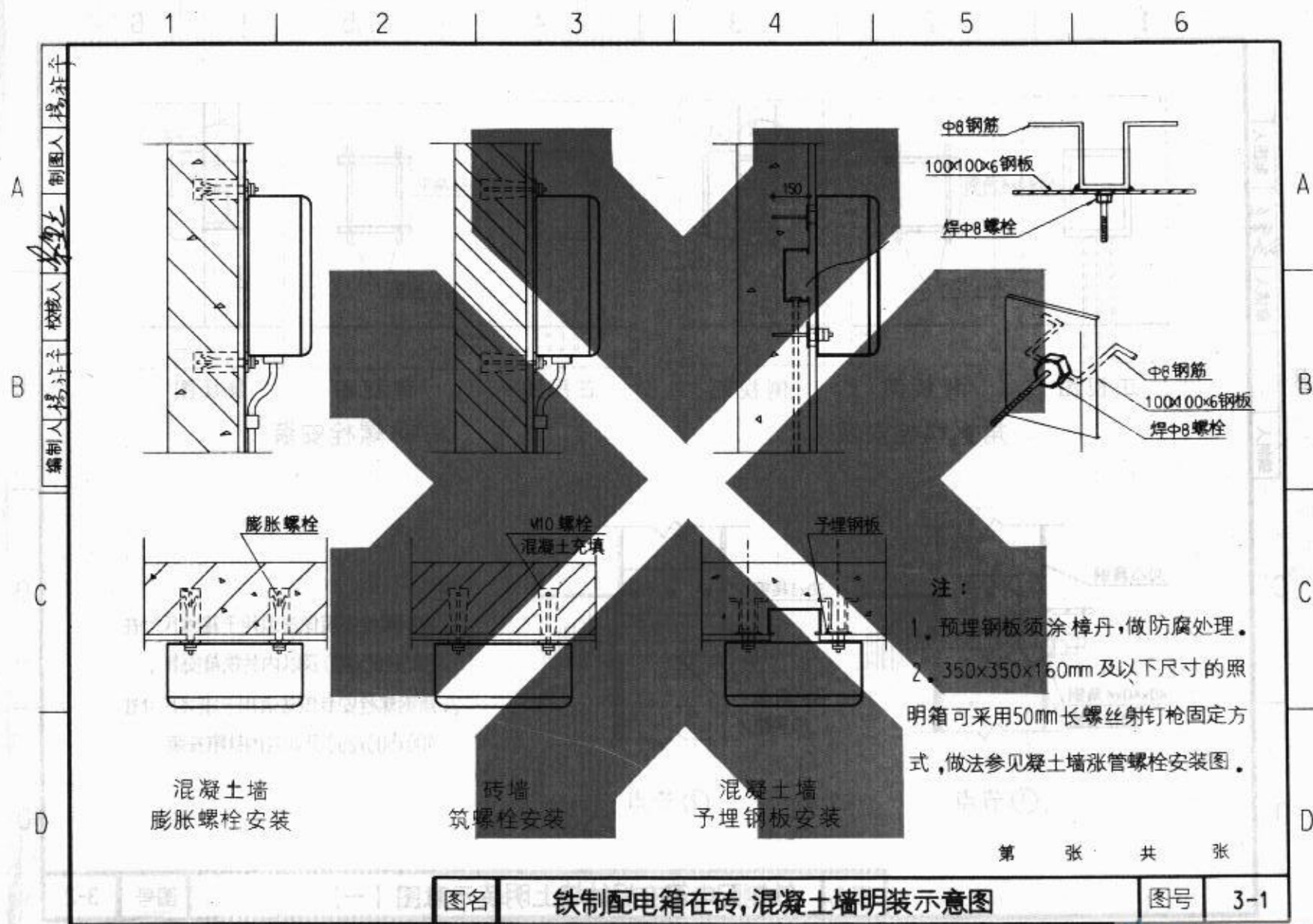
5,20-200A 电源转换系统图中,断路器,接触器产品型号较多本图只列出电流规格数值,具体型号由设计人员选定。400A 以上电源转换方案图按断路器型号绘制,设计人员需根据电网系统短路容量及用户的需求选定。

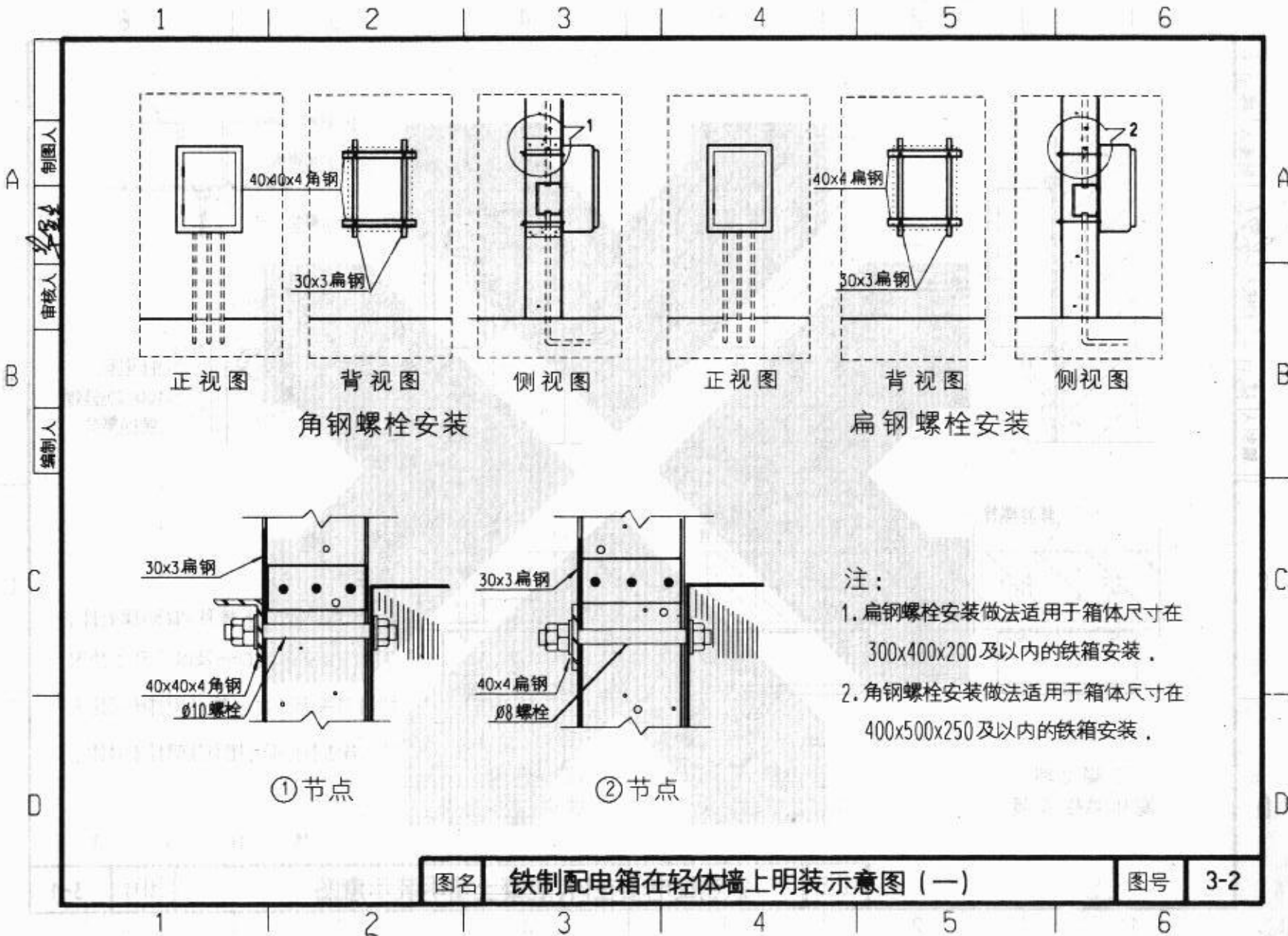
6,双路电源自投,互投箱(柜)其接线必须严格核对相位,相序。成品出厂前必须作联动试验,合格后方可出厂。

三,本分册编制的照明箱,电表箱,双路电源互投箱等须经专业检验机构进行全面例行试验和考核,合格后方可在工程中使用。

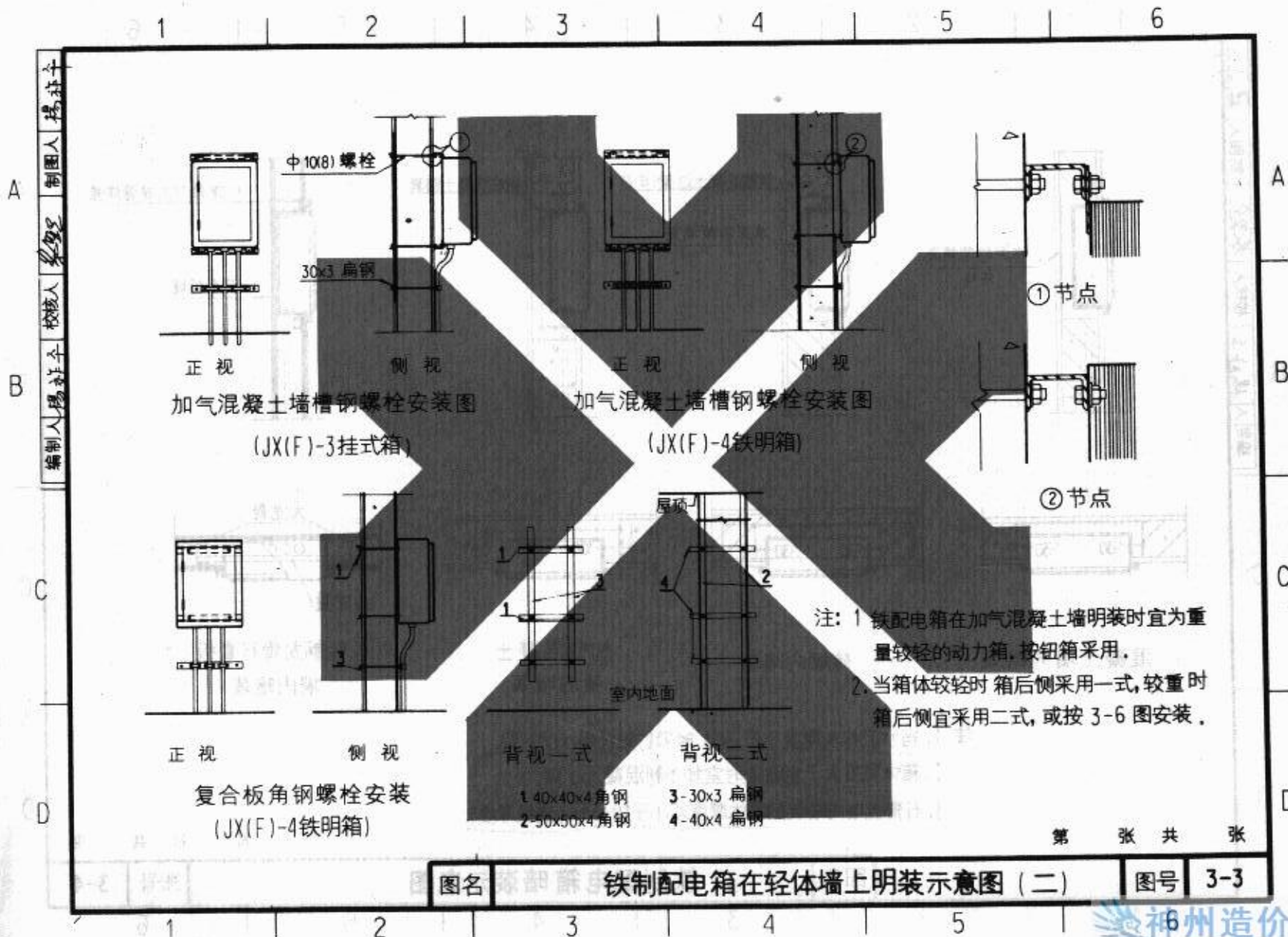
四,本分册系统图选定的熔断器,断路器等电器元件以部颁节能产品为准,设计人员选用时可按产品变化情况调整。

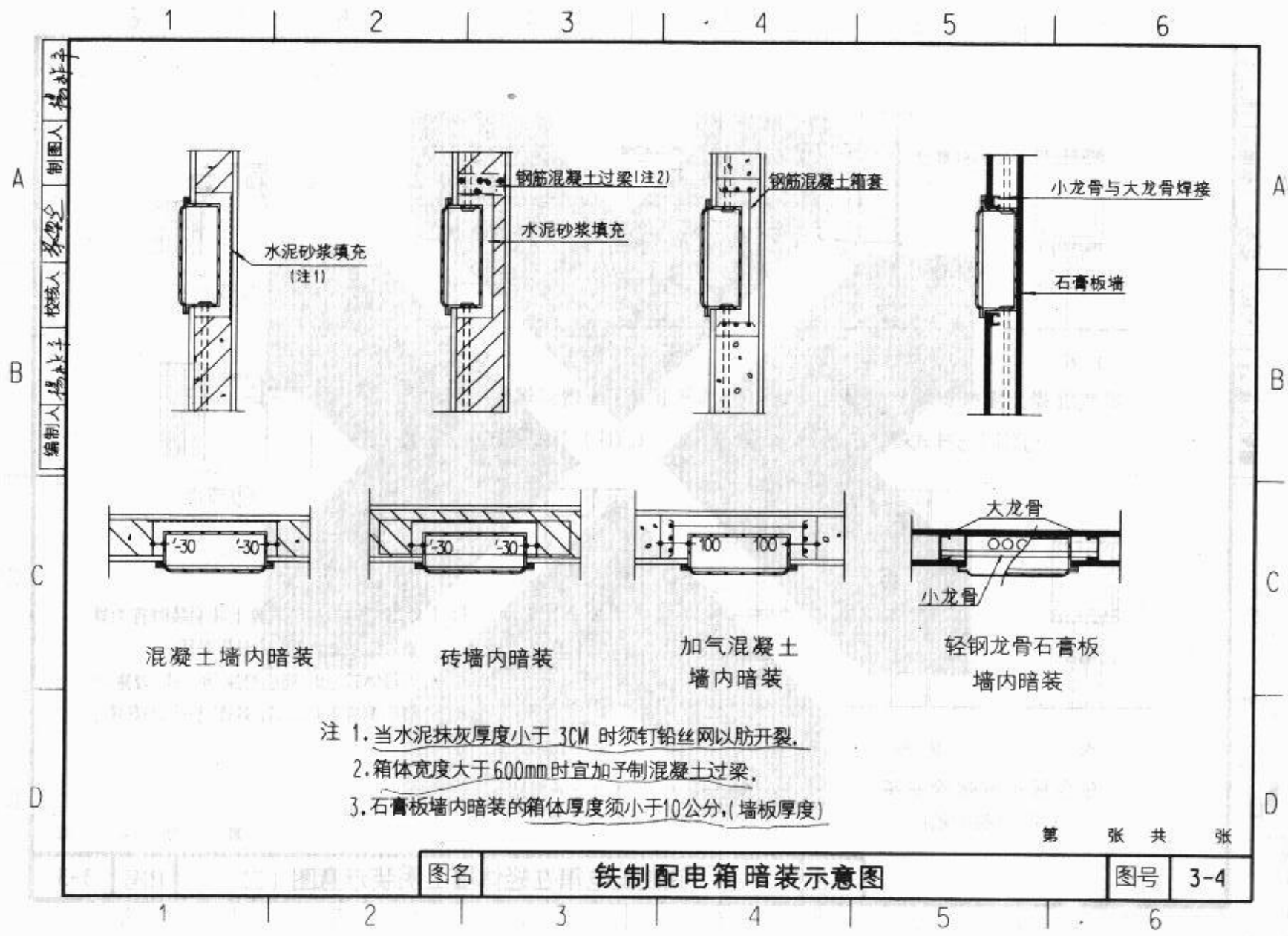




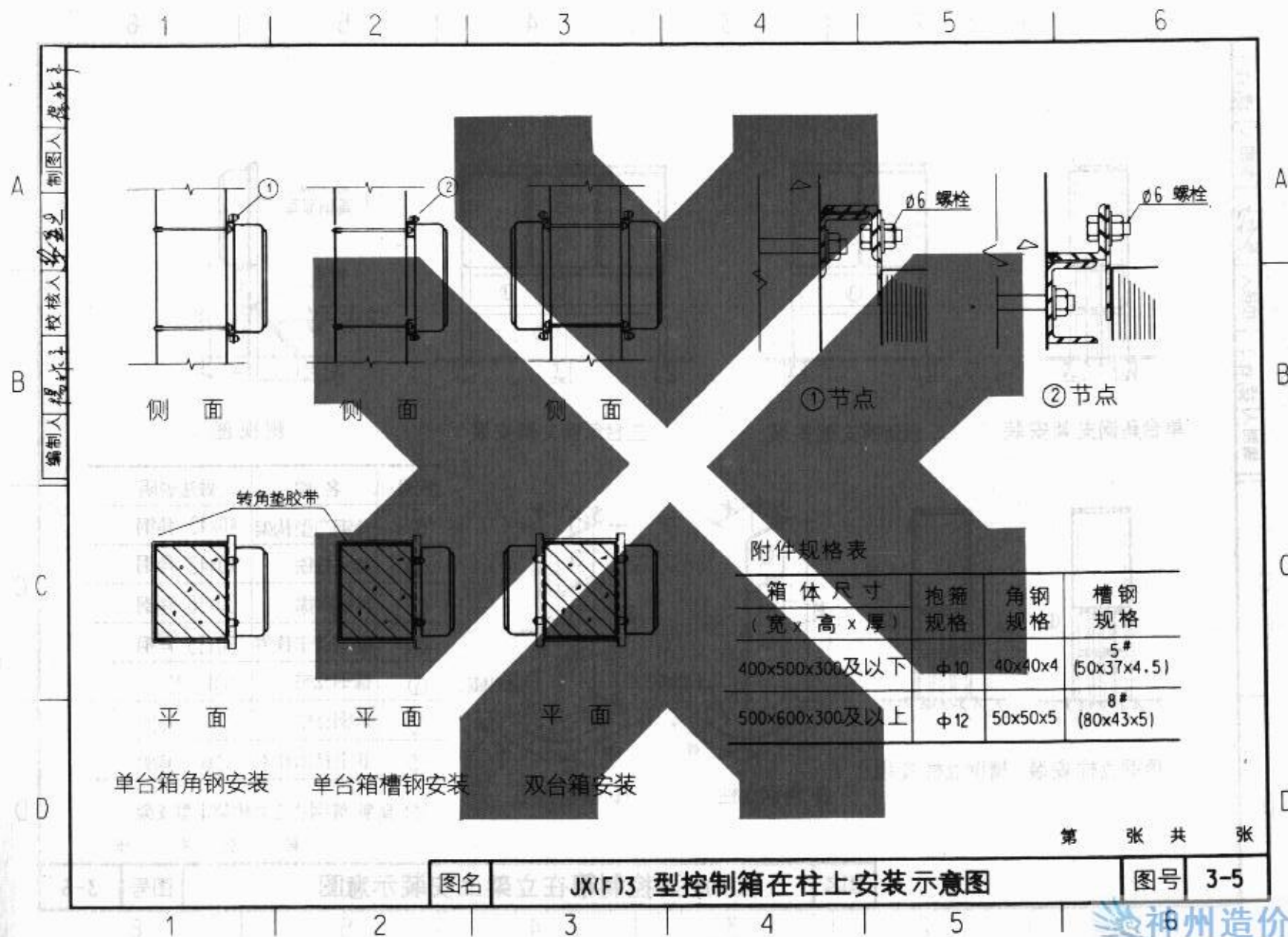


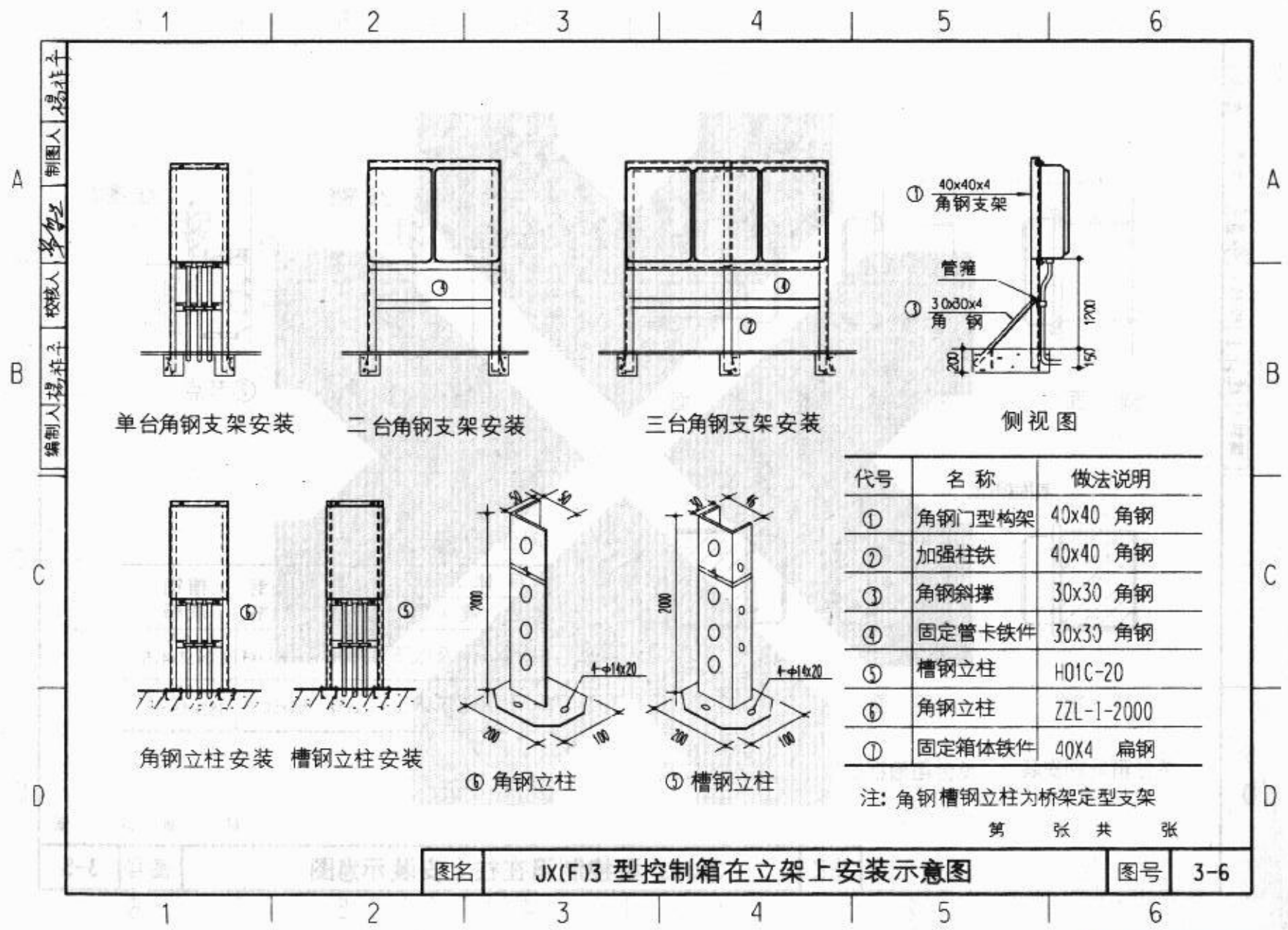




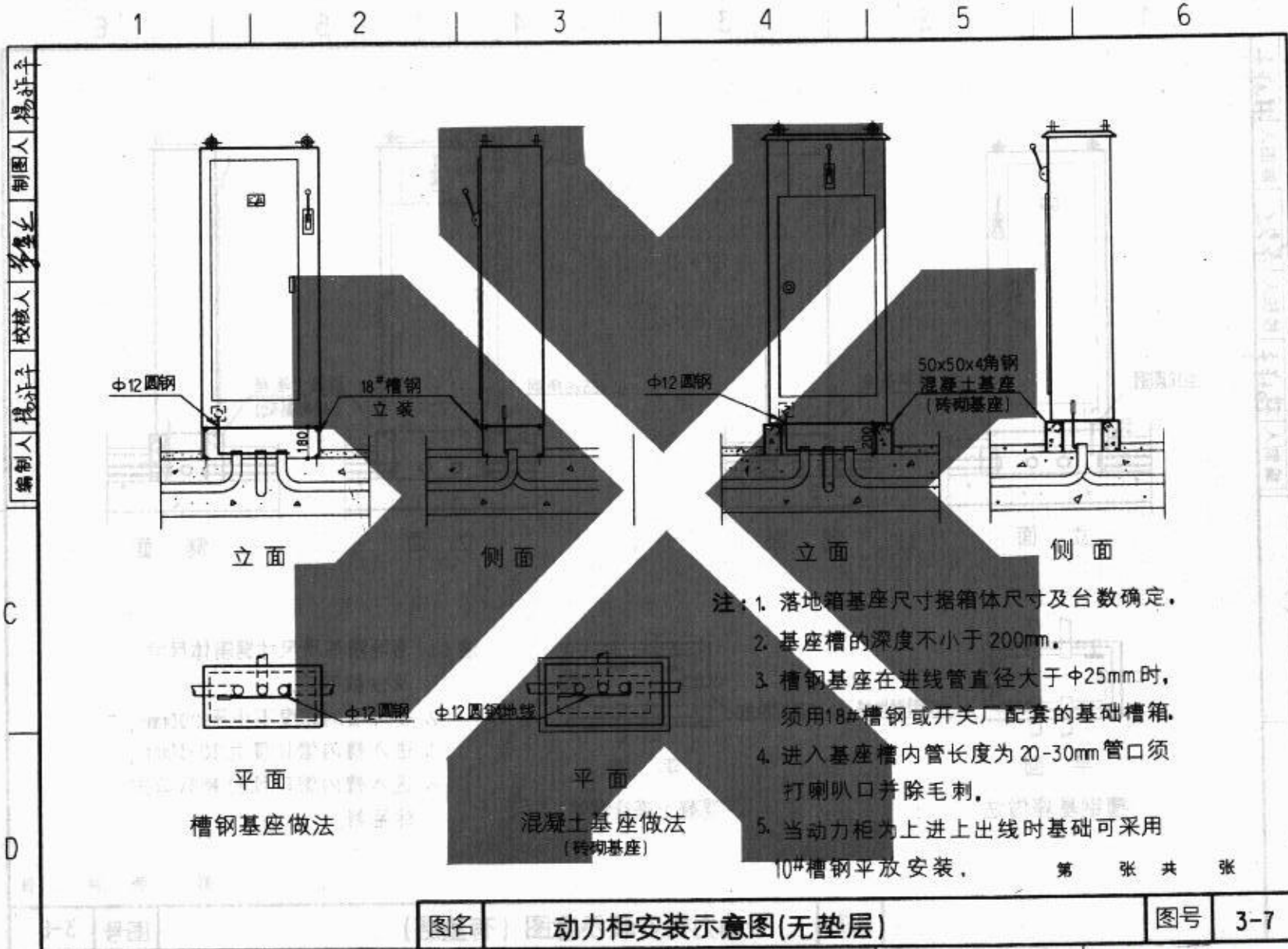








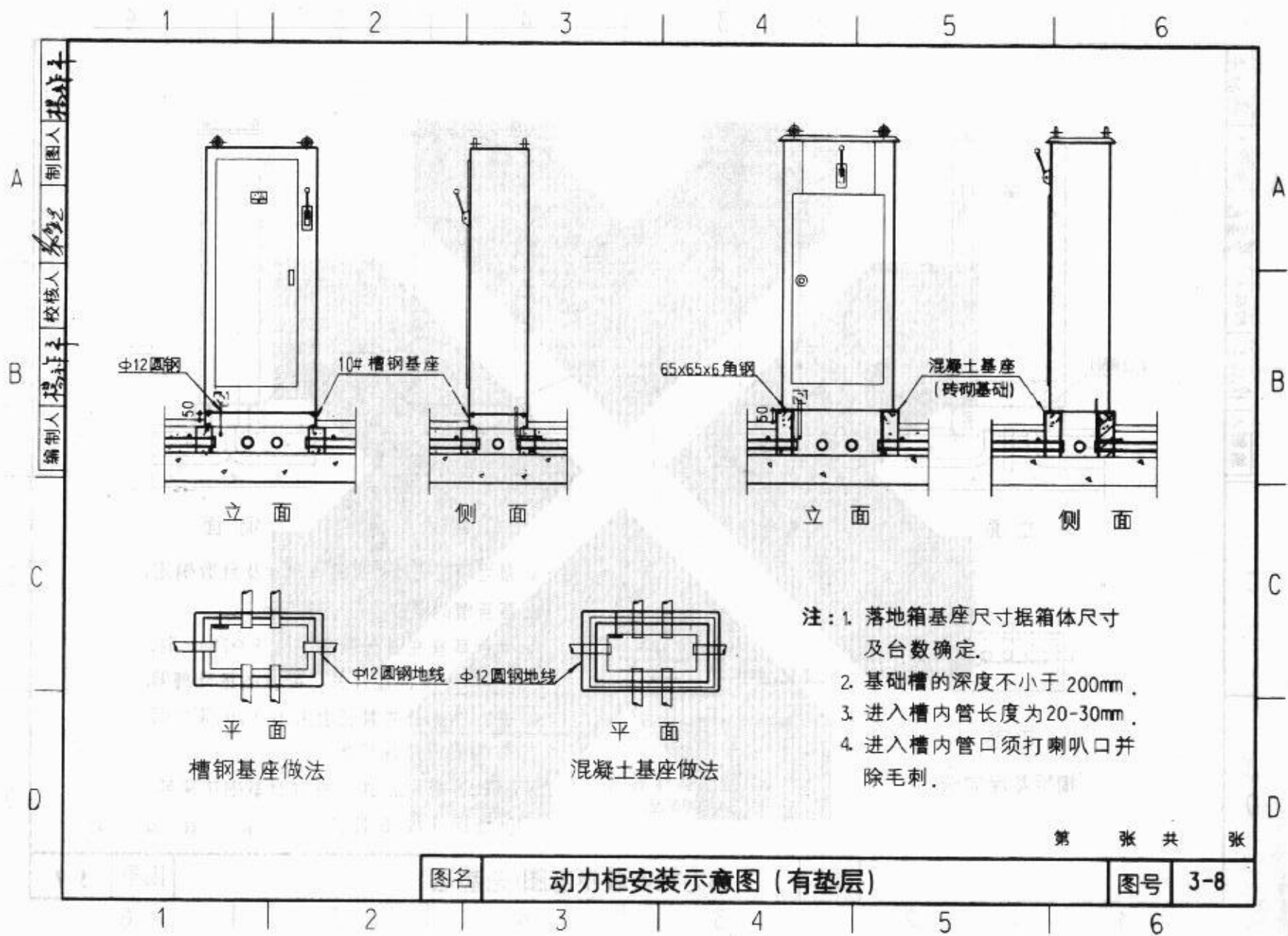




- 注：1. 落地箱基座尺寸据箱体尺寸及台数确定，  
2. 基座槽的深度不小于200mm。  
3. 槽钢基座在进线管直径大于 $\phi 25\text{mm}$ 时，  
须用18#槽钢或开关厂配套的基础槽箱。  
4. 进入基座槽内管长度为20-30mm管口须  
打喇叭口并除毛刺。  
5. 当动力柜为上进上出线时基础可采用  
10#槽钢平放安装。

第 张 共 张

图名 动力柜安装示意图(无垫层) 图号 3-7



第 张 共 张

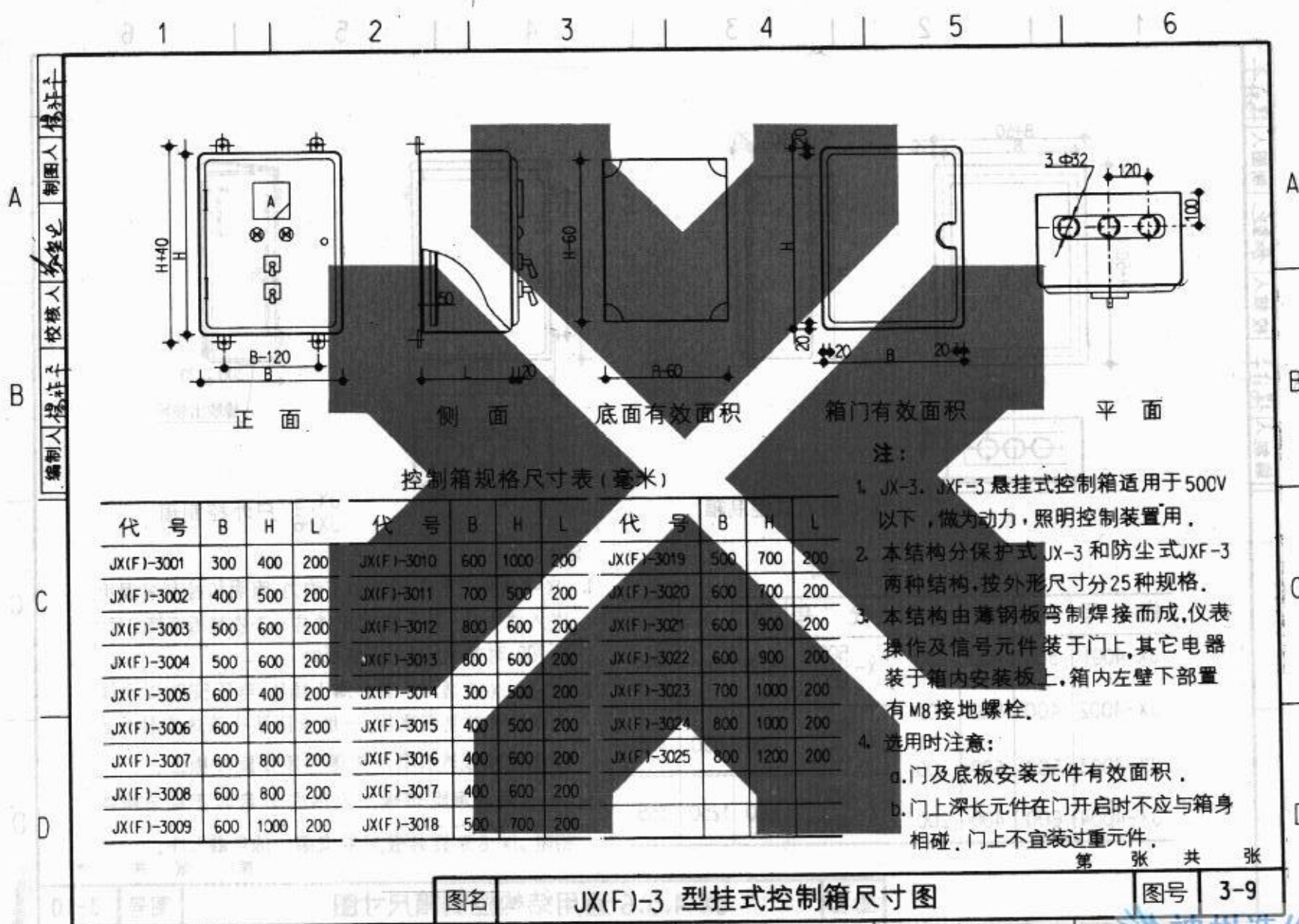
图名

动力柜安装示意图 (有垫层)

图号

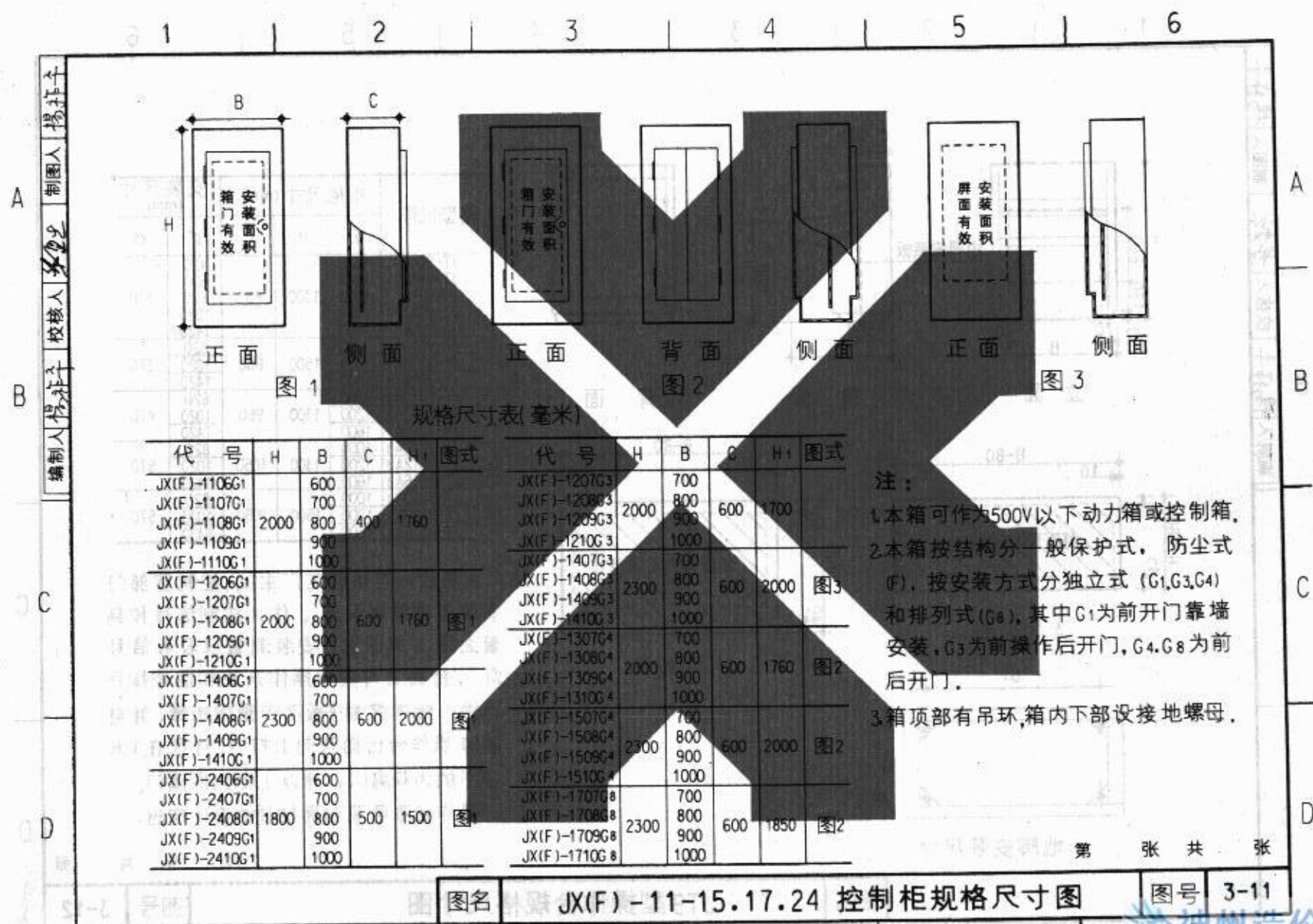
3-8

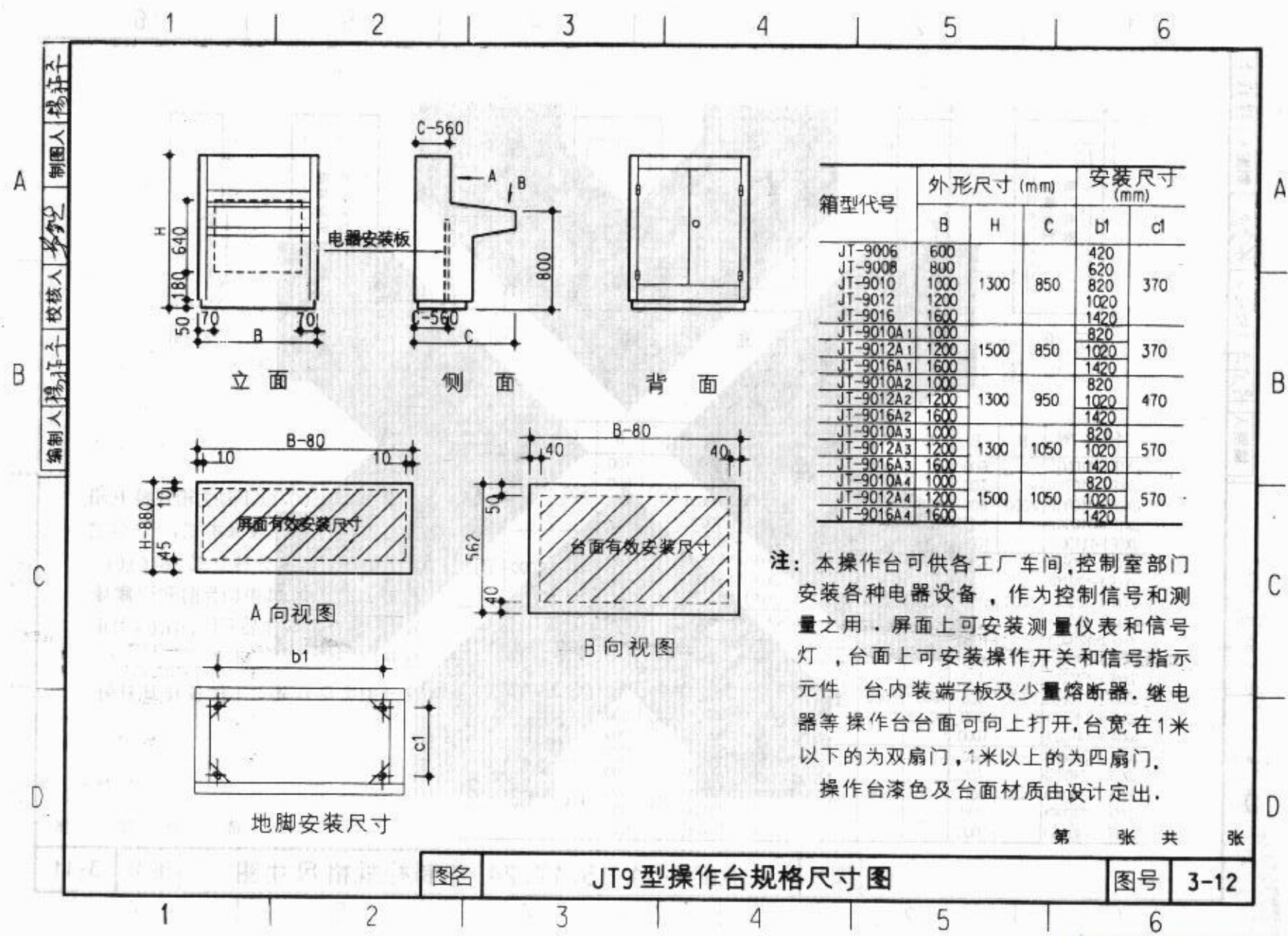










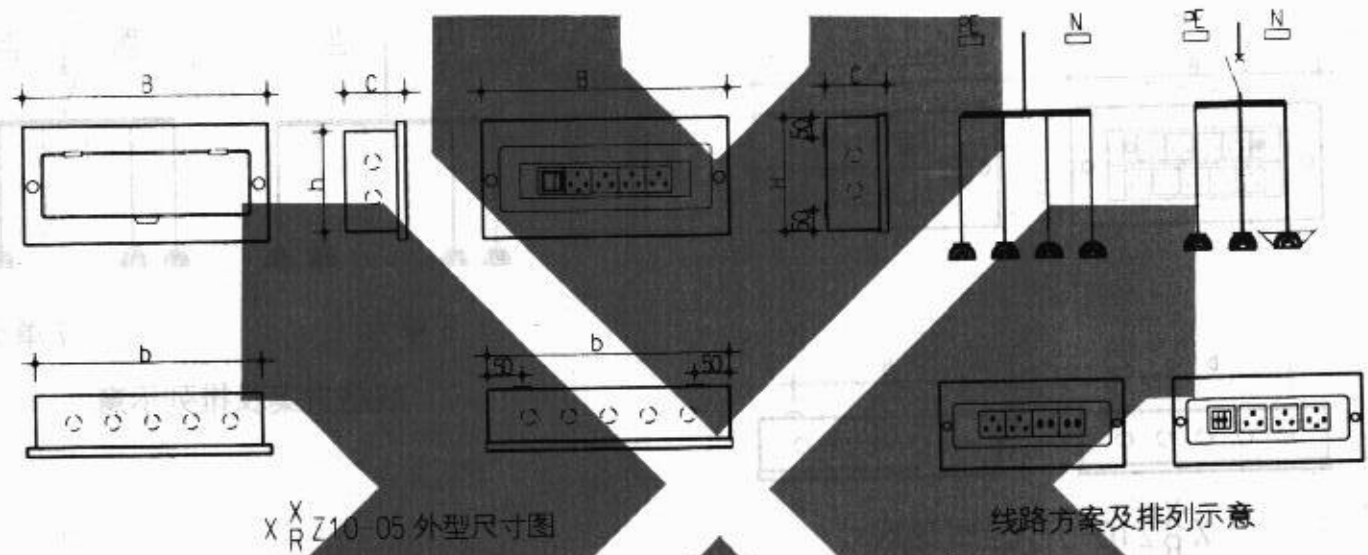


注：本操作台可供各工厂车间、控制室部门安装各种电器设备，作为控制信号和测量之用。屏面上可安装测量仪表和信号灯，台面上可安装操作开关和信号指示元件。台内装端子板及少量熔断器、继电器等。操作台台面可向上打开，台宽在1米以下的为双扇门，1米以上的为四扇门。操作台漆色及台面材质由设计定出。

图名 JT9 型操作台规格尺寸图 图号 3-12



编制人 杨 许 平 校核人 杨 许 平 制图人 杨 许 平



箱体尺寸表

型 号	XXC			XRC				
	B	H	C	B	H	C	b	h
XRC Z10-03	334	204	103	360	230	103	330	200
XRC Z10-04	434			460			430	
XRC Z10-05	534			560			530	

注：

1. XRC Z10-□系列插座配电箱适用于学校、实验室、医院、化验室及科研单位作交流50Hz、380/220V 低压配电系统的移动电器的电源用。
2. 电源插座的单元数可根据需要在3-5个范围内任选，安装元件额定电流及线路方案由设计选定。

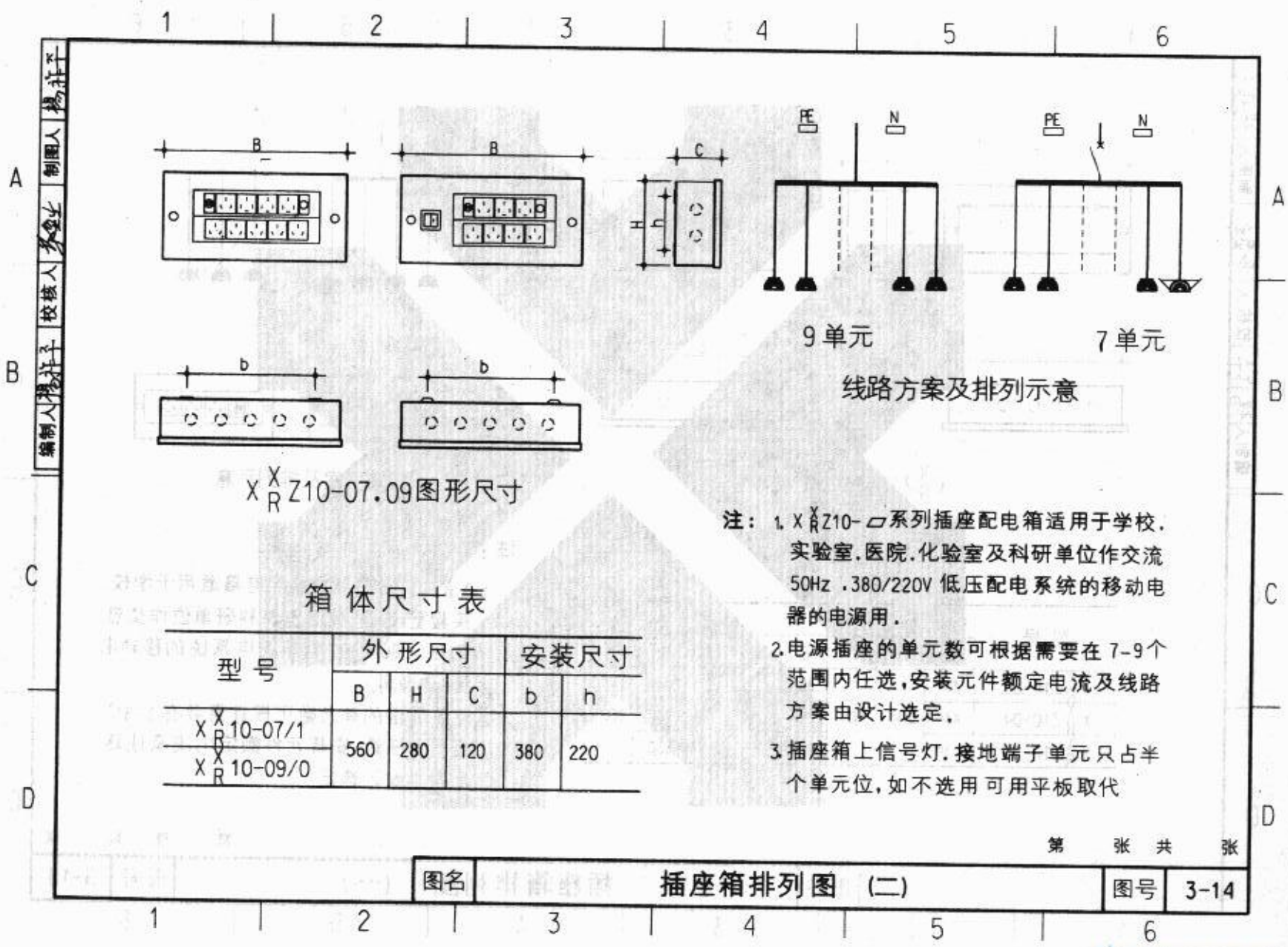
第 张 共 张

图名

插座箱排列图 (一)

图号

3-13



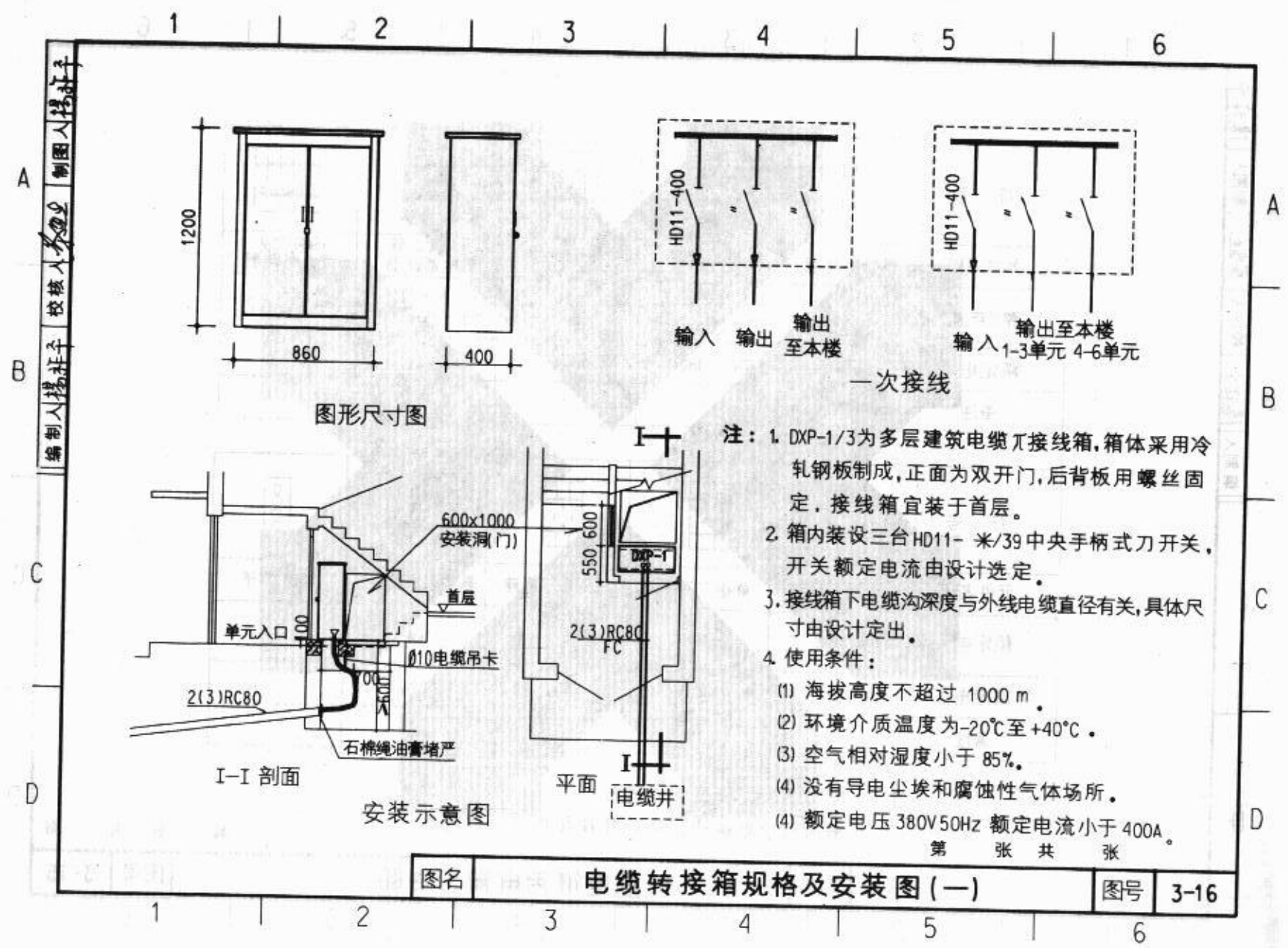


编制人 杨祥平 校核人 杨祥平 审核人 杨祥平

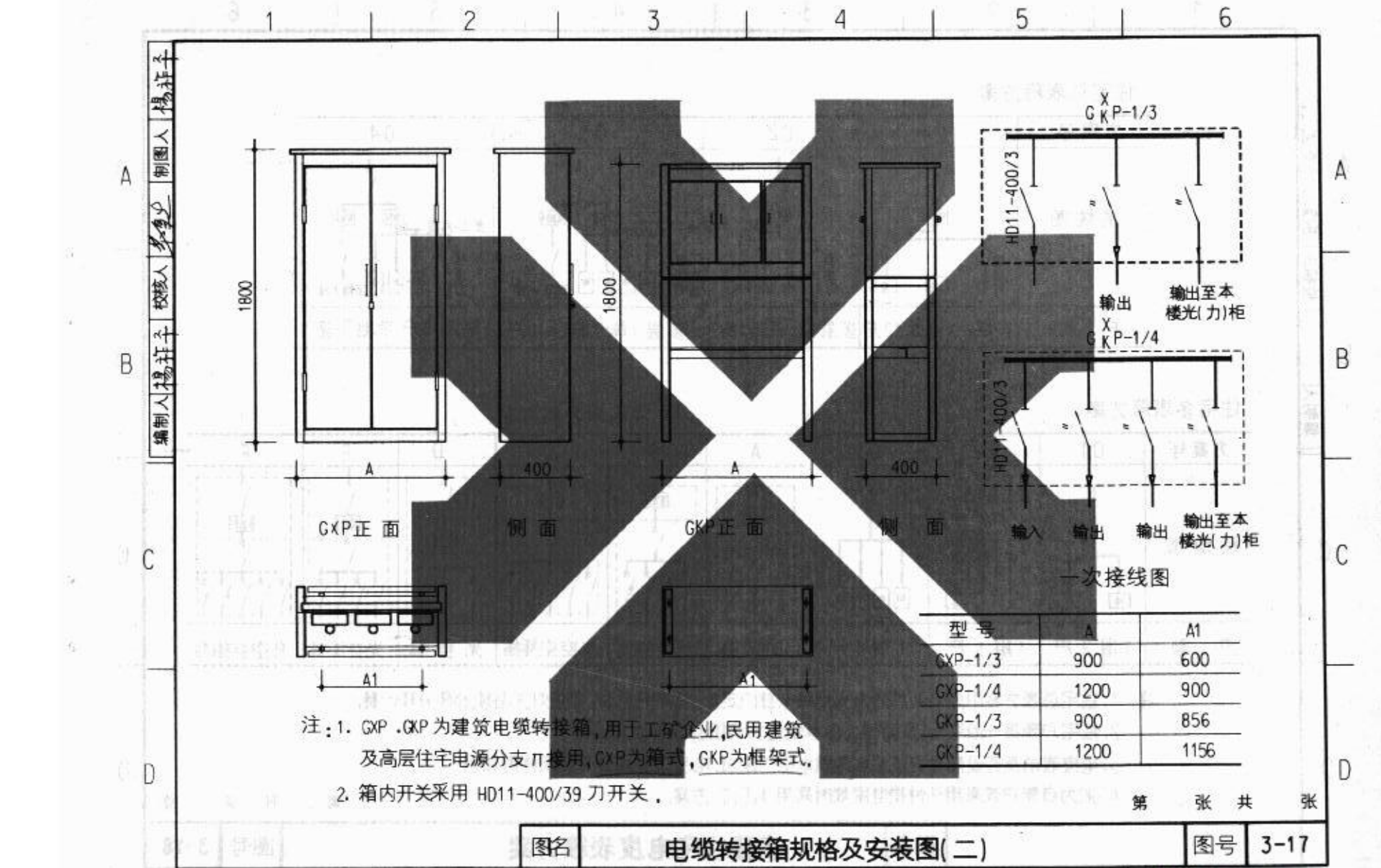
符 号					
元件名称	单极断路器	两极断路器	三极断路器	三极二线 漏电断路器	四极四线 漏电断路器
整定电流	5, 10, 15 20, 25, 32	5, 10, 15 20, 25, 32	20, 25, 32	5, 10, 15 20, 25, 32	20, 25, 32
额定电压	220V	220V, 380V	380V	220V, 380V	380V
备注					

符 号					
元件名称	单极两孔插座	单极三孔插座	三极四孔插座	单极万能插座	接地端子
额定电流	10A, 15A	10A, 15A	10A, 15A, 25A	10A	
额定电压	220V	220V	380V	220V	
备注					

注：1. 断路器型号由设计人选定  
2. 插座及接地端子型号见插座和生产厂家样本







1 2 3 4 5 6

住宅总表箱方案

方案号	01	02	03	04
系统图				
户 型	多层 1单元12户	多层 1单元18户	多层 1单元超过18户	1单元18户 带地下室

住宅多表箱方案

方案号	01	02	03
系统图			
户 型	1层2户	1层3户	1层4户

住宅单表箱方案

A	B	C	D	E	F
光空插	光空插插	光空空插插	光空插	光空插插	光空空插插

注: 1.住宅总表方案中是否装总表由当地供电部门定出, 如不装总表, 楼道灯支路须加装分表计费。

2.住宅户表箱一般装于楼梯间处, 由单表箱方案组合成多表箱方案。

3.电度表前是否设隔离开关由当地供电部门定出, 电度表及隔离开关间格需加锁。

4.如为自管户或采用予付费电度表时采用 A,B,C 方案。

第 张 共 张

图名

多层住宅电度表箱方案

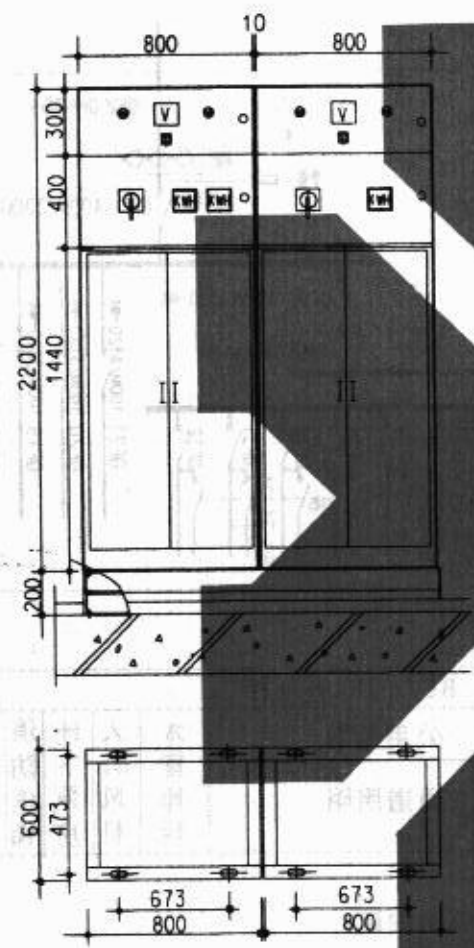
图号 3-18

1 2 3 4 5 6



编制人 杨祥平 审核人 杨祥平 制图人 杨祥平

A  
B  
C  
D

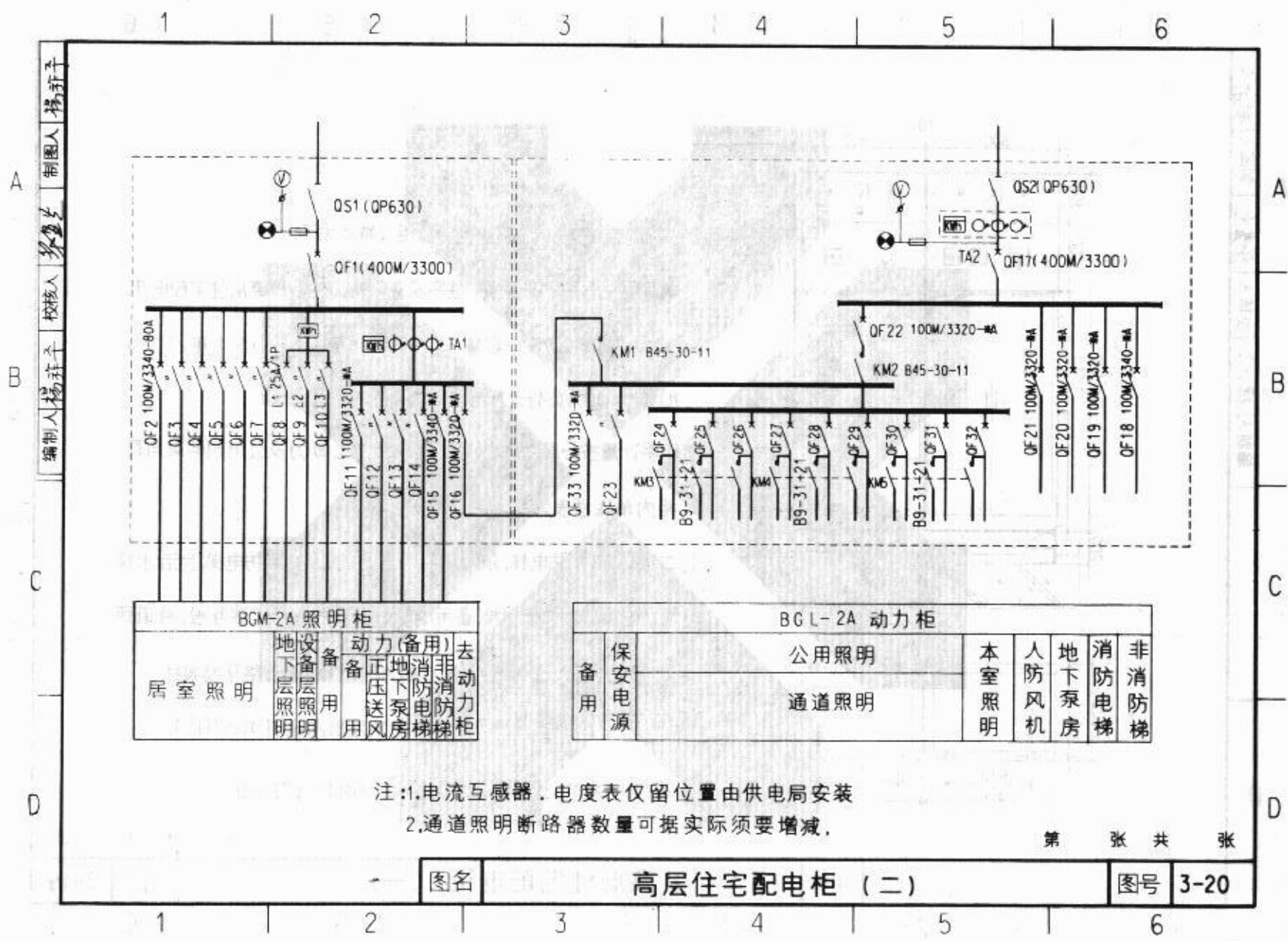


说明

- 本配电柜为高层住宅配电计量柜，特点如下：
1. 本照明柜适用于高层塔式住宅及条件相仿的各类高层住宅配电用。
  2. 照明柜(BGM-2A)配电容量 $<250\text{KW}$ ，动力柜(BGL-2A)配电量 $<200\text{KW}$ ，即照明，动力负荷计算电流不大于320安培。
  3. 照明计量按分层查总表，各户查户表方式，动力及公用照明采用配电柜内单独挂表方式。
  4. 二类负荷：消防电梯、消防水泵、正压风机、及非消防电梯、生活水泵主供电源由动力柜引接，备用电源由照明柜引接末端互投，通道照明电源由动力、照明柜引接，在动力柜内集中作双路互投接线。
  5. 消防按钮操作时，可燃亮疏散照明灯，发出启动消防水泵信号。
  6. 消防时操作SB1 钥匙开关可切除非消防电路电源。

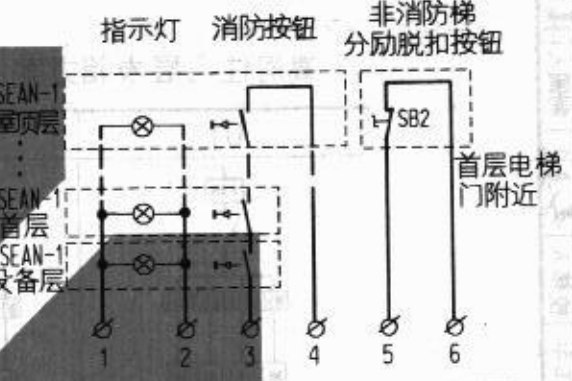
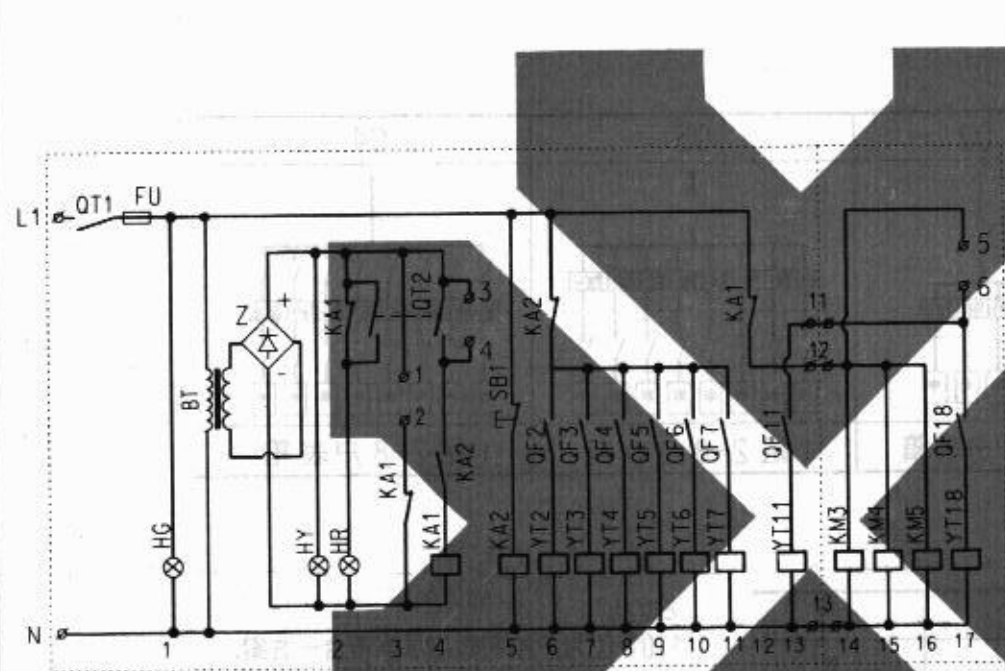
第 张 共 张

图名 高层住宅配电柜 (一) 图号 3-19





编制人 杨祥宇 审核人 杨祥宇 制图人 杨祥宇

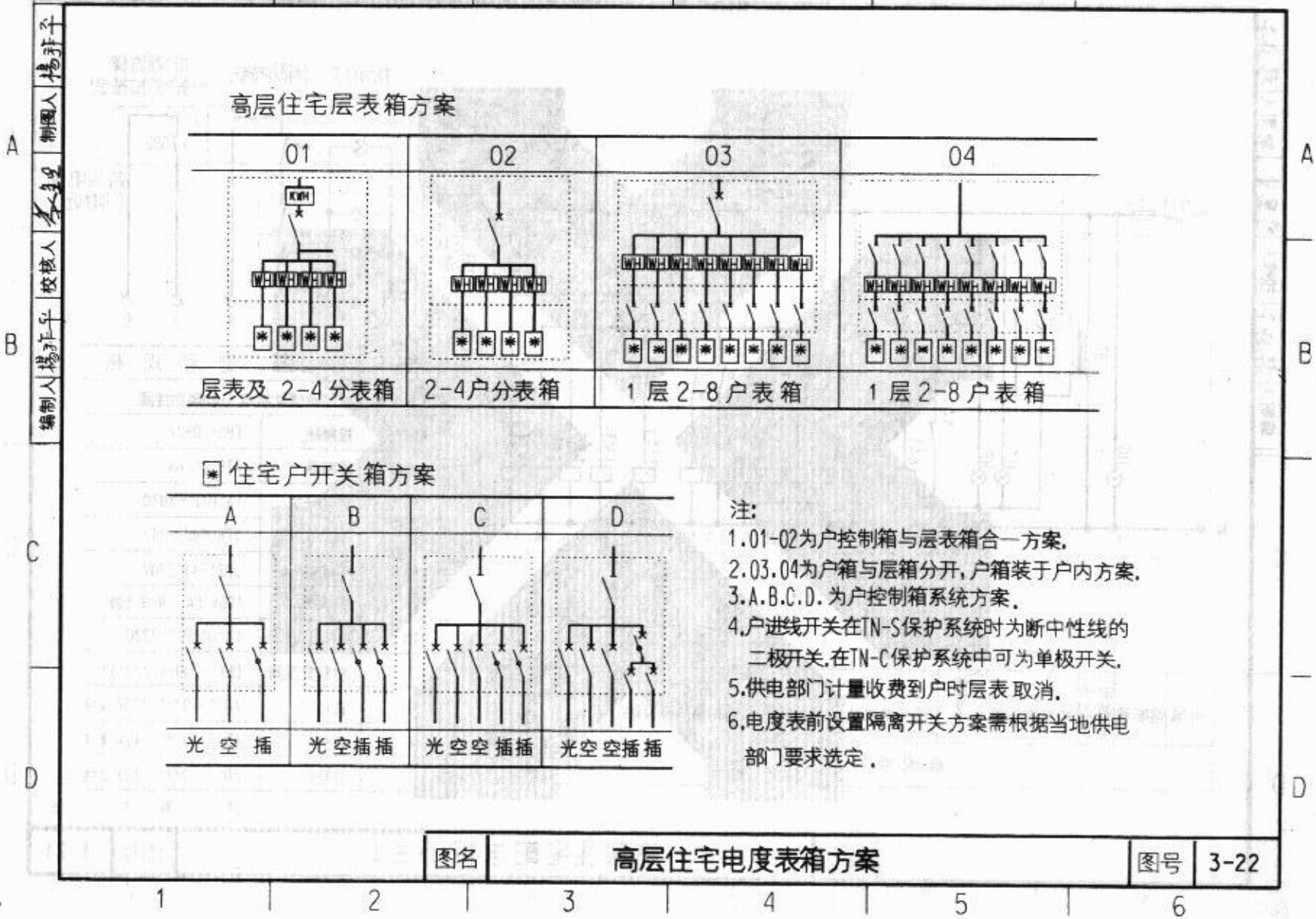


文字符号	名称	型号规格
QF* YT*	断路器辅助接点 分励脱扣线圈	
KM3-5	接触器	EB9-30-22
FU	熔断器	RT9-20/6A
QT1-2	选择开关	LA101Z-FXB20
KA1	中间继电器	JZ8-44Z -24V
KA2	中间继电器	JDZ1-44 220V
Z	整流器	100V 5A 桥式全波
SB1	控制按钮	LA101-P11-2220
BT	控制变压器	DBK2-200VA 220/32V
HG	信号灯	AD11-10/21 220V 绿色
HY	信号灯	AD11-10/21 -36V 黄色
HR	信号灯	AD11-10/21 -36V 红色

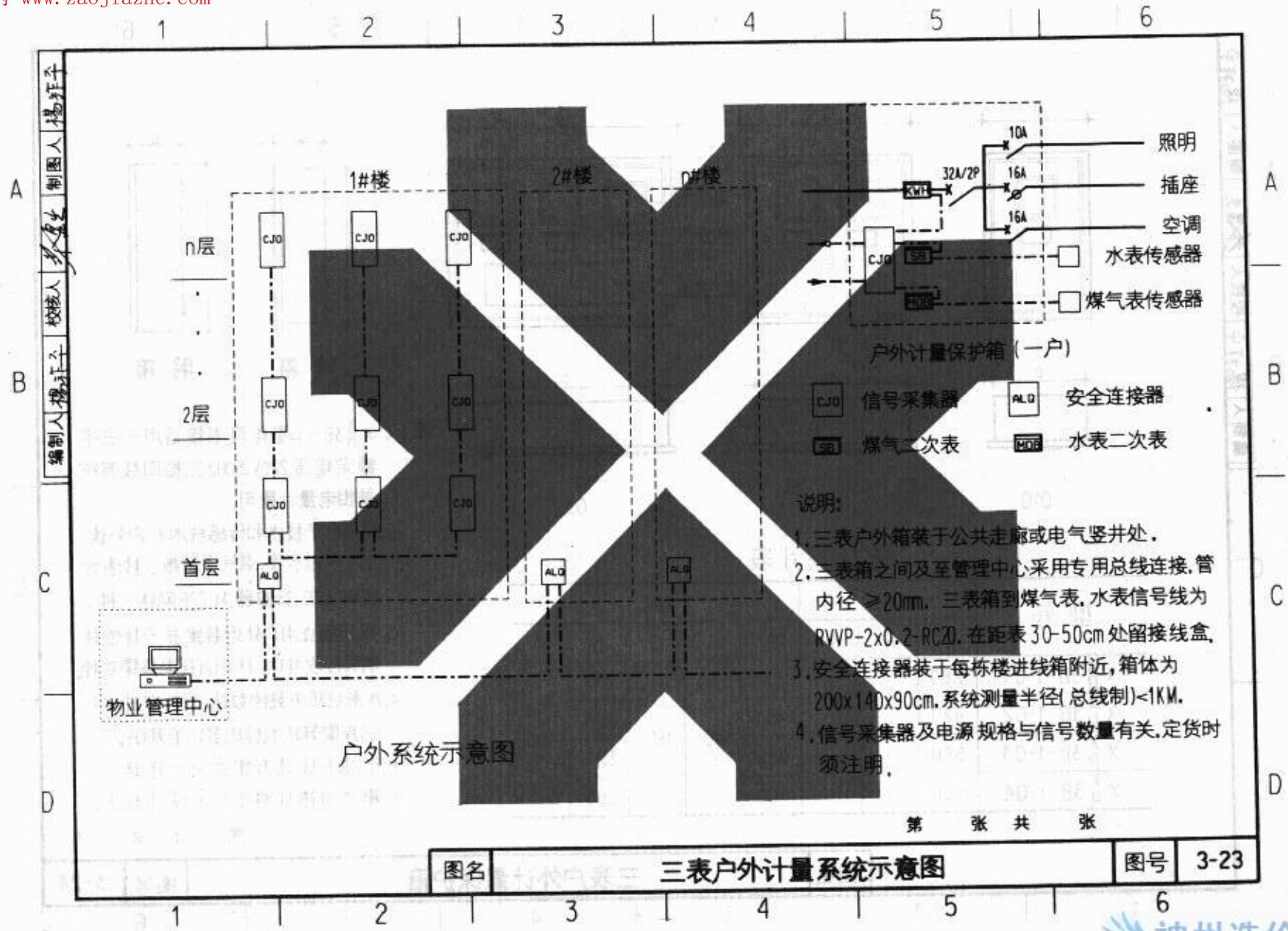
电源	熔断器	电源显示	控制变压器	信号指示	信号继电器	断路器开关脱扣器线圈回路	应急照明回路	脱扣器回路
照明柜						动力柜		

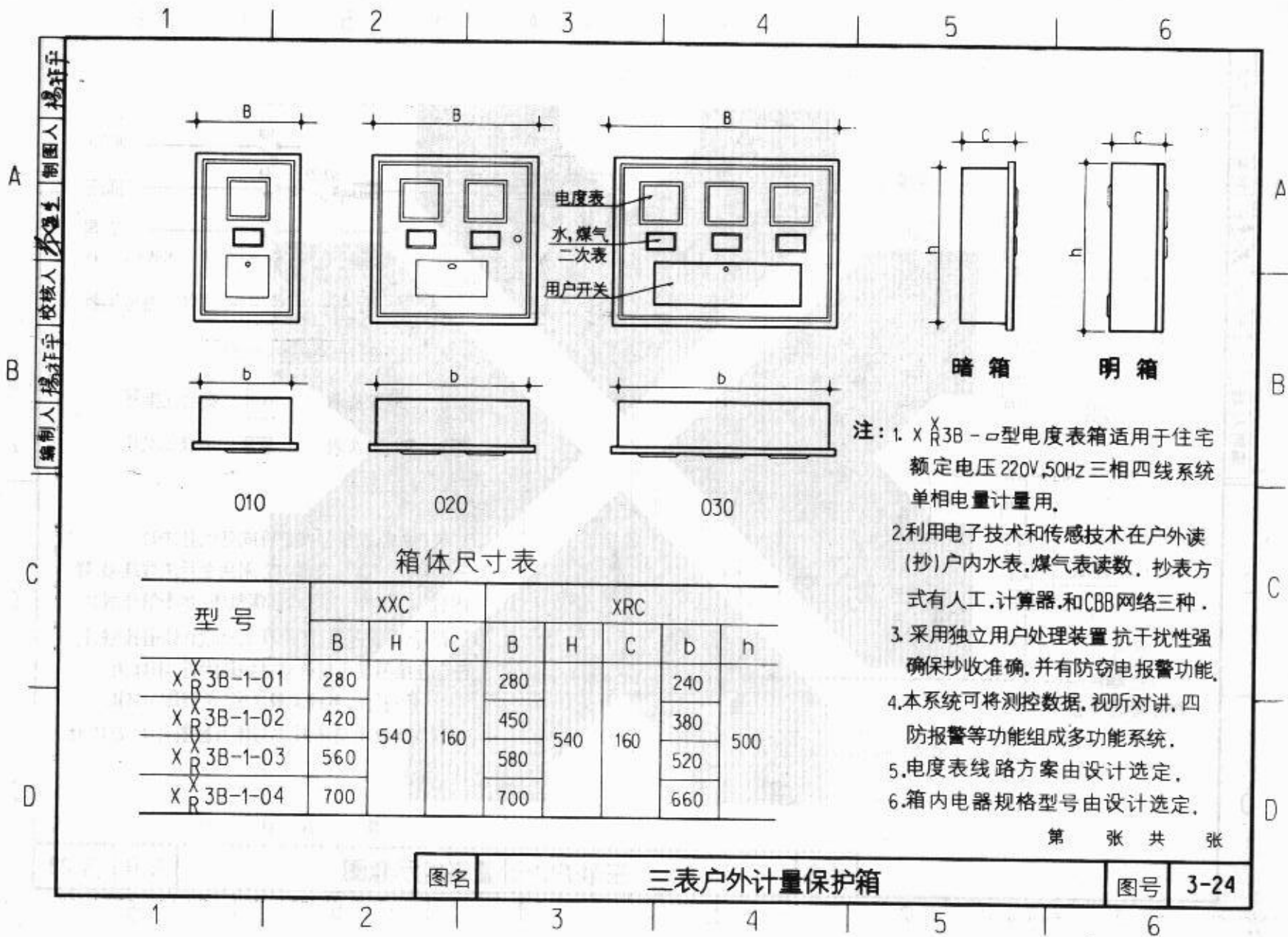
第 张 共 张

图名 高层住宅配电柜 (三) 图号 3-21

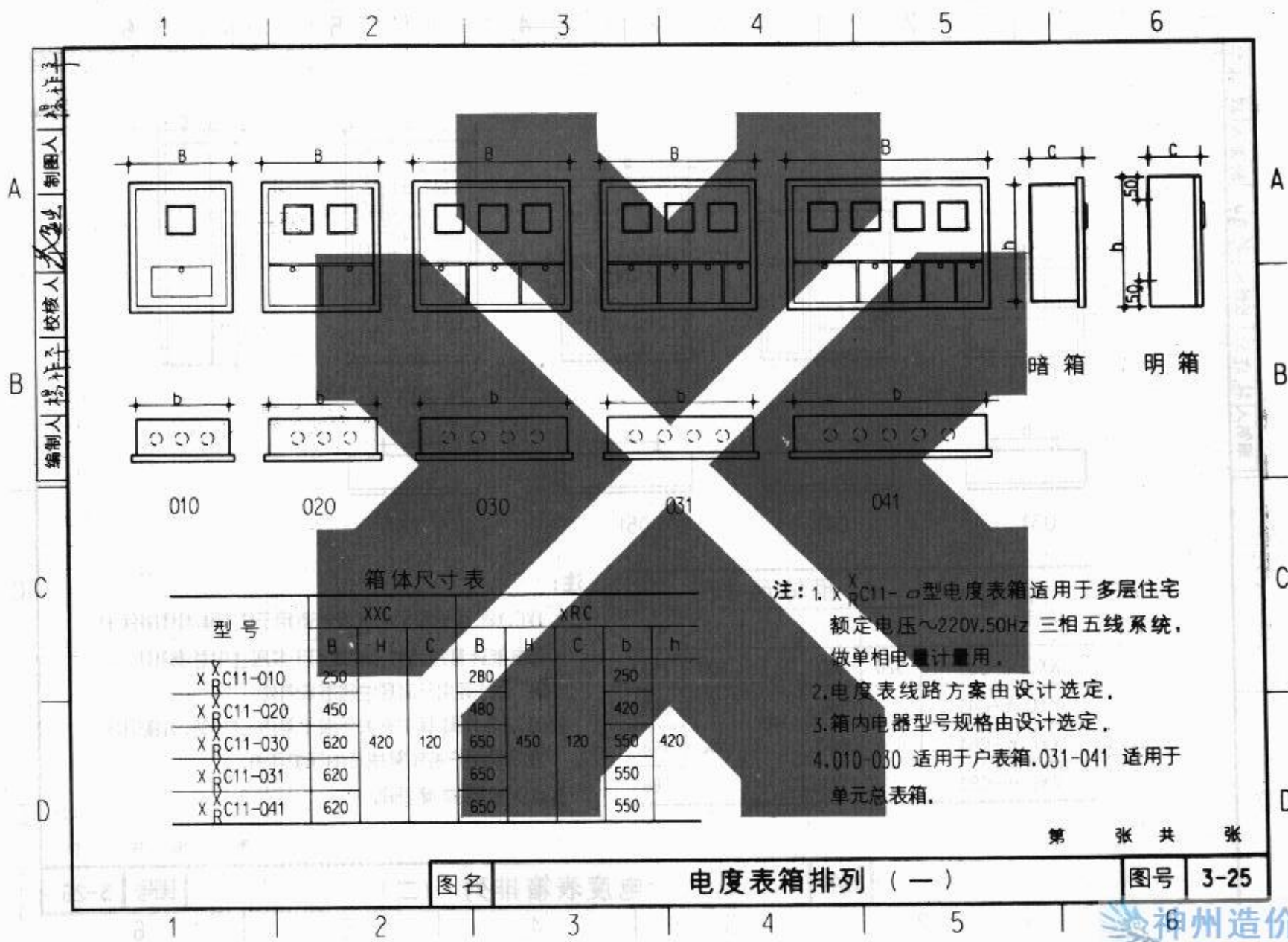


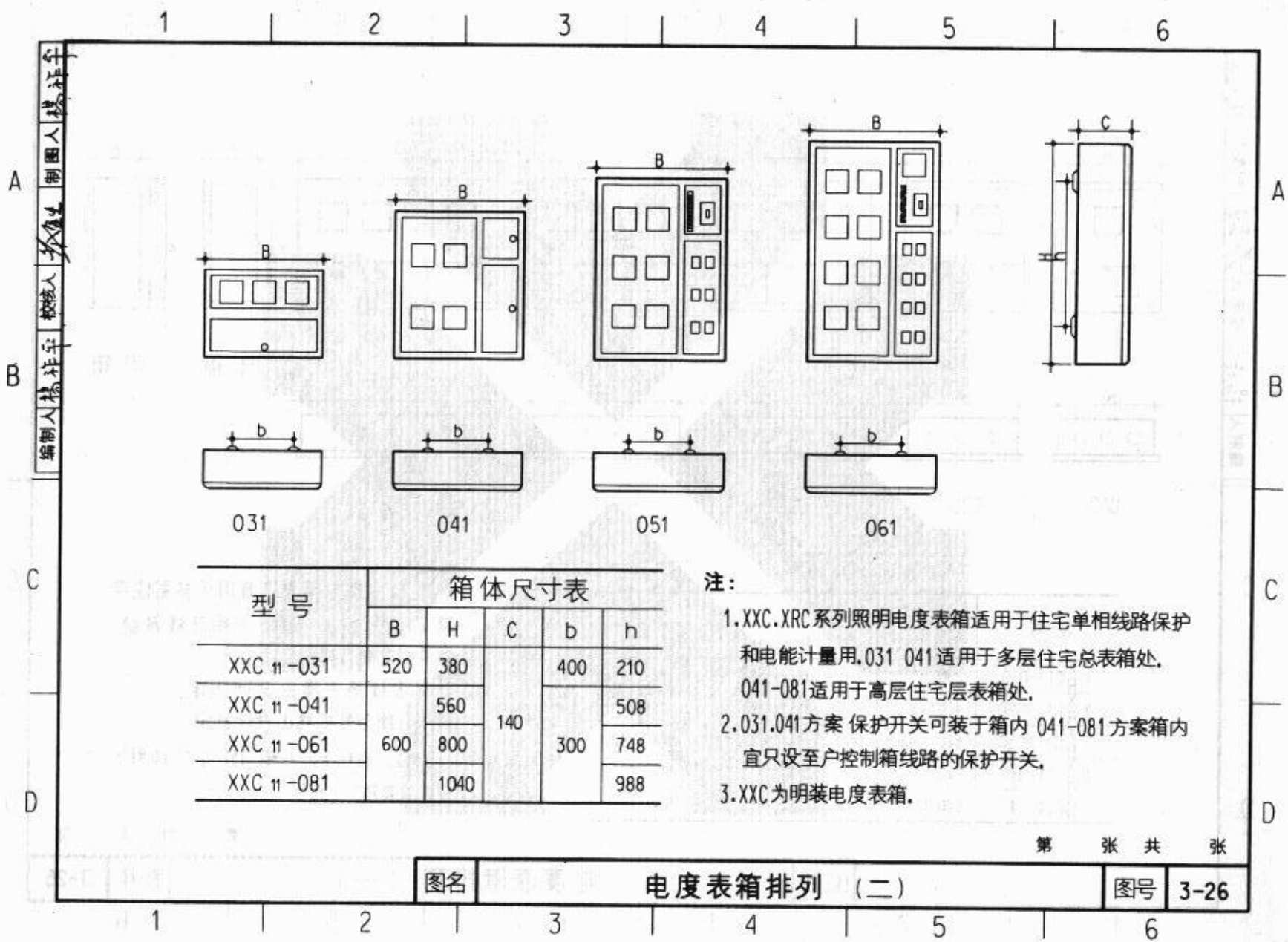




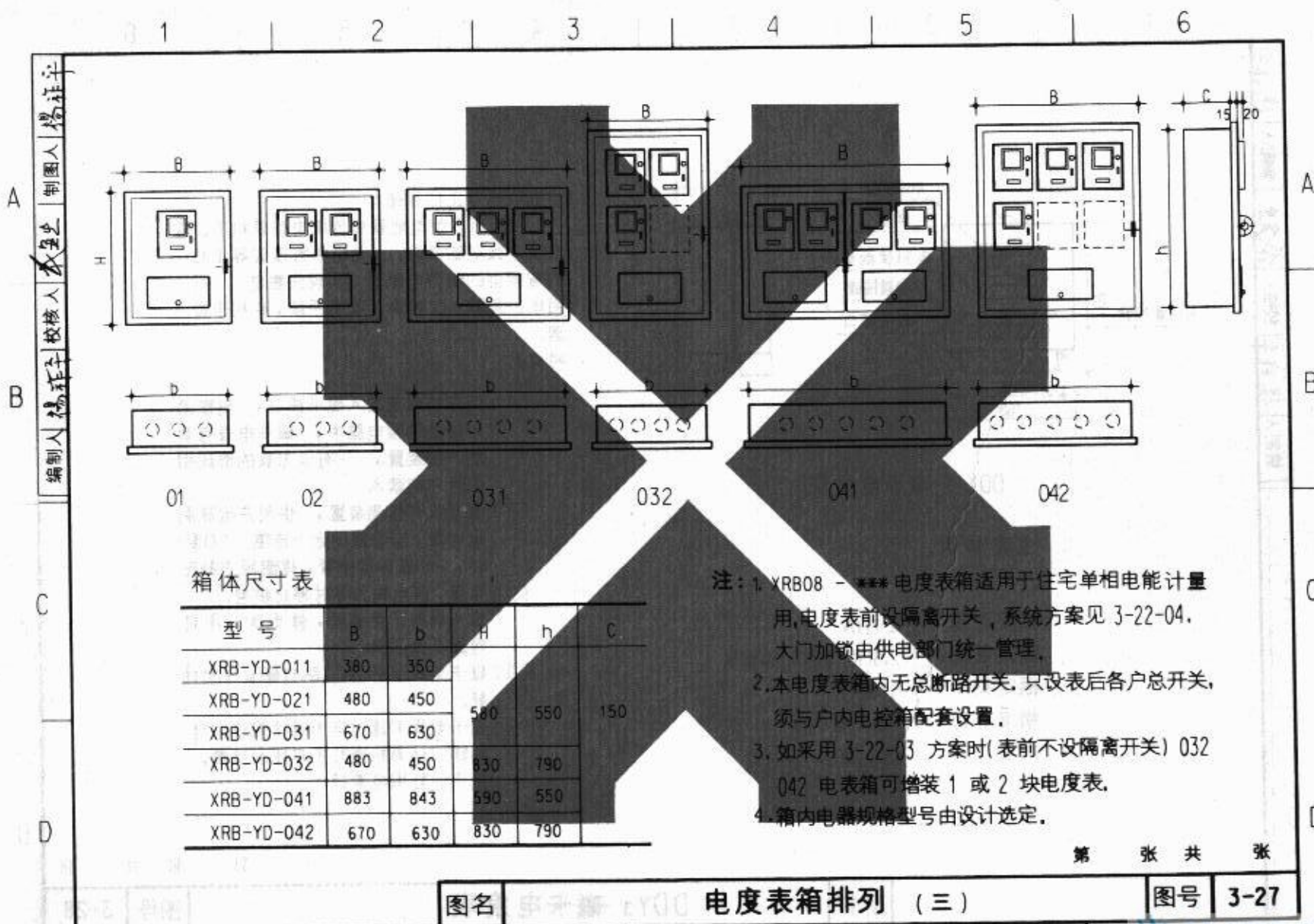


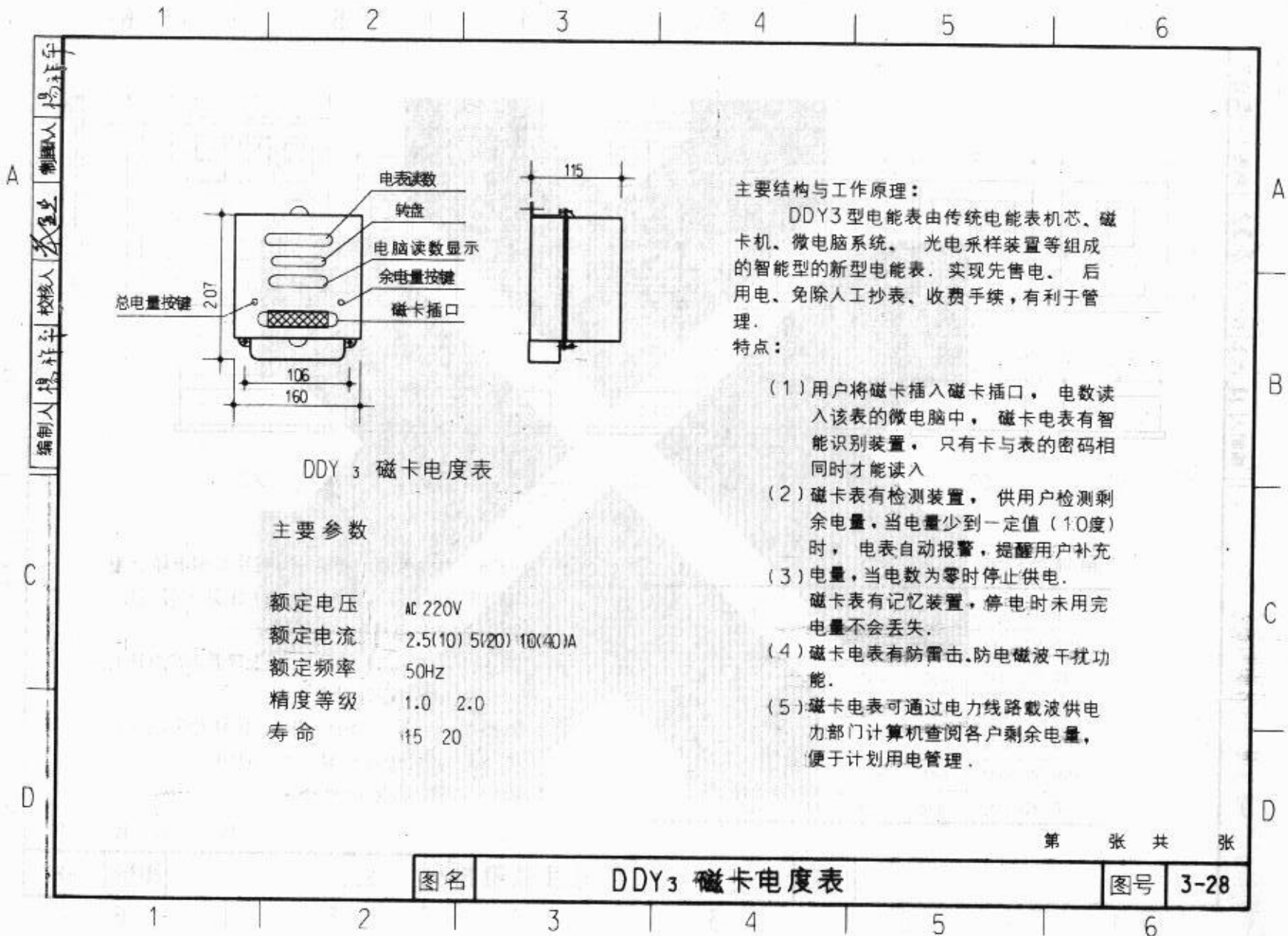




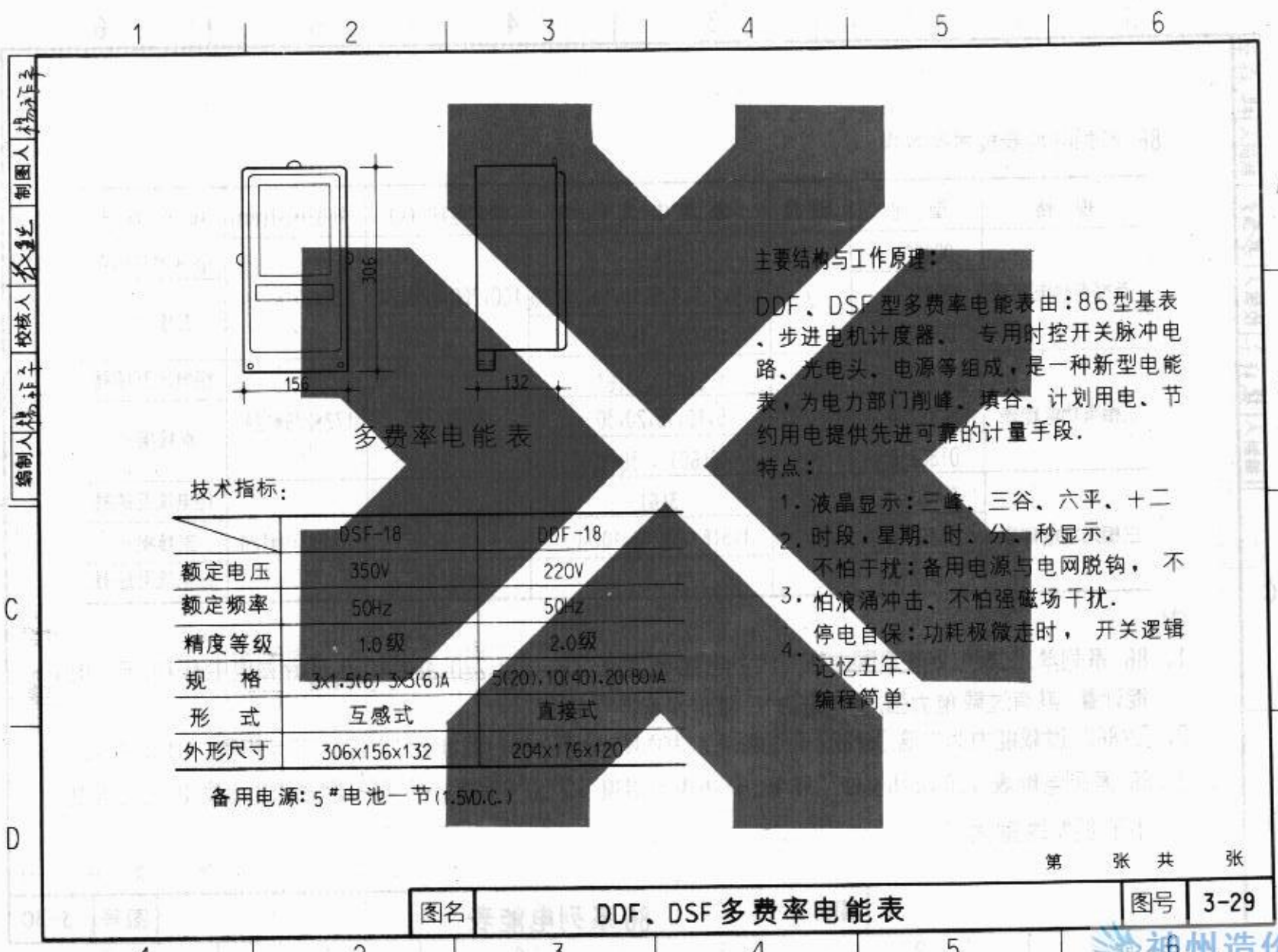












多费率电能表

技术指标:

	DSF-18	DDF-18
额定电压	350V	220V
额定频率	50Hz	50Hz
精度等级	1.0级	2.0级
规格	3x1.5(6) 3x3(6)A	5(20), 10(40), 20(80)A
形式	互感式	直接式
外形尺寸	306x156x132	204x176x120

备用电源: 5# 电池一节 (1.5V D.C.)

主要结构与工作原理:

DDF、DSF 型多费率电能表由: 86 型基表、步进电机计度器、专用时控开关脉冲电路、光电头、电源等组成, 是一种新型电能表, 为电力部门削峰、填谷、计划用电、节约用电提供先进可靠的计量手段。

特点:

1. 液晶显示: 三峰、三谷、六平、十二时段, 星期、时、分、秒显示, 不怕干扰; 备用电源与电网脱钩, 不怕浪涌冲击, 不怕强磁场干扰。
2. 停电自保: 功耗极微走时, 开关逻辑记忆五年, 编程简单。

第 张 共 张

编制人 校对人 审核人 批准人

86 系列电能表技术参数表

规格	型号	精度	额定电流 (安培)	额定电压(伏)	外型尺寸(mm)	接入方式
单相有功电能表	DD862	2	5	100,200,220,240	124*207*118	经电流互感器
	DD862-4		1.5,2.5,3,5,10,15,20,30			直接接入
	DD862-6		10(60) ,15(90)			
三相有功电能表	DT862	2	1.5(6) , 3(6)	3*380/220	172*279*124	经电流互感器
	DT862-4		5,10,15,20,30			直接接入
	DT862-6		10(60) , 30(90)			
三相无功电能表	DS862	2	3(6)	3*100 , 3*380	172*279*124	经电流互感器
	DS862-4		1.5(8) ,5(20) ,10(40)			直接接入
	DS862-6		3(6)	3*100		经电流互感器

注:

1. 86 系列单,三相电能表是国内新一代的电能表,用于交流 100,220,380伏,50,60赫兹电中有功,无功电能计量,具有过载能力强,使用寿命长,稳定性高等特点.
2. D/862 过载能力为二倍,D/862-6 过载能力为六倍,D/862-4 过载能力 20A及以下为四倍,30A为三倍.
3. 86 系列电能表 2.0 级精度使用环境:有功表为温度 10-50℃湿度小于 85% 无功表为温度 0-40℃湿度小于 85%的室内,

第 张 共 张

图名	86 系列电能表	图号	3-30
----	----------	----	------



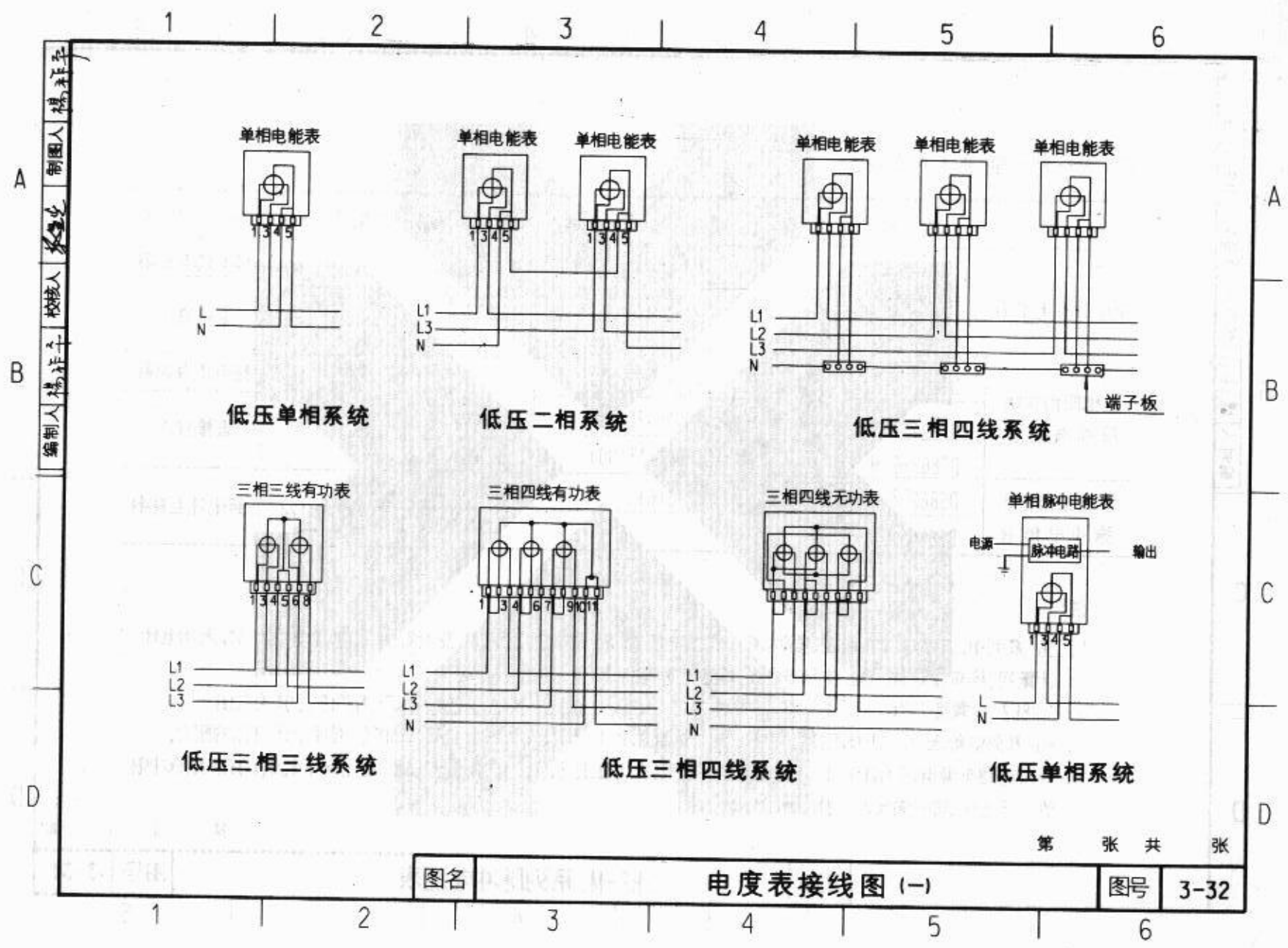
编制人 杨子 审核人 杨子 制图人 杨子

86-M系列电能表技术参数表

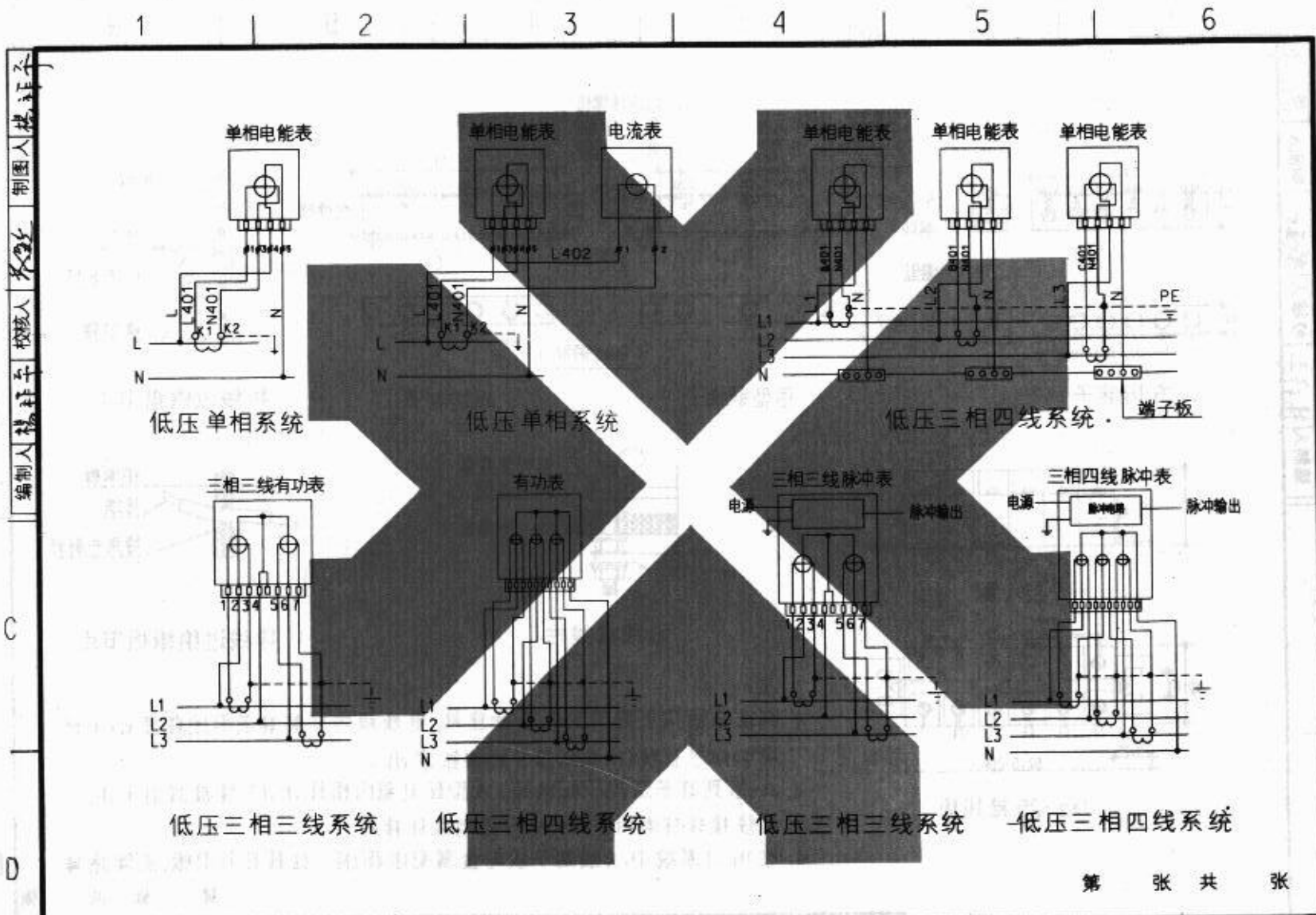
规格	型号	精度	额定电流(安培)	额定电压(伏)	外型尺寸(mm)	接入方式
单相脉冲电能表	DD862-4-M	2	1.5(6), 5(20), 3(6)	110, 200	124*207*118	经电流互感器
			1.5, 2.5, 3.5, 10, 15, 20, 30	220, 240		直接接入
	DD862-6-M		10(60), 15(90)	220		
三相四相有功脉冲电能表	DT862-2-M	2	1.5(6), 3(6)	3 380/220	172*279*124	经电流互感器
	DT862-4-M		5, 10, 15, 20, 30			直接接入
	DT862-6-M		10(60), 15(90)			
三相四相无功脉冲电能表	DS862-2-M	3	3(6)	3 380	172*279*124	经电流互感器
	DS864-2-M	2				

注:

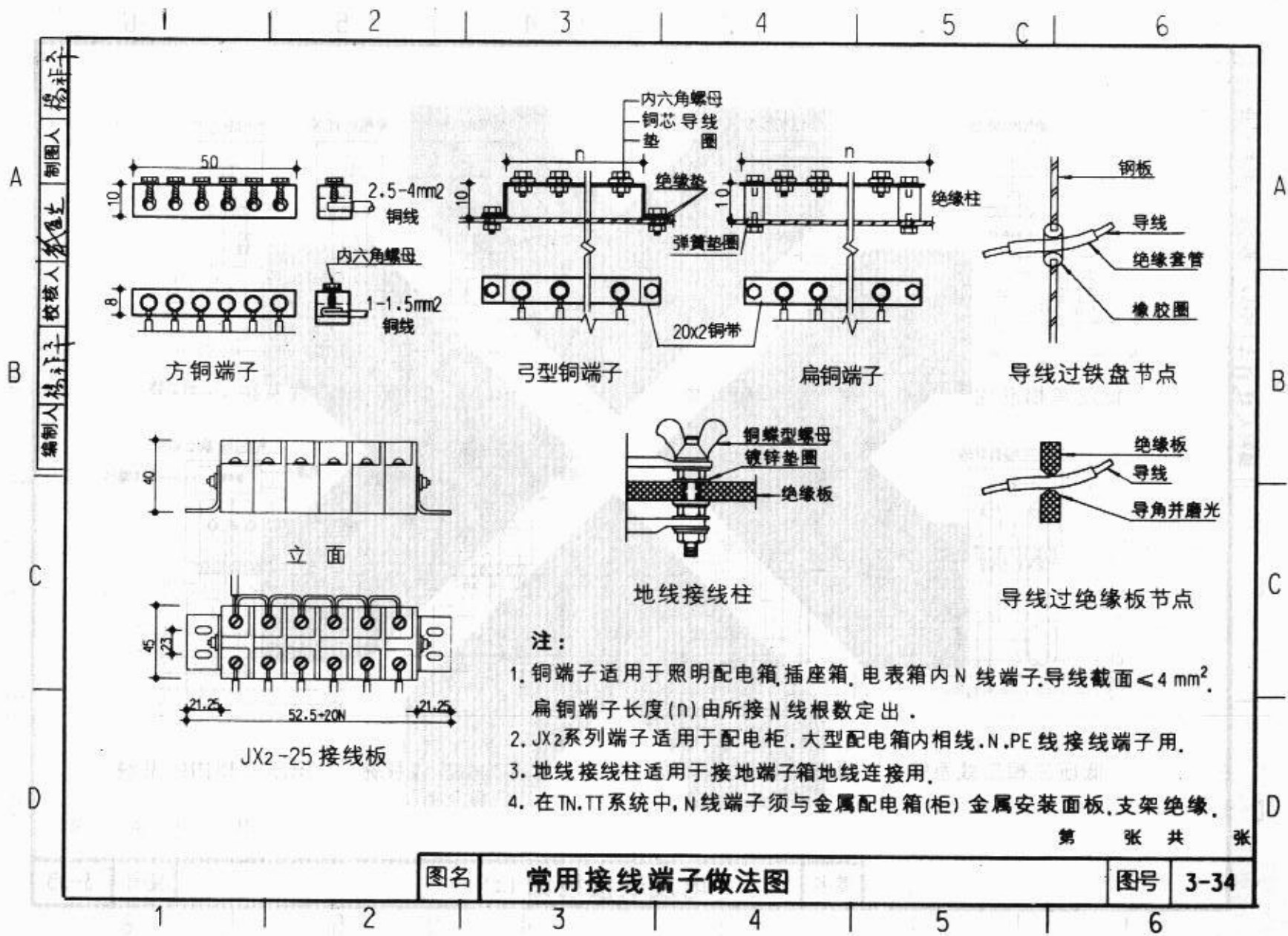
- 1. 86 系列单、三相脉冲电能表是国内新一代的电能表, 用于交流 100, 220, 380 伏, 50, 60 赫兹电中有功、无功电能计量用, 具有过载能力强, 使用寿命长, 稳定性高等特点。
- 2. DD862 过载能力为二倍, DD862-6 过载能力为六倍, DT862-4 过载能力 20A 及以下为四倍, 30A 为三倍。
- 3. 86 系列电能表 2.0 级精度使用环境: 有功表为温度 10-50℃ 无功表为温度 0-40℃ 湿度小于 85% 的室内。
- 4. 脉冲电路电源电压为直流 12 伏, 也可据用户要求为直流 5, 24 伏, 交流 220 伏, 输出脉冲宽度 200 毫秒, 脉冲幅值 3.5-5 伏, 每秒输出四个脉冲。



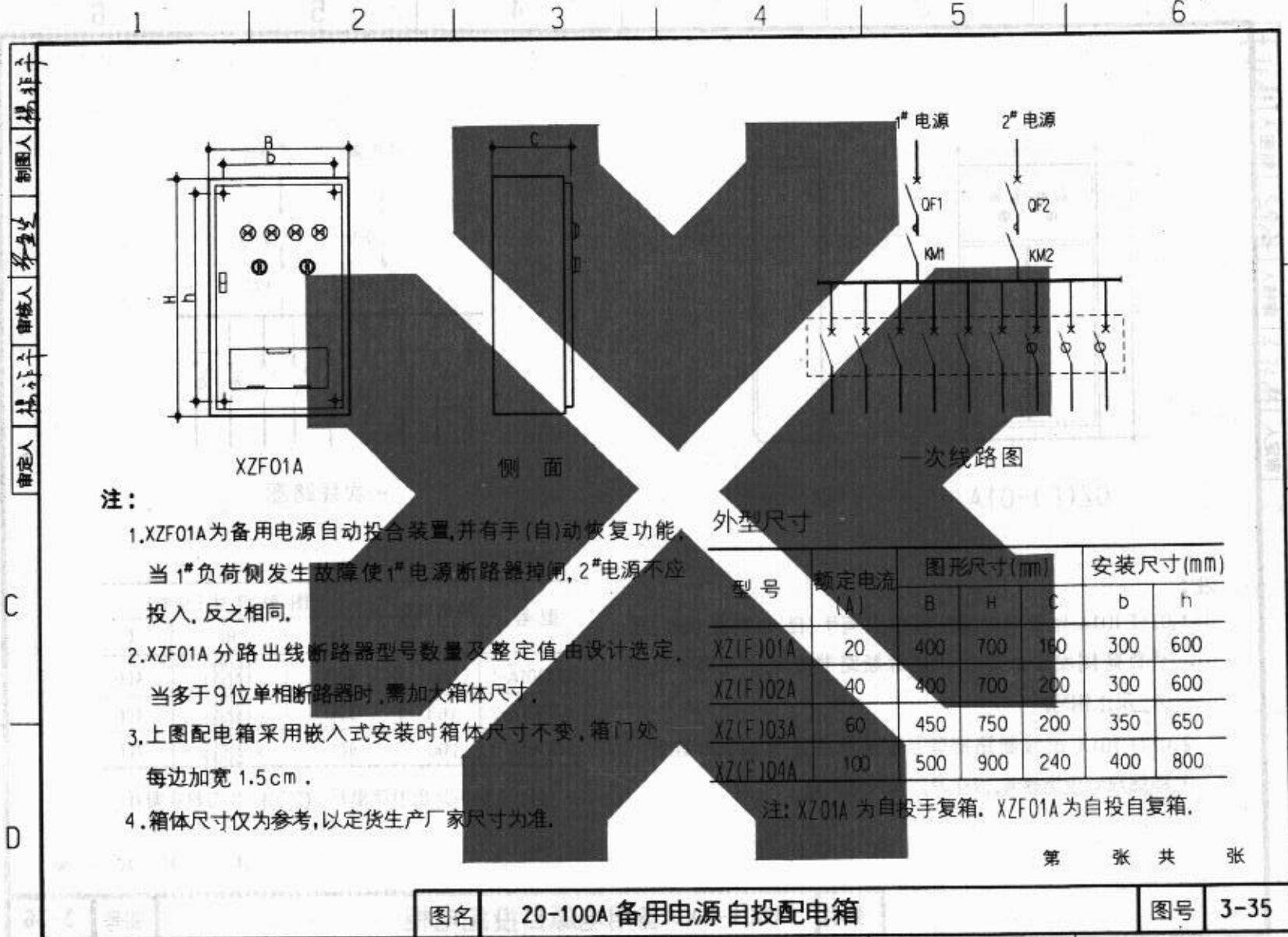




图名 电度表接线图 (二) 图号 3-33







注:

- 1.XZF01A为备用电源自动投合装置,并有手(自)动恢复功能,当1#负荷侧发生故障使1#电源断路器掉闸,2#电源不应投入,反之相同.
- 2.XZF01A分路出线断路器型号数量及整定值,由设计选定,当多于9位单相断路器时,需加大箱体尺寸.
- 3.上图配电箱采用嵌入式安装时箱体尺寸不变,箱门处每边加宽1.5cm.
- 4.箱体尺寸仅为参考,以定货生产厂家尺寸为准.

外型尺寸

型 号	额定电流 (A)	图形尺寸(mm)			安装尺寸(mm)	
		B	H	C	b	h
XZ(F)01A	20	400	700	160	300	600
XZ(F)02A	40	400	700	200	300	600
XZ(F)03A	60	450	750	200	350	650
XZ(F)04A	100	500	900	240	400	800

注: XZ01A 为自投手复箱, XZF01A 为自投自复箱.

第 张 共 张



### 外型尺寸

型 号	额定电流 (A)	图 形 尺 寸 (mm)		
		B	H	C
GZ(F)01A-1	100	600	1600 (1800)	400
GZ(F)01A-2	160	800	1600 (1800)	400
GZ(F)01A-3	200	800	1600 (1800)	400

注: GZ01-为自投手复柜, GZF01-为自投自复柜。

第 张 共 张

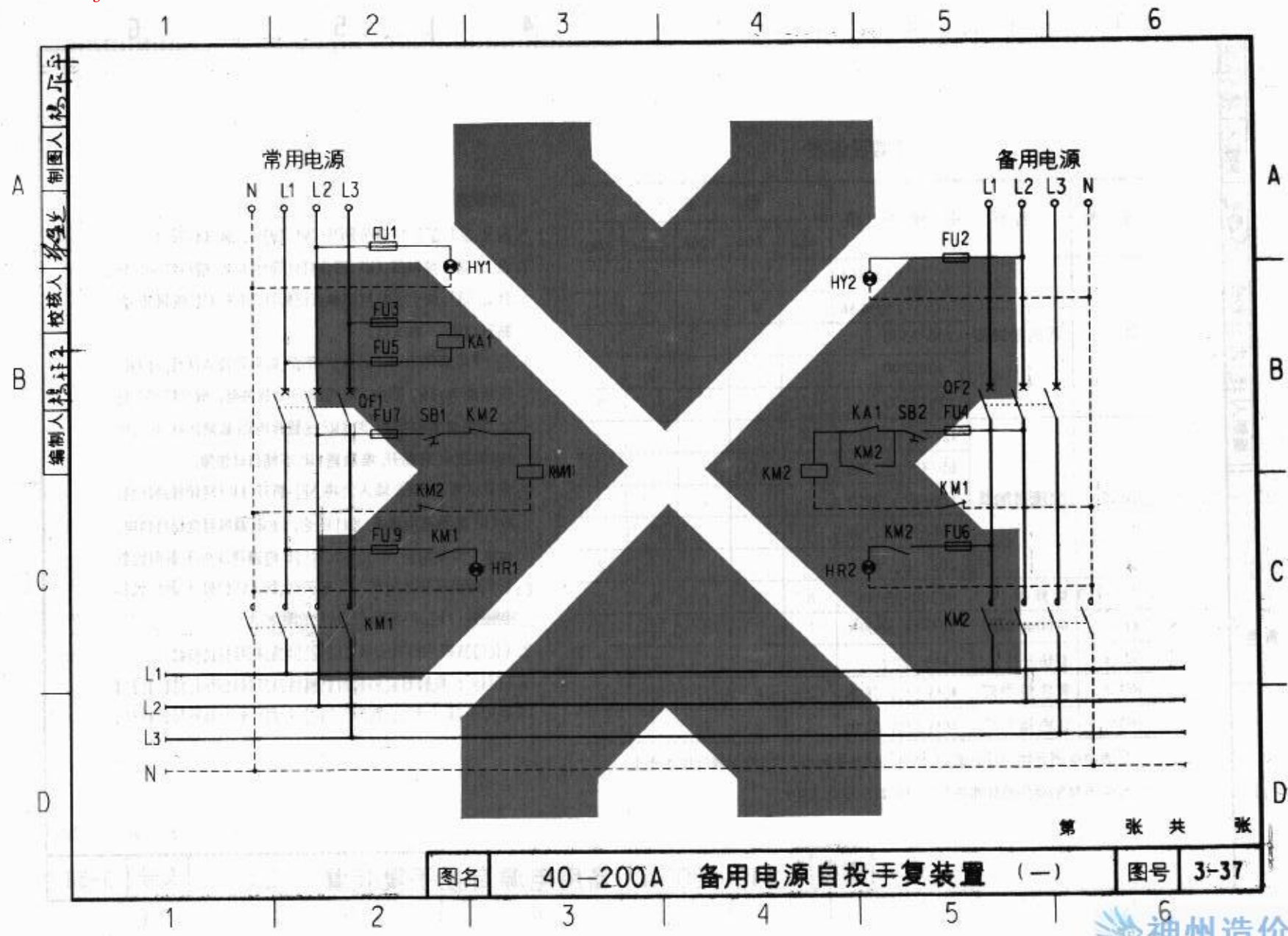
图名

### 100A-200A 备用电源自投配电柜

图号

3-36





主要设备表

符 号	名 称	型 号 规 格	数 量				
			40A	60A	100A	160A	200A
QF1.2	低压断路器	(Iz=40A) 63/3P	2				
		(Iz=63A)		2			
		100/3300			2		
		160/3300				2	
		225/3300					2
KM1.2	交流接触器	45/4P 220V	2				
		65/4P 220V		2			
		100/4P 220V			2		
		160/4P 220V				2	
		200/4P 220V					2
FU1-7.9	熔断器	HG308-32/4A	8	8	8	8	8
KA1	中间继电器	JZ7-44 380V	1	1	1	1	1
SB1.2	旋钮开关	LA18-22X 2	2	2	2	2	2
HY1.2	黄色指示灯	AD11-220V 黄色	2	2	2	2	2
HR1.2	红色指示灯	AD11-220V 红色	2	2	2	2	2

1.表中电器元件由设计选定,当有出线开关时QF1.QF2宜用瞬时脱扣器型。

2.交流接触器线圈如接在L1.L3相,其电压为 380V

工作原理

- 1.合上 QF1.QF2 电源分别至 KM1.KM2 上端,KA1吸合。
- 2.合上 SB1,接触器 KM1 吸合并向母线供电,指示灯 HR1亮。
- 3.合上 SB2,由于 KM1常闭接点已断开,并将 KM2线圈电路断开,KM2不能吸合。
- 4.当 1# 电源停电时,KM1,KA1释放,其常闭接点闭合,将 KM2线圈接通,KM2吸合,2# 电源向母线供电,指示灯 HR2亮。
- 5.1# 电源恢复供电后,因 KM2线圈通电后其常闭接点已将 KM1线圈电路断开,接触器 KM1 不能自动恢复。
- 6.恢复正常供电后,须人为将 SB2 断开,KM2常闭接点闭合,将 KM1线圈再次接通,KM1吸合,1# 电源恢复向母线供电。
- 7.恢复正常供电后,合上 SB2,则 2# 电源再次处于备用状态。
- 8.当负荷侧发生故障使 QF1 断开时,因 KA1 仍处于吸合状态,接触器 KA1 不能吸合,以免故障扩大。
- 9.60.100A采用箱式安装,160-250A宜采用柜式安装。
- 10.60A以上接触器宜加装自锁模块及双接触器机械联锁装置
- 11.适用于 TN-S 系统,当用于 TN-C 系统时接触器采用三极产品。

第 张 共 张

图名

40—200A 备用电源自投手复装置 (二)

图号

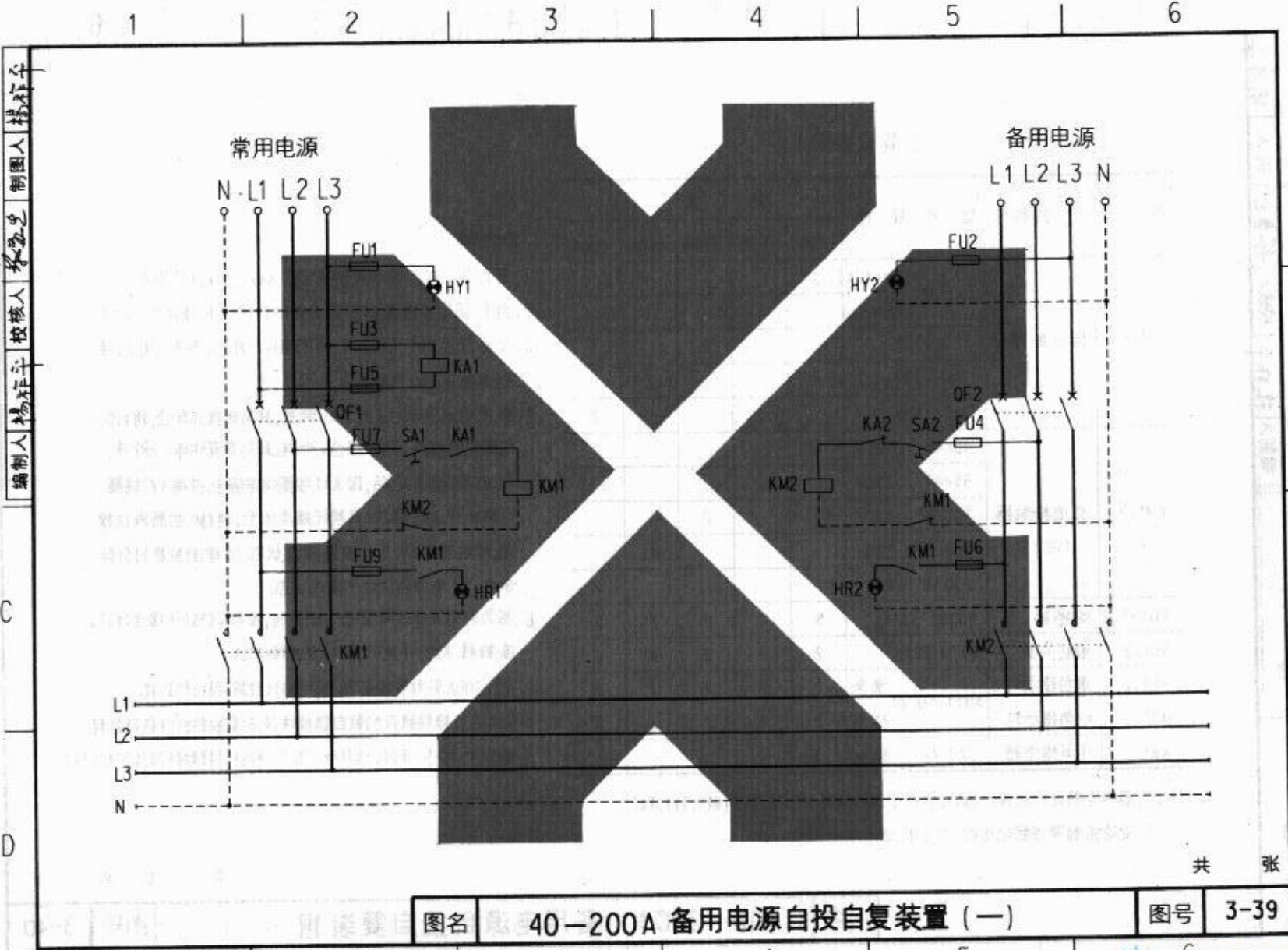
3-38

工作原理

- 1.合上 QF1.QF2 电源分别至 KM1.KM2 上端. KA1吸合.
- 2.合上 SB1.接触器 KM1 吸合并向母线供电,指示灯 HR1亮.
- 3.合上 SB2,由于 KM1常闭接点已断开,并将 KM2 线圈电路断开, KM2不能吸合.
- 4.当 1# 电源停电时,KM1. KA1释放,其常闭接点闭合,将 KM2 线圈接通, KM2 吸合,2# 电源向母线供电, 指示灯 HR2亮.
- 5.1# 电源恢复供电后,因 KM2线圈通电后其常闭接点已将 KM1线圈电路断开,接触器 KM1 不能自动恢复.
- 6.恢复正常供电后,须人为将 SB2 断开, KM2常闭接点闭合,将 KM1 线圈再次接通, KM1 吸合, 1# 电源恢复向母线供电.
- 7.恢复正常供电后,合上 SB2,则 2# 电源再次处于备用状态.
- 8.当负荷侧发生故障使 QF1 断开时,因 KA1 仍处于吸合状态,接触器 KA1 不能吸合,以免故障扩大.
9. 60.100A采用箱式安装,160-250A宜采用柜式安装.
10. 60A以上 接触器宜加装自锁模块及双接触器机械联锁装置
- 11.适用于 TN-S 系统,当用于TN-C 系统时接触器采用三极产品.



编制人 杨正平 审核人 杨正平 制图人 杨正平



图号 3-39

1

2

3

4

5

6

主要设备表

符 号	名 称	型 号 规 格	数 量				
			40A	63A	100A	160A	200A
QF1.2	低压断路器	63/3P (Iz=40A)	2				
		(Iz=63A)		2			
		100/3300			2		
		160/3300				2	
		225/3300					2
KM1.2	交流接触器 (注2)	45/4P 220V	2				
		65/4P 220V		2			
		100/4P 220V			2		
		160/4P 220V				2	
		200/4P 220V					2
FU1-7.9	熔断器	HG30B-32/4A	8	8	8	8	8
SB1.2	旋钮开关	LA18-22X <sub>2</sub>	2	2	2	2	2
HY1.2	黄色指示灯	AD11-10/21	2	2	2	2	2
HR1.2	红色指示灯		2	2	2	2	2
KA1	中间继电器	JZ7-44 380V	1	1	1	1	1

注:1,表中电器元件由设计选定,当有出线开关时QF1,QF2宜用瞬时脱扣器型.

2.交流接触器线圈如接在L1,L3相,其电压为380V

工作原理

- 合上 QF1,QF2 电源分别至 KM1,KM2 上端,KA1吸合.
- 合上 SB1,接触器 KM1 吸合并向负荷供电,指示灯 HR1亮.
- 合上 SB2,由于 KM1,KA1常闭接点已断开,并将 KM2 线圈电路断开,KM2不能吸合.
- 当1# 电源停电时,KM1,KA1 释放,其常闭接点闭合,将 KM2 线圈电路接通, KM2 吸合,2# 电源向负荷供电, HR2 亮.
- 1# 电源恢复供电后,因 KA1线圈得电吸合,并将 KM2线圈电路断开,KM2 释放.其常闭接点闭合,将KM1 线圈再次接通,接触器 KM1将自动恢复 吸合状态,1# 电源恢复向负荷供电. 2# 电源再次处于备用状态.
- 当负荷侧发生故障使 QF1 断开时,因 KA1 仍处于吸合状态,接触器 KM1 不能吸合,以免故障扩大.
- 40-100A采用箱式安装,160-200A宜采用柜式安装.
- 60A以上接触器宜加装自锁模块及双接触器机械联锁装置.
- 适用于 TN-S 系统,当用于 TN-C 系统时接触器采用三极产品.

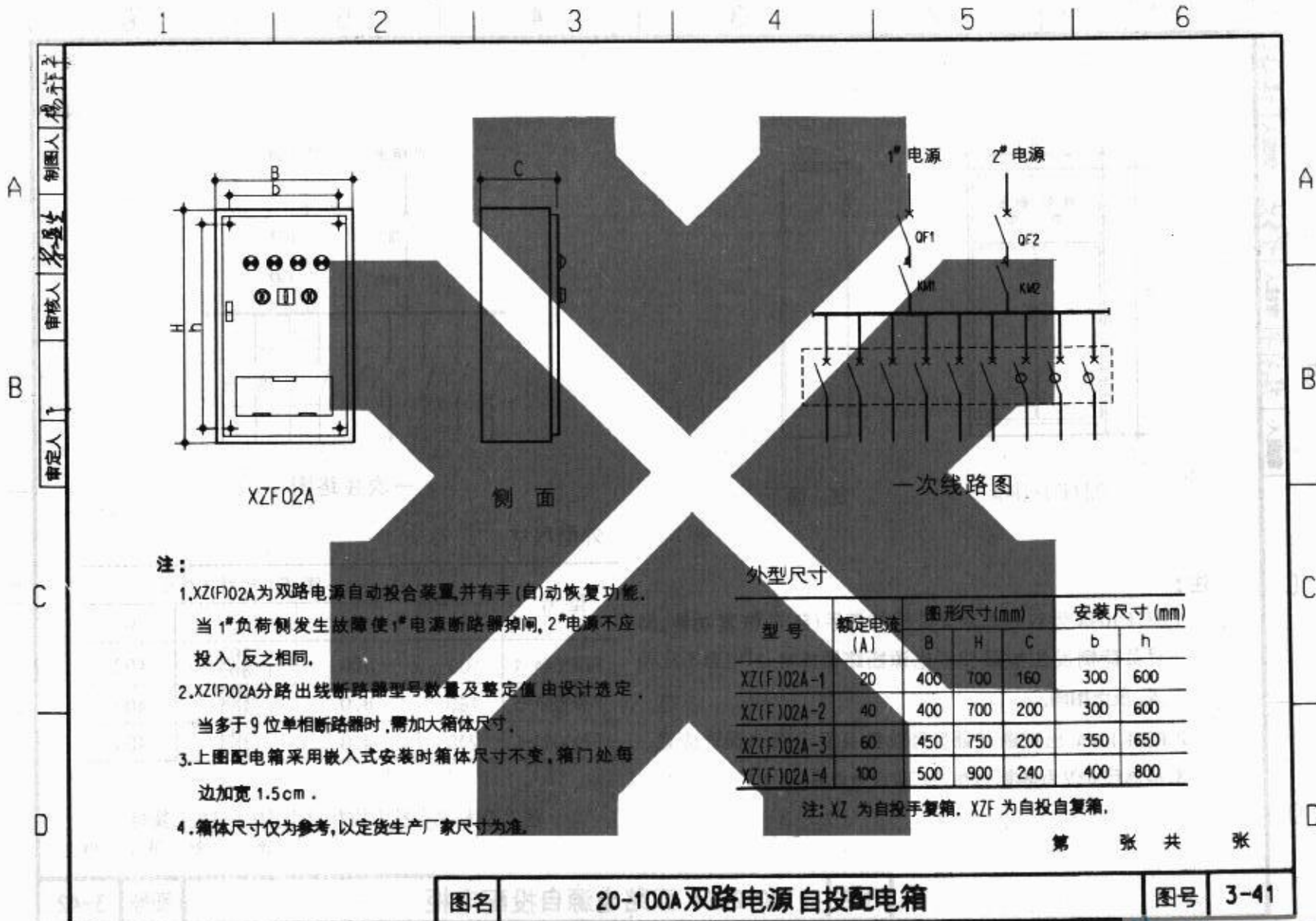
第 张 共 张

图名 40-200A 备用电源自投自复装置 (二)

图号 3-40

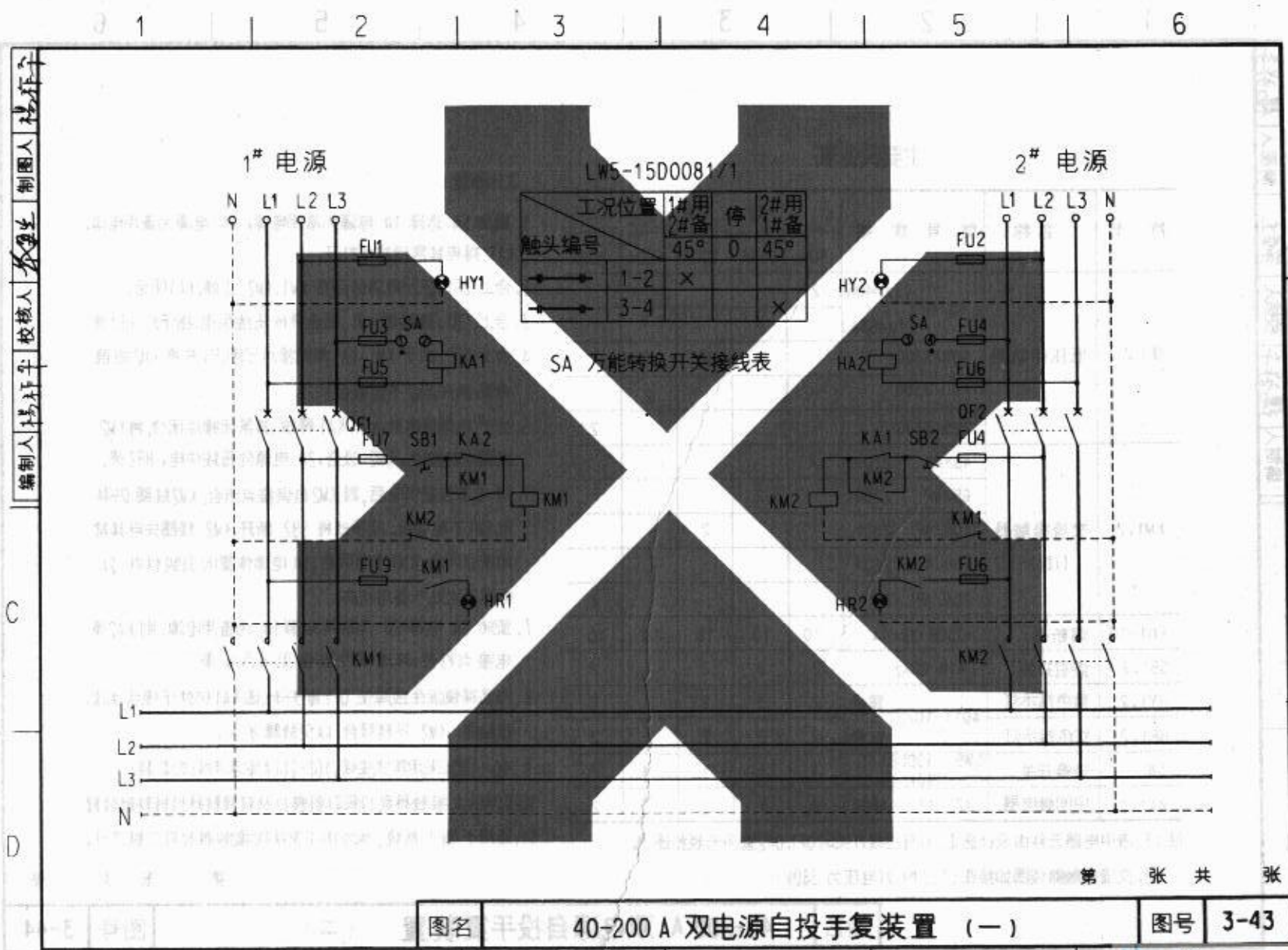
- 工作原理
- 1.合上 QF1,QF2 电源分别至 KM1,KM2 上端,KA1吸合.
  - 2.合上 SB1,接触器 KM1 吸合并向负荷供电,指示灯 HR1亮.
  - 3.合上 SB2,由于 KM1,KA1常闭接点已断开,并将 KM2线圈电路断开,KM2不能吸合.
  - 4.当1#电源停电时,KM1,KA1释放,其常闭接点闭合,将KM2线圈电路接通,KM2吸合,2#电源向负荷供电,HR2亮.
  - 5.1#电源恢复供电后,因KA1线圈得电吸合,并将KM2线圈电路断开,KM2释放.其常闭接点闭合,将KM1线圈再次接通,接触器KM1将自动恢复吸合状态,1#电源恢复向负荷供电.2#电源再次处于备用状态.
  - 6.当负荷侧发生故障使QF1断开时,因KA1仍处于吸合状态,接触器KM1不能吸合,以免故障扩大.
  - 7.40-100A采用箱式安装,160-200A宜采用柜式安装.
  - 8.60A以上接触器宜加装自锁模块及双接触器机械联锁装置.
  - 9.适用于TN-S系统,当用于TN-C系统时接触器采用三极产品.











主要设备表

符 号	名 称	型 号 规 格	数 量				
			40A	63A	100A	160A	200A
QF1.2	低压断路器	(Iz=40A)	2				
		63/4P		2			
		(Iz=63A)					
		100/3300			2		
		160/3300				2	
KM1.2	交流接触器 (注1)	225/3300					2
		45/4P 220V	2				
		65/4P 220V		2			
		100/4P 220V			2		
		160/4P 220V				2	
		200/4P 220V					2
FU1-10	熔断器	HG30B-32/4A	10	10	10	10	10
SB1.2	旋钮开关	LA18-22X2	2	2	2	2	2
HY1.2	黄色指示灯	AD11-10/21	2	2	2	2	2
HR1.2	红色指示灯		2	2	2	2	2
SA	转换开关	LW5-15D0081/1 380V	1	1	1	1	1
KA1.2	中间继电器	JZ7-44 380V	2	2	2	2	2

注:1.表中电器元件由设计选定,当有出线开关时QF1、QF2宜用无脱扣器型。

2.交流接触器线圈如接在L1L3相,其电压为380V

工作原理

1. 旋转 SA 选择 1# 电源为常用电源, 2# 电源为备用电源。KA1 得电其常闭接点打开。
2. 合上 QF1、QF2 电源分别至 KM1、KM2 上端, KA1 吸合。
3. 合上 SB1, 接触器 KM1 吸合并向母线供电, 指示灯 HR1 亮。
4. 合上 SB2, 由于 KM1、KA1 常闭接点已断开, 并将 KM2 线圈电路断开, KM2 不能吸合。
5. 当 1# 电源停电时, KM1、KA1 释放, 其常闭接点闭合, 将 KM2 线圈电路接通, KM2 吸合, 2# 电源向母线供电, HR2 亮。
6. 1# 电源恢复供电后, 因 KM2 自保接点闭合, KM2 线圈仍得电, KM1 不能吸合。须手动将 SB2 断开, KM2 线圈失电其常闭接点闭合, KM1 才能吸合。1# 电源恢复向母线供电, 2# 电源再次处于备用状态。
7. 旋转 SA 选择 2# 为常用电源 1# 为备用电源, 则 KA2 得电接点打开, 其动做过程参见 4.5.6 条。
8. 当负荷侧发生故障使 QF1 断开时, 因 KA1 仍处于吸合状态, 接触器 KM2 不能吸合, 以免故障扩大。
9. 40-100A 采用箱式安装, 160-200A 宜采用柜式安装。
10. 60A 以上接触器宜加装自锁模块及双接触器机械联锁装置。
11. 适用于 TN-S 系统, 当为 TN-C 系统时接触器改用三极产品。

第 张 共 张

图名

40-200 A 双电源自投手复装置 (二)

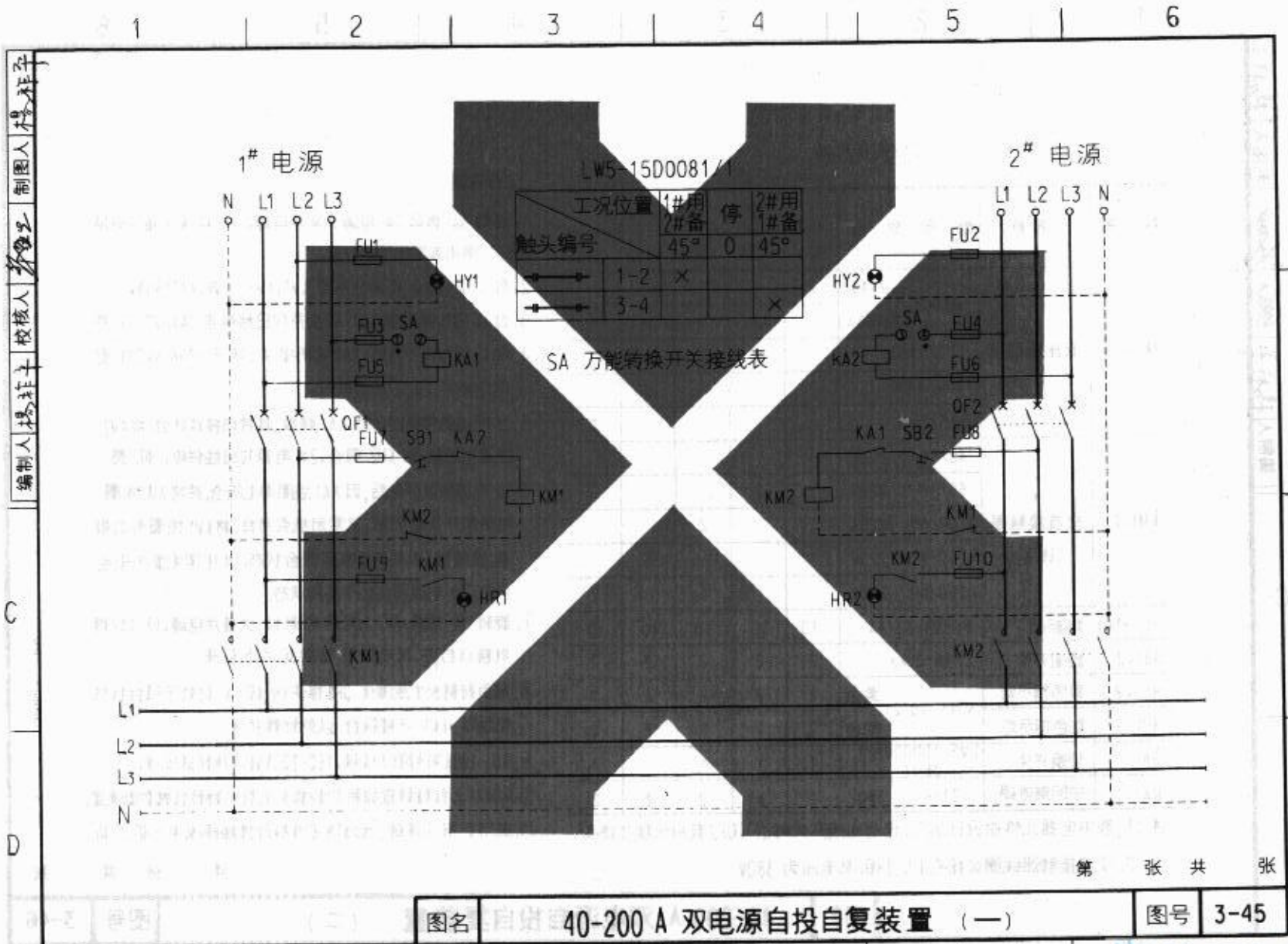
图号

3-44

工作原理

1. 旋转 SA 选择 1# 电源为常用电源, 2# 电源为备用电源. KA1 得电其常闭接点打开.
2. 合上 QF1.QF2 电源分别至 KM1.KM2 上端. KA1吸合.
3. 合上 SB1. 接触器 KM1 吸合并向母线供电, 指示灯 HR1亮.
4. 合上 SB2. 由于 KM1.KA1常闭接点已断开, 并将 KM2 线圈电路断开, KM2不能吸合.
5. 当 1# 电源停电时, KM1.KA1 释放, 其常闭接点闭合, 将 KM2 线圈电路接通, KM2 吸合, 2# 电源向母线供电, HR2 亮.
6. 1# 电源恢复供电后, 因 KM2自保接点闭合, KM2线圈 仍得电, KM1不能吸合. 须手动将 SB2 断开, KM2 线圈失电其常闭接点闭合. KM1才能吸合. 1# 电源恢复向母线 供电. 2# 电源再次处于备用状态.
7. 旋转 SA 选择 2# 为常用电源 1# 为备用电源, 则 KA2得电接点打开, 其动做过程参见 4.5.6 条.
8. 当负荷侧发生故障使 QF1 断开时, 因 KA1仍处于吸合状态, 接触器 KM2 不能吸合, 以免故障扩大.
9. 40-100A采用箱式安装, 160-200A宜采用柜式安装.
10. 60A以上 接触器宜加装自锁模块及双接触器机械联锁装置.
11. 适用于 TN-S 系统, 当为 TN-C系统时接触器改用三极 产品.



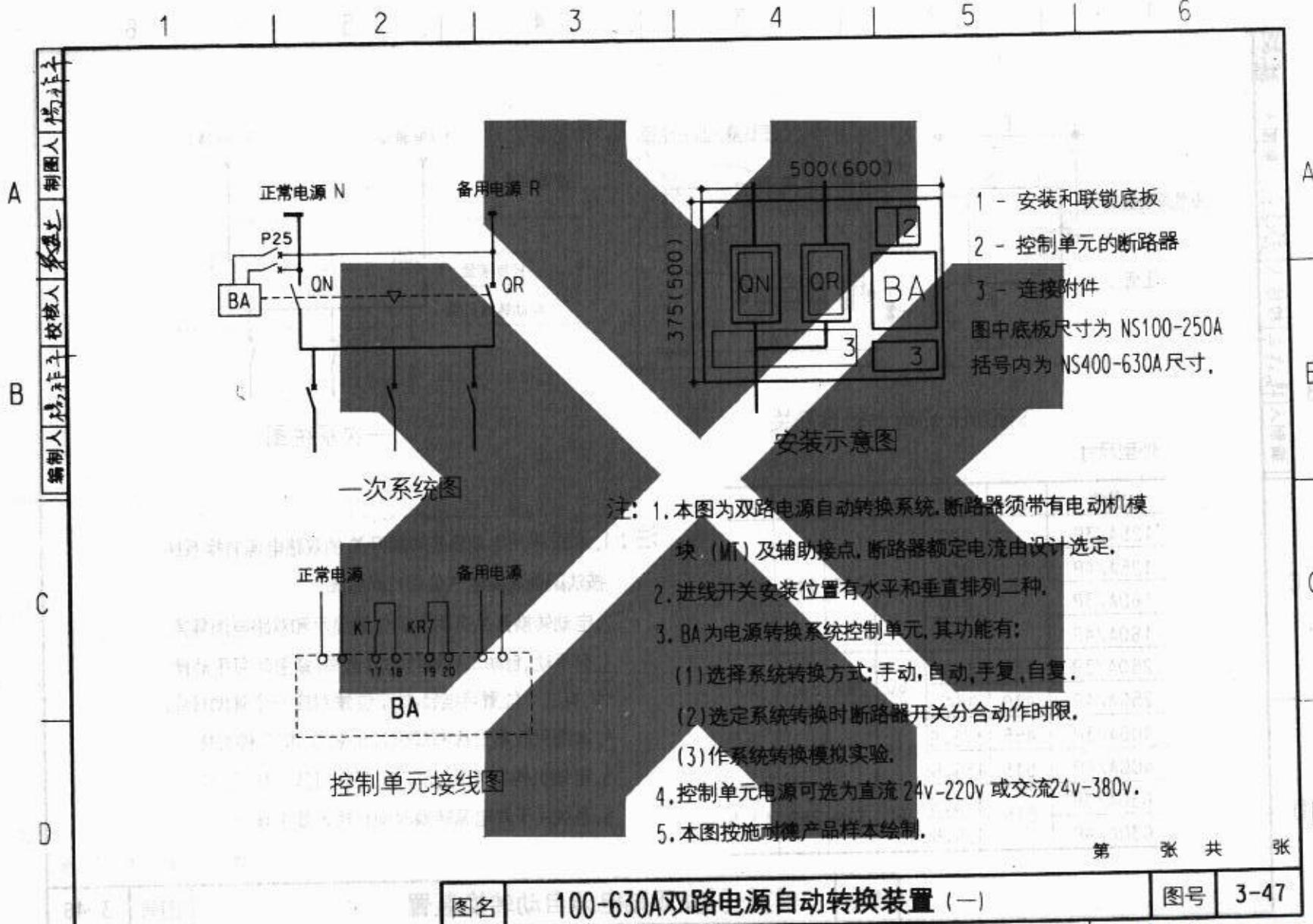


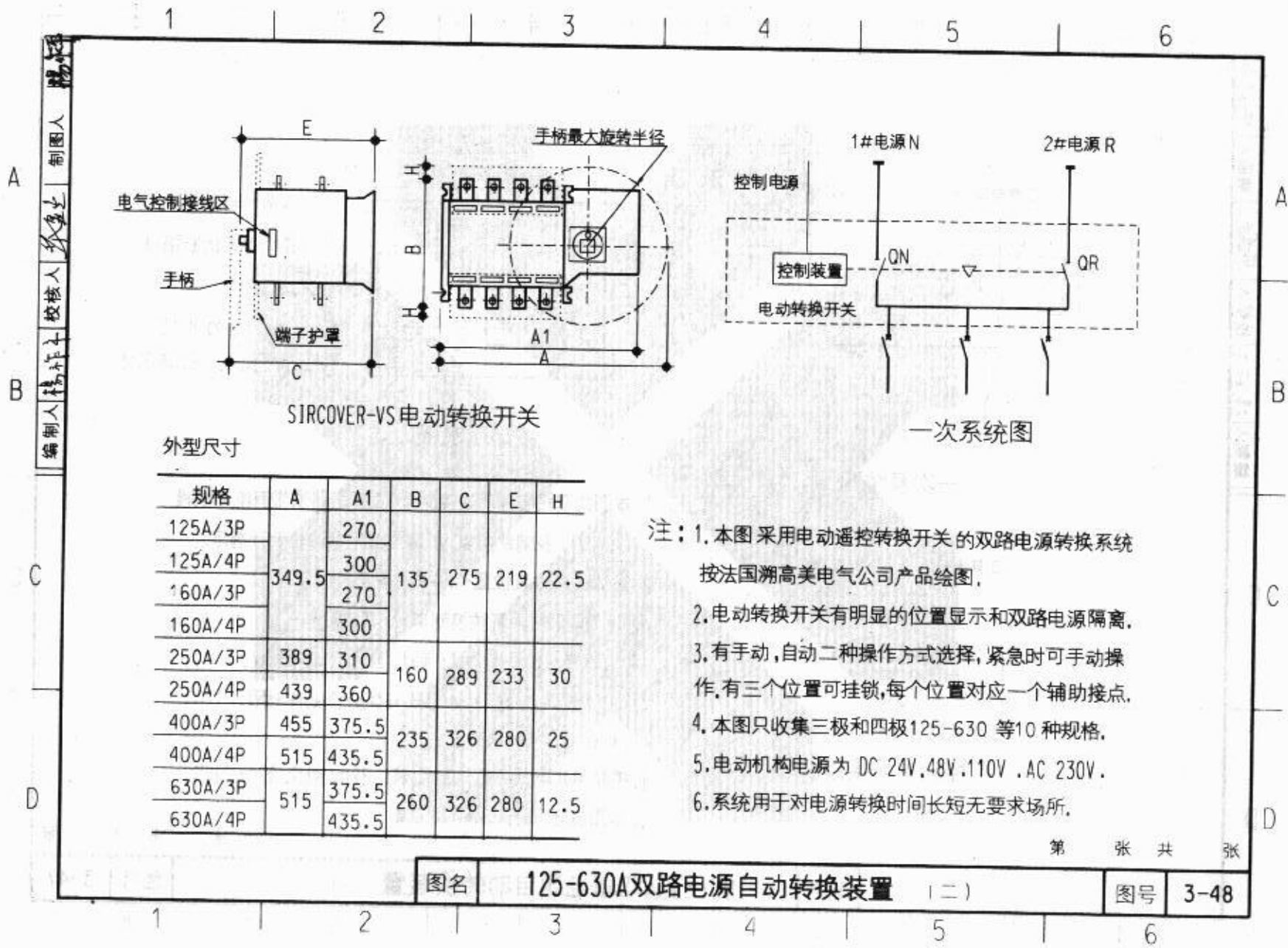
		1	2	3	4	5	6
		主要设备表					
符 号	名 称	型 号 规 格	数 量				
			40A	63A	100A	160A	200A
QF1.2	低压断路器	63/4P (Iz=40A)	2				
		63/4P (Iz=63A)		2			
		100/3300			2		
		160/3300				2	
		225/3300					2
KM1.2	交流接触器 (注1)	45/4P 220V	2				
		65/4P 220V		2			
		100/4P 220V			2		
		160/4P 220V				2	
		200/4P 220V					2
FU1-10	熔断器	HG30B-32/4A	10	10	10	10	10
SB1.2	按钮开关	LA18-22X2	2	2	2	2	2
HY1.2	黄色指示灯	AD11-10/21	2	2	2	2	2
HR1.2	红色指示灯		2	2	2	2	2
SA	转换开关	LW5-15D0081/1 380V	1	1	1	1	1
KA1.2	中间继电器	JZ7-44 380V	2	2	2	2	2
注:1.表中电器元件由设计选定,当有出线开关时QF1、QF2宜用无脱扣器型。							
2.交流接触器线圈如接在L1、L3相,其电压为380V							
图名			40-200 A 双电源自投自复装置 (二)				图号
							3-46

工作原理

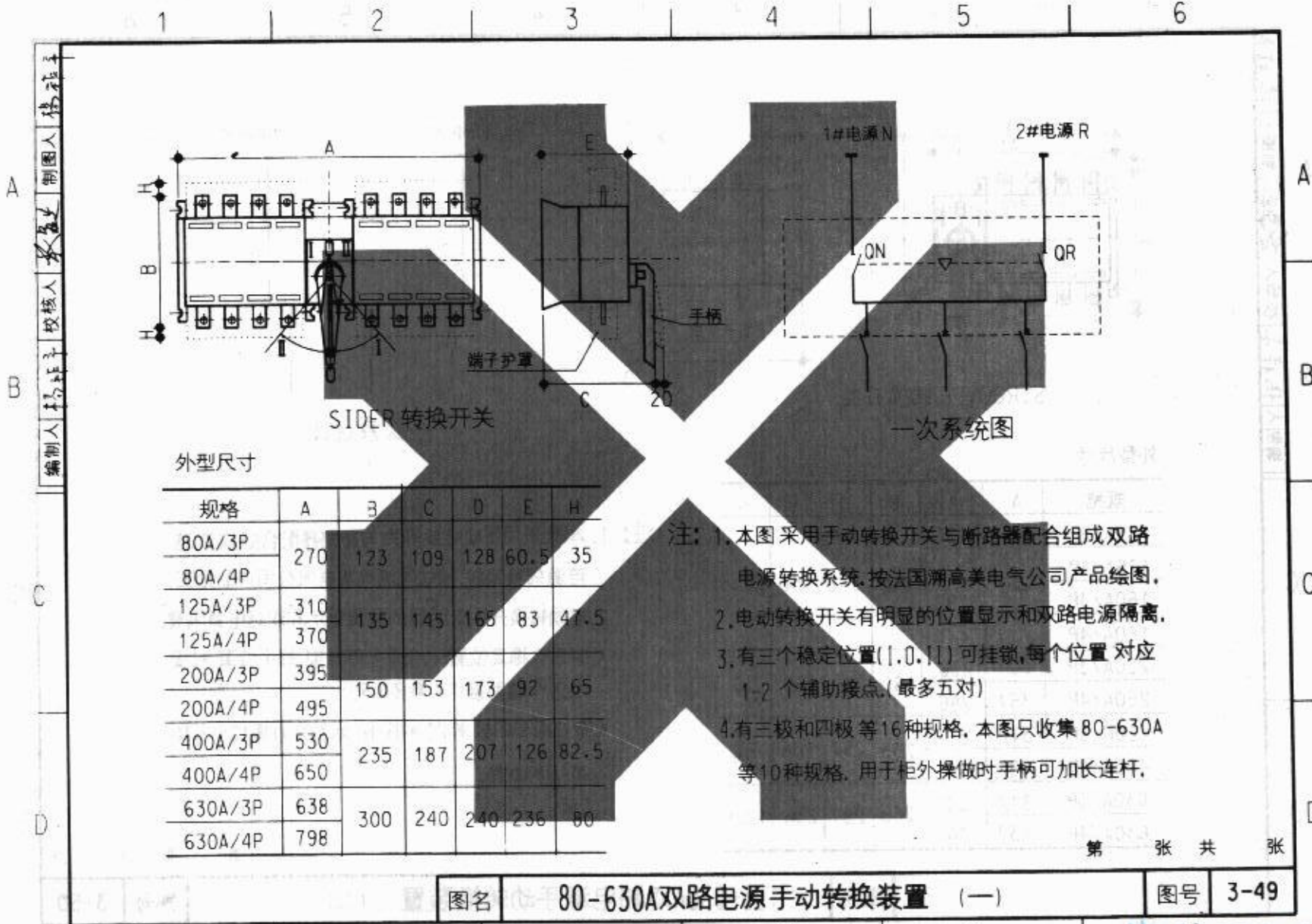
1. 旋转 SA 选择 1# 电源为常用电源, 2# 电源为备用电源. KA1 得电其常闭接点打开.
2. 合上 QF1、QF2 电源分别至 KM1、KM2 上端, KA1 吸合.
3. 合上 SB1, 接触器 KM1 吸合并向母线供电, 指示灯 HR1 亮.
4. 合上 SB2, 由于 KM1、KA1 常闭接点已断开, 并将 KM2 线圈电路断开, KM2 不能吸合.
5. 当 1# 电源停电时, KM1、KA1 释放, 其常闭接点闭合, 将 KM2 线圈电路接通, KM2 吸合, 2# 电源向母线供电, HR2 亮.
6. 1# 电源恢复供电后, 因 KA1 线圈得电吸合, 并将 KM2 线圈电路断开, KM2 释放. 其常闭接点闭合, 将 KM1 线圈再次接通, 接触器 KM1 将自动恢复吸合状态, 1# 电源恢复向母线供电. 2# 电源再次处于备用状态.
7. 旋转 SA 选择 2# 为常用电源 1# 为备用电源, 则 KA2 得电接点打开, 其动作过程参见 4.5.6 条.
8. 当负荷侧发生故障使 QF1 断开时, 因 KA1 仍处于吸合状态, 接触器 KM1 不能吸合, 以免故障扩大.
9. 40-100A 采用箱式安装, 160-200A 宜采用柜式安装.
10. 60A 以上接触器宜加装自锁模块及双接触器机械联锁装置.
11. 适用于 TN-S 系统, 当为 TN-C 系统时接触器改用三极产品.

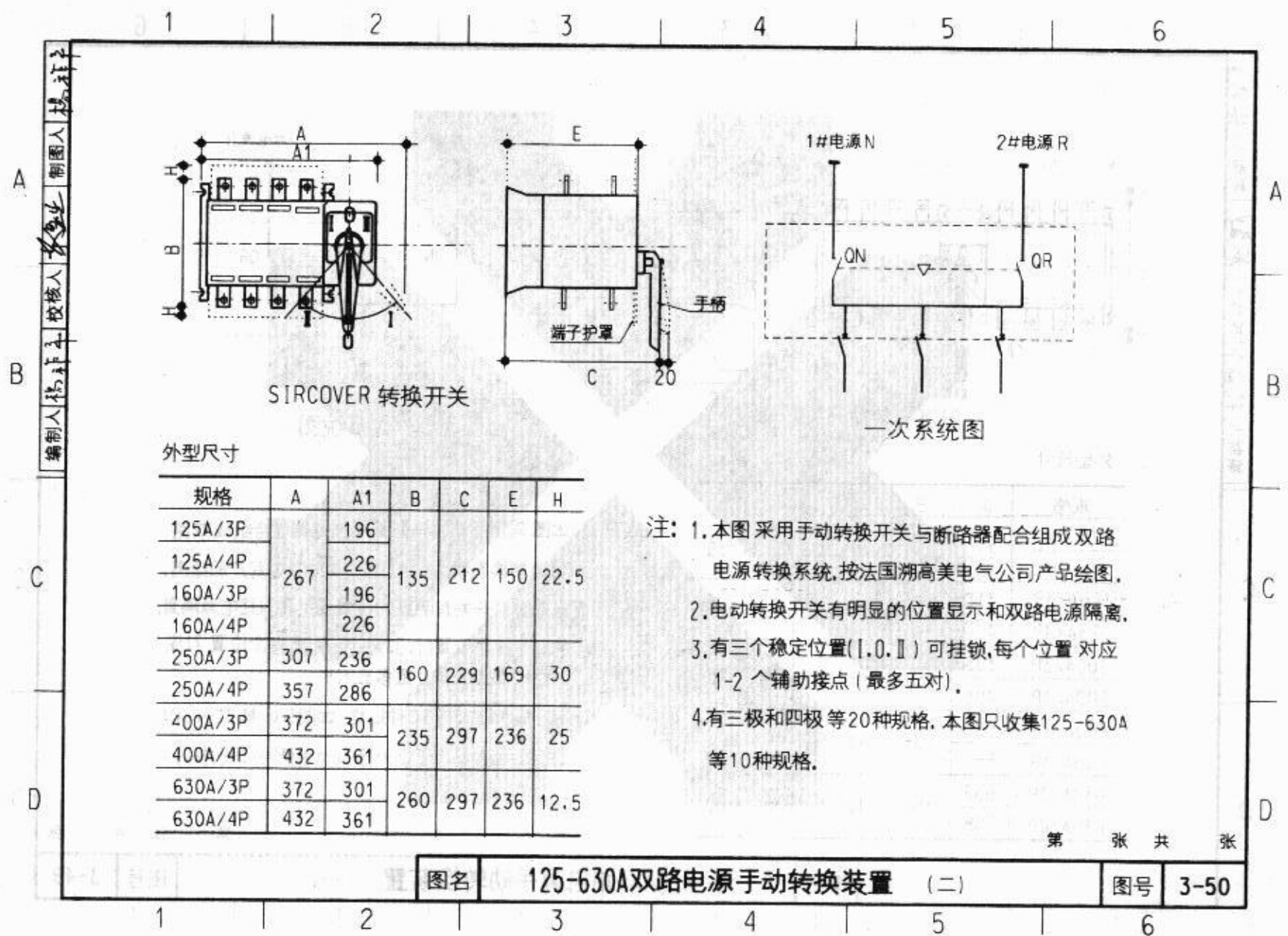




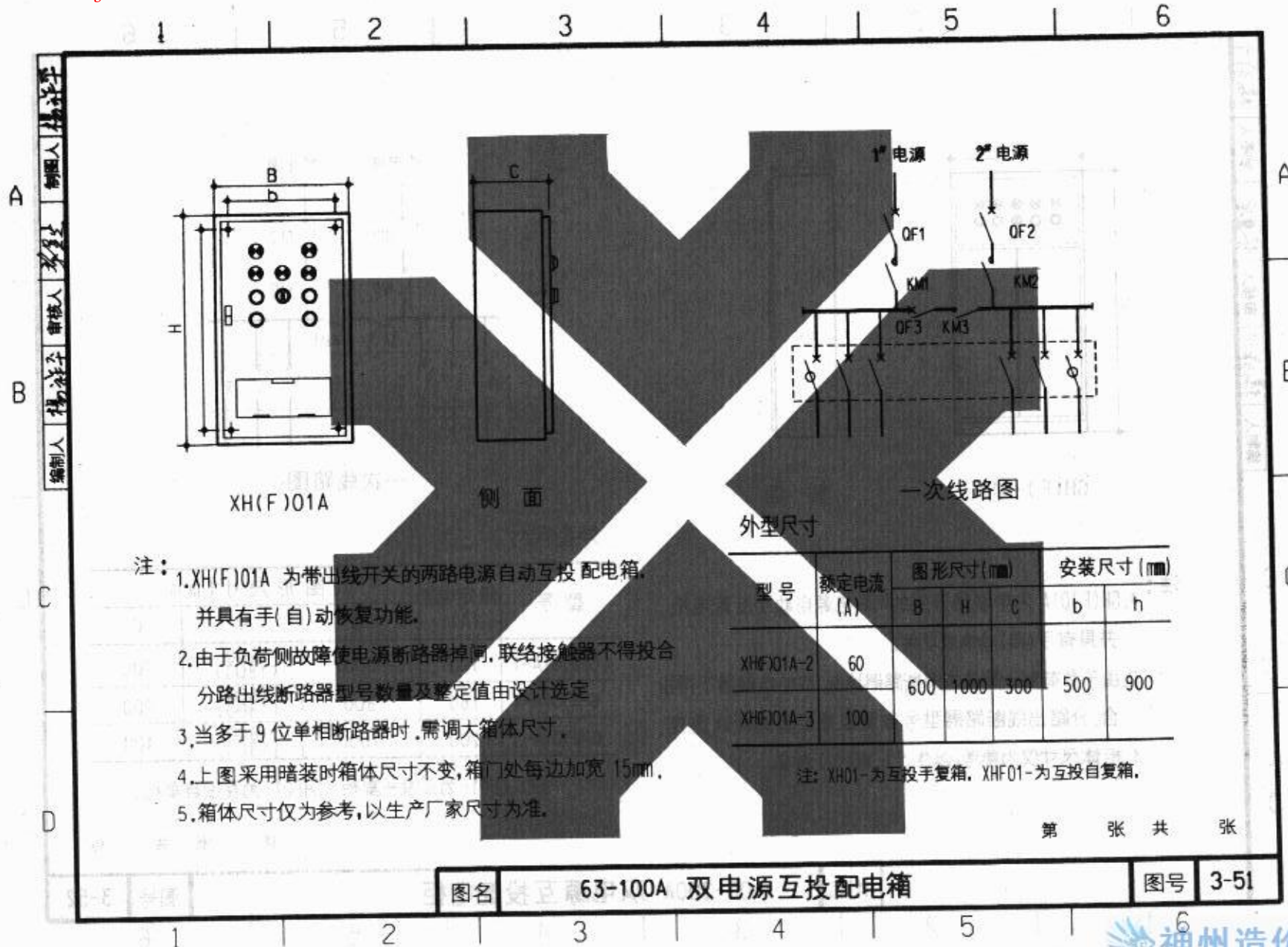












XH(F)01A

侧面

一次线路图

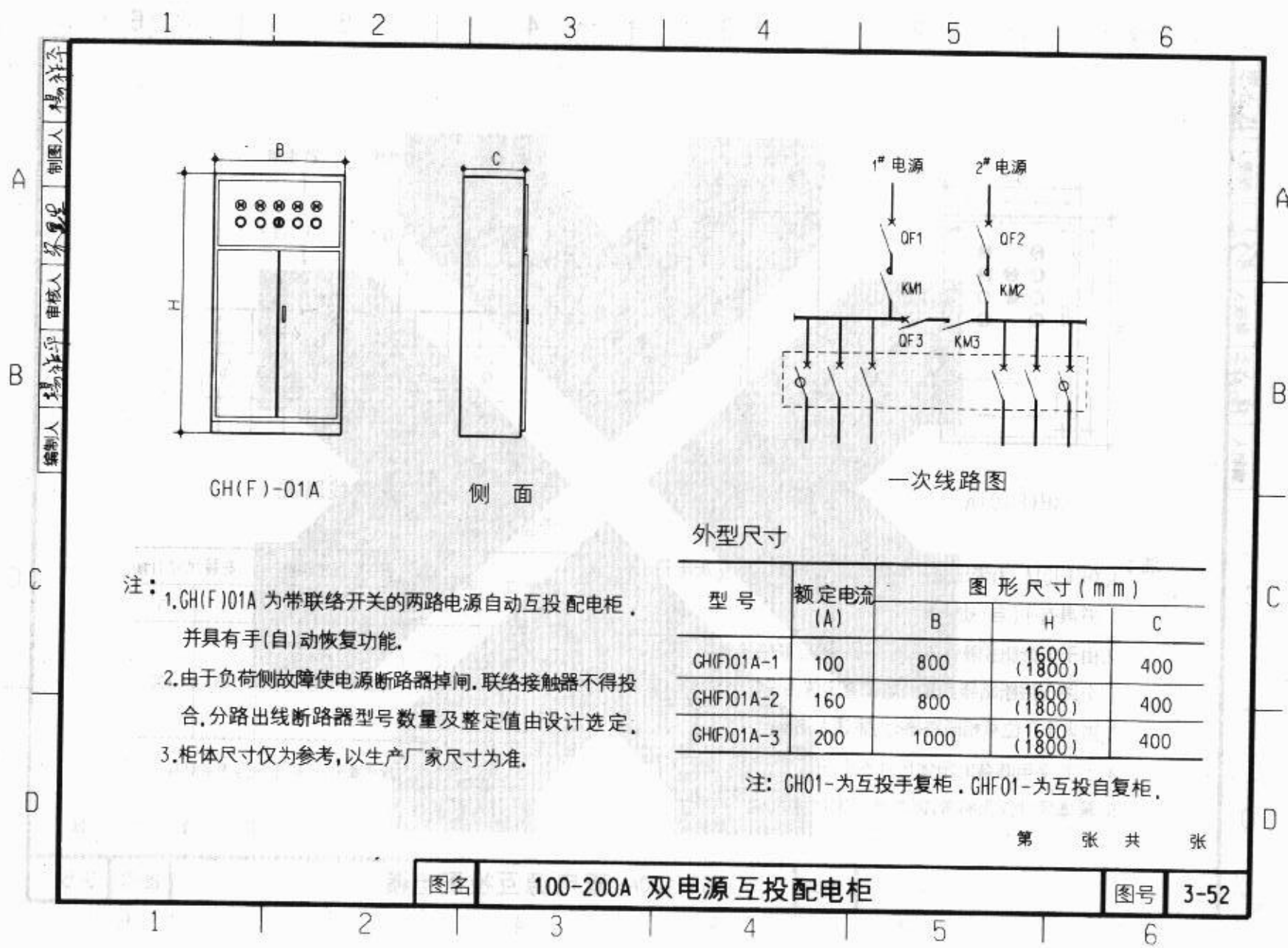
外型尺寸

型号	额定电流 (A)	图形尺寸(mm)			安装尺寸(mm)	
		B	H	C	b	h
XHF01A-2	60	600	1000	300	500	900
XHF01A-3	100					

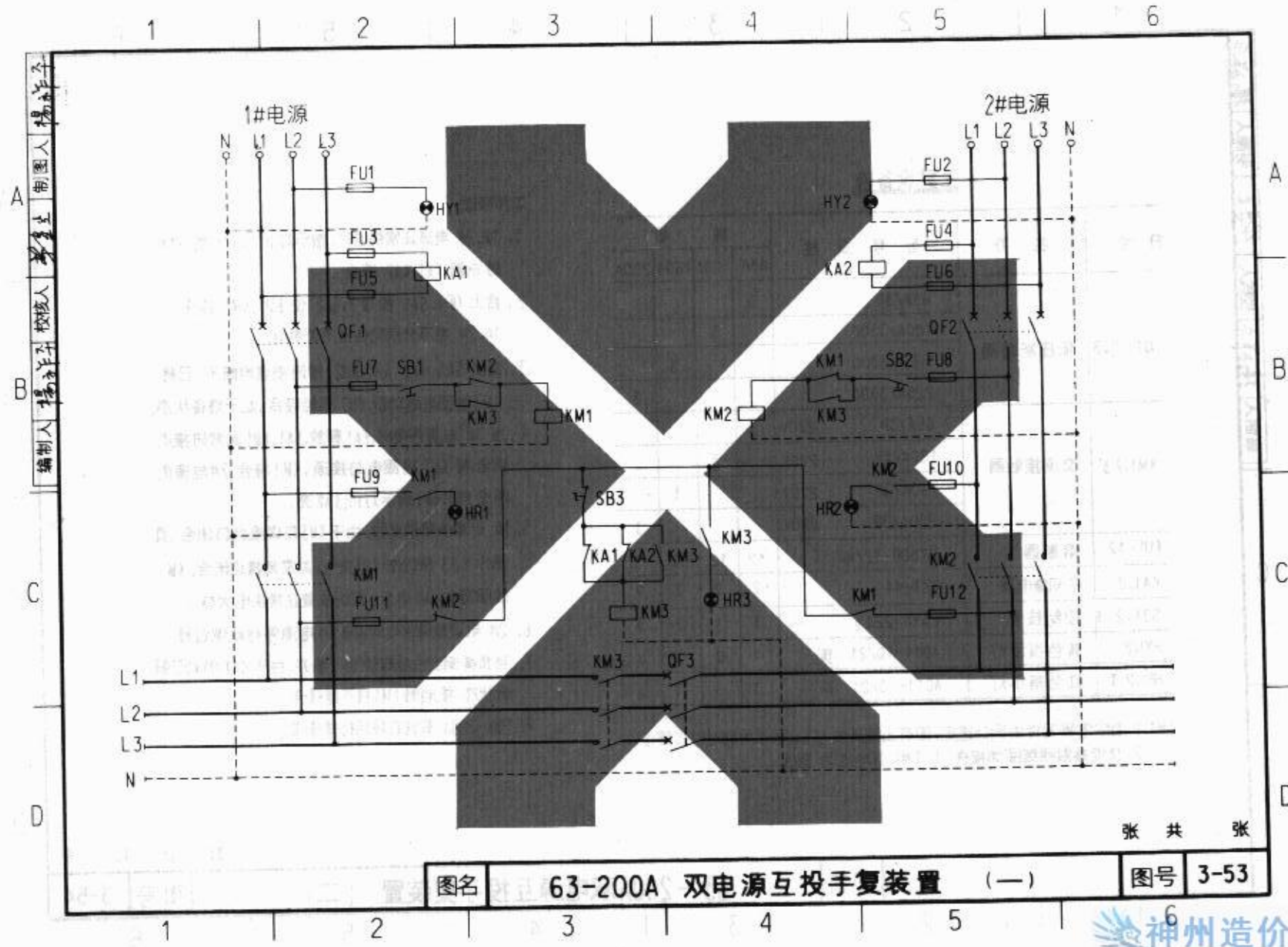
注: XH01-为互投手复箱, XHF01-为互投自复箱.

- 注:
- 1.XH(F)01A 为带出线开关的两路电源自动互投配电箱,并具有手(自)动恢复功能.
  - 2.由于负荷侧故障使电源断路器掉闸,联络接触器不得投合分路出线断路器型号数量及整定值由设计选定
  - 3.当多于9位单相断路器时,需调大箱体尺寸.
  - 4.上图采用暗装时箱体尺寸不变,箱门处每边加宽15mm.
  - 5.箱体尺寸仅为参考,以生产厂家尺寸为准.

第 张 共 张







主要设备表

符 号	名 称	型 号 规 格	数 量			
			63A	100A	160A	200A
QF1.2.3	低压断路器	63A/3P	3			
		100A/3300		3		
		160A/3300			3	
		225A/3300				3
KM1.2.3	交流接触器	65A/3P 220V	3			
		100A/3P 220V		3		
		160A/3P 220V			3	
		200A/3P 220V				3
FU1-12	熔断器	HZ30B-32/4A	12	12	12	12
KA1.2	中间继电器	JZ7-44	2	2	2	2
SB1.2.3	控制按钮	LA18-22X <sub>2</sub>	3	3	3	3
HY1.2	黄色指示灯	AD11-10/21 黄	2	2	2	2
HR1.2.3	红色指示灯	AD11-10/21 红	3	3	3	3

注: 1.表中电器元件由设计选定, 因有出线开关 QF1、QF2 采用瞬时脱扣器型。  
2.交流接触器线圈如接在 L1、L3 相, 其电压为 380V

工作原理:

1. 1#、2# 电源正常供电时, 指示灯 HY1、HY2 亮, 中间继电器 KA1、KA2 吸合。
2. 合上 QF1、SA1 和 QF2、SA2 使 KM1、KM2 吸合, 1#、2# 电源分别向各自负荷供电。
3. 合上 SA3 由于 KM1、KM2 常闭接点均断开, 已将 KM3 线圈电路切断, KM3 不能吸合, 处于准备状态。
4. 当 1# 电源停电时, KA1 释放, KA1、KM1 其常闭接点闭合, 将 KM3 线圈电路接通, KM3 吸合, 2# 电源负担全部负荷, 指示灯 HR3 点亮。
5. 1# 电源恢复供电后, 由于 KM3 自保接点仍闭合, 须操作 SB3 按钮使 KM3 失电, 其常闭接点闭合, KM1 线圈得电, KM1 闭合, 系统恢复正常供电状态。
6. 2# 电源故障停电时, 同 1# 电源停电电动做过程。
7. 当负荷侧发生故障使 QF1 断开, 由于 KA1 仍处于吸合状态 接触器 KM3 将不能吸合。
8. 100—200A 系统宜采用柜式安装。

第 张 共 张

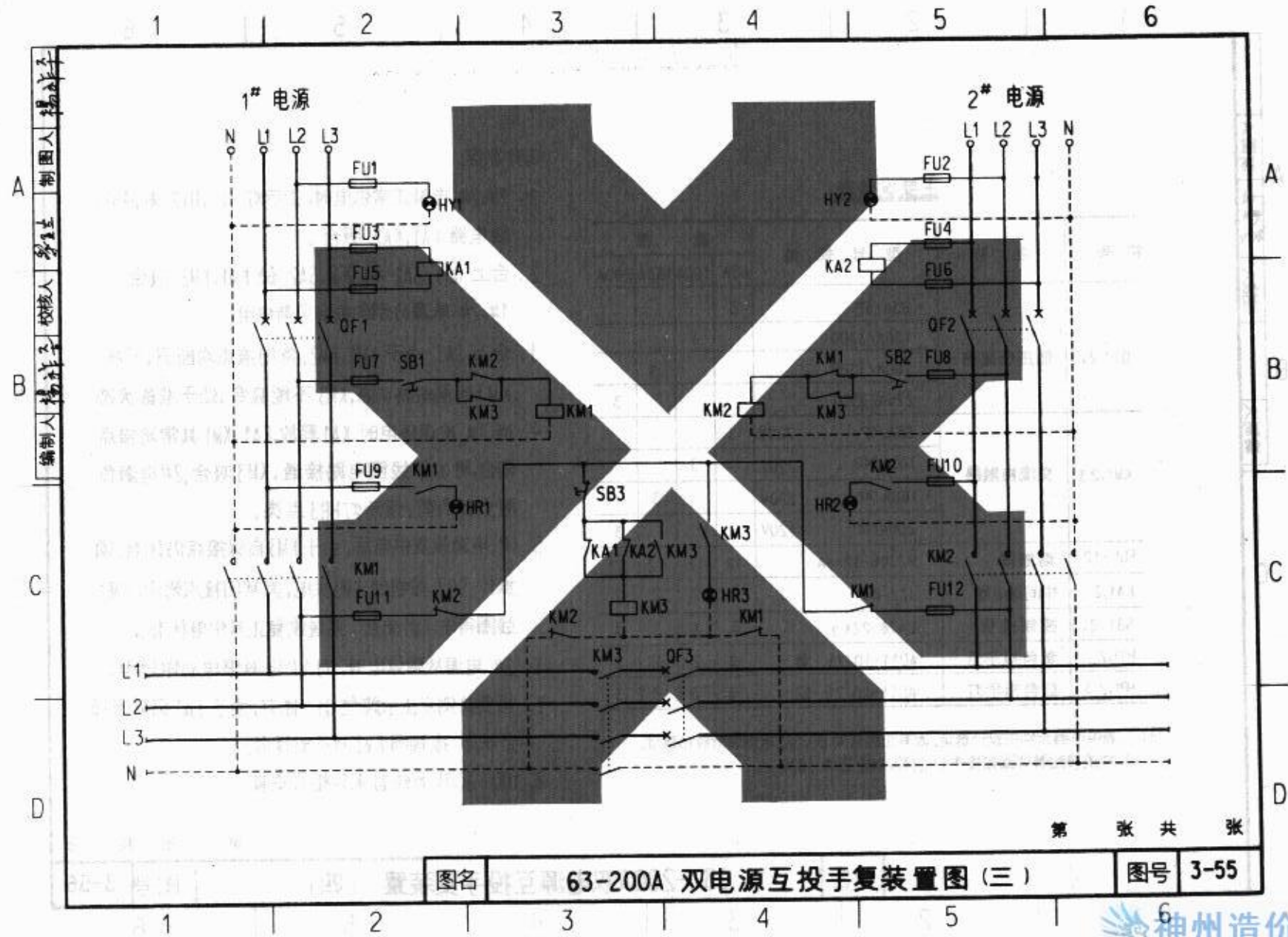
图名

63 - 200A 双电源互投手复装置 (二)

图号

3-54





1

2

3

4

5

6

A

制图人

校对人

B

编制人

主要设备表

符 号	名 称	型 号 规 格	数 量			
			63A	100A	160A	200A
QF1.2.3	低压断路器	63A/3P	3			
		100A/3300		3		
		160A/3300			3	
		225A/3300				3
KM1.2.3	交流接触器	65A/4P 220V	3			
		100A/4P 220V		3		
		160A/4P 220V			3	
		200A/4P 220V				3
FL1-12	熔断器	HZ30B-32/4A	12	12	12	12
KA1.2	中间继电器	JZ7-44	2	2	2	2
SB1.2.3	控制按钮	LA18-22X <sub>2</sub>	3	3	3	3
HY1.2	黄色指示灯	AD11-10/21 黄	2	2	2	2
HR1.2.3	红色指示灯	AD11-10/21 红	3	3	3	3

注: 1.表中电器元件由设计选定, 因有出线开关 QF1.QF2 采用瞬时脱扣器型,  
2. 交流接触器线圈如接在 L1.L3 相, 其电压为 380V

工作原理:

1. 1#.2# 电源正常供电时, 指示灯 HY1.HY2 亮, 中间继电器 KA1.KA2 吸合 .
2. 合上 QF1.SA1 和 QF2.SA2 使 KM1.KM2 吸合, 1#.2# 电源分别向各自负荷供电.
3. 合上 SA3 由于 KM1.KM2. 常闭接点均断开, 已将 KM3 线圈电路切断, KM3 不能吸合, 处于准备状态.
4. 当 1# 电源停电时, KA1 释放, KA1.KM1 其常闭接点闭合, 将 KM3 线圈电路接通, KM3 吸合, 2# 电源负担全部负荷, 指示灯 HR3 点亮.
5. 1# 电源恢复供电后, 由于 KM3 自保接点仍闭合, 须操作 SB3 按钮使 KM3 失电, 其常闭接点闭合, KM1 线圈得电, KM1 闭合, 系统恢复正常供电状态 .
6. 2# 电源故障停电时, 同 1# 电源停电动做过程.
7. 当负荷侧发生故障使 QF1 断开, 由于 KA1 仍处于吸合状态 接触器 KM3 将不能吸合.
8. 100—200A 系统宜采用柜式安装 .

第 张 共 张

图名

63 -200A双电源互投手复装置 (四)

图号

3-56

1

2

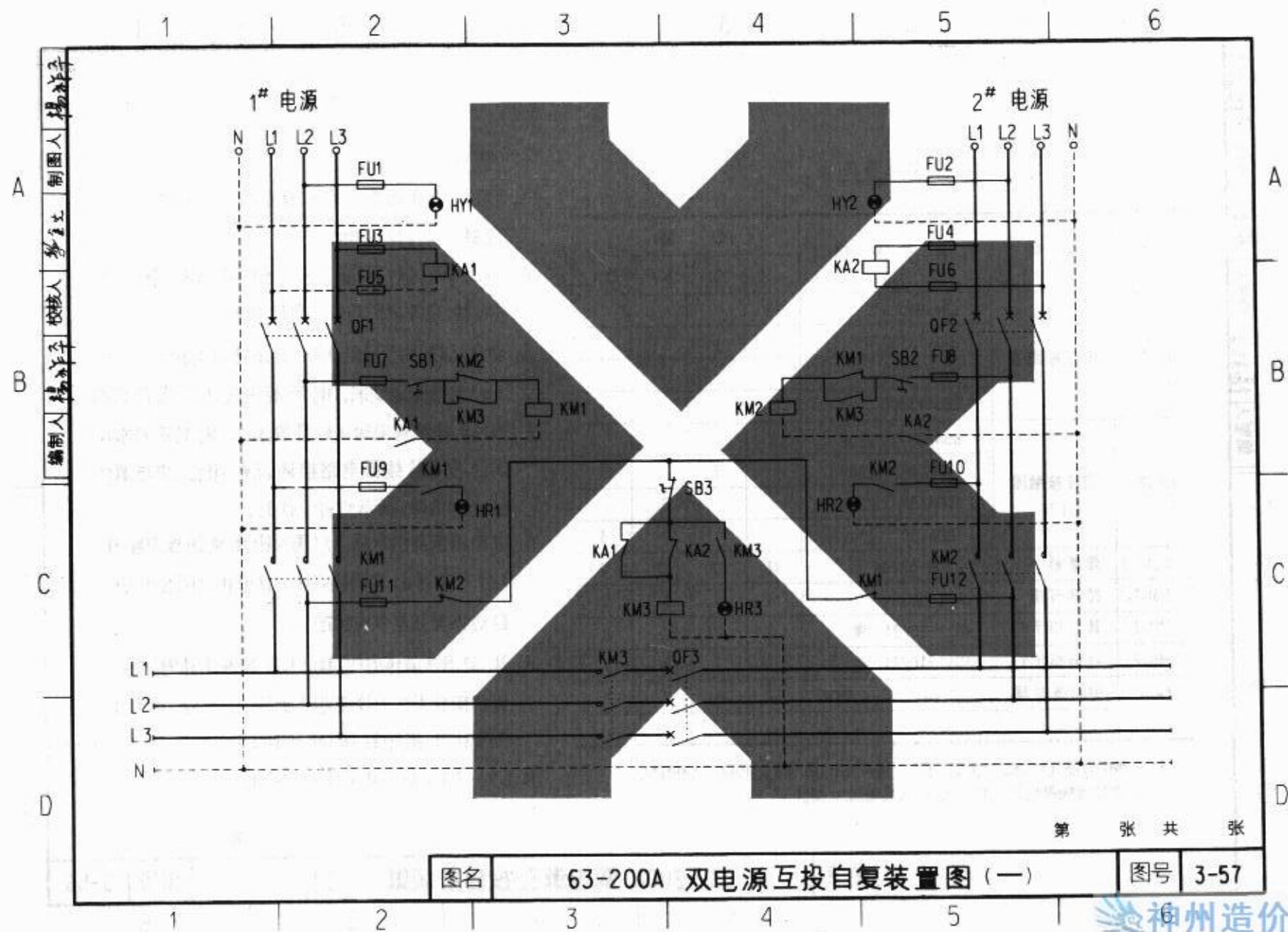
3

4

5

6





主要设备表

符号	名称	型号规格	数 量			
			63A	100A	160A	200A
QF1.2.3	低压断路器	63A/3P	3			
		100A/3300		3		
		160A/3300			3	
		225A/3300				3
KM1.2.3	交流接触器 (注2)	65A/3P 220V	3			
		100A/3P 220V		3		
		160A/3P 220V			3	
		100A/3P 220V				3
FU1-12	熔断器	HZ30B-32/4A	12	12	12	12
SB1.2.3	控制按钮	LA1B-22X <sub>2</sub>	3	3	3	3
HY1.2	黄色指示灯	AD11-10/21 黄	2	2	2	2
HR1.2	红色指示灯	AD11-10/21 红	3	3	3	3
KA1.2	中间继电器	JZ7-44 380V	2	2	2	2

注: 1.表中电器元件由设计选定. 当有出线开关时 QF1.QF2 宜用瞬时脱扣器型.

2. 交流接触器线圈如接在 L1.L3 相, 其电压为 380V

工作原理:

- 1#、2# 电源正常供电时, 指示灯 HV1、HV 亮, 中间继电器 KI1、KI2 吸合.
- 合上 QF1、SA1 和 QF2、SA2 使 KM1、KM2 吸合.  
1#、2# 电源分别向各自负荷供电.
- 合上 SA3 由于 KM1、KM2 常闭接点均断开, 已将 KM3 线圈电路切断, KM3 不能吸合, 处于准备状态.
- 当 1# 电源停电时, KA1 释放, KA1、KM1 其常闭接点闭合, 将 KM3 线圈电路接通, KM3 吸合, 2# 电源负担全部负荷, 指示灯 HR3 点亮.
- 1# 电源恢复供电后, KA1 再次吸合, 常闭接点断开, KM3 释放, KM3 常闭接点闭合, KM1 再次吸合系统自动恢复正常供电状态.
- 2# 电源故障停电时, 同 1# 电源停电动做过程.
- 当负荷侧发生故障使 QF1 断开, 由于 KA1 仍处于吸合状态 接触器 KM3 将不能吸合.
- 63—200A 系统宜采用柜式安装.

图名

63 -200A 双电源互投自复装置 (二)

图号

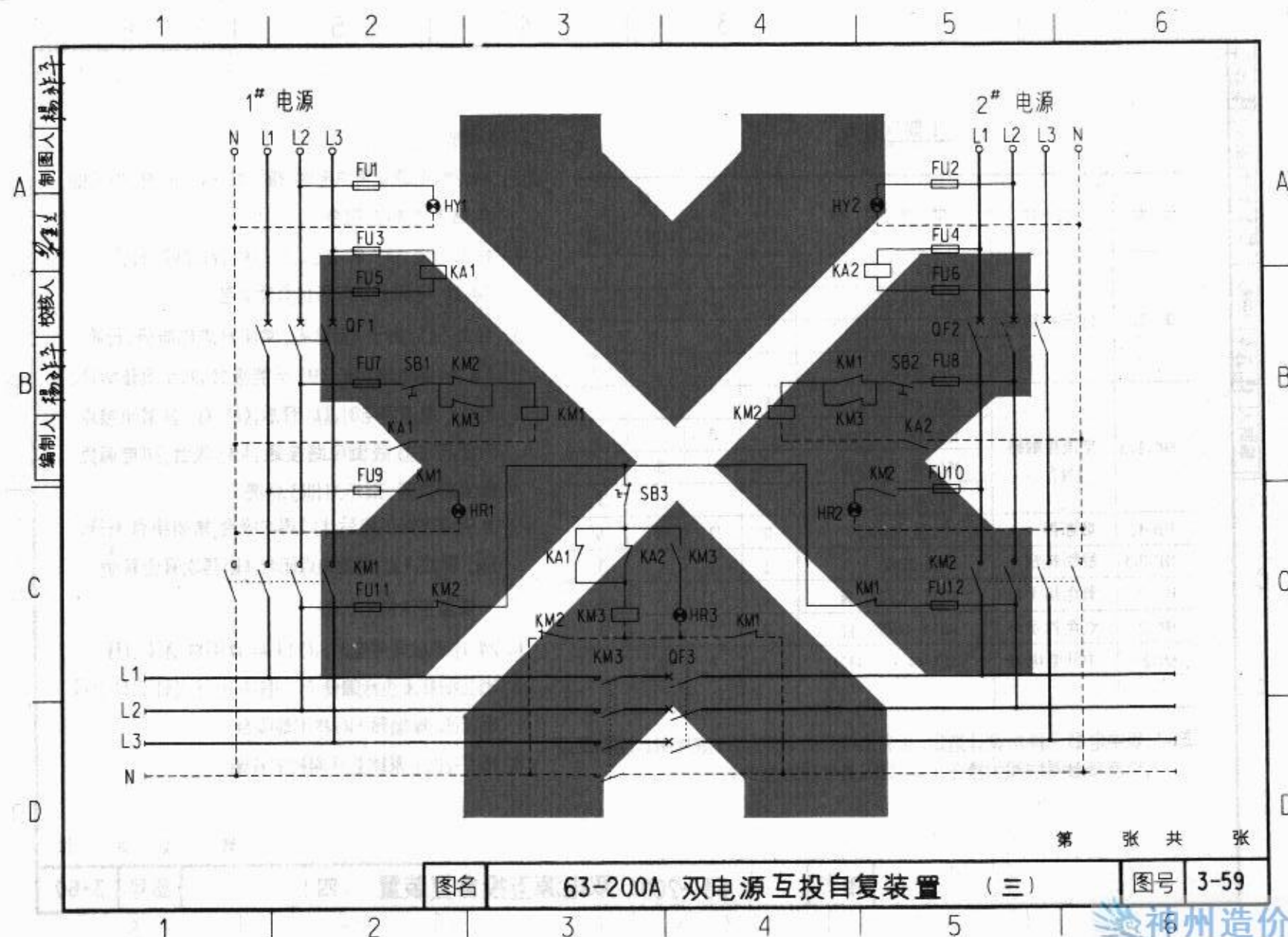
3-58

第 张 共 张

工作原理:

1. 1#.2# 电源正常供电时, 指示灯 HV1.HV 亮, 中间继电器 KI1.KI2 吸合 .
2. 合上 QF1.SA1 和 QF2.SA2 使 KM1.KM2 吸合. 1#.2# 电源分别向各自负荷供电.
3. 合上 SA3 由于 KM1.KM2. 常闭接点均断开, 已将 KM3 线圈电路切断, KM3 不能吸合, 处于准备状态.
4. 当 1# 电源停电时, KA1 释放, KA1.KM1 其常闭接点闭合, 将 KM3 线圈电路接通, KM3 吸合, 2# 电源负担全部负荷, 指示灯 HR3 点亮.
5. 1# 电源恢复供电后, KA1 再次吸合, 常闭接点断开, KM3 释放, KM3 常闭接点闭合, KM1 再次吸合系统自动恢复正常供电状态 .
6. 2# 电源故障停电时, 同 1# 电源停电动做过程.
7. 当负荷侧发生故障使 QF1 断开, 由于 KA1 仍处于吸合状态 接触器 KM3 将不能吸合.
8. 63—200A 系统宜采用柜式安装 .





编制人 杨祥平 审核人 杨祥平 制图人 杨祥平

图名	63-200A 双电源互投自复装置 (三)	图号	3-59
----	-----------------------	----	------

工作原理:

符 号	名 称	型 号 规 格	数 量			
			63A	100A	160A	200A
QF1.2.3	低压断路器	63A/3P	3			
		100A/3300		3		
		160A/3300			3	
		225A/3300				3
KM1.2.3	交流接触器 (注2)	65A/4P 220V	3			
		100/4P 220V		3		
		160/4P 220V			3	
		200/4P 220V				3
FU1-12	熔断器	HZ30B-32/4A	12	12	12	12
SB1.2.3	控制按钮	LA18-22X2	3	3	3	3
HY1.2	黄色指示灯	AD11-10/21 黄	2	2	2	2
HR1.2	红色指示灯	AD11-10/21 红	3	3	3	3
KA1.2	中间继电器	JZ7-44 380V	2	2	2	2

注: 1.表中电器元件由设计选定,当有出线开关时QF1、QF2宜用瞬动脱扣器型  
2.交流接触器线圈如接在L1、L3相,其电压为380V

1. 1#.2# 电源正常供电时,指示灯 HV1.HV 亮,中间继电器 KI1.KI2 吸合。
2. 合上 QF1.SA1 和 QF2.SA2 使 KM1.KM2 吸合。  
1#.2# 电源分别向各自负荷供电。
3. 合上 SA3 由于 KM1.KM2.常闭接点均断开,已将 KM3 线圈电路切断,KM3 不能吸合,处于准备状态。
4. 当 1# 电源停电时,KA1 释放,KA1.KM1 其常闭接点闭合,将 KM3 线圈电路接通,KM3 吸合,2# 电源负担全部负荷,指示灯 HR3 点亮。
5. 1# 电源恢复供电后,KA1 再次吸合,常闭接点断开,KM3 释放,KM3 常闭接点闭合,KM1 再次吸合系统<sub>自动</sub>恢复正常供电状态。
6. 2# 电源故障停电时,同 1# 电源停电动做过程。
7. 当负荷侧发生故障使 QF1 断开,由于 KA1 仍处于吸合状态 接触器 KM3 将不能吸合。
8. 100—200A 系统宜采用柜式安装。

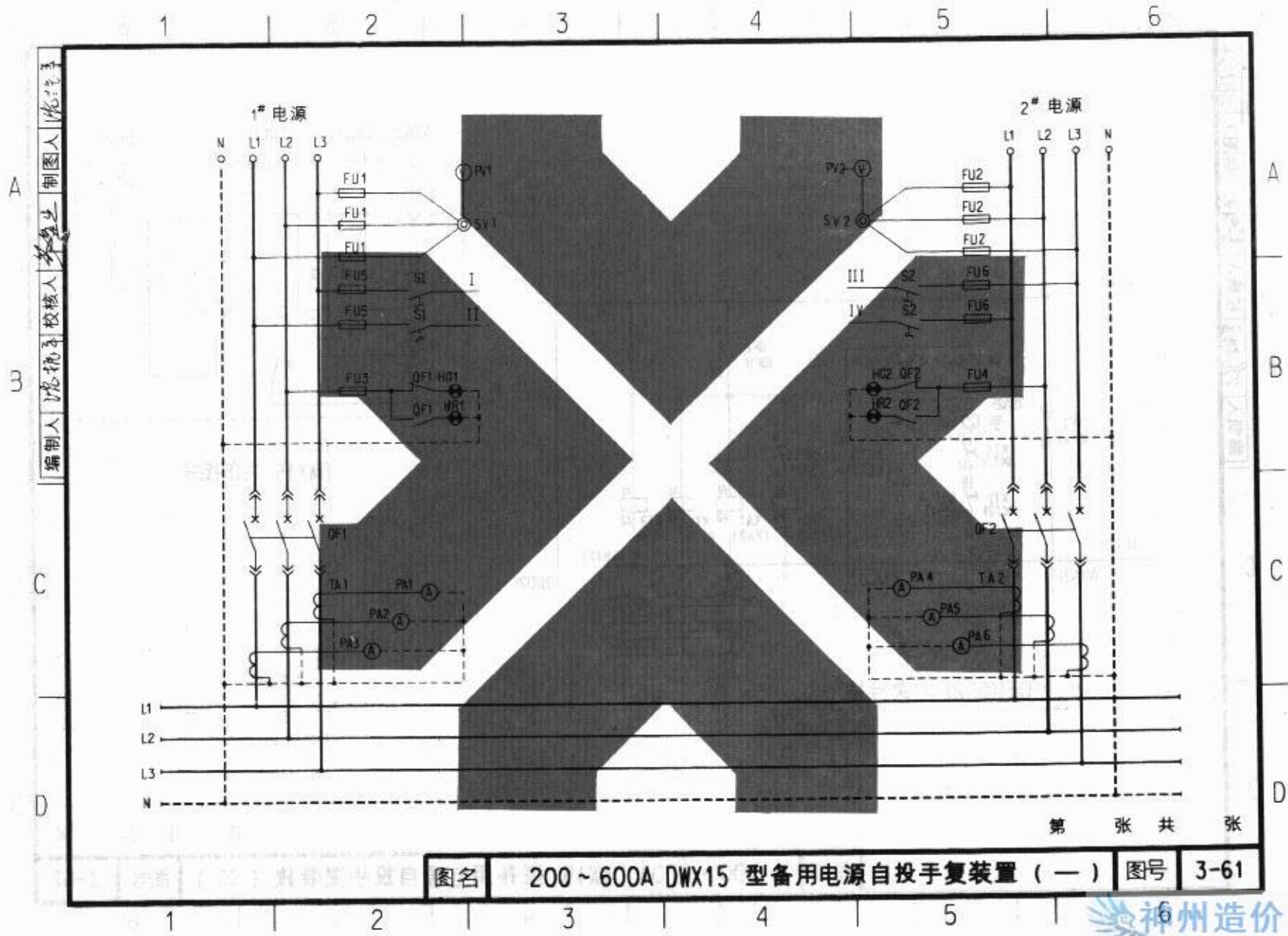
第 张 共 张

图名	图例
1. 普通土	——
2. 硬土	——
3. 砂土	——
4. 卵石	——
5. 砾石	——
6. 碎石	——
7. 块石	——
8. 卵石	——
9. 砾石	——
10. 碎石	——
11. 块石	——
12. 卵石	——
13. 砾石	——
14. 碎石	——
15. 块石	——
16. 卵石	——
17. 砾石	——
18. 碎石	——
19. 块石	——
20. 卵石	——
21. 砾石	——
22. 碎石	——
23. 块石	——
24. 卵石	——
25. 砾石	——
26. 碎石	——
27. 块石	——
28. 卵石	——
29. 砾石	——
30. 碎石	——
31. 块石	——
32. 卵石	——
33. 砾石	——
34. 碎石	——
35. 块石	——
36. 卵石	——
37. 砾石	——
38. 碎石	——
39. 块石	——
40. 卵石	——
41. 砾石	——
42. 碎石	——
43. 块石	——
44. 卵石	——
45. 砾石	——
46. 碎石	——
47. 块石	——
48. 卵石	——
49. 砾石	——
50. 碎石	——
51. 块石	——
52. 卵石	——
53. 砾石	——
54. 碎石	——
55. 块石	——
56. 卵石	——
57. 砾石	——
58. 碎石	——
59. 块石	——
60. 卵石	——
61. 砾石	——
62. 碎石	——
63. 块石	——
64. 卵石	——
65. 砾石	——
66. 碎石	——
67. 块石	——
68. 卵石	——
69. 砾石	——
70. 碎石	——
71. 块石	——
72. 卵石	——
73. 砾石	——
74. 碎石	——
75. 块石	——
76. 卵石	——
77. 砾石	——
78. 碎石	——
79. 块石	——
80. 卵石	——
81. 砾石	——
82. 碎石	——
83. 块石	——
84. 卵石	——
85. 砾石	——
86. 碎石	——
87. 块石	——
88. 卵石	——
89. 砾石	——
90. 碎石	——
91. 块石	——
92. 卵石	——
93. 砾石	——
94. 碎石	——
95. 块石	——
96. 卵石	——
97. 砾石	——
98. 碎石	——
99. 块石	——
100. 卵石	——
101. 砾石	——
102. 碎石	——
103. 块石	——
104. 卵石	——
105. 砾石	——
106. 碎石	——
107. 块石	——
108. 卵石	——
109. 砾石	——
110. 碎石	——
111. 块石	——
112. 卵石	——
113. 砾石	——
114. 碎石	——
115. 块石	——
116. 卵石	——
117. 砾石	——
118. 碎石	——
119. 块石	——
120. 卵石	——
121. 砾石	——
122. 碎石	——
123. 块石	——
124. 卵石	——
125. 砾石	——
126. 碎石	——
127. 块石	——
128. 卵石	——
129. 砾石	——
130. 碎石	——
131. 块石	——
132. 卵石	——
133. 砾石	——
134. 碎石	——
135. 块石	——
136. 卵石	——
137. 砾石	——
138. 碎石	——
139. 块石	——
140. 卵石	——
141. 砾石	——
142. 碎石	——
143. 块石	——
144. 卵石	——
145. 砾石	——
146. 碎石	——
147. 块石	——
148. 卵石	——
149. 砾石	——
150. 碎石	——
151. 块石	——
152. 卵石	——
153. 砾石	——
154. 碎石	——
155. 块石	——
156. 卵石	——
157. 砾石	——

### 63-200A 双电源互投自复装置 (四)

图号	3-60
----	------









1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

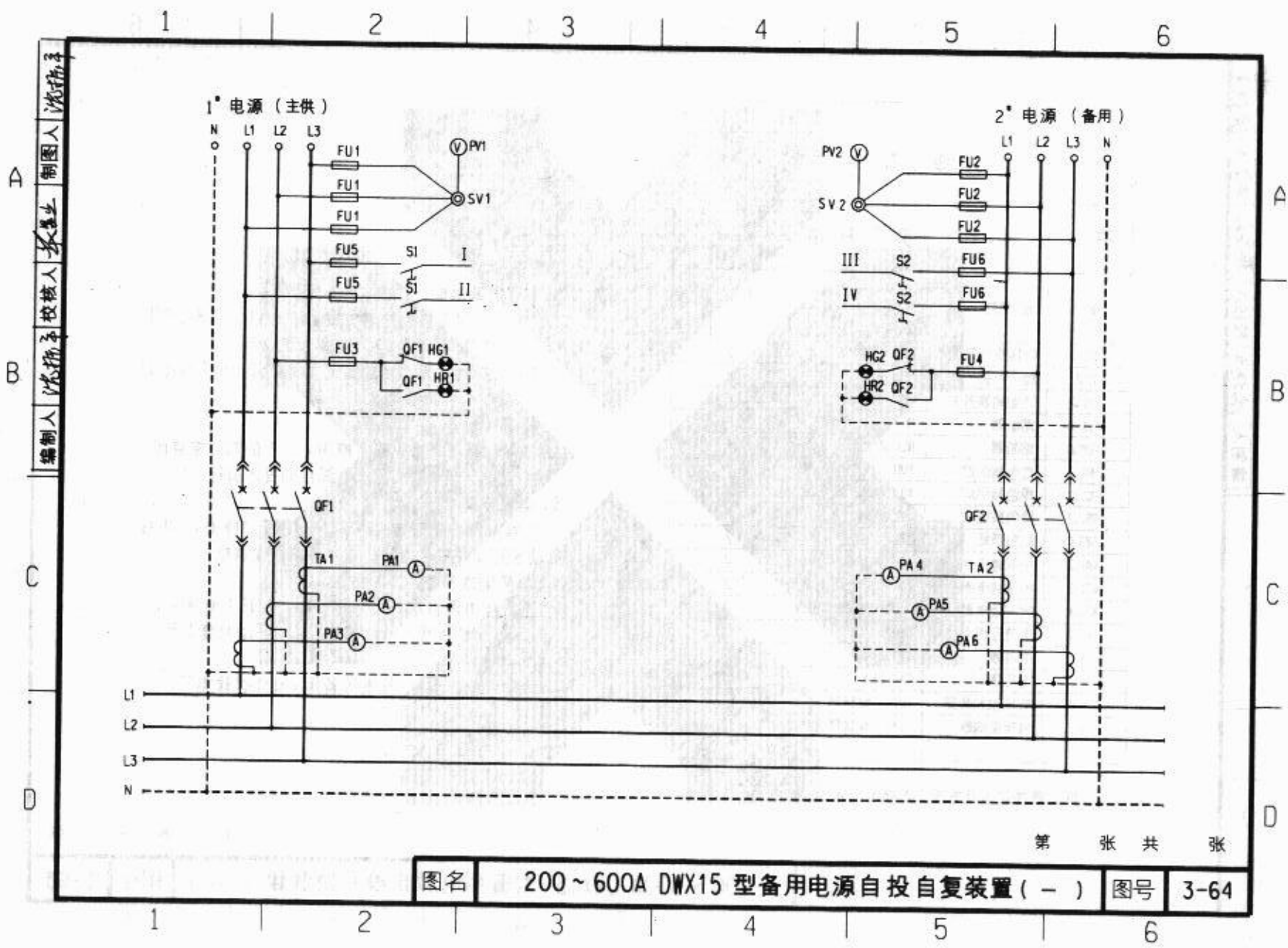
制  
图  
人  
校  
核  
人  
编  
制  
人

主要设备表

符号	名称	型号规格	数 量		
			200A	400A	600A
QF1.2	断路器	DW15X-200A/3 DW15X-400A/3 DW15X-600A/3	2	2	2
SV1.2	电压换相开关	LWS-1500410/2	2		
SI.2	组合开关	HZ10-10/2	2		
SA1.2	万能转换开关	LWS-1500081/1	2		
FU1-4	熔断器	RL1-45/10A	8		
FU5,6	熔断器	RL1-60/20A	4		
HRI.2	红色指示灯	XDM-220/1.2V 1.2W	2		
HGI.2	绿色指示灯	XDM-220/1.2V 1.2W	2		
SB1.2	绿色按钮	LA2	2		
SB3,4	红色按钮	LA2	2		
KAI.2	中间继电器	JZ15-44J/380V	2		
KT1.2	时间继电器	JSK□-3/1 15-380V	2		
KT3,4	时间继电器	JSK□-3/2 0.25-380V	2		
TA1.2	电流互感器	LMZJ1	6		
A	电流表	C42L20-A	6		
V	电压表	C42L20-V	2		
TC1.2	失压脱扣装置	380V DW 自带			
EM	合闸电磁铁	380V DW 自带			

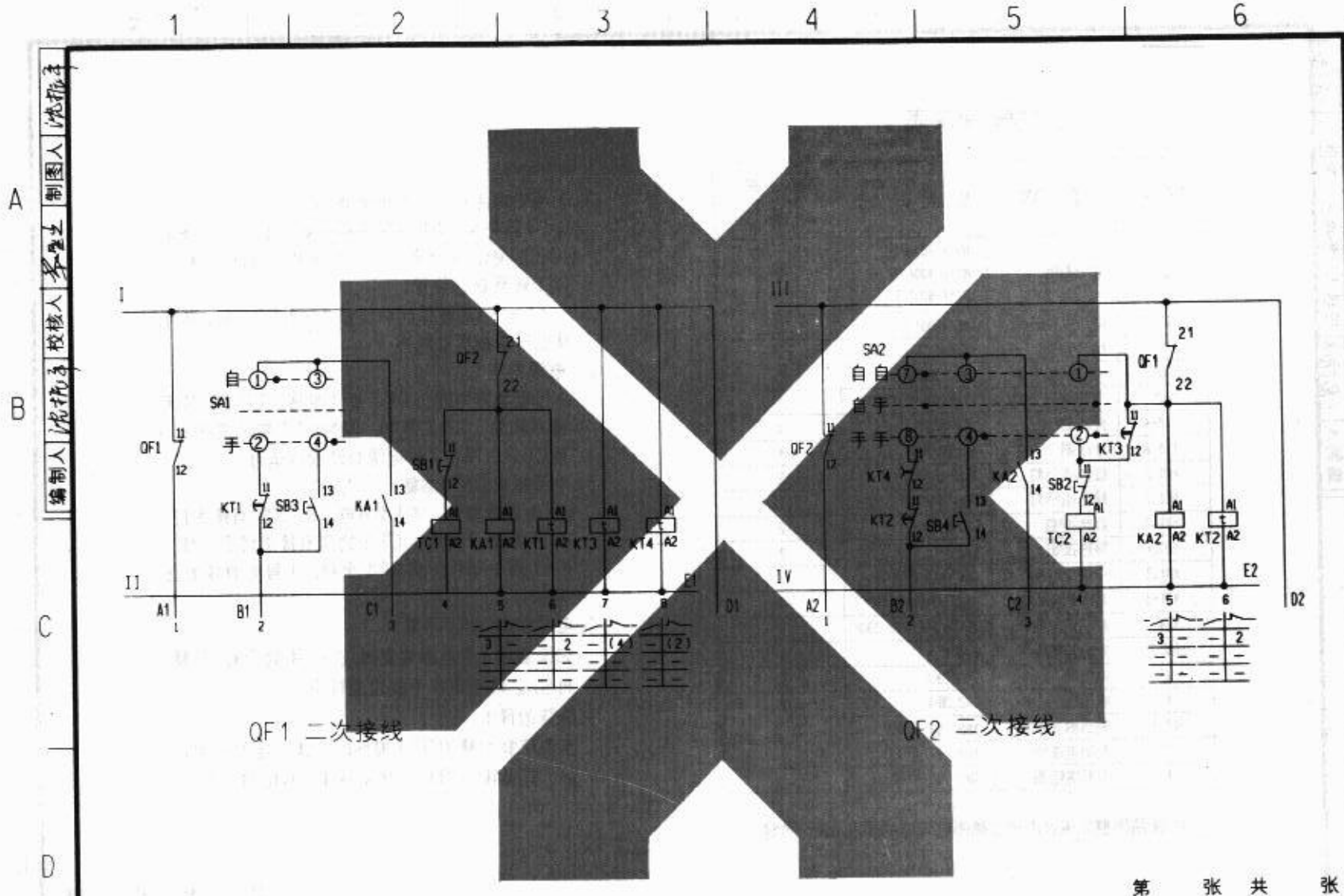
工作原理：  
1. 1号电源供电、2号电源备用：  
(1) 将SA1转到手动位置，合上S1，按动SB3，使QF1合闸，1号电源投入运行。  
(2) 将SA2转到自动位置，合上S2，使2号电源处于自投准备状态。  
2. 电源停电：  
1号电源停电时，QF1掉闸，QF1的常闭接点闭合，使QF2合闸，2号电源自动投入运行。  
3. 电源恢复：  
1号电源恢复时，按动SB2，使QF2掉闸，再按动SB3，使QF1合闸，1号电源恢复供电。  
4. 负荷侧故障：  
当1号电源供电，负荷侧故障，使QF1掉闸时，QF2不能合闸，待故障排除后，手动恢复1号电源供电。  
5. 2号电源供电，1号电源备用，动作过程类同。

注：断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定



图名	200~600A DWX15 型备用电源自投自复装置(-)	图号	3-64
----	-------------------------------	----	------





图名 200 ~ 600A DWX15 型备用电源自投自复装置 (二) 图号 3-65

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量		
			200A	400A	600A
QF1.2	断路器	DW15X-200A/3 DW15X-400A/3 DW15X-600A/3	2	2	2
SV1.2	电压换相开关	LW5-150D410/2	2		
SI.2	组合开关	HZ10-10/2	2		
SA1	万能转换开关	LW5-150D0081/1	1		
SA2	万能转换开关	LW5-150D406/2	1		
FU1-4	熔断器	RL1-15/10A	8		
FU5.6	熔断器	RL1-60/20A	4		
HR1.2	红色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	2		
HG1.2	绿色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	2		
SB1.2	红色按钮	LA2	2		
SB3.4	绿色按钮	LA2	2		
KA1.2	中间继电器	JZ15-44J/380V	2		
KT1-3	时间继电器	JSKC3-3/1 1S 380V	3		
KT4	时间继电器	JSKC3-3/2 0.2S 380V	1		
TA1.2	电流互感器	LMZJ1	6		
A	电流表	C42L20-A	6		
V	电压表	C42L20-V	2		
TC1.2	失压脱扣装置	380V DW 自带			
EM	合闸电磁铁	380V DW 自带			
K	中间继电器	380V DW 自带			

注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 1号电源主供、2号电源备用。

(1) 首先将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB3,使QF1合闸,1号电源投入运行。再将SA1转至自动位置。

(2) 将SA2转至自动位置,合上S2,使2号电源处于自投准备状态。

2. 电源停电:

1号电源停电时,QF1自动掉闸,QF1的常闭接点闭合,KA2得电,同时KT4常闭接点闭合,使QF2合闸,2号电源自动投入运行。

3. 电源恢复,QF1自复:

1号电源恢复时,KT3得电,KT3常闭接点打开,使QF2掉闸,QF2的常闭接点闭合,使KA1得电动作,将QF1合闸,1号电源恢复正常运行。

4. 电源恢复,QF1手复:

如果要求1号电源恢复时,QF1手动合闸,只需将SA2转至自投手复位置即可。

5. 负荷故障:

当负荷侧故障使QF1掉闸时,备用电源不能自投,待故障排除后,手动恢复1号电源供电。

第 张 共 张

图名

200~600A DWX15 型备用电源自投自复装置 (三)

图号

3-66

工作原理:

1. 1号电源主供、2号电源备用。

(1) 首先将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB3,使QF1合闸,1号电源投入运行。再将SA1转至自动位置。

(2) 将SA2转至自动位置,合上S2,使2号电源处于自投准备状态。

2. 电源停电:

1号电源停电时,QF1自动掉闸,QF1的常闭接点闭合,KA2得电,同时KT4常闭接点闭合,使QF2合闸,2号电源自动投入运行。

3. 电源恢复,QF1自复:

1号电源恢复时,KT3得电,KT3常闭接点打开,使QF2掉闸,QF2的常闭接点闭合,使KA1得电动作,将QF1合闸,1号电源恢复正常运行。

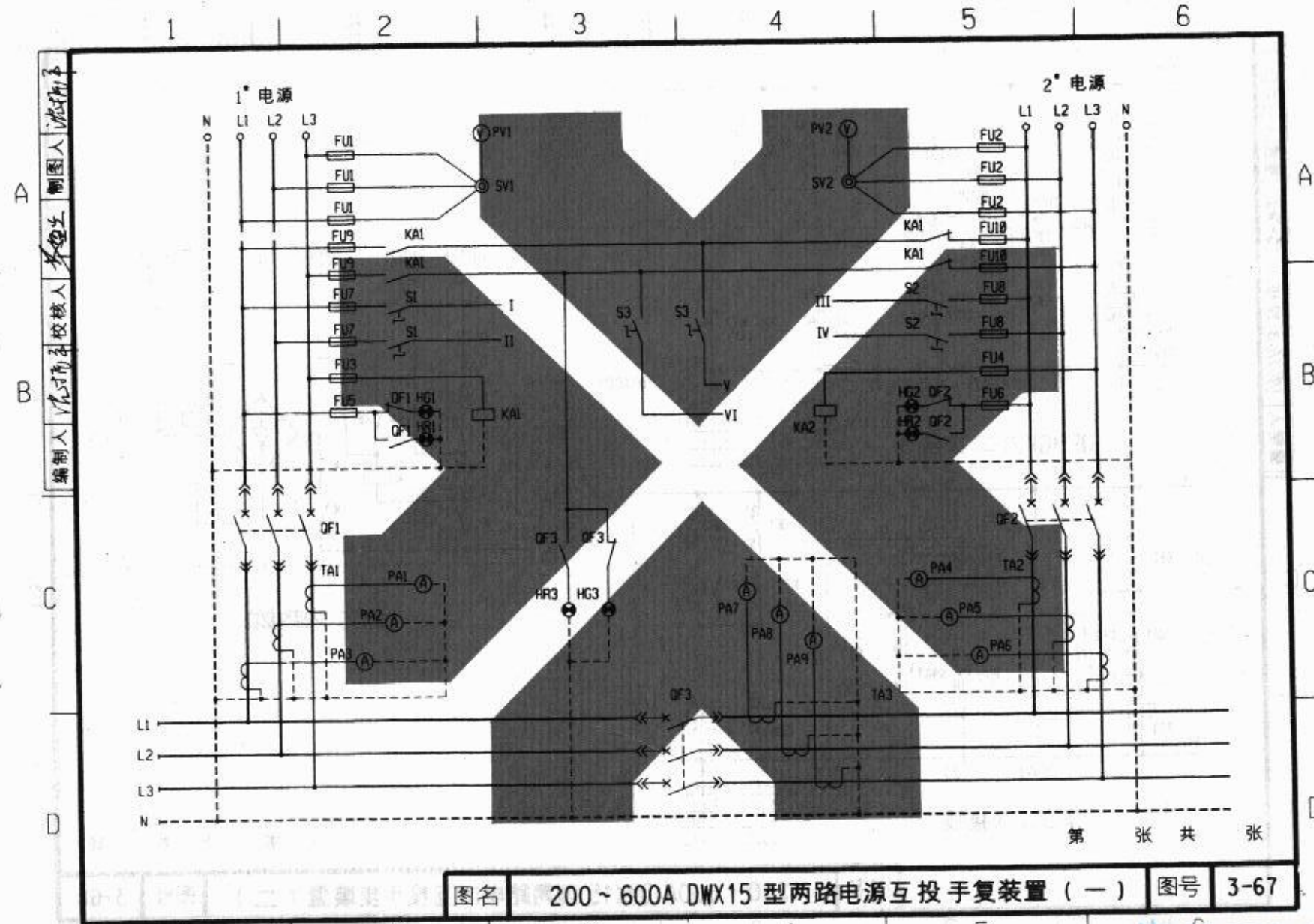
4. 电源恢复,QF1手复:

如果要求1号电源恢复时,QF1手动合闸,只需将SA2转至自投手复位置即可。

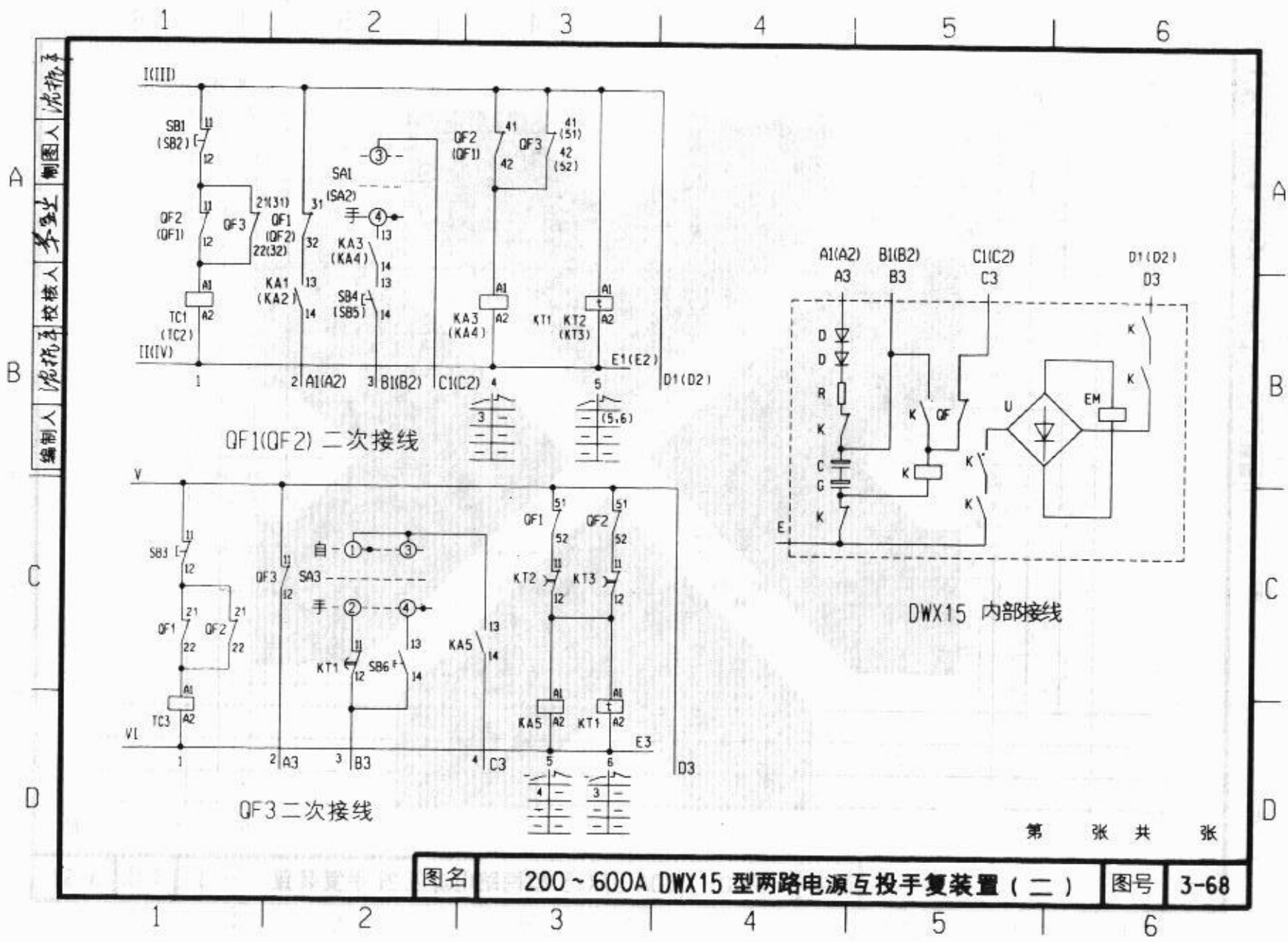
5. 负荷故障:

当负荷侧故障使QF1掉闸时,备用电源不能自投,待故障排除后,手动恢复1号电源供电。





图名 200~600A DWX15 型两路电源互投手复装置 (一) 图号 3-67





编制人 沈抗子 审核人 沈抗子 制图人 沈抗子

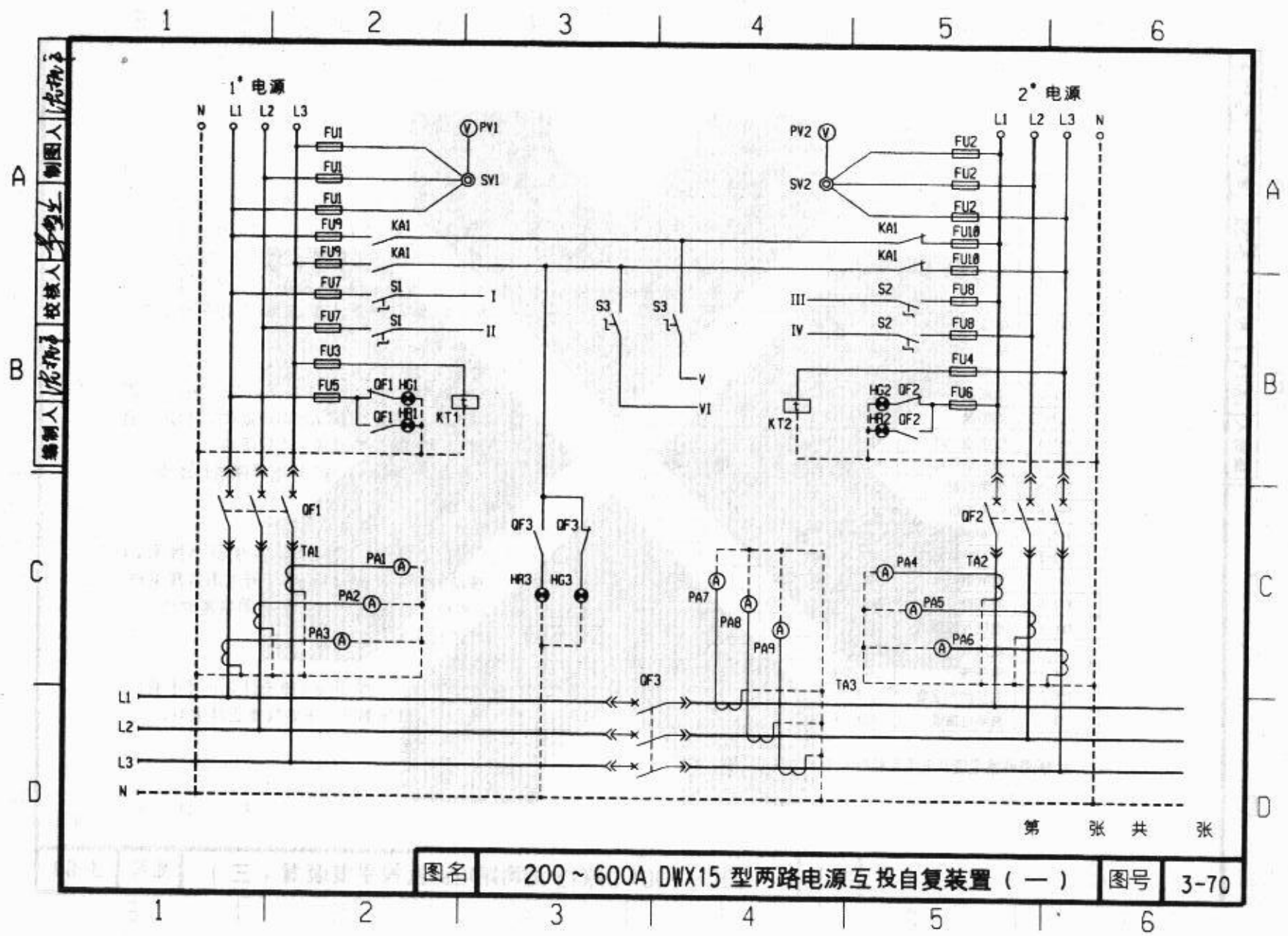
主要设备表

符号	名称	型号规格	数量		
			200A	400A	600A
QF1~3	断路器	DW15X-200A/3 DW15X-400A/3 DW15X-600A/3	3	3	3
SV1~2	电压换相开关	LW5-150D410/2		2	
S1~3	组合开关	HZ18-18/2		3	
SA1~3	万能转换开关	LW5-15D0081/1		3	
FU1~6	熔断器	RL1-15/18A		10	
FU7~10	熔断器	RL1-60/20A		8	
HR1~3	红色指示灯	XD11-22B/1.2V 1.2V		3	
HG1~3	绿色指示灯	XD11-22B/1.2V 1.2V		3	
SB1~3	绿色按钮	LA2		3	
SB4~6	红色按钮	LA2		3	
KA1~2	中间继电器	JZ15-44J/220V		2	
KA3~5	中间继电器	JZ15-44J/380V		3	
KT1	时间继电器	JSK□-3/1 1S 380V		1	
KT2~3	时间继电器	JSK□-3/2 0.2S 380V		2	
TA1~3	电流互感器	LMZJ1		9	
A	电流表	C42L20-A		9	
V	电压表	C42L20-V		2	
TC1~3	失压脱扣装置	380V DW 自带			
EM	合闸电磁铁	380V DW 自带			

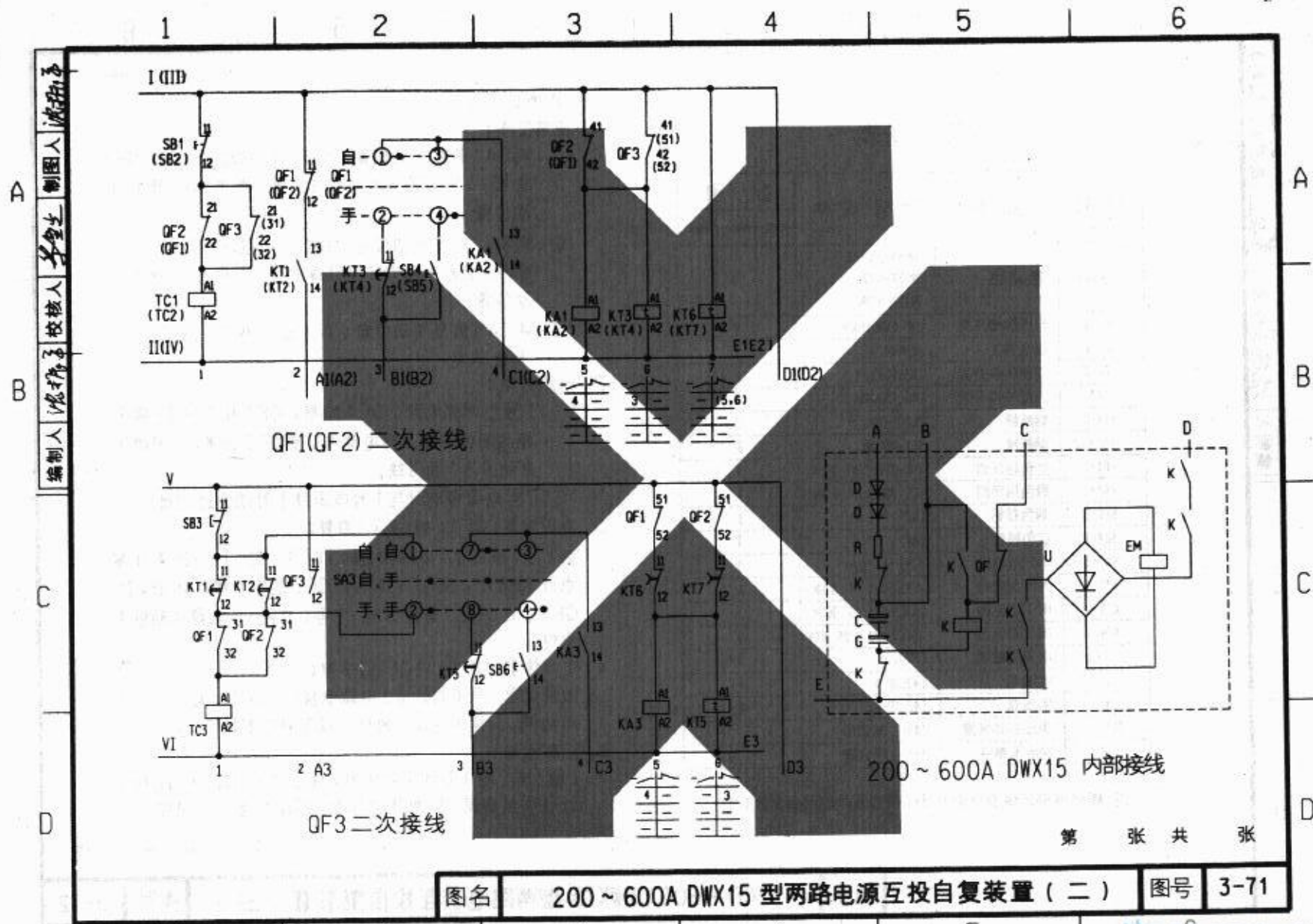
注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 正常工作:
- (1) 将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB4,使QF1合闸,1号电源向1段母线供电。
  - (2) 将SA2转至手动位置,合上S2,按动SB5,使QF2合闸,2号电源向2段母线供电。
  - (4) 将SA3转至自动位置,使QF3处于自投准备状态。
2. 电源停电:
- (1) 1号电源停电时,QF1掉闸,QF1和KT1的常闭接点闭合,使KA5得电动作,将QF3合闸,2号电源自动投入1段母线。
  - (2) 2号电源停电时,与1号电源停电时动作过程类同。
3. 电源恢复:
- (1) 1号电源恢复时,按动SB3,使QF3掉闸,再按动SB4,使QF1合闸,1号电源恢复供电。
  - (2) 2号电源恢复时,与1号电源恢复时动作过程类同。
3. 负荷故障:
- 负荷故障使QF1(或QF2)掉闸时,QF3不能自动合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电。







编制人 沈晓平 审核人 姜生 制图人 沈晓平

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量		
			200A	400A	600A
QF1-3	断路器	DW15X-200A/3 DW15X-400A/3 DW15X-600A/3	3	3	3
SV1-2	电压换相开关	LW5-150D410/2	2		
S1-3	组合开关	HZ1B-10/2	3		
SA1-2	万能转换开关	LW5-150D081/1	2		
SA3	万能转换开关	LW5-150D406/2	1		
FU1-6	熔断器	RL1-15/10A	10		
FU7-10	熔断器	RL1-60/20A	8		
HR1-3	红色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	3		
HG1-3	绿色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	3		
SB1-3	绿色按钮	LA2	3		
SB4-6	红色按钮	LA2	3		
KA1-3	中间继电器	JZ15-44J/380V	3		
KT1-2	时间继电器	JSK□-3/1 1S 220V	2		
KT3-5	时间继电器	JSK□-3/1 1S 380V	3		
KT6-7	时间继电器	JSK□-3/2 0.2S 380V	2		
TA1-3	电流互感器	LMZJ1	9		
A	电流表	C42L2B-A	9		
V	电压表	C42L2B-V	2		
TC1-3	失压脱扣装置	380V DW 自带			
EM	合闸电磁铁	380V DW 自带			

注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 正常工作:

- (1) 将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB4,使 QF 1 合闸,1号电源向1段母线供电. 再将SA1转至自动位置.
- (2) 将SA2转至手动位置,合上S2,按动SB5,使 QF 2 合闸,2号电源向2段母线供电. 再将 SA2 转至自动位置.
- (3) 将SA3转至手动位置,合上S3,使 QF 3 处于自投准备状态.

2. 电源停电:

- (1) 1号电源停电时, QF 1 掉闸, QF 1 和KT6的常闭接点闭合,KA3得电动作,使 QF 3 合闸,2号电源自动投入1段母线.
- (2) 2号电源停电时与1号电源停电时动作过程类同.

3. 电源恢复, QF 1 (或 QF 2) 自复:

当1号(或2号)电源恢复时,KT1(或KT2)的常闭接点延时断开,使 QF 3 掉闸, QF 3 的常开接点闭合,使 QF 1 (或 QF 2) 重新合闸,1号(或2号)电源自动恢复供电.

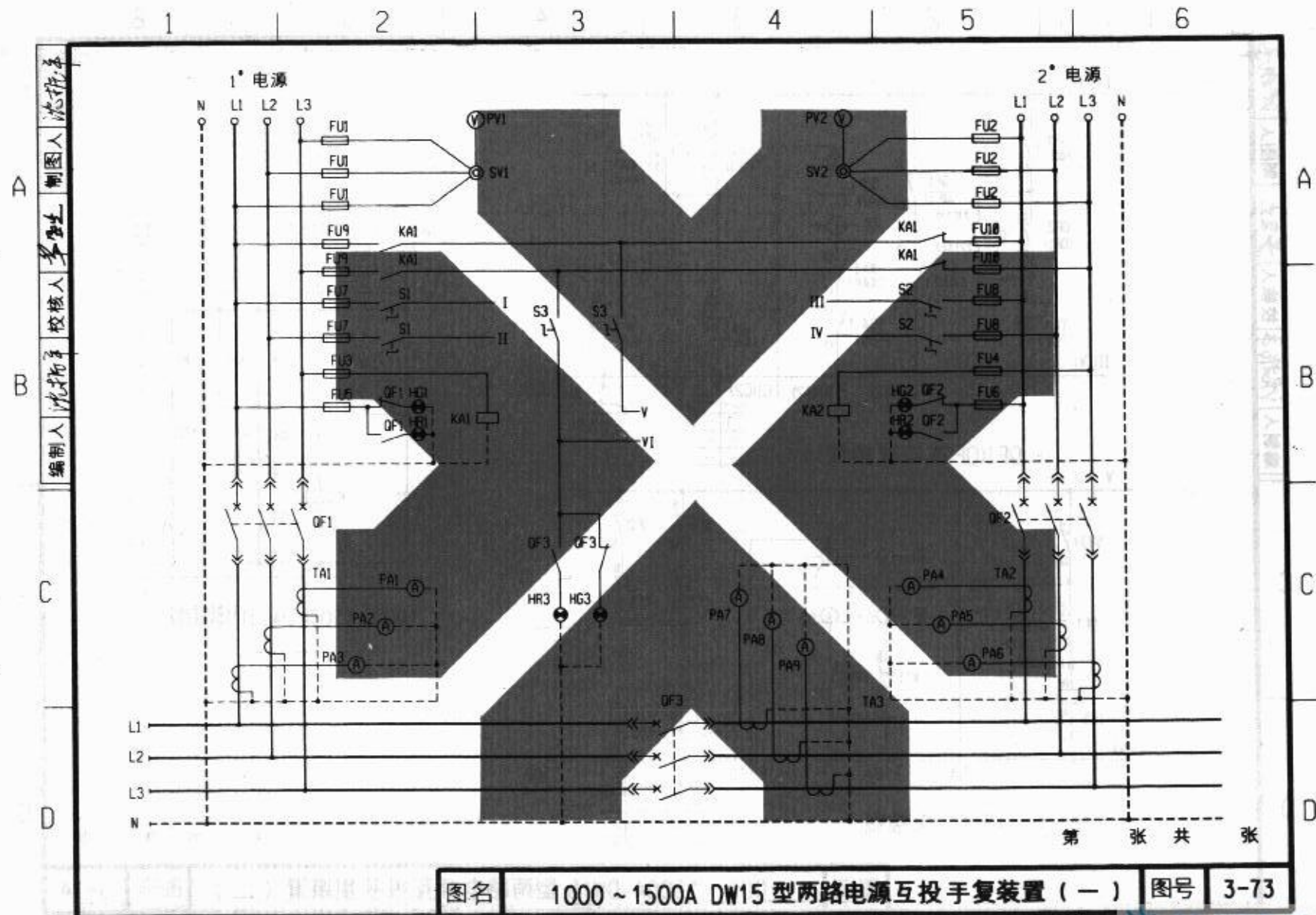
4. 电源恢复, QF 1 (或 QF 2) 手复:

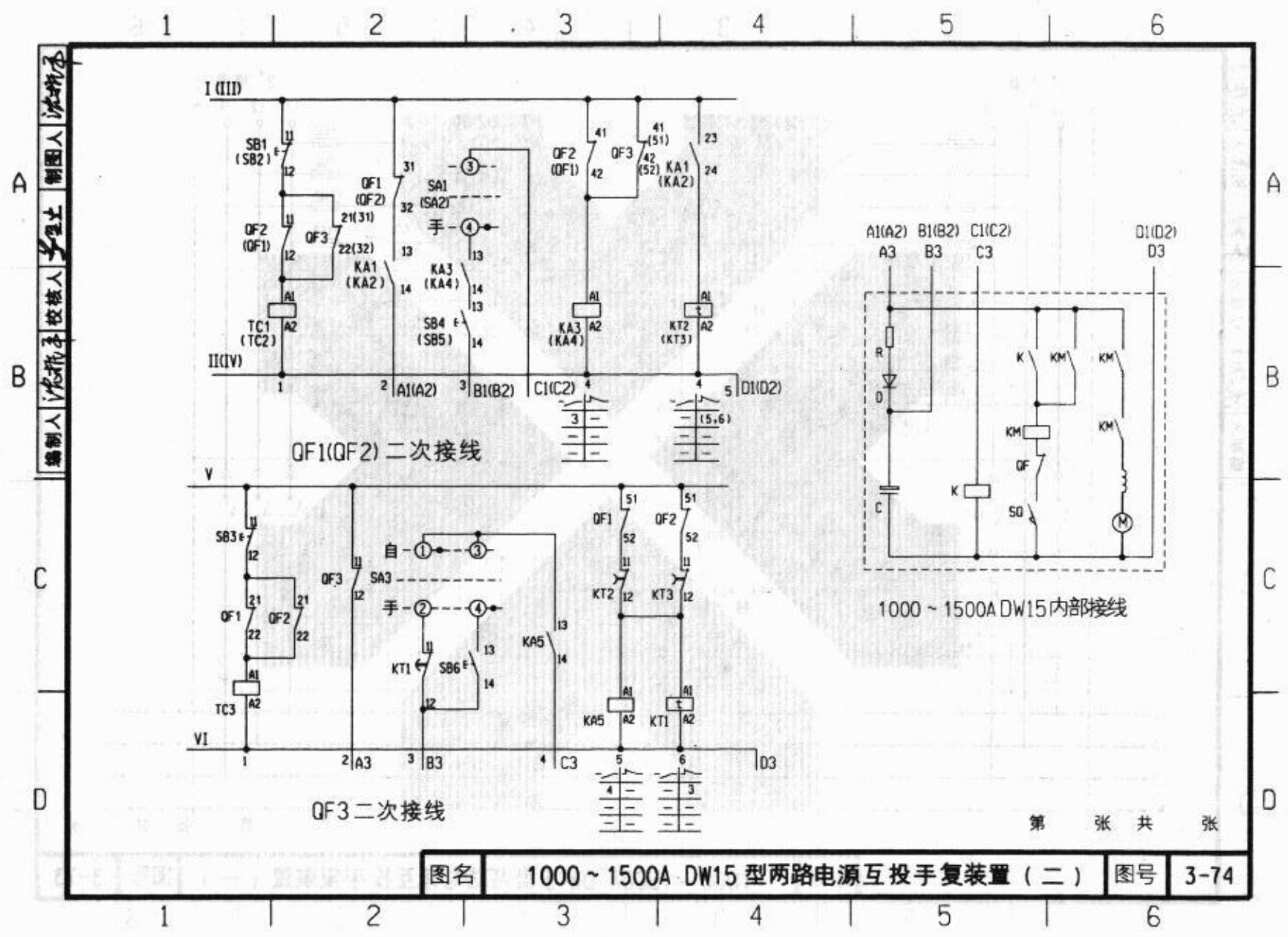
如果要求1号(或2号)电源恢复时, QF 1 (或 QF 2) 手动合闸,只需将 SA3 转至自投手复位置即可.

5. 负荷故障:

1段(或2段)母线负荷故障,使 QF 1 (或 QF 2) 跳闸时, QF 3 不能合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电.









1  
2  
3  
4  
5  
6

沈树华  
李学志  
沈树华  
沈树华

制图人  
审核人  
校对人  
编制人

主要设备表

符 号	名 称	型 号 规 格	数 量	
			1000A	1500A
QF1~3	断路器	DW15-1000/3 DW15-1500/3	3	3
SV1~2	电压换相开关	LW5-1500A10/2	2	
S1~3	组合开关	HZ18-18/2	3	
SA1~3	万能转换开关	LW5-1500081/1	3	
FU1~6	熔断器	RL1-15/10A	10	
FU7~10	熔断器	RL1-60/20A	8	
HR1~3	红色指示灯	XDJ-220/12V 1.2W	3	
HG1~3	绿色指示灯	XDJ-220/12V 1.2W	3	
SB1~3	绿色按钮	LA2	3	
SB4~6	红色按钮	LA2	3	
KA1~2	中间继电器	JZ15-44J/220V	2	
KA3~5	中间继电器	JZ15-44J/380V	3	
KT1	时间继电器	JSK□-3/1 15 380V	1	
KT2~3	时间继电器	JSK□-3/2 0.25 380V	2	
TA1~3	电流互感器	LMZJ1	3	
A	电流表	C42L20-A	3	
V	电压表	C42L20-V	2	
TCF~3	失压脱扣装置	380V DW 自带		
M	合闸电动机	380V DW 自带		
K	中间继电器	380V DW 自带		
SQ	限位开关	DW 自带		

注：断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理：

1. 正常工作：

- (1) 将SA1转至手动位置，合上S1，按动SB4，使QF1合闸，1号电源向1段母线供电。
- (2) 将SA2转至手动位置，合上S2，按动SB5，使QF2合闸，2号电源向2段母线供电。
- (3) 将SA3转至自动位置，合上S3，使QF3处于自投准备状态。

2. 电源停电：

- (1) 1号电源停电时，QF1掉闸，QF1和KT2的常闭接点闭合，使QF3合闸，2号电源自动投入1段母线。
- (2) 2号电源停电时，与1号电源停电时动作过程类同。

3. 电源恢复：

- 1号(或2号)电源恢复时，按下SB3按钮，使QF3掉闸，再按SB4(或SB5)，使QF1(或QF2)合闸，则1号(或2号)电源恢复供电。

4. 负荷故障：

- 当负荷故障使QF1(或QF2)跳闸时，QF3不能自动合闸，待故障排除后，手动恢复正常供电。

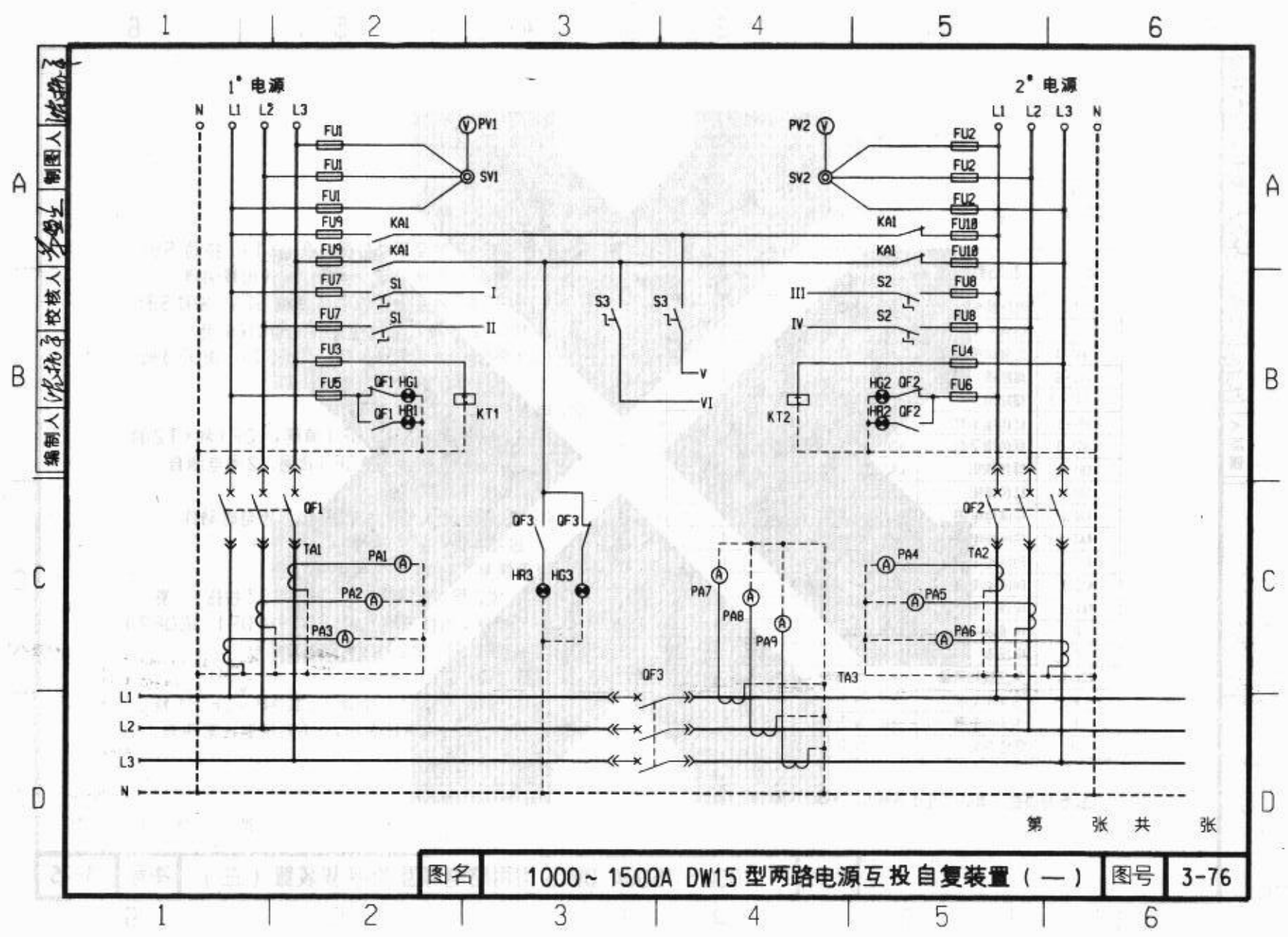
第 张 共 张

图名

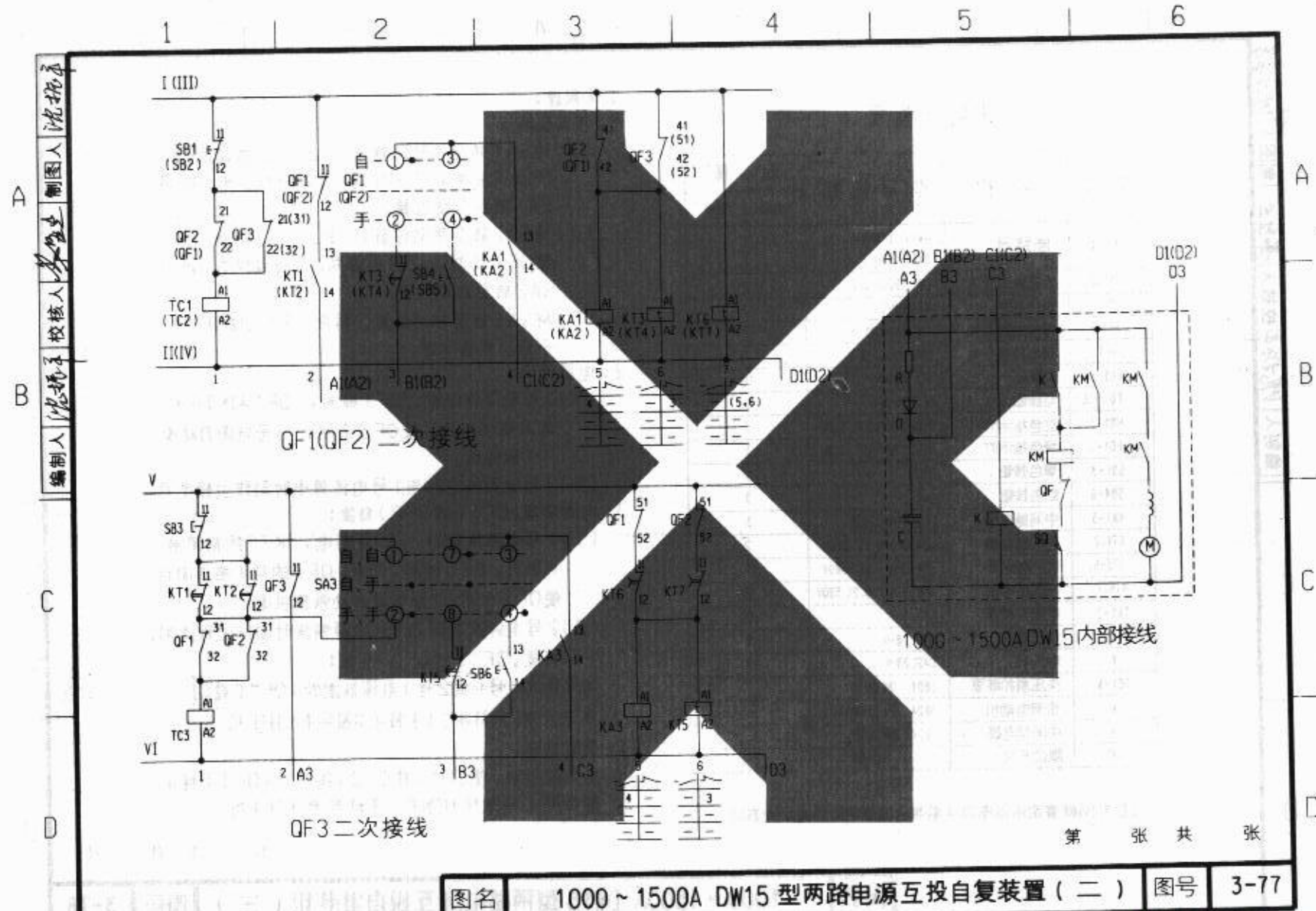
1000~1500A DW15 型两路电源互投手复装置 (三)

图号

3-75







主要设备表

符号	名称	型号规格	数量	
			1000A	1500A
QF1-3	断路器	DW15-1000/3 DW15-1500/3	3	3
SV1-2	电压换相开关	LWS-1500/10/2	2	
S1-3	组合开关	HZ10-10/2	3	
SA1-2	万能转换开关	LWS-1500081/1	2	
SA3	万能转换开关	LWS-1500/406/2	1	
FU1-6	熔断器	RL1-15/10A	10	
FU7-10	熔断器	RL1-60/20A	8	
HR1-3	红色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	3	
HG1-3	绿色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	3	
SB1-3	绿色按钮	LA2	3	
SB4-6	红色按钮	LA2	3	
KA1-3	中间继电器	JZ15-44J/380V	3	
KT1-2	时间继电器	JSK□-3/1 1S 220V	2	
KT3-5	时间继电器	JSK□-3/1 1S 380V	3	
KT6-7	时间继电器	JSK□-3/2 0.2S 380V	2	
TA1-3	电流互感器	LMZJ1	9	
A	电流表	C42L20-A	9	
V	电压表	C42L20-V	2	
TC1-3	失压脱扣装置	380V DW 自带		
M	合闸电动机	380V DW 自带		
K	中间继电器	380V DW 自带		
SO	限位开关	自带		

注：断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理：

1. 正常供电：

(1) 将SA1转至手动位置，合上S1，按动SB3，使QF1合闸，1号电源向1段母线供电，再将SA1转至自动位置。

(2) 将SA2转至手动位置，合上S2，按动SB4，使QF2合闸，2号电源向2段母线供电，再将SA2转至自动位置。

(3) 将SA3转至自动位置，再合上S3，使QF3处于自投准备状态。

2. 电源停电：

(1) 1号电源停电时，QF1掉闸，QF1和KT6的常闭接点闭合，使QF3合闸，2号电源自动投入1段母线。

(2) 2号电源停电时与1号电源停电时动作过程类同。

3. 电源恢复，QF1（或QF2）自复：

(1) 1号电源恢复时，KT1得电，KT1的常闭接点断开，QF3掉闸，同时，QF3的常闭接点闭合，使QF1合闸，1号电源自动恢复供电。

(2) 2号电源恢复时与1号电源恢复时动作过程类同。

4. 电源恢复，QF1（或QF2）手复：

如果要求1号（或2号）电源恢复时，QF1（或QF2）手动合闸，只需将SA3转至自投手复位置即可。

5. 负荷故障：

当负荷故障，使QF1（或QF2）跳闸时，QF3不能自动合闸，待故障排除后，手动恢复正常供电。

第 张 共 张

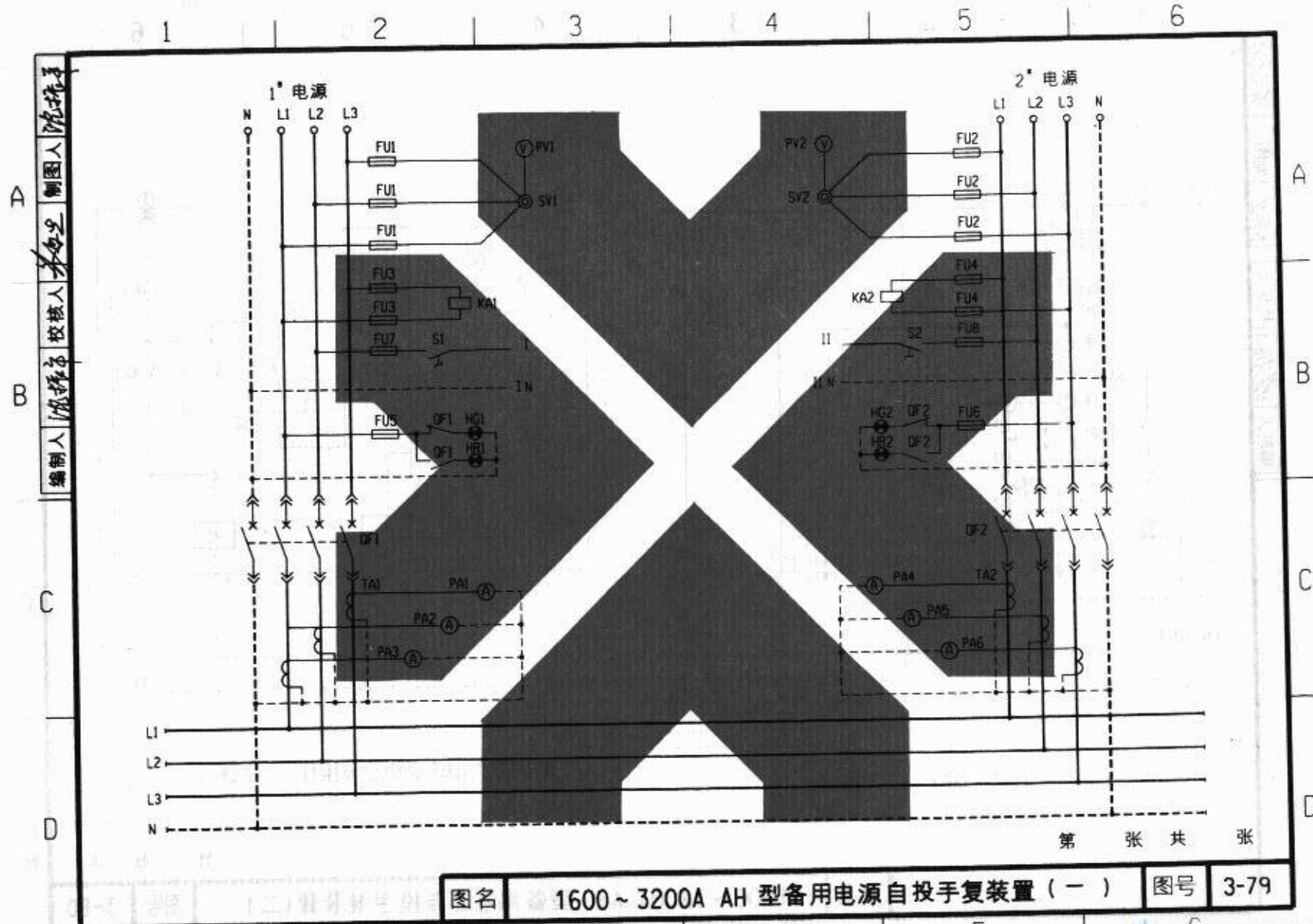
图名

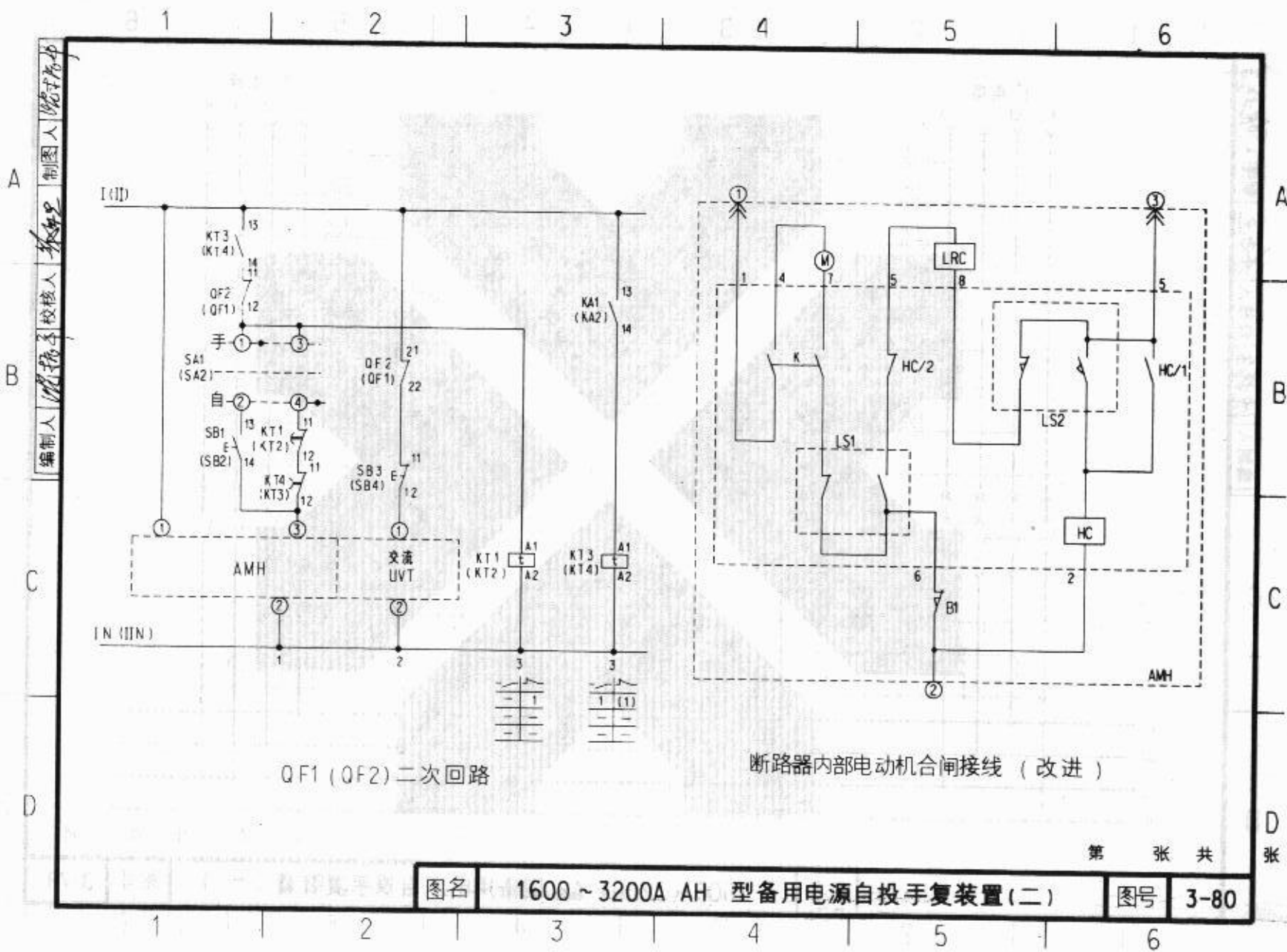
1000~1500A DW15型两路电源互投自复装置（三）

图号

3-78









1 2 3 4 5 6

制图人 陈瑞平  
审核人 陈瑞平  
编制人 陈瑞平

主要设备表

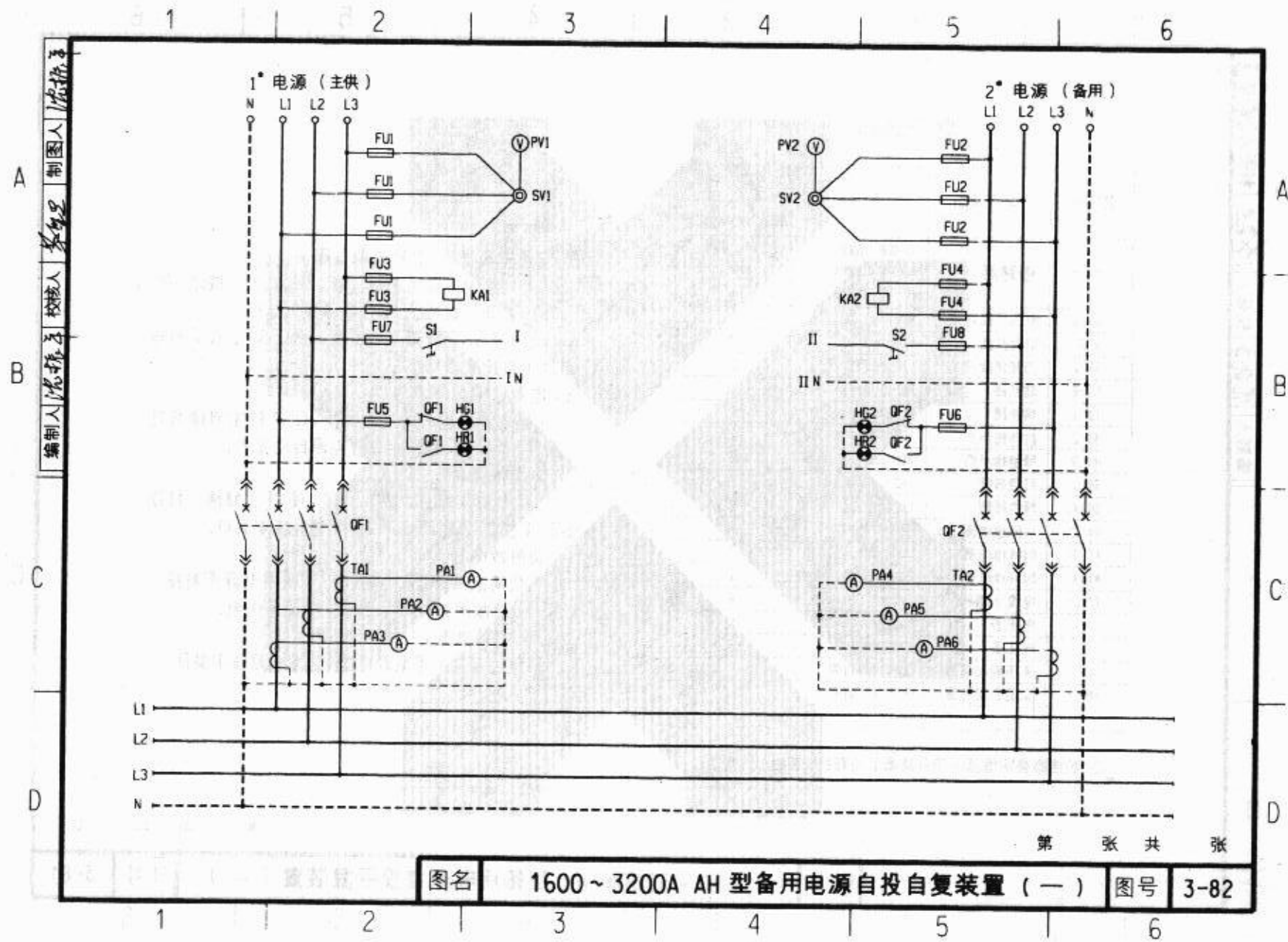
符号	名称	型号规格	数量		
			1600A	2000A	3200A
QF1.2	断路器	AH-16B 1600A AH-20C 2000A AH-30C 3200A	2	2	2
SV1.2	电压换相开关	LW5-1500410/2	2		
SI.2	组合开关	HZ10-18/2	2		
SA1.2	万能转换开关	LW5-1500081/1	2		
FU1-6	熔断器	RL1-15/18A	12		
FU7.8	熔断器	RL1-6B/20A	2		
HR1.2	红色指示灯	XD1-220/1.2V 1.2W	2		
HG1.2	绿色指示灯	XD1-220/1.2V 1.2W	2		
SB1.2	红色按钮	LA2	2		
SB3.4	绿色按钮	LA2	2		
KAI.2	中间继电器	JZ15-44J/380V	2		
KT1.2	时间继电器	J5X□-3/1 1S 220V	2		
KT3.4	时间继电器	J5X□-3/2 0.25 220V	2		
TA1.2	电流互感器	LMZJ1	6		
A	电流表	C42.2B-A	6		
V	电压表	C42.2B-V	2		
UV1	失压脱扣装置	220V AH 自带			
AMH	交流合闸装置	220V AH 自带			

工作原理：

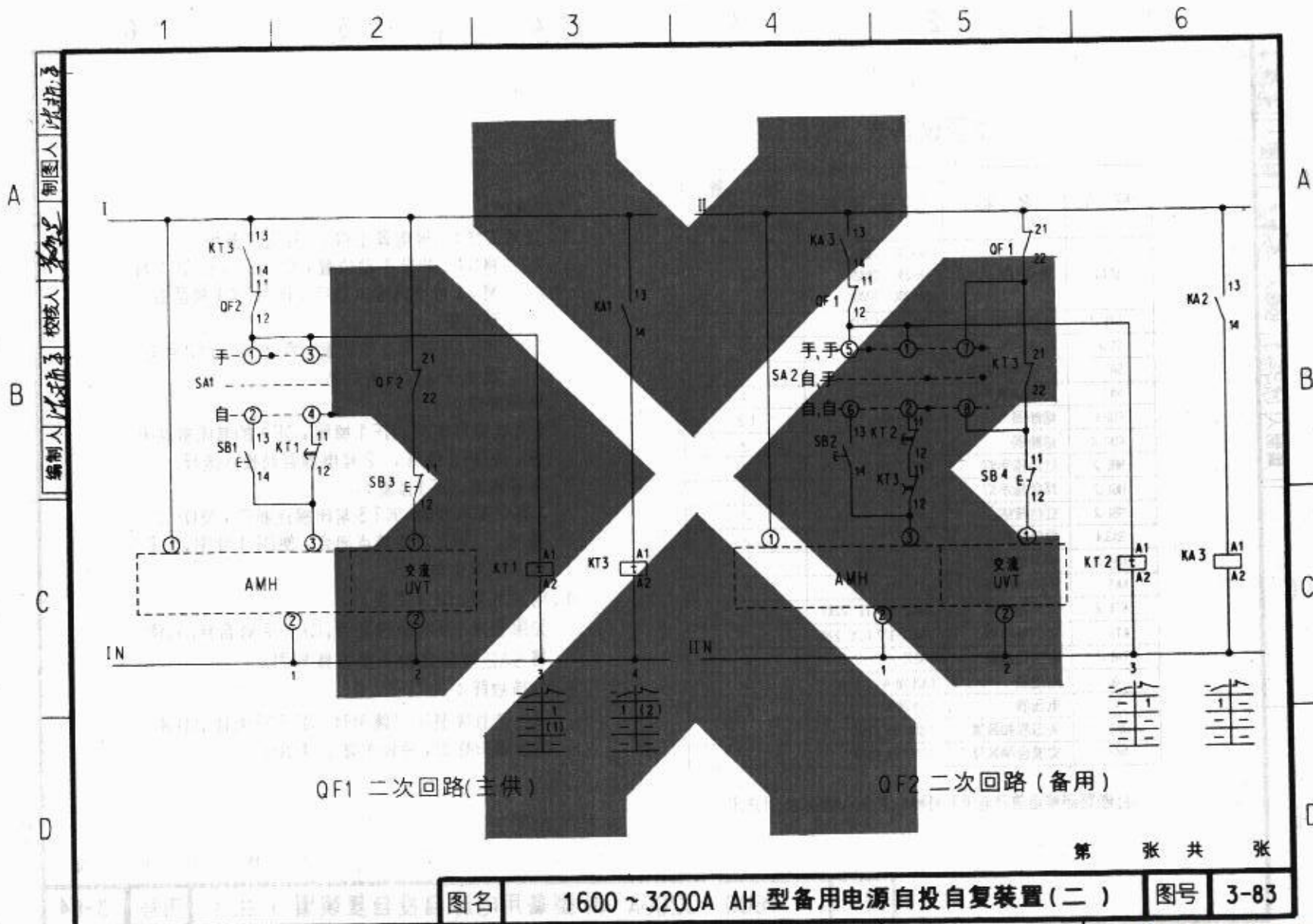
1. 1号电源供电，2号电源备用：  
(1) 把SA1转至手动位置，合上S1、按动SB1，使QF1合闸，1号电源投入运行。  
(3) 将SA2转至自动位置，合上S1、使2号电源处于自投准备状态。
2. 电源停电：  
1号电源停电时，QF1掉闸，QF1的常闭接点闭合，使QF2合闸，2号电源自动投入。
3. 电源恢复：  
1号电源恢复时，按下SB4，使QF2掉闸，按动SB1，使QF1重新合闸，1号电源恢复供电。
4. 负荷故障时：  
当负荷故障使QF1掉闸时，备用电源不能投入，待故障排除后，手动恢复正常供电。
5. 2号电源供电，1号电源备用：  
动作过程与1号电源供电，2号电源备用类同。

注：断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

第 张 共 张







图名 1600~3200A AH 型备用电源自投自复装置(二) 图号 3-83

第 张 共 张

主要设备表

符号	名称	型号规格	数 量		
			1600A	2000A	3200A
QF1.2	断路器	AH-16B 1600A AH-20C 2000A AH-30C 3200A	2	2	2
SV1.2	电压换相开关	LW5-1500410/2	2		
S1.2	组合开关	HZ10-10/2	2		
SA1	万能转换开关	LW5-1500081/1	1		
SA2	万能转换开关	LW5-1500406/2	1		
FU1-6	熔断器	RL1-15/10A	1 2		
FU7.8	熔断器	RL1-60/20A	2		
HR1.2	红色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	2		
HC1.2	绿色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W	2		
SB1.2	红色按钮	LA2	2		
SB3.4	绿色按钮	LA2	2		
KAl.2	中间继电器	JZ15-44J/380V	2		
KA3	中间继电器	JZ15-44J/220V	1		
KT1.2	时间继电器	JSKC-3/1 1S 220V	2		
KT3	时间继电器	JSKC-3/2 0.2S 220V	1		
TA1.2	电流互感器	LMZJ1	6		
A	电流表	C42L20-A	6		
V	电压表	C42L20-V	2		
UNT	失压脱扣装置	220V AH 自带			
AMH	交流合闸装置	220V AH 自带			

注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 正常工作:1号电源主供,2号电源备用。

(1) 将SA1转至手动位置,合上S1,使QF1合闸,1号电源投入运行,再将SA1转至自动位置。

(3) 将SA2转至自动位置,合上S2,使2号电源处于自投准备状态。

2. 电源停电:

1号电源停电时,QF1掉闸,QF1的常闭接点闭合,使QF2合闸,2号电源自动投入运行。

3. 电源恢复,QF1自复:

1号电源恢复时,KT3常闭接点断开,使QF2掉闸,QF2常闭接点闭合,使QF1合闸,1号电源恢复供电。

4. 电源恢复,QF1手复:

如果要求1号电源恢复时,QF1手动合闸,只需将SA2转至自投手复位置即可。

5. 负荷故障:

当负荷故障使QF1跳闸时,QF2不能自动合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电。

第 张 共 张

图名

1600 ~ 3200A AH 型备用电源自投自复装置 (三)

图号

3-84

工作原理:

1. 正常工作:1号电源主供,2号电源备用。  
(1)将SA1转至手动位置,合上S1,使QF1合闸,1号电源投入运行,再将SA1转至自动位置。  
(3)将SA2转至自动位置,合上S2,使2号电源处于自投准备状态。

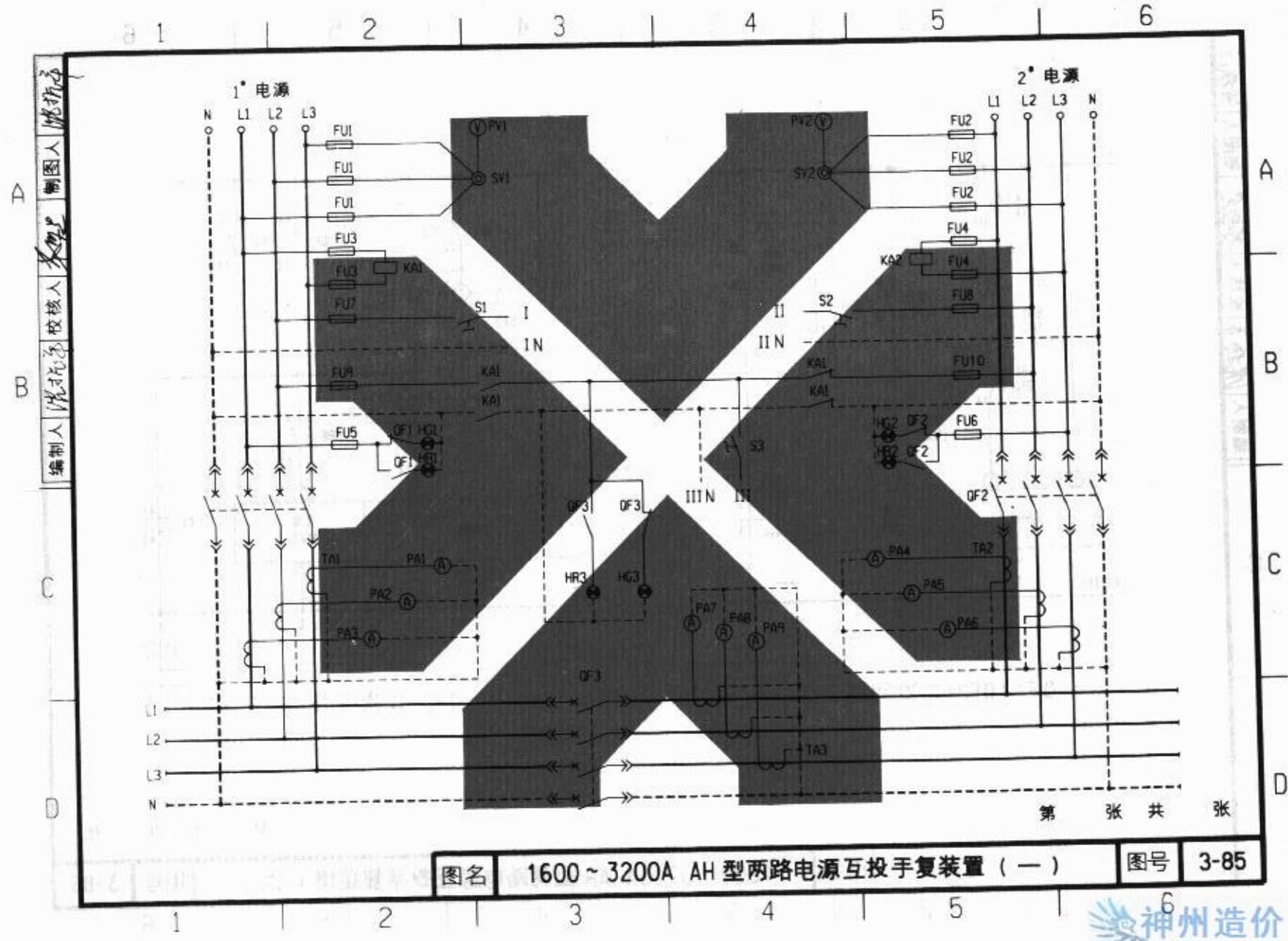
2. 电源停电:  
1号电源停电时,QF1掉闸,QF1的常闭接点闭合,使QF2合闸,2号电源自动投入运行。

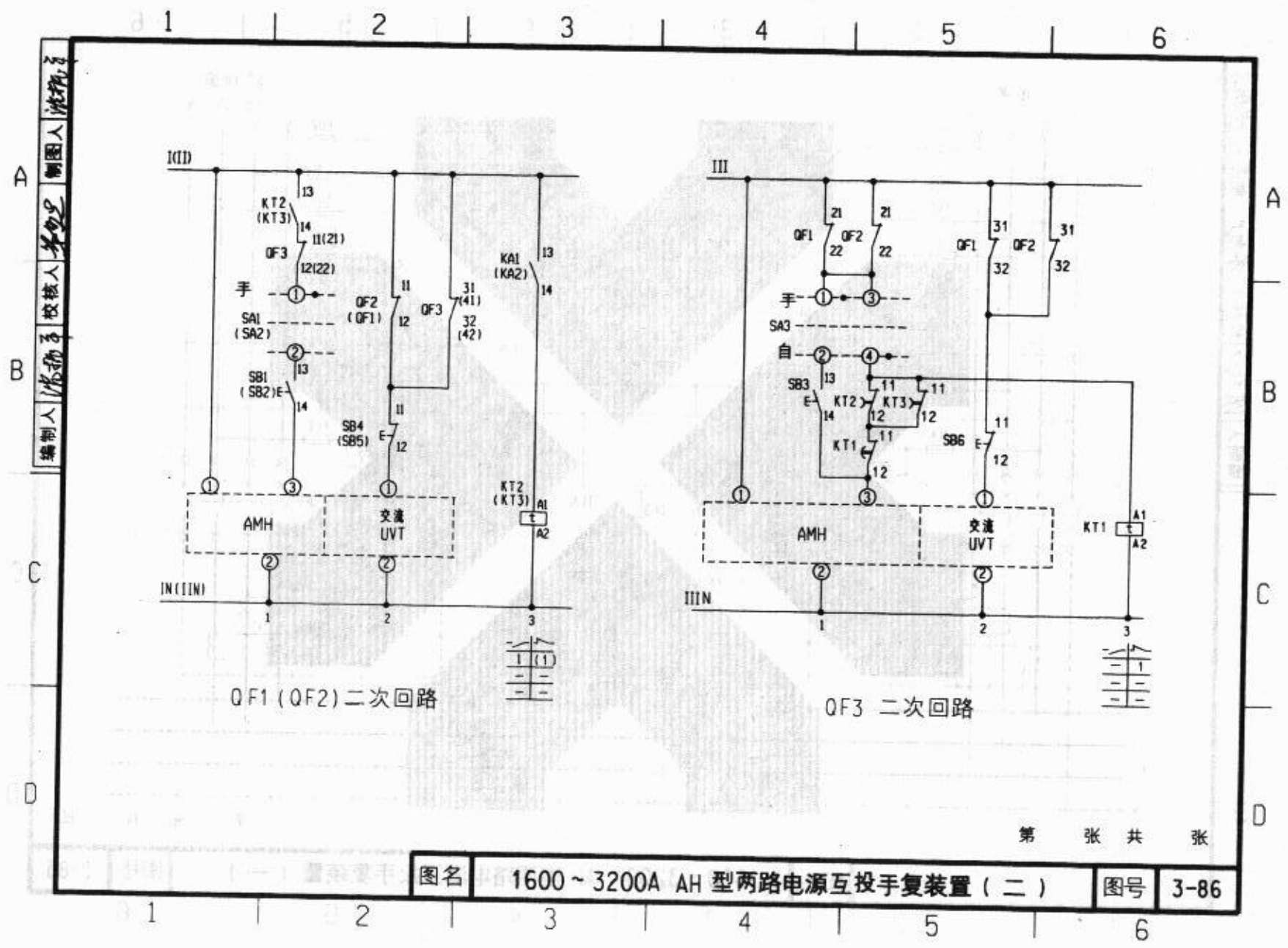
3. 电源恢复,QF1自复:  
1号电源恢复时,KT3常闭接点断开,使QF2掉闸,QF2常闭接点闭合,使QF1合闸,1号电源恢复供电。

4. 电源恢复,QF1手复:  
如果要求1号电源恢复时,QF1手动合闸,只需将SA2转至自投手复位置即可。

5. 负荷故障:  
当负荷故障使QF1跳闸时,QF2不能自动合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电。









1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

编制人 审核人 制图人 陈振平

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量		
			1600A	2000A	3200A
QF1-3	断路器	AH-16B 1600A AH-20C 2000A AH-30C 3200A	3	3	3
SV1-2	电压换相开关	LW5-1500/10/2	2		
S1-3	组合开关	HZ10-10/2	3		
SA1-3	万能转换开关	LW5-1500/001/1	3		
FU1-6	熔断器	RL1-15/10A	12		
FU7-10	熔断器	RL1-60/20A	4		
HR1-3	红色指示灯	XD11-220V/1.2V 1.2V	3		
HG1-3	绿色指示灯	XD11-220V/1.2V 1.2V	3		
SB1-3	红色按钮	LA2	3		
SB4-6	绿色按钮	LA2	3		
KAI-2	中间继电器	JZ15-44J/360V	2		
KT1	时间继电器	JSK□-3/1.5 220V	1		
KT2-3	时间继电器	JSK□-3/2 0.25 220V	2		
TA1-3	电流互感器	LMZJ1	9		
A	电流表	C42L20-A	3		
V	电压表	C42L20-V	2		
UNT	失压脱扣装置	220V AH 自带			
APH	交流合闸装置	220V AH 自带			

注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

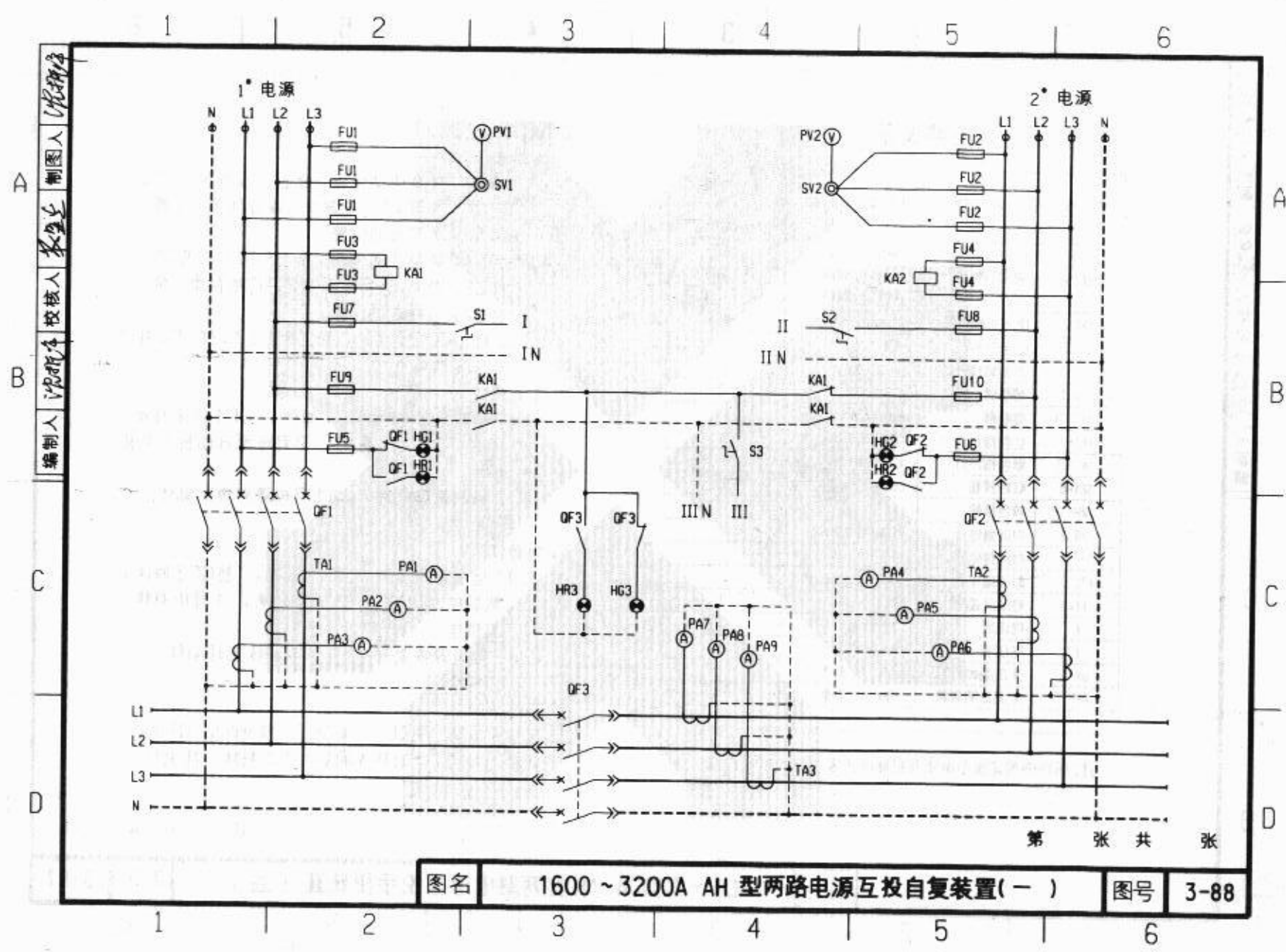
工作原理:

1. 正常工作:
- (1) 将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB1,使QF1合闸,1号电源向1段母线供电,再将SA1转至自动位置。
  - (2) 将SA2转至手动位置,合上S2,按动SB2,使QF2合闸,2号电源向2段母线供电,再将SA2转至自动位置。
  - (3) 将SA3转至自动位置,合上S3,使QF3处于自投准备状态。
2. 电源停电:
- (1) 1号电源停电时,QF1掉闸,QF1常闭接点闭合,使QF3合闸,2号电源自动投入1段母线。
  - (2) 2号电源停电时,与1号电源停电时动作过程类同。
3. 电源恢复:
- (1) 1号电源恢复时,按下SB6,使QF3掉闸,然后按动SB1,使QF1合闸,1号电源恢复供电。
  - (2) 2号电源恢复时,与1号电源恢复时动作过程类同。
4. 负荷故障:
- 当负荷故障,使QF1(或QF2)掉闸时,QF3不能自动合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电。

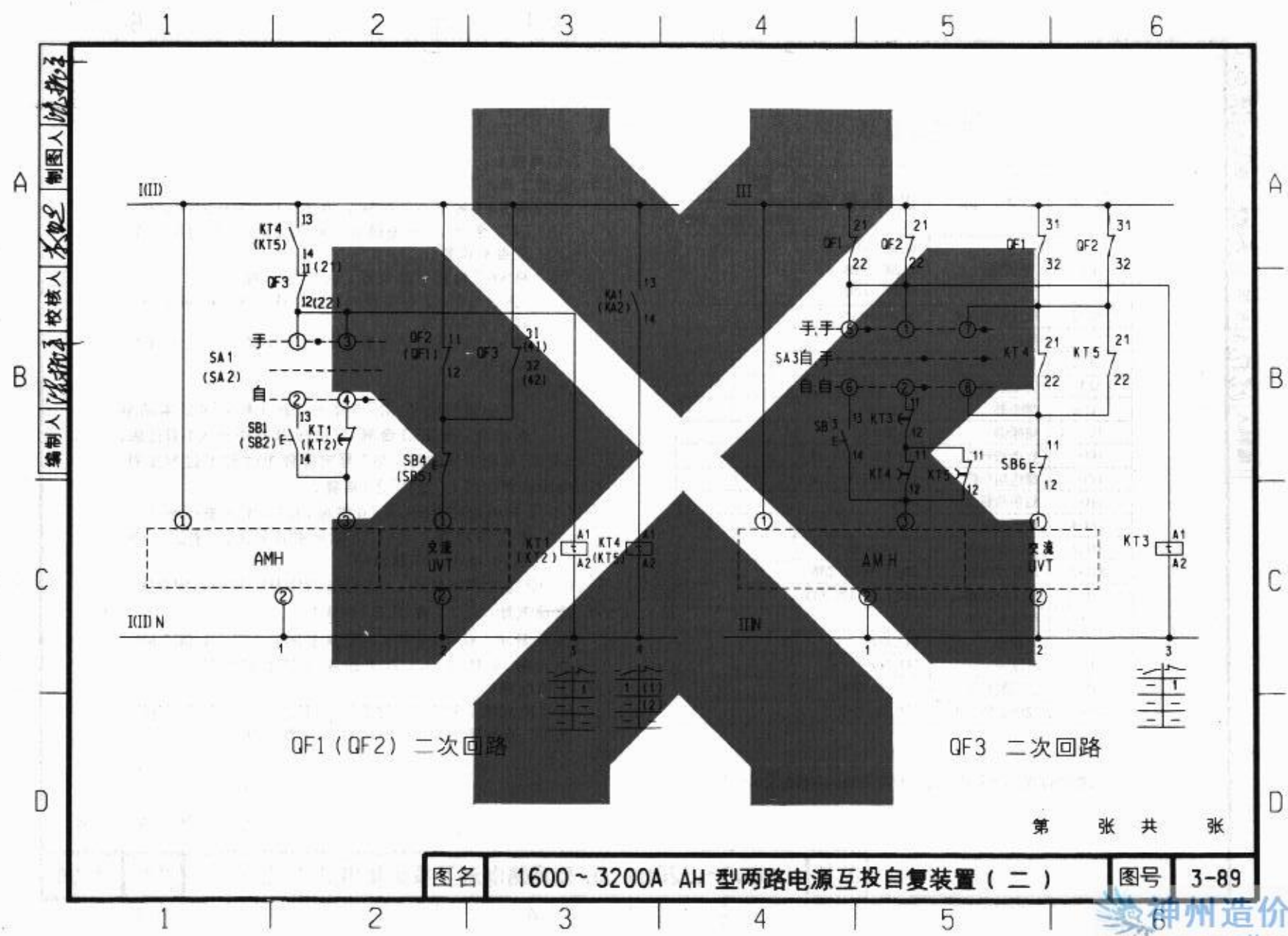
A  
B  
C  
D

第 张 共 张

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6







图名	1600~3200A AH 型两路电源互投自复装置 (二)	图号	3-89
----	-------------------------------	----	------

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量		
			1600A	2000A	3200A
QF1~3	断路器	AH-16B 1600A AH-20C 2000A AH-30C 3200A	3	3	3
SV1.2	电压换相开关	LW5-150D410/2	2		
S1~3	组合开关	HZ10-10/2	3		
SA1.2	万能转换开关	LW5-15D0081/1	2		
SA3	万能转换开关	LW5-15D0406/2	1		
FU1~6	熔断器	RL1-15/10A	12		
FU7~10	熔断器	RL1-60/20A	4		
HR1~3	红色指示灯	XD11-220/1.2V 1.2W	3		
HG1~3	绿色指示灯	XD11-220/1.2V 1.2W	3		
SB1~3	红色按钮	LA2	3		
SB4~6	绿色按钮	LA2	3		
KAl.2	中间继电器	JZ15-44J/380V	2		
KT1~3	时间继电器	JSK□-3/1 1S 220V	3		
KT4.5	时间继电器	JSK□-3/2 0.2S 220V	2		
TA1~3	电流互感器	LMZJ1	9		
A	电流表	C42L20-A	9		
V	电压表	C42L20-V	2		
UVT	失压脱扣装置	220V AH 自带			
AMH	交流合闸装置	220V AH 自带			

注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 正常工作:

(1) 将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB1,使QF1合闸,1号电源向1段母线供电.再将SA1转至自动位置.

(2) 将SA2转至手动位置,合上S2,按动SB2,使QF2合闸,2号电源向2段母线供电,再将SA2转至自动位置.

(3) 将SA3转至自动位置,合上S3,使QF3处于自投准备状态.

2. 电源停电:

(1) 1号电源停电时,QF1掉闸,QF1和KT4的常闭接点闭合,使QF3合闸,2号电源自动投入1段母线.

(2) 2号电源停电时,与1号电源停电时动作过程类同.

3. 电源恢复,QF1(或QF2)自复:

(1) 1号电源恢复时,KT4带电,KT4常闭接点断开,使QF3掉闸,QF3的常闭接点闭合,使QF1合闸,1号电源恢复供电.

(2) 2号电源恢复时,与1号电源恢复时动作过程类同.

4. 电源恢复,QF1(或QF2)手复:

如果要求1号(或2号)电源恢复时,QF1(或QF2)手动合闸,只需将SA3转至自投手复位置即可.

5. 负荷故障:

当负荷故障,使QF1(或QF2)跳闸时,QF3不能自动合闸.待故障排除后,手动恢复正常供电.

第 张 共 张

图名 1600~3200A AH型两路电源互投自复装置(三)

图号 3-90

工作原理:

1. 正常工作:

(1) 将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB1,使QF1合闸,1号电源向1段母线供电.再将SA1转至自动位置.

(2) 将SA2转至手动位置,合上S2,按动SB2,使QF2合闸,2号电源向2段母线供电,再将SA2转至自动位置.

(3) 将SA3转至自动位置,合上S3,使QF3处于自投准备状态.

2. 电源停电:

(1) 1号电源停电时,QF1掉闸,QF1和KT4的常闭接点闭合,使QF3合闸,2号电源自动投入1段母线.

(2) 2号电源停电时,与1号电源停电时动作过程类同.

3. 电源恢复,QF1(或QF2)自复:

(1) 1号电源恢复时,KT4带电,KT4常闭接点断开,使QF3掉闸,QF3的常闭接点闭合,使QF1合闸,1号电源恢复供电.

(2) 2号电源恢复时,与1号电源恢复时动作过程类同.

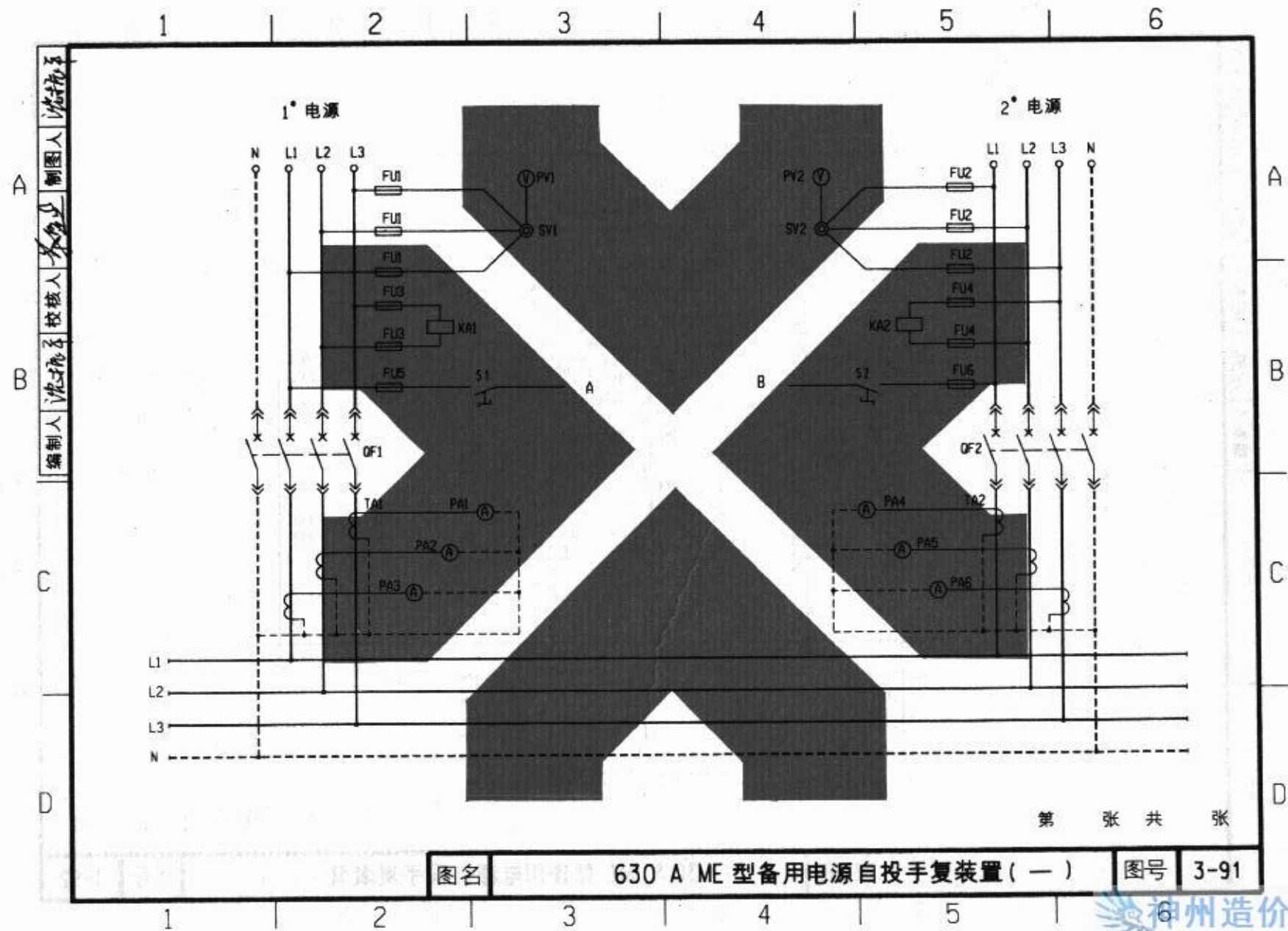
4. 电源恢复,QF1(或QF2)手复:

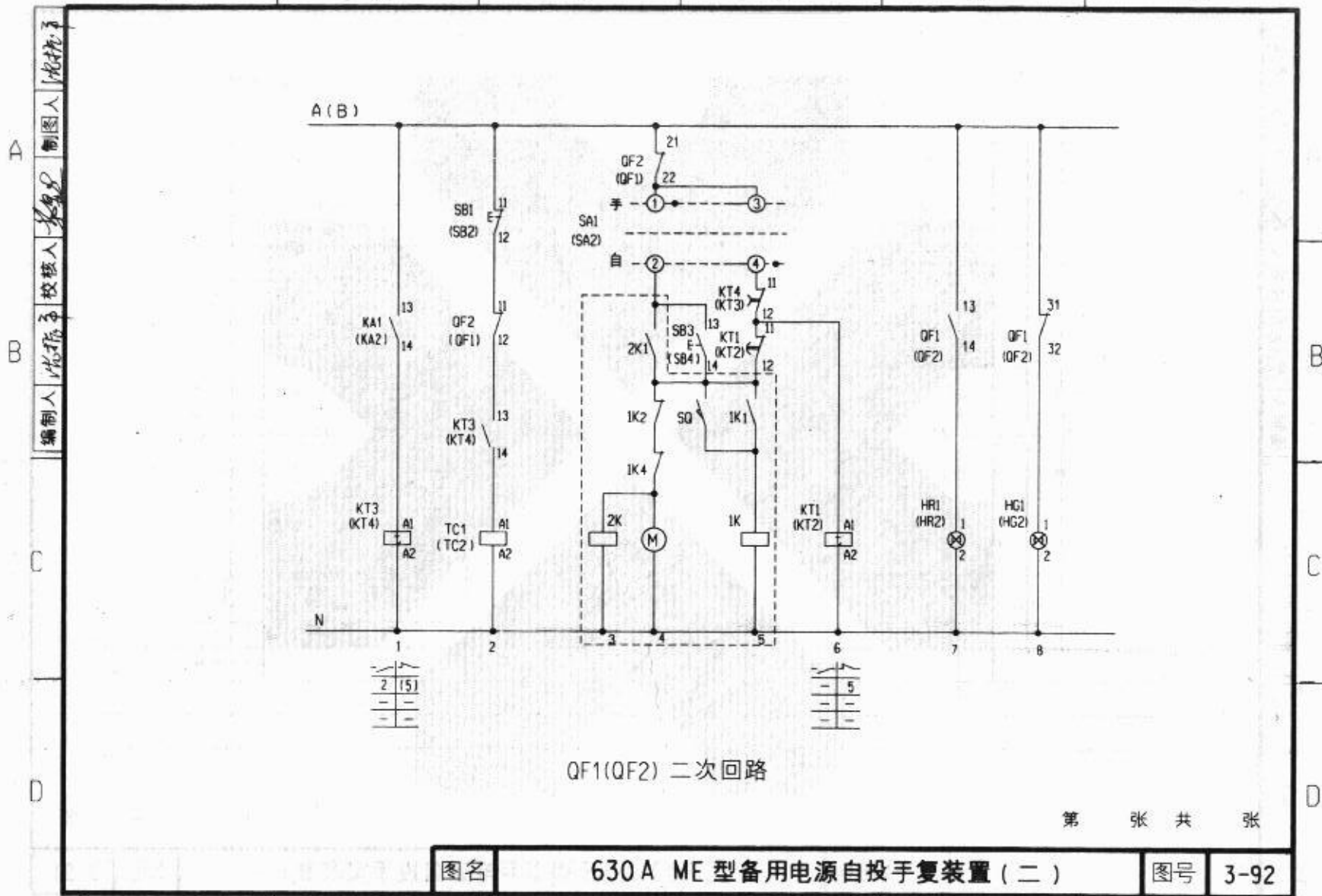
如果要求1号(或2号)电源恢复时,QF1(或QF2)手动合闸,只需将SA3转至自投手复位置即可.

5. 负荷故障:

当负荷故障,使QF1(或QF2)跳闸时,QF3不能自动合闸.待故障排除后,手动恢复正常供电.









编制人 沈振平 校核人 姜海 制图人 沈振平

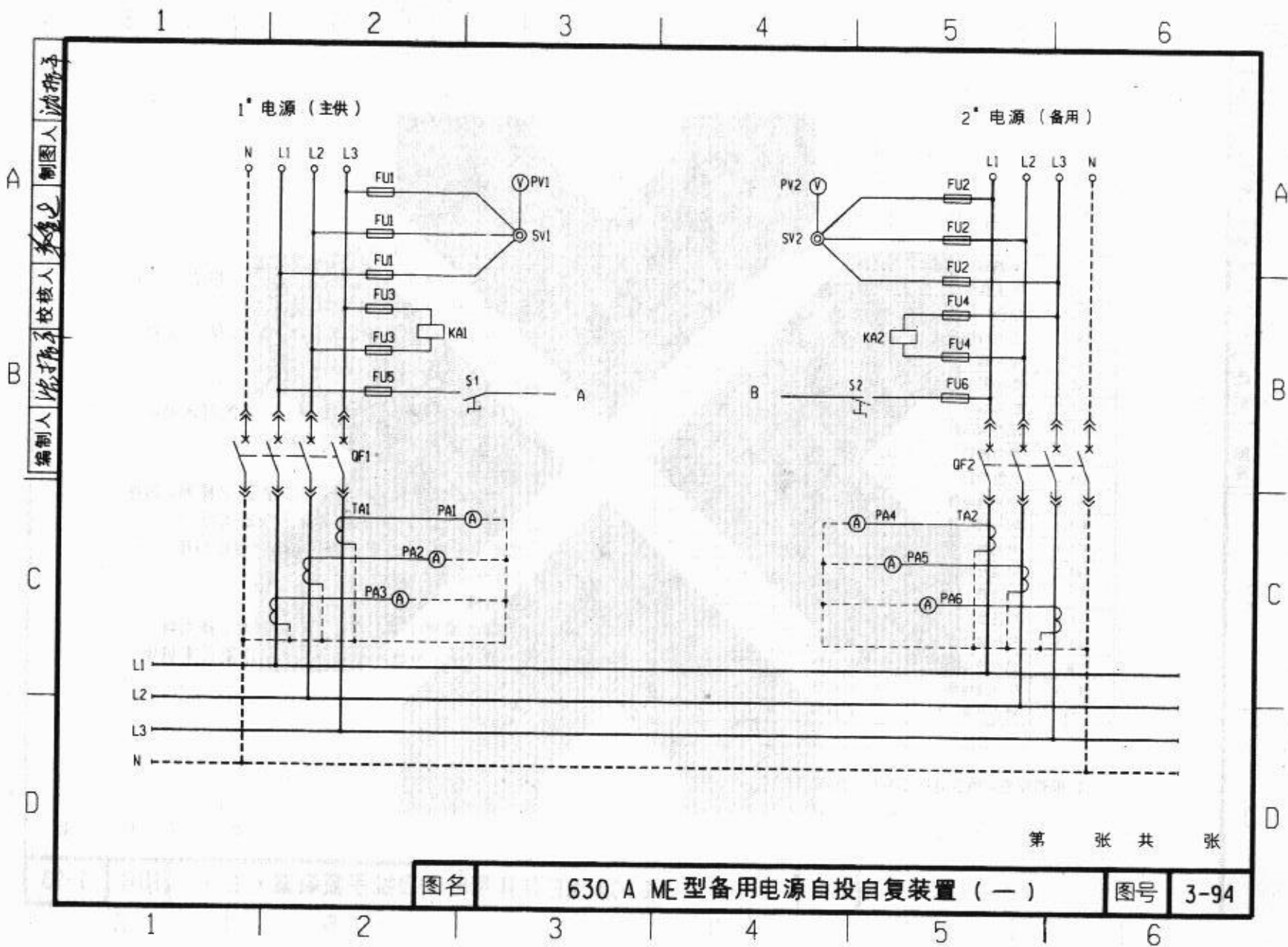
主要设备表

符号	名称	型号规格	数量
QF1.2	断路器	ME-630	2
SV1.2	电压换相开关	LV5-1500410/2	2
S1.2	组合开关	HZ18-18/2	2
SA1.2	万能转换开关	LV5-1500081/1	2
FU1~4	熔断器	RL1-15/10A	10
FU5.6	熔断器	RL1-60/20A	2
HR1.2	红色指示灯	XDL-22B/1.2V 1.2W	2
HG1.2	绿色指示灯	XGL-22B/1.2V 1.2W	2
SB1.2	绿色按钮	LA2	2
SB3.4	红色按钮	LA2	2
KAI.2	中间继电器	JZ15-44/300V	2
KT1.2	时间继电器	JSK□-3/1 15 220V	2
KT3.4	时间继电器	JSK□-3/2 0.25 220V	2
TA1.2	电流互感器	LMZJ1	6
A	电流表	C42.2B-A	6
V	电压表	C42.2B-V	2
TC1.2	失压脱扣装置	220V ME 自带	
M	合闸电动机	220V ME 自带	
1K.2K	中间继电器	220V ME 自带	
S0	终点开关	ME 自带	

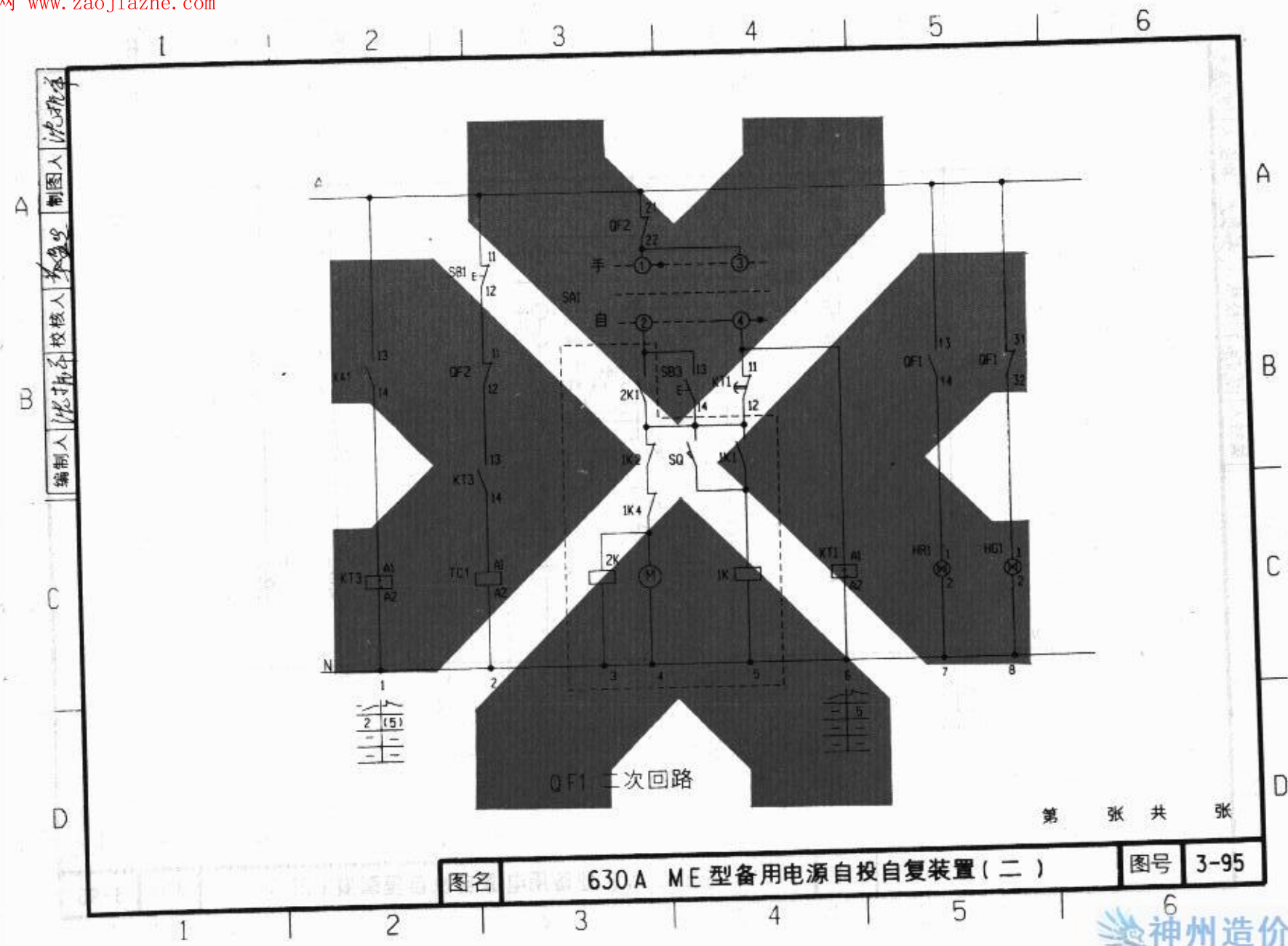
工作原理:

1. 1号电源供电, 2号电源备用:  
(1) 将SA1转至手动位置, 合上S1, 按动SB3, 使QF1合闸, 1号电源投入运行.  
(2) 将SA2转至自动位置, 合上S2, 使QF2处于自投准备状态.
2. 电源停电:  
当1号电源停电时, QF1掉闸, QF1的常闭接点闭合, 使QF2合闸, 2号电源投入运行.
3. 电源恢复:  
当1号电源恢复时, 按动SB1, 使QF2掉闸, 再按动SB3, 使QF1合闸, 1号电源恢复运行.
4. 2号电源供电, 1号电源备用与1号电源供电, 2号电源备用动作过程类同.
5. 负荷故障:  
当负荷故障使QF1(或QF2)跳闸时, 备用电源不能自投, 待故障排除后, 手动恢复正常供电.

注: 断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定











123456

A  
B  
C  
D  
制  
图  
人  
校  
核  
人  
编  
制  
人

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量
QF1.2	断路器	ME-630	2
SV1.2	电压转换开关	LV5-1500A10/2	2
S1-3	组合开关	H20-10/2	3
SA1	万能转换开关	LV5-1500081/1	1
SA2	万能转换开关	LV5-1500A06/2	1
FU1~4	熔断器	RL1-15/10A	10
FU5.6	熔断器	RL1-60/20A	2
HR1.2	红色指示灯	XD1-220/1.2V 1.2W	2
HG1.2	绿色指示灯	XD1-220/1.2V 1.2W	2
SB1.2	绿色按钮	LA2	2
SB3.4	红色按钮	LA2	2
KA1.2	中间继电器	JZ15-44J/380V	2
KT1.2	时间继电器	JSK1-1/1 15 220V	2
KT3	时间继电器	JSK1-1/2 0.25 220V	1
TA1.2	电流互感器	LM2J1	6
A	电流表	C42.20-A	6
V	电压表	C42L20 V	2
TC1.2	失压脱扣装置	220V ME 自带	
M	合闸电动机	220V ME 自带	
1K.2K	中间继电器	220V ME 自带	
SQ	终点开关	ME 自带	

注: 断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

1. 工作原理:

1. 正常供电: 1号电源主供, 2号电源备用。

(1) 将SA1转至手动位置, 1. 按动SB3, 使QF1合闸, 1号电源投入运行。再将SA1转至自动位置。

(2) 将SA2转至自动位置, 合上S2, 使QF2处于自投准备状态。

2. 电源停电:

1号电源停电时, QF1掉闸, QF1的常闭接点闭合, 使QF2合闸, 2号电源自动投入运行。

3. 电源恢复, QF1自复:

当1号电源恢复供电时, KT1得电, 使QF2掉闸, QF2常闭接点闭合, 使QF1合闸, 1号电源自动恢复供电。

4. 电源恢复, QF1手复:

如果要求1号电源恢复时, QF1手动合闸, 只需将SA2转至自投手复位置即可。

5. 负荷故障:

当负荷故障使QF1掉闸时, 备用电源不能自动投入, 待故障排除后, 手动恢复正常供电。

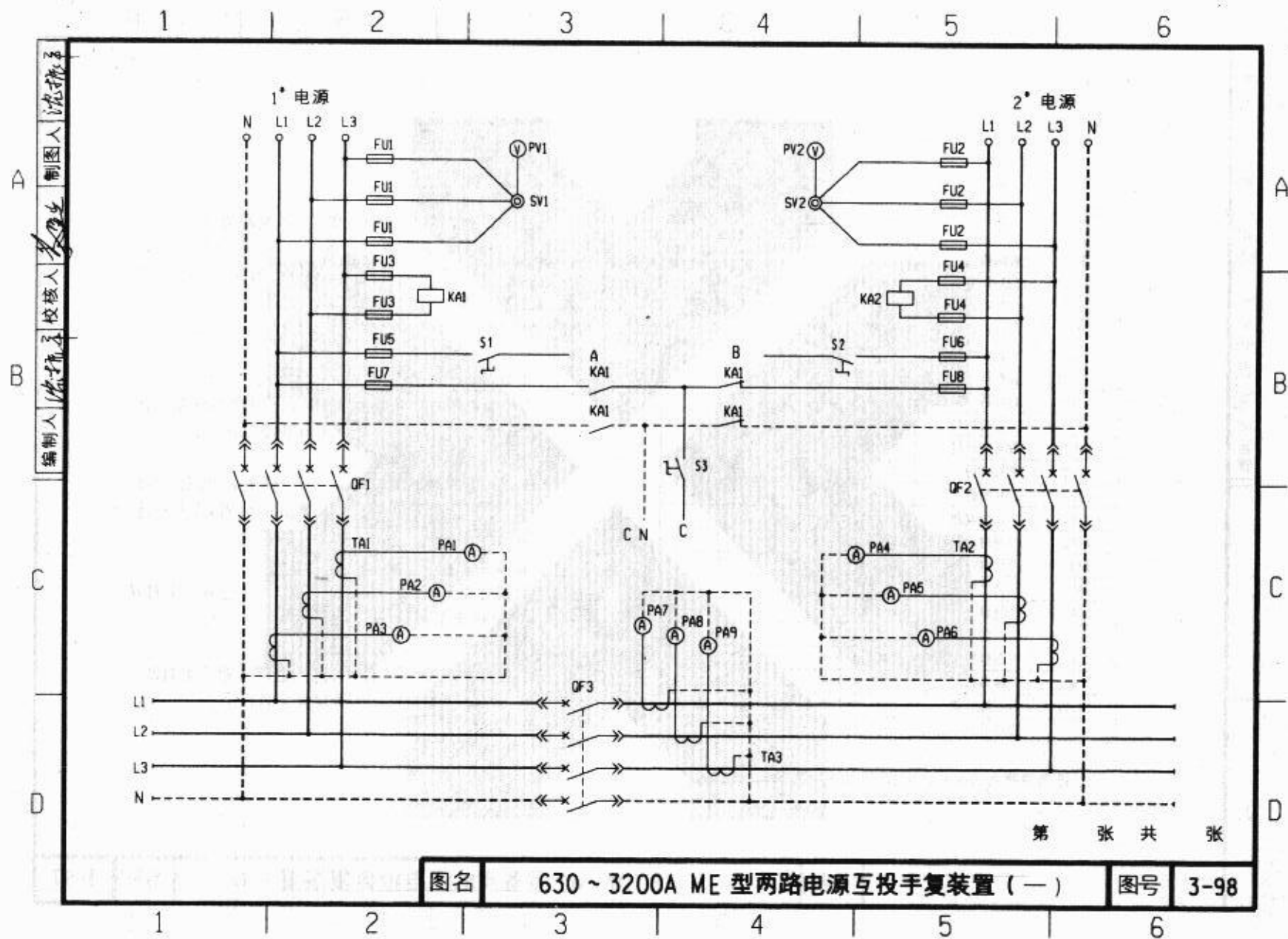
第 张 共 张

图名

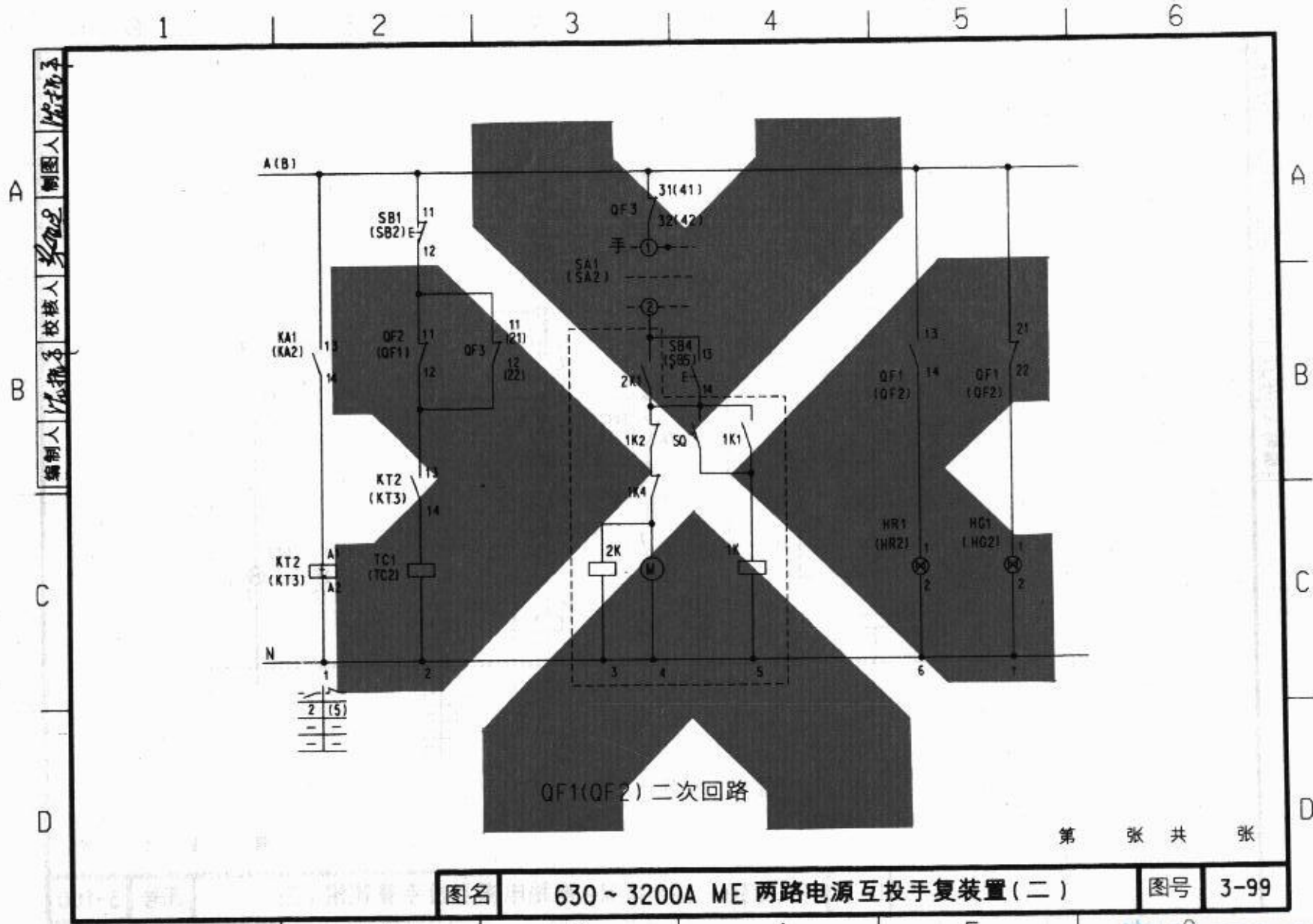
630A ME 型备用电源自投自复装置 (四)

图号

3-97

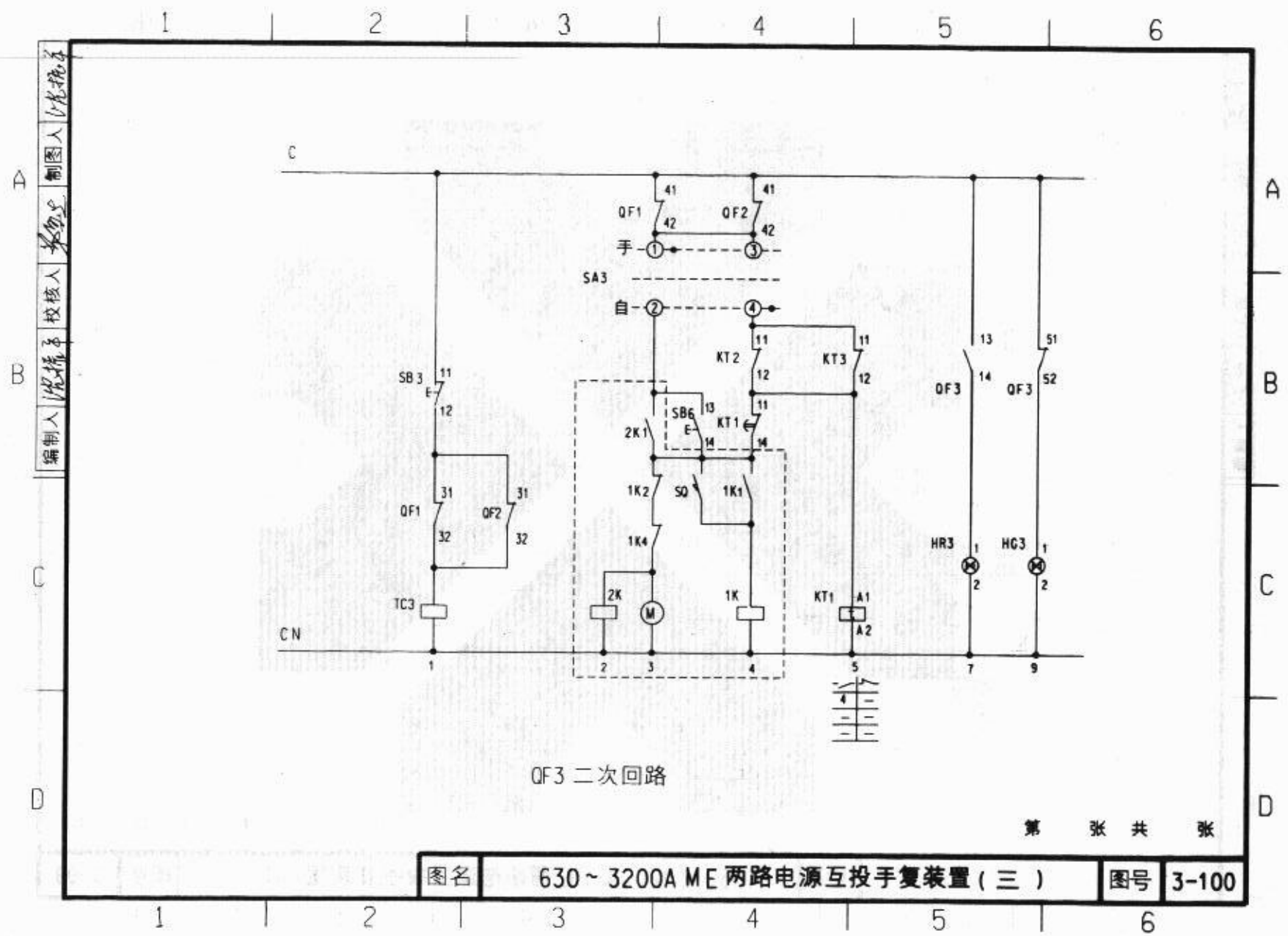






第 张 共 张

图名 630 ~ 3200A ME 两路电源互投手复装置(二) 图号 3-99





1 2 3 4 5 6

编制人 审核人 制图人

A B C D

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量
QF1~3	断路器	ME-630~3200	3
SV1~2	电压换相开关	LW5-150M10/2	2
S1~3	组合开关	HZ10-10/2	3
SA1~3	万能转换开关	LW5-1500081/1	3
FU1~4	熔断器	RL1-15/18A	10
FU5~8	熔断器	RL1-60/20A	4
HR1~3	红色指示灯	XDL1-220V/12V 1.2W	3
HG1~3	绿色指示灯	XDL1-220V/12V 1.2W	3
SB1~3	绿色按钮	LA2	3
SB4~6	红色按钮	LA2	3
KAI~2	中间继电器	JZ15-44/380V	2
KT1	时间继电器	JSX1-3/1 1S 220V	1
KT2~3	时间继电器	JSX1-3/2 0.25 220V	2
TA1~3	电流互感器	LMZJ1	9
A	电流表	C42.2B-A	9
V	电压表	C42.2B-V	2
IC1~3	失压脱扣装置	220V ME 自带	
M	合闸电动机	220V ME 自带	
1K、2K	中间继电器	220V ME 自带	
SQ	终点开关	ME 自带	

工作原理:

1. 正常工作:

- (1) 将SA1转至手动位置,再合上S1,按动SB4,使QF1合闸,1号电源向1段母线供电.
- (2) 将SA2合在手动位置,再合上S2,按动SB5,使QF2合闸,2号电源向2段母线供电.
- (3) 将SA3合在自动位置,合上S3,使QF3处于自投准备状态.

2. 电源停电:

- (1) 1号电源停电时, QF1掉闸, QF1和KT2的常闭接点闭合,使QF3合闸, 2号电源自动投入1段母线.
- (2) 2号电源停电时,与1号电源停电时动作过程类同.

3. 电源恢复:

按下SB3,使QF3掉闸,再按动SB4(或SB5),使QF1(或QF2)合闸,1号(或2号)电源恢复供电.

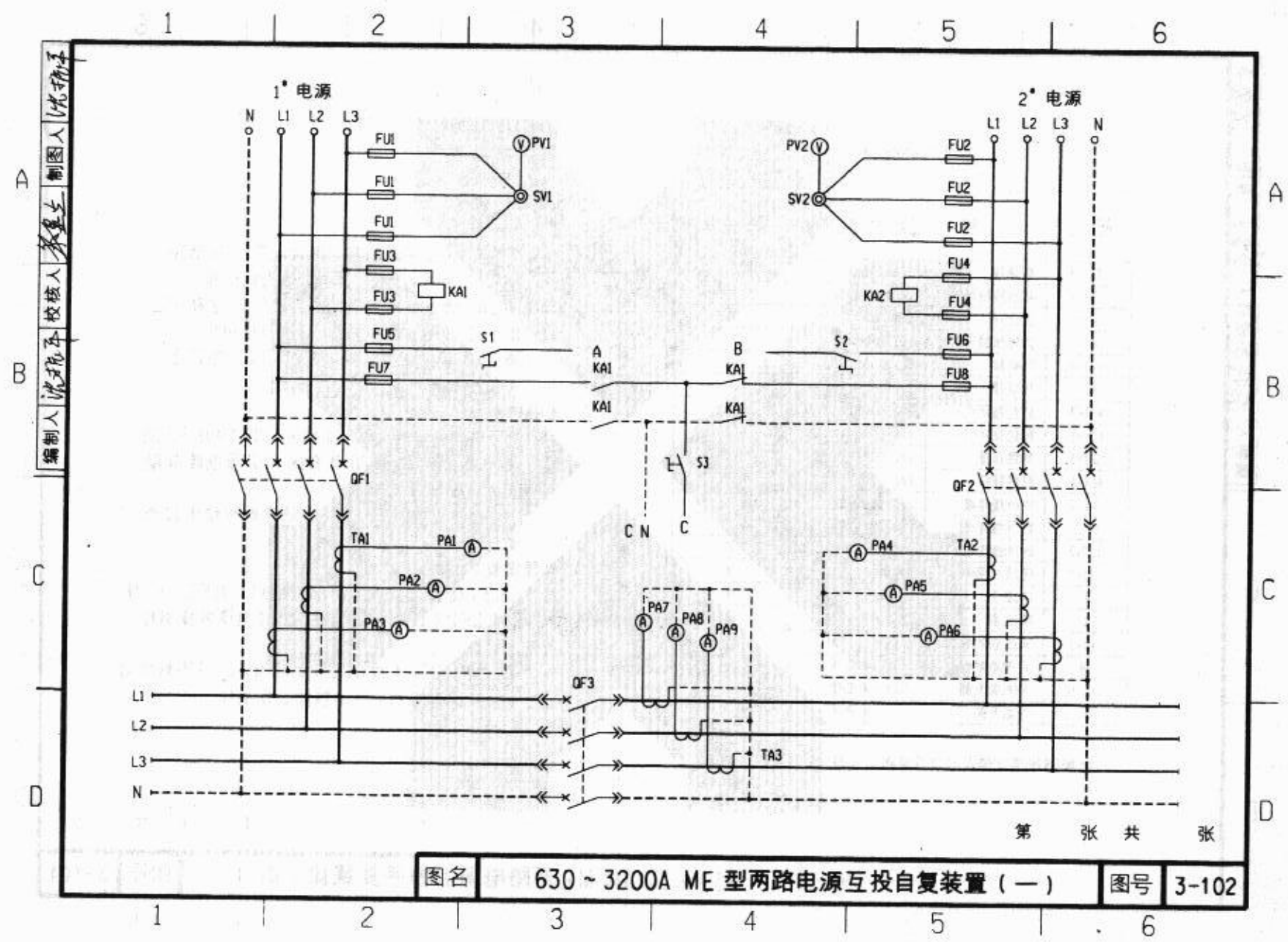
4. 负荷故障:

当负荷故障使QF1(或QF2)跳闸时, QF3不能自动合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电.

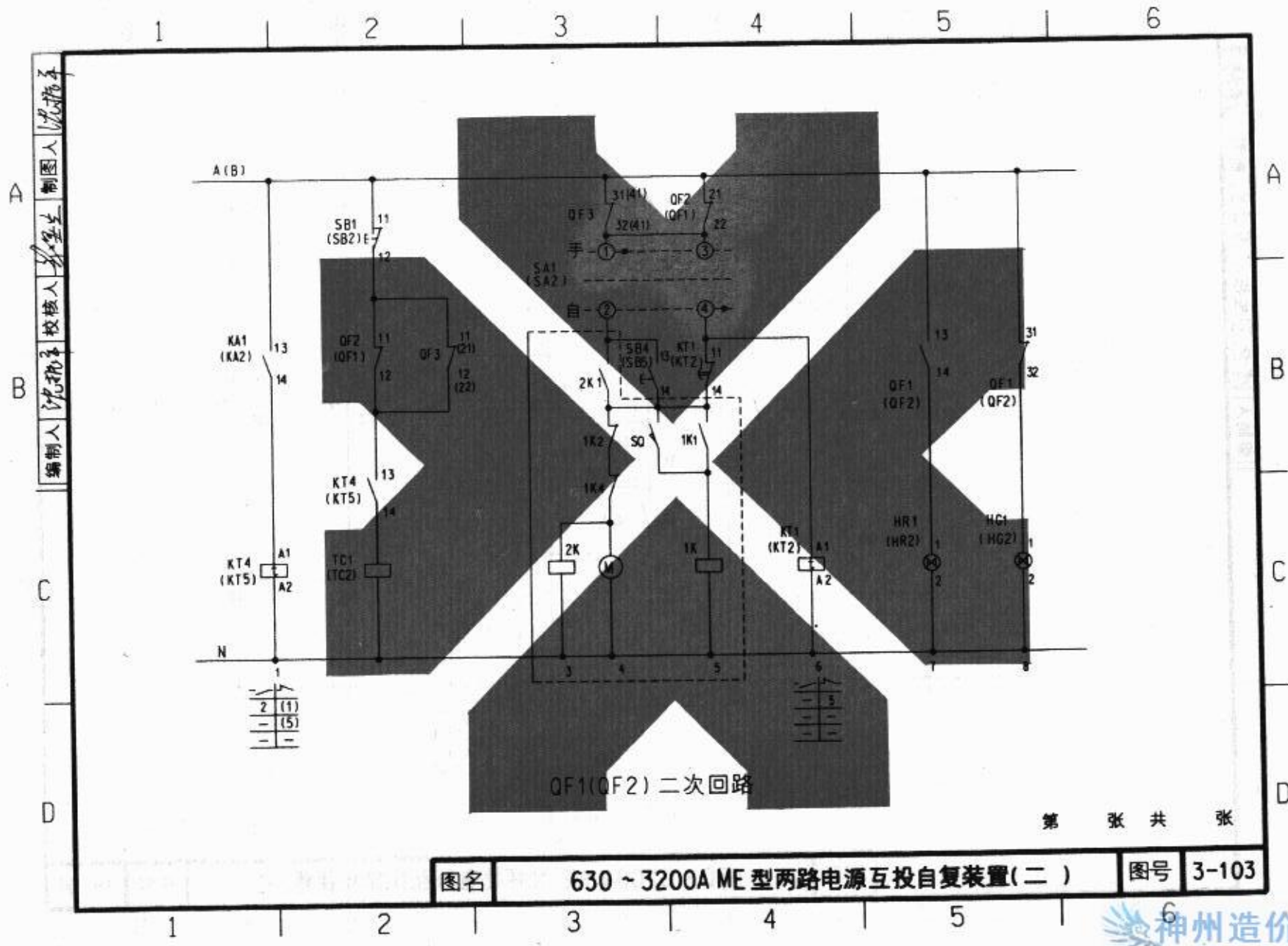
注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

第 张 共 张

1 2 3 4 5 6

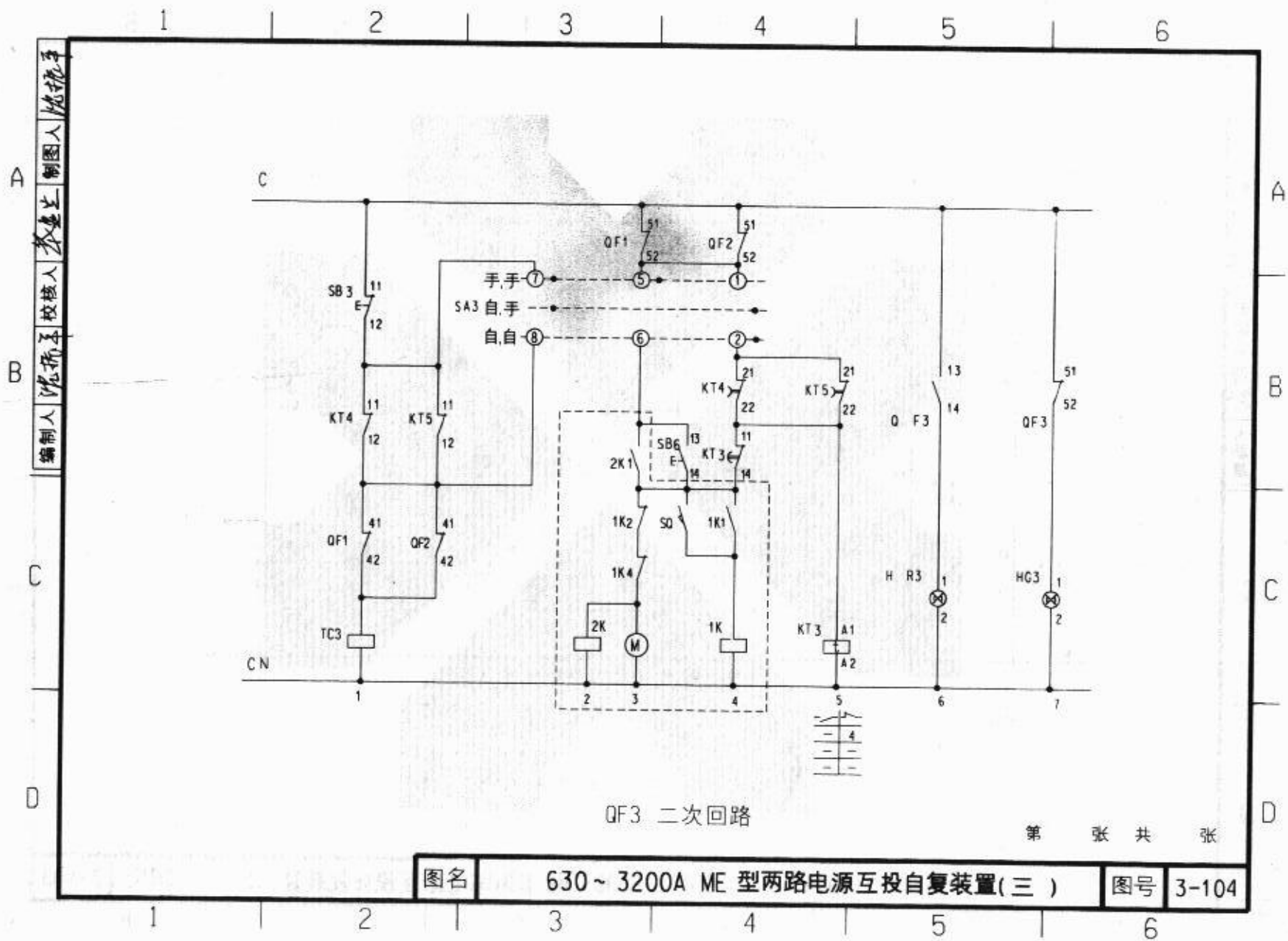






编制人 沈晓子 校核人 沈晓子 审核人 沈晓子

图名 630 ~ 3200A ME 型两路电源互投自复装置(二) 图号 3-103





制图人 姚振宇  
审核人 姚振宇  
编制人 姚振宇

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量
QF1~3	断路器	ME-630~3200	3
SV1.2	电压换相开关	LV5-1500410/2	2
S1~3	组合开关	HZ10-10/2	3
SA1.2	万能转换开关	LV5-1500081/1	2
SA3	万能转换开关	LV5-1500406/2	1
FU1~4	熔断器	RL1-15/1BA	10
FU5~8	熔断器	RL1-60/20A	4
HR1~3	红色指示灯	XD11-220/1.2V 1.2W	3
HG1~3	绿色指示灯	XD11-220/1.2V 1.2W	3
SB1~3	绿色按钮	LA2	3
SB4~6	红色按钮	LA2	3
KAL.2	中间继电器	JZ15-44J/300V	2
KT1.3	时间继电器	JSA□-3/1 15 220V	3
KT4.5	时间继电器	JSA□-3/2 0.25 220V	2
TA1~3	电流互感器	LMZJ1	9
A	电流表	C42L20-A	9
V	电压表	C42L20-V	2
TC1~3	失压脱扣装置	220V ME自带	
M	合闸电动机	220V ME自带	
1K.2K	中间继电器	220V ME自带	
SQ	终点开关	ME自带	

注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 正常工作:

- (1) 将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB4,使QF1合闸,1号电源向1段母线供电.再将SA1转至自动位置.
- (2) 将SA2转至手动位置,合上S2,按动SB5,使QF2合闸,2号电源向2段母线供电,再将SA2转至自动位置.
- (3) 将SA3转至自动位置,合上S3,使QF3处于自投准备状态.

2. 电源停电:

- (1) 1号电源停电时,QF1掉闸.QF1和KT4的常闭接点闭合,使QF3合闸,2号电源自动投入1段母线.
- (2) 2号电源停电时,与1号电源停电时动作过程类似.

3. 电源恢复,QF1(或QF2)自复:

- 1号(或2号)电源恢复时,KT4(或KT5)常闭接点断开,使QF3掉闸,同时QF3常闭接点闭合,使QF1(或QF2)合闸,1号(或2号)电源自动恢复供电.

4. 电源恢复,QF1(或QF2)手复:

- 如果要求1号(或2号)电源恢复时,QF1(或QF2)手动合闸,只需将SA3转至自投手复位置即可.

5. 负荷故障:

- 当负荷故障使QF1(或QF2)跳闸时,QF3不能自动合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电.

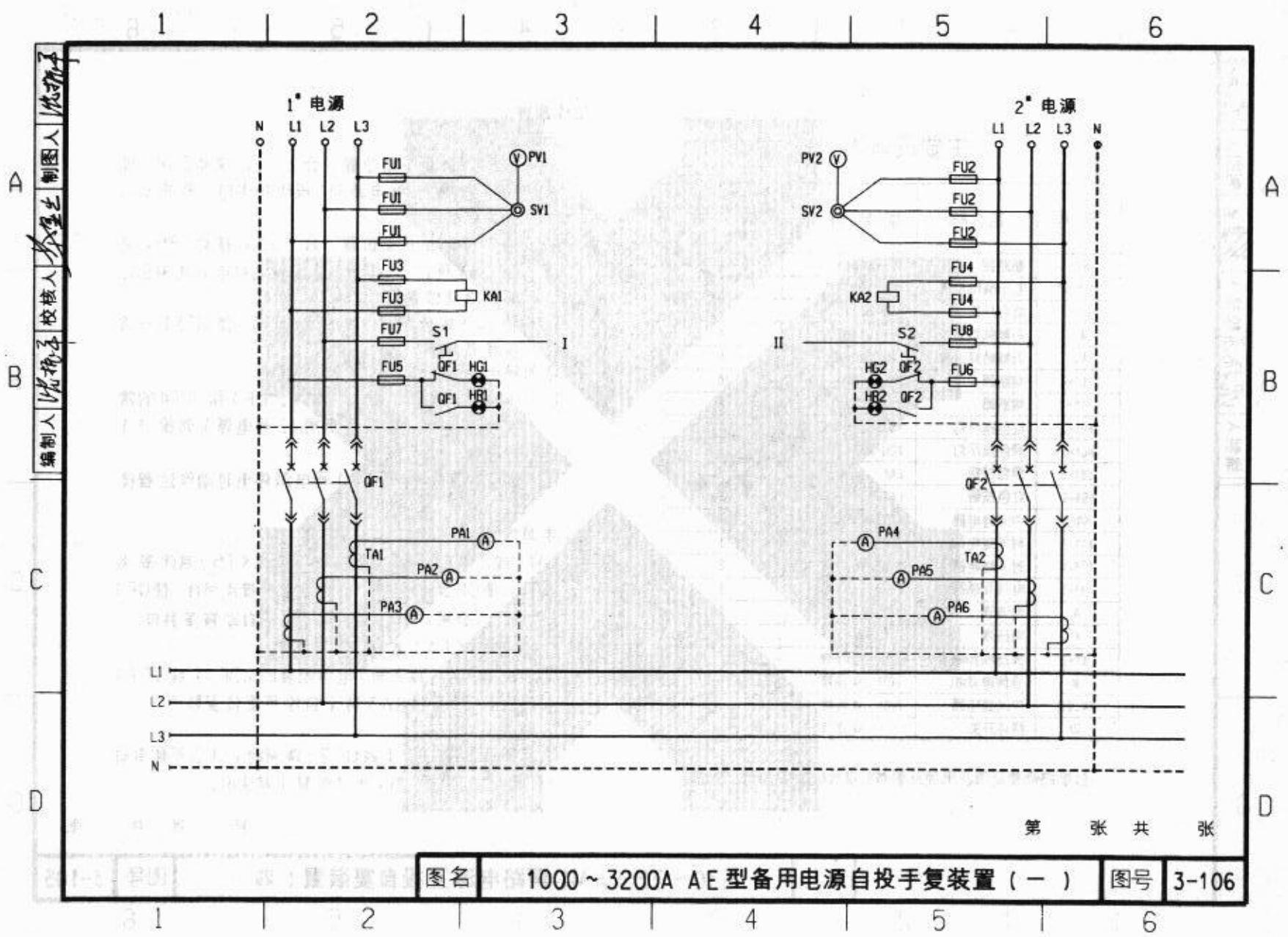
第 张 共 张

图名

630~3200A ME 两路电源互投自复装置(四)

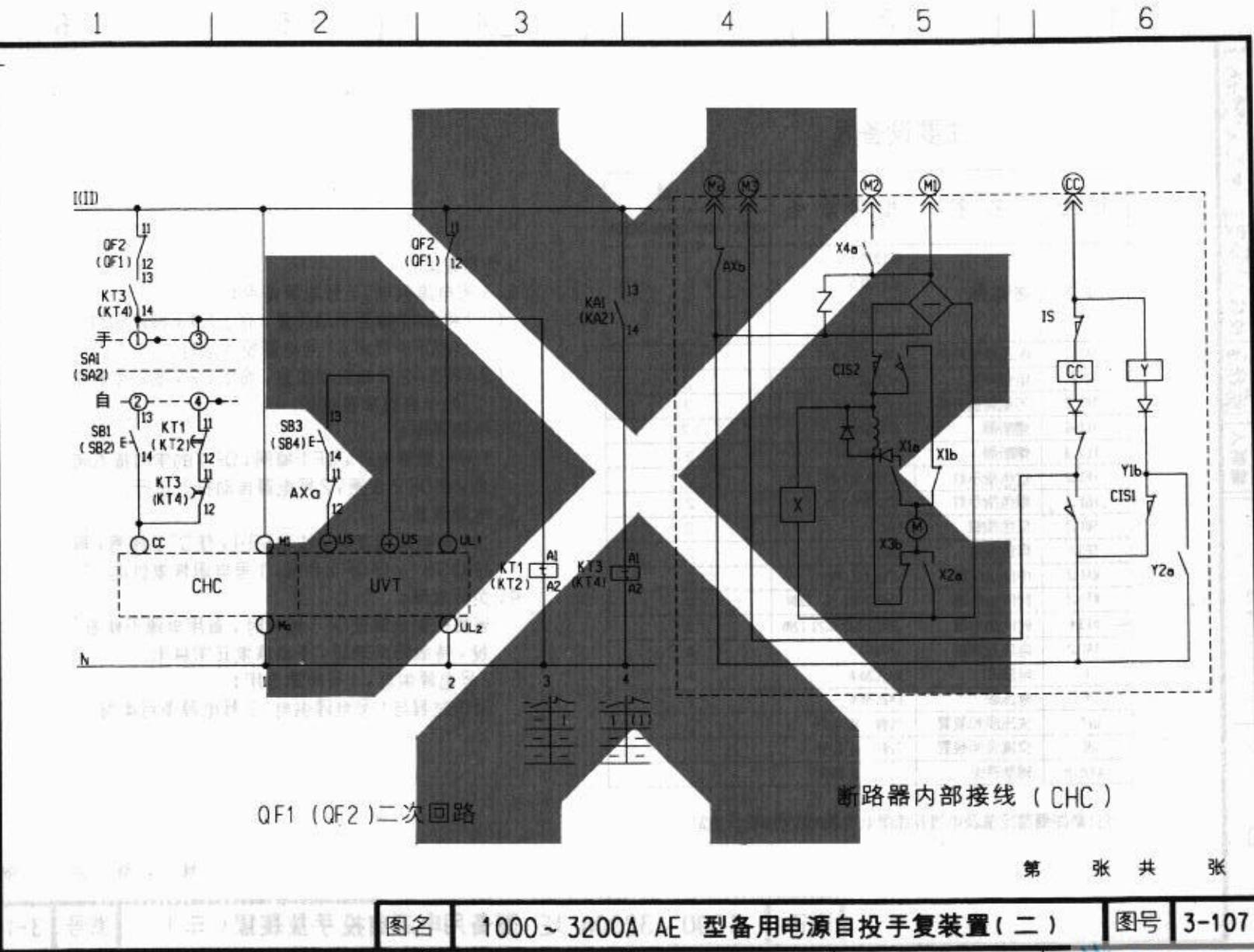
图号

3-105





编制人 沈成平 审核人 沈成平 制图人 沈成平



第 张 共 张

图名 1000 ~ 3200A AE 型备用电源自投手复装置 (二) 图号 3-107

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量			
			1000A	1600A	2500A	3200A
QF1.2	断路器	AE1000-S	2			
		AE1600-S		2		
		AE2500-S			2	
		AE3200-S				2
SV1.2	电压换相开关	LW5-150D410/2		2		
SI.2	组合开关	HZ10-10/2		2		
SA1.2	万能转换开关	LW5-150D081/1		2		
FU1-6	熔断器	RL1-15/10A		12		
FU7.8	熔断器	RL1-60/20A		2		
HR1.2	红色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W		2		
HG1.2	绿色指示灯	XD11-220/1 2V 1.2W		2		
SB1.2	红色按钮	LA2		2		
SB3.4	绿色按钮	LA2		2		
KAl.2	中间继电器	JZ15-44J/380V		2		
KT1.2	时间继电器	JSKC-3/1 1S 220V		2		
KT3.4	时间继电器	JSKC-3/2 0.2S 220V		2		
TA1.2	电流互感器	LMZJ1		6		
A	电流表	C42L20-A		6		
V	电压表	C42L20-V		2		
UNT	失压脱扣装置	220V AE 自带				
CHC	交流合闸装置	220V AE 自带				
AXa.b	辅助开关	AE 自带				

注: 断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 1号电源供电, 2号电源备用:

(1) 将SA1转至手动位置, 合上S1, 按动SB1, 使QF1合闸, 1号电源投入运行。

(2) 将SA2转在自动位置, 合上S2, 使2号电源处于自投准备状态。

2. 电源停电:

1号电源停电时, QF1掉闸, QF1的常闭接点闭合, 使QF2合闸, 2号电源自动投入运行。

3. 电源恢复:

当1号电源恢复时, 按动SB4, 使QF2掉闸, 再按动SB1, 使QF1合闸, 1号电源恢复供电。

4. 负荷故障:

当负荷侧故障使QF1掉闸时, 备用电源不能自投, 待故障排除后, 手动恢复正常供电。

5. 2号电源供电, 1号电源备用:

动作过程与1号电源供电, 2号电源备用类同。

第 张 共 张

图名 1000~3200A AE 型备用电源自投手复装置(三)

图号 3-108

工作原理:

1. 1号电源供电, 2号电源备用:

(1) 将SA1转至手动位置, 合上S1, 按动SB1, 使QF1合闸, 1号电源投入运行.

(2) 将SA2转在自动位置, 合上S2, 使2号电源处于自投准备状态.

2. 电源停电:

1号电源停电时, QF1掉闸, QF1的常闭接点闭合, 使QF2合闸, 2号电源自动投入运行.

3. 电源恢复:

当1号电源恢复时, 按动SB4, 使QF2掉闸, 再按动SB1, 使QF1合闸, 1号电源恢复供电.

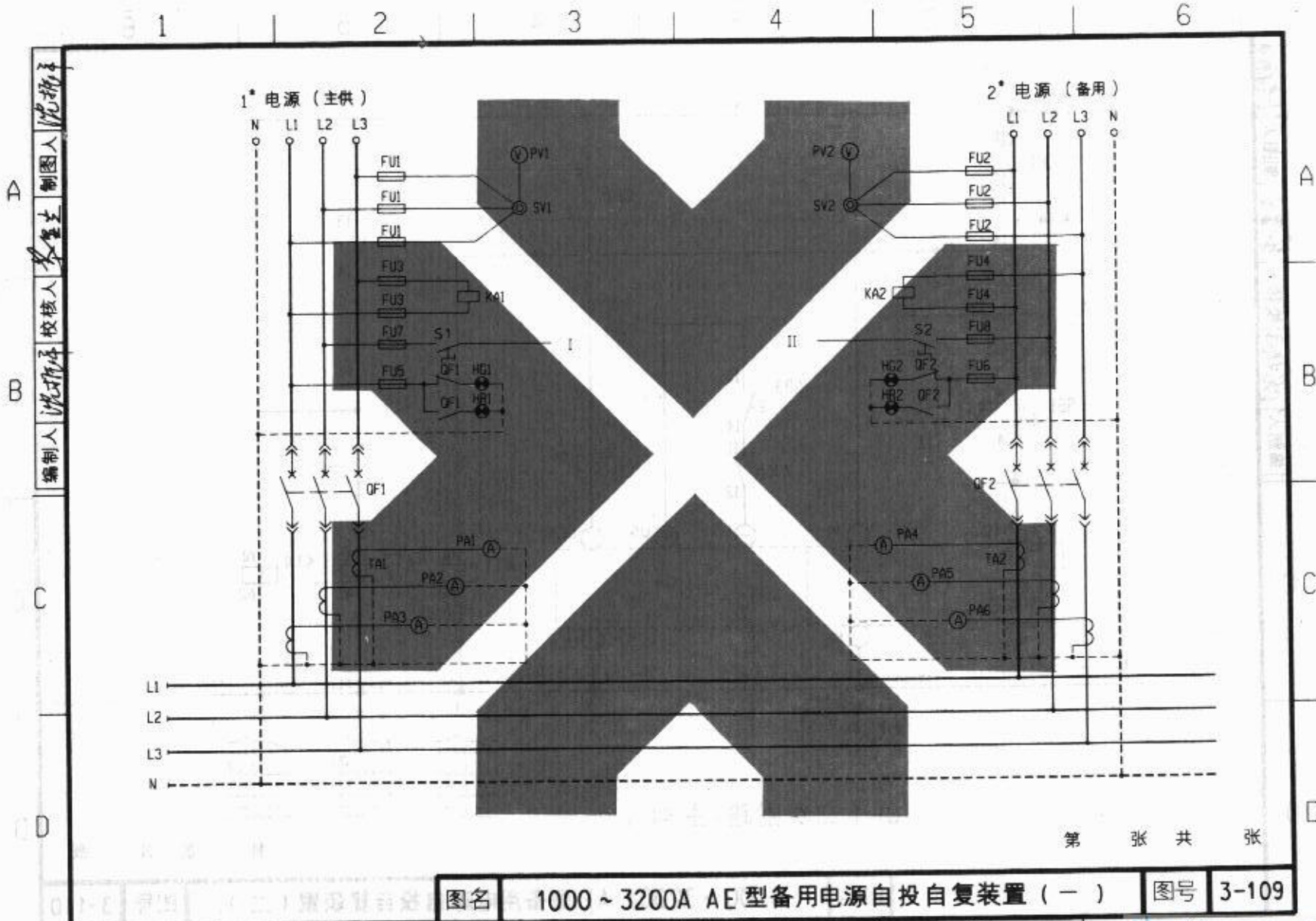
4. 负荷故障:

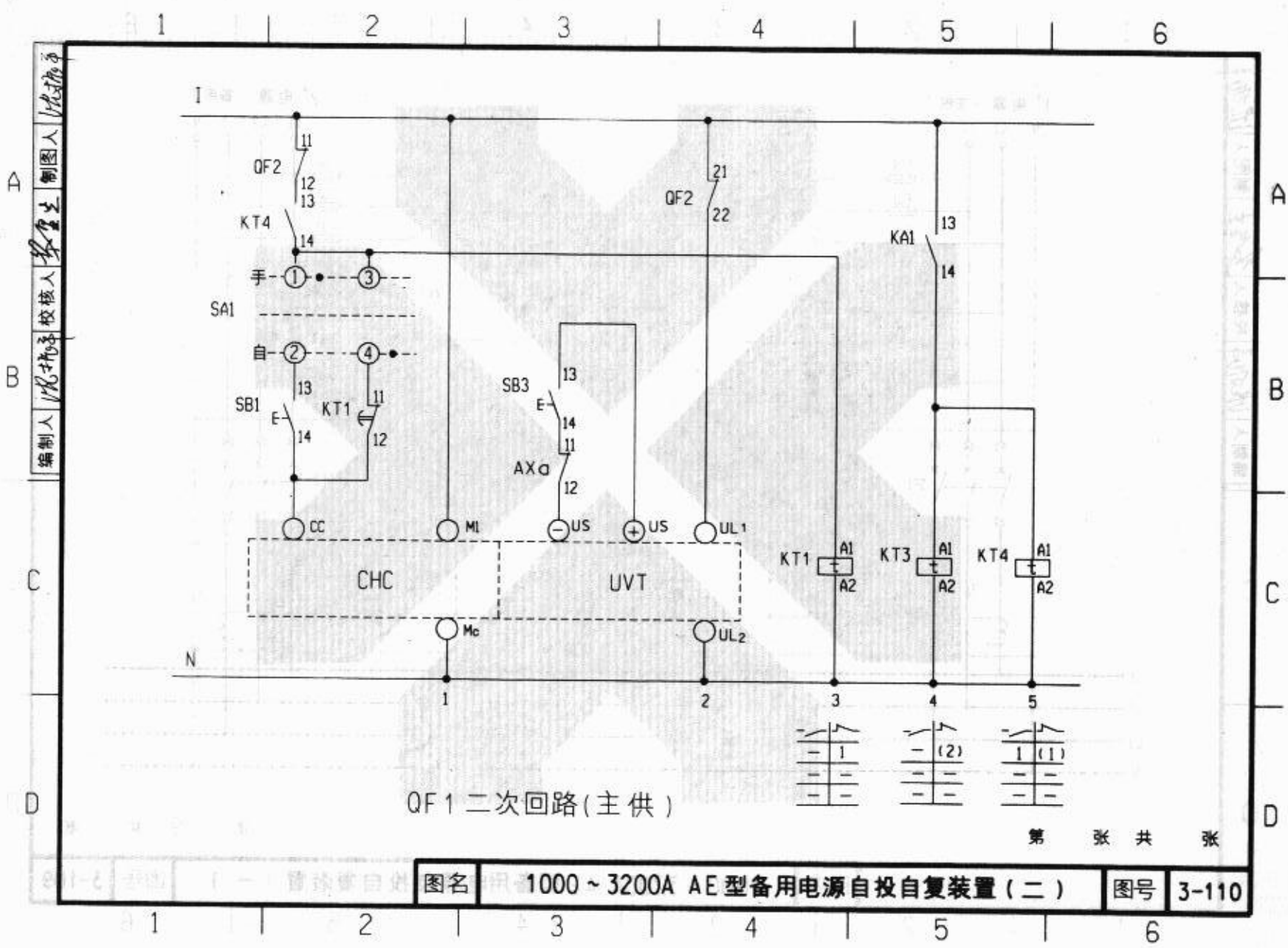
当负荷侧故障使QF1掉闸时, 备用电源不能自投, 待故障排除后, 手动恢复正常供电.

5. 2号电源供电, 1号电源备用:

动作过程与1号电源供电, 2号电源备用类同.







图名 1000 ~ 3200A AE 型备用电源自投自复装置 (二) 图号 3-110





主要设备表

符号	名称	型号规格	数量			
			1000A	1600A	2500A	3200A
QF1.2	断路器	AE1000-S AE1600-S AE2500-S AE3200-S	2	2	2	2
SV1.2	电压换相开关	LW5-1500410/2	2			
SI.2	组合开关	HZ10-10/2	2			
SA1	万能转换开关	LW5-15D0081/1	1			
SA2	万能转换开关	LW5-15D0406/2	1			
FU1-6	熔断器	RL1-15/18A	12			
FU7.8	熔断器	RL1-60/20A	2			
HR1.2	红色指示灯	XDL1-220/1 2V 1.2W	2			
HG1.2	绿色指示灯	XDL1-220/1 2V 1.2W	2			
SB1.2	红色按钮	LA2	2			
SB3.4	绿色按钮	LA2	2			
KA1-3	中间继电器	JZ15-44J/300V	3			
KT1-3	时间继电器	JSK□-3/1 1S 220V	3			
KT4	时间继电器	JSK□-3/2 0.2S 220V	1			
TA1.2	电流互感器	LMZJ1	6			
A	电流表	C42L20-A	6			
V	电压表	C42L20-V	2			
LNT	失压脱扣装置	220V AE 自带				
CHC	交流合闸装置	220V AE 自带				
AXQ	辅助开关	AE 自带				

注:断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 正常工作:1号电源主供,2号电源备用。

(2) 将SA1转至手动位置,合上S1,按动SB1,使QF1合闸,1号电源投入运行,再将SA1转至自动位置。

(3) 将SA2转至自动位置,合上S2,使2号电源处于自投准备状态。

2. 电源停电:

1号电源停电时,QF1掉闸,QF1的常闭接点闭合,使QF2合闸,2号电源自动投入运行。

3. 电源恢复,QF1自复:

1号电源恢复时,KT4的常开接点闭合,使QF2掉闸,QF2的常闭接点闭合,使QF1重新合闸,1号电源恢复供电。

4. 电源恢复,QF1自复:

如果要求1号电源恢复时,QF1手动合闸,只需将SA2转至自投手复位置即可。

5. 负荷故障:

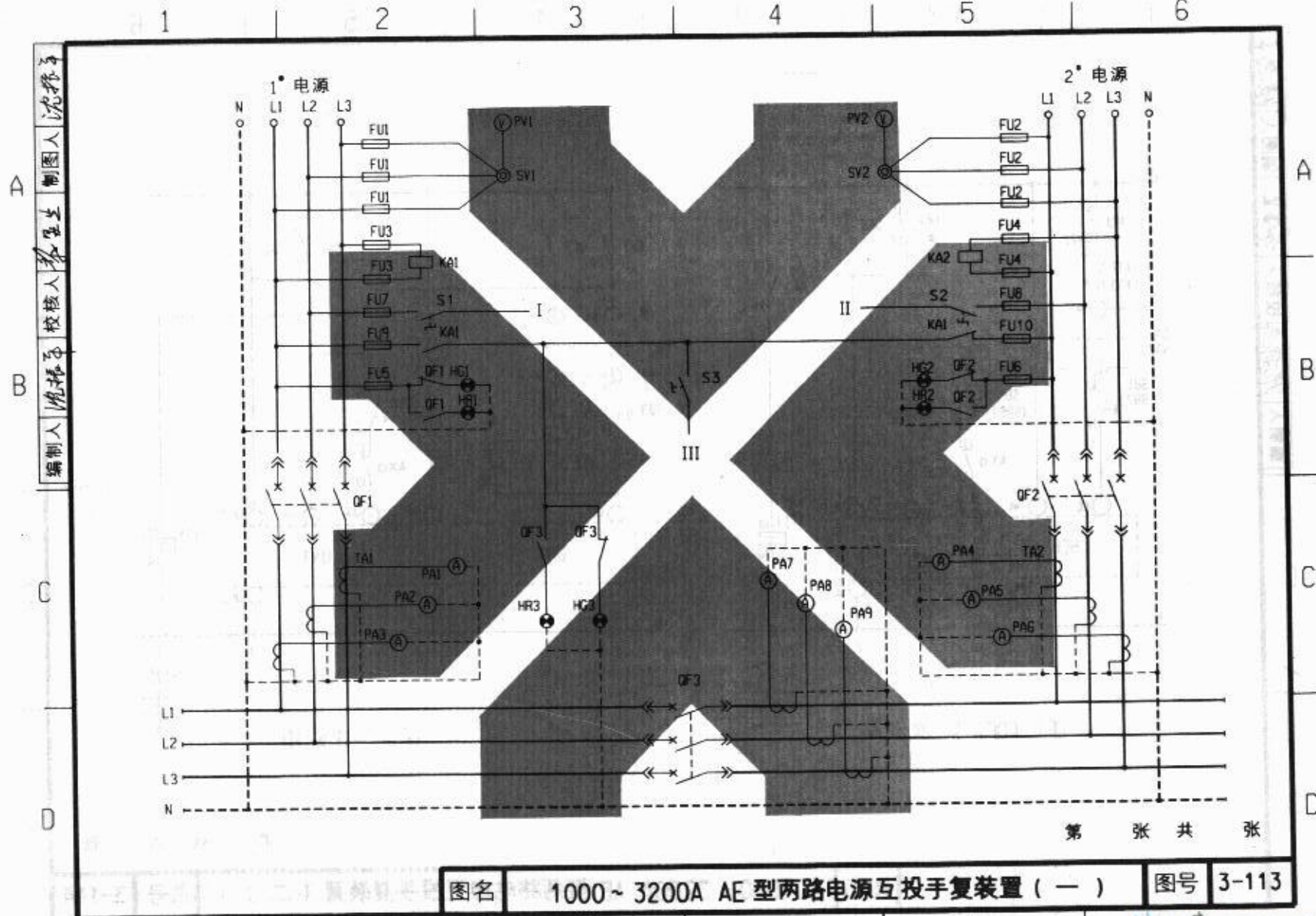
当负荷侧故障使QF1跳闸时,QF2不能合闸,待故障排除后,手动恢复正常供电。

第 张 共 张

图名

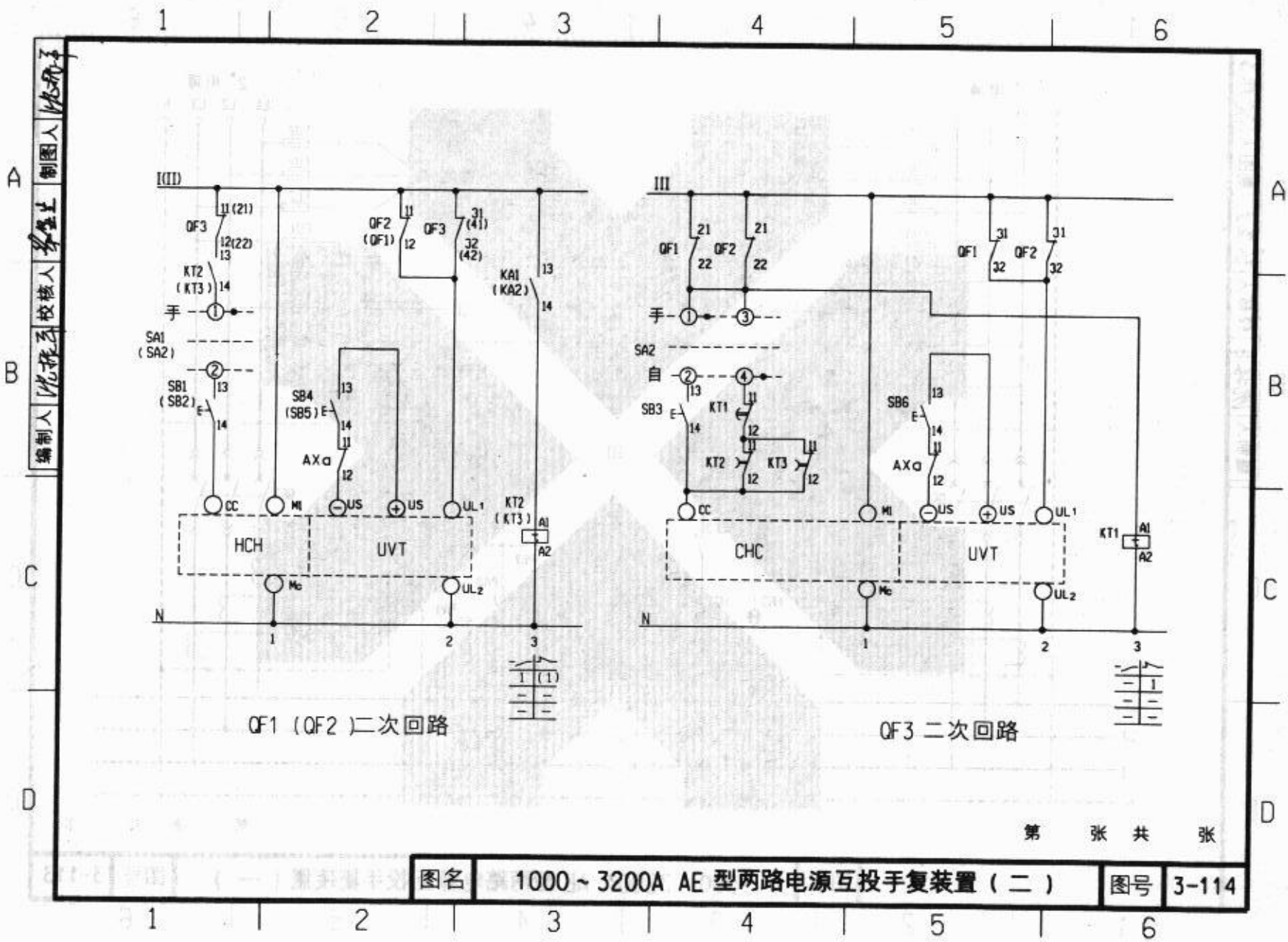
1000~3200A AE型备用电源自投自复装置(四)

图号 3-112



图名 1000~3200A AE 型两路电源互投手复装置 (一) 图号 3-113





1 2 3 4 5 6

A

B

C

D

编制人 沈瑞子 审核人 李望生 制图人 沈瑞子

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量			
			1000A	1600A	2500A	3200A
QF1-3	断路器	AE1000-S	3			
		AE1600-S		3		
		AE2500-S			3	
		AE3200-S				3
SV1-2	电压换相开关	LV5-1500410/2		2		
S1-3	组合开关	HZ18-18/2		3		
SA1-3	万能转换开关	LV5-1500081/1		3		
FU1-6	熔断器	RL1-15/10A		12		
FU7-10	熔断器	RL1-60/20A		4		
HR1-3	红色指示灯	XD11-220/12V 1.2W		3		
HG1-3	绿色指示灯	XD11-220/12V 1.2W		3		
SB1-3	红色按钮	LA2		3		
SB4-6	绿色按钮	LA2		3		
KA1-2	中间继电器	JZ15-44.1/380V		2		
KT1	时间继电器	JSK□-3/1 JS 220V		1		
KT2-3	时间继电器	JSK□-3/2 0.2S 220V		2		
TA1-3	电流互感器	LMZJ1		9		
A	电流表	C42L20-A		9		
V	电压表	C42L20-V		2		
LVT	失压脱扣装置	220V AE 自带				
CHC	交流合闸装置	220V AE 自带				
AXa	辅助开关	AE 自带				

注: 断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

工作原理:

1. 正常工作:

(1) 将SA1转至手动位置, 合上S1, 按动SB1, 使QF1合闸, 1号电源向1段母线供电, 再将SA1转至自动位置。

(2) 将SA2转至手动位置, 合上S2, 按动SB2, 使QF2合闸, 2号电源向2段母线供电, 再将SA2转至自动位置。

(3) 将SA3转至自动位置, 合上S2, 使QF3处于自投准备状态。

2. 电源停电:

(1) 1号电源停电时, QF1掉闸, QF1常闭接点闭合, 使QF3合闸, 2号电源自动投入1段母线。

(2) 2号电源停电时, 与1号电源停电时动作过程类同。

3. 电源恢复:

(1) 1号电源恢复时, KT6常开接点闭合, 使QF3掉闸, 同时QF3的常闭接点闭合, 使QF1合闸, 1号电源恢复供电。

(2) 2号电源恢复时, 与1号电源恢复时动作过程类同。

4. 负荷故障:

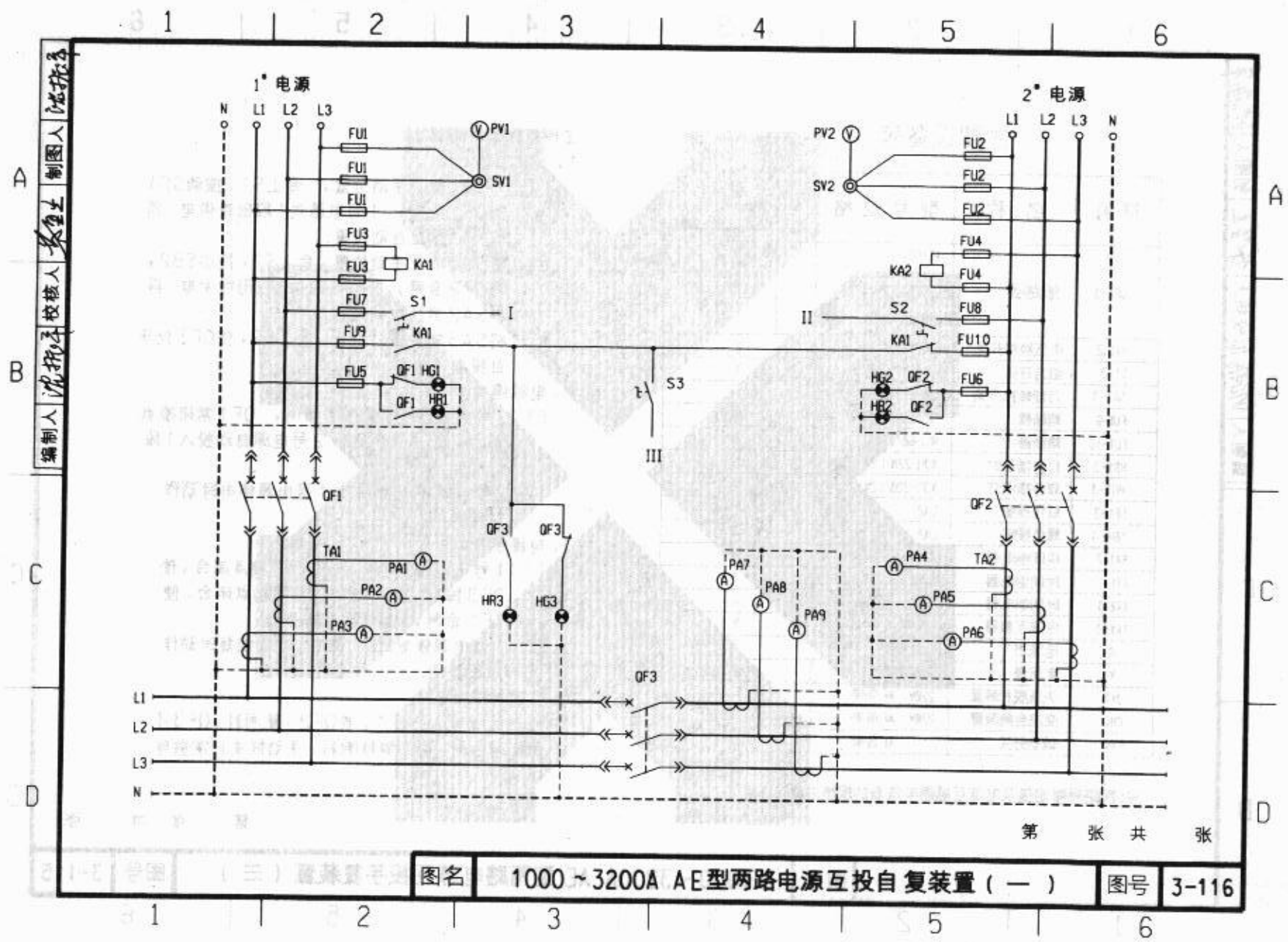
当负荷故障, 使QF1(或QF2)跳闸时, QF3不能自动合闸, 待故障排除后, 手动恢复正常供电。

第 张 共 张

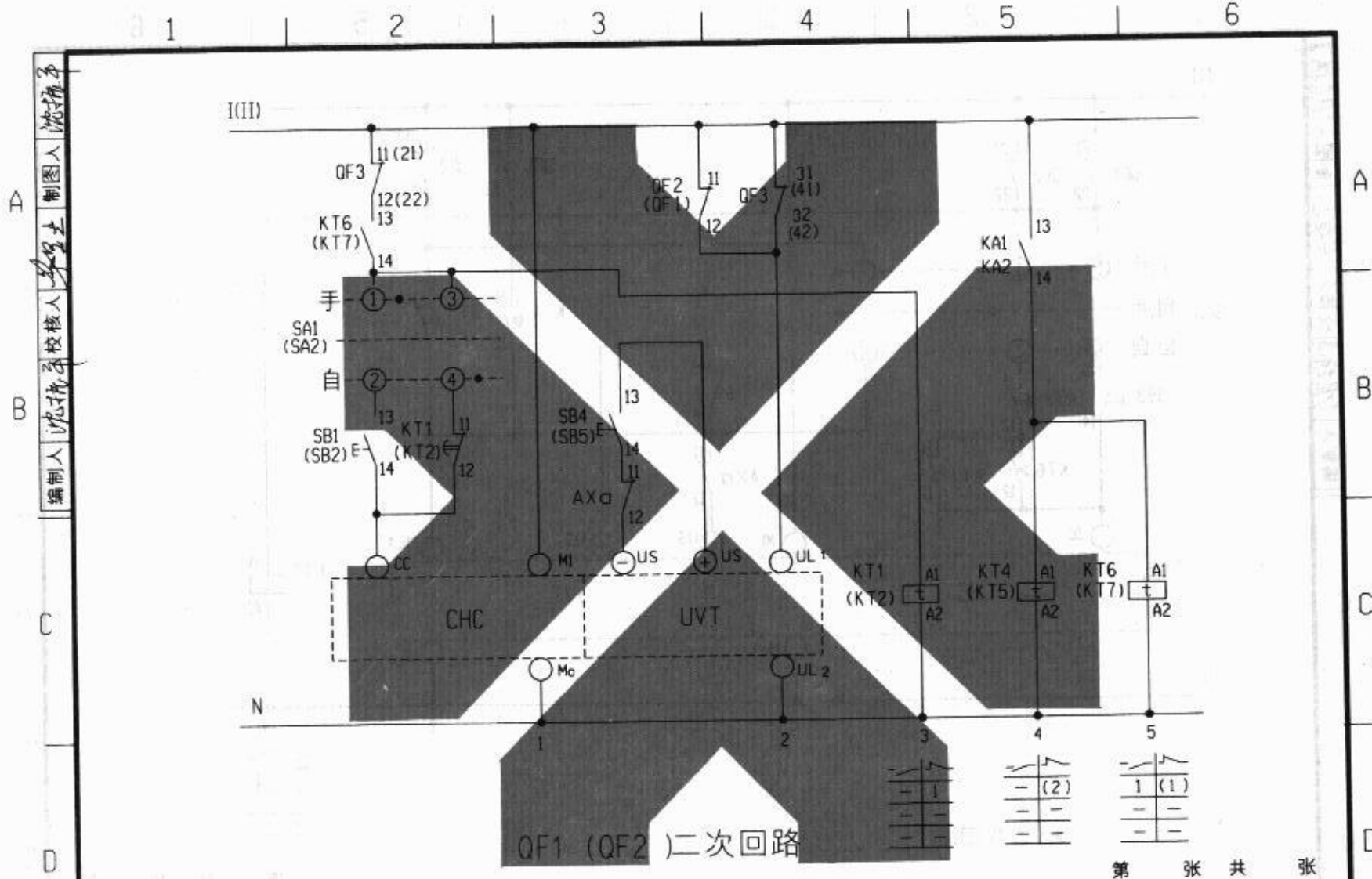
图名 1000 ~ 3200A AE 型两路电源互投手复装置 (三)

图号 3-115

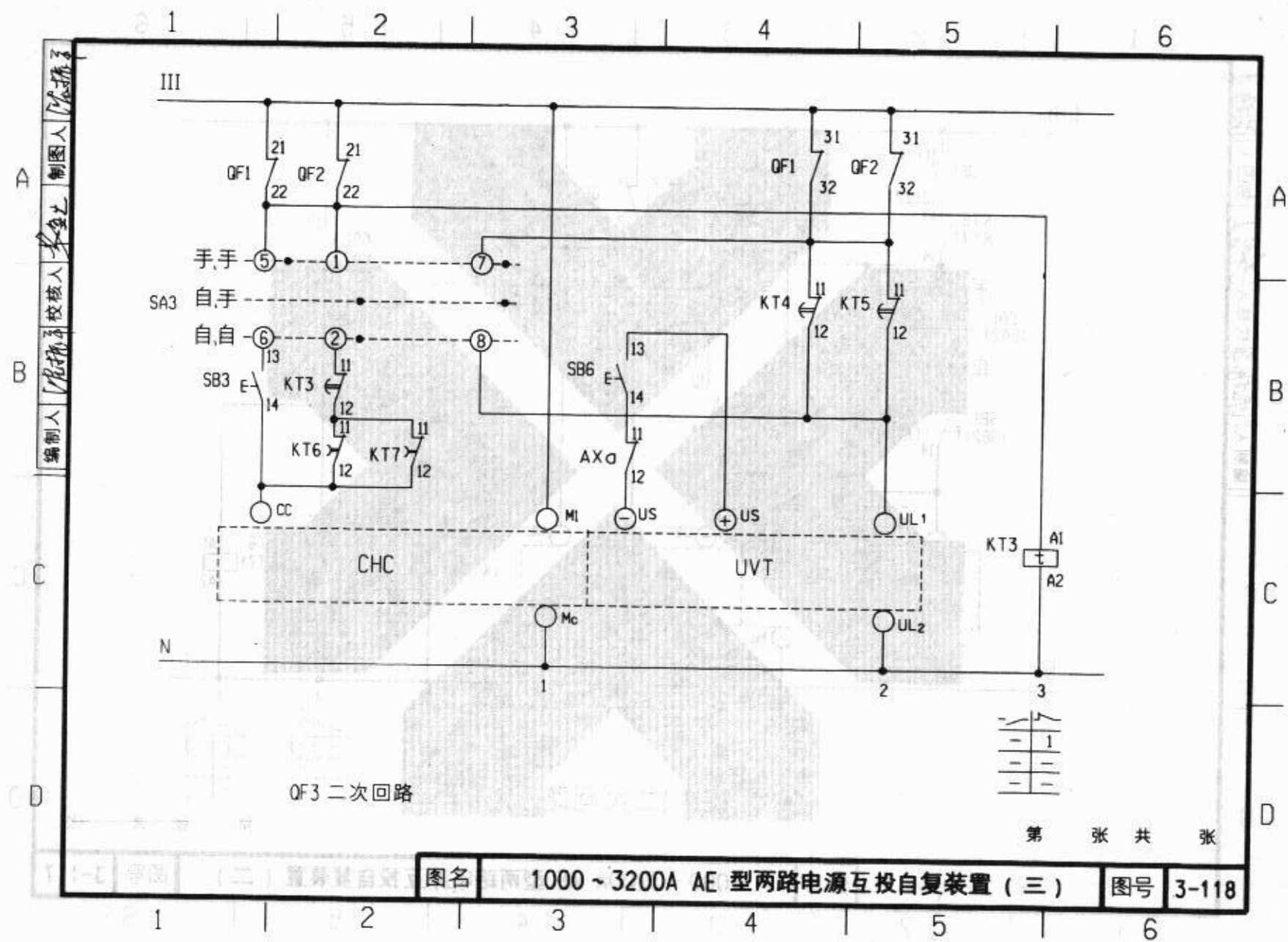








图名 1000 ~ 3200A AE 型两路电源互投自复装置 (二) 图号 3-117



制图人  
审核人  
编制人

1 2 3 4 5 6

主要设备表

符号	名称	型号规格	数量			
			1000A	1600A	2500A	3200A
QF1~3	断路器	AE1000-S	3			
		AE1600-S		3		
		AE2500-S			3	
		AE3200-S				3
SV1.2	电压换相开关	LWS-1500A10/2		2		
SI~3	组合开关	HZ10-10/2		3		
SA1.2	万能转换开关	LWS-15000B1/1		2		
SA3	万能转换开关	LWS-1500A06/2		1		
FU1~6	熔断器	RL1-15/18A		12		
FU7~10	熔断器	RL1-60/20A		4		
HR1~3	红色指示灯	XD11-220V1/2V 1.2W		3		
HG1~3	绿色指示灯	XD11-220V1/2V 1.2W		3		
SB1~3	红色按钮	LA2		3		
SB4~6	绿色按钮	LA2		3		
KA1.2	中间继电器	JZ15-44J/380V		2		
KT1~5	时间继电器	J5K□-3/1 1S 220V		5		
KT6.7	时间继电器	J5K□-3/2 0.25 220V		2		
TA1~3	电流互感器	LMZJ1		9		
A	电流表	C42L20-A		9		
V	电压表	C42L20-V		2		
UVT	失压脱扣装置	220V AE 自带				
CHC	交流合闸装置	220V AE 自带				
AXQ	辅助开关	AE 自带				

工作原理:

1. 正常工作:

- (1) 将SA1转至手动位置, 合上S1, 按动SB1, 使QF1合闸, 1号电源向1段母线供电。
- (2) 将SA2转至手动位置, 合上S2, 按动SB2, 使QF2合闸, 2号电源向2段母线供电。
- (4) 将SA3转至自动位置, 合上S3, 使QF3处于自投准备状态。

2. 电源停电:

- (1) 1号电源停电时, QF1掉闸, QF1常闭接点闭合, 使QF3合闸, 2号电源自动投入1段母线。
- (2) 2号电源停电时, 与1号电源停电时动作过程类同。

3. 电源恢复, QF1 (或 QF2) 自复

- (1) 1号电源恢复时, 按下SB6, 使QF3掉闸, 按动SB1, 使QF1合闸, 1号电源恢复供电。
- (2) 2号电源恢复时, 与1号电源恢复时动作类同。

4. 电源恢复, QF1 (或 QF2) 手复:

如果要求1号 (或2号) 电源恢复时, QF1 (或QF2) 手动合闸, 只需将SA3转至自投手复位置即可。

5. 负荷故障:

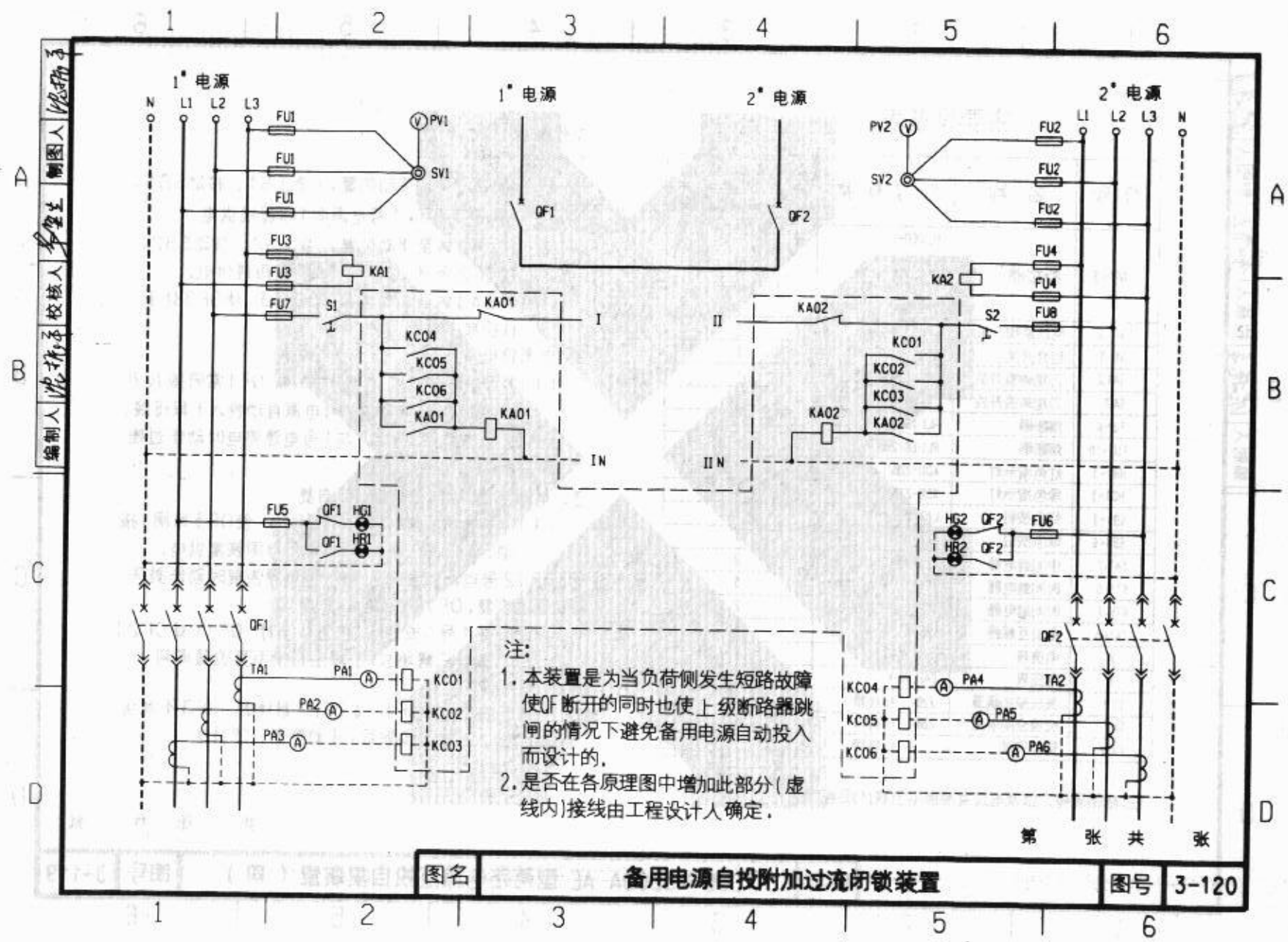
当负荷故障, 使QF1 (或QF2) 跳闸时, QF3不能自动合闸, 待故障排除后, 手动恢复正常供电。

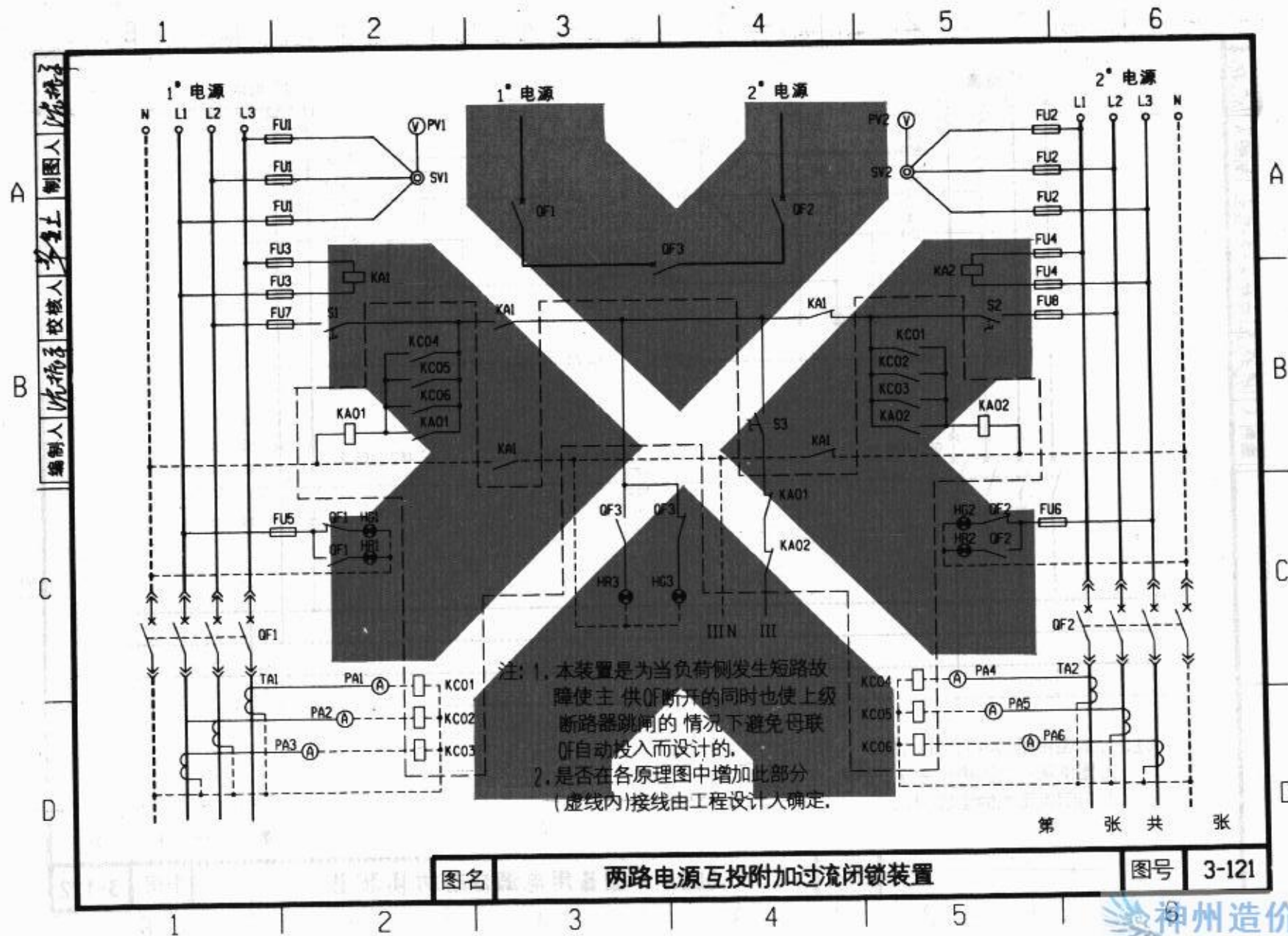
注: 断路器整定值及电流互感器电流表的规格由设计选定

第 张 共 张

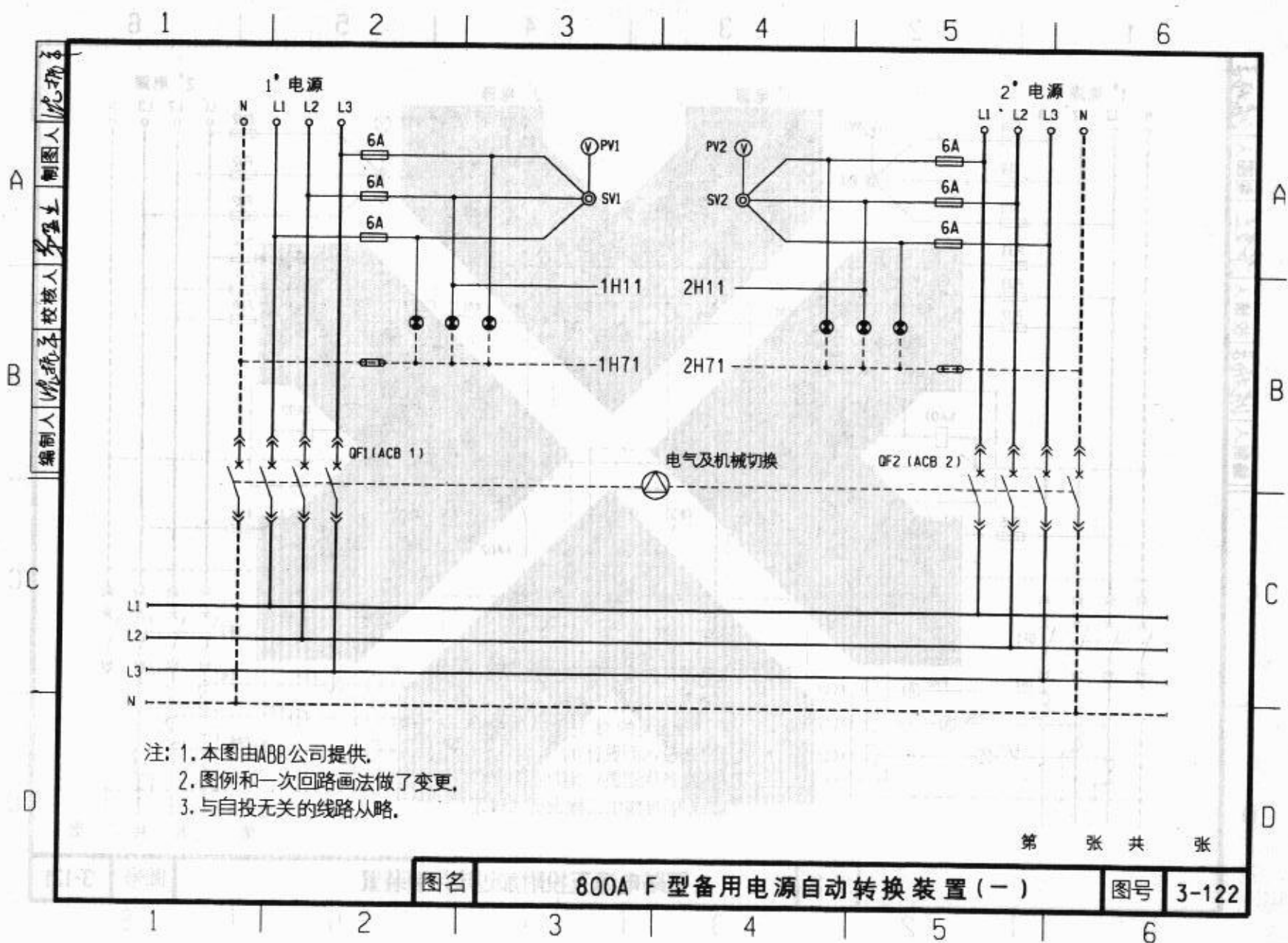
1 2 3 4 5 6



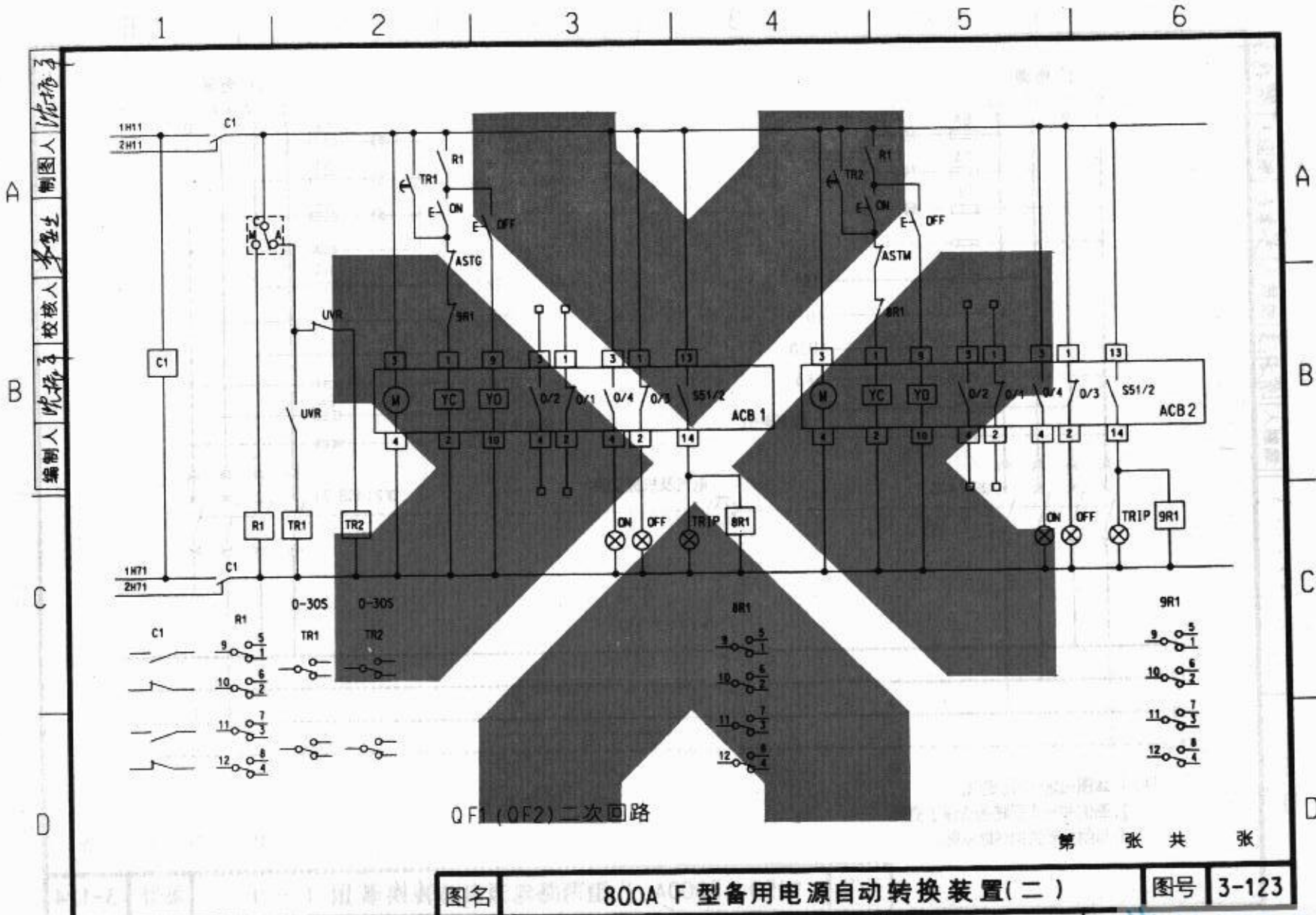




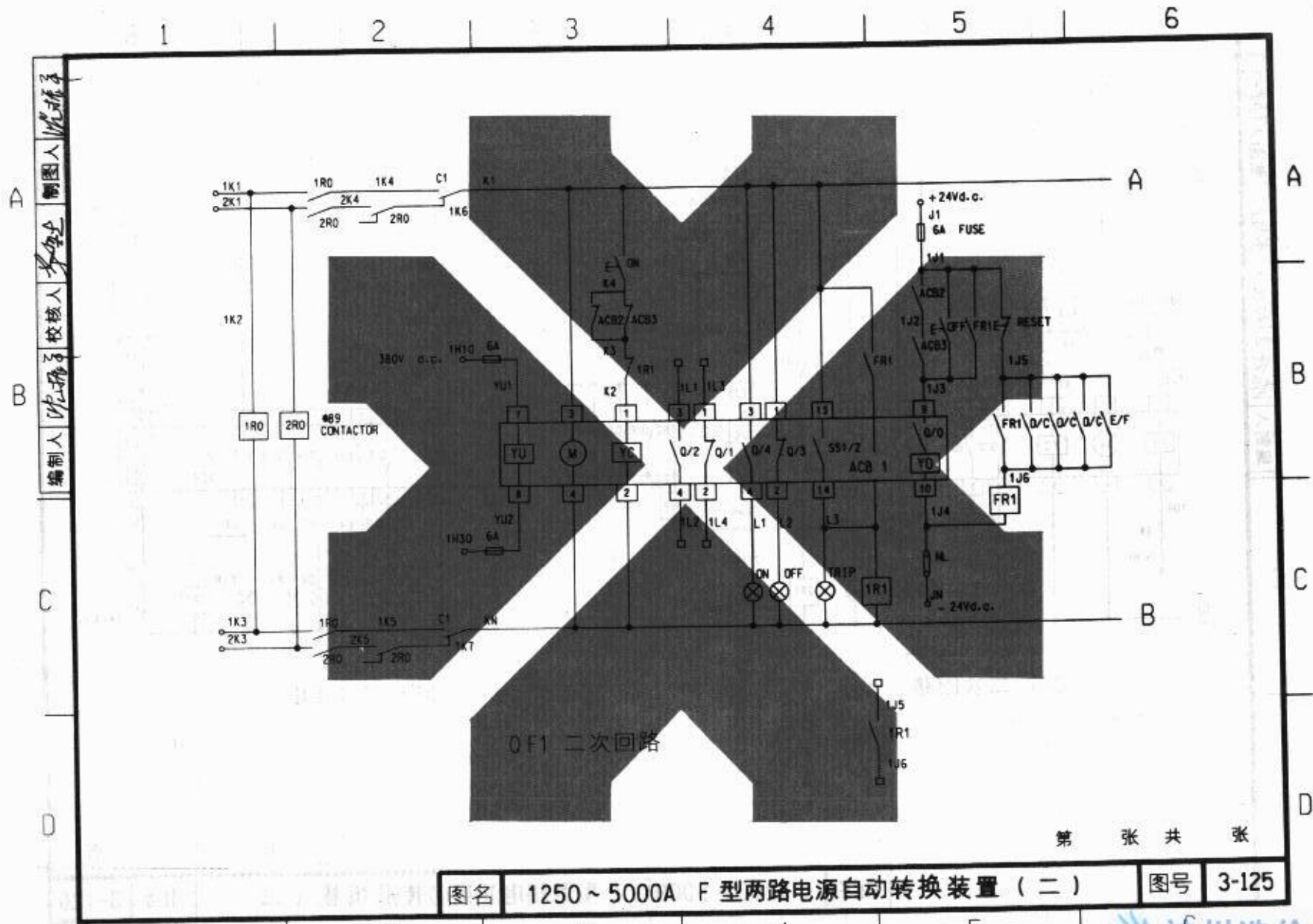






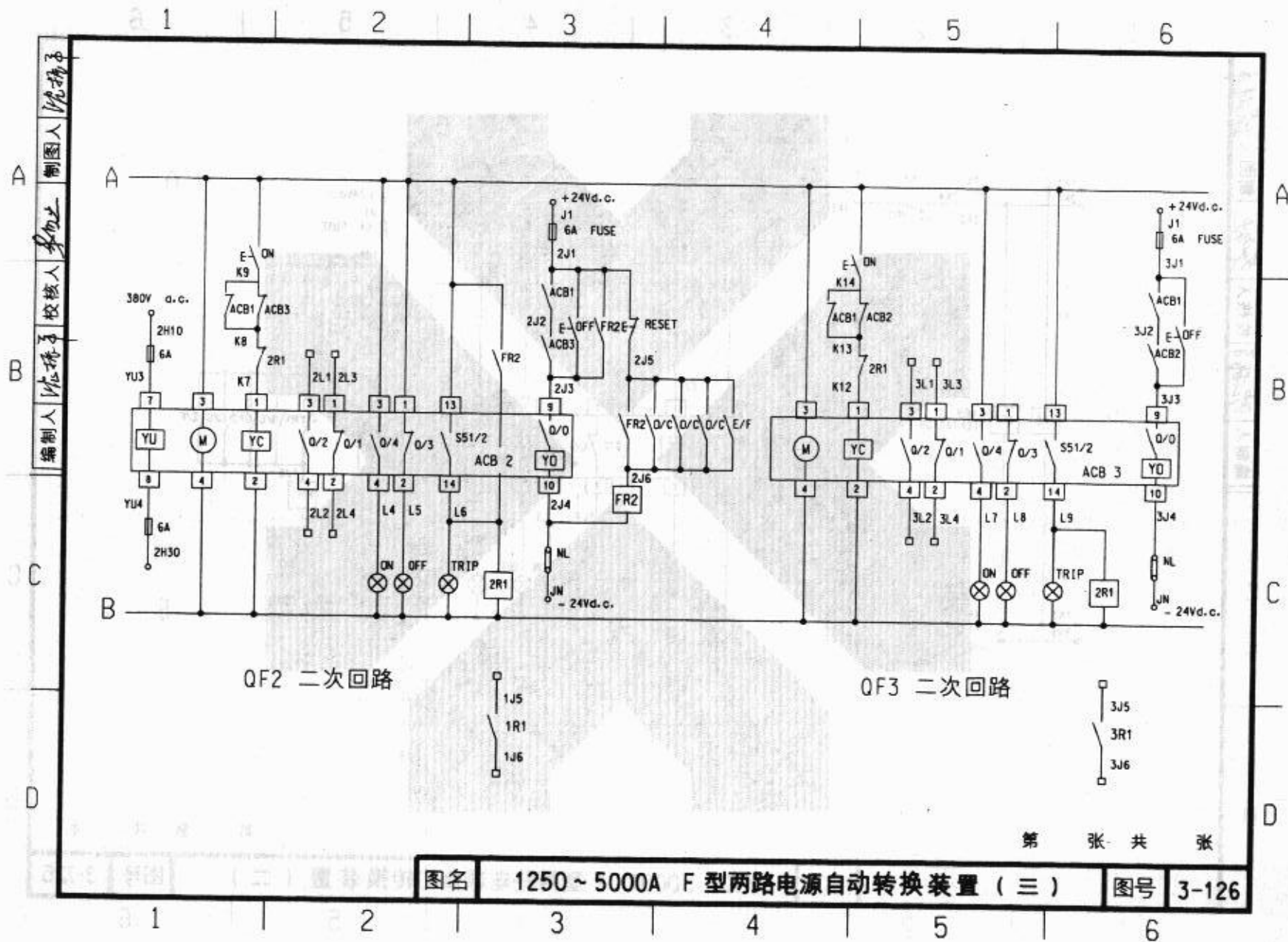


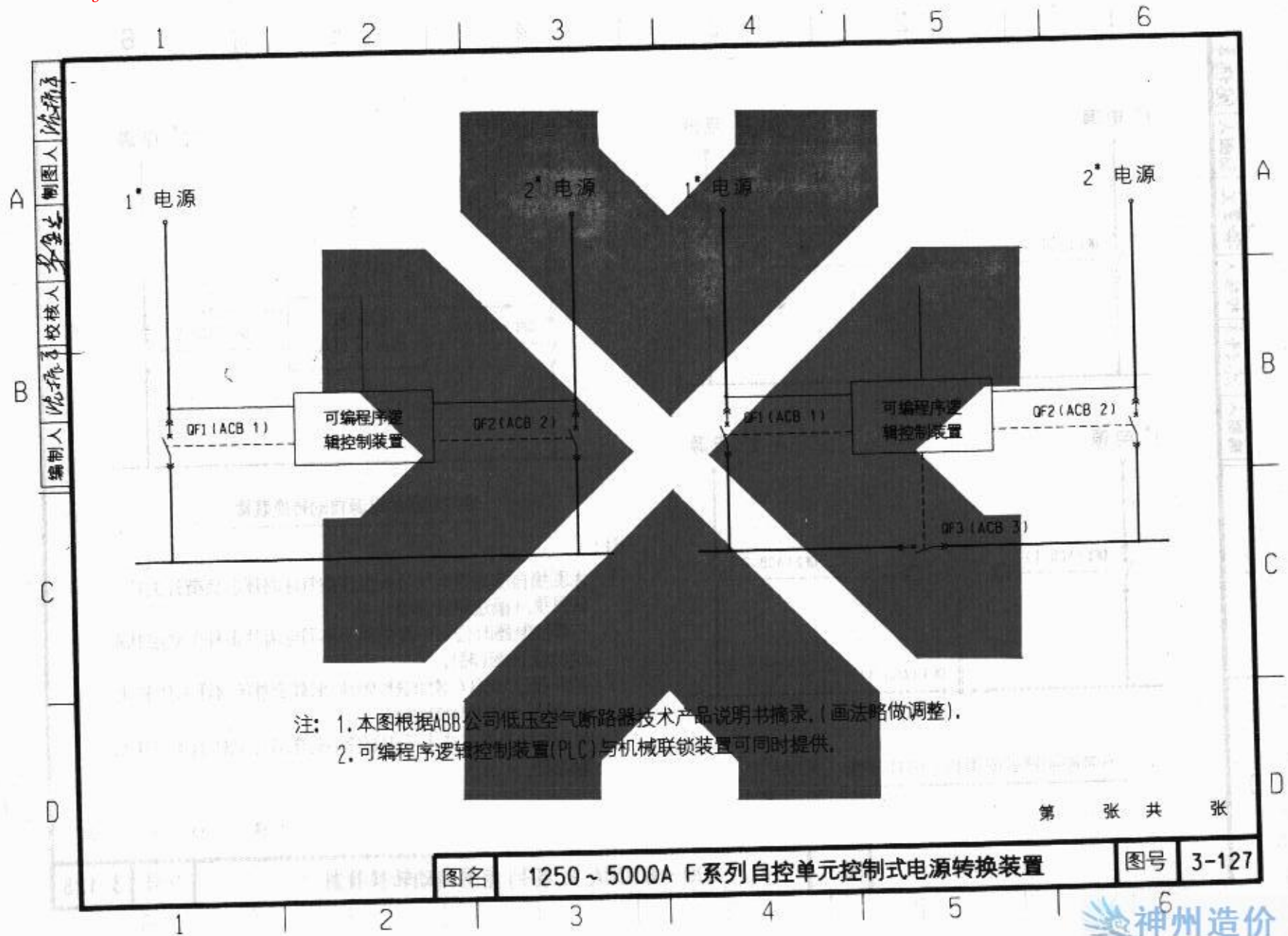




图名 1250~5000A F型两路电源自动转换装置 (二) 图号 3-125



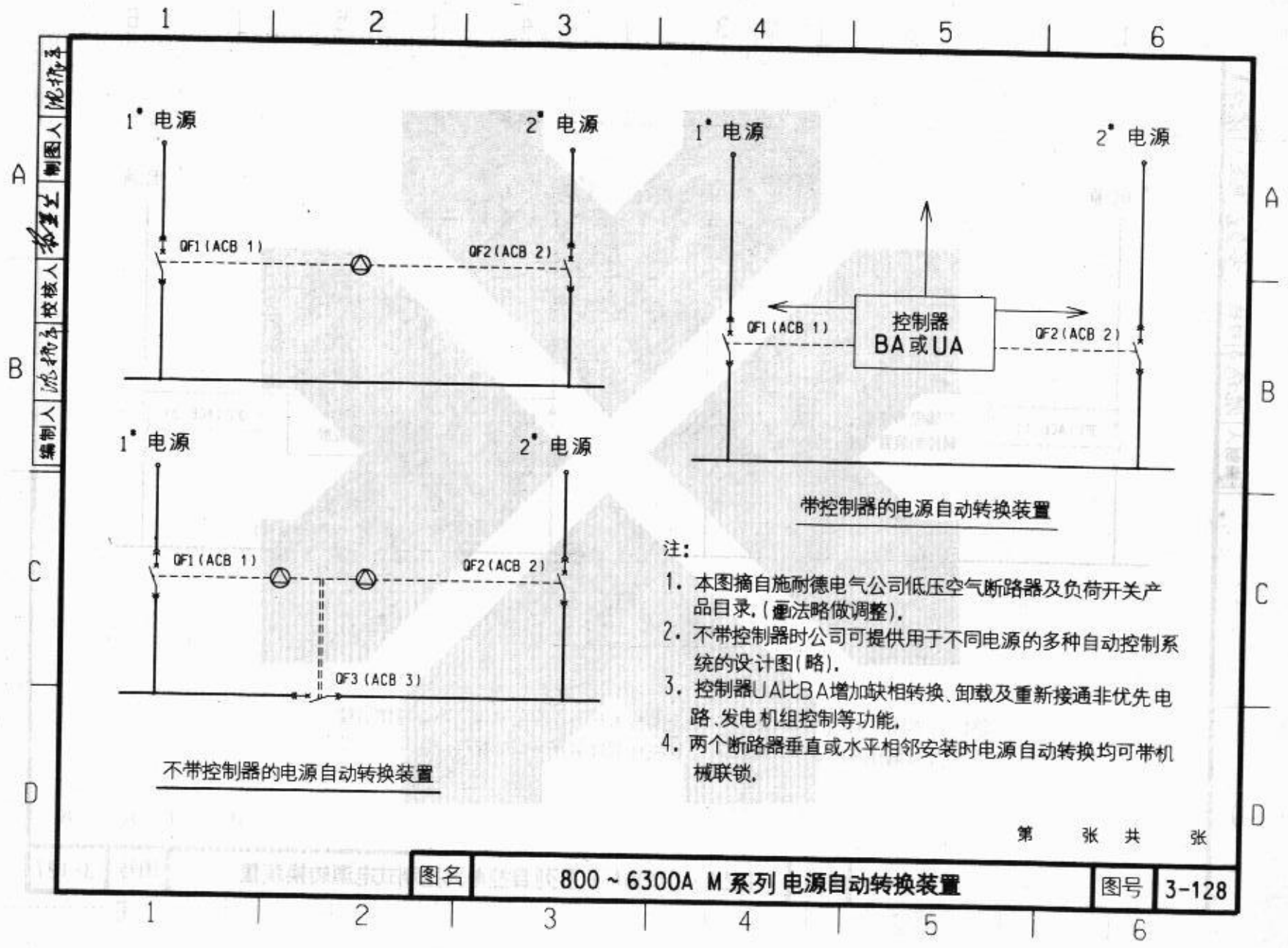




注: 1. 本图根据ABB公司低压空气断路器技术产品说明书摘录。(画法略做调整).  
2. 可编程序逻辑控制装置(PLC)与机械联锁装置可同时提供.

第 张 共 张

图名	1250 ~ 5000A F系列自控单元控制式电源转换装置	图号	3-127
----	-------------------------------	----	-------





附录

DW914B-万能式空气断路器

生产厂家: 北京开关厂  
厂址: 北京朝外关东店12号  
电话: 65919452 65011358  
联系人: 佟亚钢 高富生  
邮编: 100020  
传真: 65919452

北京开关厂建于1952年, 现有员工4500余人, 占地19万<sup>m</sup><sup>2</sup>, 是中国研究、制造高低压电器、高低压成套配电装置及核电站控制设备的综合性国有大型企业, 是为大型发电厂、变电站、石油、化工、钢铁、铁道、城市电网、建筑物业提供成套电器开关的制造厂, 是全国“五大开关厂”之一。北京开关厂在1996年和1997年相继通过了国内ISO9001质量论证和英国SGS公司的认证。北京开关厂坚持99 + “1” = 0的管理理念, 竭诚为用户服务。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
DW914B — 万能式空气 断路器 (3极)	DW914B - 630 - 4000N (AHB 6B - 16B) (AHB 20C - 40C)	分断指标: Ics 50 - 120KA 保护特性齐全, 有三段保护, 脱扣器有普通型、故障显示型、智能型 装柜不降容, 有零飞弧结构	配电 (保护变压器、电动机负载) 保护发电机, 分断能力在 AC660V 及以下, DC440V 及以下额定电流在 4000A 及以下, 三相 4 线制, 四相五线制。	获英国 ASTA 证书; 产品获国内外 ISO9001 质量认证。
万能式空气 断路器 (4极)	DW914B - 630N - 4000N [AHB-6B (N-40C) N] 分为: { 经济型 - 热磁式脱扣器 标准型 - 电子式脱扣器 智能型 - 智能型脱扣器, 零飞弧。	满足三防 (耐湿热、耐霉菌、耐盐雾、耐振动) 附件齐全 (安全挡板、机械连锁、位置表示开关、OCR 报警开关等)		
低压抽出式开关柜	GCS、 (还生产 GGD、GEB、GBD1 等)	母线短路电流 80KA, MCC 柜可达 22 个单元, 母线是平置式布置, 出线方式多样。 主构件采用 8MF 型型钢, 精度高、强度好, 防护等级 IP40。	分断能力在 AC660V, 4000A 及以下, 适用于电力部门、能源交通、钢铁、化工、工业企业、城建系统等。	Gcs 两部联合设计组推荐北京开关厂生产的 AHB 系列开关为首选主开关。
低压抽出式开关柜	GCK1、GCL1、	母线短路电流 50KA; 辅助电路具有就地、远方、自动和就地、远方切换的功能; 水平母线具有单母线分断和不分断两种; 受电主开关具有三段保护, 防护等级达 IP40。	分断能力在 AC660V, 4000A 及以下, 适用于电力部门、能源交通、冷气、化工、建筑、工业企业等。	

附录

北京人民电器厂系列产品

生产厂家: 北京人民电器厂

厂址: 北京 208 信箱

电 话: 69298558 69205415

联系人: 南 寅、何志华

邮 编: 102600

传 真: 69242058

该厂是生产塑壳式断路器的机械部重点企业。科研人才济济,设计先进,工艺成熟,检测手段完善,建立有 40℃标准实验室及国内先进检验设备,为产品可靠性提供了最基本的条件。独家生产插接式 DZ20 系列塑壳断路器,获两项国家专利。95 年设计成功国际上第一台高分断型塑壳直流断路器,96 年发明“磁气驱动+移动细隙形灭弧室+VJC 绝缘四重加速及窄缝分断”消灭离灭弧专利技术,为高标准的配电设备提供了理想的元件。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
微型塑壳交流 直流断路器	GMN20(相线+中性线断路器)、GM63 GM63LE(漏电断路器)、GMX100 GM63R、GMX100R	AC220V, In < 100A; Icu=4.5 ~ 10KA AC380V, In < 125A; Icu=35 ~ 4KA DC125V, In < 100A; Icu=6 ~ 10KA	家用及类似场所,分配电能及线路与设备的过载、过压、短路、接地,设备漏电等的保护。	
IC 卡电能表 专用断路器	GM63NT	AC220V, In < 63A;	接收 IC 卡电能表信号切断电路,防止拖欠电费。	
交流接触器	GC1 - 09 - 800	AC380V、660V; In=9 ~ 500A; 温升低,分断能力高	远距离、频繁通断电路,主要用于控制电动机。	
GM 系列交流、直流 塑壳断路器	GM 32      GM 100      GM 225 GM 400      GM 630      GM 800 GM 1250	分断指标高: 20KA、35KA、50KA、65KA、85KA 附件全、体积小、飞弧短,板(前)后、插入式接线;手动、旋转、电操操作方式。	分配电能、线路与设备的过载短路保护。 3A ~ 800A 有直流断路器	AC: 400-690V DC: 250-1140V
智能型 万能式断路器	GW2	三段保护: 短延时 300ms 380V 2000 3000 ~ 4000 660V 50/0.25 80/0.2 短路接通能力(峰值) 380V 105KA 180KA 660V 105KA 180KA 短时耐受电流 IS630-800 1000-2000 3000-4000 30KA 50KA 80KA	分配电能、线路和设备、过载、欠压、短路、单相接地。 具有多种智能保护功能,可选择性保护。	
隔离开关熔断器组 与隔离开关	GH1 GHA GHP	额定工作电压 AC 380、660、1000、DC 220、440 最大熔体 160、400、630、800A 分断能力 380V、100KA、660V、50KA	电源开关、隔离开关、应急开关 短路保护用,可双投,可装 2 组辅助开关及电动操作机构。	



附录

# 浙江一嘉控电气

生产厂家: 浙江嘉控电气股份有限公司      联系人: 沙 铭 吴一馄 袁 振 林荣明 罗小华  
厂 址: 浙江省嘉兴市洪波路 58 号      邮 编: 314001  
电 话: 0573-2084941 营销处(387)      传 真: 0573-2084828

浙江嘉控电气股份有限公司(嘉兴电控厂), 创建于 1956 年, 系原机械部中一型重点企业, 是国内规模最大的低压元件生产企业。嘉控电气公司于八十年代陆续引进了日本寺崎 T 系列断路器, 德国 F&G 终端电器, 九十年代又进行了大规模的技术改造, 建立了 CAD、CAM 计算机辅助设计、加工中心。焕发出了青春, 近期推出了第二代塑壳断路器—JXM2。JXM2 必将为国民经济建设作出新的贡献。

产品名称	规格型号 (A)	性能特点	适用范围	备注
塑壳断路器	JXM2-100E: 10, 16, 20, 32, 40, 56, 63, 80, 100	分断 15KA	适用于各个行业的低压配电系统。 AC50Hz 或 60Hz, 额定电压 AC660V 及以下, DC250V 及以下的电路中作不频繁的接通分断之用。	办事处: 北京: 010 63545968 63512439 袁 振
	JXM2-225E: 125, 160, 200, 225, 250	分断 20KA		
塑壳断路器	JXM2-100L: 10, 16, 20, 32, 40, 50, 63, 80, 100	分断 35KA	2. 附件配置增加。 3. 断路器有配电保护, 电动机保护。 4. 400、630、800 瞬时脱扣可调, 确保高低两点精度为 $\pm 20\%$ 。 5. 在无脱扣器型式下能满足隔离开关的技术要求。 6. 完全符合三防要求, 特别推荐在地下配电房使用。 7. 开关可密排, 在正常柜体温升下不降容, 开关间加隔板。 8. 可从负载侧进线(下进线), 不影响特性, 但分断 Icu 选高一档, 为了操作安全, 建议在断路器旁警示。 9. 插入式接线方式在上一级无隔离开关切断电源的情况下, 安全更换断路器(在断开状态)。 10. 断路器工作环境温度超过 +45℃ 时的降容系数为: +25℃ 时为 5%, +55℃ 时为 10%, +60℃ 时为 15%。	上海: 021 63010889 广州: 020 86597689 86370477
	JXM2-225L: 125, 160, 200, 225, 250	分断 35KA		
	JXM2-400L: 250, 315, 350, 400	分断 35KA		
	JXM2-630L: 450, 500, 630	分断 50KA		
	JXM2-800L: 700, 800	分断 50KA		
塑壳断路器	JXM2-63M: 6, 10, 16, 20, 32, 40, 50, 63	分断 35KA	断路器具有过载和短路保护功能, 额定电流 400A 及以下断路器还可作为电动机的不频繁启动和停止之用。 适用于海拔高度 2000m 及以下, 周围介质温度从 +45℃ -- -25℃, 超出此范围的使用方法, 请参阅性能特点栏。	
	JXM2-100M: 10, 16, 20, 32, 40, 50, 63, 80, 100	分断 50KA		
	JXM2-225M: 125, 160, 200, 225, 250	分断 50KA		
	JXM2-400M: 250, 315, 350, 400	分断 50KA		
	JXM2-630M: 450, 500, 630	分断 65KA		
塑壳断路器	JXM2-800M: 700, 800	分断 65KA		
	JXM2-63H: 6, 10, 16, 20, 32, 40, 50, 63	分断 50KA		
	JXM2-100H: 10, 16, 20, 32, 40, 50, 63, 80, 100	分断 65KA		
	JXM2-225H: 125, 160, 200, 225, 250	分断 65KA		
	JXM2-400H: 250, 315, 350, 400	分断 70KA		
塑壳断路器	JXM2-630H: 450, 500, 630	分断 80KA		
	JXM2-800H: 700, 800	分断 80KA		



附录

# 浙江一嘉控电气

生产厂家: 浙江嘉控电气股份有限公司

联系人: 沙 铭 吴一焜 袁 振 林荣明 罗小华

厂 址: 浙江省嘉兴市洪波路 58 号

邮 编: 314001

电 话: 0573-2084941 营销处(387)

传 真: 0573-2084828

产品名称	规格型号 (A)	性能特点	适用范围	备注
塑壳断路器	TE-100 10. 15. 20. 30. 40. 50. 60. 75. 100 分断 15KA TE-225 125. 150. 175. 200. 225 分断 20KA	产品的保护功能全: 有配电保护和电动机保护。	适用于船舶及陆地 AC50Hz 或 60Hz, 额定电压 660V 及以下, DC250V 及以下的电路中作不频繁的接通分断之用。额定电流 400A 及以下断路器还可作为电动机的不频繁启动和停止之用。	办事处: 北京: 010 63545968 63512439 袁 振 上海: 021 63010889
塑壳断路器 (3 极、4 极)	TO-100BA 10. 15. 20. 30. 40. 50. 60. 75. 100 分断 25KA TO-225BA 125. 150. 175. 200. 225 分断 25KA TO-400BA 250. 300. 350. 400 分断 35KA TO-600BA 450. 500. 600 分断 42KA TO-800 700. 800 分断 65KA	两种型式: 有过载保护、短路保护和欠电压保护等三种保护功能。 产品的机内外附件全: 机内附件包括辅助开关、分励脱扣器和欠电压保护等四种;	适用于海拔高度 2000m 及以下。周围介质温度不高于 + 45℃, 不低于 - 25℃。能适应海上潮湿空气的影响, 耐盐雾、油雾及霉菌的影响。最大倾斜度为 22.5℃。船舶的正常振动。污染等级 3。安装类别 III。	广州: 020 86597689 86370477
塑壳断路器 (3 极、4 极)	TG-30 15. 20. 30 分断 35KA TG-100B、TG-225、TG-400B 分断 50KA TG-600B 450. 500. 600 分断 65KA	机外附件包括电动操作机构、外部操作手柄、机械联锁装置和辅助手柄等。 产品的安装方式和接线形式灵活:		
塑壳断路器	TG-100BD、TG-225BD、TG-400BD 分断 65KA TG-600BF 450. 500. 600 分断 80KA TG-800 700. 800 分断 80KA TG-1250BF 630. 700. 800. 1000. 1250 分断 80KA TG-2000BF 1000. 1250. 1600. 1800. 2000 分断 100KA	可以实现板前接线、板后接线和插入式接线; 断路器可以垂直安装和水平安装。 均有零飞弧。		
塑壳断路器	TG-63H 6. 10. 16. 30. 32. 40. 50. 63 分断 50KA TG-100BDW 15. 20. 30. 40. 50. 60. 75. 100 分断 65KA TG-225S 分断 35KA TG-225H 125. 150. 175. 200. 225 分断 65KA TG-400BDW 250. 300. 350. 400 分断 65KA TG-600BFW 450. 500. 600 分断 80KA TG-800W 700. 800 分断 80KA			
漏电断路器	FIN 25. 40. 63 FI/LS 2. 4. 6. 10. 16. 20. 25. 32	纯电磁式漏电保护高灵敏度的 PKA	工业、建筑、家庭	
小型断路器	PX-200C、D 2 ~ 63A 分断 6KA	外壳采用 BMC 材料性能稳定、可靠。	工业、建筑、家庭	

附录

施耐德电气公司产品

天津市

生产厂家: 天津梅兰日兰有限公司

联系人: 李继敏

厂址: 中国天津经济技术开发区第五大街 10 号 邮 编: 300457

电 话: (022) 25328615

传 真: (022) 25326436

施耐德电气拥有悠久的历史 and 强大的实力, 输配电、工业控制和自动化是施耐德电气的两大领域。施耐德电气在中国有 2300 多员工, 七家合资企业, 16 个区域办事处, 300 多家代理商和全国性的销售网络, 一个物流中心。随着在中国业务的蓬勃发展, 施耐德电气更加重视在中国的发展, 现就上海、北京、天津三家产品作一些介绍, 并愿意进一步与商贾合作。以下介绍天津梅兰日兰有限公司的产品。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
天津梅兰日兰 微型断路器	NC100 系列	额定电流范围: 10A-125A 分断能力: 最大达 36KA 级数: 1P - 4P 机械、电气寿命: 2 万次	适用于公建、民建终端配电保护。	北京办事处 北京南礼士路 66 号
天津梅兰日兰 微型断路器	C45 系列	额定电流范围: 1A-63A 分断能力: 6KA 机械、电气寿命: 2 万次 附件齐全	适用于公建、民建终端配电保护。	建威大厦 317 室 电话: 010 - 68024848
天津梅兰日兰 微型断路器	DPN 系列	相线 + 中性线断路器 适用于民用住宅, 体积小, 造价低。 额定电流范围: 3A-40A	适用于公建、民建终端配电保护。	传真: 010 - 68028448
天津梅兰日兰 微型断路器	漏电附件系列	vigiC45ELE\ELM vigiC63ELE\ELM vigiNC100ELM 额定漏电动作电流 30mA, 300mA 两个级别	适用于公建、民建终端配电保护。	



附录

施耐德电气公司产品

天津市

生产厂家: 天津梅兰日兰有限公司  
厂址: 中国天津经济技术开发区第五大街 10 号 邮编: 300457  
电 话: (022) 25328615 联系人: 李继敏  
传 真: (022) 25326436

施耐德电气拥有悠久的历史 and 强大的实力, 输配电、工业控制和自动化是施耐德电气的两大领域。施耐德电气在中国有 2300 多员工, 七家合资企业, 16 个区域办事处, 300 多家代理商和全国性的销售网络, 一个物流中心。随着在中国业务的蓬勃发展, 施耐德电气更加重视在中国的发展, 现就上海、北京、天津三家产品作一些介绍, 并愿意进一步与商贸合作。以下介绍天津梅兰日兰有限公司的产品。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
天津梅兰日兰 微型断路器	DPN vigi 系列	DPN vigi 具有“1P+N”短路、过载及漏电保护 DPN vigiG 具有“1P+N”短路、过载、漏电及过压保护	适用于公建、民建终端配电保护。	北京办事处 北京南礼士路 66 号 建威大厦 317 室
天津梅兰日兰 微型断路器	INT100 隔离开关系列	带负荷分断和接通线路 机械寿命: 30 万次 电气寿命: 3 万次 耐受电压: 6KV	适用于公建、民建终端配电保护。	电话: 010 - 68024848 传真: 010 - 68028448
天津梅兰日兰 微型断路器	小康家配电箱系列	XSA 塑料暗装配电箱系列 4 位至 36 位 XSA 塑料明装配电箱系列 4 位至 36 位 最大容量 63A	适用于室内、户内和服务设施装修及改造工程的配电箱及分配电箱。	

附录

## 施耐德电气公司产品

上海市

生产厂家: 上海施耐德配电电器有限公司

厂址: 上海浦东康桥工业区康桥路 833 号

电话: (021) 58122222

联系人: 徐伟

邮编: 201315

传真: (021) 58120980

施耐德电气拥有悠久的历史 and 强大的实力, 输配电、工业控制和自动化是施耐德电气的两大领域。施耐德电气在中国有 2300 多员工, 七家合资企业, 16 个区域办事处, 300 多家代理商和全国性的销售网络, 一个物流中心。随着在中国业务的蓬勃发展, 施耐德电气更加重视在中国的发展, 现就上海、北京、天津三家产品作一些介绍, 并愿意进一步与商贸合作。以下介绍上海分公司与北京分公司的产品。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
梅兰日兰品牌 框架式 低压空气断路器	MASTERFACT	框塑结构, 外观美观, 附件结构模块化, 高分断能力, 零飞弧, 电子式控制单元, 保护特性完善, 具有智能化功能	电流等级 800 - 6300A 三级和四级, 抽屉式和固定式。	北京办事处 北京南礼士路 66 号
	MASTERFACT D	卓越的品质和性能, 适用于所有领域内低预算项目。	标准型产品, 电流等级 800 - 2000A, 三级抽屉式。	建威大厦 317 室 电话: 010 - 68024848 传真: 010 - 68028448

## 施耐德电气公司产品

北京市

生产厂家: 施耐德(北京)低压电器有限公司

厂址: 北京经济技术开发区永昌北路 3 号 701.708

电话: (010) 67883561-68

联系人: 张治中

邮编: 100045

传真: (010) 67883676

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
COMPACT 系列 塑壳断路器	COMPACT NSD100 - 630A	完全符合 IEC947-2 国际标准双旋转分断单元, 高分断能力最大达 150KA, 极强限流性, 可采用电子脱扣单元, 模块化设计, 根据用户组合, 压力跳闸系统, 加快跳闸速度, $I_{cs}=100\%I_{cu}$ , 优越的级联和选择性, 安全, 可靠, 免维护。	80A - 1250A 的配电保护及电动机保护	北京办事处 北京南礼士路 66 号 建威大厦 317 室 电话: (010) 68024848 传真: (010) 68028448
	COMPACT C800 - 1250A			



附录

澳州名牌 - 奇 胜 电 器

生产厂家: 奇胜电器(惠州)工业有限公司      联系人: 聂 青 张春晖  
厂 址: 北京朝阳区光华路1号嘉里中心北楼412室 邮 编: 100020  
电 话: 85298168      传 真: 85298166

奇胜电器(惠州)工业有限公司是奇胜工业(集团)有限公司在国内的合资企业。《奇胜电器》CLIPSAL具有七十多年的历史,自1987年在国内投资以来,相继推出一系列电器产品,主要包括:开关插座、PVC电线套管、小型空气断路器、配电箱、接触器、防水开关插座、医用漏电保护装置、防爆产品、灯具、综合布线等产品。《奇胜电器》在海内外电器工程行业中,成为品质可靠、服务优良的标志。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
小型断路器	E4CB X XXX X X └─ E、G、H类 └─ 瞬时脱扣特性: B、C、D类 └─ 额定电流 In └─ 极数	额定电流: E 2-32A, G 40-63A, H 80-125A 极 数: 1P、2P、3P、3P+N 脱扣特性: B 3~5In; C 5~10In; D 10~15In 电气寿命: 10000次 短路分断能力: 2A-63A 6KA 80A-125A 10KA	用于照明、插座、线路及电动机保护。	
漏电保护器	E4EL XX/X/XXX J └─ 类型J表示漏电保护器 └─ 漏电脱扣电流 └─ 极数 └─ 额定电流	电磁式设计 额定电流: 25A、40A、63A 漏电脱扣电流: 30mA、100mA 极 数: 2极、4极	用于人体触电和设备绝缘破坏等接地故障的保护。	
漏电附件	E4EL E4ELE XX/X/XXX C └─ 类型C表示漏电附件 └─ 漏电脱扣电流 └─ 极数 └─ 额定电流 E4EL: 电磁式; E4ELE: 电子式	与小型断路器配合使用 额定电流: < 32A、< 50A、< 125A 漏电脱扣电流: 30mA、100mA 极 数: 2极、4极	用于人体触电和设备绝缘破坏等接地故障的保护。	
漏电断路器	E4EB X XX/XX M └─ 类型M表示漏电断路器 └─ 漏电脱扣电流 └─ 额定电流 └─ 极数	电磁式设计 额定电流: 10、16、20、25、32、40A 漏电脱扣电流: 30mA 极 数: 1P+N 短路分断能力: 10~25A; 10KA; 32~40A; 6KA	用于单相电路中人体触电,绝缘破坏等接地漏电故障及短路或过载的保护。	

生产厂家:奇胜电器(惠州)工业有限公司

联系人: 聂 青 张春晖

厂址: 北京朝阳区光华路1号嘉里中心北楼412室 邮编: 100020

电 话: 85298168

传 真: 85298166

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
隔离开关系列	E4SW X XXX A <div>  <p>类型 额定电流 极数</p> </div>	额定电流: 63A, 80A, 100A 额定分断能力: 3In 极数: 2极、3极、4极	总开关, 无过载保护。在负载情况下, 接通或开断负载电路。	
附件	E4CB: 0F 辅助触点; SD 指示触点; MN 欠压脱扣器; PL: 锁扣; MX: 分励脱扣器	与小型断路器配合使用	适用于实现远距离控制等。	
明装塑料配电箱	E4C XX FD <div>  <p>位数: 6、11、17、24 位</p> </div>	聚酯外壳: 抗冲击性能好; 透明面盖: 电路通断情况一目了然。	适用于民用及建筑工程。	
暗装塑料配电箱	E4FC XX FD <div>  <p>位数: 11、17 位</p> </div>	面盖材料为聚酯, 抗冲击; 底盒采用金属材料。	适用于民用及建筑工程。	
明装金属配电箱	EM4C X XX — 位数: 9、13、17 位 <div>  <p>L: 带面盖, 未注明: 不带面盖</p> </div>	外壳采用 1.2mm 钢板制造, 表面喷粉处理, 外型美观。	适用于民用及建筑工程。	
暗装金属配电箱	EM4FCL XX <div>  <p>位数: 6、9、13、17、位</p> </div>	外壳采用 1.2mm 钢板制造, 表面喷粉处理, 外型美观。	适用于民用及建筑工程。	
三相明装金属配电箱	4C XX <div>  <p>位数: 30、41、44、48 位</p> </div>	外壳采用 1.2mm 钢板制造, 表面喷粉处理, 外型美观, 适于明、暗装。	适用于民用及建筑工程。	
接触器	6C XXX X/X/XXX <div>  <p>线圈电压 极数 C 表示直流; 未注明为交流 额定电流</p> </div>	额定电流 (AC3): 9A ~ 630A 线圈电压: AC24 ~ 380V; DC24 ~ 110V 极数: 3极、4极 电气寿命: 100 万次	可用于交流电动机控制、电热设备、照明及其它负载, 还适合控制配电线路系统。	
热过载继电器	6CTR XXX/XXX — 整定电流 <div>  <p>额定电流</p> </div>	手动复位、温度补偿、可检测各相电流不平衡及断相。	用于过载及断相保护。	
辅助触头	6C9-6C95: 6CA11、6CA20S、6CA02S、6CA11RS; 6C110-6C630: 6CA21R	模块式结构, 任意组合, 安装方便。		



附录

ABB 低压系列产品

生产厂家: ABB 中国有限公司低压部  
厂址: 北京丰台区右安门外东滨路 2 号  
电 话: ( 010 ) 63533355  
联系人: 邮 编: 100054  
传 真: ( 010 ) 63537949

ABB 公司是世界著名的电气工程集团。多年来致力于输、配、发电工业以及自动化工程的发展。每年为世界提供 300 多亿美元的产品。在低压产品方面, 也为现代住宅电气提供了广泛的优质产品, 其中包括: ABB 智能化框架式断路器、智能化塑壳断路器、电子型软起动器以及家用微型断路器和漏电断路器等。ABB 在中国有三家合资企业: 1、厦门 ABB 低压电器设备有限公司, 生产智能化框架式断路器; 2、ABB 新会低压开关有限公司, 生产智能化塑壳断路器; 3、北京 ABB 低压电器有限公司, 生产家用微型断路器 S250S 系列, 漏电断路器 DS250S、GS250S 系列等, 以及接触器 EB 系列, 上述产品均获得 ISO9000 系列认证及中国电工产品认证合格证书。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
空气断路器	F1S 1250、F1S 1600、F1S 2000、 F2S 2500、F4S 3200、F5S 4000、 F4S 5000、F6S 6300	全金属框架, 微处理保护单元; 四段保护, 脱扣电流现场整定; 断路器各种参数现场显示, 可以与计算机系统进行通讯。	适用于进线、母联、大电流出线回路、发电机保护。 1250A ~ 6300A。	
塑壳断路器	S1、S2、S3、S4、S5、 S6、S7	设计卓越, 外形结构紧凑; 通用性能模块式设计, 附件齐全; 微处理器保护, 可以与计算机系统进行通讯。	变电室馈出, 动力, 照明直流电源, 电动机保护, 发电机保护, 机床控制开关, 电容器开关与保护, 接中央监控系统。	
微型断路器	S250S 系列微型断路器 S251SNA 系列微型断路器 S251SNA + TS 系列微型断路器 GS251S 系列带过电流保护的 剩余电流动作断路器 GS251SOV 系列带过电压, 过电流保护的 剩余电流动作断路器 DS250S 系列带过电流保护的 剩余电流动作断路器	热固型外壳材料, 阻燃, 绝缘性好; 一体化机芯, 安全, 可靠; 上、下端口进线, 不影响分断能力; 双接线端子, 方便联线, 具有 B、C、K 三种特性曲线。	照明、动力、人身保护及终端电器。	
接触器	EB 系列 ( 9A ~ 75A ) A 系列/UA 系列 ( 新产品 ) EH 系列 ( 145A ~ 800A )	安装简便, 标记易懂, 连接方便 更换线圈方便, 附件齐全; 三级/四级。	电动机控制, 电源互投, 电源控制, 电容器切换。	
软起动器	PSS PSD/H	采用先进的电子技术以及功率电子器件, 能实行平滑软起动和软停车, 有效减少了对电网以及对设备起动、停机时产生的冲击。	各种交流异步电机、风机、水泵、 皮带运输机、压缩机等类负载的起动和停车。	

附录

# 中煤埃尔凯电器系列产品

生产厂家: 中煤埃尔凯煤矿电器有限公司  
厂址: 北京安定门外大羊坊  
电话: 64232231

联系人: 马瑞珩  
邮编: 100012  
传真: 64232219

中煤埃尔凯煤矿电器有限公司是中国煤矿进出口公司下属企业, 地处亚运村以北大羊坊地区, 占地面积 66000m<sup>2</sup>, 建筑面积 45000m<sup>2</sup>, 先后从美国、日本引进先进加工设备: 数控冲床、剪板机、折弯机, 以及专用立柱生产线、自动喷塑生产线和全套工装模具。加工精度高、生产能力强。主要产品: 法国施耐德公司 Prisma 柜、MasterbLocMB 柜等、丹麦 CVBLC、多米诺及国产 GCS、GCK、CEG 等、意大利 VBI 环网柜。公司职工 219 人, 70 % 大、中专以上水平, 技术能力、生产能力强。年生产能力 2 亿元人民币以上, 年产值 1 亿元人民币。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
低压开关柜	Prisma P 柜	额定电流: 3200A 短时耐受电流: 85KA 防护等级: IP20 ~ 54 特点: 模块化	高可靠性场合	绝缘电压: 1000V
	Prisma G 箱	额定电流: <630A 短时耐受电流: 25KA	工业区、商业区	绝缘电压: 1000V
	Prisma GX 柜	防护等级: IP30 ~ 43 特点: 插入式外壳, 高宽可扩展。		
	MasterbLoc MB100 柜	额定电流: 3200A 短时耐受电流: 80KA 防护等级: IP31 ~ 54 特点: 模块化	高可靠性场合	绝缘电压: 1000V
	MasterbLoc MB200 柜	额定电流: 6300A 短时耐受电流: 100KA 防护等级: IP31 ~ 54 特点: 模块化		
	MasterbLoc MB400 柜	额定电流: 3200A 短时耐受电流: 80KA 防护等级: IP31 ~ 54 特点: 模块化、带抽屉。		绝缘电压: 1000V 额定频率至 400Hz
	CEG1 - 4000 柜	额定电流: 7800A 短时耐受电流: 115KA 防护等级: IP31 ~ 54 特点: 模块化、全封闭、全隔离。	工矿企业、舰船、移动车辆、海上钻井平台等环境恶劣场合	
	GCS 柜	额定电流: 4000A 短时耐受电流: 80KA 防护等级: IP3L0 ~ 4L0 特点: 水平母线后平置排列, 带抽屉。	工矿企业	
中压开关柜	GCK 柜	额定电流: 4000A 短时耐受电流: 80KA 防护等级: IP30 特点: 价格较低, 带抽屉。	工矿企业	
	VBI 柜	额定电压: 24KV 短时耐受电流: 30KA 防护等级: IP40 特点: 环网柜, 自产气开关。 额定电流: 800A	工矿企业变电站	



附录

北京赛安电气低压成套设备

生产厂家: 北京市赛安电气新技术公司  
厂址: 中国北京市海淀区郑王路 41 号  
电 话: (010)88462843 13601106950(24 小时) 传 真: (010) 88462842  
联系人: 刘 屹  
邮 编: 100089

北京赛安公司是北京市高新技术企业, 拥有标准楼宇式厂房和进口数控设备, 主要设计制作 (CAD、CAE) 具有国际先进水平的成套配电柜及楼宇自动化控制设备。1995 年取得机械工业部、电力工业部颁发的红证及型号证书, 1998 年正式通过 ISO9002 国际质量认证, 证书号为: CCQE0898B227。其中 GHD8 system 低压组合智能型配电柜是引进欧洲技术生产, 具有九十年代先进水平的配电产品, 已通过天传所 80KA 分断、5000A 温升型式试验, 并于 1995 年正式通过华北电管局、北京供电局专家级鉴定, 在北京得到了广泛应用, 其性能卓越、工艺先进、价格合理, 受到广大用户好评。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
低压固定抽插式开关柜	GHD8 system	1. 母线系统高度安全可靠。短时耐受电流 80KA, 水平母线 5000A, 垂直母线 2000A。 2. 柜顶及柜底均设有电缆进口, 进出电缆安装方便。 3. 防护等级可达 IP54。	广泛应用于发电厂、变电站、高层建筑、工矿企业、舰船、海上石油钻井平台及核电站等。	
低压配电柜	GCS、GCK、GK、BGL、BGM、PGL			
各种配电盘、箱				

附录

北京业承电度表箱系列产品

公司名称: 北京业承电力技贸公司  
地址: 北京宣武区广安门外三义东里 4 号  
电话: 63274175  
联系人: 常瑞京 王 晶  
邮编: 100055  
传真: 63274175

北京业承电力技贸公司隶属于北京供电局业扩管理处(北京市供用电建设承包公司, 地址: 北京崇文区东打磨厂街 1 号, 电话: 63127187), 是北京供电局设备经营销售公司。主要从事电力技术开发、技术转让及技术培训、咨询。98 年对北京地区新建住宅小区楼宇一户一表箱体项目, 进行重点研制、监制、设计以及样箱的生产。该公司为业扩工程提供了许多高质量的电力设备, 对北京地区供电网络先进科学技术作出了很大的贡献。该公司已与北京地区 30 多个厂家, 签定了技术转让、咨询协议。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
一户电度表箱	暗嵌式 XRB - GY - 011 型 面板尺寸 (mm): 580 × 380 箱体尺寸 (mm): 550 × 350 × 165	该系列产品能够适应城市住宅的需要, 现在可以满足一户一表 IC 卡的技术要求, 将来也可通用于远动集中采集先进表型的更新换代。 该系列产品具有兼容性、可靠性强的特点, 适合于现代化管理的需要, 可与国际先进计量装置技术接轨。	主要用于新建小区住宅楼, 多层、高层各种公寓楼。	实行三包, 保修三年。
二户电度表箱	暗嵌式 XRB - GY - 021 型 面板尺寸 (mm): 580 × 480 箱体尺寸 (mm): 550 × 650 × 165		主要用于新建小区住宅楼, 多层、高层各种公寓楼。	可按广大用户要求, 加工制造非标箱。
三户电度表箱	暗嵌式 XRB - GY - 031 型 面板尺寸 (mm): 590 × 670 箱体尺寸 (mm): 550 × 630 × 165		主要用于新建小区住宅楼, 多层、高层各种公寓楼。	
四户电度表箱			主要用于新建小区住宅楼, 多层、高层各种公寓楼。	
A 型	暗嵌式 XRB - GY - 041A 型 面板尺寸 (mm): 590 × 883 箱体尺寸 (mm): 550 × 843 × 165			
B 型	暗嵌式 XRB - GY - 041B 型 面板尺寸 (mm): 830 × 670 箱体尺寸 (mm): 790 × 630 × 165			



附录

江苏长江电器集团系列产品

生产厂家: 江苏长江电器集团镇江市电器设备厂  
厂址: 江苏省扬中市新坝镇南 154 号  
电 话: 0511-8411200  
联系人: 薛 胜、侯晓融  
邮 编: 212211  
传 真: 0511-8411218

江苏长江电器集团建于 1965 年, 它以镇江市电器设备厂为核心, 同时建立一中德合资镇江默勒电器、中美合资镇江阳光照明、中荷合资镇江霍力克电器、中德合资镇江默勒母线等有限公司四家合资企业。是国家机械局、原电力部定点生产中、低压配电和控制设备的专业厂家。1995 年被评为国家大一型企业。是国家经贸委《第一批全国城乡电网建设与改造所需主要设备产品及生产企业推荐目录》企业, 该企业注重工装设备的现代化和先进的管理模式, 1999 年集团公司各企业, 同时获得中国方圆委和德国 TUV 认证机构颁发的 ISO9001 质量保证体系证书。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
金属铠装移开式开关柜	KYN10-40.5	35KV 2000A/31.5KA	可应用于供电、电厂、冶金、化工、建材、建筑、电子、汽车、机场、医药、卫生、造纸、公用事业(水、气等)等行业项目配电。	VCB采用荷兰霍力克产品
移开式金属封闭间隔式开关设备	JYN1-35(F)	35KV 1000A/25KA		
金属铠装式开关设备(中置式)	KYN28-12	10KV 630-3150A/20-40KA		
铠装移开式金属封闭开关设备	KYN6-10 KYN1-10	10KV 630-3150A/20-40KA 10KV 630-3150A/20-40KA		
户内真空断路器	ZN63B	10KV 630-3150A/20-40KA		
箱式变电站	B BK SI SIK	紧凑型 1600KVA 走廊式 3000KVA	引进德国技术	中荷合资镇江霍力克电器有限公司产品
离相封闭母线	QZFM-15	25000A		
金属铠装移开式开关设备	UT4 型	7.2-12KV 630-4000A/25-50KA		
	UR4 型	7.2-12KV 1250A/31.5KA		
户内断路器	NYU12	7.2-12KV 630-4000A/25-40KA		
数字综合继电器	PA-100	用于 35KV 及其以下二次保护		
低压抽出式开关柜	MZS	垂直 1000A/50KA 水平 5500A/80KA		
	BFC-50A	垂直 1000A/50KA 水平 5500A/80KA		
	GCS	垂直 800A/65KA 水平 4000A/80KA		

附录

江苏长江电器集团系列产品

生产厂家: 江苏长江电器集团镇江市电器设备厂    联系人: 薛 胜 侯晓融  
厂 址: 江苏省扬中市新坝镇南 154 号    邮 编: 212211  
电 话: 0511-8411200    传 真: 0511-8411218

该集团从日本、德国、意大利等国引进计算机数控加工设备, 其中板材柔性加工线 (FMS)、模具加工中心、检测中心、计量中心和热浸锌设备, 具有国内先进水平。从美国 EDS 公司引进了计算机 UG-II 软件设计系统, 实现了先进的计算机辅助设计 (CAD)。该集团的 CJ-CIMS 工程已列入国家 863 计划, 将在 1999 年底全面实施。企业先后生产出九大系列 100 多个品种和上千种规格的产品, 四个合资公司生产的中、低压开关设备、真空断路器、封闭式母线以及国际新型的节能光源, 均具有国内先进的技术水平。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
低压配电屏	MODAN6000 MCC3000 ID2000 MCC200 CI/ID	1000-6300A/65-100KA 800-3000A/50-100KA 100-5000A/50-100KA 2500A 以下/65KA 250-1000A/25-80KA	可应用于供电、电厂、冶金、化工、建材、建筑、电子、汽车、机场、医药、卫生、造纸、公用事业 (水、气等) 等行业项目配电。	中德合资镇江默勒电器有限公司产品
低压母线槽	LD BD0 BD1	电流等级 800-5000A 电流等级 100-700A		中德合资镇江默勒母线有限公司产品
低压照明母线	CD	电流等级 2 × 25 - 2 × 40A		
空气绝缘封闭 母线槽	KPM	电流等级 160-4000A		
密集型母线槽	LX	电流等级 800-7000A		



附录

《惠建》 电气专用钢导管系列产品

生产厂家: 北京华立惠建电气有限公司    联系人: 赵 伟、李寿斌、孙晓媛  
厂 址: 北京市朝阳区华威西里 55 号    邮 编: 100021  
电 话: 67799006 ~ 9    65614123    传 真: 67799010

北京华立惠建电气有限公司是开发、生产、销售 KBG 电气专用钢导管系列产品的专业化新技术企业。在北京、湖南分别建有产品制造厂，总资产 4000 万元，年产量 10000T。下设开发部、市场部、生产部、销售部。该系列产品 97 年获国家专利、《建设部科技成果重点推广项目证书》、中国电工认证委员会《型式认可证书》等，98 年又获北京市建委《新技术、新材料推广应用项目证书》。这种套接扣压连接的方法，属国内首创。

产品名称	规格型号	性能特点	适用范围	备注
KBG 导管	壁厚: 1 ~ 1.2mm 直径: $\phi$ 16、20、25、32、40 ... mm 长度: 每种规格均为 4000mm。 外表面: 作镀锌防护处理。	1. 钢导管 (表面镀锌) 不怕火。 2. 套接扣压无须熔焊, 现场无明火。 3. 导管连成整体网络并接地, 短路时自动切断电源, 漏电短路不起火。 4. 用套接扣压取代螺纹或熔焊连接, 省去多种施工设备, 提高工效 6 ~ 8 倍。 5. 管壁薄, 以薄代厚, 加大了单位重量的延长米数, 工程造价低于其它钢导管。 6. 电气连续性好, 并具有屏蔽功能。	可广泛用于通讯、控制及建筑物内 BAS 系统布线穿管。  适用于 1KV 及以下的无特殊规定的, 在室内干燥的场所明装、暗装及吊顶内安装, 特别适用于钢结构工业与民用建筑电线管路敷设安装。	
KBG 管接件	直管接头: 均与相应规格的导管 弯管接头: 配套。 螺纹接头: 接线盒: 按标准制作。			
KBG 专用工具	弯管器  套接扣压器	1. 定型弯曲: 四倍弯、六倍弯 2. 柔性弯曲: 弯制半圆弧、S 弧、校直等。  1. 压点牢靠, 管口不弯形。 2. 钳口可更换。	用于规格 16 ~ 25 的 KBG 导管, 现场制弯。  用于 KBG 导管敷设安装。	