

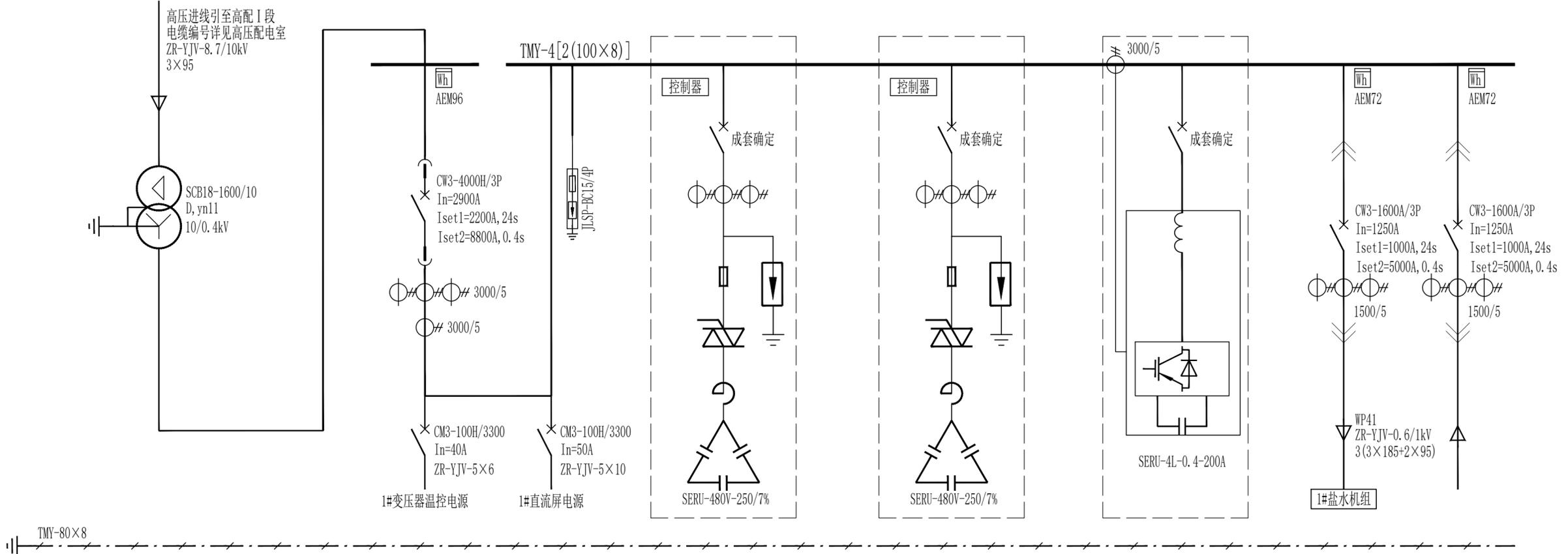
 铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			铜陵有色金属集团股份有限公司 绿色智能铜基新材料项目 <u>电解液净化工序-车间动力</u>		项目编号	1036-2022
					设计阶段	订货图
					设计专业	电气
图 纸 目 录			TL1036-302(01)DL-TM		目录张数	
					图纸张数	
序号	图 纸 名 称	图 纸 编 号	图幅	备 注		
1	图纸目录	TL1036-302(01)DL-TM	A4			
2	电气说明书	TL1036-302(01)DL-01	A2			
3	设备材料明细表	TL1036-302(01)DL-02	A2			
4	基础接地平面布置图	TL1036-302(01)DL-03	A2			
5	屋面防雷平面布置图	TL1036-302(01)DL-04	A2			
6	变电所公共段系统图	TL1036-302(01)DL-05	5A2			
7	变电所 I 段系统图	TL1036-302(01)DL-06	7A2			
8	变电所 II 段系统图	TL1036-302(01)DL-07	7A2			
9	变电所布置及土建条件图	TL1036-302(01)DL-08	A1			
10	壁挂配电箱系统图	TL1036-302(01)DL-09	A2			
11	废水提升泵控制箱系统图	TL1036-302(01)DL-10	A2			
12	变频电机控制原理图	TL1036-302(01)DL-11	2A2			
13	马保电机控制原理图	TL1036-302(01)DL-12	2A2			
14	软起电机控制原理图	TL1036-302(01)DL-13	2A2			
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
审核	胡头根			附 注： 日期：2023年12月		
校对	丁鹤					
设计	孙献智					

一、主要电气材料及图例：西变电所动力部分

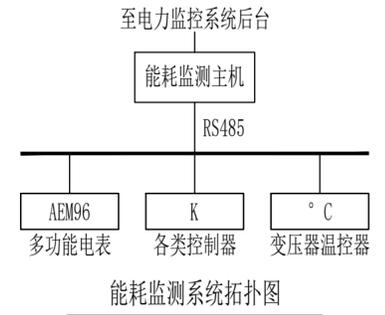
序号	符号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	TM	干式变压器	SCB18-1600/10, D, yn11; 10/0.4kV	2台	宽×深×高=2000×1500×2200, 横排侧出带保护外壳
2	AN	低压配电柜	MNS型, 详见系统图	41台	宽×深×高=1000(800/600)×1000×2200
3		低压柜配套母线桥	TMY-4[2(100×8)]	2组	
4	AD	循环水区现场配电箱	JXF型, 详见系统图	1个	箱体采用304不锈钢材质, 中心距地1.5米明装
5	AJ	检修电源箱	JXF型, 详见系统图	12个	箱体采用聚酰胺脂材质, 中心距地1.5米明装
6	AG	起重机现场隔离箱	JXF型, 详见系统图	2个	箱体采用304不锈钢材质, 中心距地1.5米明装
7	AX	废水提升泵控制箱	JXF型, 详见系统图	2个	箱体采用304不锈钢材质, 中心距地1.5米明装
8	AC	电动机机旁按钮箱	非标, 详见系统图	75个	箱体采用304不锈钢材质, 中心距地1.5米明装
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人	铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目		设备材料明细表		铜陵有色设计研究院有限责任公司				
	冶炼	化工	给排水	审定	铜陵有色金属集团股份有限公司		电解液净化工序-车间动力		设备材料明细表		Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.				
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根	孙献智	项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属		
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤	孙献智	图幅	A2	日期	2023.01	图号	TL1036-302(01)DL-02	△		
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.01	图号	

开关柜编号	1TM	1AN1/MNS	1AN2/MNS	1AN3/MNS	1AN4/MNS	1AN5/MNS	
开关柜尺寸	宽×深×高:2000×1500×2200	宽×深×高:1000×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200	
小室高度:mm		1800	1800	1800		900	900



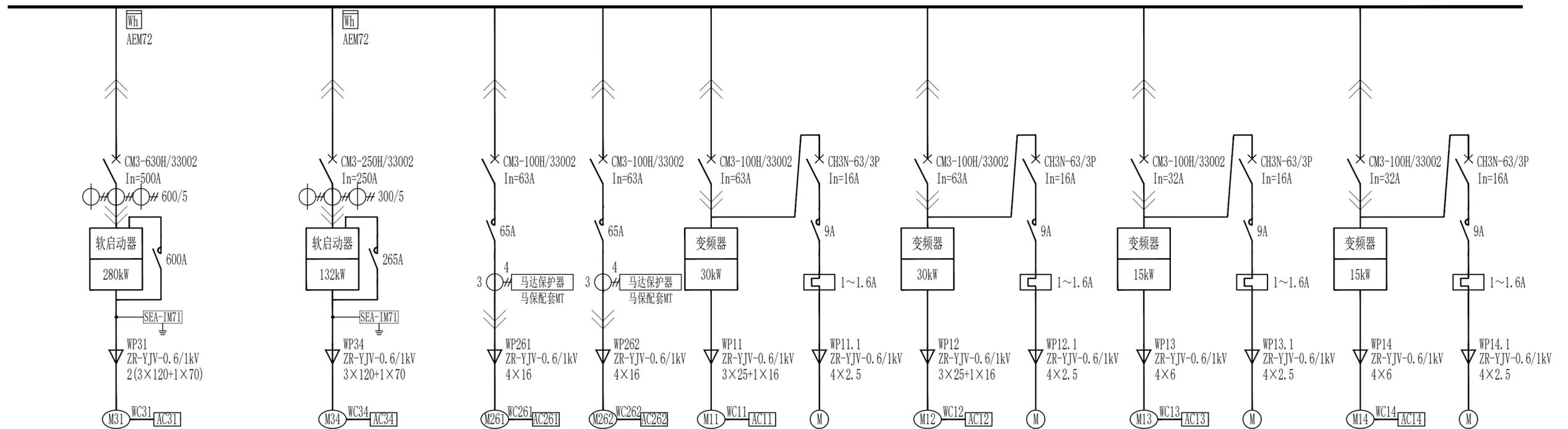
设备功率	1600kVA		补偿容量250kvar	补偿容量250kvar		480kW	
设备名称	1#变压器	1#电源进线	动态无功补偿	动态无功补偿	有源滤波器柜	1#盐水冷冻机组	光伏发电预留进线口
全寿命(低压电机)状态监视分析装置							



- 设计说明:
- 1、低压配电系统采用单母线分段接线，进线及母联断路器可手动投切；正常运行时，两进线及母联断路器只能两台同时合闸；倒电切换时，两进线及母联断路器可以三者同时合闸。
 - 2、变电所设置能耗监测系统，该系统通过末端带RS485通讯接口的仪表采集信号经能耗监测系统主机上传至监控后台，进而对系统进行电能统计、分析和预测。
 - 3、断路器除标注级数外，均为3级，额定极限短路分断能力 $I_{cu} \geq 50kA$ ；配电回路断路器带转动手柄、在柜面操作，且在断路器下口设置合闸和分闸状态指示灯。
 - 4、低压开关柜通风散热措施：柜体下部设置进风口及过滤网，柜体上部设置出风口及过滤网。
 - 5、低压开关柜中，单元高度 $\leq 400mm$ 为抽屉式， $\geq 600mm$ 为固定分隔式。低压开关柜通风散热措施：柜体下部设置进风口及过滤网，柜体上部设置出风口及过滤网。
 - 6、当干式变压器与低压开关柜并排布置时，干式变压器带外壳，其颜色与高度尽量与低压柜一致，变压器一次侧为电缆进线，二次侧用软铜带连接至低压进线柜（软铜带由柜厂提供）。

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所公共段系统图(一)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 TONGLING Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.		
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		专业	电气	比例			1:100	
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		图幅	A2	日期			2023.01	
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	设计阶段	订货图	所属	图号	TL1036-302(01)DL-05-1

1AN6/MNS	1AN7/MNS			1AN8/MNS		1AN9/MNS	
宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200			宽×深×高:800×800×2200		宽×深×高:800×800×2200	
1800	1400	200	200	1800/2	1800/2	1800/2	1800/2

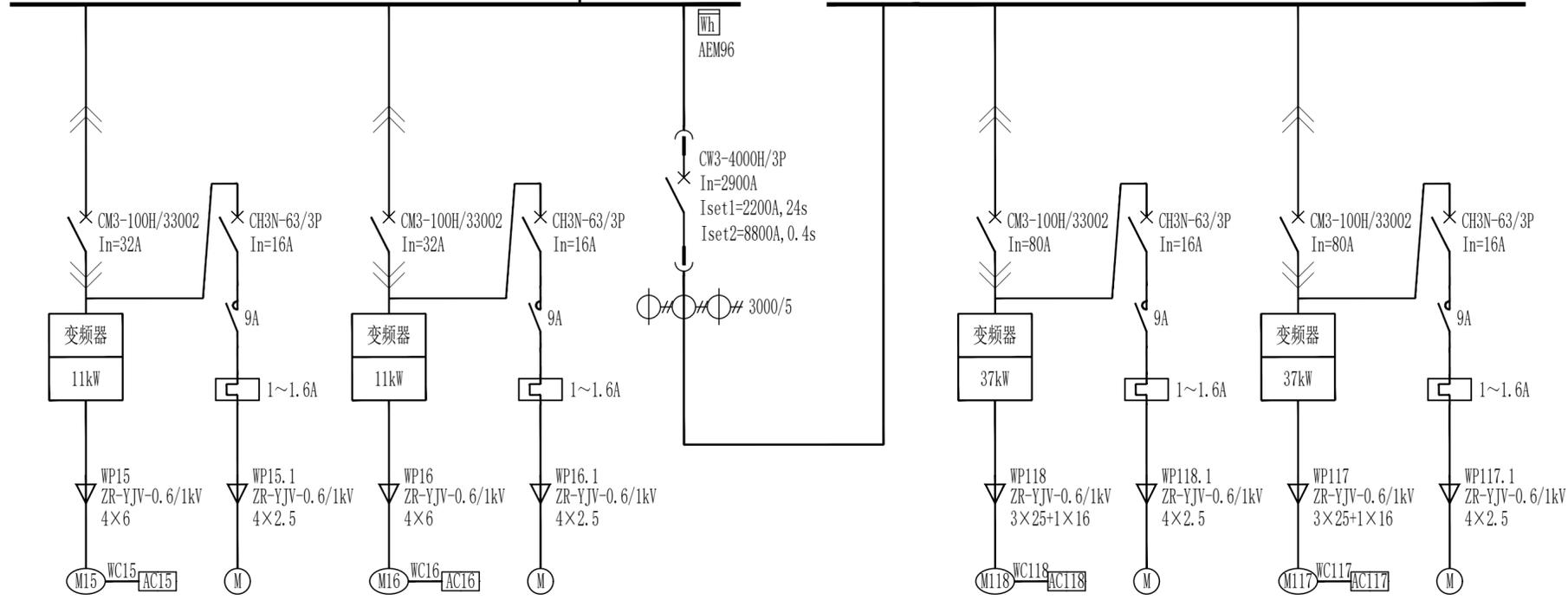


250kW	110kW	22kW	22kW	22kW	0.37kW	22kW	0.37kW	11kW	0.37kW	11kW	0.37kW
工艺冷水泵(主用)	整流器冷水泵(备用)	1#工艺冷却塔	2#工艺冷却塔	废电解液输送泵(主用)	电机冷却风扇	废电解液输送泵(备用)	电机冷却风扇	一段脱铜输送泵(主用)	电机冷却风扇	一段脱铜输送泵(备用)	电机冷却风扇
SEA-IM71											

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所公共段系统图(二)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智	所属	图号	TL1036-302(01)DL-05-2		

去1AN11
I段低压母线桥

1AN10/MNS		ANL/MNS	2AN10/MNS	
宽×深×高:800×800×2200		宽×深×高:1000×1000×2200	宽×深×高:800×800×2200	
1800/2	1800/2	1800	1800/2	1800/2

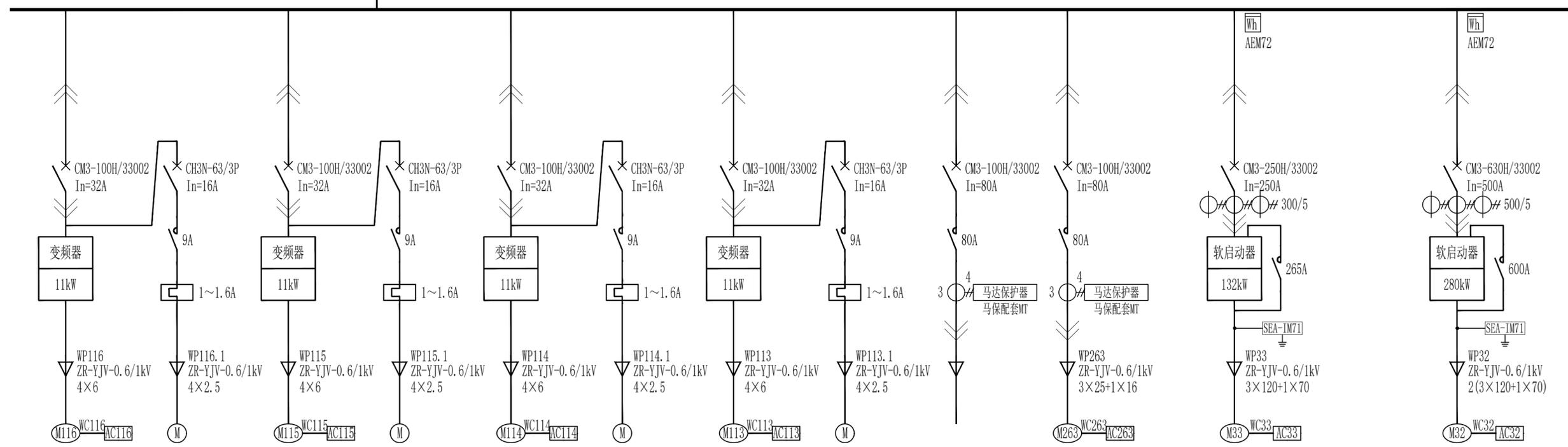


7.5kW	0.37kW	7.5kW	0.37kW	母线联络柜	30kW	0.37kW	30kW	0.37kW
蒸发前液输送泵(主用)	电机冷却风扇	蒸发前液输送泵(备用)	电机冷却风扇		混液输送泵(备用)	电机冷却风扇	混液输送泵(主用)	电机冷却风扇

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人	铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目		变电所公共段系统图(三)		铜陵有色设计研究院有限责任公司				
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力				TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.				
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根	孙献智									
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤	丁鹤	项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属		
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.01	图号	TL1036-302(01)DL-05-3

去2AN12
II段低压母线桥

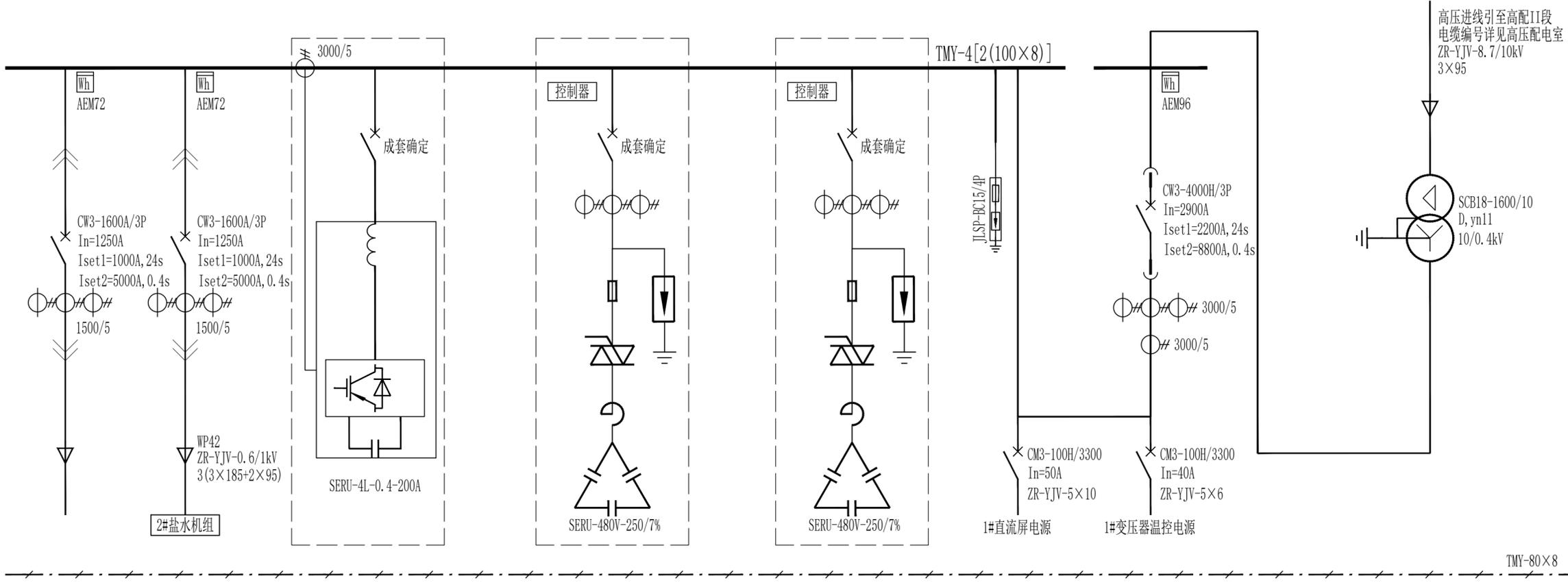
2AN9/MNS		2AN8/MNS		2AN7/MNS			2AN6/MNS
宽×深×高:800×800×2200		宽×深×高:800×800×2200		宽×深×高:800×1000×2200			宽×深×高:800×1000×2200
1800/2	1800/2	1800/2	1800/2	200	200	1400	1800



7.5kW	0.37kW	7.5kW	0.37kW	7.5kW	0.37kW	7.5kW	0.37kW	30kW	30kW	110kW	250kW
二段脱铜后液泵(备用)	电机冷却风扇	二段脱铜后液泵(主用)	电机冷却风扇	二段黑铜泥后液泵(备用)	电机冷却风扇	二段黑铜泥后液泵(主用)	电机冷却风扇	备用	整流器冷却塔	整流器冷水泵(主用)	工艺冷水泵(备用)
										SEA-IM71	SEA-IM71

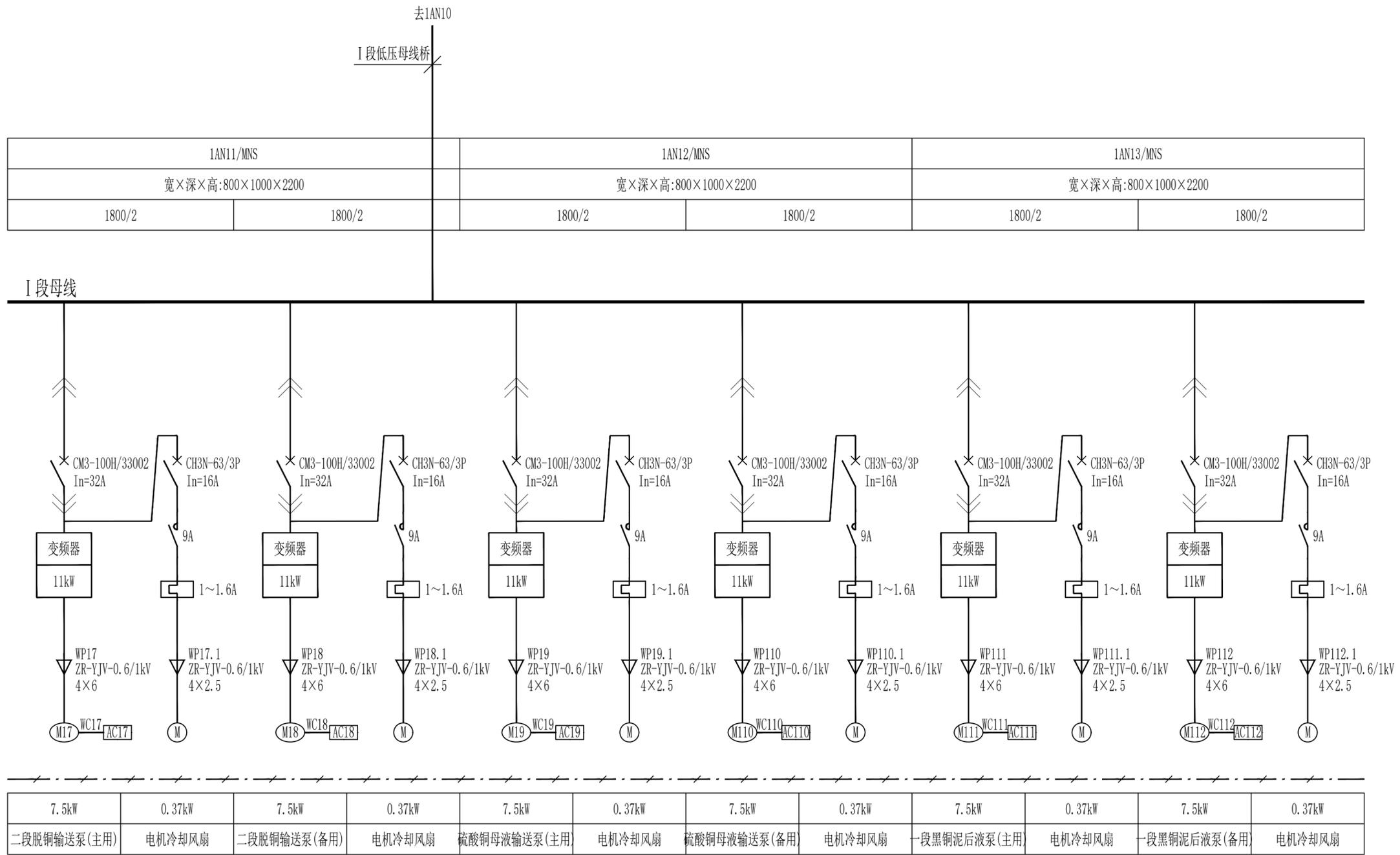
会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所公共段系统图(四)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 TONGYONG Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智	所属	图号	TL1036-302(01)DL-05-4		

2AN5/MNS		2AN4/MNS		2AN3/MNS		2AN2/MNS		2AN1/MNS		2TM		开关柜编号
宽×深×高:800×1000×2200		宽×深×高:800×1000×2200		宽×深×高:800×1000×2200		宽×深×高:800×1000×2200		宽×深×高:1000×1000×2200		宽×深×高:2000×1500×2200		开关柜尺寸
900	900	1800		1800		1800		1800				小室高度:mm



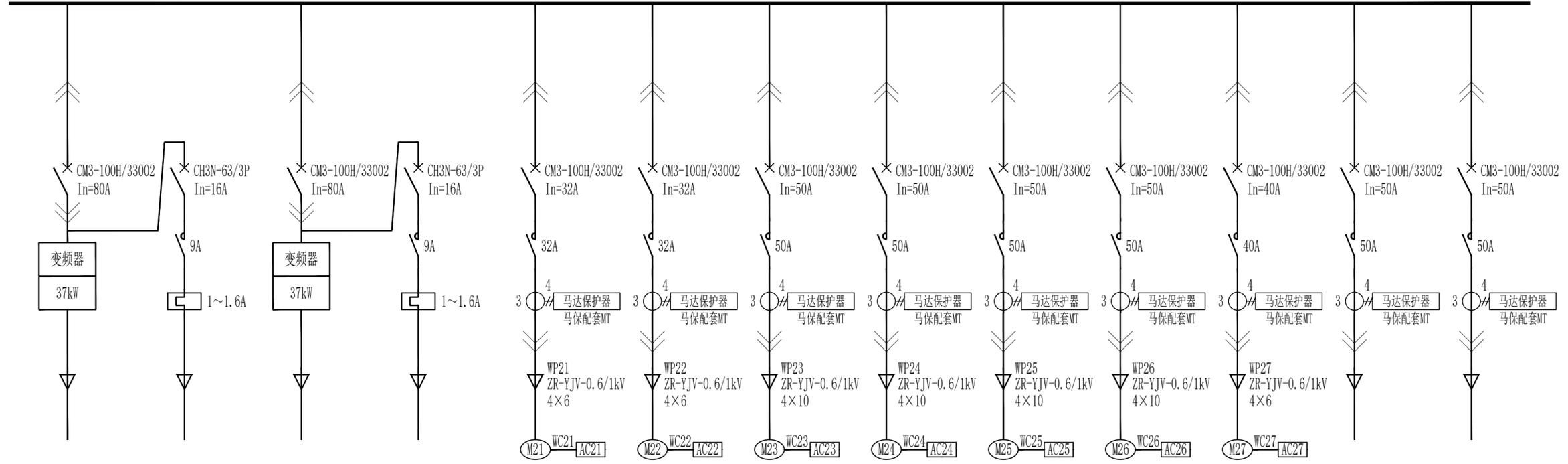
备用	480kW	2#盐水冷冻机组	有源滤波器柜	补偿容量250kvar	动态无功补偿	补偿容量250kvar	动态无功补偿	2#电源进线	2#变压器	设备功率	设备名称
----	-------	----------	--------	-------------	--------	-------------	--------	--------	-------	------	------

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			所属	图号	TL1036-302(01)DL-05-5	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		专业	电气	比例				1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		图幅	A2	日期				2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	设计阶段	订货图	图号		



会签栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所 I 段系统图 (一)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		所属		图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业		签字	设计	孙献智			设计阶段	订货图	图号

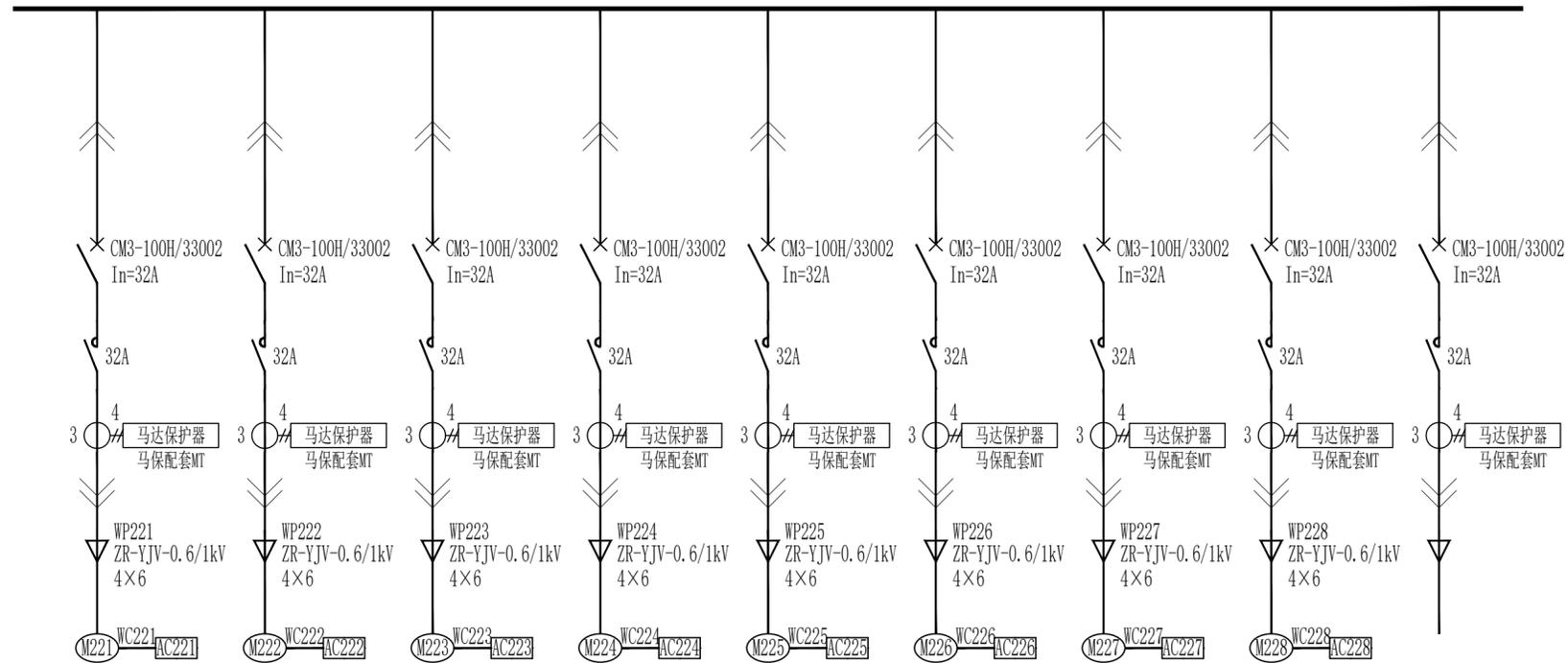
1AN14/MNS				1AN15/MNS						
宽×深×高:800×1000×2200				宽×深×高:600×1000×2200						
1800/2	1800/2	200	200	200	200	200	200	200	200	200



30kW	0.37kW	30kW	0.37kW	11kW	11kW	18.5kW	18.5kW	18.5kW	18.5kW	15kW	18.5kW	18.5kW
备用	电机冷却风扇	备用	电机冷却风扇	黑铜泥地坑搅拌(主用)	黑铜泥地坑搅拌(备用)	1#黑铜泥输送泵	2#黑铜泥输送泵	3#黑铜泥输送泵	4#黑铜泥输送泵	冷凝水输送泵	备用	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所 I 段系统图 (二)		铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业	电气	比例		1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		图幅	A2	日期	2023.01	所属		图号
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	设计阶段	订货图	图号	TL1036-302(01)DL-06-2	

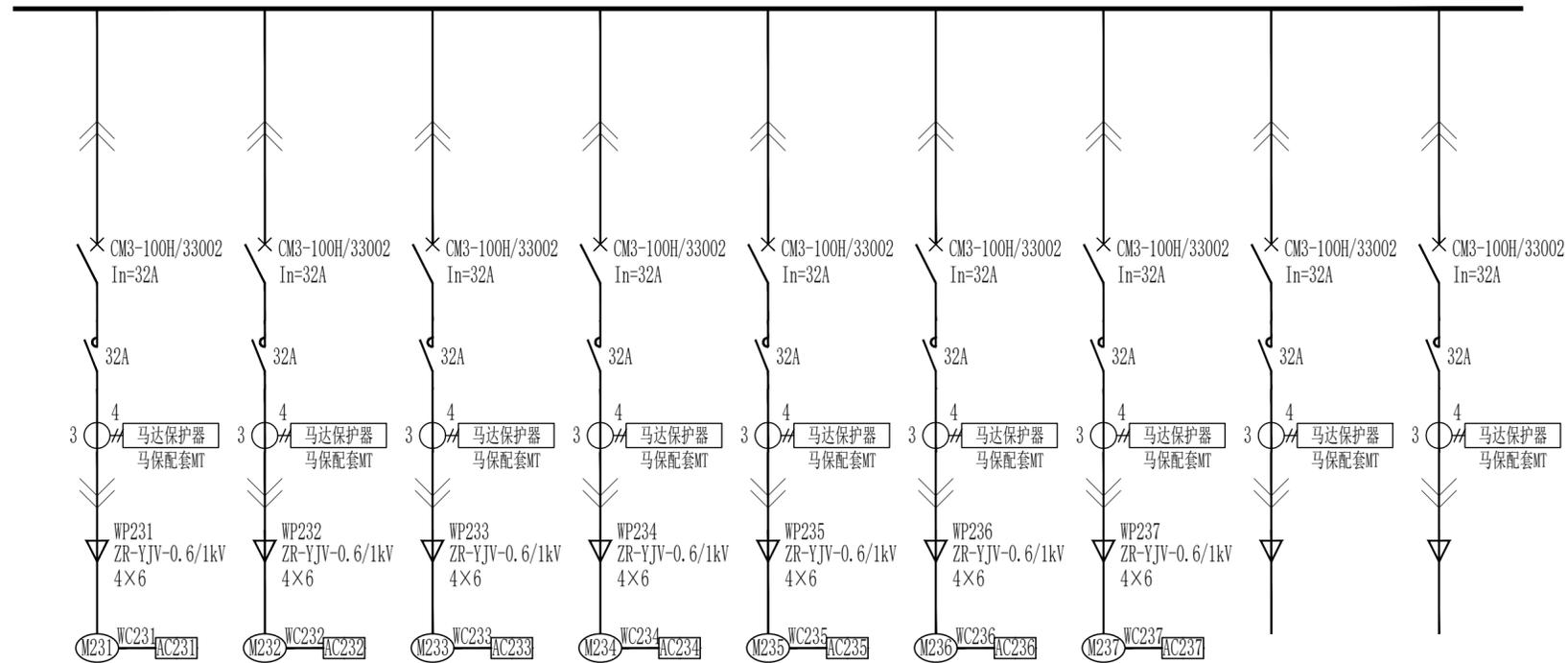
1AN16/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200



11kW	11kW							
1#硫酸镍冷冻结晶槽	2#硫酸镍冷冻结晶槽	3#硫酸镍冷冻结晶槽	4#硫酸镍冷冻结晶槽	5#硫酸镍冷冻结晶槽	6#硫酸镍冷冻结晶槽	7#硫酸镍冷冻结晶槽	8#硫酸镍冷冻结晶槽	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所 I 段系统图 (三)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	图号	TL1036-302(01)DL-06-3					

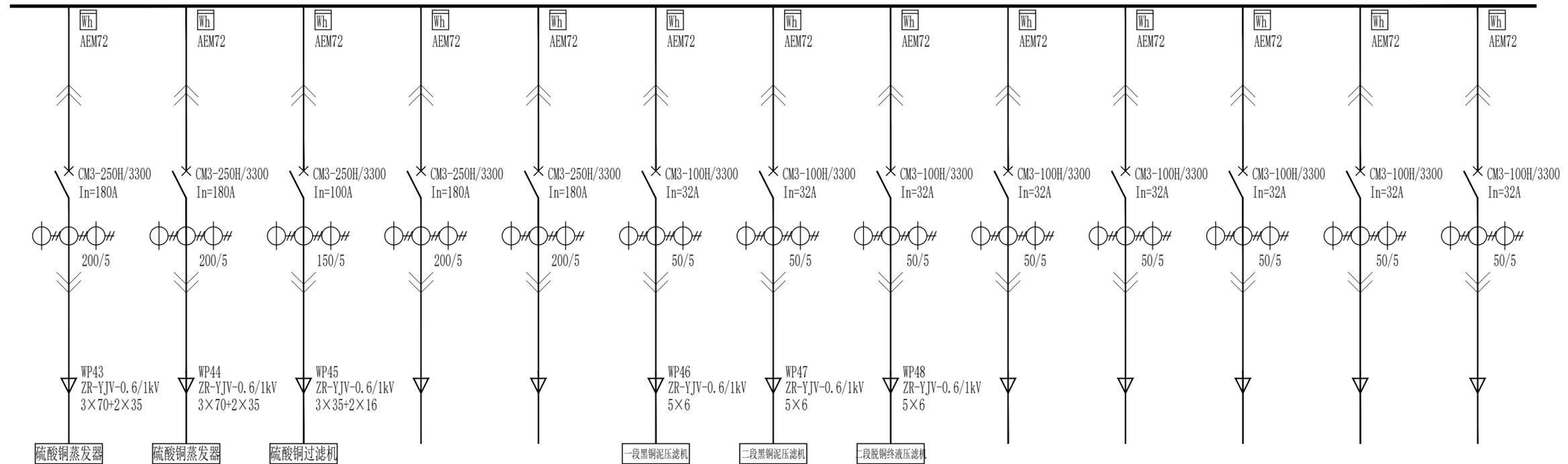
1AN17/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200



11kW	11kW	11kW						
1#硫酸铜水冷结晶槽	2#硫酸铜水冷结晶槽	3#硫酸铜水冷结晶槽	4#硫酸铜水冷结晶槽	5#硫酸铜水冷结晶槽	6#硫酸铜水冷结晶槽	7#硫酸铜水冷结晶槽	备用	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人	铜陵有色金属集团股份有限公司			绿色智能铜基新材料项目			变电所 I 段系统图 (四)		铜陵有色设计研究院有限责任公司	
	冶炼	化工	给排水	审定	铜陵有色金属集团股份有限公司			电解液净化工序-车间动力					TONGLING Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根	孙献智	项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属	
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤	丁鹤	设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.01	图号	TL1036-302(01)DL-06-4
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计								

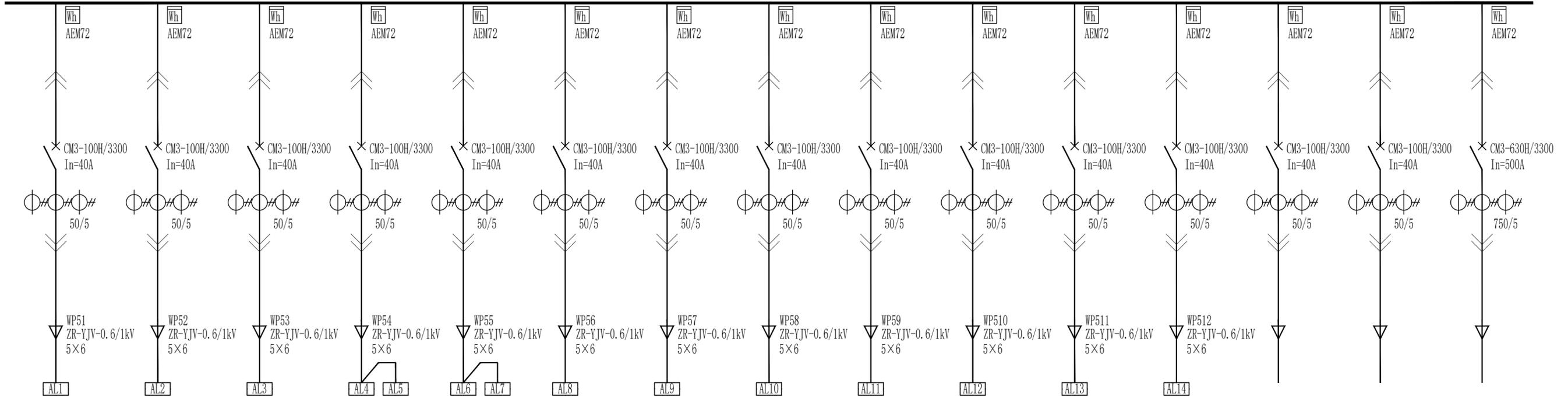
1AN18/MNS												
宽×深×高:600×1000×2200												
200	200	200	200	200	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2



80kW	80kW	45kW			5kW	5kW	5kW					
1#硫酸铜真空蒸发器	2#硫酸铜真空蒸发器	硫酸铜真空带式过滤器	备用	备用	一段黑铜泥压滤机	二段黑铜泥压滤机	二段脱铜终液压滤机	备用	备用	备用	备用	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所 I 段系统图 (五)		铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业	电气	比例		1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅	A2	日期		2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智	所属	图号	TL1036-302(01)DL-06-5	

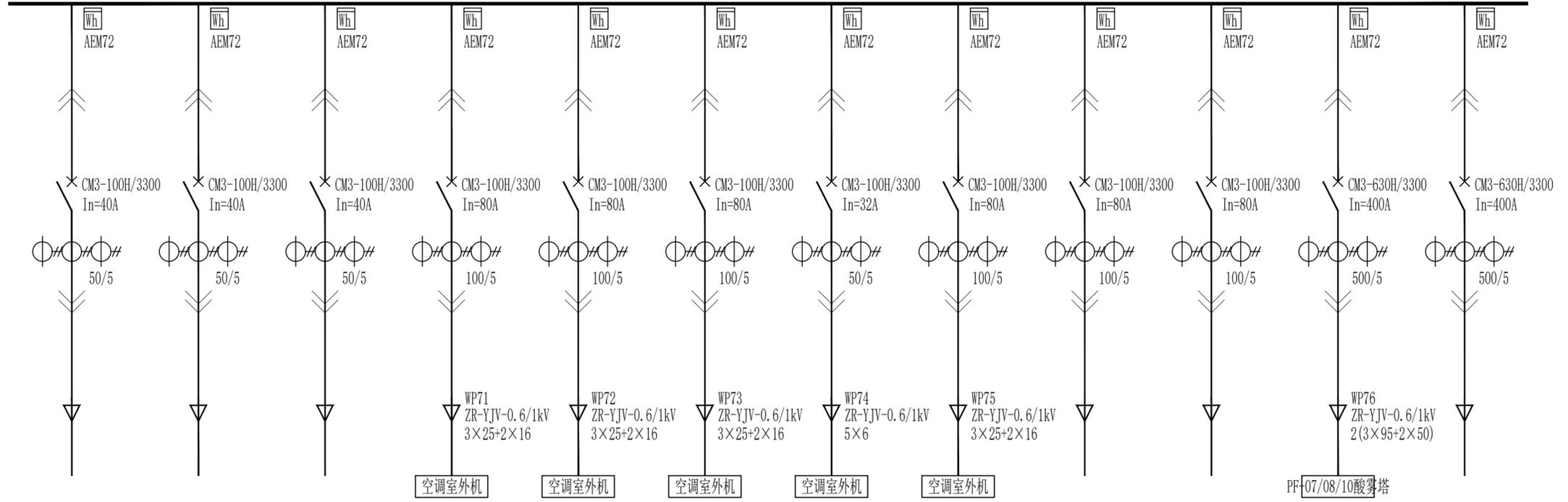
IAN19/MNS															
宽×深×高:600×1000×2200															
200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	400



5kW	5kW	10kW	6kW	6kW	3kW	3kW	3kW	5kW	5kW	5kW	5kW			
照明配电箱	备用	备用	备用											

会签栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所 I 段系统图 (六)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	图号	TL1036-302(01)DL-06-6			△		

1AN20/MNS											
宽×深×高:600×1000×2200											
200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	400	400

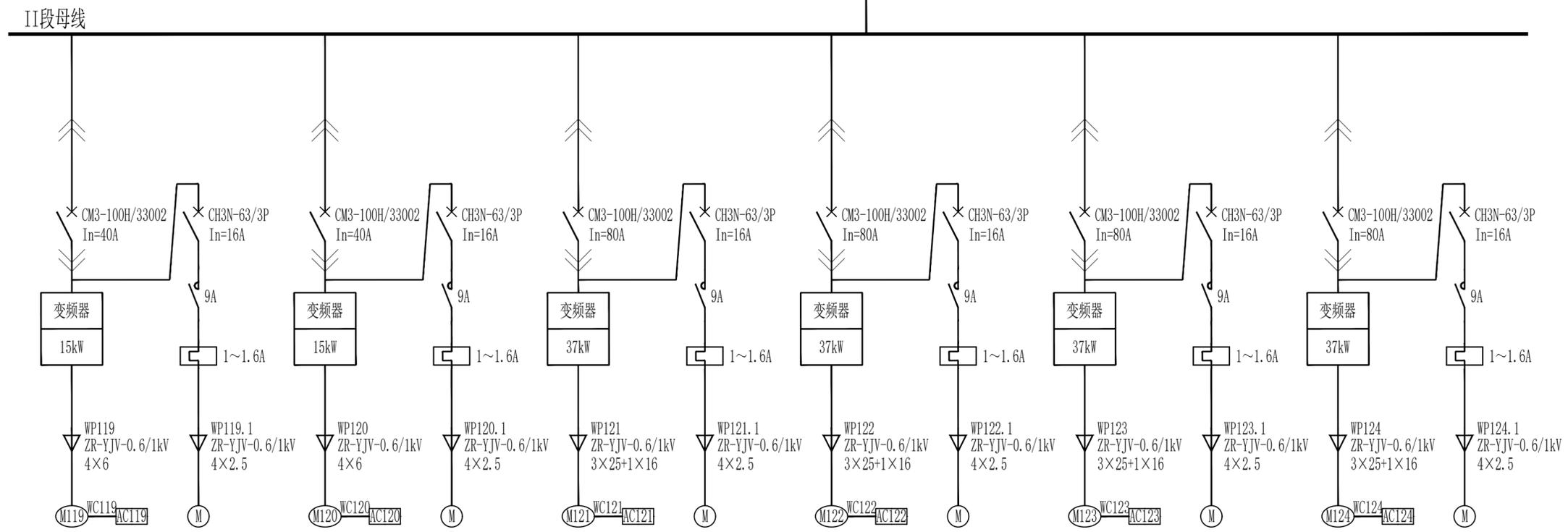


10kW	10kW		30kW	35kW	30kW	10kW	40kW			185kW	
车间轴流风机预留	车间轴流风机预留	备用	K-05变电所空调外机	K-04整流室空调外机	K-03整流室空调外机	K-02排班室空调外机	K-01办公室空调外机	备用	备用	PF-07/08/10酸雾净化装置电源	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			所属	图号	TL1036-302(01)DL-06-7	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		专业	电气	比例				1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		图幅	A2	日期				2023.01
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	设计阶段	订货图	图号			

去2AN9
II段低压母线桥

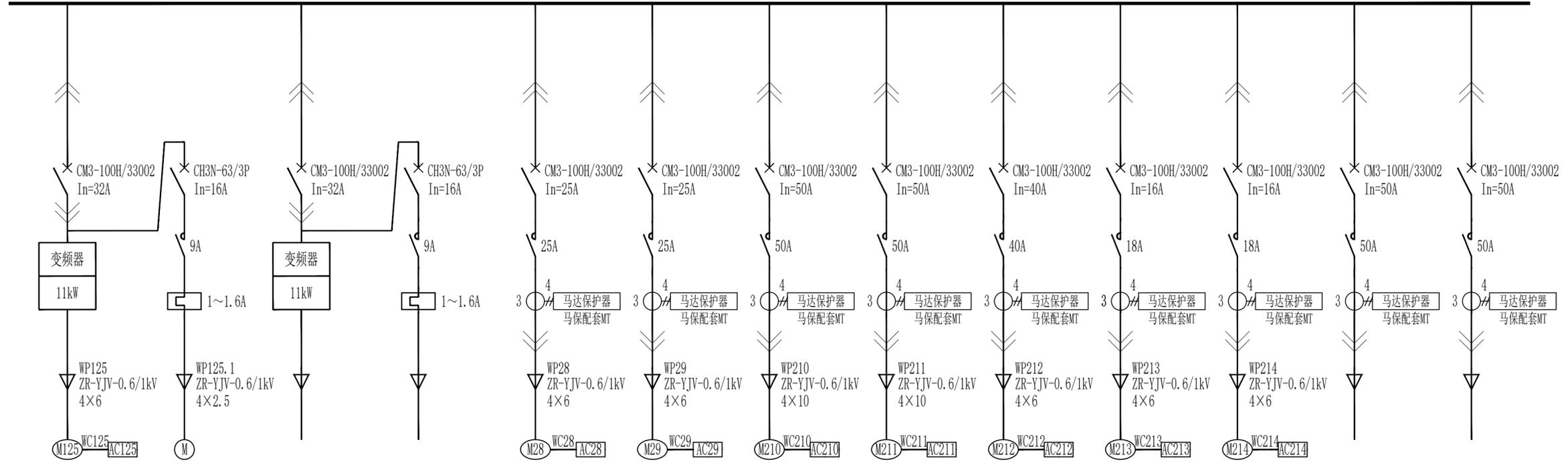
2AN11/MNS		2AN12/MNS		2AN13/MNS	
宽×深×高:800×1000×2200		宽×深×高:800×1000×2200		宽×深×高:800×1000×2200	
1800/2	1800/2	1800/2	1800/2	1800/2	1800/2



11kW	0.37kW	11kW	0.37kW	30kW	0.37kW	30kW	0.37kW	30kW	0.37kW	30kW	0.37kW
硫酸镍返液泵(主用)	电机冷却风扇	硫酸镍返液泵(备用)	电机冷却风扇	1#盐水泵	电机冷却风扇	2#盐水泵	电机冷却风扇	3#盐水泵	电机冷却风扇	4#盐水泵	电机冷却风扇

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所II段系统图(一)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智	所属	图号	TL1036-302(01)DL-07-1		

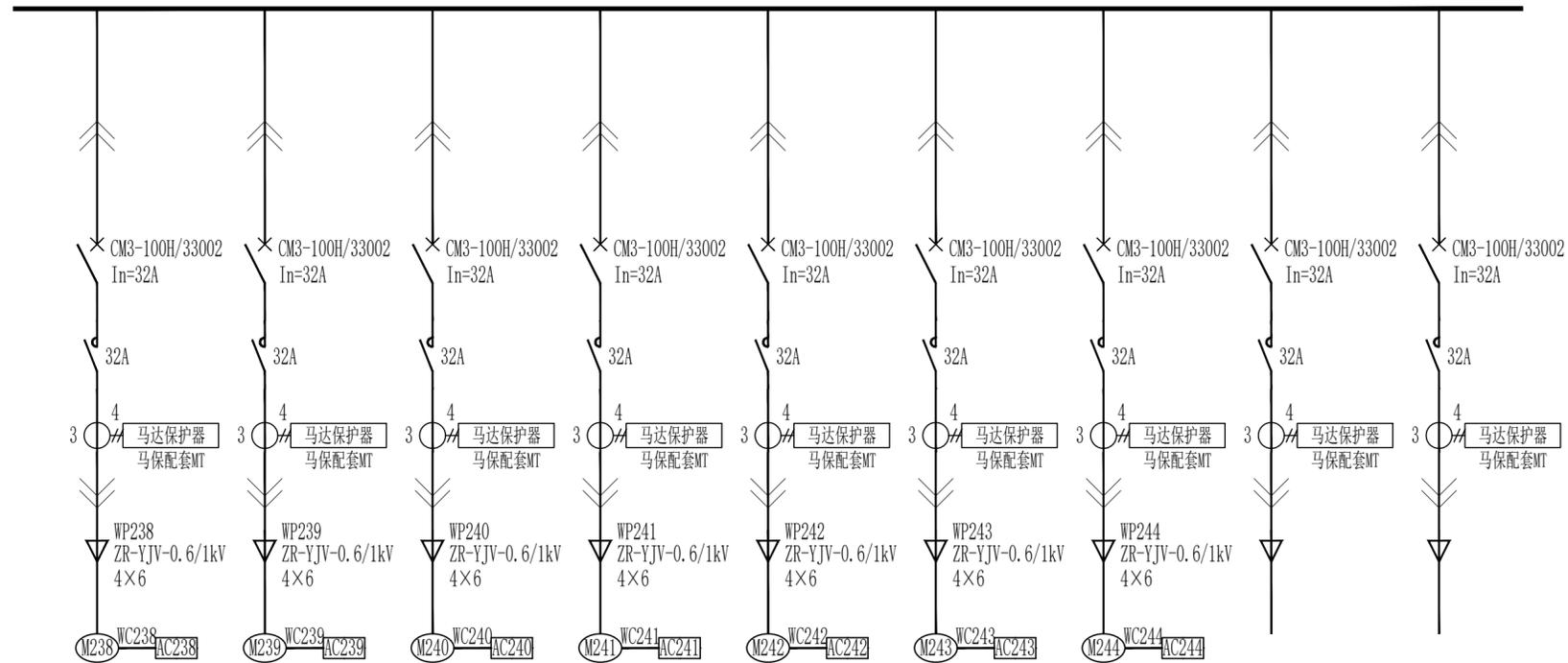
2AN14/MNS				2AN15/MNS						
宽×深×高:800×1000×2200				宽×深×高:600×1000×2200						
1800/2	1800/2	200	200	200	200	200	200	200	200	200



7.5kW	0.37kW	7.5kW	0.37kW	7.5kW	7.5kW	18.5kW	18.5kW	7.5kW	2.2kW	2.2kW	18.5kW	18.5kW
硫酸铜重溶液输送泵	电机冷却风扇	备用	电机冷却风扇	硫酸铜重溶液槽(主用)	硫酸铜重溶液槽(备用)	硫酸镍压滤泵(主用)	硫酸镍压滤泵(备用)	硫酸镍地坑泵	添加剂溶解槽	添加剂计量槽	备用	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电站II段系统图(二)		铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业	电气	比例		1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅	A2	日期		2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智		图号	TL1036-302(01)DL-07-2	

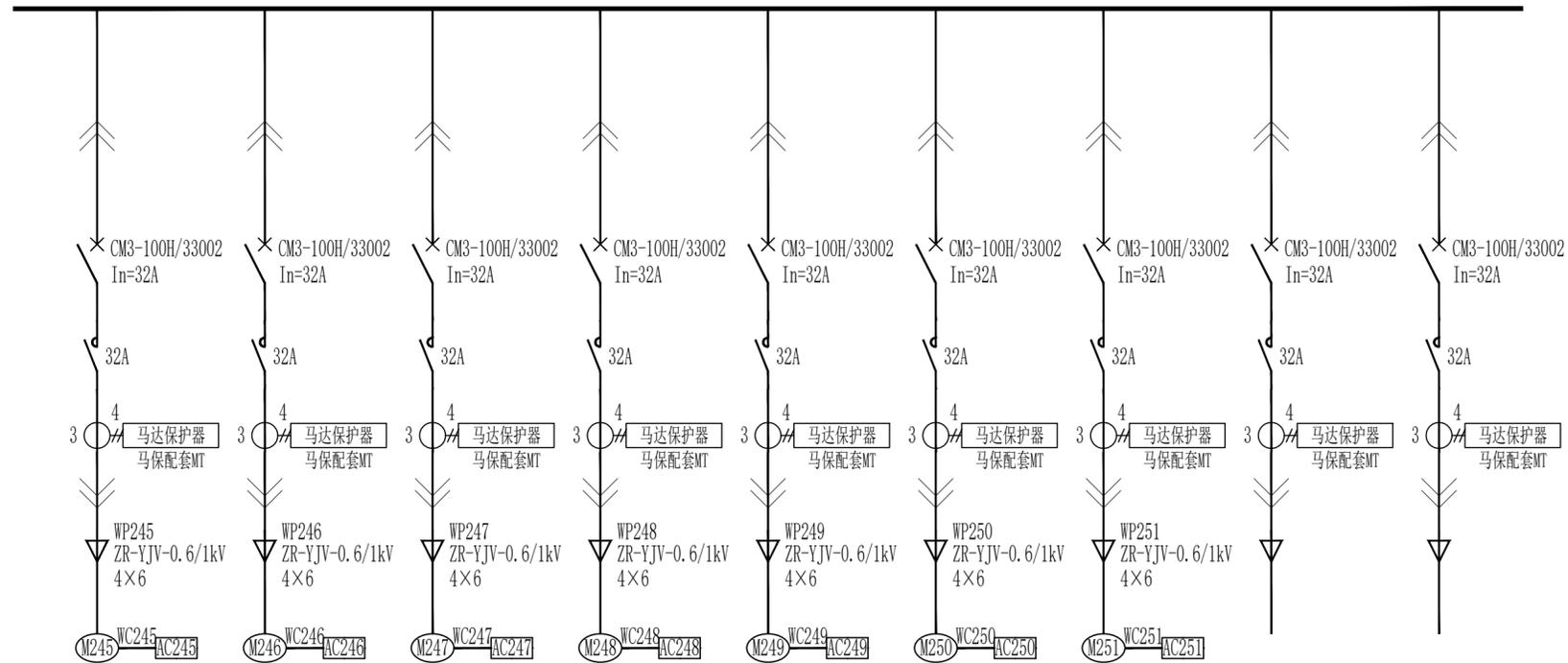
2AN16/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200



11kW	11kW	11kW	11kW	11kW	11kW	11kW	11kW	11kW
8#硫酸铜水冷结晶槽	9#硫酸铜水冷结晶槽	10#硫酸铜水冷结晶槽	11#硫酸铜水冷结晶槽	12#硫酸铜水冷结晶槽	13#硫酸铜水冷结晶槽	14#硫酸铜水冷结晶槽	备用	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所II段系统图(三)		铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业	电气	比例		1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅	A2	日期		2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业		签字	设计	孙献智	图号	TL1036-302(01)DL-07-3		

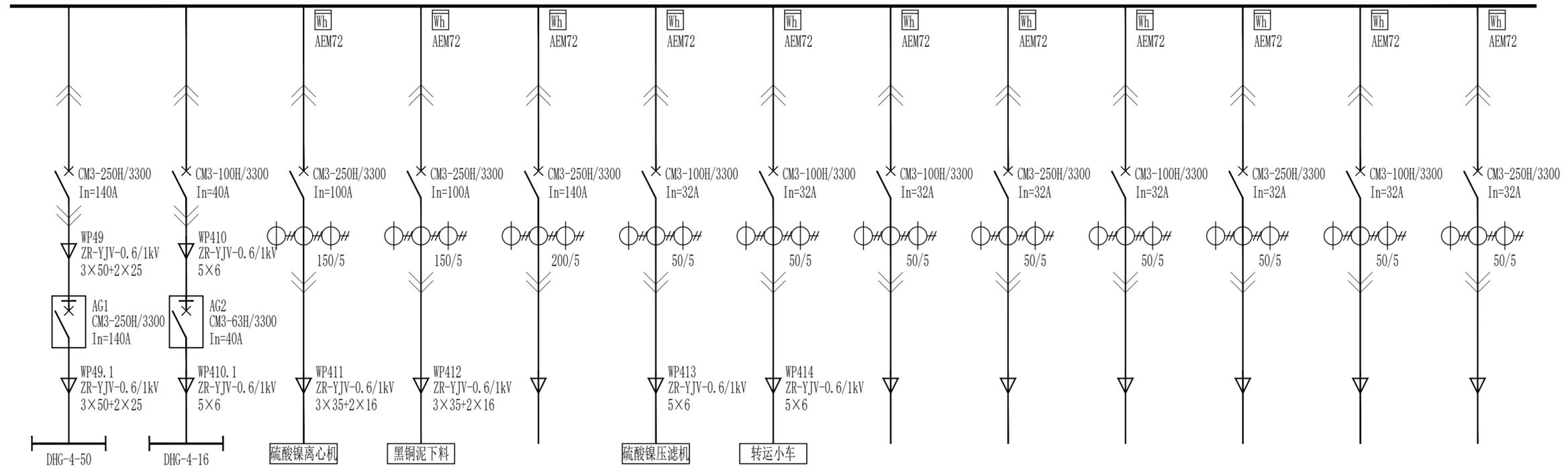
2AN17/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200



11kW	11kW	11kW						
15#硫酸铜水冷结晶槽	16#硫酸铜水冷结晶槽	17#硫酸铜水冷结晶槽	18#硫酸铜水冷结晶槽	19#硫酸铜水冷结晶槽	20#硫酸铜水冷结晶槽	21#硫酸铜水冷结晶槽	备用	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所II段系统图(四)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智			图号	TL1036-302(01)DL-07-4		

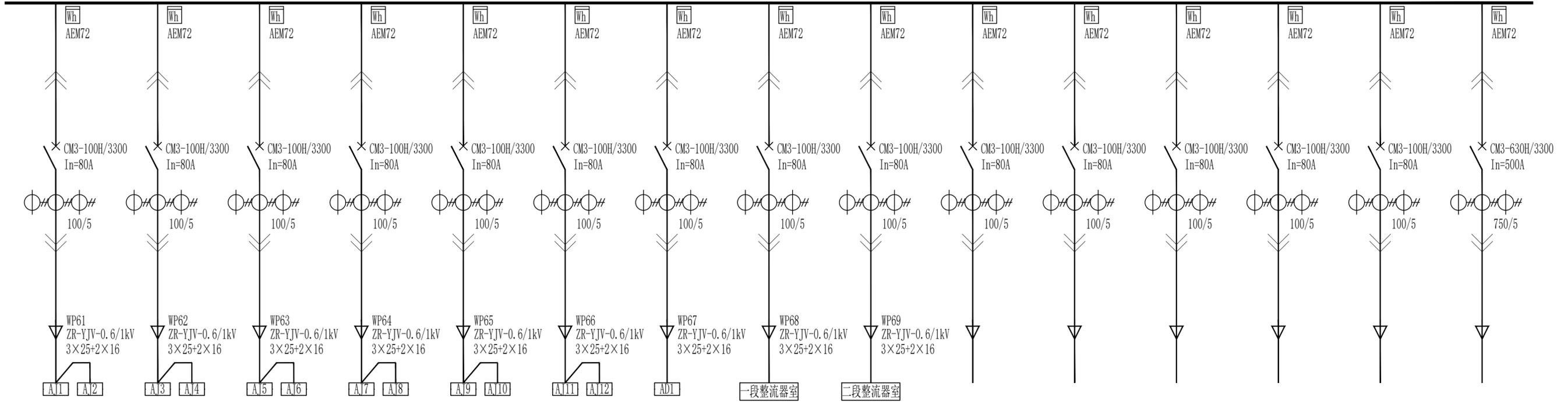
2AN18/MNS												
宽×深×高:600×1000×2200												
200	200	200	200	200	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2



70kW	15kW	45kW	30kW		5kW	5kW						
电解槽区起重机	结晶槽区起重机	硫酸镍离心机	黑铜泥自动下料装置	备用	硫酸镍压滤机	转运小车	备用	备用	备用	备用	备用	备用

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所II段系统图(五)		铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业	电气	比例		1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅	A2	日期		2023.01
	签字	签字	签字	签字	设计	孙献智					所属	图号	TL1036-302(01)DL-07-5

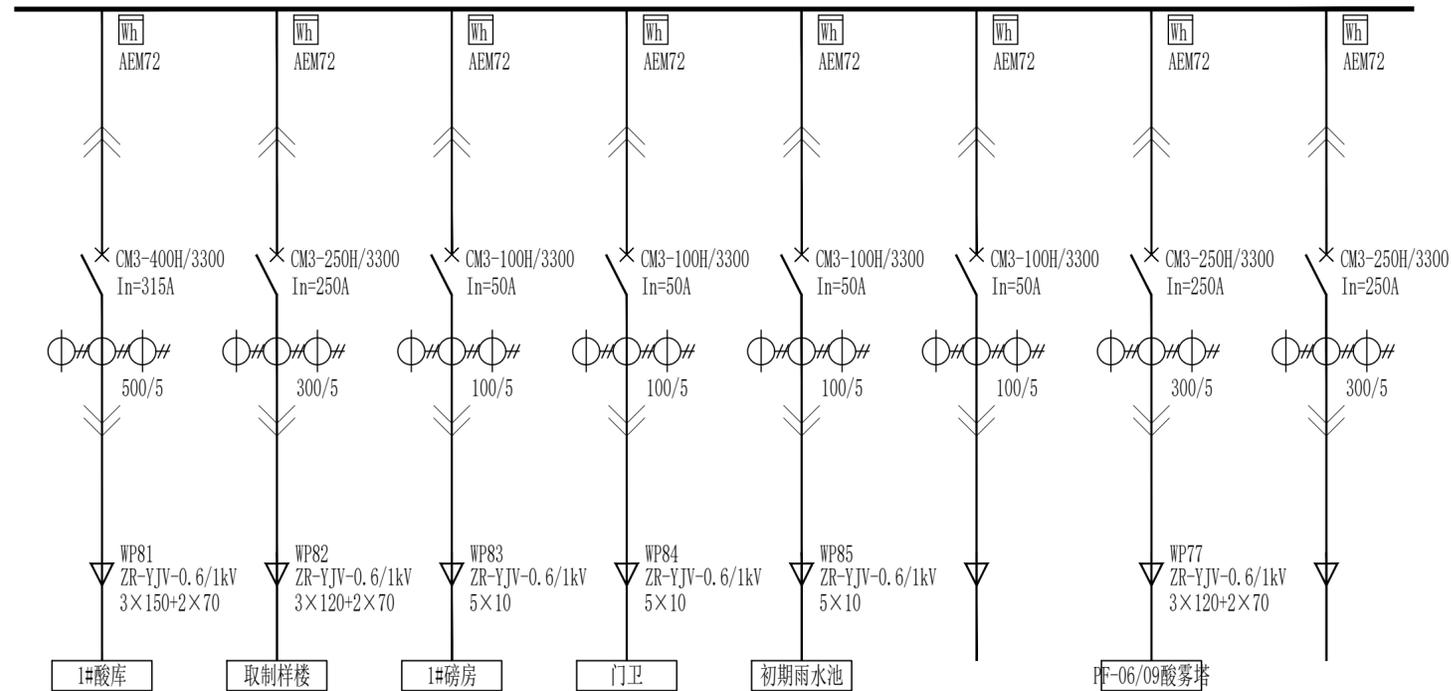
2AN19/MNS														
宽×深×高:600×1000×2200														
200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	200/2	400



							15kW	15kW						
检修电源箱	净液循环水区配电箱	一段整流器室控制柜	二段整流器室控制柜	备用	备用	备用	备用	备用						

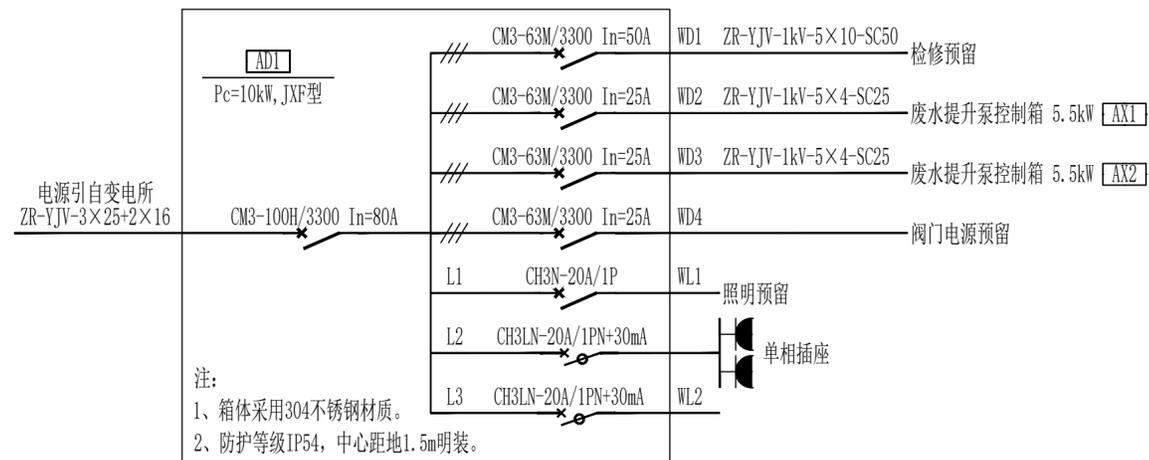
会签栏	总图	建筑	热工	项目负责人	铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目		变电所II段系统图(六)		铜陵有色设计研究院有限责任公司	
	冶炼	化工	给排水	审定	铜陵有色		电解液净化工序-车间动力		图号		TL1036-302(01)DL-07-6	
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根	孙献智	项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤	孙献智	设计阶段	订货图	所属	图号	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	图幅	A2	日期	2023.01

2AN20/MNS							
宽×深×高:600×1000×2200							
400	200	200	200	200	200	200	200

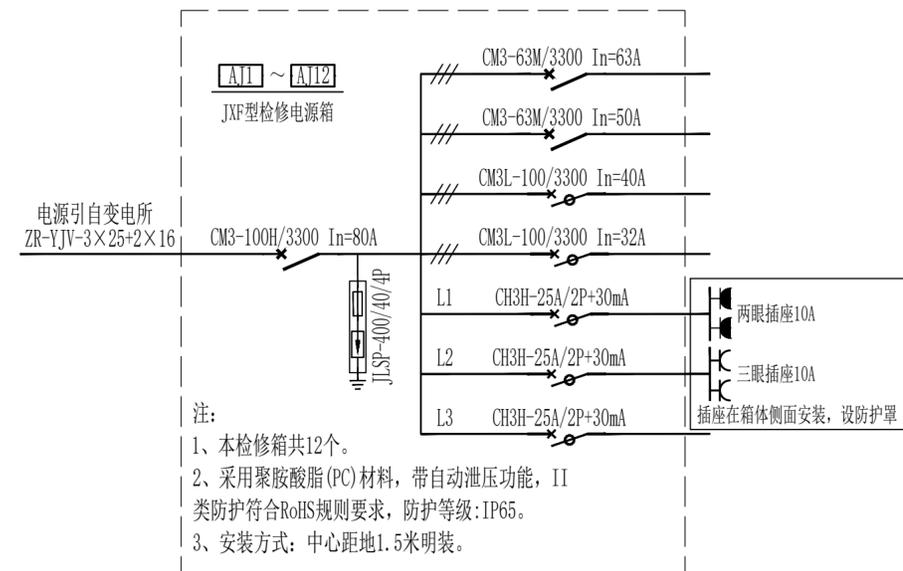


150kW	100kW	10kW	10kW	10kW		110kW	
1#酸库	取制样楼	1#磅房	门卫	初期雨水池提升泵预留	备用	PF-06/09酸雾净化装置电源	备用

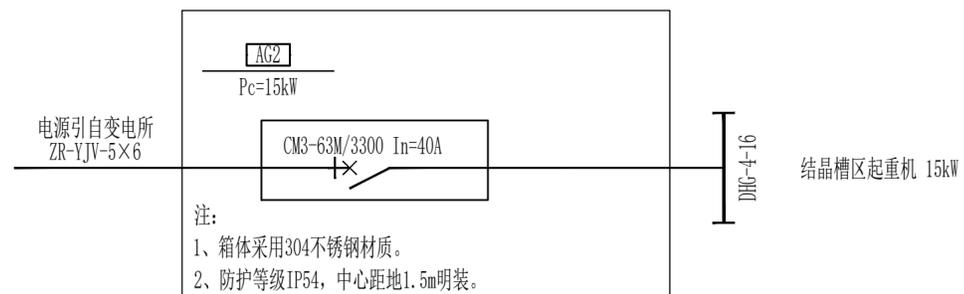
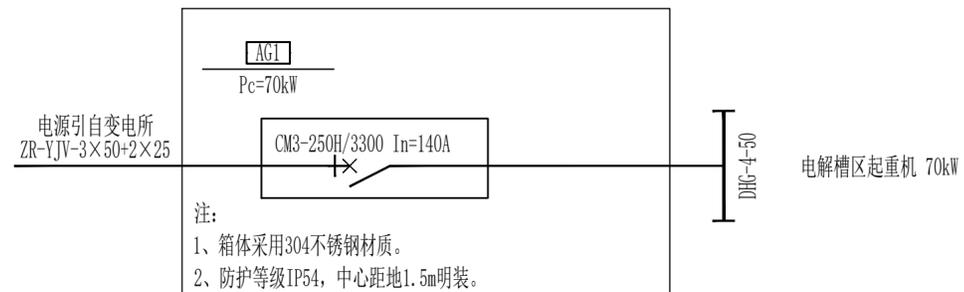
会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变电所II段系统图(七)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		图幅	A2	日期			2023.01	所属	图号
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	设计阶段	订货图	图号	TL1036-302(01)DL-07-7		



净液循环水区配电箱系统图

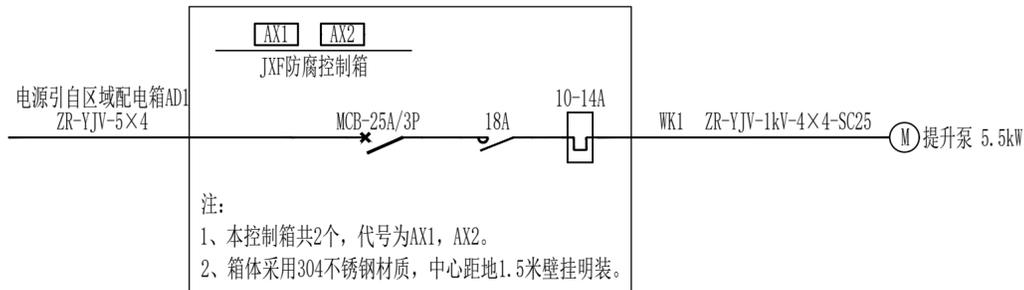


检修电源箱系统图



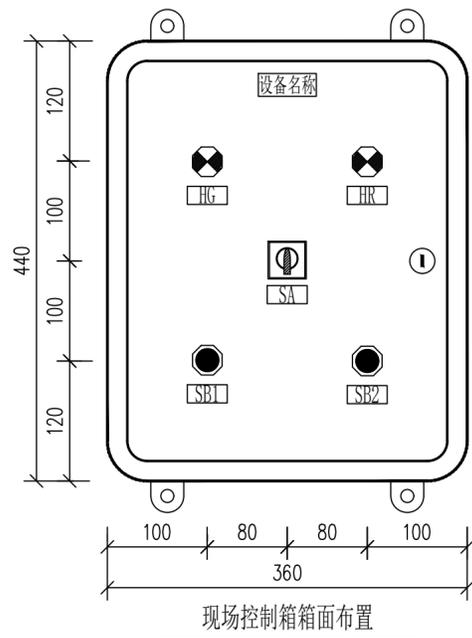
起重机现场隔离箱系统图

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			壁挂配电箱系统图	铜陵有色设计研究院有限责任公司 TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业		签字	设计	孙献智			图号	TL1036-302(01)DL-09	



注：
1、本控制箱共2个，代号为AX1，AX2。
2、箱体采用304不锈钢材质，中心距地1.5米壁挂明装。

废水提升泵控制箱系统图



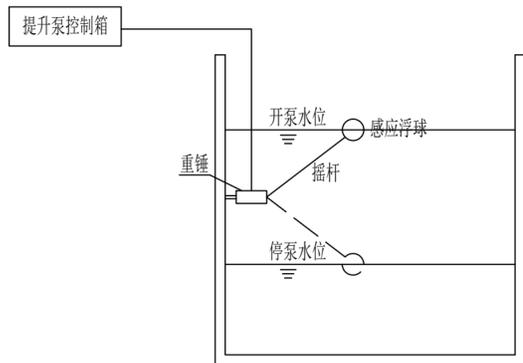
现场控制箱箱面布置

代号	注字内容	型号与规格
HG	电机运行	~220V, 绿
HR	电机停止	~220V, 红
SA	转换开关	~220V, 黑
SB1	起动按钮	~220V, 绿
SB2	停止按钮	~220V, 红

控制箱标注说明

触头编号	-45°	0°	45°
	就地操作	零位	远程自动
1-2	×		
3-4			×
5-6	×		
7-8			×

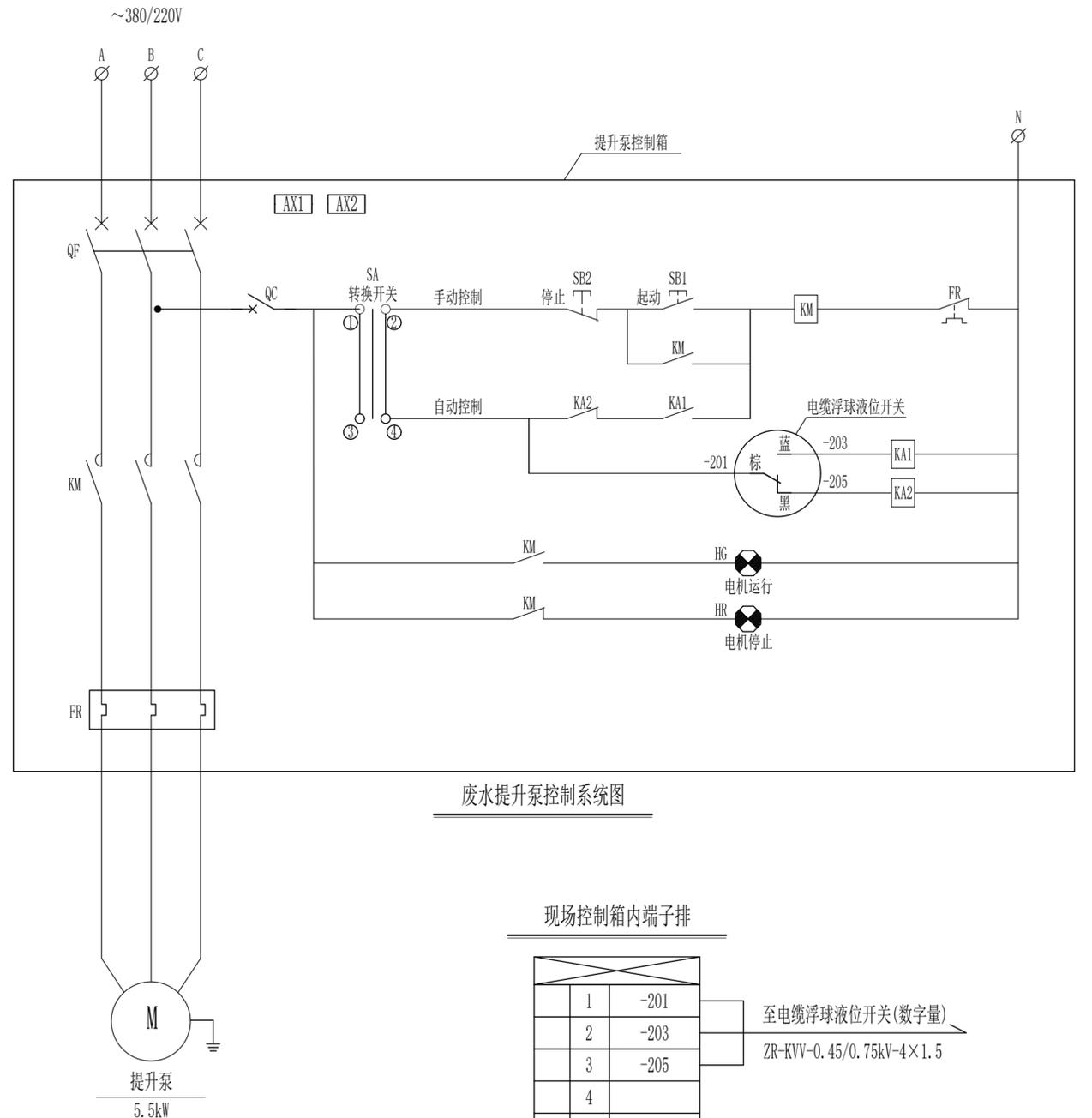
SA转换开关



电缆浮球开关起泵方案图

设计说明：

- 1、本型号控制箱共有2个。
- 2、控制箱采用304不锈钢材质，防护等级IP54。
- 3、本控制原理图作为参考，电气设备成套商可根据不同浮球类别进行深化设计。



废水提升泵控制系统图

现场控制箱内端子排

序号	代号	名称	规格
1	-201	至电缆浮球液位开关(数字量)	
2	-203		
3	-205		
4			
5			

ZR-KVV-0.45/0.75kV-4x1.5

序号	代号	名称	型号与规格	数量	单位	备注
7		转换开关、按钮、指示灯	详见控制箱标注说明			
6		电缆浮球液位开关	设备自带	1	个	
5	KA	中间继电器	~220V	2	个	配底座
4	QC	微断开关	6A	1	个	
3	FR	热继电器	详见系统图	1	个	
2	KM	交流接触器	详见系统图	1	个	
1	QF	断路器	详见系统图	1	个	

安装于现场控制箱

会签栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			所属	图号	TL1036-302(01)DL-10	
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力						
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		专业	电气	比例				1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		图幅	A2	日期				2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	设计	孙献智	设计阶段	订货图	图号			

铜陵有色设计研究院有限责任公司
Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.

电动机代号替换表

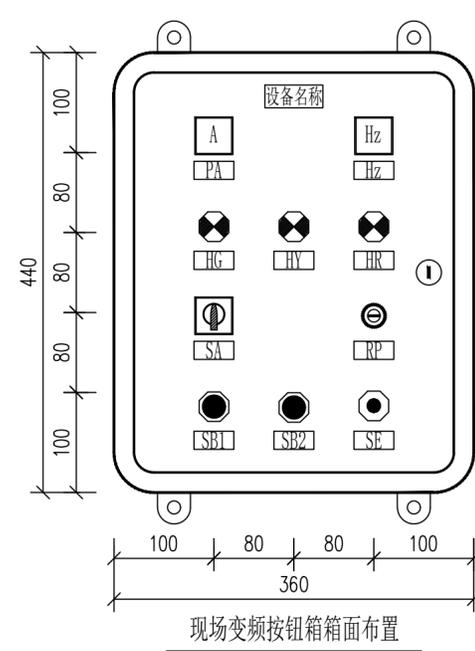
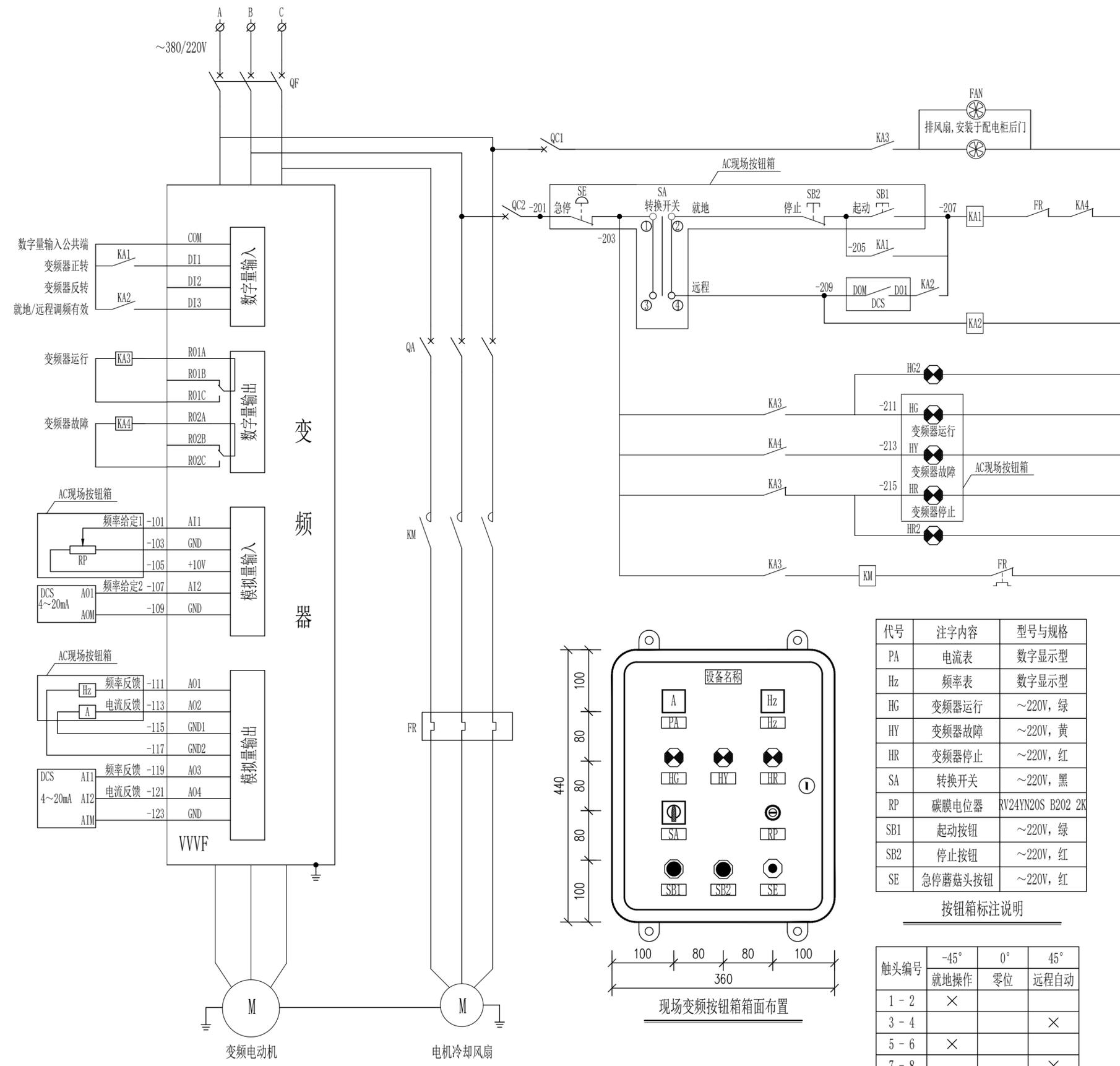
设备名称	电机代号	DCS状态点	控制电缆编号	按钮箱编号
废电解液输送泵(主用)	M11	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC11	AC11
废电解液输送泵(备用)	M12	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC12	AC12
一段脱铜输送泵(主用)	M13	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC13	AC13
一段脱铜输送泵(备用)	M14	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC14	AC14
蒸发前液输送泵(主用)	M15	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC15	AC15
蒸发前液输送泵(备用)	M16	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC16	AC16
二段脱铜输送泵(主用)	M17	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC17	AC17
二段脱铜输送泵(备用)	M18	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC18	AC18
硫酸铜母液输送泵(主用)	M19	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC19	AC19
硫酸铜母液输送泵(备用)	M110	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC110	AC110
一段黑铜泥后液泵(主用)	M111	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC111	AC111
一段黑铜泥后液泵(备用)	M112	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC112	AC112
二段黑铜泥后液泵(主用)	M113	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC113	AC113
二段黑铜泥后液泵(备用)	M114	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC114	AC114
二段脱铜后液泵(主用)	M115	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC115	AC115
二段脱铜后液泵(备用)	M116	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC116	AC116
混液输送泵(主用)	M117	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC117	AC117
混液输送泵(备用)	M118	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC118	AC118
硫酸镍返液泵(主用)	M119	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC119	AC119
硫酸镍返液泵(备用)	M120	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC120	AC120
1#盐水泵	M121	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC121	AC121
2#盐水泵	M122	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC122	AC122
3#盐水泵	M123	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC123	AC123
4#盐水泵	M124	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC124	AC124
硫酸铜重溶液输送泵	M125	4个DI, 1个DO, 2个AI, 1个AO	WC125	AC125

设计说明:

- 1、本型号按钮箱共有25个, 其代号详见电动机代号替换表。
- 2、按钮箱为304不锈钢材质, 透明盖, 加双层门双层板, 防护等级IP54。
- 3、本方案通过变频器I/O卡扩展一对模拟量输出口引至DCS显示频率和电流, 亦可通过柜内增加分流器扩展模拟量引至DCS。
- 4、输入滤波器、输入输出电抗器、操作面板、扩展I/O卡等附件由变频器厂家成套供货, 并选择带涂层的PCB板。
- 5、本控制原理图作为参考, 电气设备成套商根据不同变频器型号进行深化设计。

序号	代号	名称	型号与规格	数量	单位	备注
8	HR2	电机停止指示灯	~220V, 红	1	个	
7	HG2	电机运行指示灯	~220V, 绿	1	个	
6	KA	中间继电器	~220V	4	个	配底座
5	QC	微断开关	6A	2	个	
4	VVVF	变频器	详见低压配电系统图	1	个	
3	FR	热继电器	详见低压配电系统图	1	个	
2	KM	交流接触器	详见低压配电系统图	1	个	
1	QF, QA	断路器	详见低压配电系统图	1	个	

安装于低压配电柜



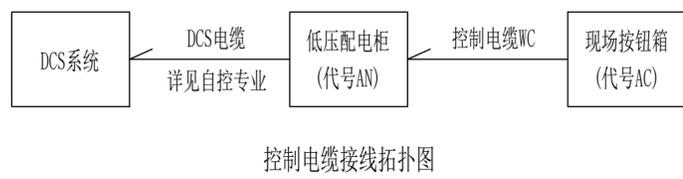
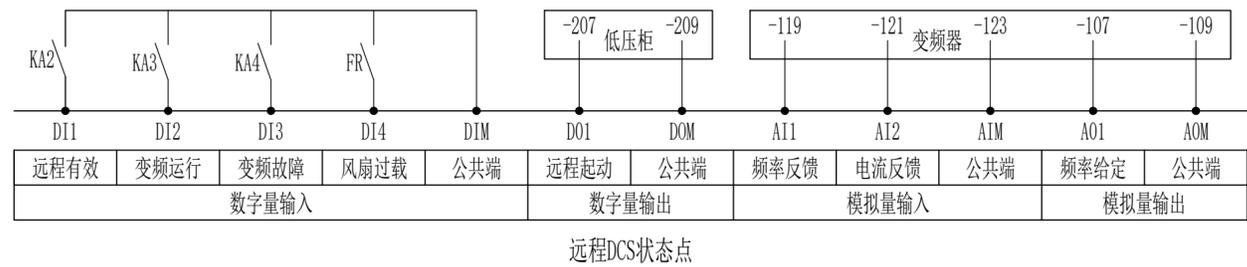
代号	注字内容	型号与规格
PA	电流表	数字显示型
Hz	频率表	数字显示型
HG	变频器运行	~220V, 绿
HY	变频器故障	~220V, 黄
HR	变频器停止	~220V, 红
SA	转换开关	~220V, 黑
RP	碳膜电位器	RV24YN20S B202 2K
SB1	启动按钮	~220V, 绿
SB2	停止按钮	~220V, 红
SE	急停蘑菇头按钮	~220V, 红

按钮箱标注说明

触头编号	-45° 就地操作	0° 零位	45° 远程自动
1-2	×		
3-4			×
5-6	×		
7-8			×

SA转换开关

会签栏	总图	建筑	热工	项目负责人	铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目	变频电机控制原理图(一)	铜陵有色设计研究院有限责任公司				
	冶炼	化工	给排水	审定								
	选矿	暖通	自控	审核								
	采矿	机械	电气	校对								
专业	签字	专业	签字	设计	项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属	
					设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.01	图号	TL1036-302(01)DL-11-1



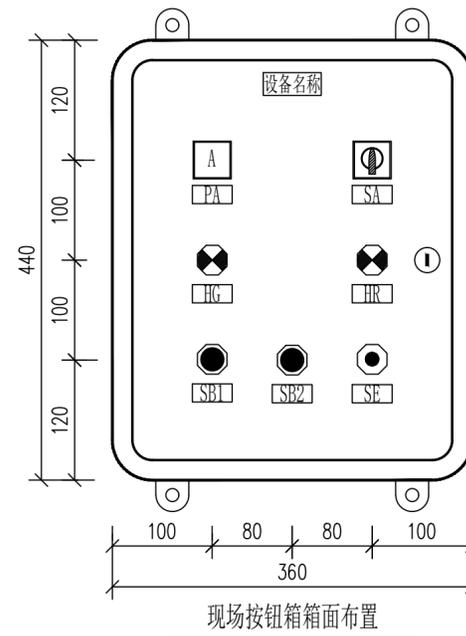
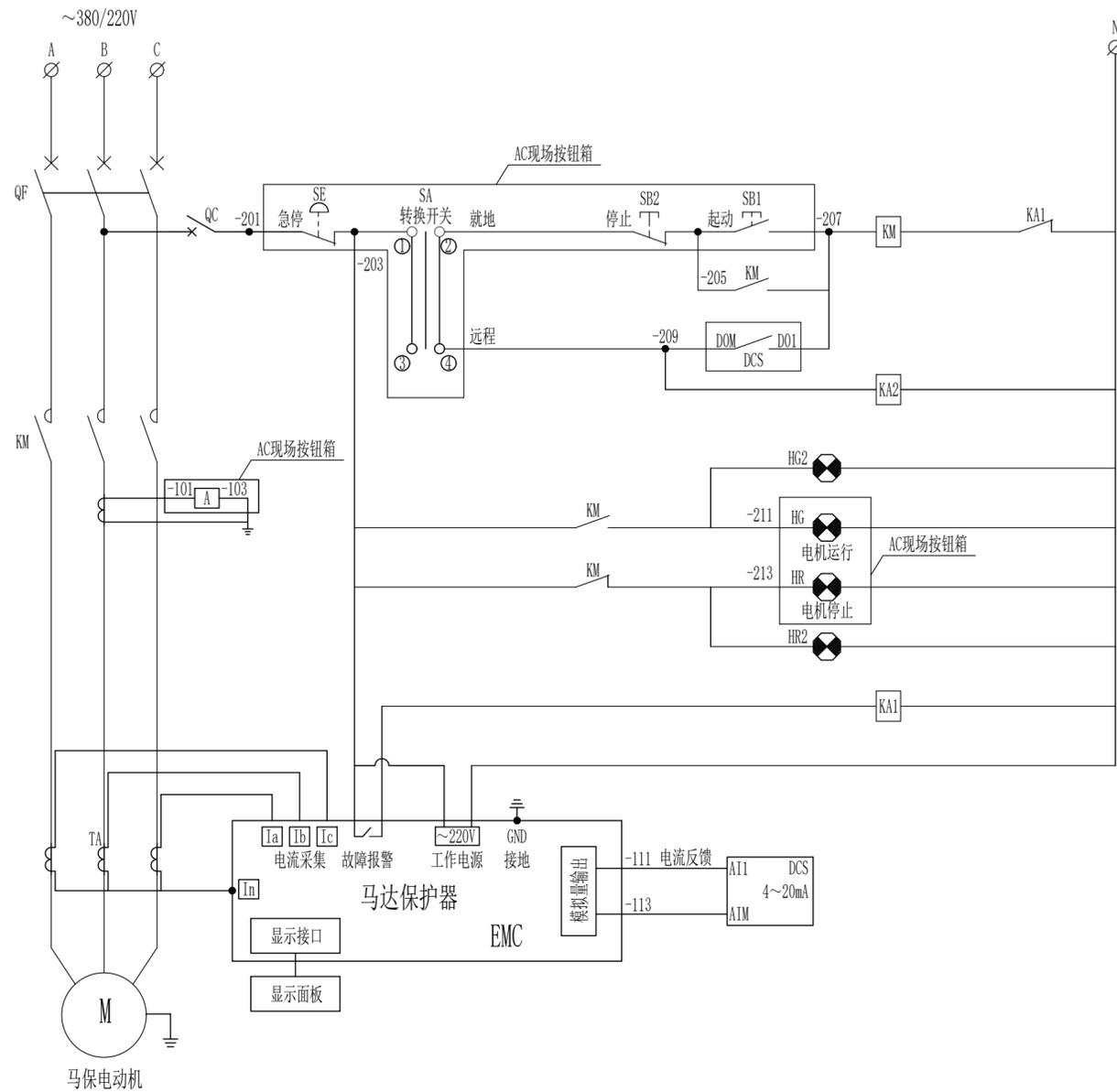
AN低压配电柜内端子排

1	-201	
2	-203	
3	-205	
4	-207	
5	-209	至现场按钮箱(数字量) ZR-KVV-0.45/0.75kV-12×1.5
6	-211	
7	-213	
8	-215	
9	N	
10		
11	-101	
12	-103	
13	-105	至现场按钮箱(模拟量) ZR-KVVP-0.45/0.75kV-8×1.5
14	-111	
15	-113	
16	-115	
17	-117	
18		
19	DI1	至DCS数字量输入系统 详见自控专业图纸
20	DI2	
21	DI3	
22	DI4	
23	DIM	
24		
25	DO1	至DCS数字量输出系统 详见自控专业图纸
26	DOM	
27		
28	AI1	至DCS模拟输入系统 详见自控专业图纸
29	AI2	
30	AIM	
31		
32	A01	至DCS模拟量输出系统 详见自控专业图纸
33	AOM	
34		
35		

AC现场按钮箱内端子排

1	-201	
2	-203	
3	-205	
4	-207	
5	-209	至低压配电柜(数字量) ZR-KVV-0.45/0.75kV-12×1.5
6	-211	
7	-213	
8	-215	
9	N	
10		
11	-101	
12	-103	
13	-105	至低压配电柜(模拟量) ZR-KVVP-0.45/0.75kV-8×1.5
14	-111	
15	-113	
16	-115	
17	-117	
18		
19		
20		

会签栏	总图	建筑	热工	项目负责人			铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			变频电机控制原理图(二)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 TONGLING NONFERROUS DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.				
	冶炼	化工	给排水	审定				电解液净化工序-车间动力								
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根	孙献智			项目编号	1036-2022			专业	电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤	丁鹤			所属				图幅	A2	日期	2023.01
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	设计	孙献智	孙献智	设计阶段	订货图	图号	TL1036-302(01)DL-11-2			



代号	注字内容	型号与规格
PA	电流表	数字显示型
SA	转换开关	~220V, 黑
HG	电机运行	~220V, 绿
HR	电机停止	~220V, 红
SB1	起动按钮	~220V, 绿
SB2	停止按钮	~220V, 红
SE	急停蘑菇头按钮	~220V, 红

按钮箱标注说明

触头编号	-45°	0°	45°
	就地操作	零位	远程自动
1 - 2	×		
3 - 4			×
5 - 6	×		
7 - 8			×

SA转换开关

设计说明:

- 1、本型号按钮箱共有46个,其代号详见电动机代号替换表。
- 2、按钮箱为304不锈钢材质,透明盖,加双层门双层板,防护等级IP54。
- 3、本方案通过采集线路电流、分析和记录线路故障,并通过继电器常闭点接入控制回路,采取保护跳闸方式取代常规热继电器,实现对电动机的综合保护。亦可配选增强型马保,启动停止均通过马保开关量遥信输入实现对电动机的保护。
- 4、本控制原理图作为参考,电气设备成套商根据不同马达保护器型号进行深化设计。

8	HR2	电机停止指示灯	~220V, 红	1	个	
7	HG2	电机运行指示灯	~220V, 绿	1	个	
6	KA	中间继电器	~220V	2	个	配底座
5	QC	微断开关	6A	1	个	
4	TA	电流互感器	详见低压配电系统图	1	个	马达保护器配套
3	EMC	马达保护器	详见低压配电系统图	1	个	
2	KM	交流接触器	详见低压配电系统图	1	个	
1	QF	断路器	详见低压配电系统图	1	个	
序号	代号	名称	型号与规格	数量	单位	备注

安装于低压配电柜

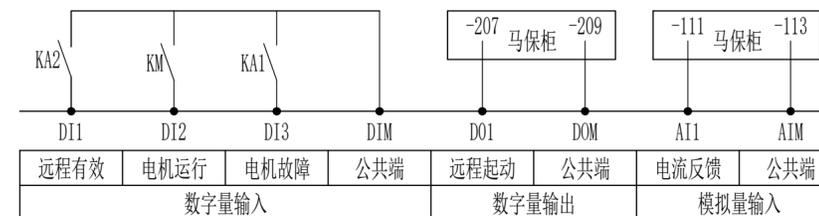
会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			马保电机控制原理图 (一)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智			图号	TL1036-302(01)DL-12-1		

电动机代号替换表

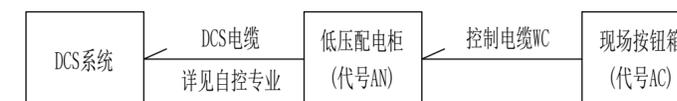
设备名称	电机代号	DCS状态点	控制电缆编号	按钮箱编号
黑铜泥地坑搅拌(主用)	M21	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC21	AC21
黑铜泥地坑搅拌(备用)	M22	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC22	AC22
1#黑铜泥输送泵	M23	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC23	AC23
2#黑铜泥输送泵	M24	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC24	AC24
3#黑铜泥输送泵	M25	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC25	AC25
4#黑铜泥输送泵	M26	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC26	AC26
冷凝水输送泵	M27	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC27	AC27
硫酸铜重溶液槽(主用)	M28	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC28	AC28
硫酸铜重溶液槽(备用)	M29	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC29	AC29
硫酸镍压滤泵(主用)	M210	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC210	AC210
硫酸镍压滤泵(备用)	M211	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC211	AC211
硫酸镍地坑泵	M212	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC212	AC212
添加剂溶解槽	M213	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC213	AC213
添加剂计量槽	M214	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC214	AC214
1#硫酸镍冷冻结晶槽	M221	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC221	AC221
2#硫酸镍冷冻结晶槽	M222	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC222	AC222
3#硫酸镍冷冻结晶槽	M223	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC223	AC223
4#硫酸镍冷冻结晶槽	M224	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC224	AC224
5#硫酸镍冷冻结晶槽	M225	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC225	AC225
6#硫酸镍冷冻结晶槽	M226	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC226	AC226
7#硫酸镍冷冻结晶槽	M227	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC227	AC227
8#硫酸镍冷冻结晶槽	M228	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC228	AC228

电动机代号替换表

设备名称	电机代号	DCS状态点	控制电缆编号	按钮箱编号
1#硫酸铜水冷却结晶槽	M231	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC231	AC231
2#硫酸铜水冷却结晶槽	M232	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC232	AC232
3#硫酸铜水冷却结晶槽	M233	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC233	AC233
4#硫酸铜水冷却结晶槽	M234	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC234	AC234
5#硫酸铜水冷却结晶槽	M235	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC235	AC235
6#硫酸铜水冷却结晶槽	M236	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC236	AC236
7#硫酸铜水冷却结晶槽	M237	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC237	AC237
8#硫酸铜水冷却结晶槽	M238	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC238	AC238
9#硫酸铜水冷却结晶槽	M239	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC239	AC239
10#硫酸铜水冷却结晶槽	M240	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC240	AC240
11#硫酸铜水冷却结晶槽	M241	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC241	AC241
12#硫酸铜水冷却结晶槽	M242	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC242	AC242
13#硫酸铜水冷却结晶槽	M243	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC243	AC243
14#硫酸铜水冷却结晶槽	M244	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC244	AC244
15#硫酸铜水冷却结晶槽	M245	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC245	AC245
16#硫酸铜水冷却结晶槽	M246	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC246	AC246
17#硫酸铜水冷却结晶槽	M247	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC247	AC247
18#硫酸铜水冷却结晶槽	M248	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC248	AC248
19#硫酸铜水冷却结晶槽	M249	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC249	AC249
20#硫酸铜水冷却结晶槽	M250	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC250	AC250
21#硫酸铜水冷却结晶槽	M251	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC251	AC251
1#工艺冷却塔	M261	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC261	AC261
2#工艺冷却塔	M262	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC262	AC262
整流器冷却塔	M263	3个DI, 1个DO, 1个AI	WC263	AC263



远程DCS状态点

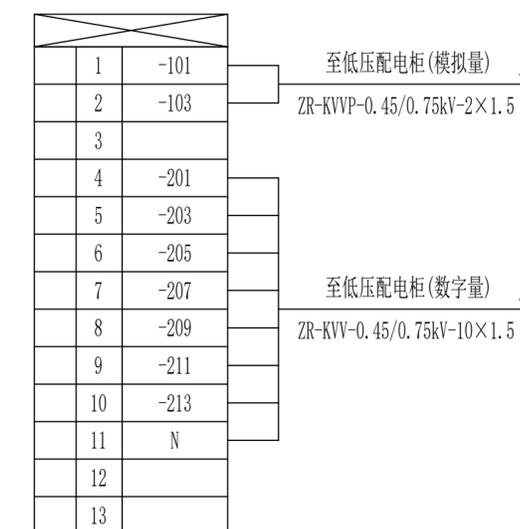


控制电缆接线拓扑图

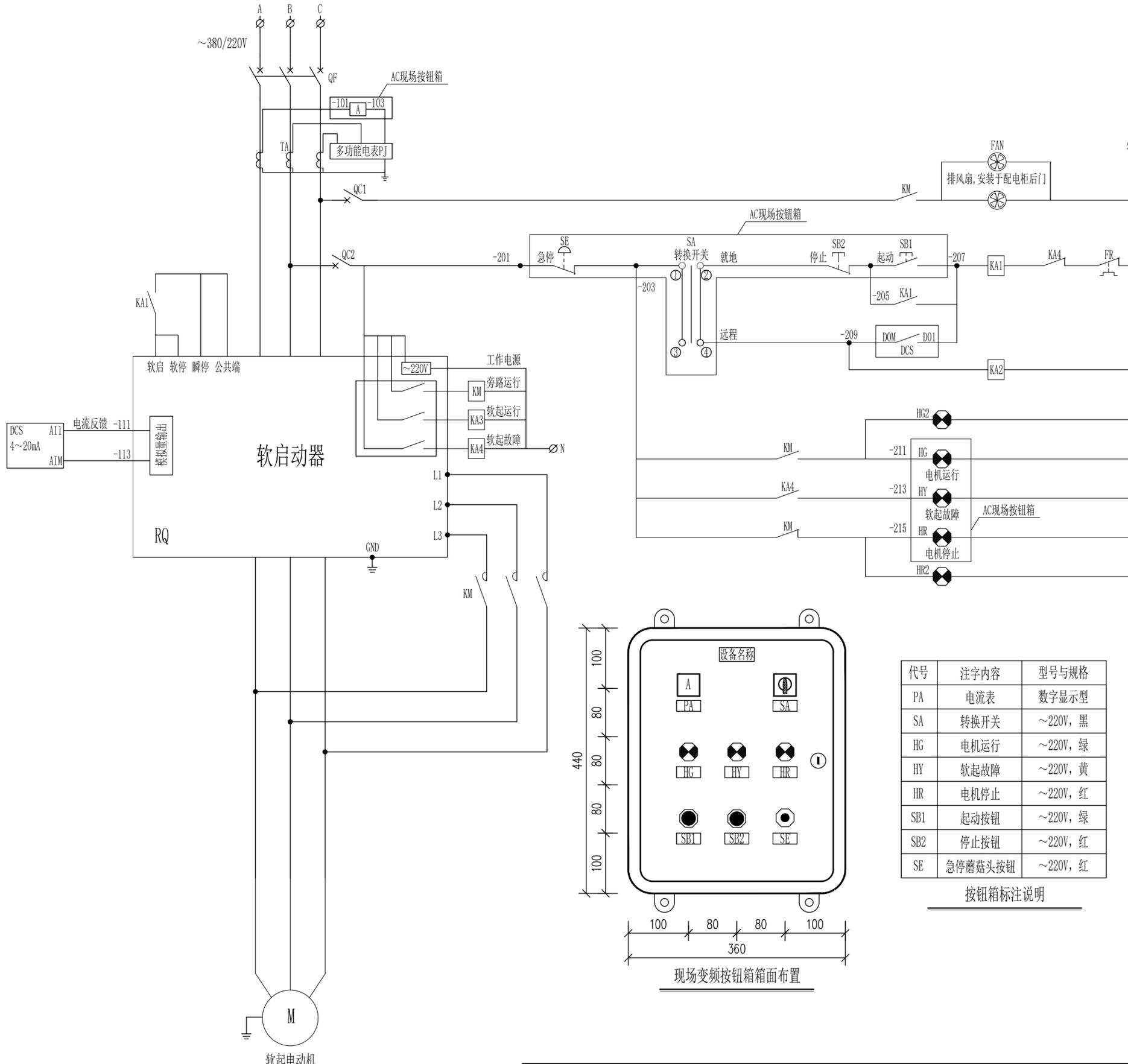
AN低压配电柜内端子排



AC现场按钮箱内端子排



会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			马保电机控制原理图(二)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	设计	孙献智				图号	TL1036-302(01)DL-12-2		



电动机代号替换表

设备名称	电机代号	DCS状态点	控制电缆编号	按钮箱编号
工艺冷水泵(主用)	M31	5个DI, 1个DO, 1个AI	WC31	AC31
工艺冷水泵(备用)	M32	5个DI, 1个DO, 1个AI	WC32	AC31
整流器冷水泵(主用)	M33	5个DI, 1个DO, 1个AI	WC33	AC33
整流器冷水泵(备用)	M34	5个DI, 1个DO, 1个AI	WC34	AC34

设计说明:

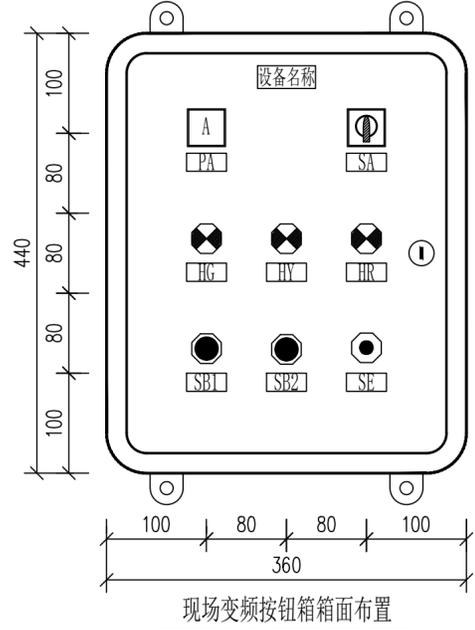
- 1、本型号按钮箱共有4个，其代号详见电动机代号替换表。
- 2、按钮箱为304不锈钢材质，透明盖，加双层门双层板，防护等级IP54。
- 3、本方案采用带有旁路接触器、外取电流方式，软启动器仅在启动和停止时运行，电机的过载保护由于软起器执行。亦可采用内置接触器、热继和内取电流等方式。
- 4、本方案采用软停车方式，将顺停端子与公共端短接。
- 5、本控制原理图作为参考，电气设备成套商根据不同软启动器型号进行深化设计。

触头编号	-45° 就地操作	0° 零位	45° 远程自动
1 - 2	×		
3 - 4			×
5 - 6	×		
7 - 8			×

SA转换开关

代号	注字内容	型号与规格
PA	电流表	数字显示型
SA	转换开关	~220V, 黑
HG	电机运行	~220V, 绿
HY	软起故障	~220V, 黄
HR	电机停止	~220V, 红
SB1	启动按钮	~220V, 绿
SB2	停止按钮	~220V, 红
SE	急停蘑菇头按钮	~220V, 红

按钮箱标注说明

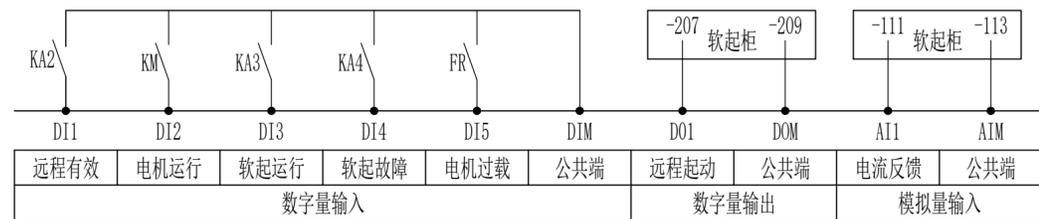


现场变频按钮箱箱面布置

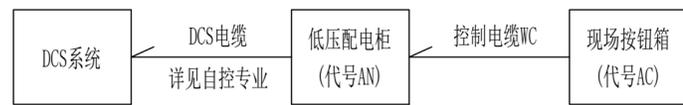
10	HR2	电机停止指示灯	~220V, 红	1	个	
9	HG2	电机运行指示灯	~220V, 绿	1	个	
8	KA	中间继电器	~220V	4	个	配底座
7	QC	微断开关	6A	2	个	
6	TA	电流互感器	详见低压配电系统图	1	组	
5	PJ	多功能电表	详见低压配电系统图	1	个	
4	FR	热继电器	详见低压配电系统图	1	个	
3	RQ	软启动器	详见低压配电系统图	1	个	
2	KM	交流接触器	详见低压配电系统图	1	个	
1	QF	断路器	详见低压配电系统图	1	个	
序号	代号	名称	型号与规格	数量	单位	备注

安装于低压配电柜

会 签 栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			软起电机控制原理图(一)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		设计阶段	订货图	图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智		图号	TL1036-302(01)DL-13-1			



远程DCS状态点



控制电缆接线拓扑图

AN低压配电柜内端子排

1	-101	至现场按钮箱(模拟量)
2	-103	ZR-KVVP-0.45/0.75kV-2×1.5
3		
4	-201	
5	-203	
6	-205	
7	-207	至现场按钮箱(数字量)
8	-209	ZR-KVV-0.45/0.75kV-10×1.5
9	-211	
10	-213	
11	-215	
12	N	
13		
14	DI1	
15	DI2	至DCS数字量输入系统
16	DI3	详见自控专业图纸
17	DI4	
18	DIM	
19		
20	DO1	至DCS数字量输出系统
21	DO2	详见自控专业图纸
22		
23	AI1	至DCS模拟量输入系统
24	AI2	详见自控专业图纸
25		

AC现场按钮箱内端子排

1	-101	至低压配电柜(模拟量)
2	-103	ZR-KVVP-0.45/0.75kV-2×1.5
3		
4	-201	
5	-203	
6	-205	
7	-207	
8	-209	至低压配电柜(数字量)
9	-211	ZR-KVV-0.45/0.75kV-10×1.5
10	-213	
11	-215	
12	N	
13		
14		
15		

会签栏	总图	建筑	热工	项目负责人		铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目			软起电机控制原理图(二)	铜陵有色设计研究院有限责任公司 TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.			
	冶炼	化工	给排水	审定			电解液净化工序-车间动力							
	选矿	暖通	自控	审核	胡头根		项目编号	1036-2022	专业			电气	比例	1:100
	采矿	机械	电气	校对	丁鹤		所属		图幅			A2	日期	2023.01
	专业	签字	专业	签字	专业		签字	设计	孙献智			设计阶段	订货图	图号