

65 米射电望远镜天线系统 伺服控制 详细设计说明

US2. 508. 0069

中国电子科技集团公司第五十四研究所

二〇一〇年十二月

65 米射电望远镜天线系统 伺服控制 详细设计说明

US2. 508. 0069

拟 制： 田景兵 2010

审 核： _____

会 签： _____

标准化审查： _____

批 准： _____

二〇一〇年十二月二十七日

目 次

1 文档说明	1
2 设备组成	1
2.1 文件编号	1
2.2 结构设计	2
3 接口设计	4
3.1 总体控制框图	4
3.2 伺服接口	5
3.3 外部接口设计	6
4 配电设计	7
4.1 电源需求	7
4.2 信号地	8
4.3 总体配电说明	9
4.4 配电箱详细说明	13
4.5 配电箱其他要求	26
5 详细设计	27
5.1 驱动柜设计	27
5.2 控制逻辑	27
5.3 通用设备选型及资料	33
5.4 温度传感器设计	41
5.5 振动传感器设计	45
5.6 气象设备	46
5.7 防雷设计	47
5.8 伺服控制机房设备	53
5.9 天线控制机柜 1	54
5.10 天线控制机柜 2	60

5.11 方位驱动机柜	61
5.12 俯仰驱动机柜	79
5.13 天线座设备	89
6 电缆连接	92
6.1 电缆走向汇总	92
6.2 电缆走线槽	113
6.3 电缆编号统计	128
6.4 电缆信号定义	132
6.5 电缆汇总订货	149

1 文档说明

本文档主要描述伺服控制分系统功能结构划分、硬件接口及信号定义。

本文档不包括内部软件接口定义。

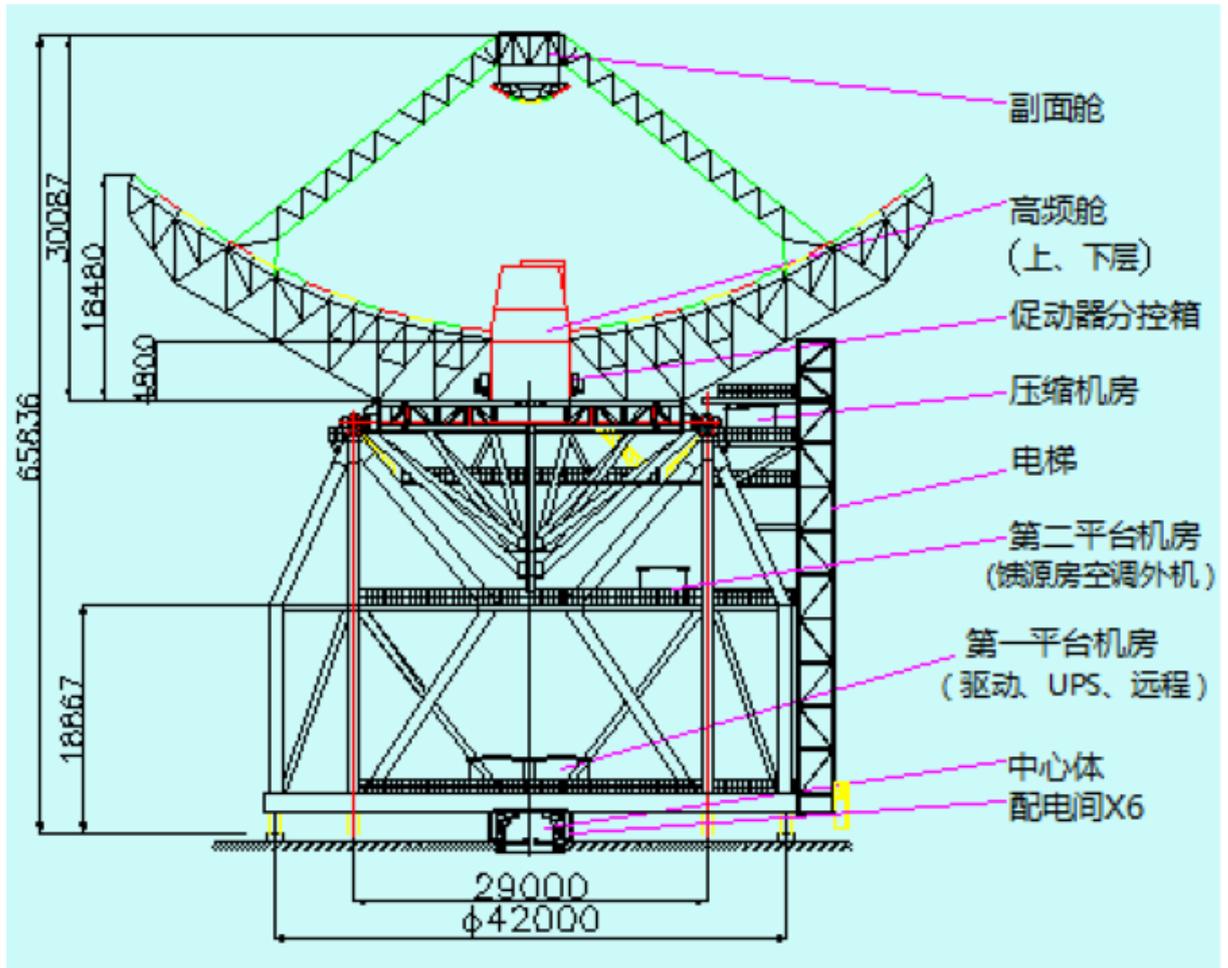
2 设备组成

2.1 文件编号

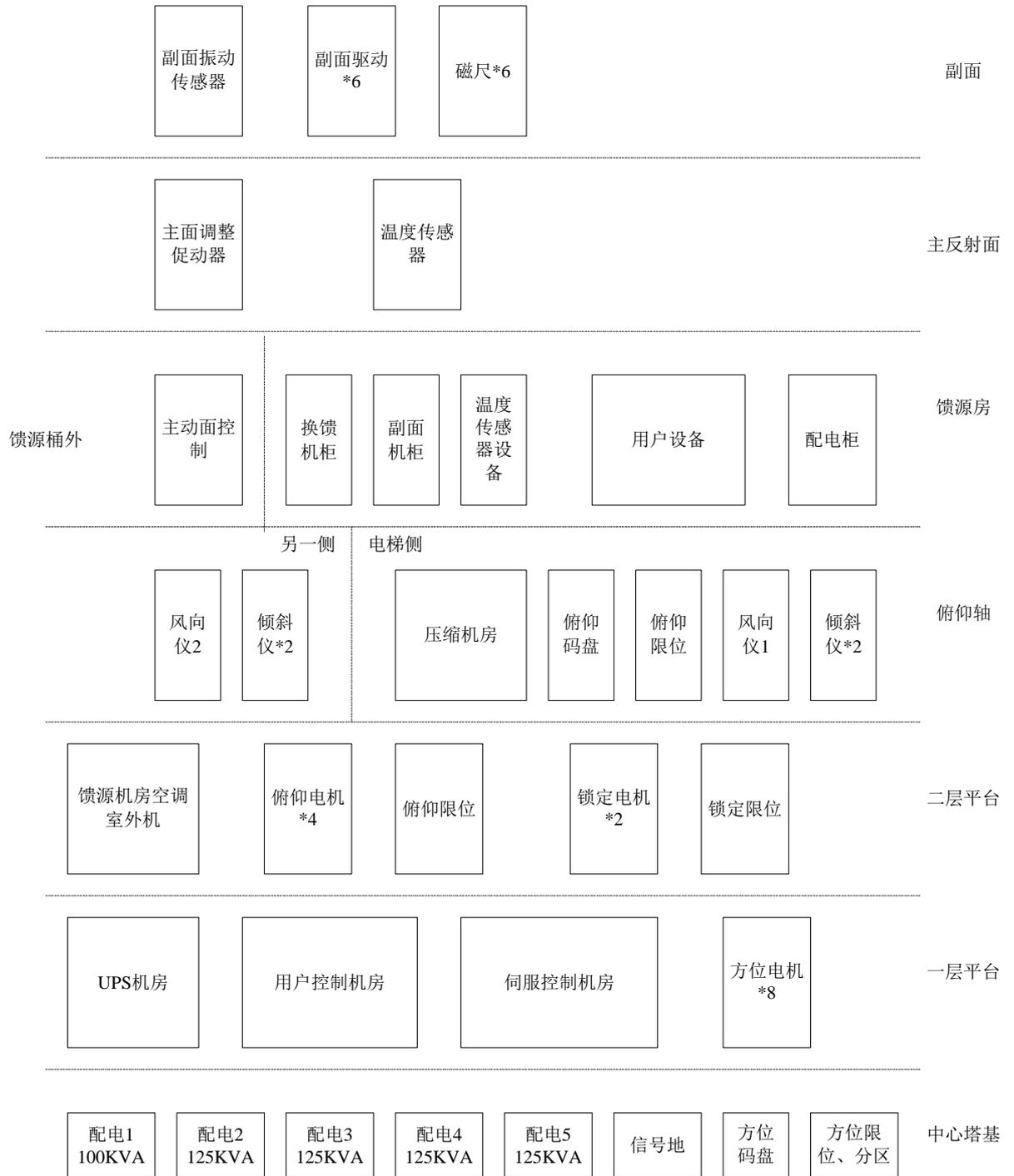
序号	名称	编号	位置	备注
1	天线控制机柜 1	US2.891.2465		所标准 2m
2	天线控制机柜 2	US2.891.2466		所标准 2m
3	方位驱动机柜 1	US2.503.1575		威图机柜
4	方位驱动机柜 2	US2.503.1576		威图机柜
5	俯仰驱动机柜	US2.503.1577		威图机柜
6	继电器板	US2.503.1382	驱动柜	借 50m
7	电流检测板	US2.898.2462	驱动柜	新研
8				
9	轴角采集单元	US2.503.1647	天线控制机柜 1	
10	BISS 总线轴角采集板	US2.503.1581	轴角采集单元	
11	馈源系统伺服控制柜	US2.503.1554	高频房	
12	副面控制柜	外购	高频房	
13	温度检测电路	US2.304.0336	温度采集盒	
14				
15				
16				
17				

2.2 结构设计

见下图：



具体如下：



3 接口设计

3.1 总体控制框图

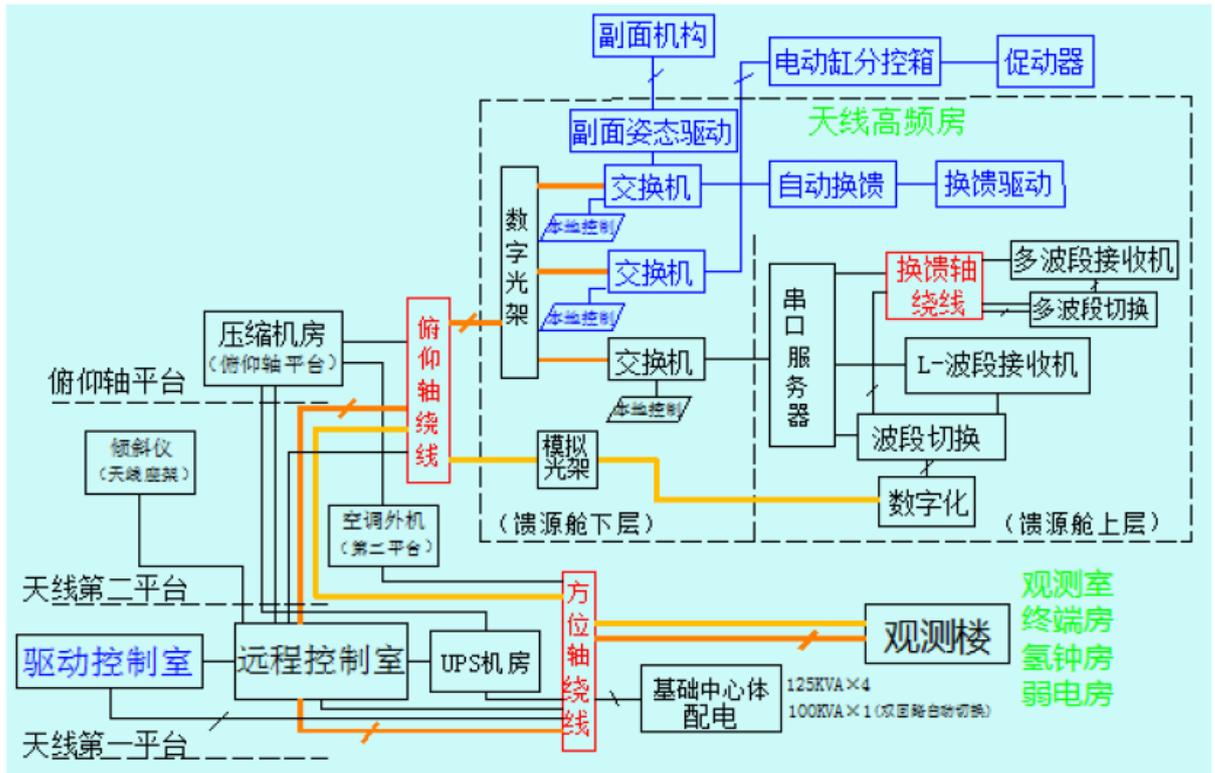
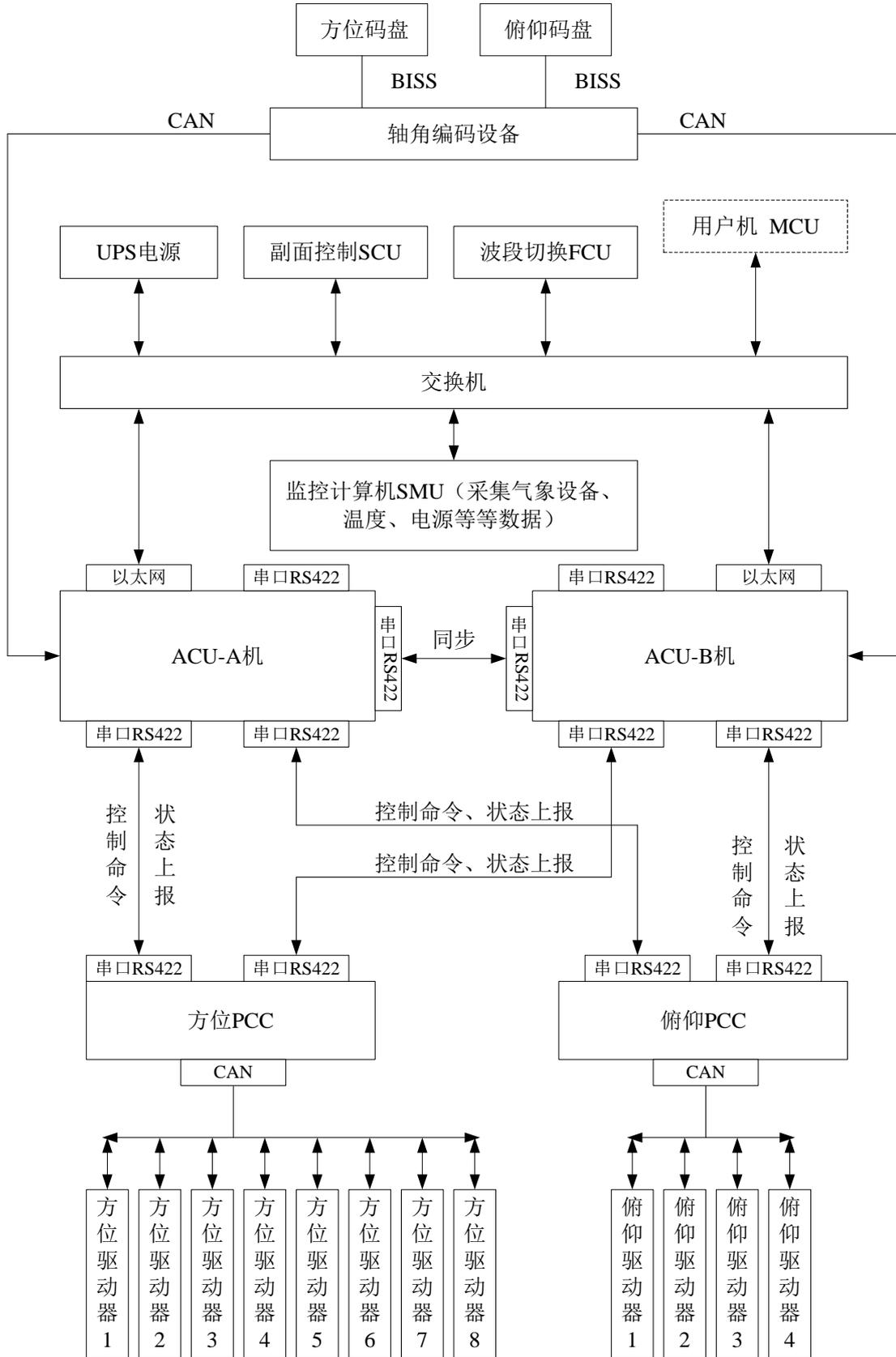


图 2 控制关联框图

3.2 伺服接口

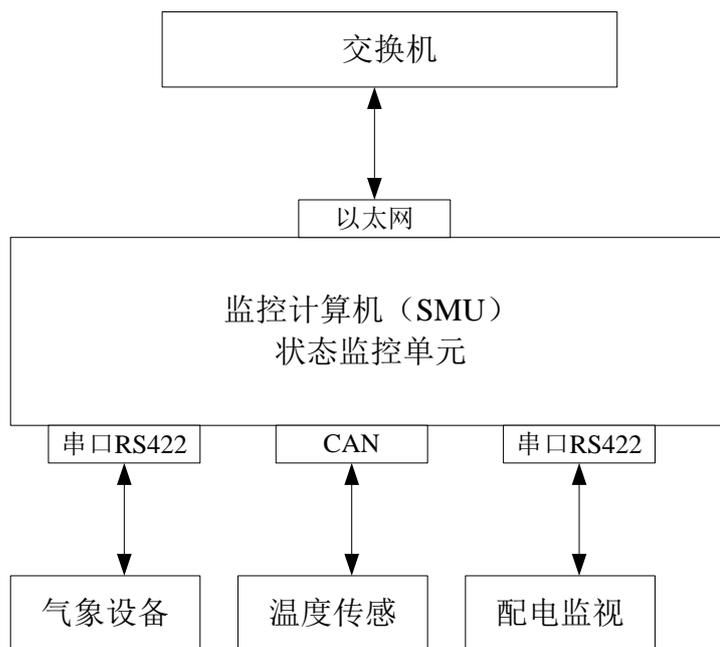
3.2.1 ACU 主要接口



3.2.2 网络接口说明

在伺服控制机柜安装两台交换机，可以将 ACU、SCU、FCU、MCU 均连接到同一个交换机，也可以将 MCU 单独与 ACU 连接到另外一个交换机，ACU 采用双网卡。光纤接口均采用分路器+光端机方式与交换机连接。

3.2.3 监控计算机（状态监控单元 SMU）接口



温度传感器（约 300 个，分 4 个数据源）使用 CAN 接口

3.3 外部接口设计

与 MCU 通过网络接口。

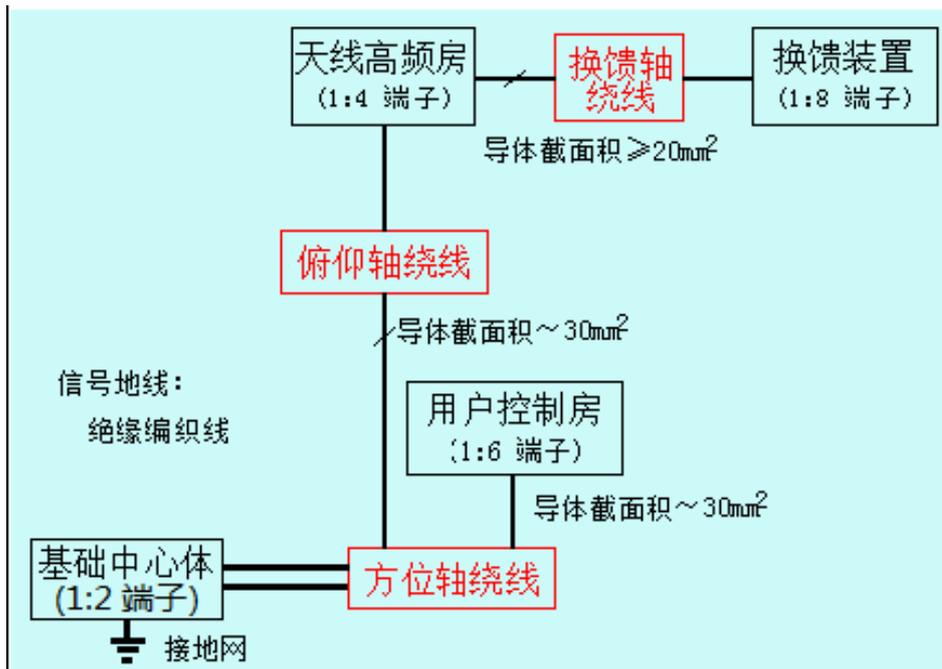
4 配电设计

4.1 电源需求

各部分配电需求：~380V 配电采用三相五线制。

序号	名称	类型	额定功率	位置	备注
1	天线控制机柜 1	~380V	5kw	伺服控制机房	UPS
2	天线控制机柜 2	~380V	5kw	伺服控制机房	UPS
3	方位驱动机柜 1	~380V	100kw	伺服控制机房	威图机柜
4	方位驱动机柜 2	~380V	100kw	伺服控制机房	威图机柜
5	俯仰驱动机柜	~380V	100kw	伺服控制机房	威图机柜
6	空调	~380V	10kw	伺服控制机房	
7	照明	~220V	1kw	伺服控制机房	
8	波段切换控制单元	~380V	3kw	馈源房	
9	副反射面控制单元	~380V	80kw	馈源房	额定电流 120A
10	副反射面控制单元	~220V	5kw	馈源房	额定电流 20A
11					
12	用户控制机房设备 (8 机柜)	~220V	10kw	用户控制机房	
13	SX 压缩机	~380V	20kw	压缩机房	
14	SX 接收机	~380V	10kw	馈源机房	
15	其他压缩机	~380V	20kw	压缩机房	
16	其他接收机	~380V	10kw	馈源机房	
17	俯仰平台空调机组	~380V	40kw	俯仰平台	
18	主动面	~380V	35kw	馈源机房外	
19					
20					
21					
22					

4.2 信号地



4.2.1 基础中心体到天线用户控制房（远程机房）

由基础中心体到天线用户控制房，导体截面积 30mm^2 ；外径 36mm ；动态弯曲半径 $>500\text{mm}$ ；天线远程机房绝缘接线端子 1:6；

4.2.2 基础中心体到天线高频房

由基础中心体到天线高频房，导体截面积 $\sim 30\text{mm}^2$ ；外径 36mm ；动态弯曲半径 $>500\text{mm}$ ；天线高频房绝缘接线端子 1:4。

4.2.3 天线高频房到换馈装置

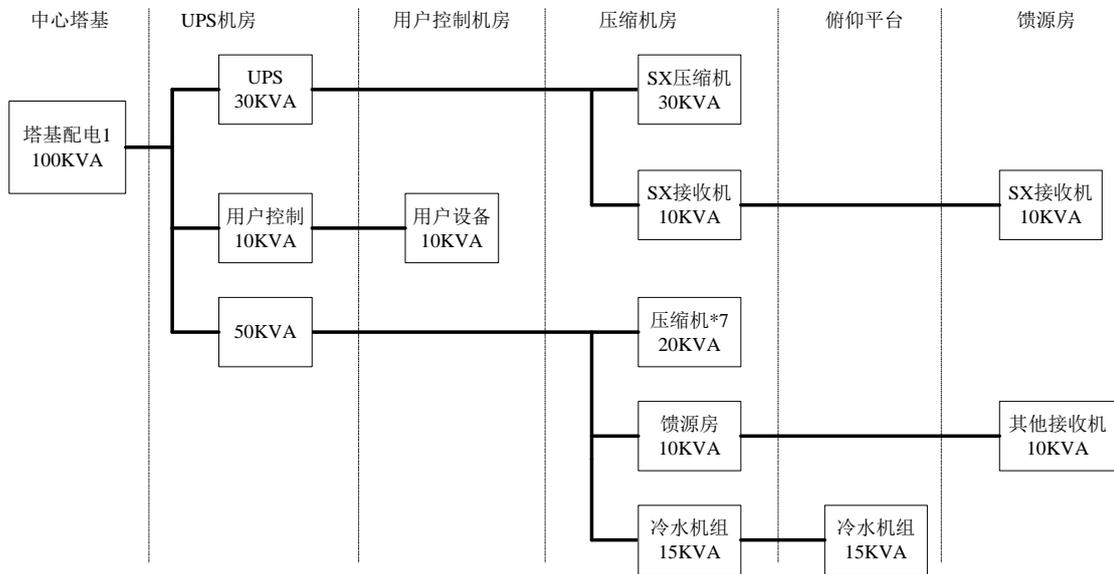
天线高频房-换馈装置，导体截面积 $>20\text{mm}^2$ ；外径 20mm ；动态弯曲半径 $>200\text{mm}$ ；换馈装置绝缘接线端子 1:8（每个馈源设备分一路信号地）。

4.2.4 基础中心体到伺服控制机房

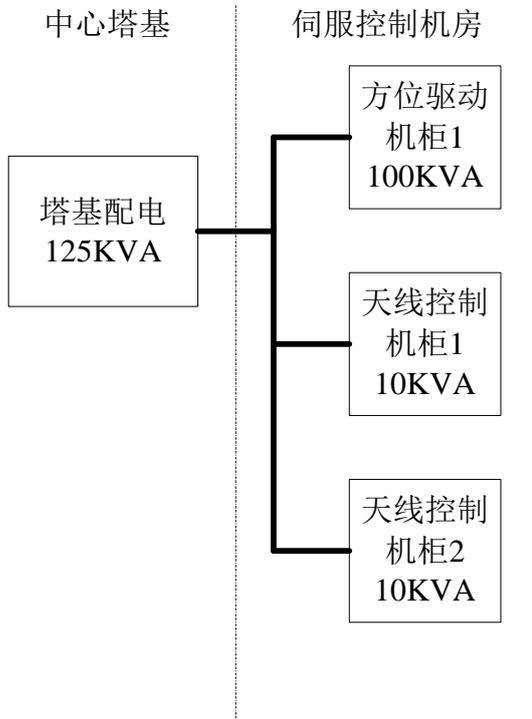
由基础中心体到伺服控制机房，导体截面积 $\sim 30\text{mm}^2$ ；外径 36mm ；动态弯曲半径 $>500\text{mm}$ ；伺服控制机房绝缘接线端子 1:4。先做设计，（为防伺服影响接收设备可不用，在中心体断开。）

4.3 总体配电说明

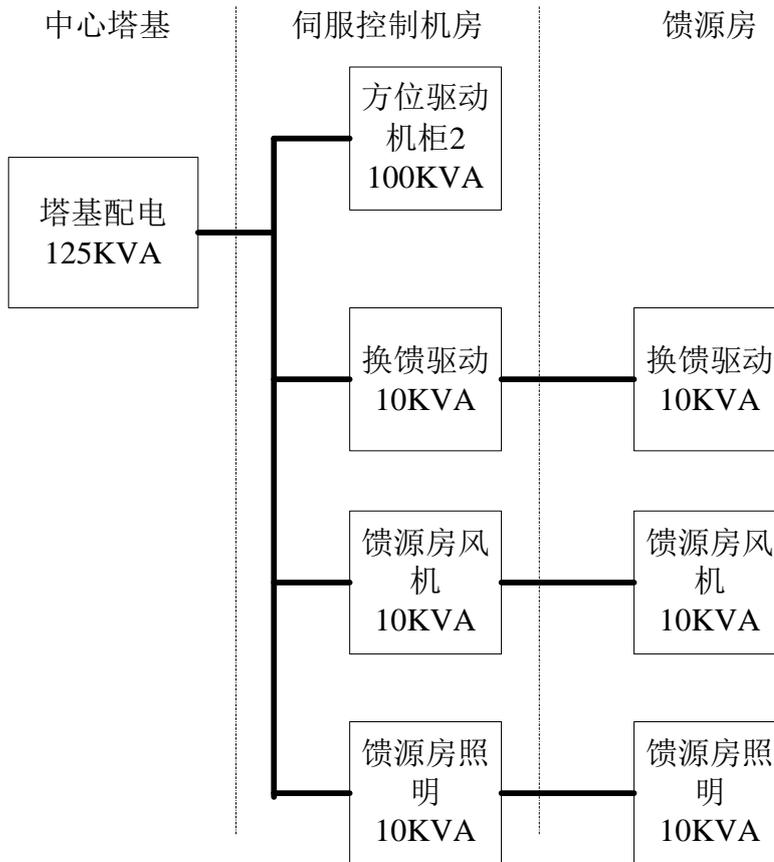
4.3.1 100KVA 配电



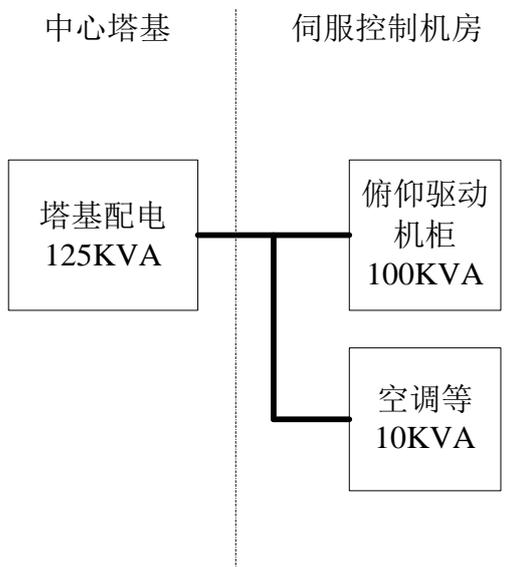
4.3.2 125KVA 配电 1



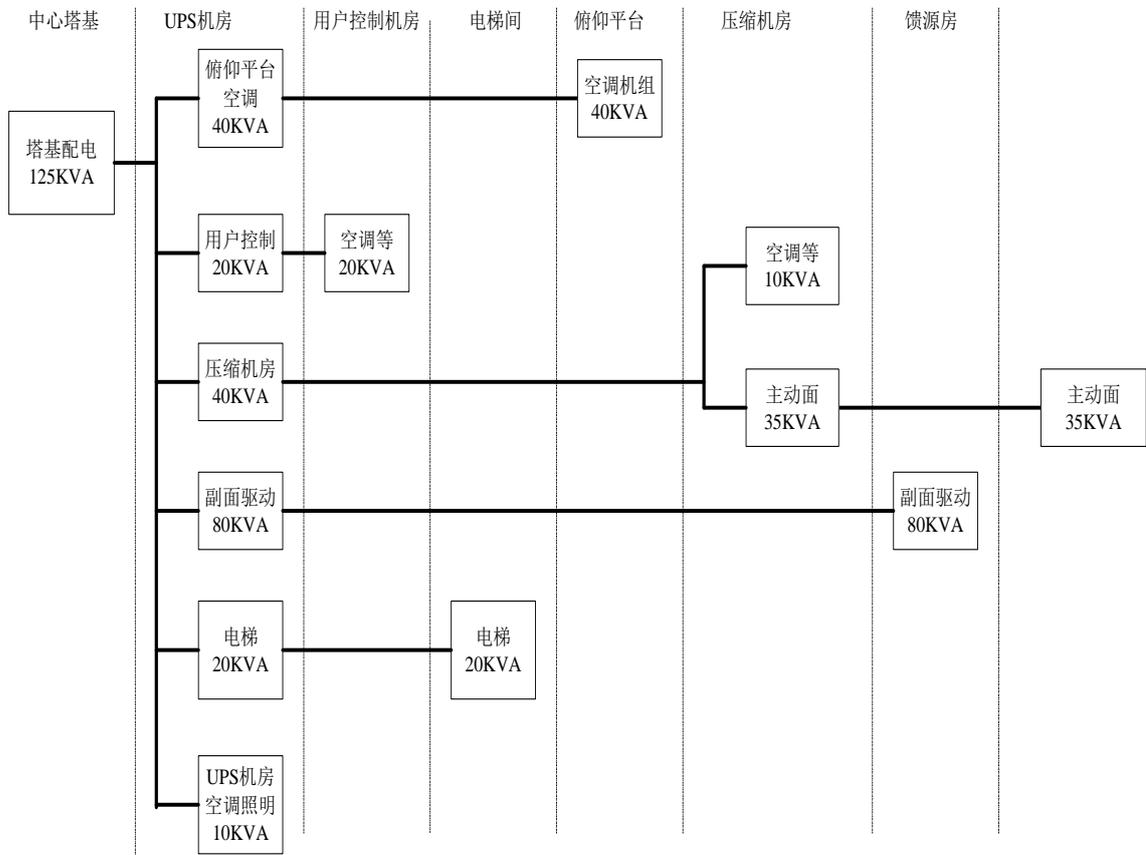
4.3.3 125KVA 配电 2



4.3.4 125KVA 配电 3



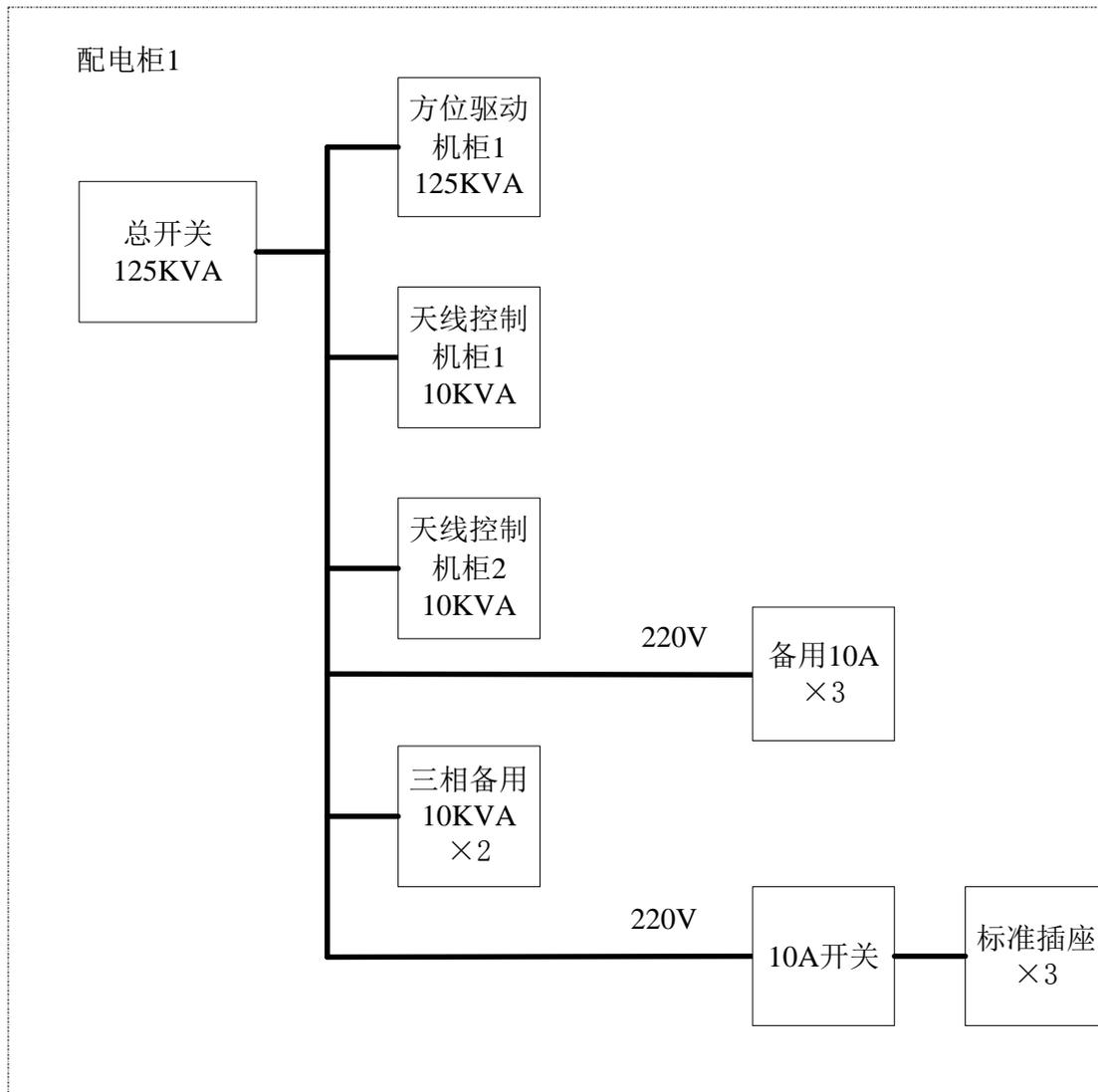
4.3.5 125KVA 配电 4



4.4 配电箱详细说明

说明：所有电源输入留防雷空间。所有电磁开关前加同容量断路器。所有壁插及插座前的开关加漏电保护。磁力开关使用交流接触器，留出控制端子给用户远控使用。

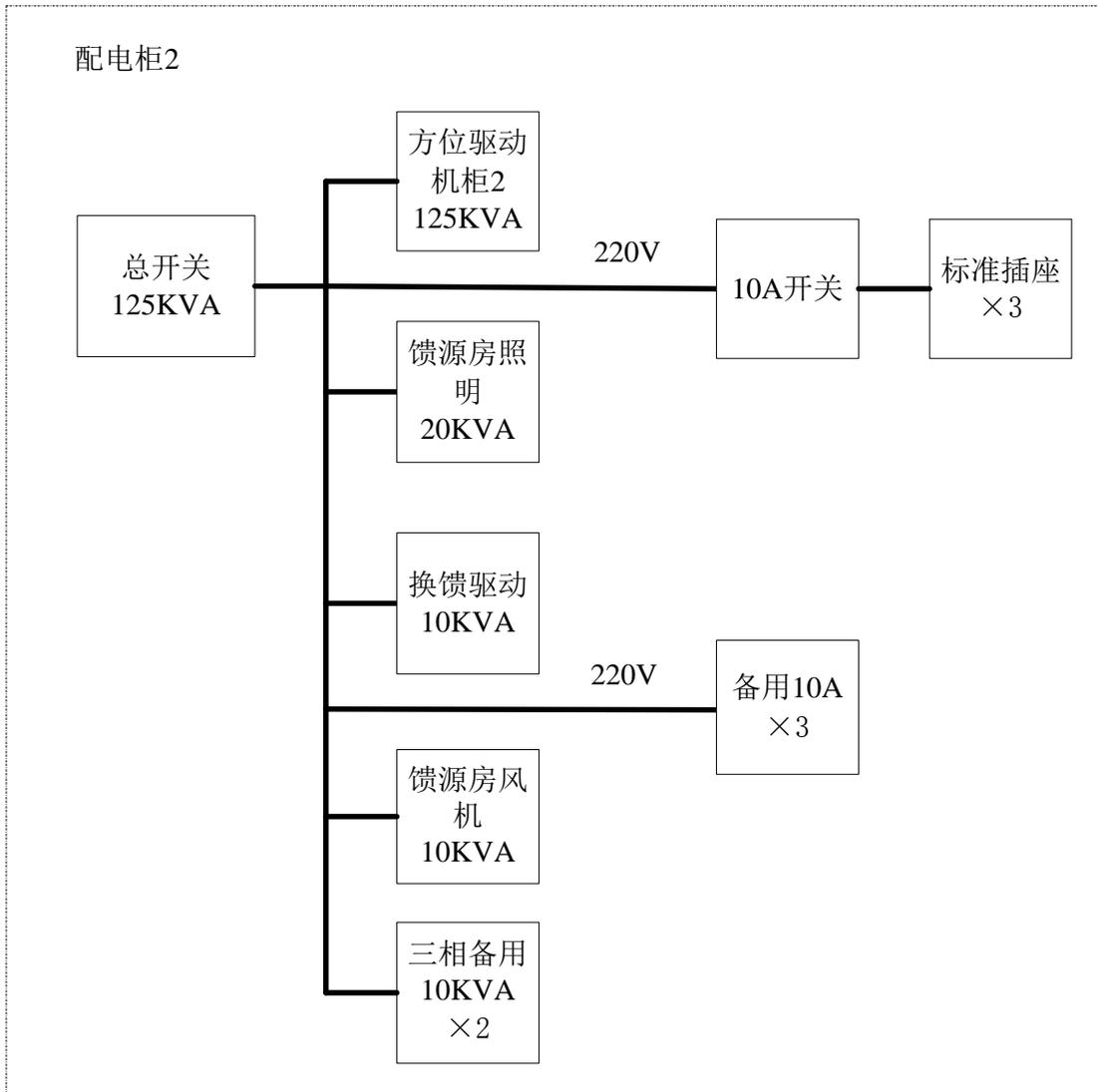
4.4.1 伺服控制机房配电柜 1（125KVA）



需要留防雷器件安装空间的电源：输入。

面板仪表要求：电压、电流、频率；及加电指示灯。

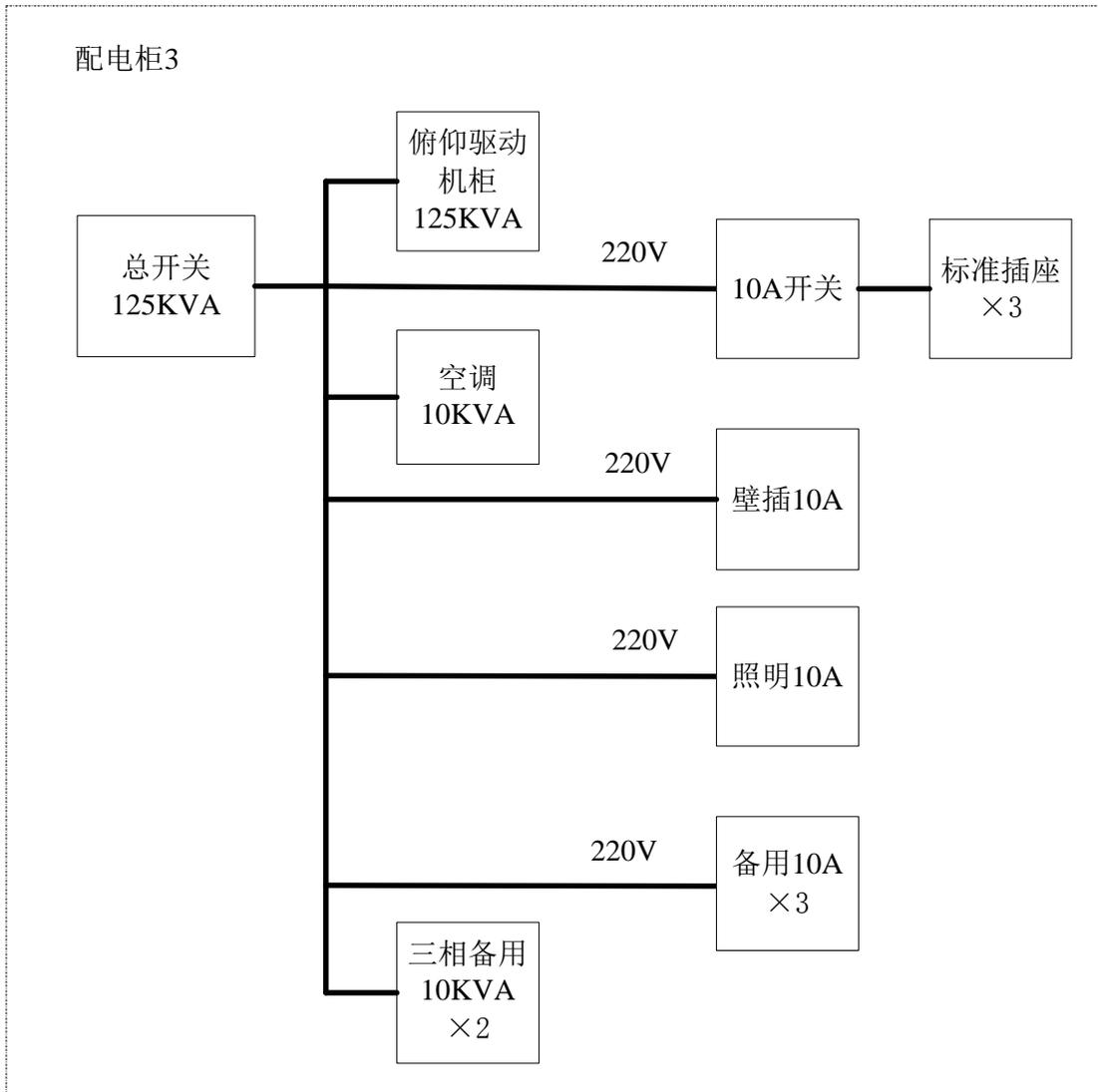
4.4.2 伺服控制机房配电柜 2 (125KVA)



需要留防雷器件安装空间的电源：输入、换馈驱动、馈源房风机、馈源房照明。

面板仪表要求：电压、电流、频率；及加电指示灯。

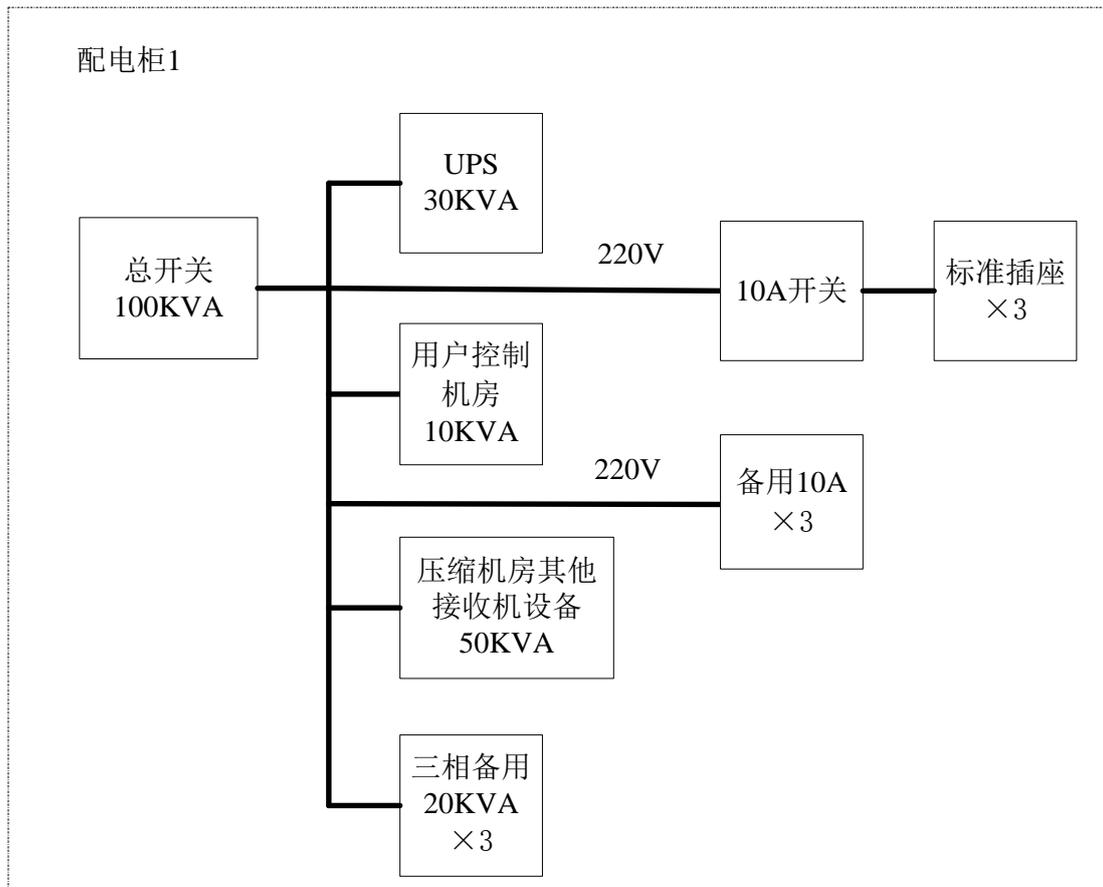
4.4.3 伺服控制机房配电柜 3（125KVA）



需要留防雷器件安装空间的电源：输入、副面控制。

面板仪表要求：电压、电流、频率；及加电指示灯。

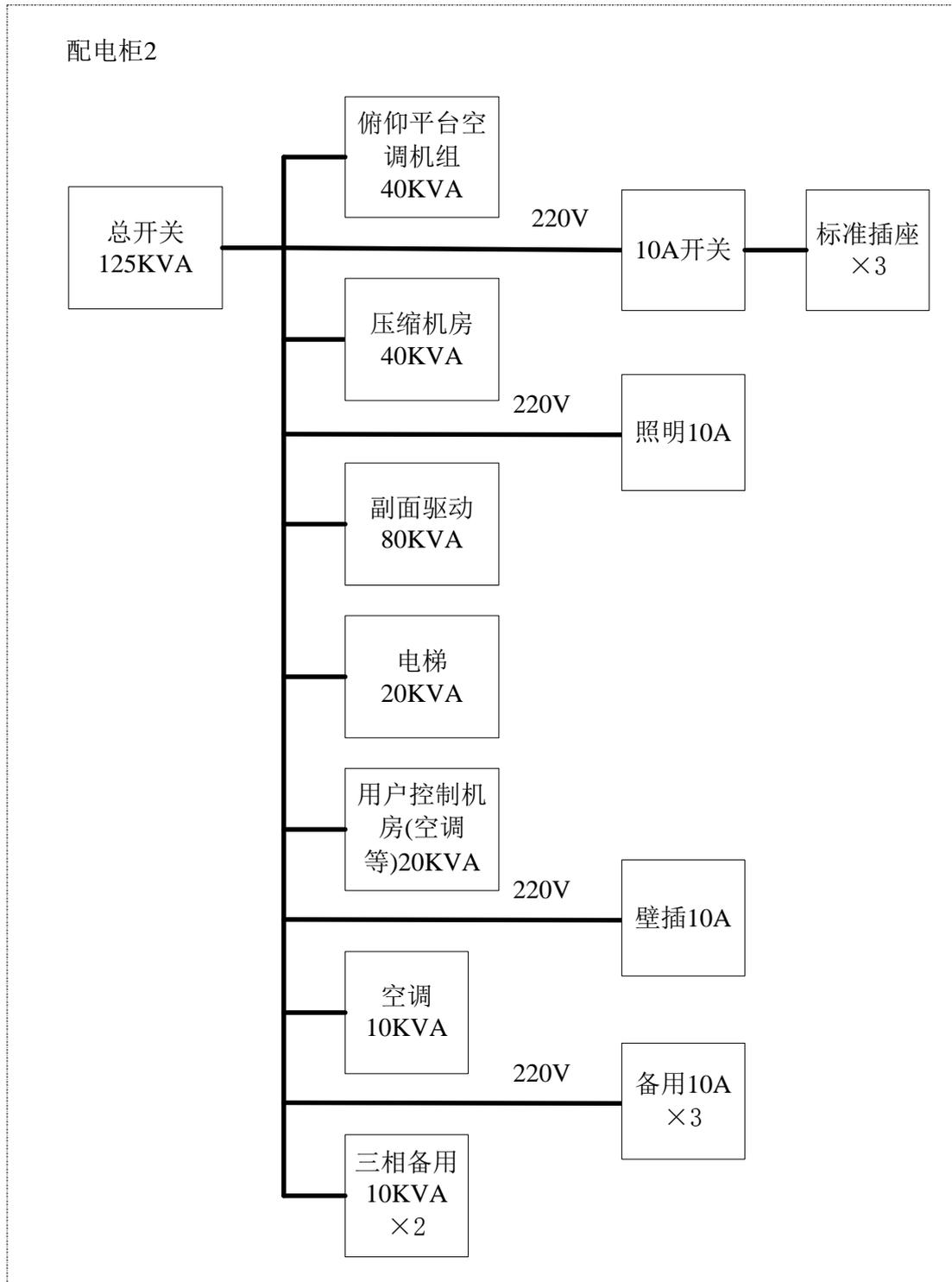
4.4.4 UPS 机房配电柜 1 (100KVA)



需要留防雷器件安装空间的电源：输入、用户控制机房、压缩机房其他接收机设备。

面板仪表要求：电压、电流、频率；及加电指示灯。

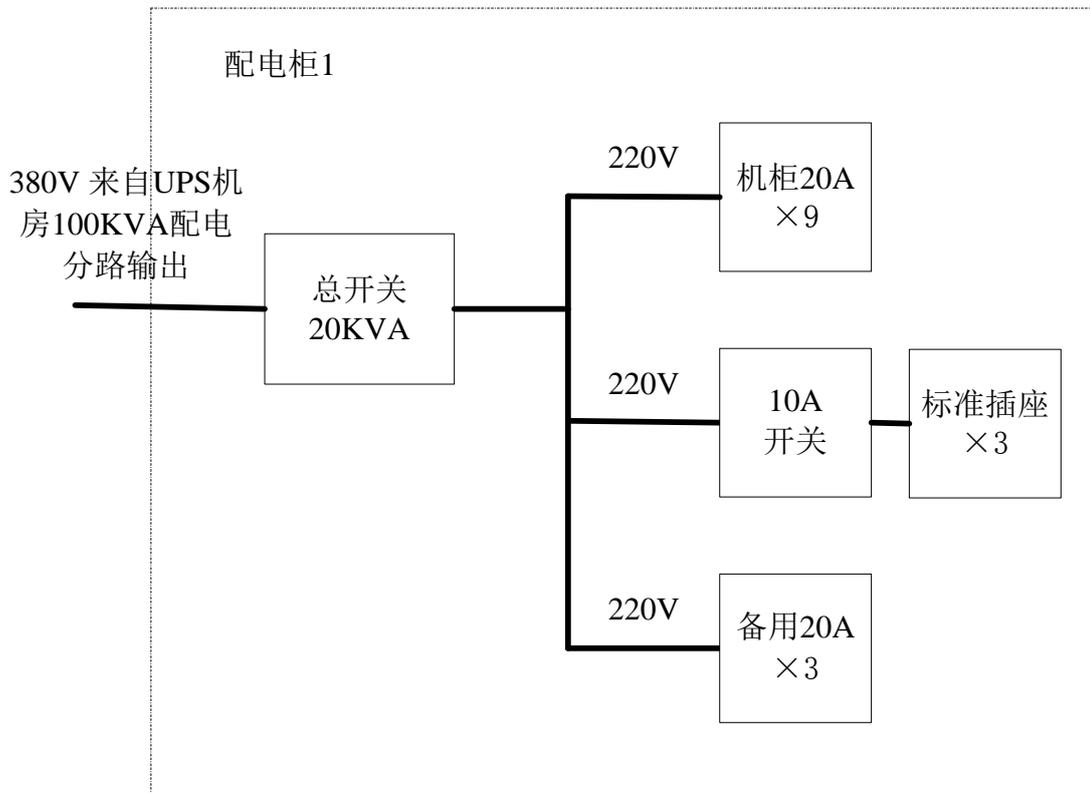
4.4.5 UPS 机房配电柜 2 (125KVA)



需要留防雷器件安装空间的电源：输入、俯仰平台空调、压缩机房、副面驱动、电梯、用户控制机房。

面板仪表要求：电压、电流、频率；及加电指示灯。

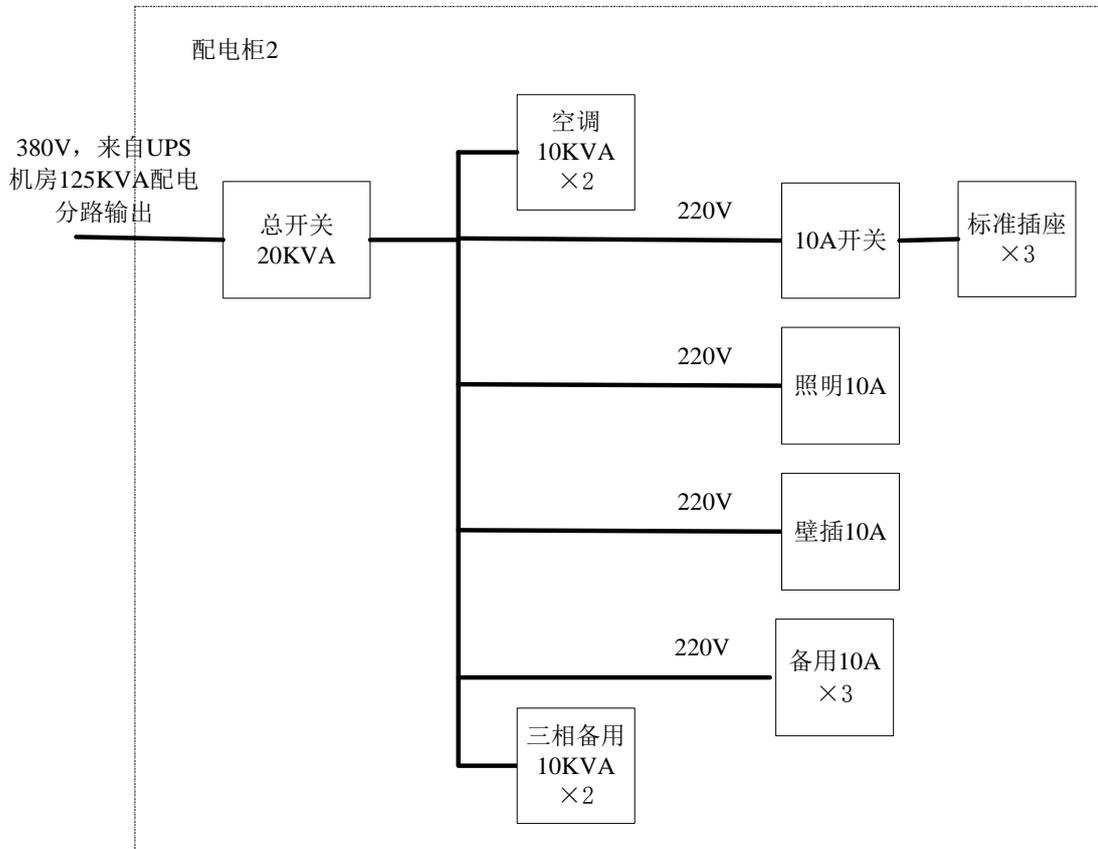
4.4.6 用户控制机房配电柜 1（设备）



需要留防雷器件安装空间的电源：输入。

面板仪表要求：电压、电流、频率；及加电指示灯。

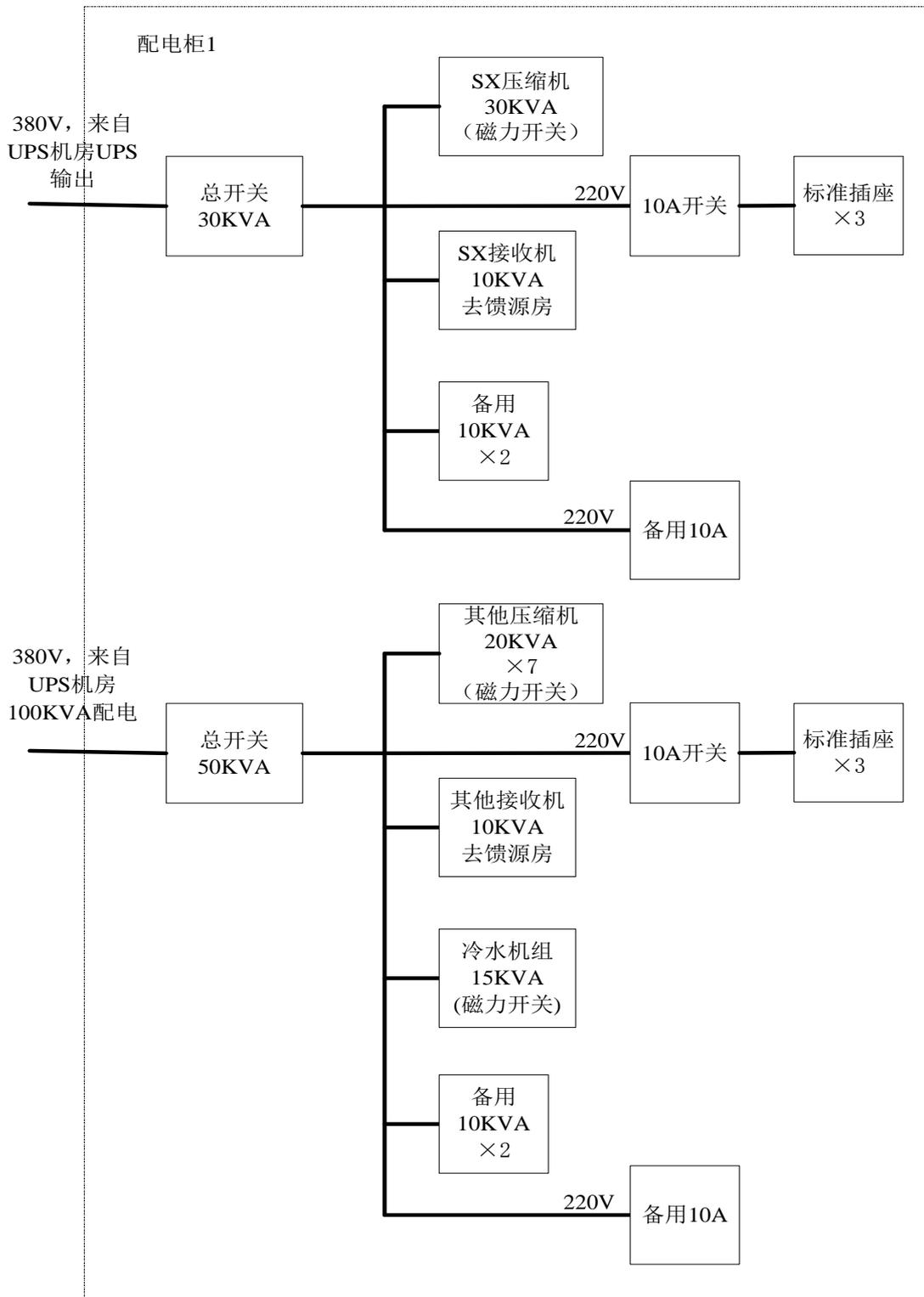
4.4.7 用户控制机房配电柜 2（空调等）



需要留防雷器件安装空间的电源：输入。

面板仪表要求：电压、电流、频率；及加电指示灯。

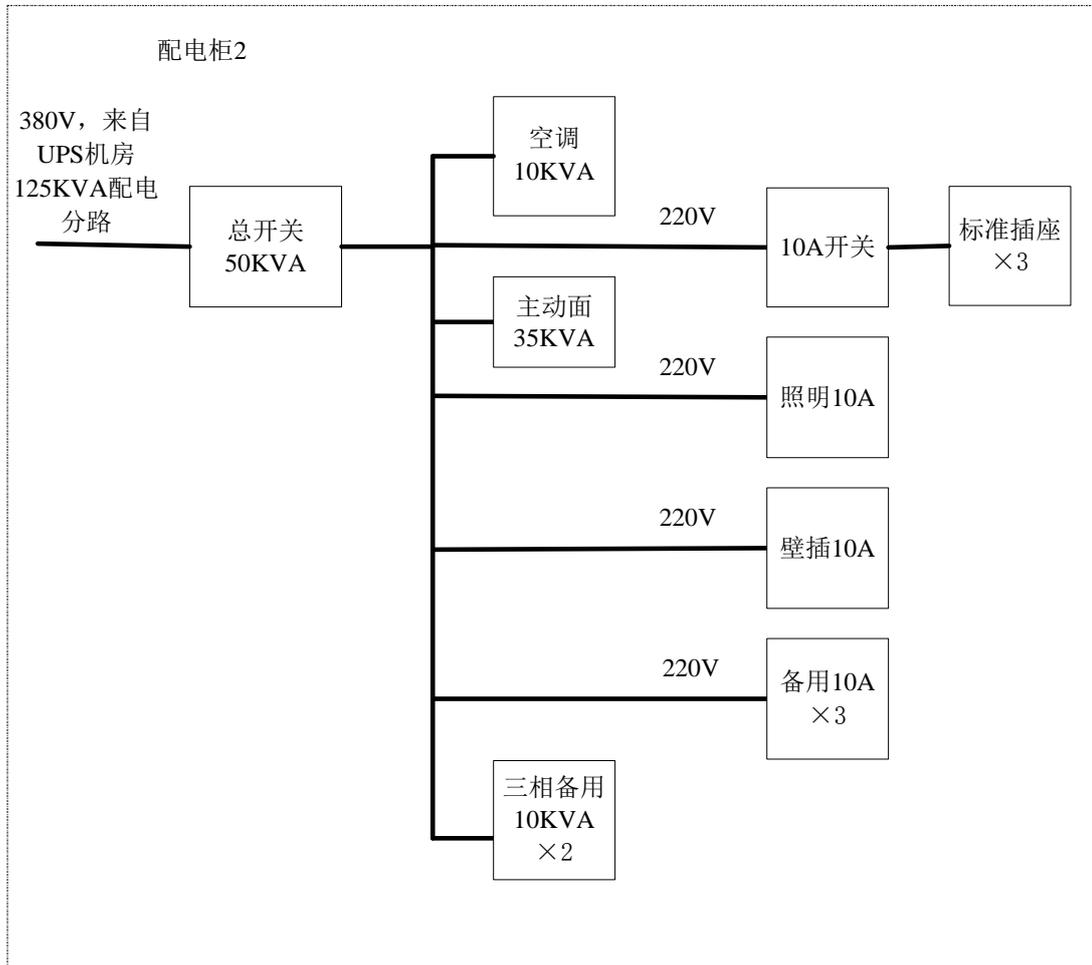
4.4.8 压缩机房配电柜 1（接收机）



需要留防雷器件安装空间的电源：两路输入、SX 接收机、其他接收机、冷水机组。

面板仪表要求：电压、电流；及加电指示灯（两路输入分别显示）。

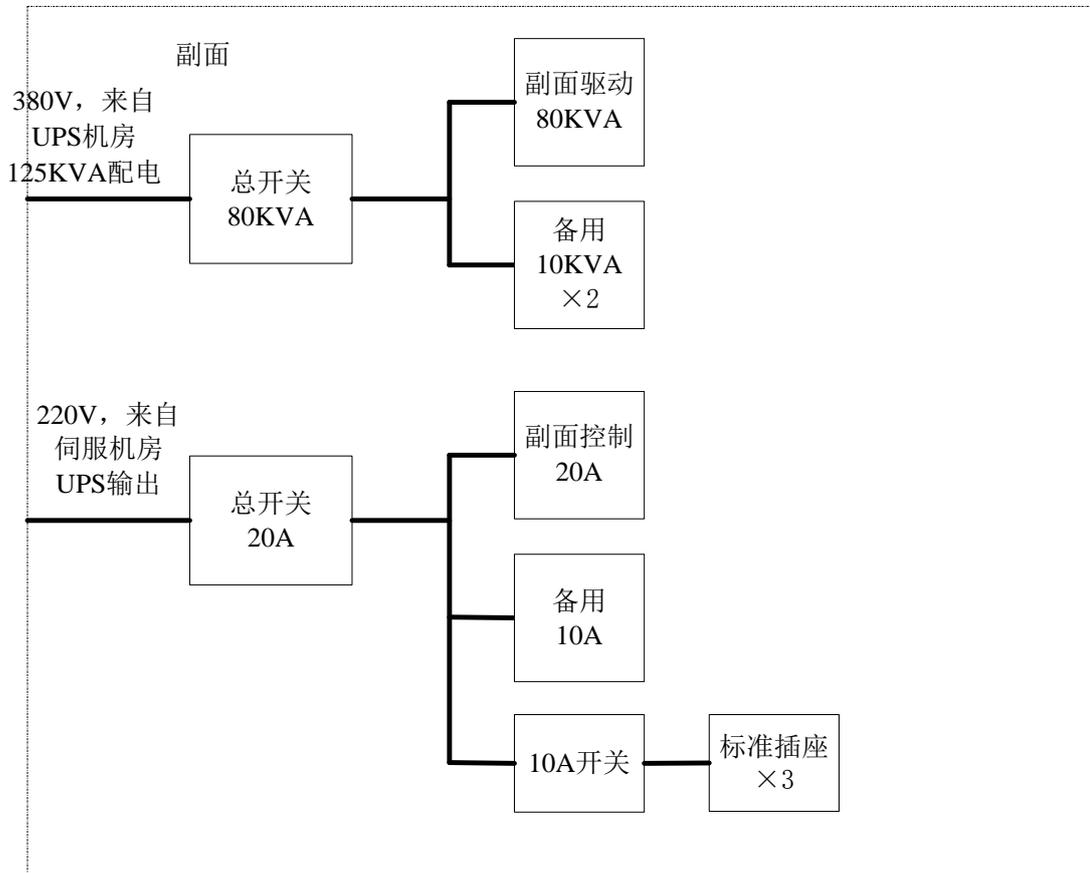
4.4.9 压缩机房配电柜 2（主动面、空调）



需要留防雷器件安装空间的电源：输入、主动面。

面板仪表要求：电压、电流；及加电指示灯。

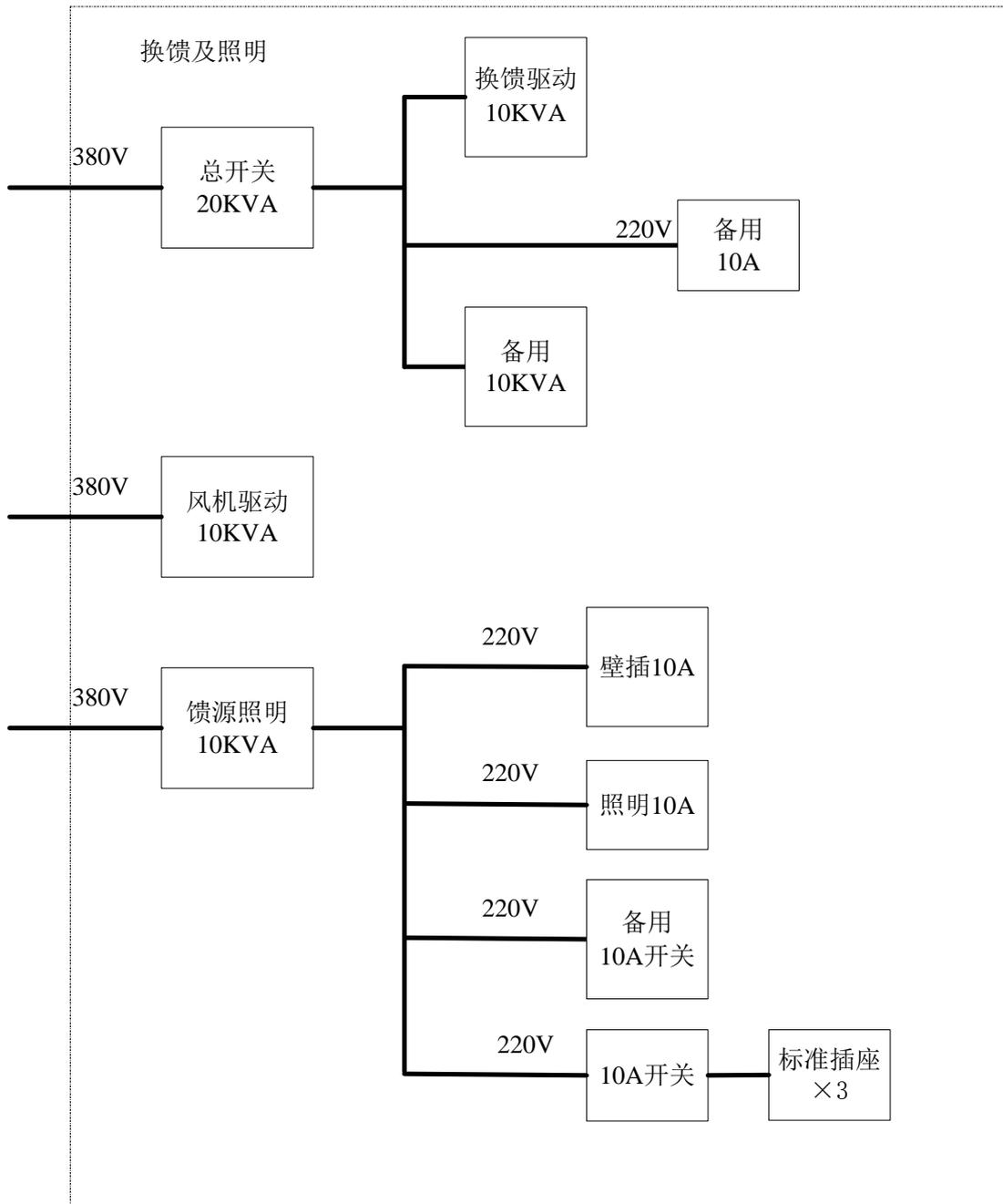
4.4.10 馈源房配电柜 1（副面）



需要留防雷器件安装空间的电源：两路输入。

面板仪表要求：电压、电流；及加电指示灯（两路输入分别显示）。

4.4.11 馈源房配电柜 2（换馈及其他）

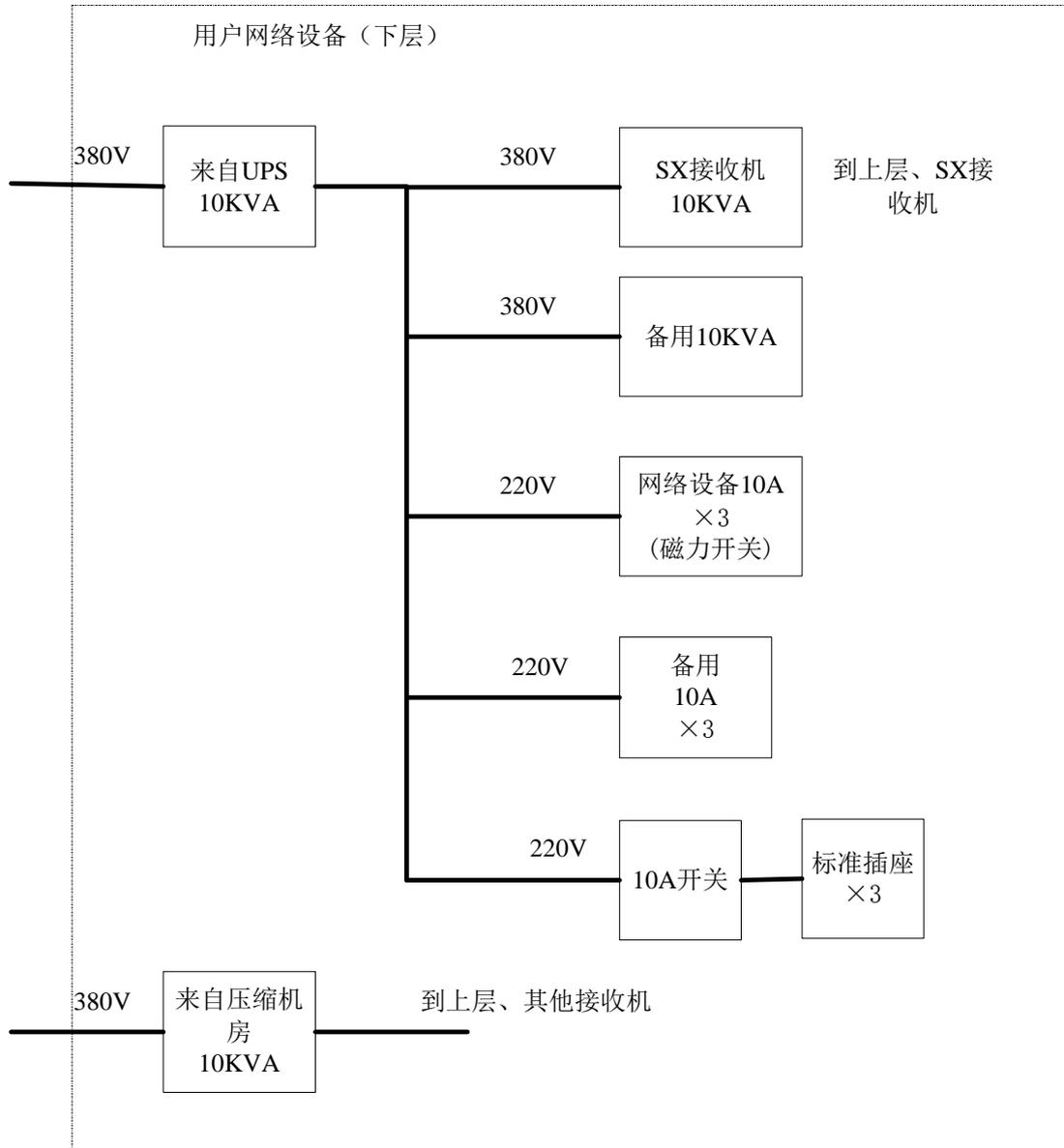


需要留防雷器件安装空间的电源：三路输入。

面板仪表要求：电压、电流；及加电指示灯（三路输入分别显示）。

4.4.12 馈源房配电柜 3（用户网络通信设备，下层）

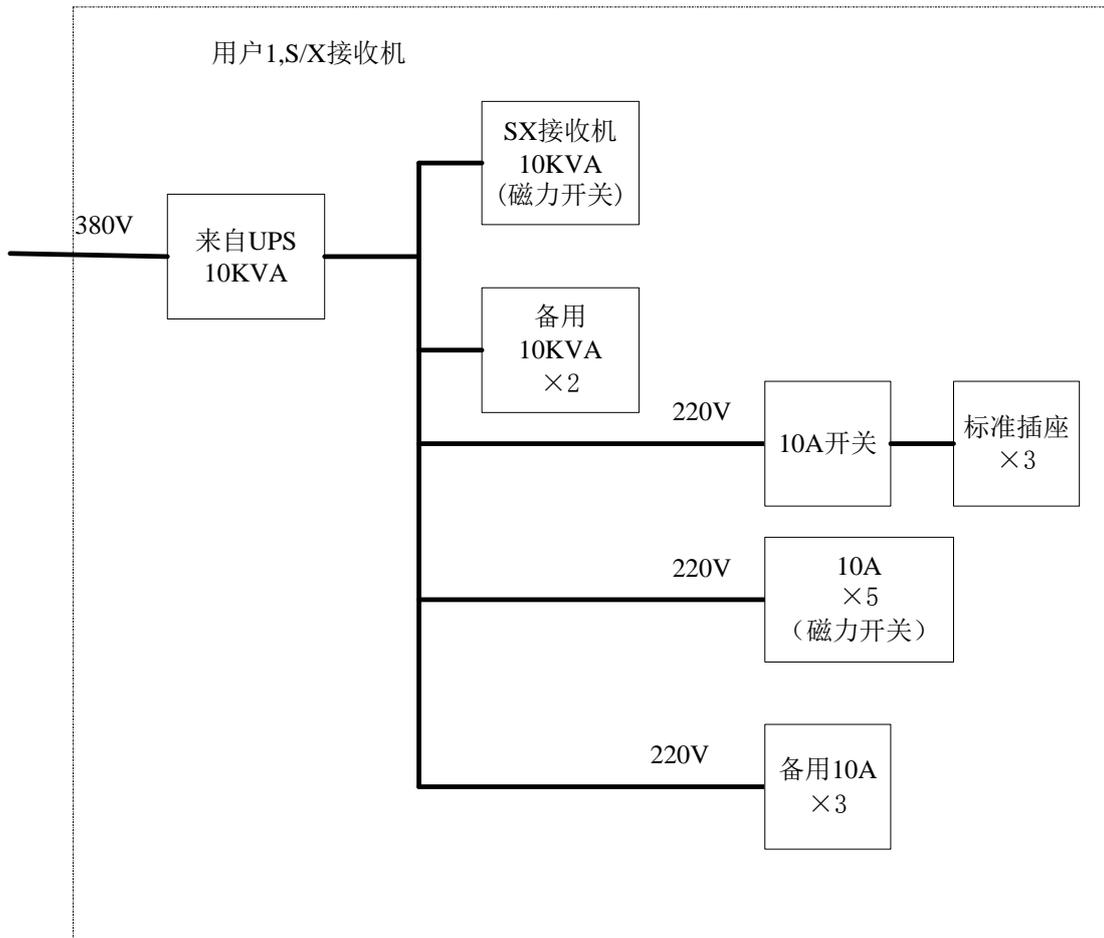
馈源机房配电说明：下层设置一配电柜，负责下层设备的供电，并将电源转接到上层配电柜。电源防雷在此配电柜中配置，上层的配电柜不再设防雷器件。



需要留防雷器件安装空间的电源：两路输入。

面板仪表要求：电压、电流；及加电指示灯（两路输入分别显示）。

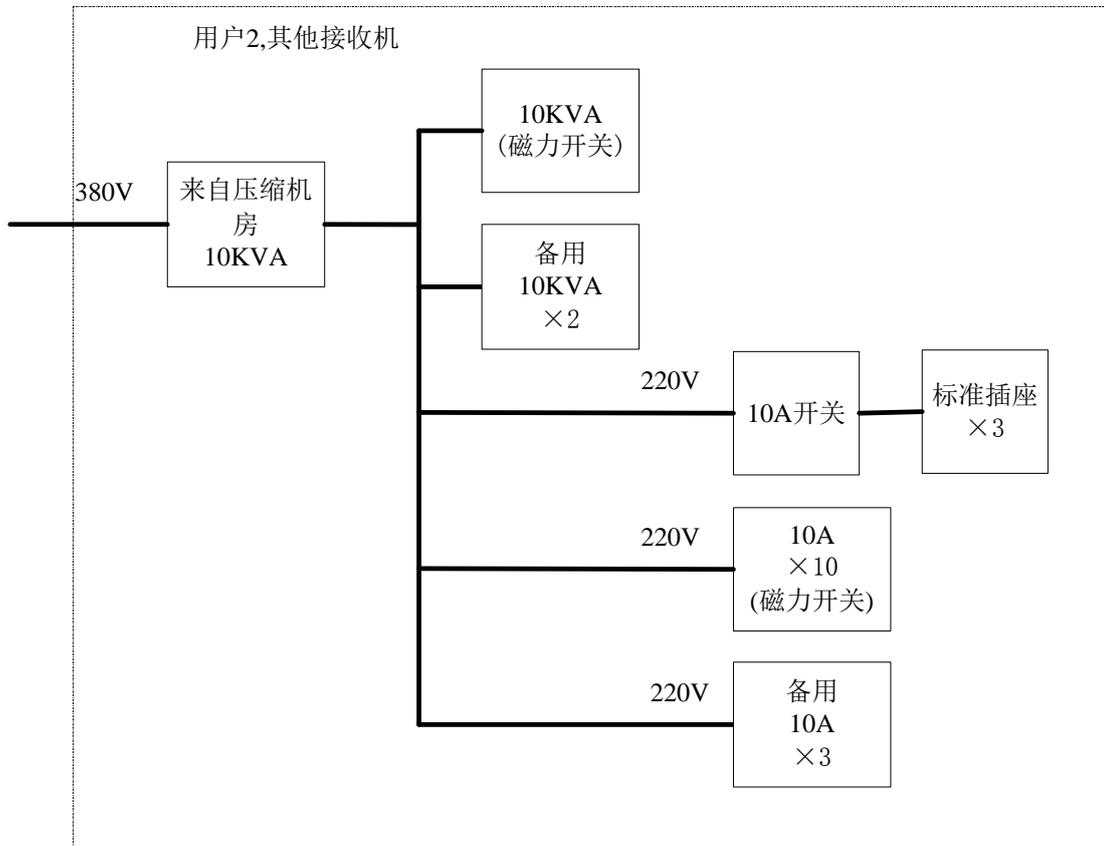
4.4.13 馈源房配电柜 4 (S 接收机, 上层)



需要留防雷器件安装空间的电源：输入。

面板仪表要求：电压、电流；及加电指示灯。

4.4.14 馈源房配电柜 5（其他接收机，上层）



需要留防雷器件安装空间的电源：输入。

面板仪表要求：电压、电流；及加电指示灯。

4.5 配电箱其他要求

配一套端子压接工具。可满足所有的配电箱接线端子压接。配齐所有对外的压线端子（1：1 备份）

5 详细设计

5.1 驱动柜设计

- a) 方位和俯仰支路具有独立性，方位控制信号（方位限位、分区、急停）集中在方位驱动机柜内；俯仰控制相关信号（俯仰限位、俯仰锁定相关、急停）集中在俯仰驱动机柜内。两支路可单独加电控制，不具互相依赖性；
- b) 方位支路统一由方位驱动机柜 1 控制，方位驱动机柜 2 只是机柜 1 的功能扩展，不设置独立开关及控制点（即无开关、无控制接口）。注意方位驱动机柜 1 单独加电时方位驱动机柜 2 的电机制动电源也需要打开；
- c) 方位驱动机柜 1、方位驱动机柜 2 都安装 24V 电源模块。+24V 电源共地，但 24V 不并联；方位驱动机柜 2 的电源模块由方位驱动机柜 1 统一供电；制动继电器也由方位驱动机柜 1 的 PLC 控制。但是方位驱动机柜 2 仍然设置开关控制驱动器的 220V 辅助电源。

5.2 控制逻辑

5.2.1 急停控制

上位机控制机房的设置 3 个急停开关分别控制伺服驱动、换馈、副面的急停电路。

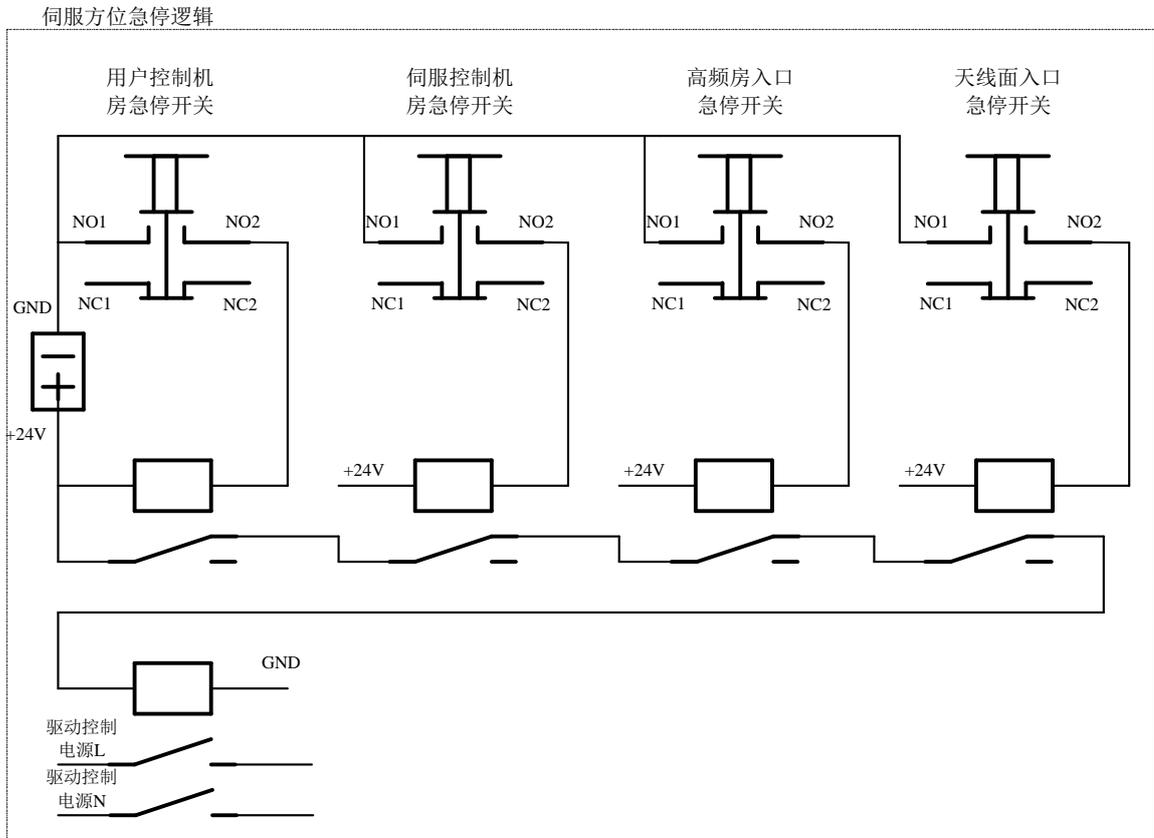
5.2.1.1 伺服急停控制逻辑

伺服系统设置四个急停开关：天线控制机柜前面板、**高频房入口处（电梯出口）**、上位机控制机房、**方位电缆缠绕装置**各设置一路。

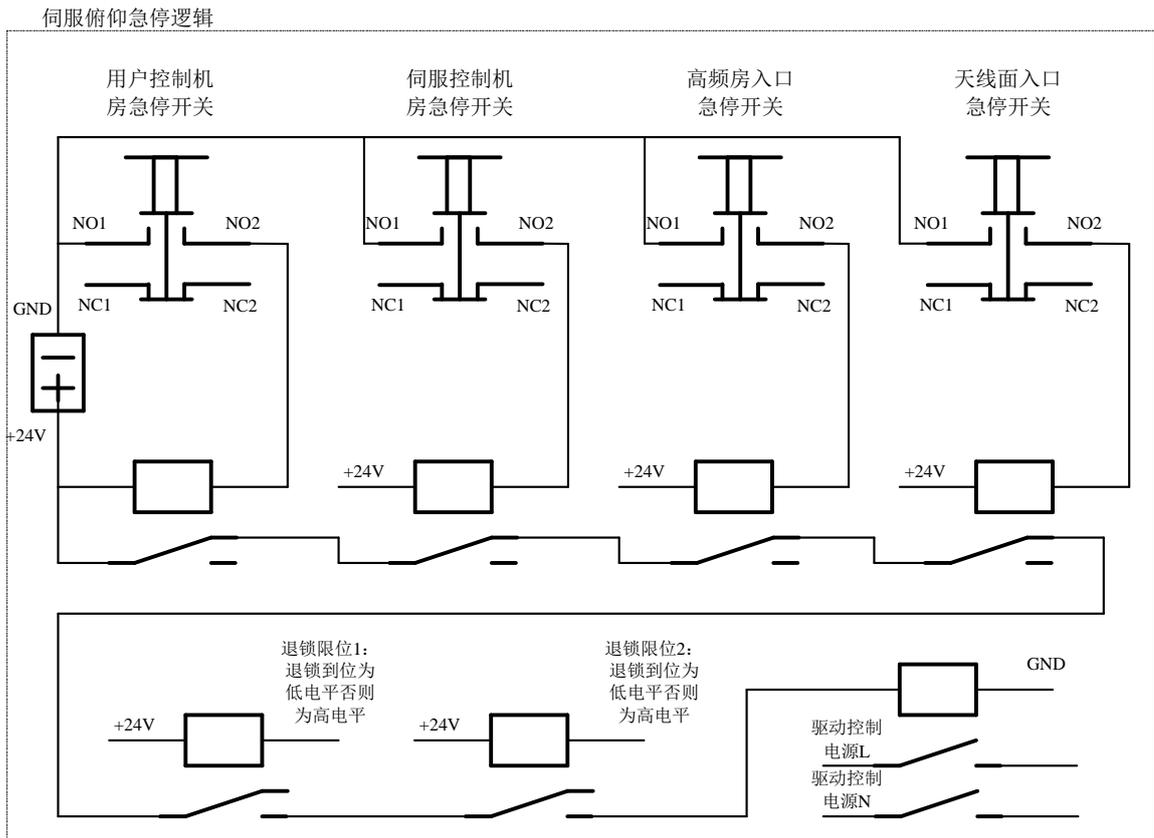
由于要保持方位、俯仰支路的独立性，而急停开关是共用控制器件。所以将急停输入信号同时接到方位、俯仰机柜（急停输出“地”信号，使用常开触点）。

- a) 急停开关状态由 PCC 分别采集，四个急停开关以串联方式控制驱动器的 220V 控制电源；
- b) 方位驱动器的 220V 控制电源直接由急停逻辑控制；
- c) 俯仰驱动器的 220V 控制电源由急停（常开）逻辑串联退锁到位（常开）逻辑来控制；
- d) PCC 在采集到急停开关时关闭所有驱动器使能，并将本地控制设置为去使能。防止急停抬起时误动作；
- e) ACU 在采集到急停状态时限制驱动器处于待机，去使能状态，并将控制模式改为本地控制。防止急停抬起时误动作。

方位急停逻辑图：

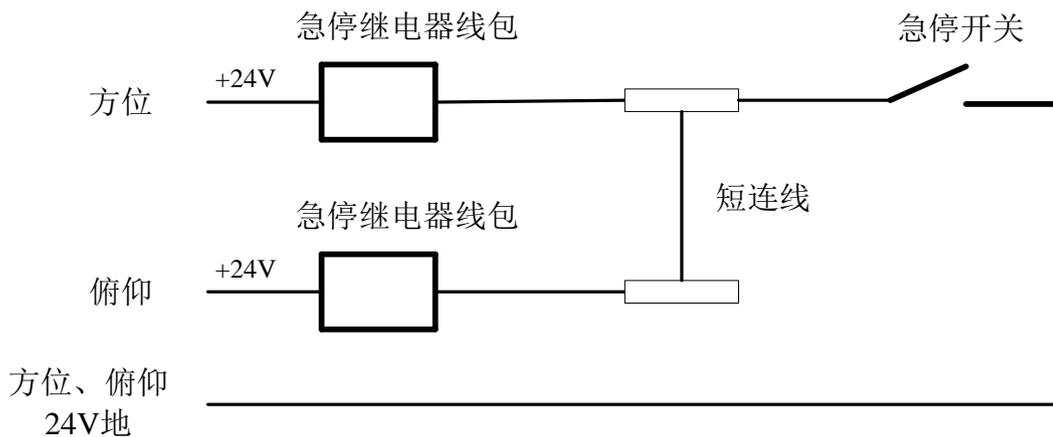


俯仰急停逻辑图：

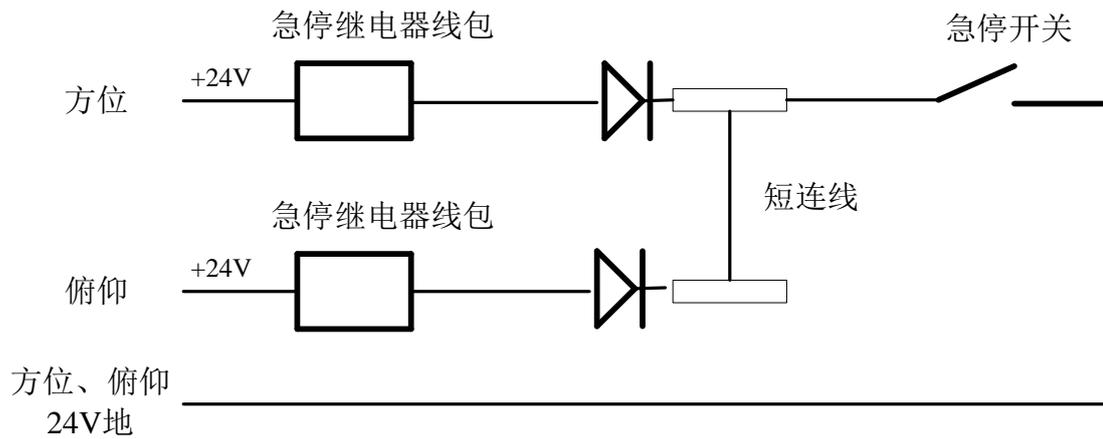


问题：急停开关信号在驱动机柜输入端短接，在使用时发现问题。当方位驱动机柜 1 与俯仰驱动机柜急停端连接后，俯仰驱动机柜不加电，单开方位驱动机柜发现急停开关状态全绿（即全部处于急停状态）。考虑如下：

现设计急停连接电路如下。



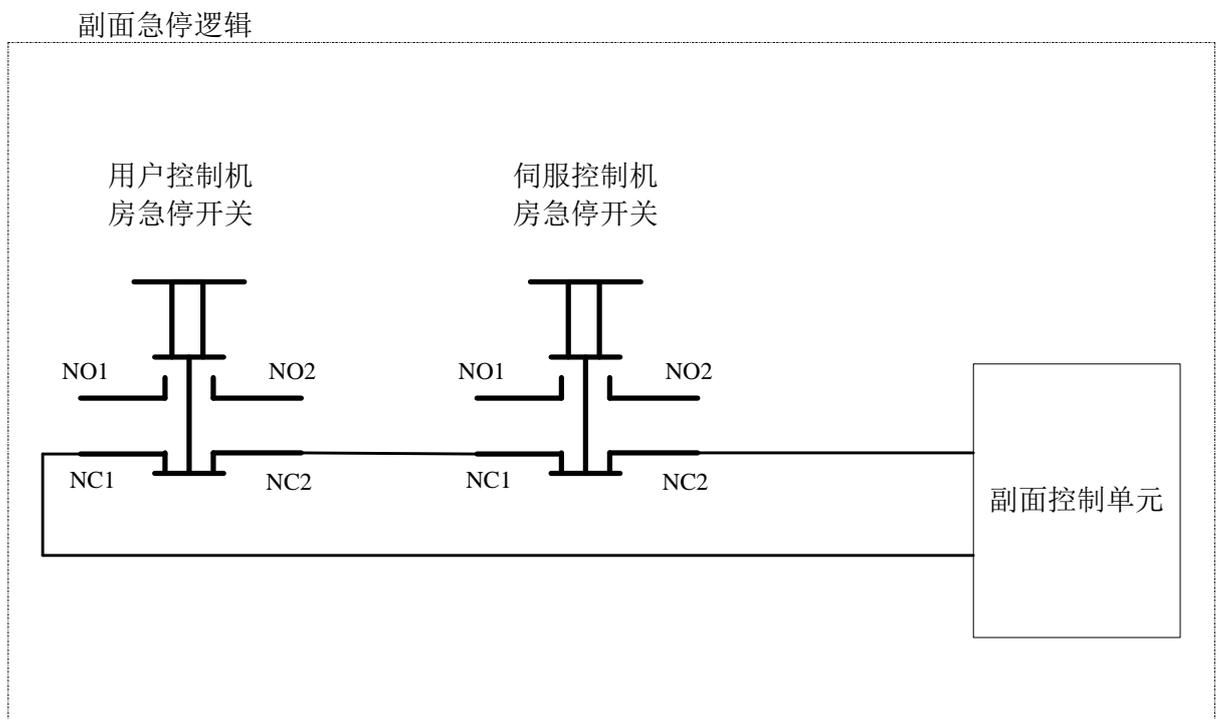
这样导致方位、俯仰电源通过线包、短连线连接起来构成回路，继电器导通。如俯仰电源也加电，不会引起误动作但存在电源倒灌。所以应设计电源单向输出二极管。现场修改如下：



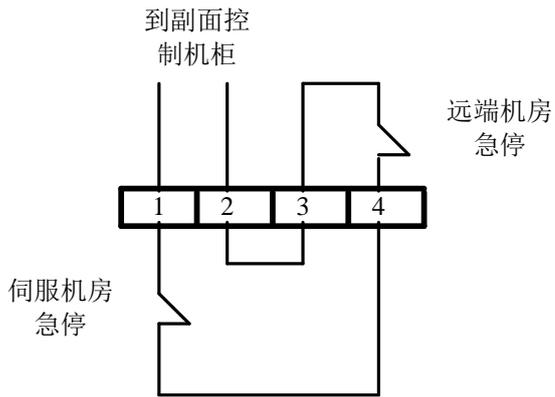
二极管使用 IN4148，试验发现不会误动作，但正向过电流能力需要查证（20mA）。

5.2.1.2 副面急停控制逻辑

- 副面控制在天线控制机柜 2 的前面板设置急停开关；
- 上位机控制机房的急停开关串联控制副面的急停逻辑；
- 副面控制单元具有急停控制信号，控制其急停信号端。

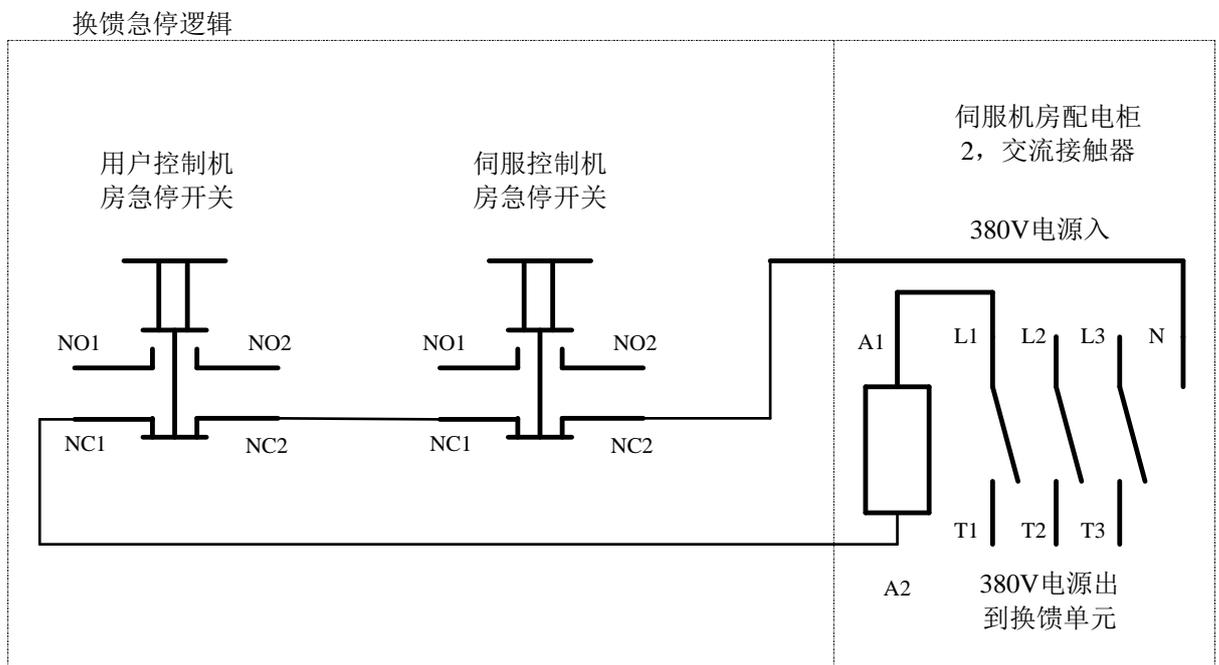


接线图



5.2.1.3 换馈单元急停逻辑

- a) 换馈控制在天线控制机柜 2 的前面板设置急停开关；
- b) 上位机控制机房的急停开关串联控制换馈单元的急停逻辑；
- c) 换馈使用交流接触器直接控制其交流 380V 供电。



5.2.2 限位控制

伺服系统分为软件限位、初限位、终限位，共三级限位。

逻辑上，硬件限位就是正初限、正终限、负初限、负终限。即使某个逻辑点采用双器件（如正初限位选用 2 个限位开关），将输入信号合并使用。

限位开关选用限位导通型，缺点：在限位信号没有连线时认为是无限位，对设备安全不利，（除了退锁限位开关）。但使用较多，可保证设计一致性减少器件种类。

- a) 软件限位：在 ACU 软件中实现，可以设置限位位置。正常工作时软件限位保证天线工作在安全范围；
- b) 初限位：通过控制驱动器的双向电流限位输入电压来实现，发生初限位时限位正向电流输出限位到 0，但可以反向退出；
- c) 初限位在 PCC 及 ACU 中也做逻辑控制，确保安全。在采集到限位后，禁止限位方向的控制命令输出；
- d) 终限位：通过控制驱动器 B8（程序停机），B9（滑行停机）停止端来实现；限位后无法正常退出。设计为需拔掉一个接口板插头才可以退出。
- e) 终限位；通过 PCC 采集，在 PCC 及 ACU 中也做逻辑控制，确保安全。在采集到限位后，禁止限位方向的控制命令输出；这样在退出硬件限位时可保安全。

5.2.3 方位分区

- a) 软件分区：在 ACU 软件中实现，由于方位范围为-270~270；方位轴角有近 180 度的唯一可分辨区间，又由于方位速度很慢，可以通过软件实现分区识别。仿照硬件开关的实现方式，使得软开关状态在唯一可分辨区间之内完成切换。（例 0~70 度可辨识为正区，290~0 度可识别为负区，其他区间不改变软开关状态）
- b) 硬件分区：方位设计硬件分区开关，在正区为正、负区为负。开关切换需要在 290 度到 70 度的可辨识区间内完成。

5.3 通用设备选型及资料

5.3.1 PCC

贝加莱 ESCP570-T0-R1;

Product ID	CP570
Short Description	
System Module	CPU
Processor	Celeron 300
Interfaces	1 x RS232, 1 x Ethernet, 1 x USB
Controller	
Typical Instruction Cycle Time	0.018 μ s
Data and Program Code L1 Cache	2 x 16 KB
L2 Cache	128 KB
Standard Memory	
RAM	64 MB SDRAM
User RAM	496 KB SRAM
Remanent Variables	32 KB
FPU	Yes
Integrated I/O Processor	Processes I/O data points in the background
Data Buffering	
Lithium Battery	At least 3 years
Battery Monitoring	Yes
Compact Flash Slot	1
Real-Time Clock	Nonvolatile memory, resolution 1 second
Reset Button	Yes
Insert Slots	1 for IF7xx aPCI interface modules
I/O Bus Interface	9-pin DSUB socket
interfaces	
Interface IF1	
Type	RS232

Design	9 pin DSUB connector
Maximum Transfer Rate	115.2 kBit/sec
Interface IF2	
Type	Ethernet
Design	RJ45 socket
Maximum Transfer Rate	10/100 MBit/s
Interface IF3	USB Rev. 1.1
Power Supply	
Input Voltage	24 VDC
Voltage Range	20.4 VDC to 30 VDC
Power Input	30 W
Output power for I/O and aPCI modules	
Horizontal installation	15.0 W at 50° C and 10.0 W at 60° C
Vertical installation	15.0 W at 40° C and 10.0 W at 50° C
General Information	
Status Display	CPU function, battery, Compact Flash, RS232, Ethernet
Diagnostics	
CPU Funktion	Yes, with status LED
Battery	Yes, with status LED and software status
Compact Flash	Yes, with status LED
RS232	Yes, with status LED
Ethernet	Yes, with status LED
Certification	CE, C-UL-US (in development), GOST-R
Operation on the Module Slot	1
Maximum Number of Logical Module Slots	18
Maximum Number of Analog Module Slots	9
Possible module addresses for analog modules	1 - 18
Electrical Isolation	
PLC - IF1/IF3	No
PLC - IF2	Yes
IF1/IF3 - IF2	Yes

IF1 - IF3	No
Mechanical Characteristics	
Module Width	System 2003 single-width
Protection	IP20
Operating Temperature	
Horizontal installation	0 ° C to +60 ° C
Vertical Installation	0 ° C to +50 ° C
Storage Temperature	-20 ° C to +60 ° C
Humidity	5 to 95% (non-condensing)
Note	Program memory (CompactFlash) sold separately. Backup battery included in delivery.

配一块 aPCI 通信接口模块 ESIF722-TC0-R1, 1 个 RS422/485 接口、一个 RS485 接口、一个 CAN 口 (max 500kBit/s) ;

配一块开关量模块 ESDM465-T0-R1: 16 路 DI, 24VDC, 1ms 滤波; 源/漏式接线, 16 路 DO, 晶体管输出, 24VDC, 0.5A。

配 512M 的 CF 卡: Compact Flash 512M ATA/IDE SanDisk;

配 RS422/RS485 转换器 S-IC102;

一体机: ESPP320.1043-31-T0-R1: 嵌入式 10.4 寸 TFT 彩色触摸屏, 128MB DRAM, Compact Flash 一个, 分辨率 640*480; 1*RS232, 2*USB, 一路 Ethernet 接口。

5.3.2 驱动器

PARKER 590P 全数字直流调速驱动器, 编码器反馈。

配 CAN 卡 6055/CAN/00;

电抗器 CO466449U070;

滤波器 CO467844U070;

交流接触器 LC1 D50M7C (施耐德);

5.3.3 锁定电机驱动

选用两个交流接触器及互锁附件组合实现;

为增加可靠性, 输出串联热继电器;

5.3.4 继电器板

借用 V0902054 通用继电器电路(US2.503.1382MX);

继电器: TQ2-24V;

线圈电压: 24V、工作电流: 8mA、电阻 2.8K;

触点 1A (30VDC)、0.5A (125VAC) ;

寿命 2×10^5 ;

设计有泄流二极管;

5.3.5 电流传感器板

电流传感器:

型号: HDC-05LX;

额定测量电流 I_{PN} : 5A;

线性范围 I_P : $0 \sim \pm 10A$;

额定输出电压 V_{SN} : $4V \pm 1\%$ at I_{PN} ($R_L=10k\Omega$) ;

电源电压: $\pm 15V DC \pm 5\%$;

响应时间 $3\mu S$;

二次电源选用汇众 DC-DC 模块: HZD10C-24D15

输入电压: 额定 24V (范围 18~36) ;

输出电压: $\pm 15V$;

输出电流: $\pm 0.33A$

5.3.6 电机

厂家: 栗阳宏达;

型号: 266SYXB07-Z; (使用编码器作为测速反馈)

额定电流: 68A;

额定转矩: 120N*m;

最高点压: 400V;

最高转速：2000rpm；

接口：驱动、制动、温度传感使用接线柱；

速度编码器插座：Y50X1412ZJ；

5.3.7 测速码盘

厂家：HEIDENHAIN

型号：ERN130 1024 01 -03；

结构：带安装式定子联轴器的旋转编码器；

信号：增量信号，HTL

线数：1024

电源：电压：10V~30V，电流：≤150mA；

温度：-40℃~85℃

序号	引脚（引线）	说明	备注
12	BNGN(brown-green)	Up	短接
2	BU(blue)	Up (Sensor)	
10	WHGN(white-green)	0V	短接
11	WH(white)	0V (Sensor)	
5	Ua1	BN(brown)	
6	/Ua1	GN(green)	
8	Ua2	GY(gray)	
1	/Ua2	PK(pink)	
3	Ua0	RD(red)	
4	/Ua0	BK(black)	
7	/Uas	VT(violet)	
/	/	/	
9	/	YE(yellow)	

测速机采用 Y50X1412ZJ10 进行转接，插座定义如下：

1412 引脚号	接线	说明	备注
1	BNGN(brown-green)	Up	短接
	BU(blue)	Up (Sensor)	
2	WHGN(white-green)	0V	短接
	WH(white)	0V (Sensor)	
3	Ua1	BN(brown)	
4	/Ua1	GN(green)	
5	Ua2	GY(gray)	
6	/Ua2	PK(pink)	
	Ua0	RD(red)	
	/Ua0	BK(black)	
	/Uas	VT(violet)	
	/	/	
	/	YE(yellow)	

5.3.8 减速机

行星减速器：TSX1300.650

额定输出扭矩：130kN*m

减速比：643.2

额定输入转速：2000r/min

方位总速比： $i_A=22512$ ；其中末级滚轮速比 $i_1=35$ ；减速器速比： $i_2=643.2$ ；

俯仰总速比： $i_E=37916.6$ ；其中末级滚轮速比 $i_1=58.95$ ；减速器速比： $i_2=643.2$ ；

方位最高转速： $W_{amax}=0.533^\circ /s$ ；

俯仰最高转速： $W_{emax}=0.316^\circ /s$ ；

5.3.9 限位开关

欧姆龙接近开关，E2E-X5E1：屏蔽型，M18，检测距离 5mm；

或者 E2E-X10ME1：非屏蔽型，M18，检测距离 10mm；

输出型态：NPN，NO；

5.3.10 锁电机

三相交流电机。

5.3.11 码盘

雷尼绍钢码盘，32 位 BISS 接口，单码盘有两路读数头；

5.3.12 UPS 电源

型号：APC smart-UPS RT 5000VA XLI

电源指标：

输入：~220V 输入

输出功率：5kW；

断电保持时间：10~15min；

支持串口及网络管理功能；

外形：3U 机架；

总量：55kg；

5.3.13 工控机

采用 CPCI 架构主流工控机，接口都要求后出线。

配置如下表

序号	名称	型号	配置	备注
1	主机	研华 MIC3042	MIC-3042 (4U 高 CPCI 机箱, 6U 插卡规格, 8 槽位, 250W 1+1 CPCI 电源, 热插拔风扇。) / MIC-3392 单槽宽 CPCI 主板片, 双核酷睿 2.0GHz CPU/	

序号	名称	型号	配置	备注
			2G DDR/ 320G sata HDD/ RIO-3310AE (MIC-3392 主板配套后出线卡) / Kb, mouse (键鼠)	
2	串口卡	MIC-3621	8 端口 RS-232/422/485 通讯 卡, 带浪涌保护	
3	CAN 卡	MIC-3680	2 端 口 CAN 总 线 CompactPCI 通讯卡带隔离 保护	采集温度传 感器
4	码盘接口板 BISS (多功能计数卡)	CPCI-1710-10K20		ADDI-DATA 北京北方英 诺科技有限 公司

5.3.14 串口卡

型号: MIC-3621RE;

基本参数: 8-PORT RS-232/422/485;

接口: DB9P (9 座针)

引脚	说明			
1	TX-			
2	TX+			
3	RX+			
4	RX-			
5	GND			
6	RTS-			
7	RTS+			
8	CTS+			
9	CTS-			

5.3.15 CAN 卡

型号：MIC-3680

双路 CAN；

接口：DB9P（9 座针）

引脚	说明			
2	CAN_L			
3	GND			
7	CAN_H			

5.3.16 KVM

选用控创 4 选 1 KVM；型号：RPD-S51174B-2。

1704（17 寸显示屏，4 输入端口可选，计算机端要求为 VGA 及邻近的 USB 接口（键盘鼠标），交流 220V 供电）。

5.3.17 交换机

1U 上架：型号：D-LINK 1024T(24 口)；（220V 交流直接供电）

8 端口小交换机：D-LINK 1008A；

5.3.18 光纤

采用单模光纤（G.652×24 芯）

光纤分路器：

光端机：

5.4 温度传感器设计

5.4.1 基本说明

5.4.1.1 温度采集盒

接口：通过 CAN 接口传输数据，与伺服监控计算机（SMU）接口；

电源：温度采集盒+5V 供电，每一个带 19 个温度传感器，耗电 100mA；

数量：10 个

温度传感器分布：主面(包括面板及支架)：4*19=76；座架（A 字架节点）：3*19=57；
副面 1*19=19 个；电机（12 个）；

5.4.1.2 电源盒

设计一电源盒，~220V 输入，输出+5V；

每个温度采集盒耗电 100mA；使用 2*2*0.2mm² 电缆（相当于 0.4 mm²）。电源盒到温度采集盒距离最大约 50m，线压降为 0.25V。

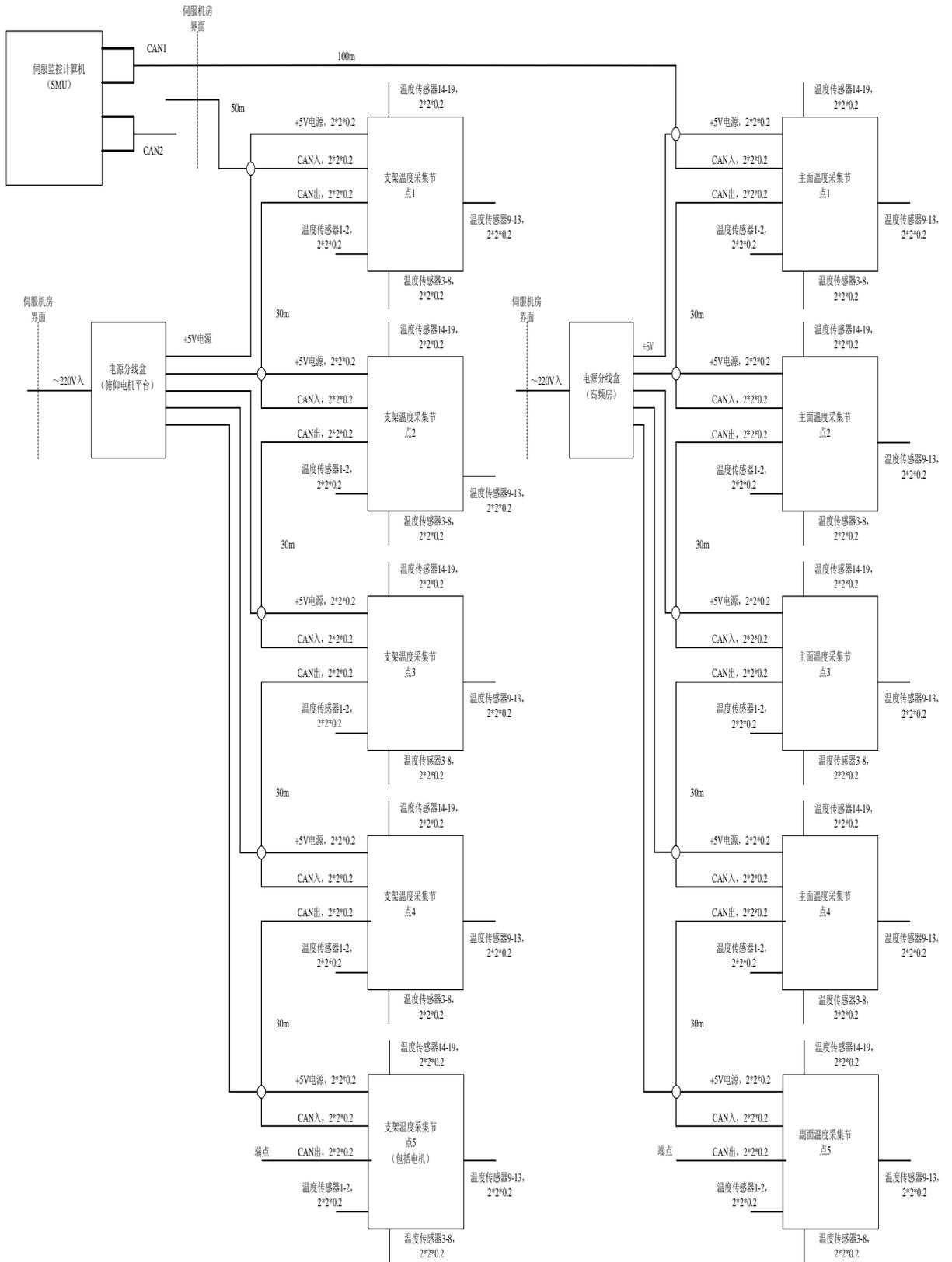
数量：2 个；

注：

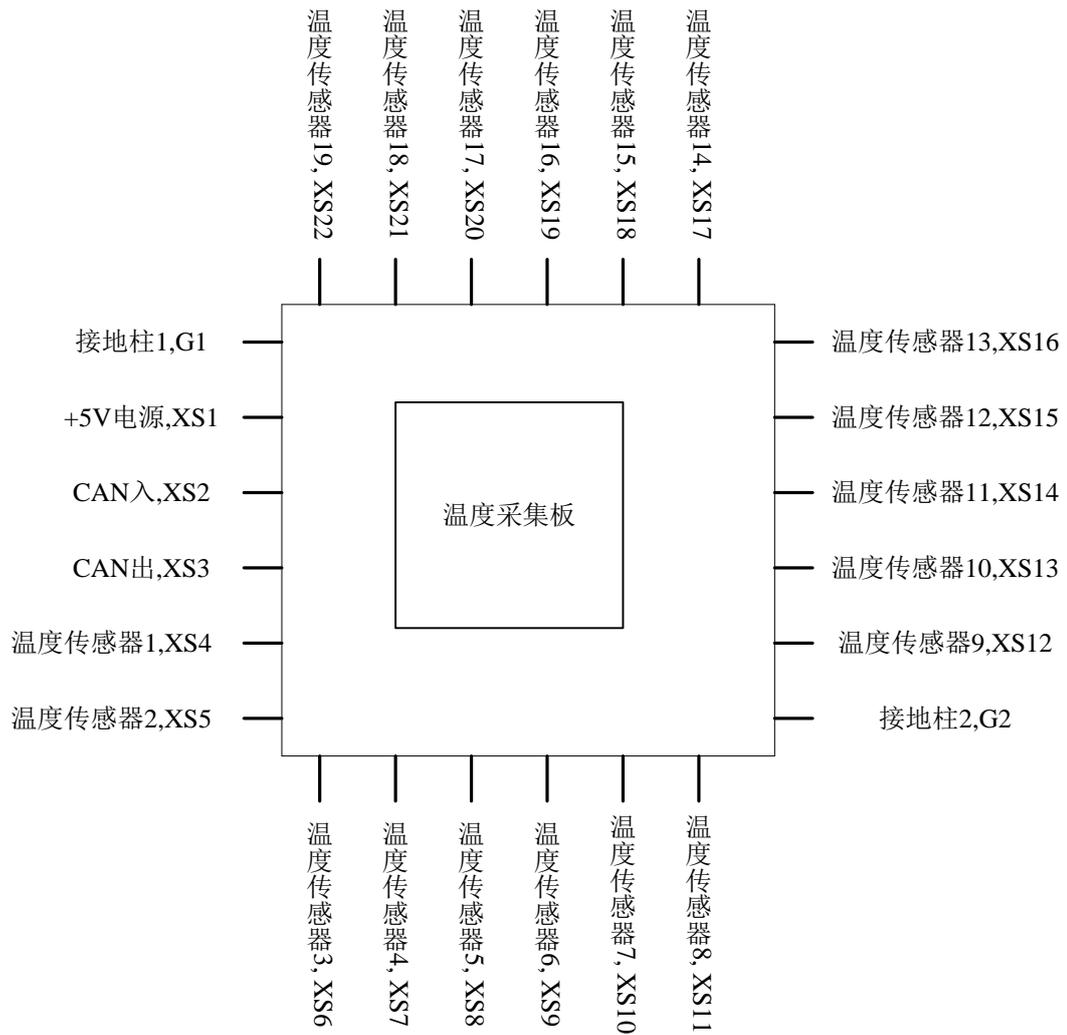
铜芯导线直流电阻（镀银电阻〈镀镍〈镀锡，但基本差不太多）：

序号	截面 mm ²	直流电阻（20℃ 〈Ω/km〉	
1	0.2	90	
2	0.3	50	
3	0.5	32	
4	1.0	20	
5	2.0	10	
6	6.0	3.3	

5.4.2 走线结构



5.4.3 温度采集盒

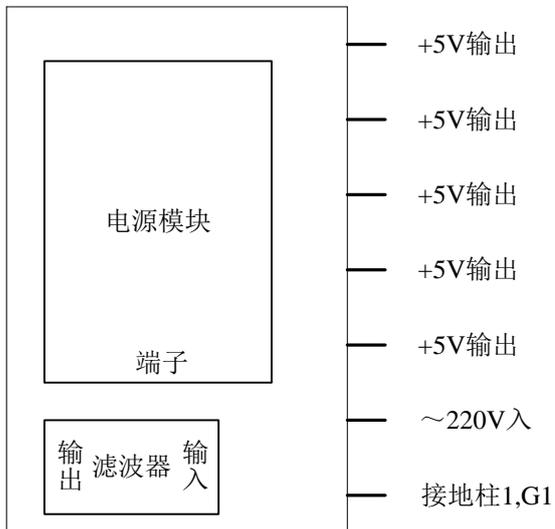


采集盒子插座分配:

温度采集盒接插件					
序号	插座名称	项目代号	插座型号	插头	备注
1	电源入	XS1	Y50DX1004ZJ10	Y50DX1004TK2P	泰兴航天(镀镍)驱动
2	CAN 入	XS2	Y50X1007ZK10	Y50X1007TJ2P	
3	CAN 出	XS3	Y50X1007ZK10	Y50X1007TJ2P	
4	温度传感器	XS4-XS22	Y50DX1004ZK10	Y50DX1004TJ2P	19个
5	接地柱	G1, G2	JS3-3(黑)		
6	温度采集板	AP1			US2.304.0336

5.4.4 电源盒

~220V 输入，输出+5V（5 路）；电源选用线性电源，容量 3A；+5V（±0.5V 可调）。



设备组成表：

电源盒设备组成					
序号	插座名称	项目代号	插座型号	插头	备注
1	~220V 入	XS1	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2P	泰兴航天（镀镍）驱动
2	+5V 输出	XS2~XS6	Y50DX1004ZK10	Y50DX1004TJ2P	5 个
3	接地柱	G1	JS3-3(黑)		
4	电源模块		4NIC-X15-3I		
5	滤波器				

5.5 振动传感器设计

初步设计在副面背架安装一台加速度计，在天线主反射面外沿安装 4 台加速度计，采集控制对象振动数据。尚未实现。

在副面上预留一条传感器的电缆（从馈源房到副面），以备将来试验或装机。

5.6 气象设备

取消设计，气象设备不能安装在天线座架上，否则天线的转动及指向（遮挡）会影响测试精度。气象采集设备应当安装在设备附近，高度相仿的建筑（塔架）之上。

5.7 防雷设计

防雷设备与 50m 相类似，增加一排防雷设备柜。接插件选用泰兴航天 Y50 系列（镀镍）。

防雷插箱接插件定义 1						
序号	插箱名称	项目代号	插座名称	插座型号	插头型号	备注
1	方位电机 1 (AM1)					
2	方位测速 1 (SR1)	XS1	方位测速 1 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 1 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
3	方位温度 1 (SR2)	XS1	方位温度 1 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 1 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
4	方位制动 1 (SR3)	XS1	方位制动 1 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 1 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
5	方位电机 2 (AM2)					
6	方位测速 2 (SR4)	XS1	方位测速 2 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 2 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
7	方位温度 2 (SR5)	XS1	方位温度 2 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 2 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
8	方位制动 2 (SR6)	XS1	方位制动 2 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 2 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
9	方位电机 3 (AM3)					
10	方位测速 3 (SR7)	XS1	方位测速 3 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 3 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
11	方位温度 3 (SR8)	XS1	方位温度 3 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 3 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
12	方位制动 3 (SR9)	XS1	方位制动 3 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 3 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	

防雷插箱接插件定义 2						
序号	插箱名称	项目代号	插座名称	插座型号	插头型号	备注
13	方位电机 4 (AM4)					
14	方位测速 4 (SR10)	XS1	方位测速 4 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 4 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
15	方位温度 4 (SR11)	XS1	方位温度 4 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 4 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
16	方位制动 4 (SR12)	XS1	方位制动 4 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 4 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
17	方位电机 5 (AM5)					
18	方位测速 5 (SR13)	XS1	方位测速 5 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 5 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
19	方位温度 5 (SR14)	XS1	方位温度 5 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 5 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
20	方位制动 5 (SR15)	XS1	方位制动 5 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 5 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
21	方位电机 6 (AM6)					
22	方位测速 6 (SR16)	XS1	方位测速 6 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 6 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
23	方位温度 6 (SR17)	XS1	方位温度 6 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 6 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
24	方位制动 6 (SR18)	XS1	方位制动 6 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 6 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	

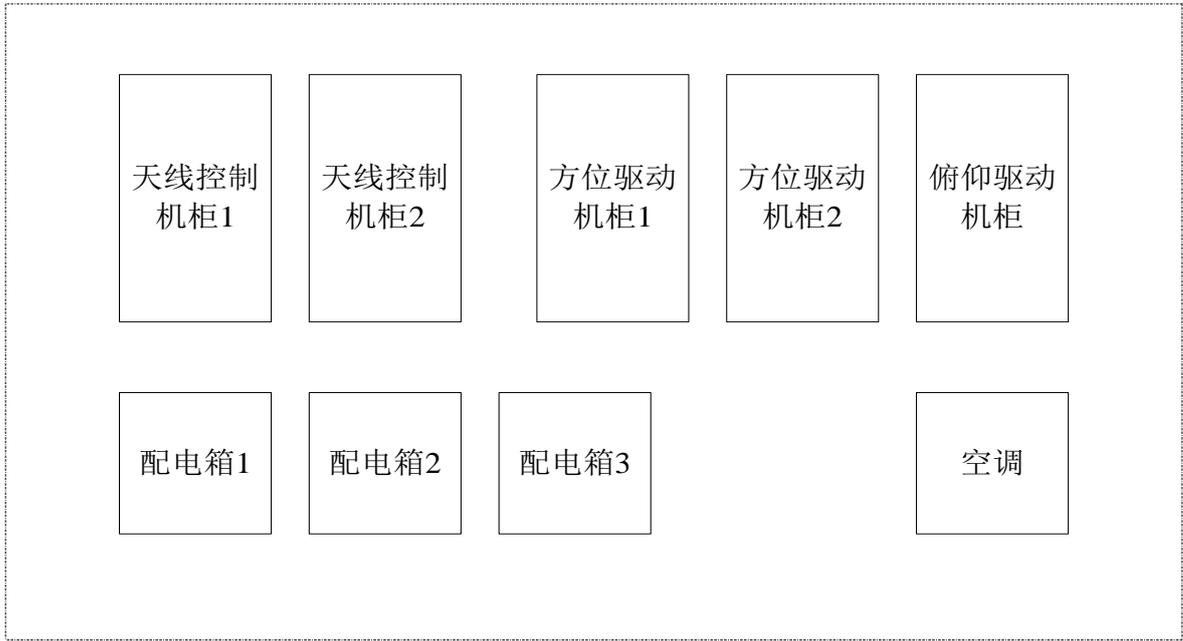
防雷插箱接插件定义 3						
序号	插箱名称	项目代号	插座名称	插座型号	插头型号	备注
25	方位电机 7 (AM7)					
26	方位测速 7 (SR19)	XS1	方位测速 7 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 7 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
27	方位温度 7 (SR20)	XS1	方位温度 7 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 7 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
28	方位制动 7 (SR21)	XS1	方位制动 7 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 7 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
29	方位电机 8 (AM8)					
30	方位测速 8 (SR22)	XS1	方位测速 8 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	方位测速 8 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
31	方位温度 8 (SR23)	XS1	方位温度 8 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	方位温度 8 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
32	方位制动 8 (SR24)	XS1	方位制动 8 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	方位制动 8 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
33	方位限位 (SR25)	XS1	方位限位 (外)	Y50X1419ZK10	Y50X1419TJ2	
		XS2	方位限位 (内)	Y50X1419ZJ10	Y50X1419TK2	
34	方位码盘 1 (SR26)	XS1	方位码盘 1 (外)	Y50X1415ZK10	Y50X1415TJ2	
		XS2	方位码盘 1 (内)	Y50X1415ZJ10	Y50X1415TK2	
35	方位码盘 2 (SR27)	XS1	方位码盘 2 (外)	Y50X1415ZK10	Y50X1415TJ2	
		XS2	方位码盘 2 (内)	Y50X1415ZJ10	Y50X1415TK2	

防雷插箱接插件定义 4						
序号	插箱名称	项目代号	插座名称	插座型号	插头型号	备注
36	俯仰电机 1 (EM1)					
37	俯仰测速 1 (SR28)	XS1	俯仰测速 1 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	俯仰测速 1 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
38	俯仰温度 1 (SR29)	XS1	俯仰温度 1 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	俯仰温度 1 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
39	俯仰制动 1 (SR30)	XS1	俯仰制动 1 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	俯仰制动 1 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
40	俯仰电机 2 (EM2)					
41	俯仰测速 2 (SR31)	XS1	俯仰测速 2 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	俯仰测速 2 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
42	俯仰温度 2 (SR32)	XS1	俯仰温度 2 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	俯仰温度 2 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
43	俯仰制动 2 (SR33)	XS1	俯仰制动 2 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	俯仰制动 2 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
44	俯仰电机 3 (EM3)					
45	俯仰测速 3 (SR34)	XS1	俯仰测速 3 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	俯仰测速 3 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
46	俯仰温度 3 (SR35)	XS1	俯仰温度 3 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	俯仰温度 3 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
47	俯仰制动 3 (SR36)	XS1	俯仰制动 3 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	俯仰制动 3 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	

防雷插箱接插件定义 5						
序号	插箱名称	项目代号	插座名称	插座型号	插头型号	备注
48	俯仰电机 4 (EM4)					
49	俯仰测速 4 (SR37)	XS1	俯仰测速 4 (外)	Y50X1412ZK10	Y50X1412TJ2	
		XS2	俯仰测速 4 (内)	Y50X1412ZJ10	Y50X1412TK2	
50	俯仰温度 4 (SR38)	XS1	俯仰温度 4 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	俯仰温度 4 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
51	俯仰制动 4 (SR39)	XS1	俯仰制动 4 (外)	Y50DX1204ZK10	Y50DX1204TJ2	
		XS2	俯仰制动 4 (内)	Y50DX1204ZJ10	Y50DX1204TK2	
52	俯仰限位 (SR40)	XS1	俯仰限位 (外)	Y50X1419ZK10	Y50X1419TJ2	
		XS2	俯仰限位 (内)	Y50X1419ZJ10	Y50X1419TK2	
53	俯仰码盘 1 (SR41)	XS1	俯仰码盘 1 (外)	Y50X1415ZK10	Y50X1415TJ2	
		XS2	俯仰码盘 1 (内)	Y50X1415ZJ10	Y50X1415TK2	
54	俯仰码盘 2 (SR42)	XS1	俯仰码盘 2 (外)	Y50X1415ZK10	Y50X1415TJ2	
		XS2	俯仰码盘 2 (内)	Y50X1415ZJ10	Y50X1415TK2	
55	警告 1 (SR43)	XS1	警告 1 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	警告 1 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
56	警告 2 (SR44)	XS1	警告 2 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	警告 2 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
57	警告 3 (SR45)	XS1	警告 3 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	警告 3 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
58	警告 4 (SR46)	XS1	警告 4 (外)	Y50X1203ZK10	Y50X1203TJ2	
		XS2	警告 4 (内)	Y50X1203ZJ10	Y50X1203TK2	
59	急停 1 (SR47)	XS1	急停 1 (外)	Y50X1204ZK10	Y50X1204TJ2	
		XS2	急停 1 (内)	Y50X1204ZJ10	Y50X1204TK2	
60	急停 2 (SR48)	XS1	急停 2 (外)	Y50X1204ZK10	Y50X1204TJ2	
		XS2	急停 2 (内)	Y50X1204ZJ10	Y50X1204TK2	
61	急停 3 (SR49)	XS1	急停 3 (外)	Y50X1204ZK10	Y50X1204TJ2	
		XS2	急停 3 (内)	Y50X1204ZJ10	Y50X1204TK2	

防雷插箱接插件定义 6						
序号	插箱名称	项目代号	插座名称	插座型号	插头型号	备注
62	锁驱动 1 (SR50)	XS1	锁驱动 1 (外)	Y50DX1404ZK10	Y50DX1404TJ2	
		XS2	锁驱动 1 (内)	Y50DX1404ZJ10	Y50DX1404TK2	
63	锁驱动 2 (SR51)	XS1	锁驱动 2 (外)	Y50DX1404ZK10	Y50DX1404TJ2	
		XS2	锁驱动 2 (内)	Y50DX1404ZJ10	Y50DX1404TK2	
64	锁限位 (SR52)	XS1	锁限位 (外)	Y50X1419ZK10	Y50X1419TJ2	
		XS2	锁限位 (内)	Y50X1419ZJ10	Y50X1419TK2	
65	SCU 急停 1 (SR53)	XS1	SCU 急停 1 (外)	Y50X1204ZK10	Y50X1204TJ2	
		XS2	SCU 急停 1 (内)	Y50X1204ZJ10	Y50X1204TK2	
66	SCU 急停 2 (SR54)	XS1	SCU 急停 2 (外)	Y50X1204ZK10	Y50X1204TJ2	
		XS2	SCU 急停 2 (内)	Y50X1204ZJ10	Y50X1204TK2	
67						
68						
69						
70						
71						

5.8 伺服控制机房设备



5.9 天线控制机柜 1

选用所里 2.0m 标准机柜。

5.9.1 设备组成

机柜内机箱安排见下图



5.9.2 交换机 1 (SR1)

5.9.2.1 功能说明

外网，暂时将副面与换馈网络接口也接到这里。

5.9.2.2 接口

序号	接口名称	项目代号	说明
1	ACU_A	XS1	
2	ACU_B	XS2	
3	用户监控	XS3	与用户上位机接口
4	光端机	XS4	与馈源房副面及换馈接口

5.9.3 交换机 2 (SR2)

5.9.3.1 功能说明

内网。

5.9.3.2 接口

序号	接口名称	项目代号	说明
1	ACU_A	XS1	
2	ACU_B	XS2	
3	A_PCC	XS3	方位 PCC
4	E_PCC	XS4	俯仰 PCC
5	A_PANEL	XS5	方位触摸屏
6	E_PANEL	XS6	俯仰触摸屏
7	SMU	XS7	状态监控计算机
8			

5.9.4 轴角采集单元(SR3)

5.9.4.1 功能说明

采集方位、俯仰码盘共 4 路 BISS 数据，转换为 CAN 总线数据。两帧 CAN 数据，4 路数据全部送出。

安装两套做冷备份

5.9.4.2 接口

后面板插座					
序号	插座名称	项目代号	插座型号	插头	备注
1	轴角 1	XS1	Y50X-1210ZK10	Y50X-1210TJ2	泰兴航天（镀镍）驱动
2	轴角 2	XS2	Y50X-1210ZJ10	Y50X-1210TK2	
3	轴角 3	XS3	Y50X-1210ZK10	Y50X-1210TJ2	
4	轴角 4	XS4	Y50X-1210ZJ10	Y50X-1210TK2	
5	CAN	XS5	Y50X-1210ZK10	Y50X-1210TJ2	
6	串口	XS6	Y50X-1210ZJ10	Y50X-1210TK2	
7	电源	XS7	Y50DX-1204ZJ10	Y50DX-1204TK2	

信号定义：

5.9.4.2.1 轴角 1（XS1）

插座名称		轴角 1		
插座型号		Y50X1210ZK10（轴角 1、3），Y50X1210ZJ10（轴角 2、4）		
芯序号		信号描述		备注
1				5V
3				GND
5				SLO+
6				SLO-
7				MA+
8				MA-

5.9.4.2.2 轴角 2（XS2）

见轴角 1。

5.9.4.2.3 轴角 3（XS3）

见轴角 1。

5.9.4.2.4 轴角 4（XS4）

见轴角 1。

5.9.4.2.5 CAN (XS5)

插座名称		CAN	
插座型号		Y50X1210ZK10	
芯序号		信号描述	备注
1			CAN_H
2			CAN_L
3			CAN_GND

5.9.4.2.6 串口 (XS6)

插座名称		串口	
插座型号		Y50X1210ZJ10	
芯序号		信号描述	备注
1			R1+
2			R1-
3			GND
4			T1+
5			T1-
6			R2+
7			R2-
8			GND
9			T2+
10			T2-

5.9.4.2.7 电源 (XS7)

插座名称		电源	
插座型号		Y50DX1204ZJ10	
芯序号		信号描述	备注
1			火
2			零
3			地

5.9.5 天线驱动急停开关 (SR4)

天线驱动系统急停开关，只控制天线方位、俯仰驱动系统。

型号：ALEPB22-1-0/C

使用常开触点。

5.9.6 光端机托板 (SR5)

5.9.6.1 功能说明

安放光缆分路器，光端机。

5.9.6.2 功能说明

5.9.7 电源托板 (SR6)

安放交换机电源、KVM 电源（220V 直接供电）。

5.9.8 KVM (SR7)

选用控创 4 选 1 KVM。两台工控机共用此 KVM，也可以 A 机用此 KVM，B 机与监控机柜的监控计算机使用监控机柜的 KVM。

5.9.9 工控机 A (SR8)

天线控制单元计算机，运行天线控制软件。

5.9.9.1 组成及功能

CPCI 工控机、配多串口卡、CAN 卡、网卡。

5.9.9.2 接口

后面板插座					
序号	插座名称	项目代号	插座型号	插头	备注
1	电源	XS1			
2	键盘、鼠标、 显示器	XS2			
3	CAN1	XS3			轴角
4	422 串口 1	XS4			A_PCC
5	422 串口 2	XS5			E_PCC
6	422 串口 3	XS6			AB 同步
7	网口 1	XS7			外网
8	网口 2	XS8			内网

5.9.10 工控机 B (SR9)

天线控制单元计算机，运行天线控制软件。

5.9.11 电源转接板托板 (SR10)

形式：固定托板；

安装两个接线板，对 UPS 输出电源作转接，供工控机、显示器、交换机等；

电源接线板：突破电源接线板：TZ-Y/TZ-C01。

5.9.12 UPS (SR11)

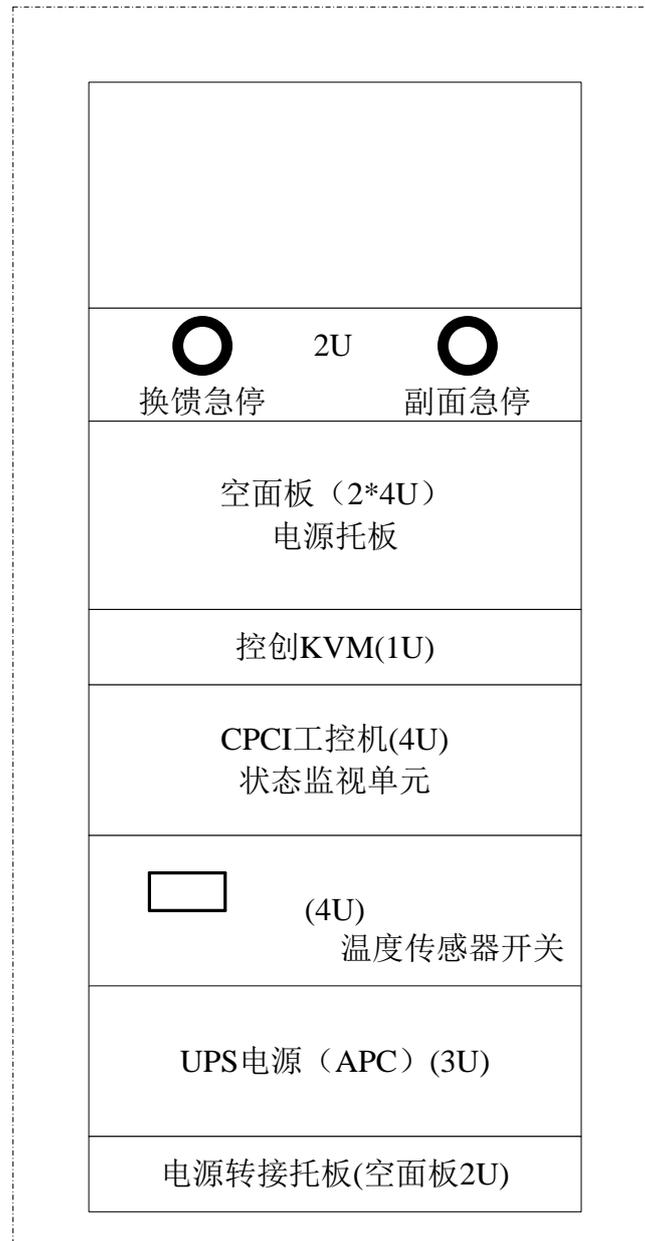
UPS 电源。

5.10 天线控制机柜 2

选用所里 2.0m 标准机柜。

5.10.1 设备组成

机柜内机箱安排见下图



5.10.2 急停开关(SR2)

馈源机柜与副面机柜的急停控制，高度及印字与天线控制机柜的伺服急停开关一致。

5.10.3 电源托板 (SR3)

安放交换机电源、KVM 电源。

5.10.4 KVM(SR4)

控创 KVM，安装高度要与天线控制机柜一致；

也可以让 ACU B 机与监控计算机共用此 KVM，这样可能更方便使用。

5.10.5 工控机(SR5)

监控计算机，运行天线监控软件。采集温度传感器、UPS、振动、配电箱数据，整理后发送给 ACU 计算机（通过网络）

5.10.6 温度传感器开关(SR6)

形式：前面板空气开关；

温度传感器的电源开关，方便控制温度传感器工作。

5.10.7 电源转接板托板(SR7)

形式：固定托板；

安装两个接线板，对 UPS 输出电源作转接，供工控机、显示器、交换机等；

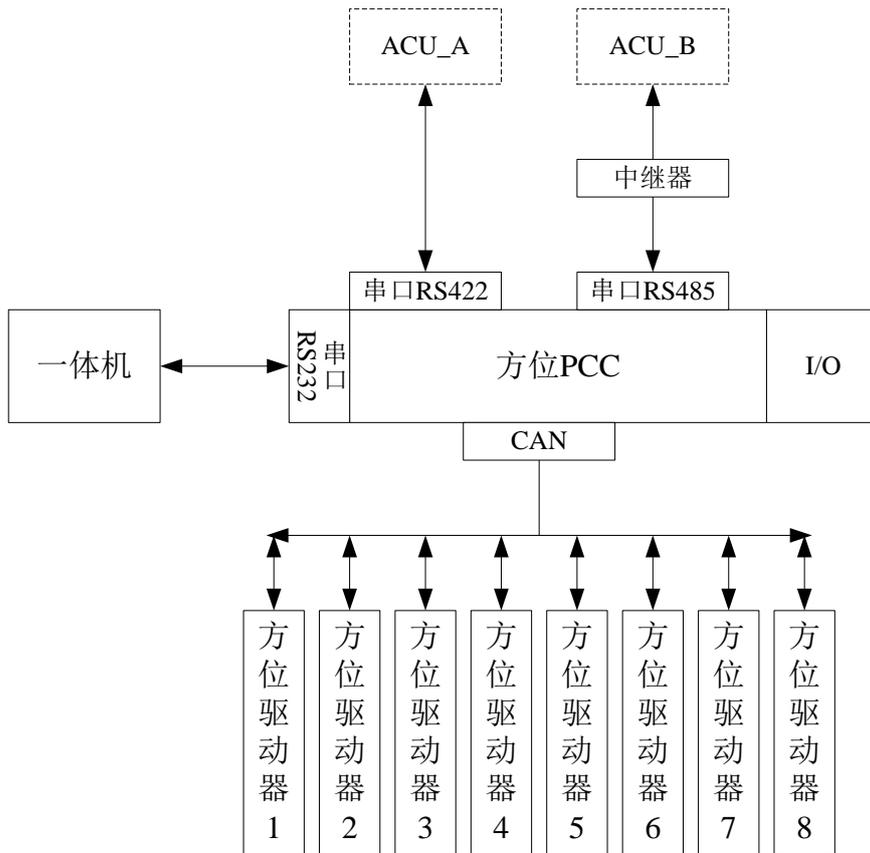
5.10.8 UPS (SR8)

UPS 电源。

5.11 方位驱动机柜

方位驱动由两台威图驱动机柜组成，方位驱动机柜 1 包含 PCC 及控制面板等方位支路控制设备；方位驱动机柜 2 只包括 4 台驱动器及相关配套设备。

方位驱动配置如下：



5.11.1 方位驱动机柜 1

5.11.1.1 设备组成



5.11.1.2 设备列表

序号	名称	印字	型号	数量	厂家	印字 (汉字)
1	方位驱动器 1	A1	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
2	方位驱动器 2	A2	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
3	方位驱动器 3	A3	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
4	方位驱动器 4	A4	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
5	扼流圈	L1	CO466449U070	1	Parker	
6	扼流圈	L2	CO466449U070	1	Parker	
7	扼流圈	L3	CO466449U070	1	Parker	
8	扼流圈	L4	CO466449U070	1	Parker	
9	滤波器	Z1	CO467844U070	1	Parker	
10	滤波器	Z2	CO467844U070	1	Parker	
11	滤波器	Z3	CO467844U070	1	Parker	
12	滤波器	Z4	CO467844U070	1	Parker	
13	接触器	K1	LC1 D50M7C	1	施耐德	
14	接触器	K2	LC1 D50M7C	1	施耐德	
15	接触器	K3	LC1 D50M7C	1	施耐德	
16	接触器	K4	LC1 D50M7C	1	施耐德	
17	急停控制继电器	K5	JQX-3MC/024-3	1	群英	
18	制动控制继电器	K6	JQX-3MC/024-3	1	群英	
19	告警控制继电器	K7	JQX-3MC/024-3	1	群英	
20	24V 电源模块	G1	ABL8RPM24200	1	施耐德	
21	220V 滤波器	Z5	DL-10K1	1	常州健力	
22	小型断路器	Q1	C65N-D20A/2P	1	施耐德	
23	PCC	D1	ESCP570	1	B&R	
24	接口模块	D2	UT509	1	UTEK	
25	一体机	D3	ESPP320	1	B&R	
26	电流采集板	AP1	US2.898.2462	1	自制	
27	继电器板	AP2	US2.503.1382	1	自制	
28	继电器板	AP3	US2.503.1382	1	自制	
29	电源分线排	XT1	TC-2004	1	进联	电源分线
30	电源分线排	XT2	TC-2004	1	进联	
31	信号接线端子	XT3	UK 10-TWIN	4	phoenix	

32	信号接线端子	XT4	UK 3-TWIN	9	phoenix	
33	信号接线端子	XT5	UK 3-TWIN	9	phoenix	
34	信号接线端子	XT6	UK 3-TWIN	8	phoenix	
35	信号接线端子	XT7	UK 3-TWIN	10	phoenix	
36	信号接线端子	XT8	UK 3-TWIN	8	phoenix	
37	信号接线端子	XT9	UK 3-TWIN	8	phoenix	
38	信号接线端子	XT10	UK 3-TWIN	8	phoenix	
39	信号接线端子	XT11	UK 3-TWIN	8	phoenix	
40	信号接线端子	XT12	UK 10-TWIN	6	phoenix	
41	信号接线端子	XT13	UK 10-TWIN	3	phoenix	
42	信号接线端子	XT14	UK 10-TWIN	3	phoenix	

5.11.1.3 对外接口

5.11.1.3.1 驱动器 1 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A1-A+	驱动+	
2	-A1-A-	驱动-	

5.11.1.3.2 驱动器 2 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A2-A+	驱动+	
2	-A2-A-	驱动-	

5.11.1.3.3 驱动器 3 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A3-A+	驱动+	
2	-A3-A-	驱动-	

5.11.1.3.4 驱动器 4 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A4-A+	驱动+	
2	-A4-A-	驱动-	

5.11.1.3.5 驱动电源输入 (XT1)

驱动用交流 380V 电源。地线输入直接接到接地排。

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT1-1	L1	F 配电柜
2	-XT1-2	L2	
3	-XT1-3	L3	
4	-XT1-4	零线 N	

5.11.1.3.6 ACU 串口 (XT4)

与两路 ACU 串口, RS422。

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT4-1	TXD1+	
2	-XT4-2	TXD1-	
3	-XT4-3	RXD1+	
4	-XT4-4	RXD1-	
5	-XT4-5	GND	
6	-XT4-6	TXD2+	
7	-XT4-7	TXD2-	
8	-XT4-8	RXD2+	
9	-XT4-9	RXD2-	

5.11.1.3.7 方位限位 (XT5)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT5-1	+24V	
2	-XT5-2	+24V	
3	-XT5-3	GND	
4	-XT5-4	GND	
5	-XT5-5	逆限	
6	-XT5-6	顺限	
7	-XT5-7	逆终限	
8	-XT5-8	顺终限	
9	-XT5-9	分区开关	

5.11.1.3.8 急停 (XT6)

序号	端子标识	说明	备注
----	------	----	----

1	-XT6-1	+24V	
2	-XT6-2	GND	
3	-XT6-3	GND	
4	-XT6-4	急停 1	
5	-XT6-5	急停 2	
6	-XT6-6	急停 3	
7	-XT6-7	急停 4	
8	-XT6-8	转动告警	

5.11.1.3.9 CAN 通信及其它 (XT7)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT7-1	CAN_GND	
2	-XT7-2	CAN_L	
3	-XT7-3	CAN 屏蔽	
4	-XT7-4	CAN_H	
5	-XT7-5	GND	与机柜 2 共地
6	-XT7-6	逆限	
7	-XT7-7	顺限	
8	-XT7-8	终限	
9	-XT7-9	方位急停	
10	-XT7-10	电机制动器控制	

5.11.1.3.10 测速码盘和温度传感器 1 (XT8)

序号	端子标识	说明	备注
----	------	----	----

1	-XT8-1	MC1_V+	测速码盘电源+
2	-XT8-2	MC1_V-	测速码盘电源-
3	-XT8-3	MC1_A+	
4	-XT8-4	MC1_A-	
5	-XT8-5	MC1_B+	
6	-XT8-6	MC1_B-	
7	-XT8-7	A1_TH1	电机温度传感器
8	-XT8-8	A1_TH2	

5.11.1.3.11 测速码盘和温度传感器 2 (XT9)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT9-1	MC2_V+	测速码盘电源+
2	-XT9-2	MC2_V-	测速码盘电源-
3	-XT9-3	MC2_A+	
4	-XT9-4	MC2_A-	
5	-XT9-5	MC2_B+	
6	-XT9-6	MC2_B-	
7	-XT9-7	A2_TH1	电机温度传感器
8	-XT9-8	A2_TH2	

5.11.1.3.12 测速码盘和温度传感器 3 (XT10)

序号	端子标识	说明	备注
----	------	----	----

1	-XT10-1	MC3_V+	测速码盘电源+
2	-XT10-2	MC3_V-	测速码盘电源-
3	-XT10-3	MC3_A+	
4	-XT10-4	MC3_A-	
5	-XT10-5	MC3_B+	
6	-XT10-6	MC3_B-	
7	-XT10-7	A3_TH1	电机温度传感器
8	-XT10-8	A3_TH2	

5.11.1.3.13 测速码盘和温度传感器 4 (XT11)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT11-1	MC4_V+	测速码盘电源+
2	-XT11-2	MC4_V-	测速码盘电源-
3	-XT11-3	MC4_A+	
4	-XT11-4	MC4_A-	
5	-XT11-5	MC4_B+	
6	-XT11-6	MC4_B-	
7	-XT11-7	A4_TH1	电机温度传感器
8	-XT11-8	A4_TH2	

5.11.1.3.14 制动器 (XT12)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT12-1	制动地	
2	-XT12-2	制动地	
3	-XT12-3	电机制动 1	
4	-XT12-4	电机制动 2	
5	-XT12-5	电机制动 3	
6	-XT12-6	电机制动 4	

5.11.1.3.15 220V 输入 (XT13)

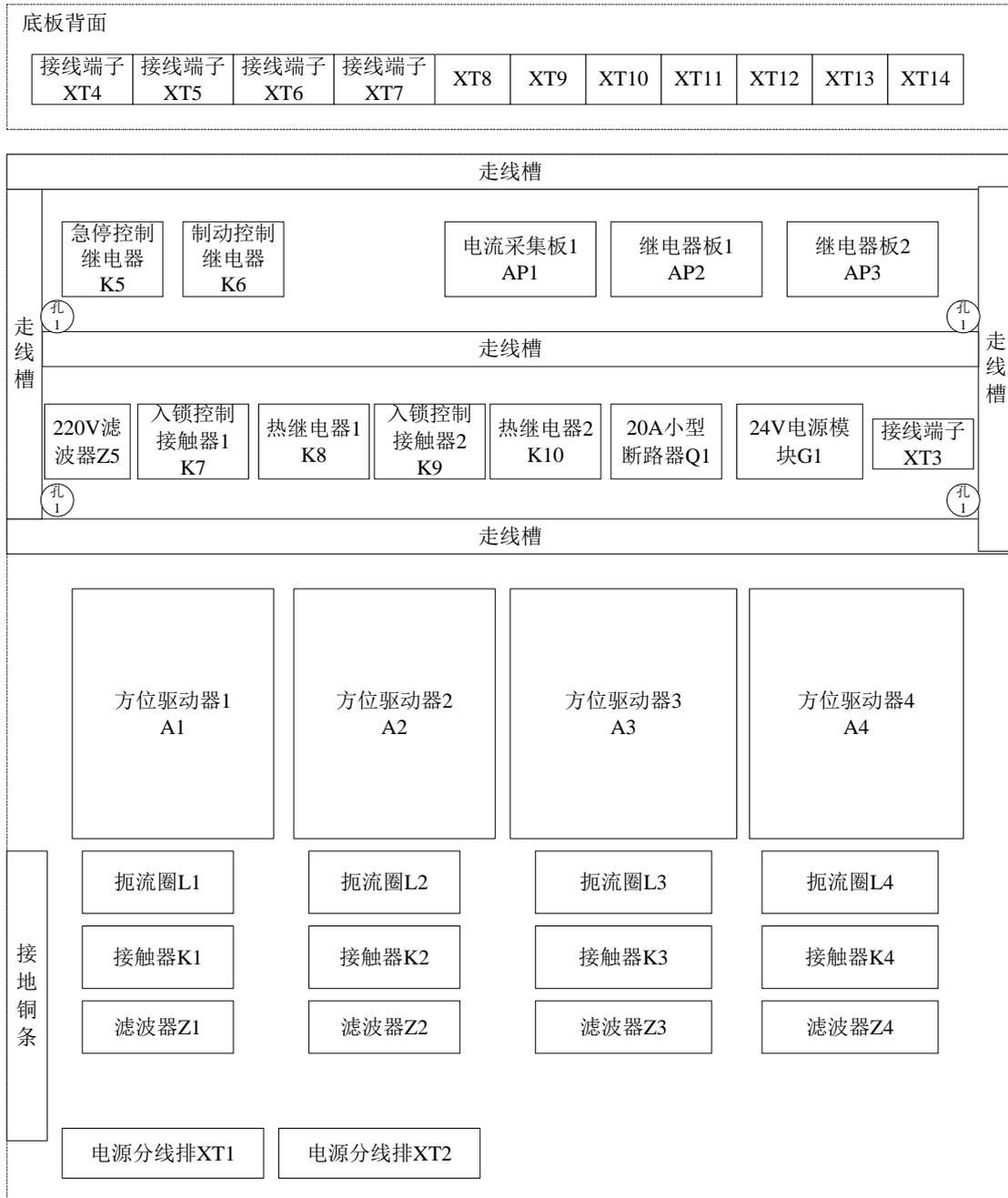
序号	端子标识	说明	备注
1	-XT13-1	UPS_L	UPS 电源输入供 24V 电源模块
2	-XT13-2	UPS_N	

5.11.1.3.16 220V 输出 (XT14)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT14-1	L	供机柜 2 直流电 源模块, UPS 电 源经开关输出
2	-XT14-2	N	

5.11.2 方位驱动机柜 2

5.11.2.1 设备组成



5.11.2.2 设备列表

序号	名称	印字	型号	数量	厂家	印字（汉字）
1	方位驱动器 1	A1	DC590P FRAME2（70A）	1	Parker	
2	方位驱动器 2	A2	DC590P FRAME2（70A）	1	Parker	
3	方位驱动器 3	A3	DC590P FRAME2（70A）	1	Parker	
4	方位驱动器 4	A4	DC590P FRAME2（70A）	1	Parker	
5	扼流圈	L1	CO466449U070	1	Parker	
6	扼流圈	L2	CO466449U070	1	Parker	
7	扼流圈	L3	CO466449U070	1	Parker	
8	扼流圈	L4	CO466449U070	1	Parker	
9	滤波器	Z1	CO467844U070	1	Parker	
10	滤波器	Z2	CO467844U070	1	Parker	
11	滤波器	Z3	CO467844U070	1	Parker	
12	滤波器	Z4	CO467844U070	1	Parker	
13	接触器	K1	LC1 D50M7C	1	施耐德	
14	接触器	K2	LC1 D50M7C	1	施耐德	
15	接触器	K3	LC1 D50M7C	1	施耐德	
16	接触器	K4	LC1 D50M7C	1	施耐德	
17	急停控制继电器	K5	JQX-3MC/024-3	1	群英	
18	制动控制继电器	K6	JQX-3MC/024-3	1	群英	
19	锁定控制模块	K7	LC1-D09BDC	2	施耐德	
20	热继电器	K8	LRD08C	1	施耐德	
21	锁定控制模块	K9	LC1-D09BDC	2	施耐德	
22	热继电器	K10	LRD08C	1	施耐德	
23	24V 电源模块	G1	ABL8RPM24200	1	施耐德	
24	220V 滤波器	Z5	DL-10K1	1	常州健力	
25	小型断路器	Q1	C65N-D20A/2P	1	施耐德	
26	电流采集板	AP1	US2.898.2462	1	自制	
27	继电器板 1	AP2	US2.503.1382	1	自制	
28	继电器板 2	AP3	US2.503.1382	1	自制	
29	电源分线排	XT1	TC-2004	1	进联	电源分线
30	电源分线排	XT2	TC-2004	1	进联	

31	信号接线端子	XT3	UK 10-TWIN	4	phoenix	+24V 电源
32	信号接线端子	XT4	UK 3-TWIN	6	phoenix	锁定控制
33	信号接线端子	XT5	UK 3-TWIN	10	phoenix	CAN
34	信号接线端子	XT6	UK 3-TWIN	8	phoenix	测速
35	信号接线端子	XT7	UK 3-TWIN	8	phoenix	测速
36	信号接线端子	XT8	UK 3-TWIN	8	phoenix	测速
37	信号接线端子	XT9	UK 3-TWIN	8	phoenix	测速
38	信号接线端子	XT10	UK 10-TWIN	6	phoenix	制动器
39	信号接线端子	XT11	UK 10-TWIN	3	phoenix	220V 入
40	信号接线端子	XT12	UK 10-TWIN	3	phoenix	机 柜 1 , 220v
41	信号接线端子	XT13	UK 10-TWIN	3	phoenix	380V 入
42	信号接线端子	XT14	UK 10-TWIN	7	phoenix	锁定输出

5.11.2.3 对外接口

5.11.2.3.1 驱动器 1 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A1-A+	驱动+	
2	-A1-A-	驱动-	

5.11.2.3.2 驱动器 2 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A2-A+	驱动+	
2	-A2-A-	驱动-	

5.11.2.3.3 驱动器 3 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A3-A+	驱动+	
2	-A3-A-	驱动-	

5.11.2.3.4 驱动器 4 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A4-A+	驱动+	
2	-A4-A-	驱动-	

5.11.2.3.5 驱动电源输入 (XT1)

驱动用交流 380V 电源。地线输入直接接到接地排。

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT1-1	L1	F 配电柜
2	-XT1-2	L2	
3	-XT1-3	L3	
4	-XT1-4	零线 N	

5.11.2.3.6 锁定控制 (XT4)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT4-1	GND	
2	-XT4-2	GND	
3	-XT4-3	入锁控制 1	
4	-XT4-4	退锁控制 1	
5	-XT4-5	入锁控制 2	
6	-XT4-6	退锁控制 2	

5.11.2.3.7 CAN 及方位限位 (XT5)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT5-1	CAN_GND	与机柜 1
2	-XT5-2	CAN_L	
3	-XT5-3	CAN 屏蔽	
4	-XT5-4	CAN_H	
5	-XT5-5	GND	与机柜 2 共地
6	-XT5-6	逆限	
7	-XT5-7	顺限	
8	-XT5-8	终限	
9	-XT5-9	方位急停	
10	-XT5-10	电机制动器控制	

5.11.2.3.8 测速码盘和温度传感器 1 (XT6)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT6-1	MC1_V+	测速码盘电源+
2	-XT6-2	MC1_V-	测速码盘电源-
3	-XT6-3	MC1_A+	
4	-XT6-4	MC1_A-	
5	-XT6-5	MC1_B+	
6	-XT6-6	MC1_B-	
7	-XT6-7	A1_TH1	电机温度传感器
8	-XT6-8	A1_TH2	

5.11.2.3.9 测速码盘和温度传感器 2 (XT7)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT7-1	MC2_V+	测速码盘电源+
2	-XT7-2	MC2_V-	测速码盘电源-
3	-XT7-3	MC2_A+	
4	-XT7-4	MC2_A-	
5	-XT7-5	MC2_B+	
6	-XT7-6	MC2_B-	
7	-XT7-7	A2_TH1	电机温度传感器
8	-XT7-8	A2_TH2	

5.11.2.3.10 测速码盘和温度传感器 3 (XT8)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT8-1	MC3_V+	测速码盘电源+
2	-XT8-2	MC3_V-	测速码盘电源-
3	-XT8-3	MC3_A+	
4	-XT8-4	MC3_A-	
5	-XT8-5	MC3_B+	
6	-XT8-6	MC3_B-	
7	-XT8-7	A3_TH1	电机温度传感器
8	-XT8-8	A3_TH2	

5.11.2.3.11 测速码盘和温度传感器 4 (XT9)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT9-1	MC4_V+	测速码盘电源+
2	-XT9-2	MC4_V-	测速码盘电源-
3	-XT9-3	MC4_A+	
4	-XT9-4	MC4_A-	
5	-XT9-5	MC4_B+	
6	-XT9-6	MC4_B-	
7	-XT9-7	A4_TH1	电机温度传感器
8	-XT9-8	A4_TH2	

5.11.2.3.12 制动器 (XT10)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT10-1	制动地	
2	-XT10-2	制动地	
3	-XT10-3	电机制动 1	
4	-XT10-4	电机制动 2	
5	-XT10-5	电机制动 3	
6	-XT10-6	电机制动 4	

5.11.2.3.13 220V 输入 (XT11)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT11-1	UPS_L	UPS 电源输入供 驱动器 220V
2	-XT11-2	UPS_N	

5.11.2.3.14 机柜 1 之 220V 输入 (XT12)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT12-1	L	机柜 1 输入
2	-XT12-2	N	

5.11.2.3.15 380V 输入 (XT13)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT13-1	L1	
2	-XT13-2	L2	
3	-XT13-3	L3	

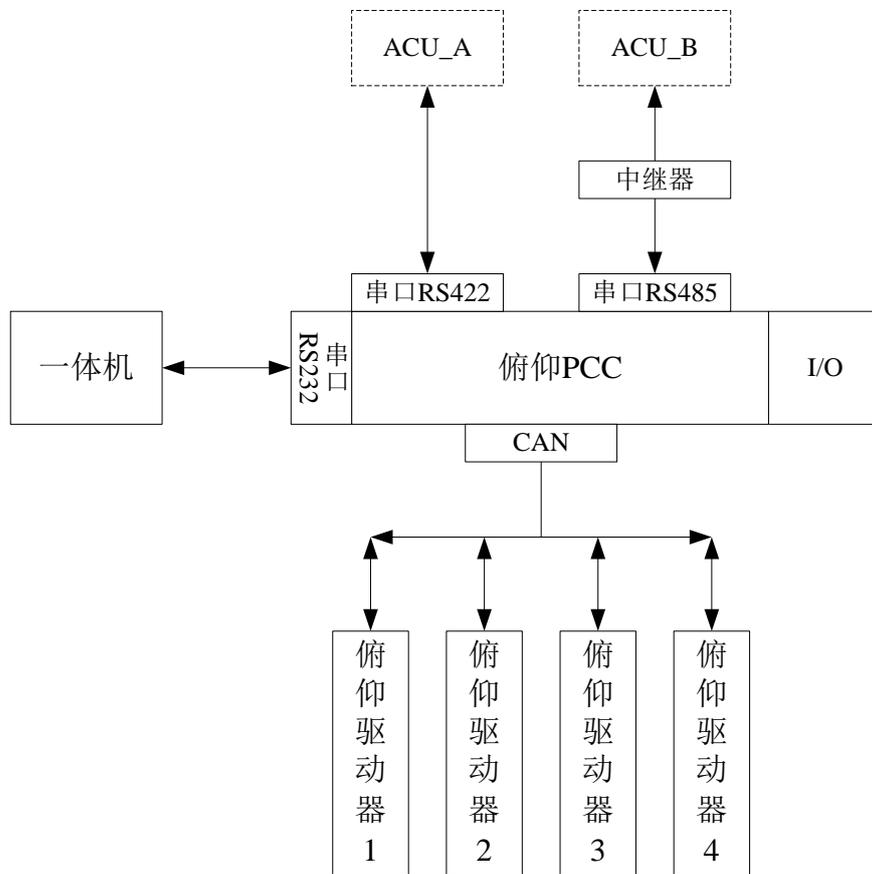
5.11.2.3.16 锁定驱动输出 (XT14)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT14-1	U1	
2	-XT14-2	V1	
3	-XT14-3	W1	
4	-XT14-4	保护地	
5	-XT14-5	U2	
6	-XT14-6	V2	
7	-XT14-7	W2	

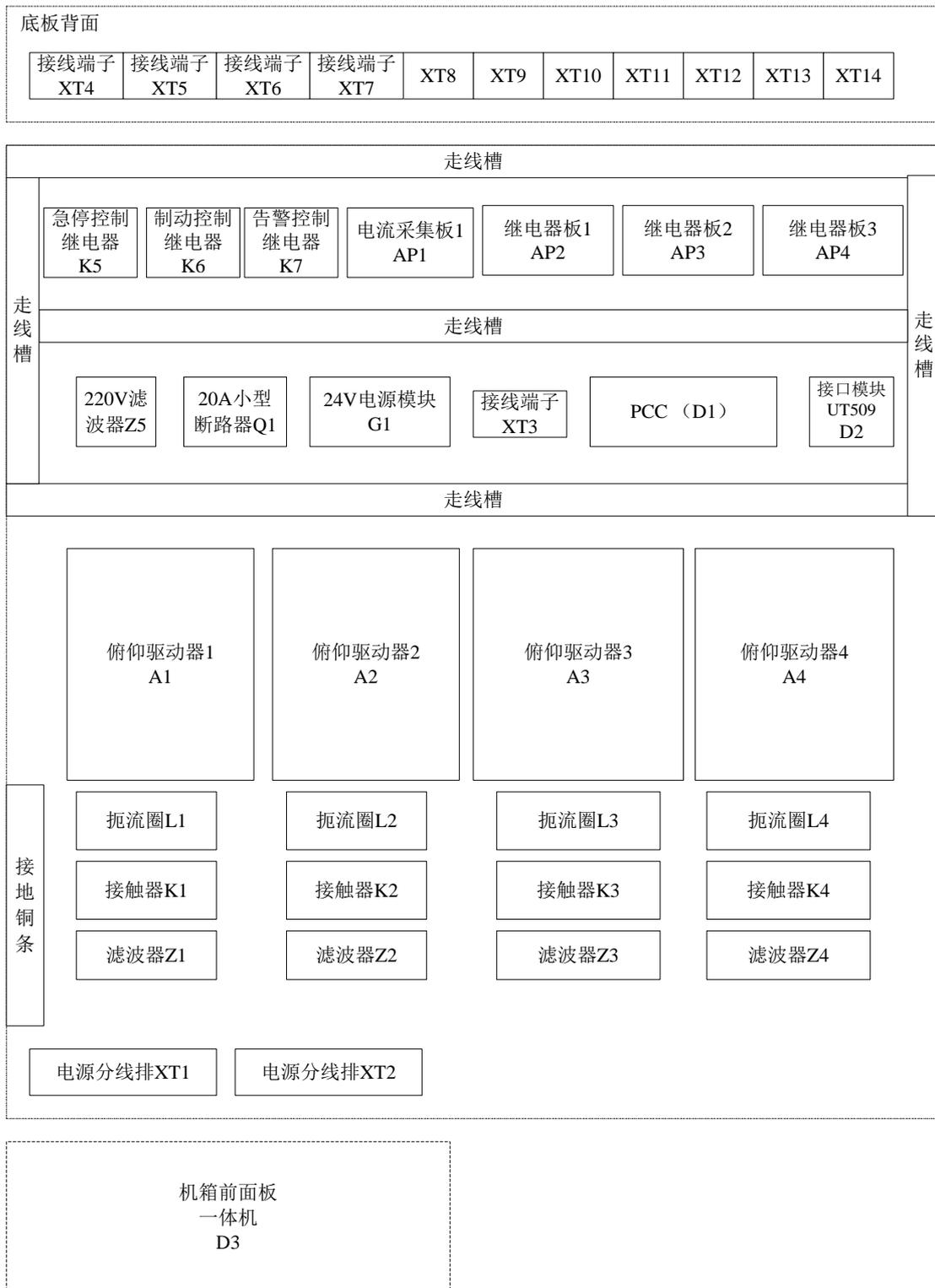
5.12 俯仰驱动机柜

5.12.1 俯仰驱动机柜

俯仰驱动机柜安装一套 PCC，俯仰的限位、锁定逻辑都放在俯仰机柜内。锁定驱动放在方位驱动柜 2 中。急停信号同时接到方位、俯仰驱动机柜。



5.12.1.1 设备组成



5.12.1.2 设备列表

序号	名称	印字	型号	数量	厂家	印字 (汉字)
1	俯仰驱动器 1	A1	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
2	俯仰驱动器 2	A2	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
3	俯仰驱动器 3	A3	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
4	俯仰驱动器 4	A4	DC590P FRAME2 (70A)	1	Parker	
5	扼流圈	L1	CO466449U070	1	Parker	
6	扼流圈	L2	CO466449U070	1	Parker	
7	扼流圈	L3	CO466449U070	1	Parker	
8	扼流圈	L4	CO466449U070	1	Parker	
9	滤波器	Z1	CO467844U070	1	Parker	
10	滤波器	Z2	CO467844U070	1	Parker	
11	滤波器	Z3	CO467844U070	1	Parker	
12	滤波器	Z4	CO467844U070	1	Parker	
13	接触器	K1	LC1 D50M7C	1	施耐德	
14	接触器	K2	LC1 D50M7C	1	施耐德	
15	接触器	K3	LC1 D50M7C	1	施耐德	
16	接触器	K4	LC1 D50M7C	1	施耐德	
17	急停控制继电器	K5	JQX-3MC/024-3	1	群英	
18	制动控制继电器	K6	JQX-3MC/024-3	1	群英	
19	告警控制继电器	K7	JQX-3MC/024-3	1	群英	
20	24V 电源模块	G1	ABL8RPM24200	1	施耐德	
21	220V 滤波器	Z5	DL-10K1	1	常州健力	
22	小型断路器	Q1	C65N-D20A/2P+OF	1	施耐德	
23	PCC	D1	ESCP570	1	B&R	
24	接口模块	D2	UT509	1	UTEK	
25	一体机	D3	ESPP320	1	B&R	
26	电流采集板	AP1	US2.898.2462	1	自制	
27	继电器板 1	AP2	US2.503.1382	1	自制	
28	继电器板 2	AP3	US2.503.1382	1	自制	
29	继电器板 3	AP4	US2.503.1382	1	自制	
30	电源分线排	XT1	TC-2004	1	进联	电源分线
31	电源分线排	XT2	TC-2004	1	进联	

32	信号接线端子	XT3	UK 10-TWIN	4	phoenix	方位限位
33	信号接线端子	XT4	UK 3-TWIN	9	phoenix	方位限位
34	信号接线端子	XT5	UK 3-TWIN	8	phoenix	
35	信号接线端子	XT6	UK 3-TWIN	10	phoenix	
36	信号接线端子	XT7	UK 3-TWIN	8	phoenix	
37	信号接线端子	XT8	UK 3-TWIN	6	phoenix	
38	信号接线端子	XT9	UK 3-TWIN	8	phoenix	
39	信号接线端子	XT10	UK 3-TWIN	8	phoenix	
40	信号接线端子	XT11	UK 3-TWIN	8	phoenix	
41	信号接线端子	XT12	UK 3-TWIN	8	phoenix	
42	信号接线端子	XT13	UK 10-TWIN	6	phoenix	
43	信号接线端子	XT14	UK 10-TWIN	6	phoenix	

5.12.1.3 对外接口

5.12.1.3.1 驱动器 1 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A1-A+	驱动+	
2	-A1-A-	驱动-	

5.12.1.3.2 驱动器 2 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A2-A+	驱动+	
2	-A2-A-	驱动-	

5.12.1.3.3 驱动器 3 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A3-A+	驱动+	
2	-A3-A-	驱动-	

5.12.1.3.4 驱动器 4 电机接口

电机驱动在机柜不设置转接，电缆直接到驱动器输出。

序号	端子标识	说明	备注
1	-A4-A+	驱动+	
2	-A4-A-	驱动-	

5.12.1.3.5 驱动电源输入 (XT1)

驱动用交流 380V 电源。地线输入直接接到接地排。

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT1-1	L1	F 配电柜
2	-XT1-2	L2	
3	-XT1-3	L3	
4	-XT1-4	零线 N	

5.12.1.3.6 ACU 串口 (XT4)

与两路 ACU 串口, RS422。

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT4-1	TXD1+	
2	-XT4-2	TXD1-	
3	-XT4-3	RXD1+	
4	-XT4-4	RXD1-	
5	-XT4-5	GND	
6	-XT4-6	TXD2+	
7	-XT4-7	TXD2-	
8	-XT4-8	RXD2+	
9	-XT4-9	RXD2-	

5.12.1.3.7 俯仰限位 (XT5)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT5-1	+24V	
2	-XT5-2	+24V	
3	-XT5-3	GND	
4	-XT5-4	GND	
5	-XT5-5	下限	
6	-XT5-6	上限	
7	-XT5-7	下终限	
8	-XT5-8	上终限	

5.12.1.3.8 锁限位 (XT6)

序号	端子标识	说明	备注
----	------	----	----

1	-XT6-1	+24V	
2	-XT6-2	GND	
3	-XT6-3	锁定允许 11	
4	-XT6-4	锁定允许 12	
5	-XT6-5	入锁限位 1	
6	-XT6-6	退锁限位 1	
7	-XT6-7	锁定允许 21	
8	-XT6-8	锁定允许 22	
9	-XT6-9	入锁限位 2	
10	-XT6-10	退锁限位 2	

5.12.1.3.9 急停 (XT7)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT7-1	+24V	
2	-XT7-2	GND	
3	-XT7-3	GND	
4	-XT7-4	急停 1	
5	-XT7-5	急停 2	
6	-XT7-6	急停 3	
7	-XT7-7	急停 4	
8	-XT7-8	转动告警	

5.12.1.3.10 锁定控制 (XT8)

序号	端子标识	说明	备注
----	------	----	----

1	-XT8-1	GND	
2	-XT8-2	GND	
3	-XT8-3	入锁控制 1	
4	-XT8-4	退锁控制 1	
5	-XT8-5	入锁控制 2	
6	-XT8-6	退锁控制 2	

5.12.1.3.11 测速码盘和温度传感器 1 (XT9)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT9-1	MC1_V+	测速码盘电源+
2	-XT9-2	MC1_V-	测速码盘电源-
3	-XT9-3	MC1_A+	
4	-XT9-4	MC1_A-	
5	-XT9-5	MC1_B+	
6	-XT9-6	MC1_B-	
7	-XT9-7	A1_TH1	电机温度传感器
8	-XT9-8	A1_TH2	

5.12.1.3.12 测速码盘和温度传感器 2 (XT10)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT10-1	MC2_V+	测速码盘电源+
2	-XT10-2	MC2_V-	测速码盘电源-
3	-XT10-3	MC2_A+	
4	-XT10-4	MC2_A-	
5	-XT10-5	MC2_B+	
6	-XT10-6	MC2_B-	
7	-XT10-7	A2_TH1	电机温度传感器
8	-XT10-8	A2_TH2	

5.12.1.3.13 测速码盘和温度传感器 3 (XT11)

序号	端子标识	说明	备注
----	------	----	----

1	-XT11-1	MC3_V+	测速码盘电源+
2	-XT11-2	MC3_V-	测速码盘电源-
3	-XT11-3	MC3_A+	
4	-XT11-4	MC3_A-	
5	-XT11-5	MC3_B+	
6	-XT11-6	MC3_B-	
7	-XT11-7	A3_TH1	电机温度传感器
8	-XT11-8	A3_TH2	

5.12.1.3.14 测速码盘和温度传感器 4 (XT12)

序号	端子标识	说明	备注
1	-XT12-1	MC4_V+	测速码盘电源+
2	-XT12-2	MC4_V-	测速码盘电源-
3	-XT12-3	MC4_A+	
4	-XT12-4	MC4_A-	
5	-XT12-5	MC4_B+	
6	-XT12-6	MC4_B-	
7	-XT12-7	A4_TH1	电机温度传感器
8	-XT12-8	A4_TH2	

5.12.1.3.15 制动器 (XT13)

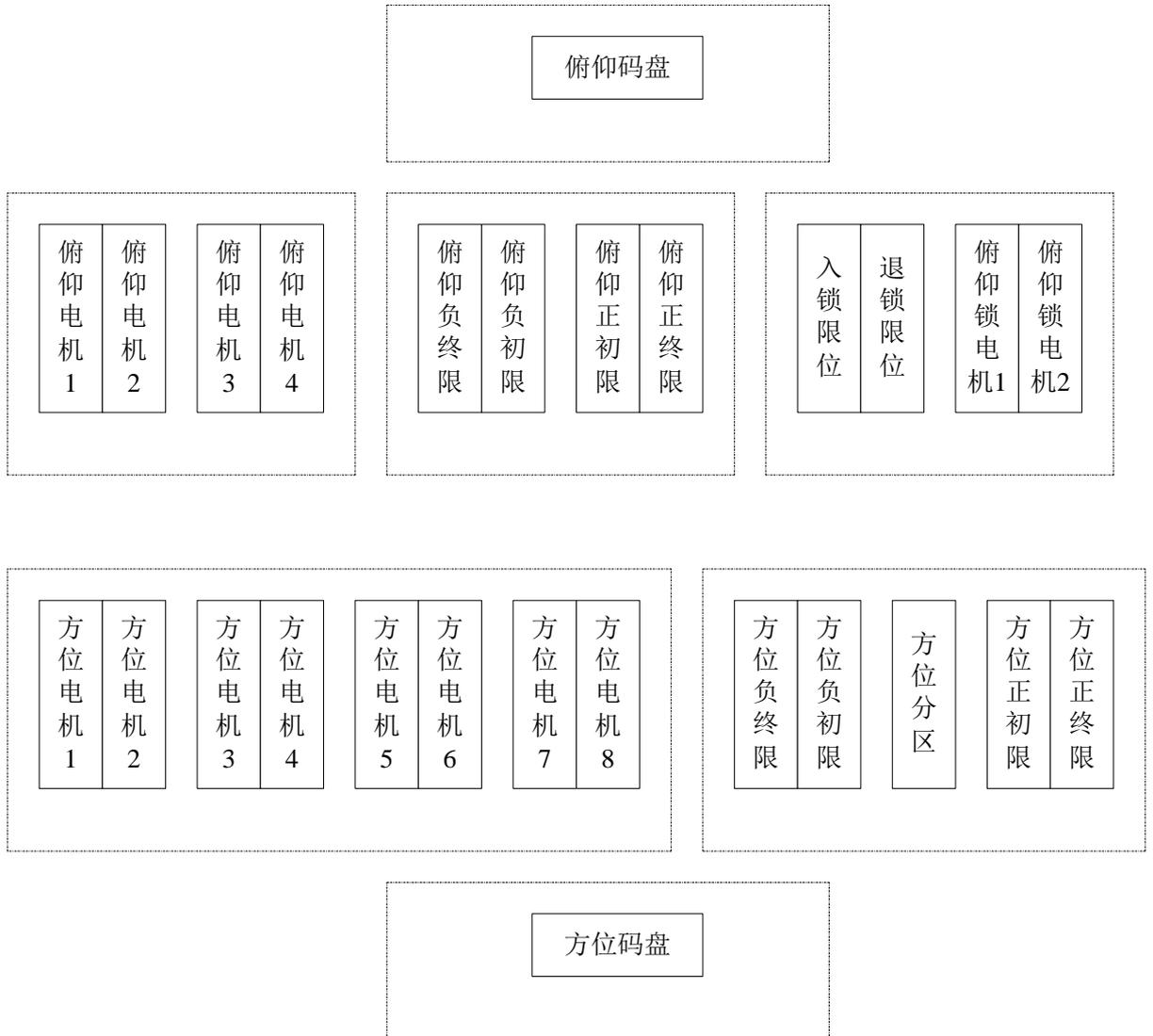
序号	端子标识	说明	备注
1	-XT13-1	制动地	
2	-XT13-2	制动地	
3	-XT13-3	电机制动 1	
4	-XT13-4	电机制动 2	
5	-XT13-5	电机制动 3	
6	-XT13-6	电机制动 4	

5.12.1.3.16 锁定电源输出及 220V 输入 (XT14)

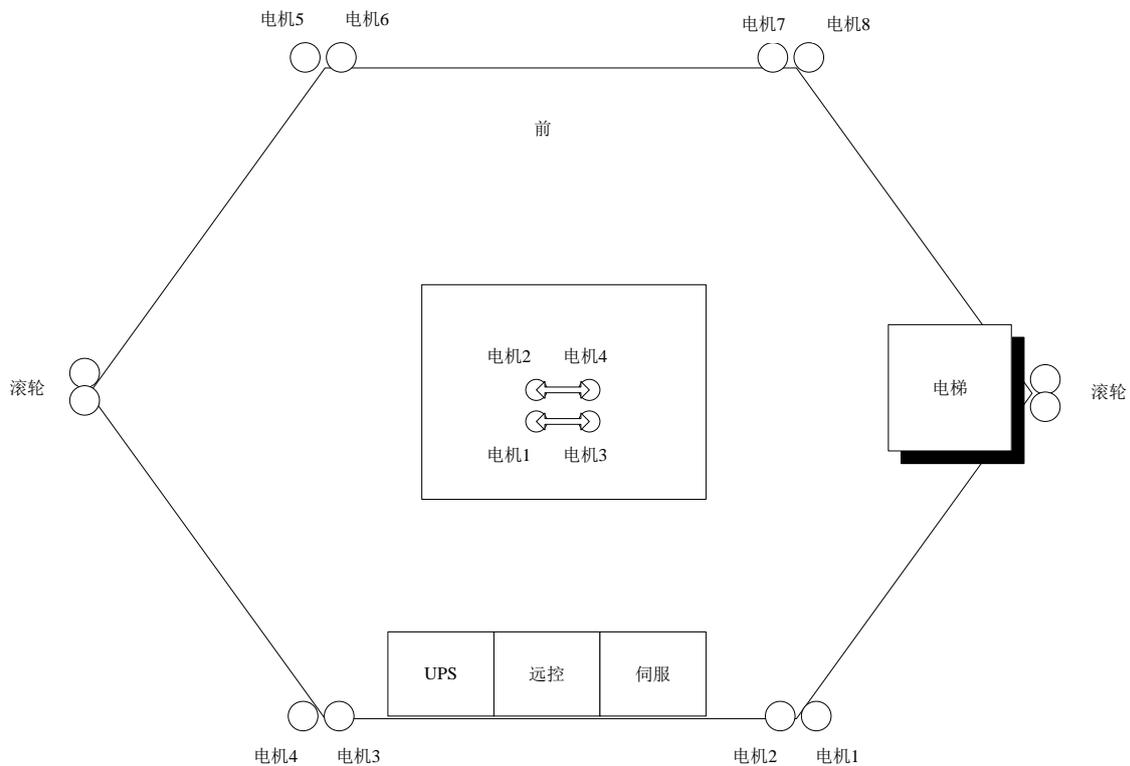
序号	端子标识	说明	备注
1	-XT14-1	L1	给方位机柜 2
2	-XT14-2	L2	
3	-XT14-3	L3	
4	-XT14-4	保护地	
5	-XT14-5	UPS_L	UPS 电源输入
6	-XT14-6	UPS_N	

5.13 天线座设备

5.13.1 设备组成



5.13.2 电机编号



1, 2 电机与 3, 4 电机相对安装, 这样会出现相同给定下转动方向相反, 为使得编程简单, 并保证 4 台俯仰驱动器配置一致, 1, 2 电机与 3、4 电机的电机线接法相反, 在驱动机柜后交叉电机 3, 4 测速机的 A、B 路信号 (即 A、B 交叉, /A、/B 交叉)。

5.13.3 天线座设备列表

序号	名称	型号	数量	厂家	备注
1	方位电机	266SYXB07-Z	8	溧阳宏达	
2	俯仰电机	266SYXB07-Z	4	溧阳宏达	
3	方位、俯仰码盘		2		
4					
5	方位限位				
6	俯仰限位				
7	锁定电机				
8	锁定限位				
9	急停开关	ALEPB22-1-O/C	1	RS	

6 电缆连接

6.1 电缆走向汇总

6.1.1 伺服控制机房到方位基础支架电缆

伺服控制机房到方位基础支架电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	方位驱动 1	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
2	方位驱动 2	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
3	方位驱动 3	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
4	方位驱动 4	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
5	方位驱动 5	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电

伺服控制机房到方位基础支架电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
6	方位驱动 6	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
7	方位驱动 7	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
8	方位驱动 8	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
9	方位测速 1	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
10	方位测速 2	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
11	方位测速 3	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
12	方位测速 4	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
13	方位测速 5	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
14	方位测速 6	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
15	方位测速 7	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
16	方位测速 8	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
17	方位制动 1	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
18	方位制动 2	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
19	方位制动 3	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
20	方位制动 4	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
21	方位制动 5	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
22	方位制动 6	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
23	方位制动 7	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
24	方位制动 8	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
25	方位电机 1 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
26	方位电机 2 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
27	方位电机 3 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
28	方位电机 4 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
29	方位电机 5 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
30	方位电机 6 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
31	方位电机 7 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
32	方位电机 8 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号

伺服控制机房到方位基础支架电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
33	警告 1	YCWXPR 2*1.0	10	1	24V 控制
34	警告 2	YCWXPR 2*1.0	10	1	24V 控制
35	警告 3	YCWXPR 2*1.0	10	1	24V 控制
36	警告 4	YCWXPR 2*1.0	10	1	24V 控制
37					
38					

6.1.2 伺服控制机房到俯仰平台电缆

伺服控制机房到俯仰平台电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	俯仰驱动 1	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
2	俯仰驱动 2	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
3	俯仰驱动 3	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
4	俯仰驱动 4	YCWXPR2*16mm2	27.5	1	强电
5	俯仰测速 1	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
6	俯仰测速 2	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号

伺服控制机房到俯仰平台电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
7	俯仰测速 3	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
8	俯仰测速 4	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
9	俯仰制动 1	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
10	俯仰制动 2	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
11	俯仰制动 3	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
12	俯仰制动 4	YCWXPR 2*2.0	13	1	24V 控制
13	俯仰电机 1 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
14	俯仰电机 2 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
15	俯仰电机 3 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
16	俯仰电机 4 温度	JFPFV2*2*0.2	10	1	信号
17	锁驱动 1	YCWXPR 4*2.0	16	1	~380V
18	锁驱动 2	YCWXPR 4*2.0	16	1	~380V
19	锁限位	KFTRP14*0.35mm ²	15	1	信号
20	备份	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
21					
22					

6.1.3 伺服控制机房到俯仰轴头 1 电缆

伺服控制机房到俯仰轴头 1 电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	俯仰码盘 1	JFPFV6*2*0.35	15	1	信号
2	俯仰码盘 2	JFPFV6*2*0.35	15	1	信号
3	俯仰限位	KFTRP12*0.35mm ²	15		信号

伺服控制机房到俯仰轴头 1 电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
4	备份	JFPFV6*2*0.35	13		信号
5	急停 2	YCWXPR 4*1.0	12	1	信号
6					

6.1.4 伺服控制机房到压缩机房电缆

伺服控制机房到俯仰轴头 2 电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电力信号采集 RS485	JFPFV6*2*0.35	13		信号
2					

6.1.5 伺服控制机房到馈源机房电缆

伺服控制机房到馈源机房电缆					
序号	名称	型号	外 径 (mm)	数量	备注
1	SCU 网络	超五类	10	1	信号

伺服控制机房到馈源机房电缆					
序号	名称	型号	外 径 (mm)	数量	备注
2	FCU 网络	超五类	10	1	信号
3	网络	光纤	20	1	信号
4	SCU 控制电源	YCWXPR 3*4.0	20	1	~220v
5	FCU 控制电源	YCWXPR 4*2.0	16	1	~220v
6	SCU 驱动电源	YCWXPR 4*50.0	45	1	~380V
7	FCU 驱动电源	YCWXPR 5*6.0	16	1	~380v
8	风机驱动电源	YCWXPR 5*6.0	16	1	~380v
9	照明	YCWXPR 4*1.0	13	1	~380V
10	备份	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
11	温度采集信号	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
12	温度采集电源	YCWXPR 4*1.0	12	1	信号
13、	SCU 急停	YCWXPR 4*1.0	12	1	信号

6.1.6 伺服控制机房到俯仰通道平台电缆

伺服控制机房到俯仰通道平台电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	急停 2	YCWXPR 4*1.0	12	1	信号
2					

6.1.7 伺服控制机房到馈源通道平台电缆

伺服控制机房到馈源通道平台电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	急停 3	YCWXPR 4*1.0	12	1	信号
2					

6.1.8 伺服控制机房到用户控制机房电缆

伺服控制机房到用户控制机房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	用户机网路	超五类	10	1	信号
2	电力信号采集 RS485	3*2*0.35			
3	电话	JFPFV3*2*0.35	13	1	信号
4	视频	SYV75-5-2	8	1	信号
5	监视器电源	RVVP2-2.5-49/0.25	8	1	信号
6					

6.1.9 伺服控制机房到中心轴塔基动力电缆

伺服控制机房到中心轴塔基动力电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电源电缆 U1	AGR-50	17	1	~380V
2	电源电缆 V1	AGR-50	17	1	~380V
3	电源电缆 W1	AGR-50	17	1	~380V
4	电源电缆 N1	AGR-35	13	1	~380V 零线
5	电源电缆地	AGR-35	13	1	~380V 地线
6	电源电缆 U2	AGR-50	17	1	~380V
7	电源电缆 V2	AGR-50	17	1	~380V
8	电源电缆 W2	AGR-50	17	1	~380V
9	电源电缆 N2	AGR-35	13	1	~380V 零线
10	电源电缆地	AGR-35	13	1	~380V 地线
11	电源电缆 U3	AGR-50	17	1	~380V
12	电源电缆 V3	AGR-50	17	1	~380V

伺服控制机房到中心轴塔基动力电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
13	电源电缆 W3	AGR-50	17	1	~380V
14	电源电缆 N3	AGR-35	13	1	~380V 零线
15	电源电缆地	AGR-35	13	1	~380V 地线
16	备份	AGR-50	17	1	~380V
17					
18					

6.1.10 伺服控制机房到中心轴塔基信号电缆

伺服控制机房到基础中心体信号电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	方位码盘 1	JFPPFV6*2*0.35	15	1	信号
2	方位码盘 2	JFPPFV6*2*0.35	15		信号
3	方位限位	KFTRP12*0.35mm2	15	1	信号
4	急停 1	YCWXPR 4*2.0	12	1	信号
5	急停 1 备份	YCWXPR 4*2.0	12	1	信号
6	监控	光纤 G.652*12	20	1	信号
7	信号地 1	AGR-35	13	1	信号
8	备份	JFPPFV6*2*0.35	13	1	信号
9	急停 2	YCWXPR 4*2.0	12	1	信号

6.1.11 中心轴塔基到 UPS 机房动力电缆

中心轴塔基到 UPS 机房动力电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电源电缆 U1	AGR-50	17	1	~380V
2	电源电缆 V1	AGR-50	17	1	~380V
3	电源电缆 W1	AGR-50	17	1	~380V
4	电源电缆 N1	AGR-35	13	1	~380V 零线
5	电源电缆地	AGR-35	13	1	~380V 地线
6	电源电缆 U2	AGR-50	17	1	~380V
7	电源电缆 V2	AGR-50	17	1	~380V
8	电源电缆 W2	AGR-50	17	1	~380V
9	电源电缆 N2	AGR-35	13	1	~380V 零线
10	电源电缆地	AGR-35	13	1	~380V 地线
11					

6.1.12 中心轴塔基到用户控制机房电缆

中心轴塔基到用户控制机房电缆					
----------------	--	--	--	--	--

序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	信号地 1	AGR-35	13	1	信号
2	远程控制	12 芯光缆 G.652*12	20	2	信号
3	远程加电	电缆	10	1	控制
4	电话电缆	40 芯	15	1	信号
5	高频信号	XXXX-50-9	14	8	信号
6	备份	JFPFV6*2*0.35	13	1	信号
7					

6.1.13 中心轴塔基到馈源机房电缆

中心轴塔基到馈源机房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	信号地 1	AGR-35	13	1	信号
2	模拟信号	12 芯光缆 G.652*12	20	4	信号 (到观测室)
3	网络控制	12 芯光缆 G.652*12	20	1	信号 (到观测室)
4					

6.1.14 UPS 机房到用户控制机房电缆

UPS 机房到用户控制机房电缆					
-----------------	--	--	--	--	--

序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	设备电源	YCWXPR 5*6.0	20	1	~380V
2	空调照明电源	YCWXPR 5*6.0	20	1	~380V
3	动力监视 RS485	RS485 电缆	15	1	信号
4	电话	JFPFV2*2*0.35	13	1	信号
5	视频	SYV75-5-2	8	1	信号
6	监视器电源	RVVP2-2.5-49/0.25	8	1	信号
7					

6.1.15 UPS 机房到压缩机房电缆

UPS 机房到压缩机房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	UPS 电源	YCWXPR 3*16.0+2*10	30	1	~380V
2	压缩机电源 U	AGR-35	13	1	~380V
3	压缩机电源 V	AGR-35	13	1	~380V
4	压缩机电源 W	AGR-35	13	1	~380V
5	压缩机电源 N	AGR-35	13	1	~380V 零线
6	压缩机电源地	AGR-35	13	1	~380V 地线
7	主动面电源	4*35	40	1	~380V

6.1.16 UPS 机房到俯仰平台空调室外机电缆

UPS 机房到俯仰平台空调室外机电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	馈源机房空调室外 机电缆	YCWXPR 3*16.0+2*10	30	1	~380V
2					
3					

6.1.17 UPS 机房到电梯电缆

UPS 机房到电梯电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	驱动电源	YCWXPR 5*6.0	20	1	~380V
2					

6.1.18 压缩机房到馈源机房电缆

压缩机房到馈源机房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	SX 接收机	YCWXPR 5*6.0	20	1	~380V
2	其他接收机	YCWXPR 5*6.0	20	1	~380V
3	电力信号采集 RS485	JFPFV6*2*0.35	13	1	
4	冷头电缆	冷头电缆	15	8	
5	氦管	氦管	35	16	软管动态弯曲半径 1500
6					

6.1.19 压缩机房到主控箱（主动面调整）电缆

压缩机房到主控箱（主动面调整）电缆					

序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电源	YCWXPR 3*16.0+2*10	30	1	~380V
2					

6.1.20 用户控制机房到压缩机房电缆

用户控制机房到压缩机房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电话	JFPFV2*2*0.35	13	1	信号
2	视频	SYV75-5-2	8	1	信号
3	监视器电源	RVVP2-2.5-49/0.25	8	1	信号
4	监控 RS485	RS485 电缆	15	2	信号
5					

6.1.21 用户控制机房到馈源机房电缆

用户控制机房到馈源机房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电话	JFPFV3*2*0.35	13	1	信号
2	视频 1	SYV75-5-2	8	1	信号
3	监视器电源 1	RVVP2-2.5-49/0.25	8	1	信号
4	视频 2	SYV75-5-2	8	1	信号
5	监视器电源 2	RVVP2-2.5-49/0.25	8	1	信号
6	高频信号	XXXX-50-9	14	12	信号
7	远程控制 1	12 芯光缆 G.652*12	20	1	信号（高层）

用户控制机房到馈源机房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
8	远程控制 2	12 芯光缆 G.652*12	20	1	信号 (低层)
9	监控 RS485	电源、RS485 复合电 缆	20	1	信号
10					

6.1.22 用户控制机房到主控箱（主动面调整）电缆

用户控制机房到主控箱（主动面调整）电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	主动面调整控制	12 芯光缆 G.652*12	20	1	信号
2					

6.1.23 用户控制机房到主面测量电缆

用户控制机房到主面测量电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	主面测量	电源、RS485 复合电缆	20	1	信号
2					

6.1.24 用户控制机房到副面测量电缆

用户控制机房到副面测量电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	副面测量	电源、RS485 复合电缆	20	1	信号
2					

6.1.25 用户控制机房到俯仰轴 1 电缆

用户控制机房到俯仰轴 1 电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	倾斜仪 1	电源、RS485 复合电缆	20	1	信号
2	倾斜仪 2	电源、RS485 复合电缆	20	1	信号
3					
4					

6.1.26 用户控制机房到俯仰轴 2 电缆

用户控制机房到俯仰轴 2 电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	倾斜仪 3	电源、RS485 复合电缆	20	1	信号
2	倾斜仪 4	电源、RS485 复合电缆	20	1	信号
3					
4					

6.1.27 用户控制机房到电梯电缆

用户控制机房到电梯电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电话	JFPFV3*2*0.35	13	1	信号
2					
3					

6.1.28 馈源机房到副面房电缆

馈源机房到副面房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	电话	JFPFV3*2*0.35	13	1	信号
2	电机 1 驱动	KVFNRPU 4×4.0mm²	20	1	~380V
3	电机 2 驱动	KVFNRPU 4×4.0mm²	20	1	~380V
4	电机 3 驱动	KVFNRPU 4×4.0mm²	20	1	~380V
5	电机 4 驱动	KVFNRPU 4×4.0mm²	20	1	~380V
6	电机 5 驱动	KVFNRPU 4×4.0mm²	20	1	~380V
7	电机 6 驱动	KVFNRPU 4×4.0mm²	20	1	~380V
8	电机 1 旋变	KFVDGRPP 4×(2×0.5)P	20	1	信号
9	电机 2 旋变	KFVDGRPP 4×(2×0.5)P	20	1	信号
10	电机 3 旋变	KFVDGRPP 4×(2×0.5)P	20	1	信号
11	电机 4 旋变	KFVDGRPP 4×(2×0.5)P	20	1	信号
12	电机 5 旋变	KFVDGRPP 4×(2×0.5)P	20	1	信号
13	电机 6 旋变	KFVDGRPP 4×(2×0.5)P	20	1	信号
14	1 号磁尺	JFPPFV 3×(2×0.3)P	15	1	信号
15	2 号磁尺	JFPPFV 3×(2×0.3)P	15	1	信号
16	3 号磁尺	JFPPFV 3×(2×0.3)P	15	1	信号
17	4 号磁尺	JFPPFV 3×(2×0.3)P	15	1	信号
18	5 号磁尺	JFPPFV 3×(2×0.3)P	15	1	信号
19	6 号磁尺	JFPPFV 3×(2×0.3)P	15	1	信号
20	限位与回零	JFPPFV 12×(2×0.3)P	30	1	信号

馈源机房到副面房电缆					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
21	传感器	从副面到高频房换馈 JFPFV6*2*0.35		1	备份,以备将来在副面上装传感器
22	电源备份	YCWXPR4*1.0		1	备份

6.1.29 空调室外机到馈源机房

空调室外机到馈源机房					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	空调冷媒管		35	2	动态半径 1500
2	室内机电源线		16	1	~380V
3	控制电缆 RS485		10	1	信号
4					

6.1.30 空调室外机到压缩机房

空调室外机到压缩机房					
序号	名称	型号	外径(mm)	数量	备注
1	水冷管		40	2	硬管连接
2					

6.1.31 高频房电缆走向统计

6.1.31.1 换馈机柜

换馈机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
1	~380V 输入	一层伺服机房		30	强电
2	驱动 1	换馈驱动电机 1		20	强电
3	测速 1	换馈驱动电机 1		15	信号
4	驱动 2	换馈驱动电机 2		20	强电
5	测速 2	换馈驱动电机 2		15	信号
6	换馈限位	换馈限位开关		15	信号
7	换馈轴角	换馈码盘		20	信号
8	锁定驱动	锁定电机		20	强电
9	锁定限位	锁定限位		15	信号
10	控制电缆	交换机		15	信号
11					

6.1.31.2 副面机柜

副面机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
1	~380V 输入	副面配电柜		30	强电
2	~220V 输入	副面配电柜		20	强电
3	1 号电机驱动	副面 1 号电机		20	强电
4	2 号电机驱动	副面 2 号电机		20	强电
5	3 号电机驱动	副面 3 号电机		20	强电
6	4 号电机驱动	副面 4 号电机		20	强电
7	5 号电机驱动	副面 5 号电机		20	强电
8	6 号电机驱动	副面 6 号电机		20	强电
9	1 号旋变信号	副面 1 号电机旋变		15	信号
10	2 号旋变信号	副面 2 号电机旋变		15	信号
11	3 号旋变信号	副面 3 号电机旋变		15	信号
12	4 号旋变信号	副面 4 号电机旋变		15	信号

副面机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
13	5号旋变信号	副面5号电机旋变		15	信号
14	6号旋变信号	副面6号电机旋变		15	信号
15	1号磁尺	副面1号磁尺		15	信号
16	2号磁尺	副面2号磁尺		15	信号
17	3号磁尺	副面3号磁尺		15	信号
18	4号磁尺	副面4号磁尺		15	信号
19	5号磁尺	副面5号磁尺		15	信号
20	6号磁尺	副面6号磁尺		15	信号
21	限位与回零	副面限位回零开关		20	信号
22	控制电缆	交换机		10	信号
23	急停	一层伺服机房		20	信号

6.1.31.3 副面配电机柜

副面配电机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
1	~380V 输入	一层 UPS 机房		40	强电
2	~220V 输入	一层伺服机房		20	强电
3	~380V 输出	副面机柜		30	强电
4	~220V 输出	副面机柜		20	强电
5	电源检测入	一层伺服机房		15	信号
6	电源检测出	用户配电机柜 1		15	信号

6.1.31.4 用户配电机柜（一层）

用户配电机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
1	~380V 输入 1	UPS 机房		30	强电
2	~380V 输入 2	压缩机房		20	强电

用户配电机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
3	~380V 输出 1	SX 接收机配电柜		30	强电
4	~380V 输出 2	其他接收机配电柜		20	强电
5	~220V 输出 1	用户机柜		15	强电
6	~220V 输出 2	用户机柜		15	强电
7	~220V 输出 3	用户机柜		15	强电
8	电磁开关控制	用户机柜		20	强电
9	电源检测入	副面配电机柜		15	信号
10	电源检测出	SX 接收机配电机柜		15	信号
11					

6.1.31.5 SX 接收机配电机柜

SX 接收机配电机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
1	~380V 输入 1	用户配电机柜		30	强电
2	~220V 输出 1	SX 接收机		20	强电
3	电磁开关控制	用户机柜		20	强电
4	~220V 输出 1	用户机柜		15	强电
5	~220V 输出 2	用户机柜		15	强电
6	~220V 输出 3	用户机柜		15	强电
7	~220V 输出 4	用户机柜		15	强电
8	~220V 输出 5	用户机柜		15	强电
9	电磁开关控制	用户机柜		20	强电
10	电源检测入	用户配电机柜		15	信号
11	电源检测出	其他接收机配电机柜		15	信号
12					

6.1.31.6 其他接收机配电机柜

其他接收机配电机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
1	~380V 输入 1	用户配电机柜		30	强电
2	~220V 输出 1	接收机		20	强电
3	电磁开关控制	用户机柜		20	强电
4	~220V 输出 1	接收机		15	强电
5	~220V 输出 2	接收机		15	强电
6	~220V 输出 3	接收机		15	强电
7	~220V 输出 4	接收机		15	强电
8	~220V 输出 5	接收机		15	强电
9	~220V 输出 6	接收机		15	强电
10	~220V 输出 7	接收机		15	强电
11	~220V 输出 8	接收机		15	强电
12	~220V 输出 9	接收机		15	强电
13	~220V 输出 10	接收机		15	强电
14	电磁开关控制 1	用户机柜		20	强电
15	电磁开关控制 2	用户机柜		20	强电
16	电源检测入	SX 接收机配电机柜		15	信号
17	电源检测出	换馈配电机柜		15	信号
18					

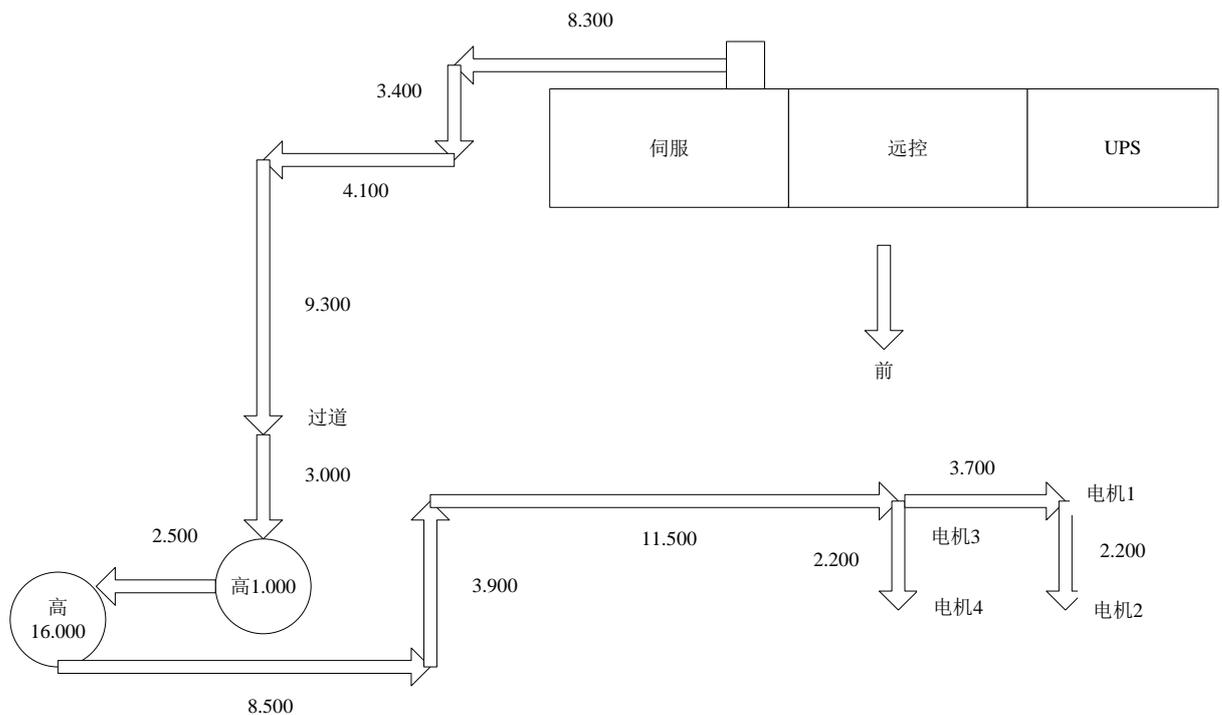
6.1.31.7 换馈配电机柜

换馈配电机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
1	~380V 输入 1	一层伺服机房		30	强电
2	~380V 输入 2	一层伺服机房		20	强电
3	~380V 输入 3	一层伺服机房		20	强电

换馈配电机柜电缆					
序号	名称	连接点 2	型号	外径	备注
4	~380V 输出 1	换馈机柜		20	强电
5	~380V 输出 2	风机		20	强电
6	~220V 输出 1	壁插		20	强电
7	~220V 输出 2	照明		20	强电
8	电源检测入	其他接收机配电机柜		15	信号
9					

6.2 电缆走线槽（现场）

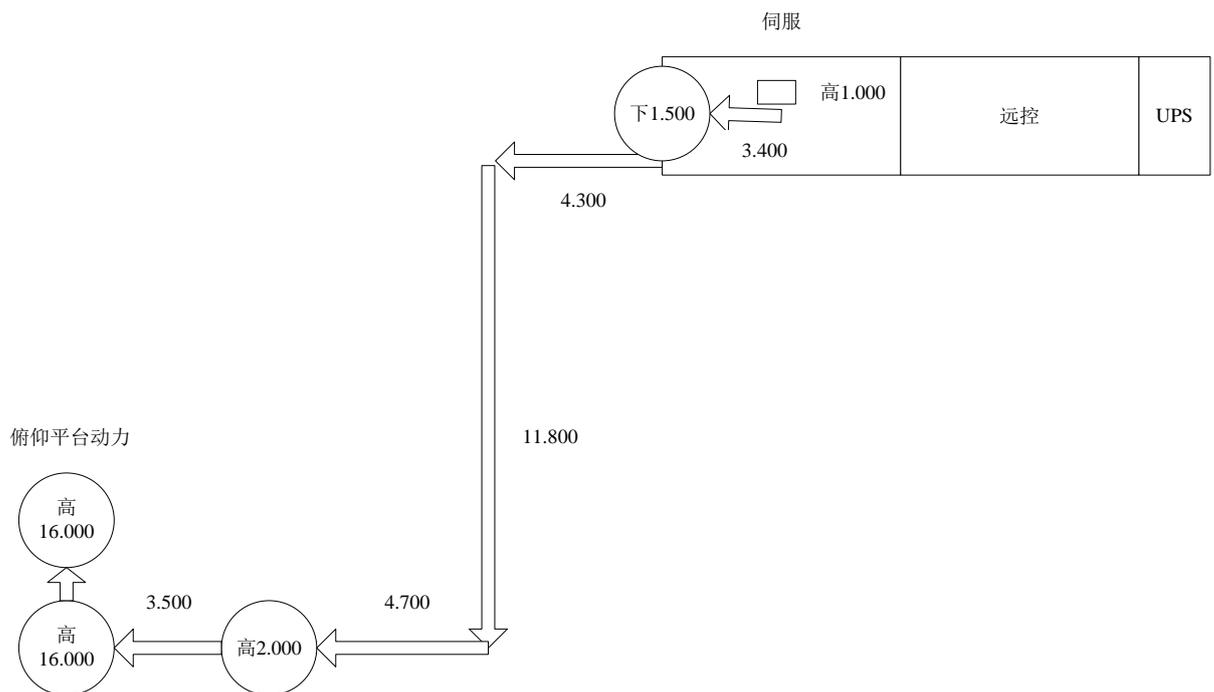
6.2.1 俯仰电机动力走线



序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	E 电机 1	2*16	705-624	30	强电
2	E 电机 2		622-540		强电
3	E 电机 3		538-459		强电
4	E 电机 4		206-125		强电
5	E 制动 1	2*2	001-083	18	直流+24V 开关驱动

序号	名称	型号	米标	外径	备注
6	E 制动 2		084-165		
7	E 制动 3		168-248		
8	E 制动 4		000-083		
9	E 温度 1	4*1	625-719	18	直流信号
10	E 温度 2		539-623		
11	E 温度 3		840-919		
12	E 温度 4		921-1000		
13	锁限位	14*0.35	1733-1815	12	直流开关信号
14	锁电机 1	4*2	0418-503		
15	锁电机 2		336-417		

6.2.2 俯仰测速机走线



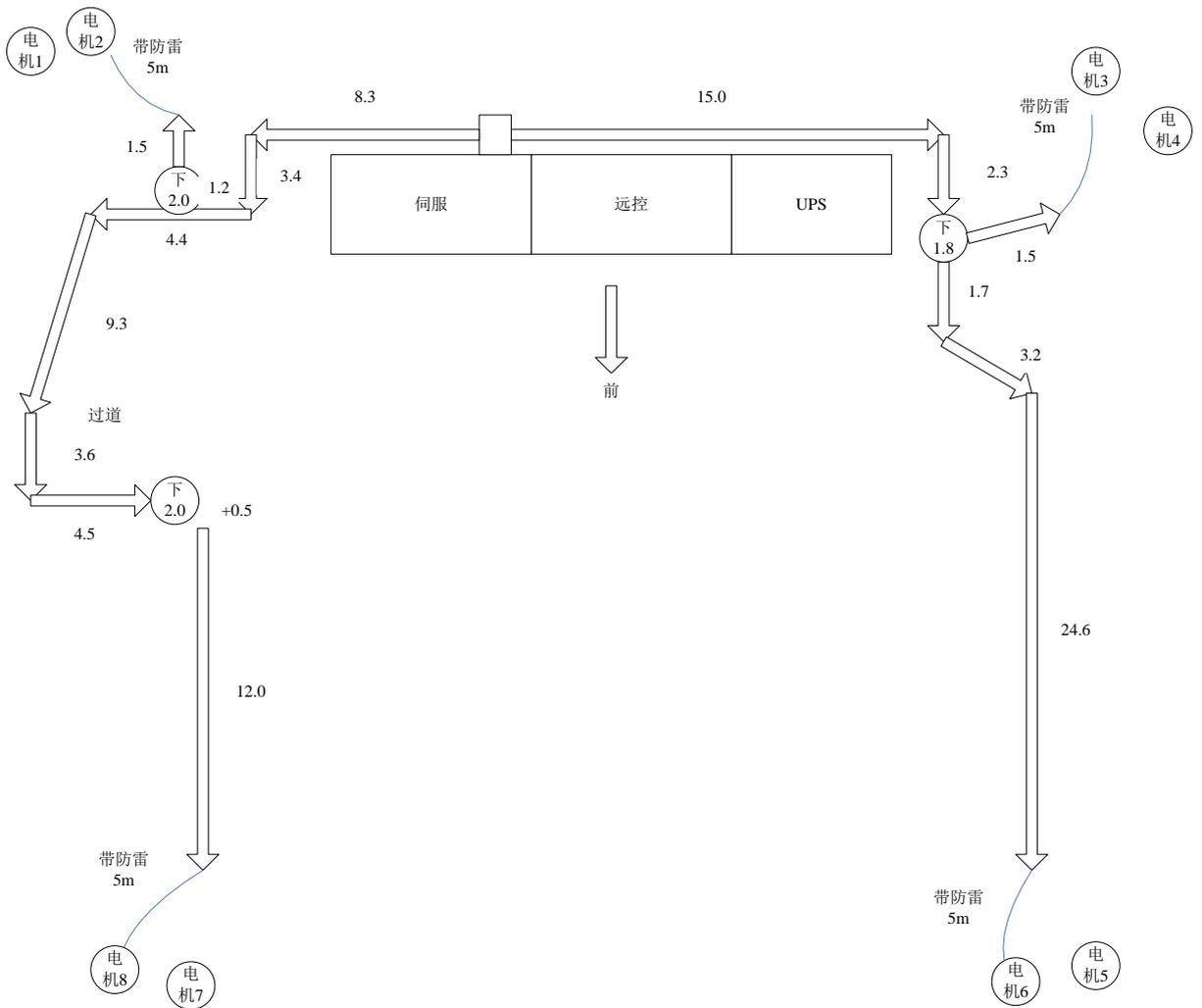
序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	E 测速 1	6*2*0.35	625-719	18	编码器信号
2	E 测速 2		539-623		
3	E 测速 3		454-537		

序号	名称	型号	米标	外径	备注
4	E 测速 4		282-203		
5	备份		370-284		
6					

测速机接线（电机端）：

引脚	导线			
1	蓝棕		Up	
2	白红		0V	
3	白	双绞	Ua1	
4	蓝		/Ua1	
5	白	双绞	Ua2	
6	棕		/Ua2	

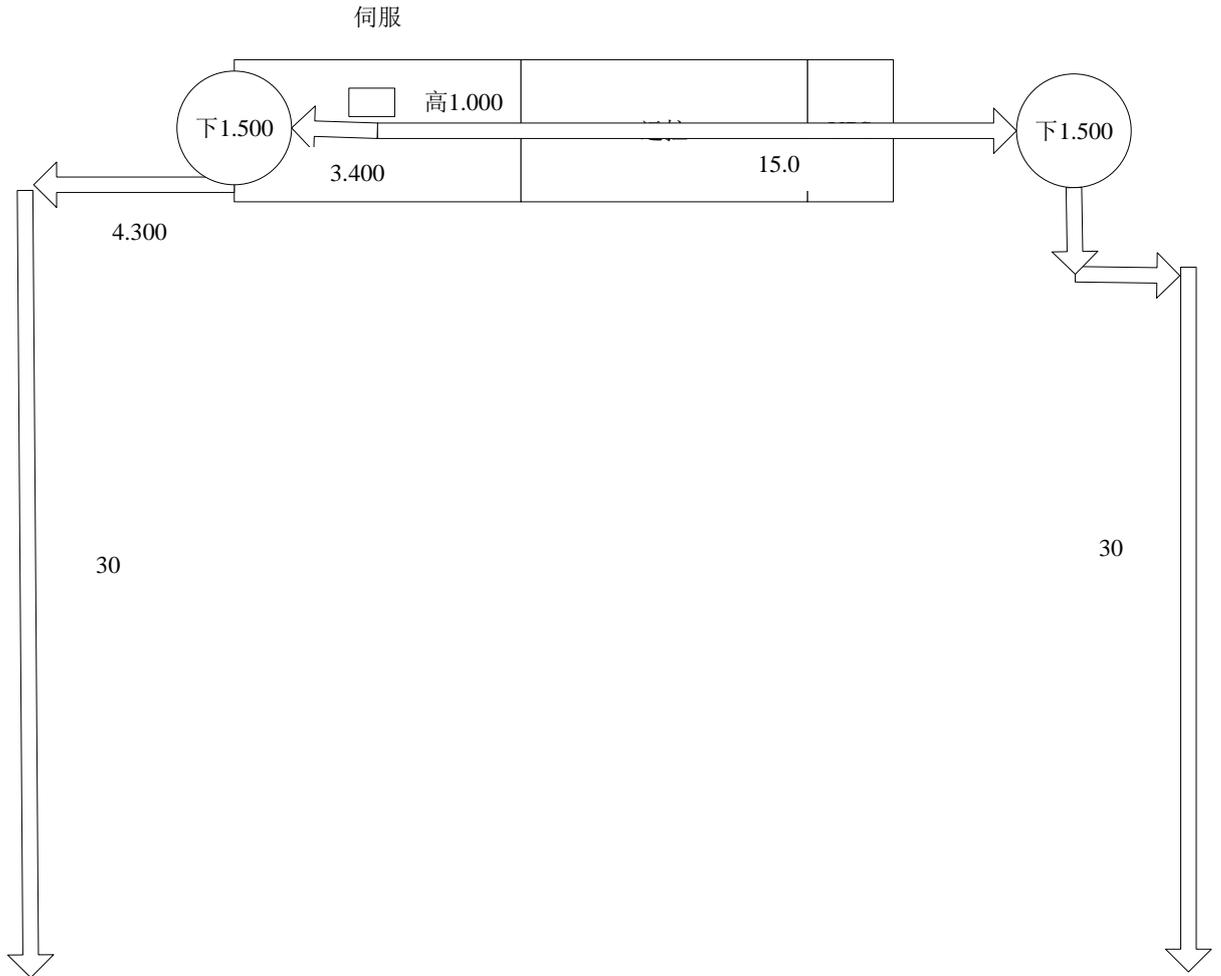
6.2.3 方位电机走线



序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	A 电机 1	2*16	400~429	30	强电
2	A 电机 2		429~458		强电
3	A 电机 3		334~367		强电
4	A 电机 4		367~400		强电
5	A 电机 5		000~064		强电
6	A 电机 6		064~128		强电
7	A 电机 7		000~063		强电
8	A 电机 8		063~124		强电
9	A 制动 1	2*2	0114~0085	18	+24V
10	A 制动 2		0114~0143		+24V
11	A 制动 3		0688~0721		+24V
12	A 制动 4		0249~0298		+24V (整根未截断)

序号	名称	型号	米标	外径	备注
13	A 制动 5		0627~0688		+24V
14	A 制动 6		0143~0202		+24V
15	A 制动 7		0566~0626		+24V
16	A 制动 8		0503~0566		+24V
17	A 温度 1	4*1	0809~0780	18	直流信号
18	A 温度 2		0838~0809		
19	A 温度 3		0747~0714		
20	A 温度 4		0740~0780		
21	A 温度 5		0653~0714		
22	A 温度 6		0592~0653		
23	A 温度 7		0532~0592		
24	A 温度 8		0471~0532		
25	示警灯 1				+24V
26	示警灯 2				未布，可与温度合并
27	示警灯 3				
28	示警灯 4				

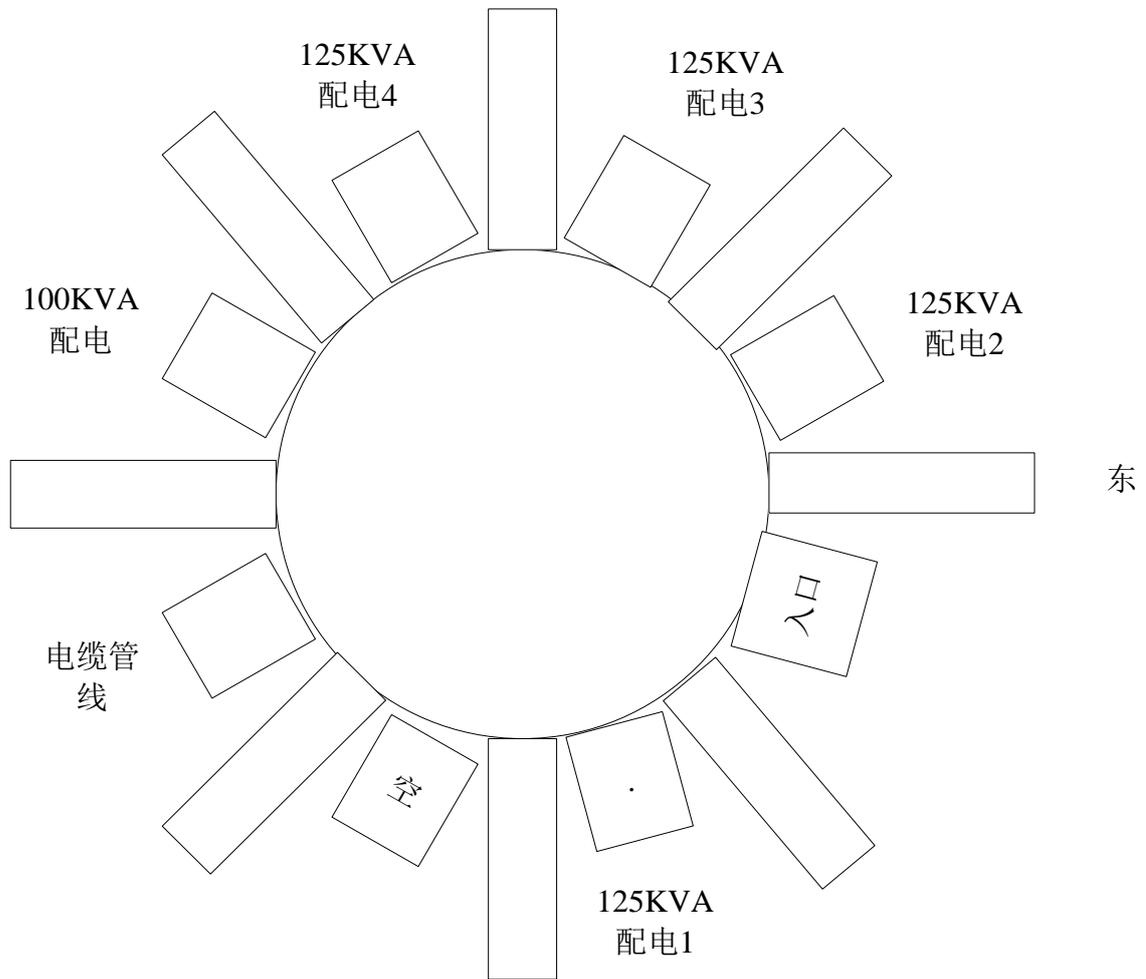
6.2.4 方位测速机走线



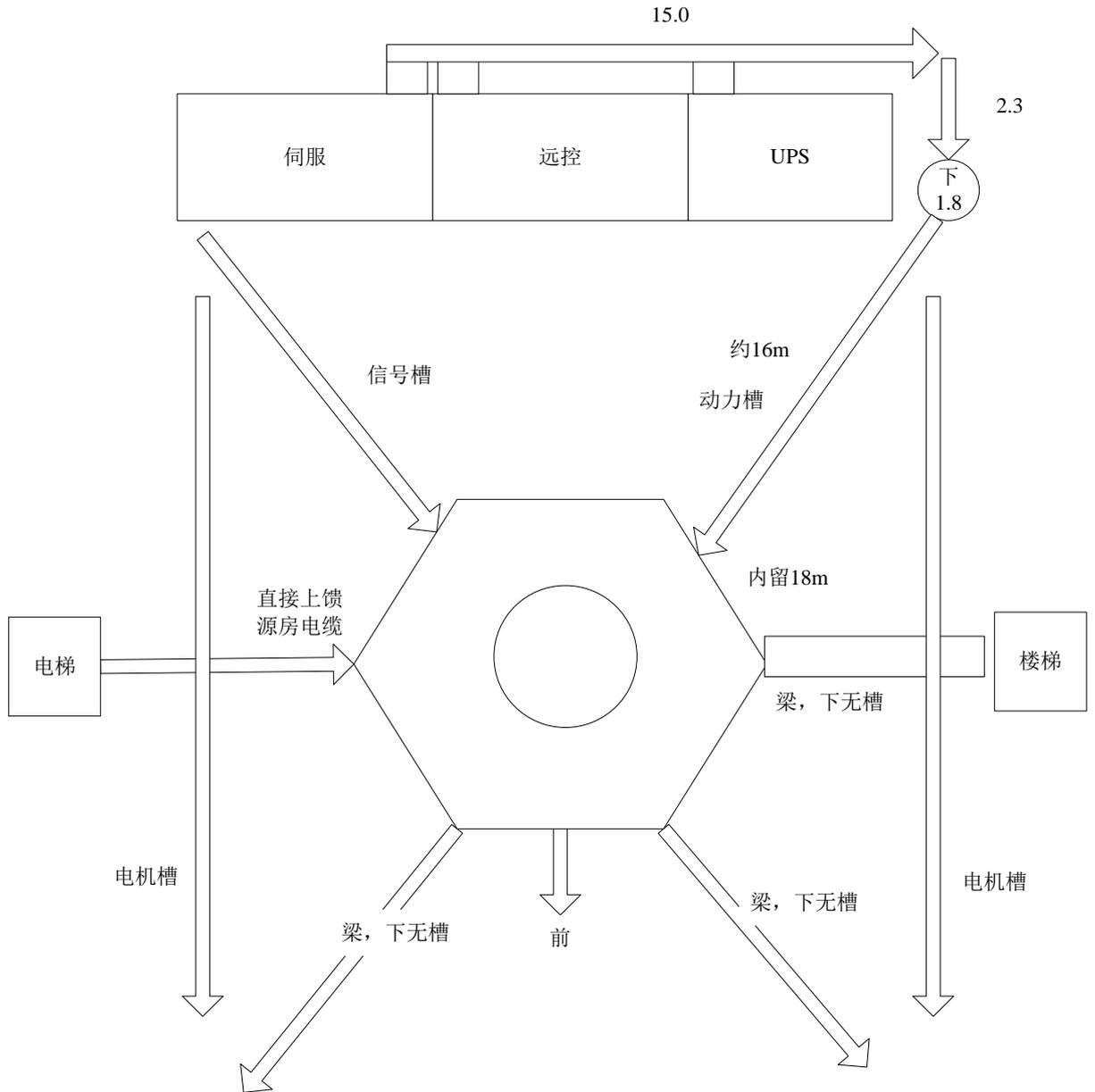
序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	A 测速 1	6*2*0.35	0597~0568	18	编码器信号
2	A 测速 2		0597~0626		
3	A 测速 3		0508~0475		
4	A 测速 4		0453~0420		
5	A 测速 5		0216~0279		
6	A 测速 6		0151~0216		
7	A 测速 7		0100~0151		
8	A 测速 8		0568~0510		

6.2.5 中心轴电源电缆走线

中心枢轴配电安排：



动力电缆在中心枢轴通过拖链走线下到中心。

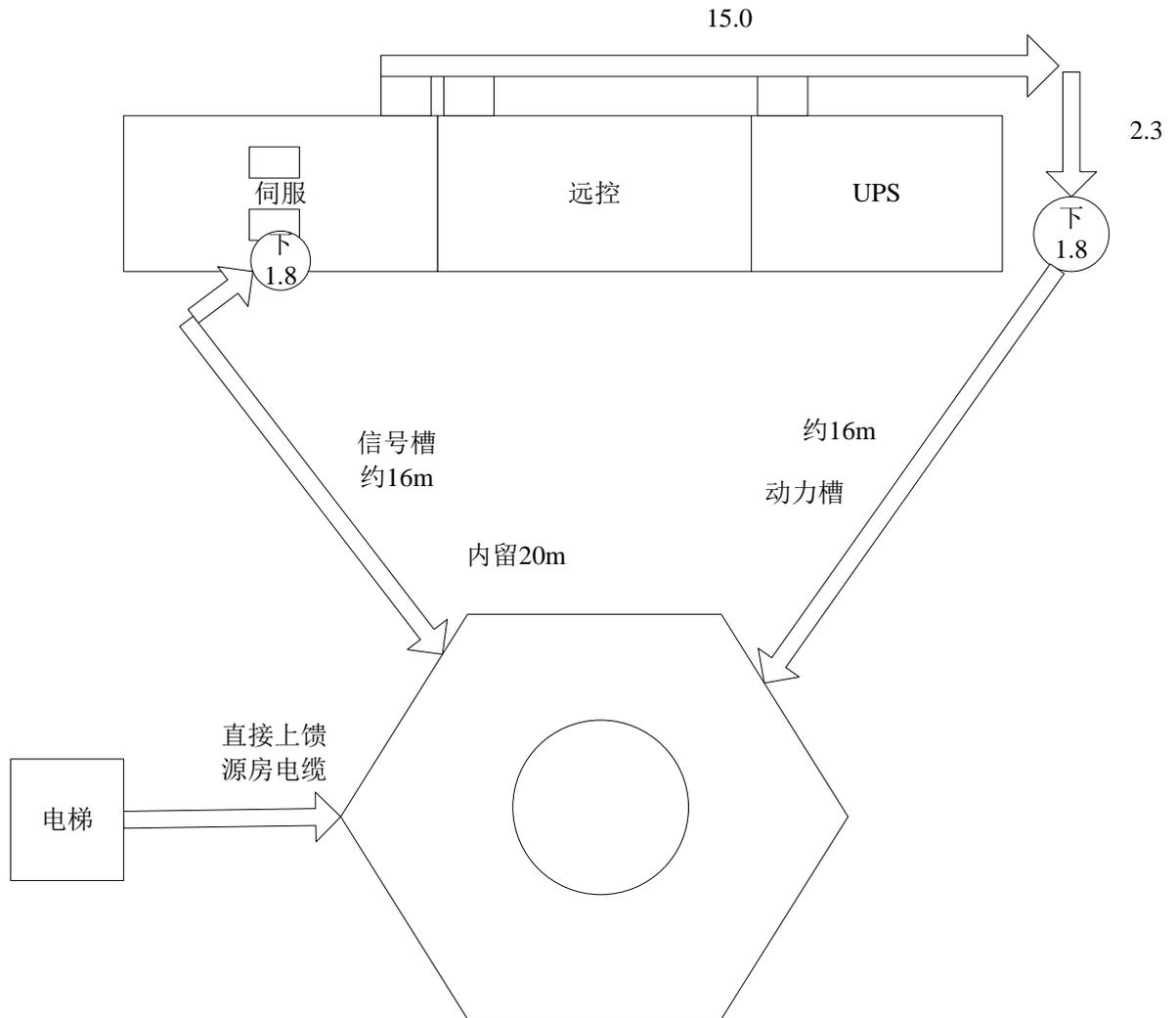


序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	4路 L1	AGR 50	158-101		使用中心枢轴的驱动 配电 4, 到伺服配电柜 3(俯仰驱动及其它)。
2	4路 L2		217-159		
3	4路 L3		275-218		
4	4路零线	AGR 35	105-161		
5	4路地线		163-219		
6	2路 L1	AGR 50	300-240		使用中心枢轴的驱动 配电 2, 到伺服配电柜 1(方位驱动 1)。
7	2路 L2		240-180		
8	2路 L3		180-120		

序号	名称	型号	米标	外径	备注
9	2路 N	AGR 35	1450-1510		
10	2路 PE		1390-1450		
11	3路 L1	AGR 50	0120-0060		使用中心枢轴的驱动 配电 3,到伺服配电柜 2 (方位驱动 2)。
12	3路 L2		0060-0000		
13	3路 L3		0600-0660		
14	3路 N	AGR 35	0994-0933		
15	3路 PE		1510-1571		
16	1路 L1	AGR 50	0906-0958		使用中心枢轴的驱动 配电 1, 到 UPS 配电 柜 2
17	1路 L2		0958-1010		
18	1路 L3		1010-1062		
19	1路 N	AGR 35	0873-0818		
20	1路 PE		0291-0239		
21	100KVA-L1	AGR 50	1062-1112		100KVA 配电,到 UPS 配电柜 1
22	100KVA-L2		1112-1163		
23	100KVA-L3		1163-1218		
24	100KVA-N	AGR 35	0189-0139		
25	100KVA-PE		0239-0189		
26	电源备份	AGR 50	0660-0720		备份到伺服机房
27	避雷地	AGR 35	0116-0139		从中心枢轴到外部走 线槽
28	控制机房地	AGR 35	0874-0932		信号地 (暂废, 作备 份)

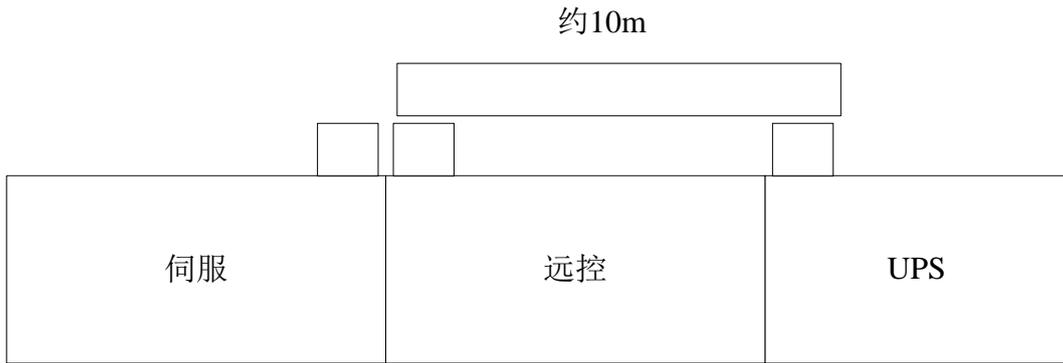
6.2.6 中心轴信号电缆走线

见中心枢轴电源电缆走线图，走信号槽从伺服机房到中心枢轴，在中心枢轴从中心缠绕装置走线。



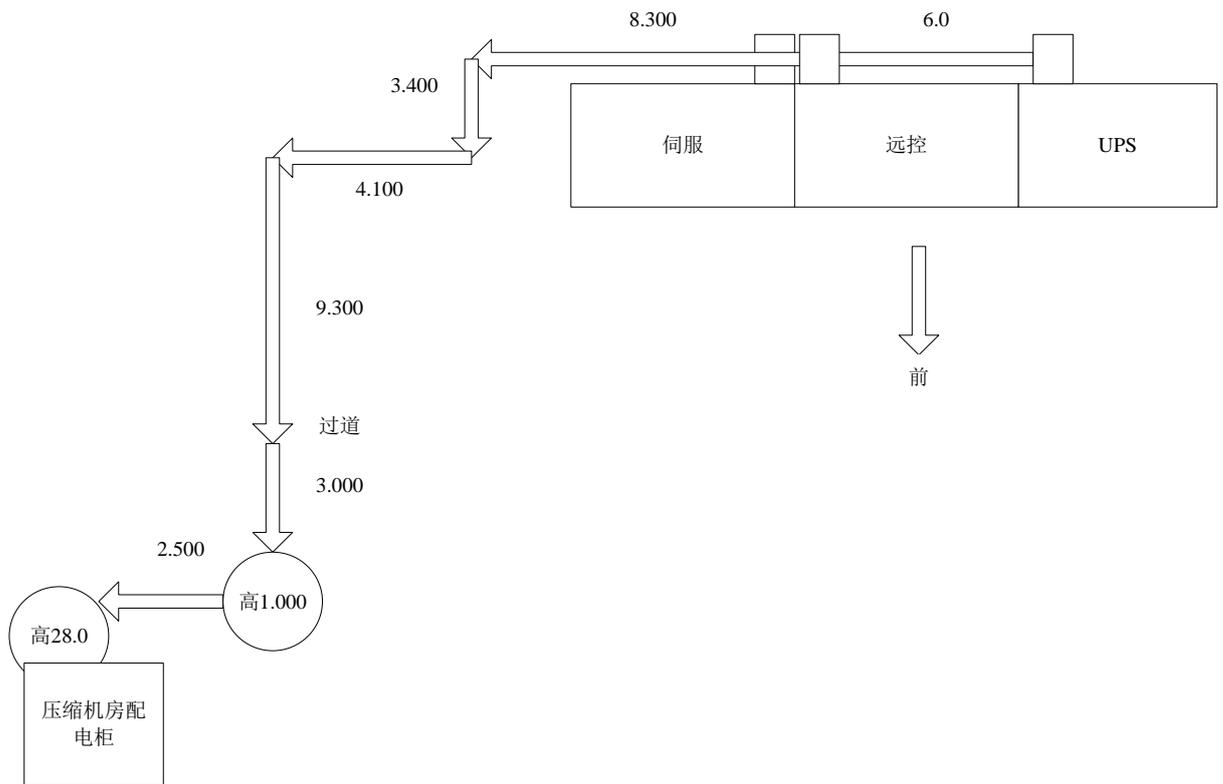
序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	方位码盘 1	JFPPFV6*(2*0.35)	0048-0000		
2	方位码盘 2	JFPPFV6*(2*0.35)	0165-0213		
3	方位限位	KFTRP14*0.35	1909-1955		
4	信号备份	6*2*0.35	0351-0307		
5	信号地	AGR 35	0933-0873		通过机房之间线槽走到远控机房。信号地
6	急停 1	4*2.0	408-362		
7	急停 2	4*2.0	362-316		
8	备份	4*2.0	316-270		

6.2.7 远控机房动力电缆走线



序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	设备电	YCWXPR 5*6.0	15m		
2	空调电	YCWXPR 5*6.0	15m		

6.2.8 压缩机房动力电缆走线



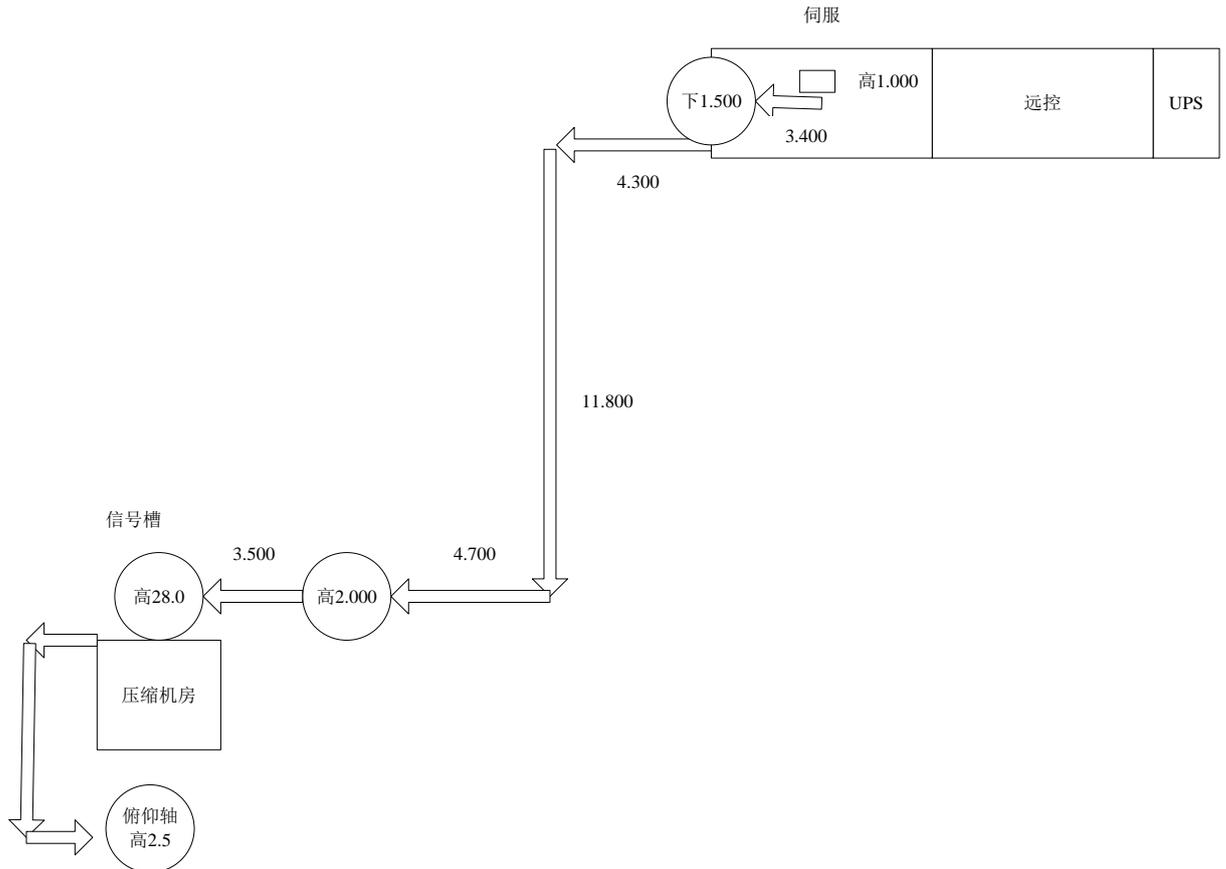
序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	UPS 输出	YCWXPR 3*16.0+2*10	016-	33	配电柜 1
2	其他接收机 L1	AGR 35	1389-1310	15	配电柜 1
	其他接收机 L2	AGR 35	1311-1230	15	
	其他接收机 L3	AGR 35	1231-1151	15	
	其他接收机 N	AGR 35	1152-1073	15	
	其他接收机 PE	AGR 35	1074-995	15	
3	主动面等电源	4*35	80m	35	配电柜 2
4					

6.2.9 压缩机房电源监视电缆走线

由伺服机房到压缩机房，走信号槽，参见“俯仰轴头信号电缆走线图”。

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	配电电源监视	6*2*0.35	120-0	20	配电柜 1

6.2.10 俯仰轴头信号电缆走线



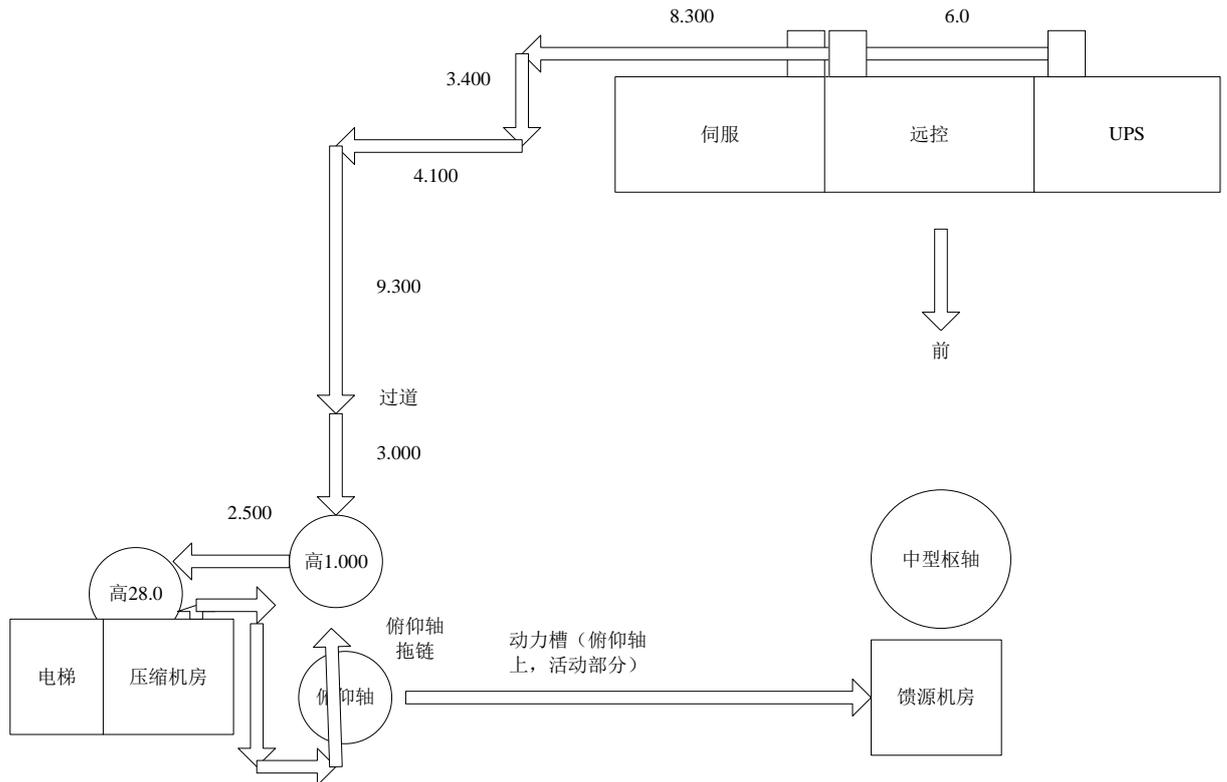
序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	俯仰限位	14*0.35	1817-1908	12	
2	俯仰码盘 1	6*《2*0.35》	206-126	22	
3	俯仰码盘 2	6*《2*0.35》	126-48	22	
4	备份	6*2*0.35	199-120	20	

6.2.11 天线座急停电缆走线

走信号槽，从伺服机房到电梯最高处走廊，电缆从压缩机房出来后继续顺着电梯房往上爬。参见“俯仰轴头信号电缆走线图”。

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	天线座急停	4*1	470-	20	

6.2.12 副面动力电缆走线



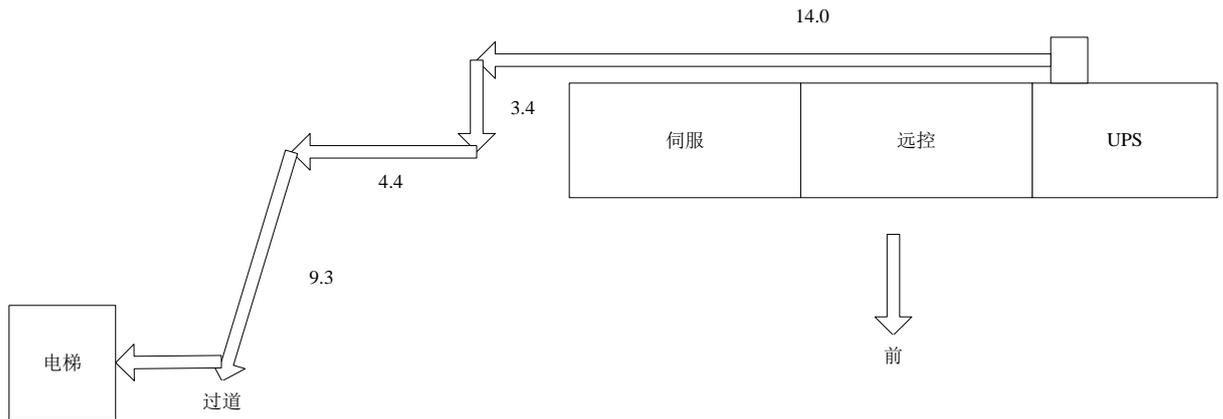
序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	副面动力电	4*50	110m	50	UPS 机房配电柜 2 到副面配电柜
2	副面控制电	3*4	110m	25	伺服机房 UPS 到副面配电柜
3	副面急停等	5*2*0.75	110m	25	伺服机房到副面控制柜

6.2.13 馈源房信号电缆走线

两路网线，走信号槽上去。

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	副面网线	TC FTP-31-5E-4P TYPE CAT 5E 24AWG/4PRS	110m	12	
2	换馈网线		120m	12	

6.2.14 电梯电源电缆走线



序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	电梯电源	YCWXPR 5*6.0	040-091	12	

6.2.15 伺服到馈源房电缆走线

走线图参考副面动力电缆走线图，从伺服机房到压缩机房入口 68m（伺服机房内留 2 米），压缩机房到拖链入口 10m，拖链入口到馈源房入口 29 米。

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	换馈驱动	5*6.0	093-219	25	动力槽
2	风机驱动	5*6	220-348		动力槽
3	照明	4*1	371-239		动力槽
4	温度传感器	4*1	238-114		动力槽
5	温度传感器	6*2*0.35	002-135		信号槽
6	信号备份 1	6*2*0.35	401-521		信号槽
7	信号备份 2	2*2*0.2	001-140		信号槽
8					

6.2.16 压缩机房到馈源房电缆走线

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	SX 接收机	5*6.0	348-407	25	动力槽

序号	名称	型号	米标	外径	备注
2	其他接收机	5*6	408-467		动力槽
3	RS485	6*2*0.35	136-198		信号槽（到一层配电柜 3）
4					

6.2.17 馈源房内用户电源电缆走线

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	SX 接收机	5*6	468-493	25	动力槽
2	其他接收机	5*6	493-528		动力槽
3	RS485	6*2*0.35	428-448		信号槽

6.2.18 馈源房到副面平台备份电缆走线

馈源房入口到副面平台入口需要 52m。

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	信号备份	6*2*0.35	521-583		
2	电源备份	4*1	111-028		

6.2.19 中心枢轴到馈源房电缆走线

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	信号地	AGR 35	718-640		

6.2.20 一层动力监控电缆走线

序号	名称	型号	米标	外径	备注
1	RS485-1	6*2*0.35	0099-0088		伺服机房到远控机房
2	RS485-1	6*2*0.35	0089-0071		远控机房到 UPS 机房

6.3 电缆编号统计

伺服机房内对外接口电缆从 1 开始排列，同样功能的电缆在伺服机房外编号+1000；

伺服机房内部互联电缆从 101 开始排列；

动力配电电缆从 200 开始；

UPS 机房以 300 开始；

高频机房内以 500 开始；

电缆编号					
电 缆 号 (W)	名称	连接点 1	连接点 2	长度	备注
1	方位驱动 1	伺服机房	方位电机 1		
2	方位测速 1				
3	方位温度 1				
4	方位制动 1				
5	方位驱动 2				
6	方位测速 2				
7	方位温度 2				
8	方位制动 2				
9	方位驱动 3				
10	方位测速 3				
11	方位温度 3				
12	方位制动 3				
13	方位驱动 4				
14	方位测速 4				
15	方位温度 4				
16	方位制动 4				
17	方位驱动 5				
18	方位测速 5				
19	方位温度 5				
20	方位制动 5				
21	方位驱动 6				
22	方位测速 6				
23	方位温度 6				

电缆编号					
电缆号 (W)	名称	连接点 1	连接点 2	长度	备注
24	方位制动 6				
25	方位驱动 7				
26	方位测速 7				
27	方位温度 7				
28	方位制动 7				
29	方位驱动 8				
30	方位测速 8				
31	方位温度 8				
32	方位制动 8				
33	方位限位				
34	方位码盘 1				
35	方位码盘 2				
41	俯仰驱动 1				
42	俯仰测速 1				
43	俯仰温度 1				
44	俯仰制动 1				
45	俯仰驱动 2				
46	俯仰测速 2				
47	俯仰温度 2				
48	俯仰制动 2				
49	俯仰驱动 3				
50	俯仰测速 3				
51	俯仰温度 3				
52	俯仰制动 3				
53	俯仰驱动 4				
54	俯仰测速 4				
55	俯仰温度 4				
56	俯仰制动 4				
57	俯仰限位				

电缆编号					
电缆号 (W)	名称	连接点 1	连接点 2	长度	备注
58	俯仰码盘 1				
59	俯仰码盘 2				
61	警告 1				
62	警告 2				
63	警告 3				
64	警告 4				
65	伺服急停 2				
66	伺服急停 3				
67	伺服急停 4				
68	副面急停				
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					

电缆编号					
电缆号 (W)	名称	连接点 1	连接点 2	长度	备注
90					
91					
92					

6.4 电缆信号定义

6.4.1 电缆信号定义

6.4.1.1 方位驱动 1-8

电缆名称		方位驱动 1-8			
电缆编号		电缆型号规格		YCWXPR2*16mm2	
A 端设备名称		B 端设备名称		天线座方位电机 1-8	
A 端插头		B 端插头		焊片	
A 座标志		B 座标志			
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	DC+			直流, 400V, 70A	电机驱动
2	DC-			直流, 400V, 70A	

6.4.1.2 方位测速 1-8

电缆名称		方位测速 1-8 (注意电源线压降)			
电缆编号		W2		电缆型号规格	JFPFV6*2*0.35
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座方位电机 1
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	Up	蓝+棕绿		直流 24V	电源
2	0V	白+白绿		直流 24V 地	电源
3	Ua1	棕		方波 3MHz	方波脉冲 1
4	/Ua1	绿		方波 3MHz	方波脉冲 1
5	Ua2	灰		方波 3MHz	方波脉冲 2
6	/Ua2	粉		方波 3MHz	方波脉冲 2
7					

6.4.1.3 方位温度 1-8

电缆名称		方位温度 1-8			
电缆编号		W2		电缆型号规格	YCWXP4*1.0
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座方位电机 1
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	R1			直流、电阻测量	温度电阻
2	R2			直流、电阻测量	温度电阻
3					

6.4.1.4 方位制动 1-8

电缆名称		方位制动 1-8			
电缆编号		W3	电缆型号规格		YCWXPR 2*2.0
A 端设备名称		B 端设备名称			
A 端插头		B 端插头			
A 座标志		B 座标志			
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	BR+			直流 24V、3A	制动器
2	BR-			直流 24V、3A	

6.4.1.5 方位限位

电缆名称		方位限位			
电缆编号		W16		电缆型号规格	JBFVVP12*0.35
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座方位限位 (5 个)
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				直流电源	24V
2				直流电源	24V
3				直流电源	0V
4				直流电源	0V
5				24V 开关信号	逆限
6				24V 开关信号	顺限
7				24V 开关信号	逆终限
8				24V 开关信号	顺终限
9				24V 开关信号	分区开关

6.4.1.6 方位码盘 1-2

电缆名称		方位位置码盘			
电缆编号		W9	电缆型号规格		JBFVPV6*2*0.2
A 端设备名称		控制柜	B 端设备名称		天线座方位位置码盘
A 端插头		Rexroth	B 端插头		
A 座标志			B 座标志		
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1.	地			地	Inner shield
2.	MA+			方波脉冲	
3.	MA-			方波脉冲	
4.	5V			直流电源	
5.	5V			直流电源	
6.	SLO+			方波脉冲	
7.	SLO-			方波脉冲	
8.	0V			直流电源	
9.	0V			直流电源	
	机壳			地	Outer shield

6.4.1.7 俯仰驱动 1-4

电缆名称		俯仰驱动 1			
电缆编号		W4		电缆型号规格	YCWXPR2*16mm ²
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座方位电机 2
A 端插头		焊片		B 端插头	焊片
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	DC+			直流, 400V, 70A	电机驱动
2	DC-			直流, 400V, 70A	

6.4.1.8 俯仰测速 1-4

电缆名称		俯仰测速 1			
电缆编号		W2		电缆型号规格	JFPFV6*2*0.35
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座俯仰电机 1
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1.	Up			直流 24V	电源
2.	0V			直流 24V 地	电源
3.	Ua1			方波 3MHz	方波脉冲 1
4.	/Ua1			方波 3MHz	方波脉冲 1
5.	Ua2			方波 3MHz	方波脉冲 2
6.	/Ua2			方波 3MHz	方波脉冲 2
7.					

6.4.1.9 俯仰温度 1-4

电缆名称		俯仰温度 1			
电缆编号		W2		电缆型号规格	JFPFV2*2*0.2
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座方位电机 1
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	R1			直流、电阻测量	温度电阻
2	R2			直流、电阻测量	温度电阻
3					

6.4.1.10 俯仰制动 1-4

电缆名称		俯仰制动 1			
电缆编号		W3		电缆型号规格	YCWXPR 2*2.0
A 端设备名称				B 端设备名称	
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	BR+			直流 24V、3A	制动器
2	BR-			直流 24V、3A	

6.4.1.11 俯仰限位

电缆名称		俯仰限位电缆					
电缆编号		W17	电缆型号规格		RYVP12*0.35		
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称		天线座俯仰限位（4 个）	
A 端插头				B 端插头			
A 座标志				B 座标志			
芯线 序号	A 端 针（孔）号	B 端 针（孔）号	信号 方向	信号功能特性		备注	
1				直流电源		24V	
2				直流电源		24V	
3				直流电源		0V	
4				直流电源		0V	
5				24V 开关信号		E_SX 顺限	
6				24V 开关信号		E_SX_F 顺限终	
7				24V 开关信号		E_NX 逆限	
8				24V 开关信号		E_NX_F 逆限终	

6.4.1.12 俯仰码盘 1-2

电缆名称		俯仰位置码盘			
电缆编号	W9		电缆型号规格	JBFVPV6*2*0.2	
A 端设备名称	控制柜		B 端设备名称	天线座俯仰位置码盘	
A 端插头	Rexroth		B 端插头		
A 座标志			B 座标志		
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1.	地			地	Inner shield
2.	MA+			方波脉冲	
3.	MA-			方波脉冲	
4.	5V			直流电源	
5.	5V			直流电源	
6.	SLO+			方波脉冲	
7.	SLO-			方波脉冲	
8.	0V			直流电源	
9.	0V			直流电源	
	机壳			地	Outer shield

6.4.1.13 警告 1-4

电缆名称		警告 1			
电缆编号		W3		电缆型号规格	JBFVVP4*1.0
A 端设备名称				B 端设备名称	
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	ALM+			24V 直流	
2	ALM-			24V 直流	

6.4.1.14 急停 1

电缆名称		急停 1			
电缆编号		W15		电缆型号规格	RYVP4*1.0
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座急停开关
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				24V 直流	
2				24V 直流	
3					

6.4.1.15 急停 2

电缆名称		急停 2			
电缆编号		W15		电缆型号规格	RYP4*1.0
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座急停开关
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				24V 直流	
2				24V 直流	
3					

6.4.1.16 急停 3

电缆名称		急停 3			
电缆编号		W15		电缆型号规格	RYP4*1.0
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	天线座急停开关
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				24V 直流	
2				24V 直流	
3					

6.4.1.17 锁驱动 1-2

电缆名称		俯仰锁驱动电缆			
电缆编号		W13	电缆型号规格	RYVP4*2.5	
A 端设备名称		控制柜	B 端设备名称	天线座俯仰锁电机	
A 端插头			B 端插头		
A 座标志			B 座标志		
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1	U			交流 380V 电源	
2	V			交流 380V 电源	
3	W			交流 380V 电源	
4	PE			地	

6.4.1.18 锁限位

电缆名称		锁限位电缆					
电缆编号		W18	电缆型号规格		RYVP12*0.35		
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称		天线座锁限位 (2 个)	
A 端插头				B 端插头			
A 座标志				B 座标志			
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性		备注	
1				24V 直流电源		24V	
2				24V 直流电源		0V	
3				24V 开关信号		入锁限位 1	
4				24V 开关信号		退锁限位 1	
5				24V 开关信号		入锁限位 2	
6				24V 开关信号		退锁限位 2	
7				24V 开关信号		锁定对准 1	
8				24V 开关信号		锁定对准 2	

6.4.1.19 用户机网路电缆

电缆名称		网络电缆			
电缆编号		W20		电缆型号规格	超五类
A 端设备名称		控制柜		B 端设备名称	光端机
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				100M 网络	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

6.4.1.20 SCU 网路

电缆名称		网络电缆			
电缆编号		W20	电缆型号规格		超五类
A 端设备名称		控制柜	B 端设备名称		光端机
A 端插头			B 端插头		
A 座标志			B 座标志		
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				100M 网络	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

6.4.1.21 SCU 控制电源

电缆名称		SCU 控制电源			
电缆编号		W3		电缆型号规格	JBFVVP4*2.5
A 端设备名称				B 端设备名称	
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				交流 220V	L
2				交流 220V	N
3				地	地

6.4.1.22 SCU 驱动电源

电缆名称		SCU 驱动电源			
电缆编号		W3		电缆型号规格	JBFVVP4*6.0
A 端设备名称				B 端设备名称	
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				交流 380V	L1
2				交流 380V	L2
3				交流 380V	L3
4				N	N

6.4.1.23 FCU 网路

电缆名称		网络电缆			
电缆编号	W20	电缆型号规格	超五类		
A 端设备名称	控制柜	B 端设备名称	光端机		
A 端插头		B 端插头			
A 座标志		B 座标志			
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				100M 网络	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

6.4.1.24 FCU 控制电源

电缆名称		FCU 控制电源			
电缆编号		W3		电缆型号规格	JBFVVP4*2.5
A 端设备名称				B 端设备名称	
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				交流 220V	L
2				交流 220V	N
3				地	地

6.4.1.25 FCU 驱动电源

电缆名称		FCU 驱动电源			
电缆编号		W3		电缆型号规格	JBFVVP4*6.0
A 端设备名称				B 端设备名称	
A 端插头				B 端插头	
A 座标志				B 座标志	
芯线 序号	A 端 针 (孔) 号	B 端 针 (孔) 号	信号 方向	信号功能特性	备注
1				交流 380V	L1
2				交流 380V	L2
3				交流 380V	L3
4				N	N

6.5 电缆汇总订货

6.5.1 第一批

序号	电缆型号	名称	长度 (m)	总量 (m)	备注
1	YCWXPR2*16mm ²	方位驱动 1	30m	600m	备 100m
2		方位驱动 2	30m		共 700m
3		方位驱动 3	30m		
4		方位驱动 4	30m		
5		方位驱动 5	30m		
6		方位驱动 6	30m		
7		方位驱动 7	30m		
8		方位驱动 8	30m		
9		俯仰驱动 1	50m		
10		俯仰驱动 2	50m		
11		俯仰驱动 3	50m		
12		俯仰驱动 4	50m		
13		机房内部电装及避 雷	160		
14	JFPFV6*2*0.35	方位测速 1	30m	600m	备 100m
15		方位测速 2	30m		共 700m
16		方位测速 3	30m		
17		方位测速 4	30m		
18		方位测速 5	30m		
19		方位测速 6	30m		
20		方位测速 7	30m		
21		方位测速 8	30m		
22		俯仰测速 1	50m		
23		俯仰测速 1	50m		
24		俯仰测速 1	50m		
25		俯仰测速 1	50m		
26		机房内部电装及避 雷	160		

序号	电缆型号	名称	长度 (m)	总量 (m)	备注
		雷			
27	YCWXPR 2*2.0	方位制动 1	30m	600m	备 100m
28		方位制动 2	30m		共 700m
29		方位制动 3	30m		
30		方位制动 4	30m		
31		方位制动 5	30m		
32		方位制动 6	30m		
33		方位制动 7	30m		
34		方位制动 8	30m		
35		俯仰制动 1	50m		
36		俯仰制动 2	50m		
37		俯仰制动 3	50m		
38		俯仰制动 4	50m		
39			机房内部电装及避雷		160m
40	YCWXPR 2*1.0	警告 1	30m	120m	备 80m
41		警告 2	30m		共 200m
42		警告 3	30m		
43		警告 4	30m		
44	YCWXPR 4*1.0	急停 1	50m		备 100m
45		急停 2	50m		共 200m
46	YCWXPR 4*2.0	锁驱动	50m	350m	备 150m
47		SCU 控制电源	100m		共 500m
48		FCU 控制电源	100m		
49		中心体电源备份	100m		
50	YCWXPR 4*6.0	SCU 驱动电源	100m	300m	备 100m
51		FCU 驱动电源	100m		共 400m
52		中心体电源备份	100m		

序号	电缆型号	名称	长度 (m)	总量 (m)	备注
53	KFTRP14*0.35mm²	方位限位	30m	160m	备 140m
54		俯仰限位	80m		共 300m
55		锁定限位	50m		
56	超五类网络电缆	SCU 网络	100m	300m	备 200m
57		FCU 网络	100m		
58		网络备份	100m		
59	双屏蔽	方位码盘	30m	130m	备 70m
60	JFPPFV6*2*0.35	俯仰码盘	100m		共 200m
61	AGR-185	配电 5*50m	250m		250m
62					
63	AGR-35	伺服机房机柜电源	200m		200m
64					
65	JFPFV2*2*0.2	温度传感器	1000m		1000m
66					

6.5.2 第二批

序号	电缆型号	名称	长度 (m)	总量 (m)	备注
1	JFPFV6*2*0.35	倾斜仪 1	100m	400m	备 200m
2		倾斜仪 2	100m		共 600m
3		风向仪 1	100m		
4		风向仪 2	100m		
5					
6					
7	YCWXPR 4*2.0	俯仰锁定电机	50m	450m	备 150m
8		观测室急停	200m		共 600m
9		观测室加电	200m		
10					
11	YCWXPR 5*6.0	电梯	100	400m	备 200m
12		空调	100		共 600m
13		10KVA 配电	200		
14					
15	双屏蔽	方位码盘	100m	200m	备 200m
16	JFPFV6*2*0.35	俯仰码盘	100m		共 400m
17	单线	信号地	300m	1400	备 200m
18	AGR-35	中心塔电源零线 1	70		共 1600m
19		中心塔电源零线 2	70		
20		中心塔电源零线 3	70		
21		中心塔电源零线 4	70		
22		中心塔电源零线 5	70		
23		中心塔电源地线 1	70		
24		中心塔电源地线 2	70		
25		中心塔电源地线 3	70		
26		中心塔电源地线 4	70		
27		中心塔电源地线 5	70		
28		压缩机房电源 U	80		

序号	电缆型号	名称	长度 (m)	总量 (m)	备注
29		压缩机房电源 V	80		
30		压缩机房电源 W	80		
31		压缩机房电源零线	80		
32		压缩机房电源地线	80		
33					
34					
35	单线	中心塔电源 U1	70	1050	备 150
36	AGR-50	中心塔电源 V1	70		共 1200
37		中心塔电源 W1	70		
38		中心塔电源 U2	70		
39		中心塔电源 V2	70		
40		中心塔电源 W2	70		
41		中心塔电源 U3	70		
42		中心塔电源 V3	70		
43		中心塔电源 W3	70		
44		中心塔电源 U4	70		
45		中心塔电源 V4	70		
46		中心塔电源 W4	70		
47		中心塔电源 U5	70		
48		中心塔电源 V5	70		
49		中心塔电源 W5	70		
50					
51	YCWXPR	40KVA 空调	60	200	备
52	3*16.0+2*10	UPS 供电 30KVA	80		共 200
53		压缩机房到主动面	60		
54					

6.5.3 第三批

序号	电缆型号	名称	长度 (m)	总量 (m)	备注
1	JFPFV6*2*0.35	备份	400	400m	
2		测速机	200		共 600m
3					
4					
5					
6					
7	YCWXPR 4*1.0	电机温度传感器	900m		备 100m
8					共 1000m
9					
10	YCWXPR2*16mm²	电机驱动	200m		200m
11					
12	YCWXPR 2*2.0	电机制动	200m		200m
13					
14	单线 AGR-50	电源线	200m		200m
15					
16					
17					