一 、工程概况

该工程为特变电工沈阳变压器集团有限公司输变电产业技术升级建设项目。建设地点为沈阳经济技术开发区开发大路北、十六号大街与十七号大街之间。

1、硅钢片车间占地面积为9200.9m²; 油加工中心占地面积为3944m² ; 油泵房占地面积299.70 m²。

(1)结构设计

硅钢片车间、油加工中心均为为单层工业用轻钢结构厂房。硅钢片车间1行～32行为248000mm,A 列 ~C 列为36000mm, 钢柱为实腹结构，与基础采用螺栓连接，基础为独立基础，内设混凝土框架结构卫生间、浴池。油加工中心长104000mm,宽为36000mm, 钢柱为实腹结构，与基础采用螺栓连接，基础为独立基础，内设混凝土框架结构。厂房结构形式为实腹H 型钢柱+屋面梁排架及支撑系统、墙面系统、屋面系统。净油站厂房总高为12.5m, 硅钢片厂房总高为14.50m。

2、特高压交直流输变电装备技术升级建设项目互感器车间，厂房为全钢排架，东侧建四层钢筋混凝土框架结构办公楼，本工程占地面积17016.7m², 总建筑面积19039m², 厂房总建筑高度28米，办公楼建筑高度19.5米。

3、金属结构厂房，厂房均为单层工业用重钢结构(部分轻钢结构)厂房。厂房部分为六跨，东面贴建三层砼框架结构办公楼。本工程占地面积35727 m², 厂房总建筑高度22.650m, 办公楼建筑高度15m。

海量资料尽在我主页

以上项目建筑用地面积共81357㎡；建筑面积共75032 ㎡；其 中互感器、金属结构厂房基础均采用钻孔灌注桩。

由中机国际工程设计研究院设计，由鞍钢建设集团有限公司工程施工。

二、施工条件

据甲方提供资料和现场了解，特变电工三标段工程施工现场地下无管网，无电气、电信电缆等设施，方便施工埋没或架空设置，布置临时用电设备和缆。

根据建设方提供给施工单位的高压进线及变压器设置位置、地理条件，乙方组织工程技术人员自行设计线路走向及总分配箱，合理布置，做好临时用电安全规范管理。

海量资料尽在我主页

三、 现场用电设备负荷计算

序号	机械或设备名称	规格型号	数量	单位	单台功率/合计功率	
1	螺旋钻机	JZ235	4	台	260	1040
2	砂浆搅拌机	IJZ-200	10	台	4	40
3	电焊机	WH41	8	台	10	80
4	钢筋切割机	GWL1-1	4	台	2.2	17.6
5	打夯机		4	台	2.2	17.6
6	平板式振动机	Y90-20	15	台	2.2	44
7	插入式振动机	ZN-70	20	台	1.1	33
8	木工圆盘锯	MJ106	8	台	2.2	17.6
9	木工平刨	ML455	8	台	2	16
10	卷扬机	JL-1	8	台	2.2	17.6
11	塔吊	QTZ63C	2	台	31.7	63.4
12	钢筋切断机		3	台	2	6
13	钢筋弯曲机		3	台	3	9
合计功率：	1401.8KW					

1、螺旋钻机、砂浆搅拌机1080KW

$Pe=P_5=1080KW$

$I=1080(1.732\times0.38\times0.8\times0.8)=455A$

海量资料尽在我主页

2、 圆盘锯、平刨机33.6KW

Pe=Ps=33.6KW

Ie=33.6/(1.732×0.38×0.8×0.8)=80A

3、切割机、弯曲机、切断机29.6KW

P=Ps=29.6KW

Ie=29.6/(1.732×0.38×0.8×0.8)=70A

4、 卷扬机17.6KW

Pe=Ps=17.6KW

I=17.6/(1.732×0.38×0.8×0.8)=42A

5、 打夯机及平板、插入式振动机94.6KW

Pe=Ps=94.6KW

I=94.6/(1.732×0.38×0.8×0.8)=225A

6、 电焊机80KW

P=Ps=0.6^{12}×0.8×0.62=38.4KW

Qc=Ptg≥φ

I=Ps=(Un·cosP)=38.4、(0.38×0.62)=38.4、0.24=160A

7、 其它机械70KW

$Pe=P_5$=70KW

$I=P_5$=PC(3unycosP)=70/(1.732×0.38×0.8×0.8)=166.27A

8、 厨房30KW

$Pe=P_5=30KW$

$$Ie=P_5=PC(3^1unycosP)=30/(1.732\times0.38\times0.8\times0.8)=70A$$

海量资料尽在我主页

9、 照明60KW

Ie=60/(1.732×0.38×0.8×0.8×1.6)=90A

四、 施工现场总负荷计算

P2=KEPzci=0.6×(1080+33.6+29.6+17.6+94.6+80+70+30+60)=897KW。

五、 导线截面及变压器选择

根据现场用布置，为保证安全、经济、实用、合理，总线选用三路电缆。

结论查电缆允许载流量表150mm² 铝导线能满足250A 电流，考虑电焊机等设备冲击电流比较大及施工机械不同时工作因素，其中两路选项用150mm 铝电缆(3×150+2×75)生活区路选用50mmBLV 型铝电缆允许使用。符合安全要求，导线选用安全合理。根据施工现场实际用电量，由业主单位提供三处S9M-400/100 电力变压器，可以满足本工程实际使用，当耗电量最大的螺旋钻孔施工完毕后，可以适当调整主电缆设置。

六、 安全用电技术措施和电气防火措施

(一)、用电管理措施

1、 施工现场设备用电管理负责人2名，临电巡检人3名，建立临时用电管理制度，电工值班巡查制度，明确职责。临电负责人负责对各种分配箱、开关箱的安全使用进行监督。

2、 电负责人监督检查工地用电，对进入工地的电气工作人员进行安全技术操作交底，做好临时用电验收、值班日记和维修日记等

海量资料尽在我主页

工作。

1、　　建立临电安全技术挡案。

(1)　临时用电施工组织设计的全部资料。

(2)　安全技术交底资料。

(3)　临时用电工程检查验收表。

(4)　电气设备的试验单和调试记录。

(5)　接地电阻测定记录表。

(6)　定期检(复)查表。

安全技术档案由主管的临电负责人建立和管理，其中《电工维修工作记录》,可指定电工代管，并于临时用电工程拆除后统一归档。

2、　　临时用电工程的定期检查时间：施工现场每月2次，公司每季1次临电安全大检查。

3、　　检查工作应按分部、分项工程进行，对不安全因素必须及时处理，并应履行复查验收手续。

(二)、安全用电技术措施和电气安全防火措施

1、　　配电箱内不使用破损、不合格的电气元件，箱内所设电压表、总电流表、总电度表及其它仪表性能良好、使用可靠。

2、　　分配电箱应装设各自总隔离开关和分路隔离开关以及总熔断器和分路熔断器。

3、　　每台用电设备应各自有专用的开关，必须实行“一机一闸一保护”制，严禁用同一个开关电器直接控制两台及两台以上用电设

备。

海量资料尽在我主页

4、　开关箱中应有漏电保护器，其额定漏电动作电流不大于动力30mA 照明15mA, 额定漏电动作时间应小于0.1s。

5、　实行三级配电、二级漏电保护。

6、　动力配电和照明配电分开设置分配箱和开关箱。

7、　开关箱由末级分配箱配电。

8、　配电箱、开关箱内的工作零线通过接线端子板连接与保护零线接线端子板分设。

9、　埋地的电缆深度大于0.6m，在电缆的上下均匀铺设厚砂，盖砖保护，然后铺上土。

10、 架空的电缆，沿围墙布置，用绝缘子固定。

11、 电缆接头应牢固可靠，并做绝缘包括，保持绝缘强度，不承受张力、压力。

12、 消防泵房的电源，引自配电箱总闸的外侧。

13、 施工中层楼上的动力和照明干线均采用电缆护套线架空引入，电缆垂直布置位置在楼内电梯井道，结构施工中，可在施工层的下面每隔二层配置分配电箱。电缆的固定间距每层不少于一处。

14、在施工现场专用的中性点直接接地的电力线中必须采用接零保护系统，电气设备的金属设备必须与专用保护零线连接。专用保护零线由工作接地线、配电室的零线或第一漏电保护器电源侧的零线引出。

15、作防雷接地的电气设备，必须同时作重复接地，电气设备和

避雷装置用同一接地体时，接地电阻值应小于4Ω。

海量资料尽在我主页

16、保护零线应单独敷设，不作它用，重复接地线应与保护零线相连接，并在总配做重复接地。

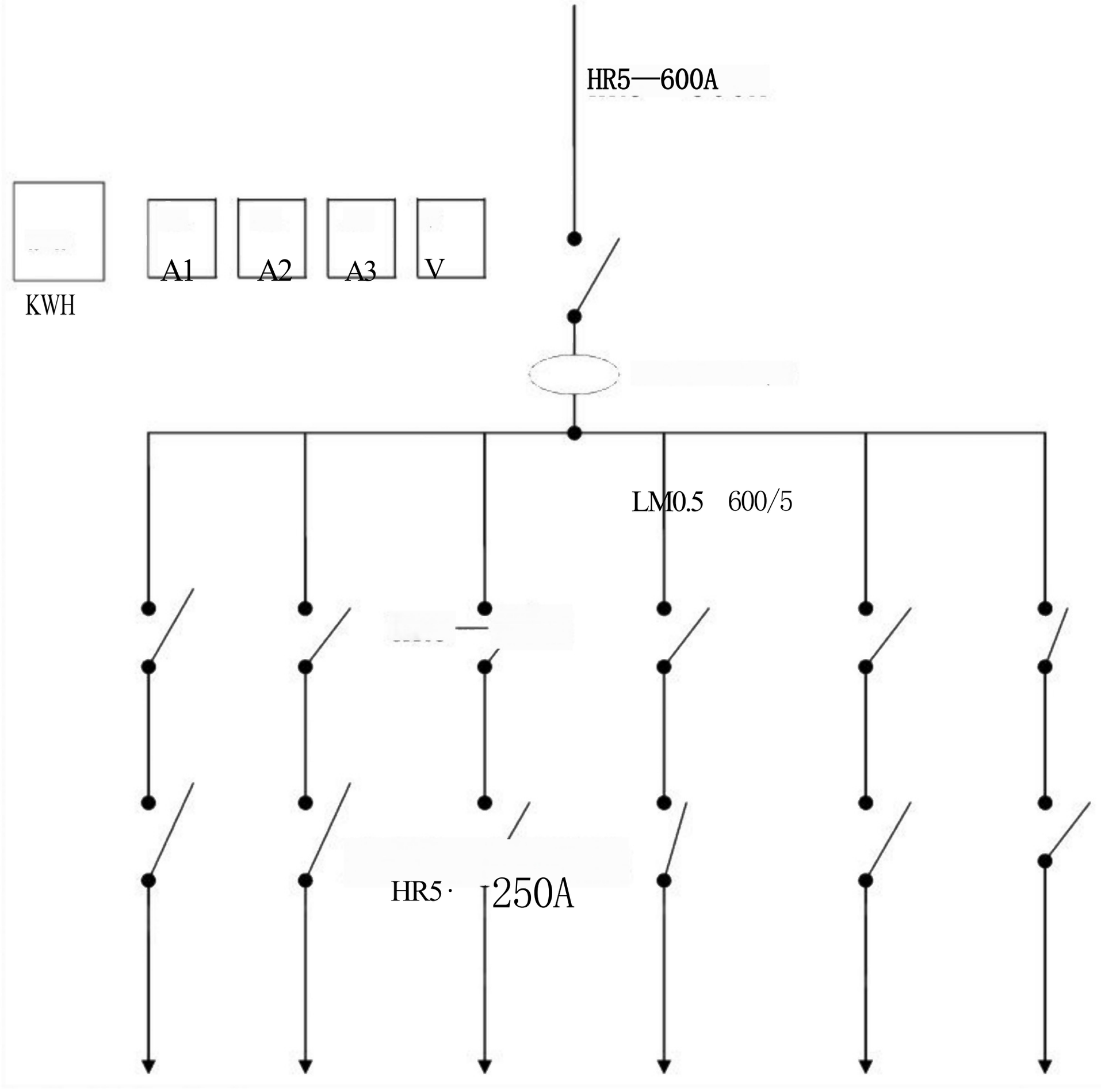
17、现场所有用电设备，除作保护接零外，须在设备负荷线的首端处设置漏电保护装置。

18、接地线、接零线中间不得有接头，与设备及端子连接必须可靠，接触良好，压接点应设在明显处，导线不应承受拉力。接地线、接零线应采用多股铜芯线，压制线鼻搪锡连接。禁止使用独股铝线做接地线。

19、项目部各级领导要坚持按电工执照批准的工作范围，分配电工工作，不应指派超出范围的工作，而且领导应重视电工提出的有关安全用电的合理意见，不得以任何理由强行违章作业。

20、遇大风、大雪、或雷雨天气时，应立即进行配电线路的巡视检查工作，发现问题及时处理。

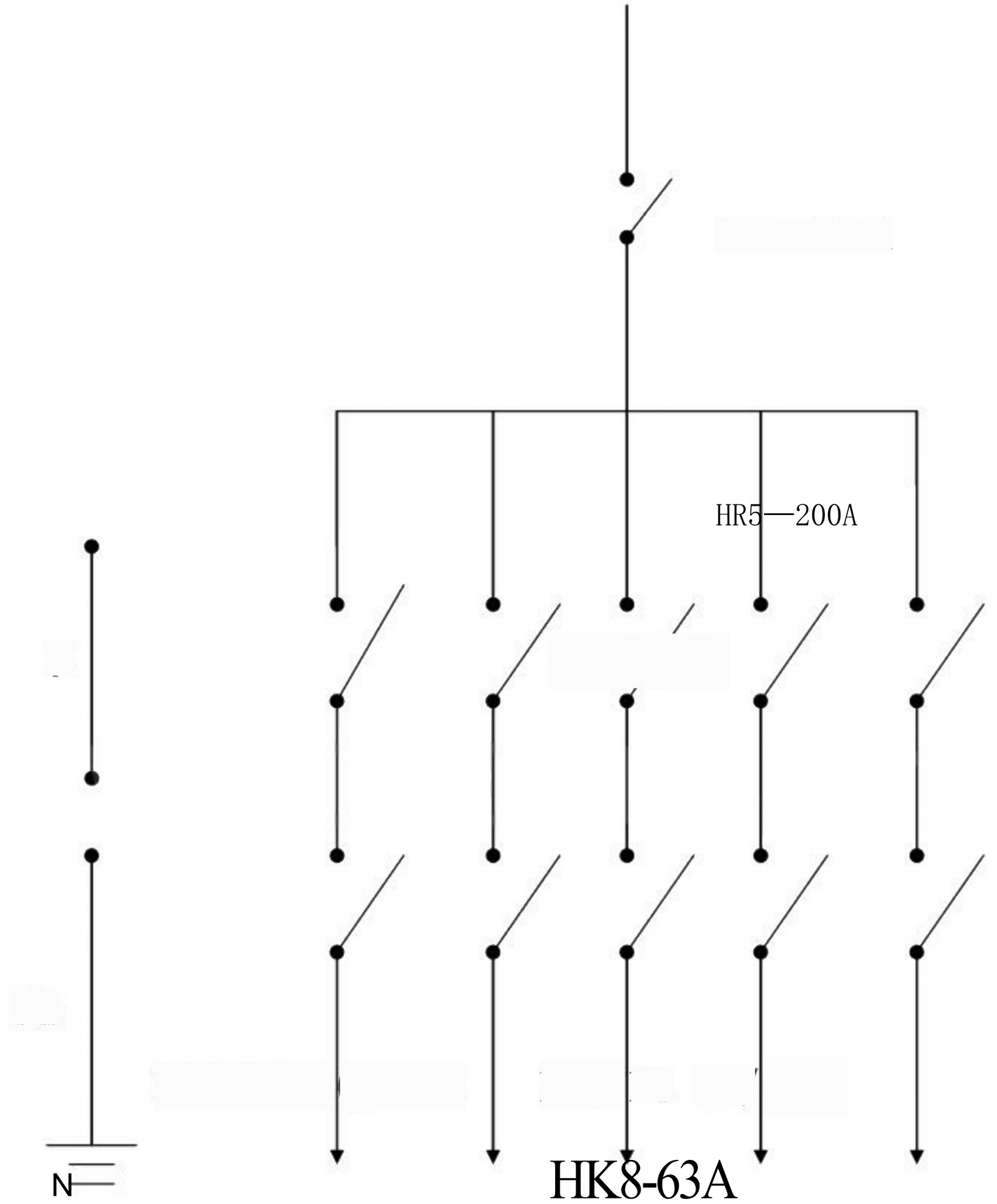
海量资料尽在我主页


HR5—600A
A1
A2
A3
V
KWH
LM0.5 600/5
HR5· 250A
DZ10L—250/430

N PE·

海量资料尽在我主页

总配1、2系统图

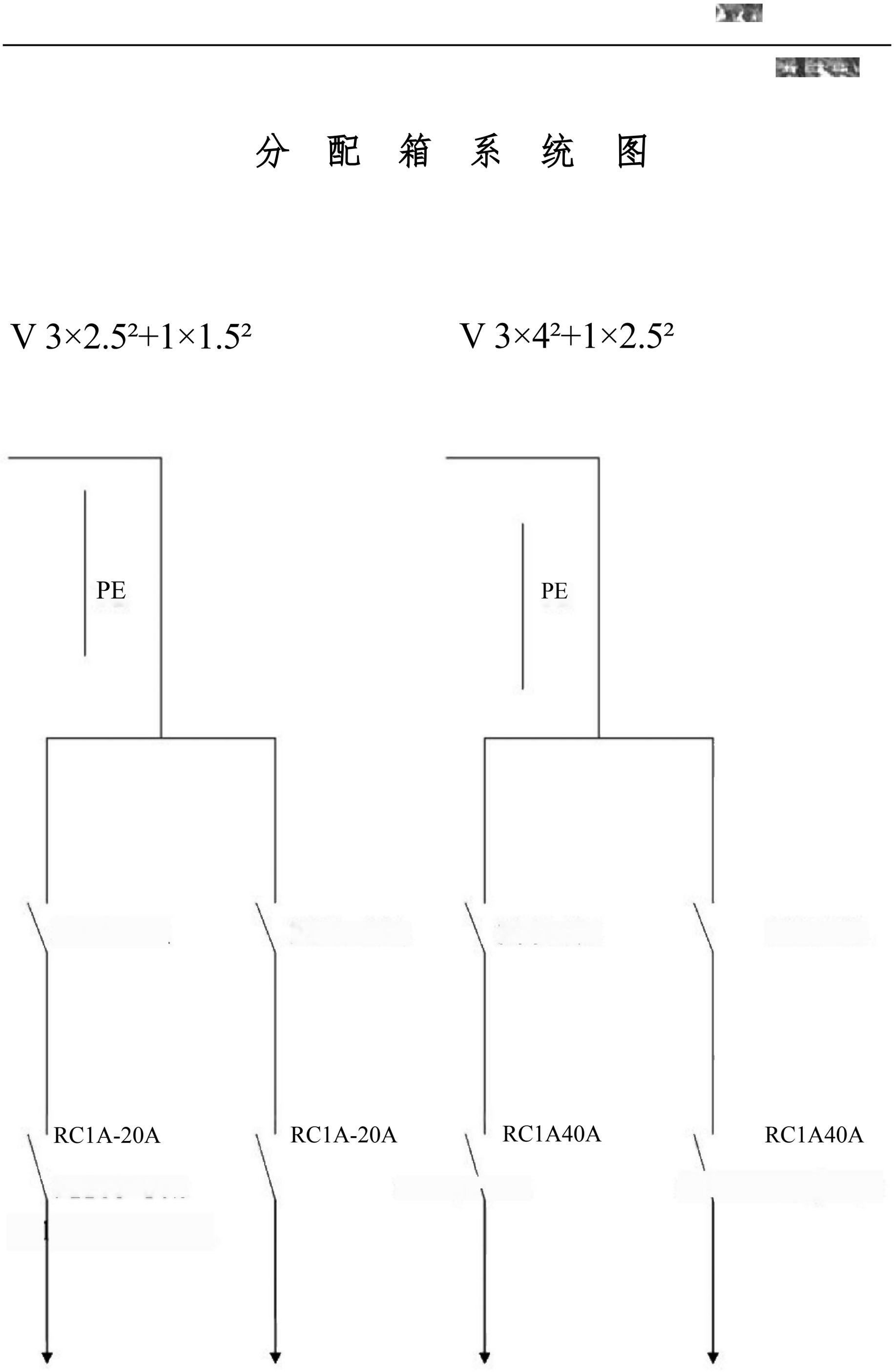


PE

DE15LE 40/4901 DE15LE 63/3901

海量资料尽在我主页

分　配　箱　系　统　图


V 3×2.5²+1×1.5²
V 3×4²+1×2.5²
PE
PE
RC1A-20A
RC1A-20A
RC1A40A
RC1A40A
DZL18-20A
DZL18+ 20A
DZ15LE-40/3901
DZI5LE-40/3901

照明开关箱　　动力开关箱

施工组织设计编写指南

一、工程施工组织设计概述

海量资料尽在我主页

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/155010032230011211