HMSLQ 温升试验装置

（15000A 大电流发生器）

说

明

书

武汉国电华美电气设备有限公司

武汉国电华美电气有限公司

电话：027-84661332　84663808　13807134534　　邮　　箱：hmxz@gdhmdq.com

技术：027-84622681　13720173504　　官　　网：www.gdhmdq.com

地址：武汉市汉南区华顶工业园 A25-1　　统一热线：4000-935-230

目　录

一．概　述————————————————————————— 2
二．产品结构————————————————————————— 2
三．使用方法————————————————————————— 4
四．使用维护注意事项————————————————————— 6
五．技术参数————————————————————————— 7
六．产品配套————————————————————————— 7
售后服务————————————————————————— 9

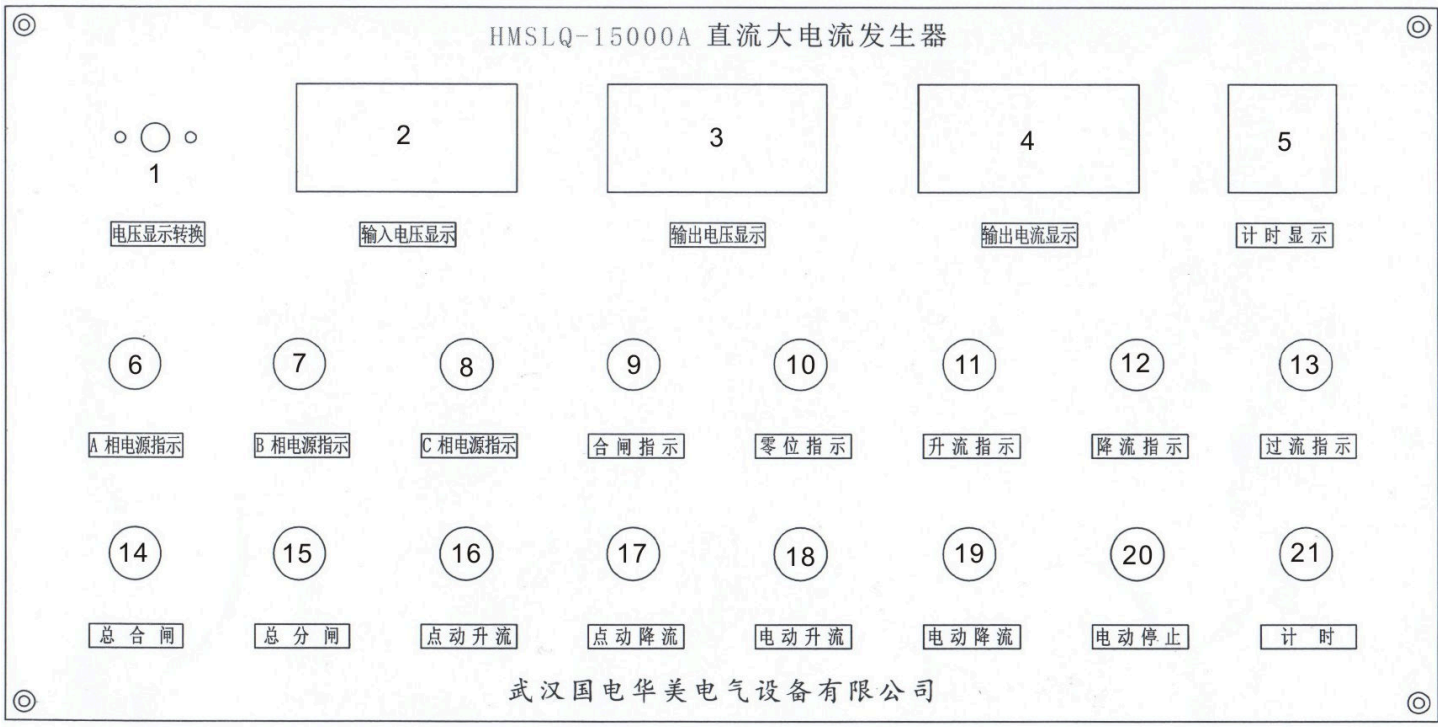
武汉国电华美电气设备有限公司

一、概述

大电流发生器是各行各业在电气调试中需要大电流场所的必需设备，应用于发电厂、变配电站、电器制造厂及科研、试验室等单位，属于短时或断续工作制，本公司生产的HMSLQ系列大电流发生器具有性能稳定、使用维修方便等特点。

二、产品结构

本产品结构是分体结构,由控制台和低电压大电流发生器、电动感应调压器三部分组成。从低电压大电流发生器的输出接线排引线试验品，通过低电压大电流发生器上的电流互感器和控制台上的电流表、电压表、指示灯、按钮来测量、监视和操作。上面板布置图见图一，控制台与低电压大电流发生器、电动自耦调压器接线图见图二，工作原理见图三。



图一　上面板布置图

1.电压显示转换　2.输入电压显示　3.输出电压显示

4.输出电流显示　5.计时显示　6.A相电源指示

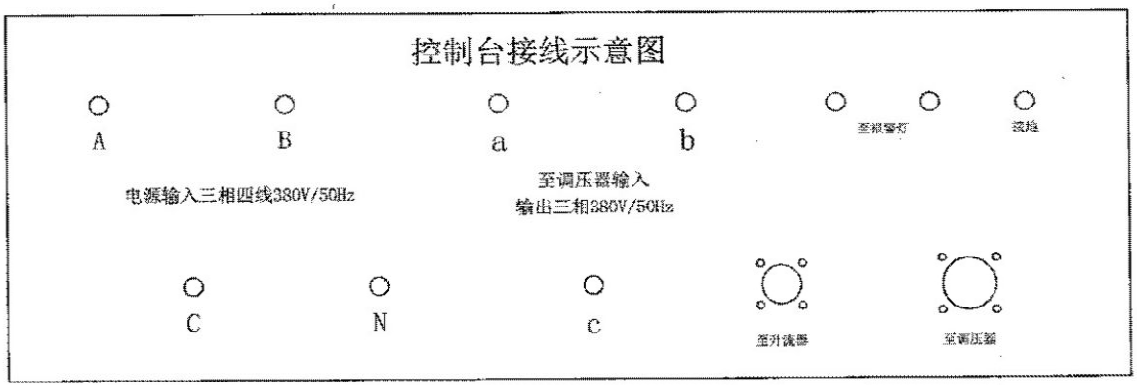
7.B相电源指示　8.C相电源指示　9.合闸指示

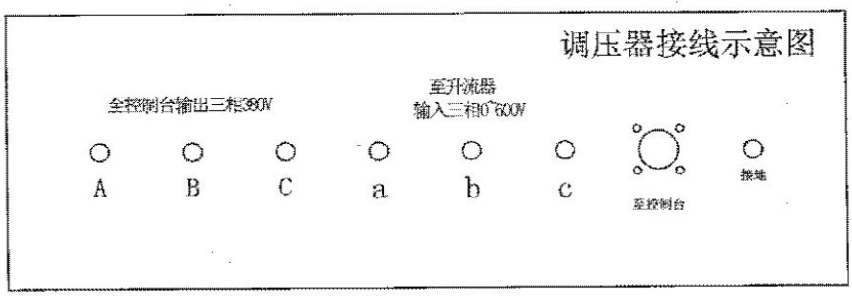
10.零位指示　11.升流指示　12.降流指示

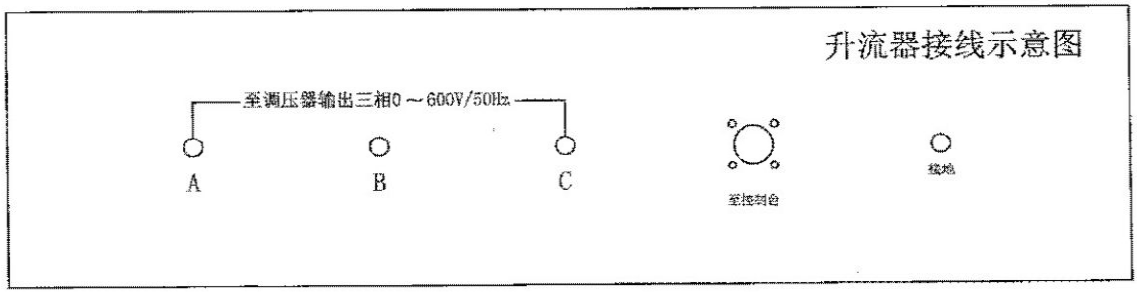
13.过流指示　14.总合闸　15.总分闸

16.点动升流按钮　17.点动降流按钮　18.电动升流按钮

19.电动降流按钮　20.电动停止　21.计时按钮

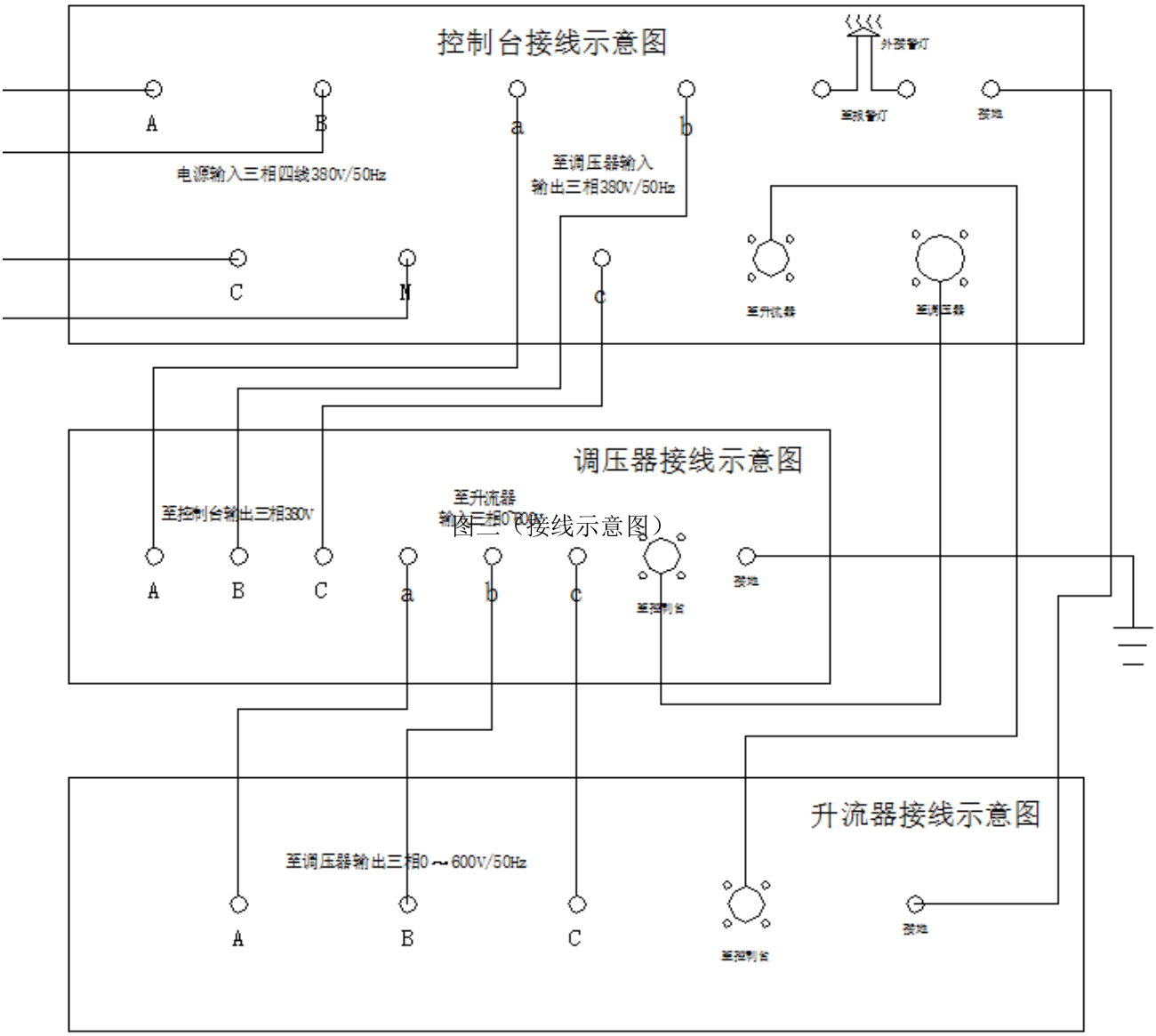






图二（后背板布置图）

武汉国电



图二（接线示意图）

三、使用方法

注意：第一次使用时将调压器手动调节调压器的齿轮转动至升压与降压中间，接入三相电源于控制台通电无需合闸（因为调压器有自动回零位功能），如调压器是往升压方向转动则马上切断电源把控制台三相电源颠倒相序即可，否则会把调压器限位开关打坏，如调压器是往降压方向转动则是正常转动方向。

1、在做大电流试验时，按图二所示接线方法将控制台与电动自耦接触式调压器、低电压大电流发生器可靠连接起来。

2、在大电流输出端接上试验品，检查所有连线准确无误后，根据需要选择电流表量程，大电流或小电流档位，合上电源。注三相电源 A、B、C、N 相序相对应。

3、合上电源后，电源指示灯亮，此时若调压器在零位（下限位）零位指示灯亮，若不在下限位，控

制接触器自动吸合，电机转动使调压器降至零位，控制接触器自动释放，零位指示灯亮，此时可以送电操作。

4、按下合闸按钮，主接触器吸合，此时扬声器发出警报声，报警闪光灯闪烁，送电信号灯亮，调压器受电，此时可根据需要选择电动升降压、点动升降压或手动方式。

5、点动升压的操作：按住点动升压按钮，控制接触器吸合，电机顺时针带动调压器慢慢上升，升压指示灯亮。松开点动升压按钮，即可停止。

6、电动升压的操作：按下电动升压按钮，控制接触器吸合并自锁，电机顺时针带动调压器碳刷上升，密切关注电流、电压表，当电流接近所需电流值时，按下电动停止按钮，使升压停止，再选择点动升压方式升至所需电流，按下计时按钮，计时指示灯亮，时间继电器待令工作。耐压达到时间继电器所整定值后，时间继电器吸合，此时降压指示灯亮，并且声光报警。调压器自动降至零位后，零位指示灯亮，此时才能切断时间继电器电源，即断开计时按钮，计时指示灯灭，并按下断电按钮，使调压器停止供电，合闸指示灯灭，试验完毕。待大电流发生器整流硅堆冷却后，（每次试验完毕后切勿马上切断总电源，因为整流硅堆有余热风机需要工作为整流硅堆冷却≥10 分钟，且每次试验需间隔≥10 分钟）再切断总电源的开关。

7、在试验过程中，如发生过流情况，电流继电器动作，主接触器断开，使调压器断电，同时发出声光报警，送电指示灯灭，降压指示灯亮，调压器自动回零，此时应检查试品情况。

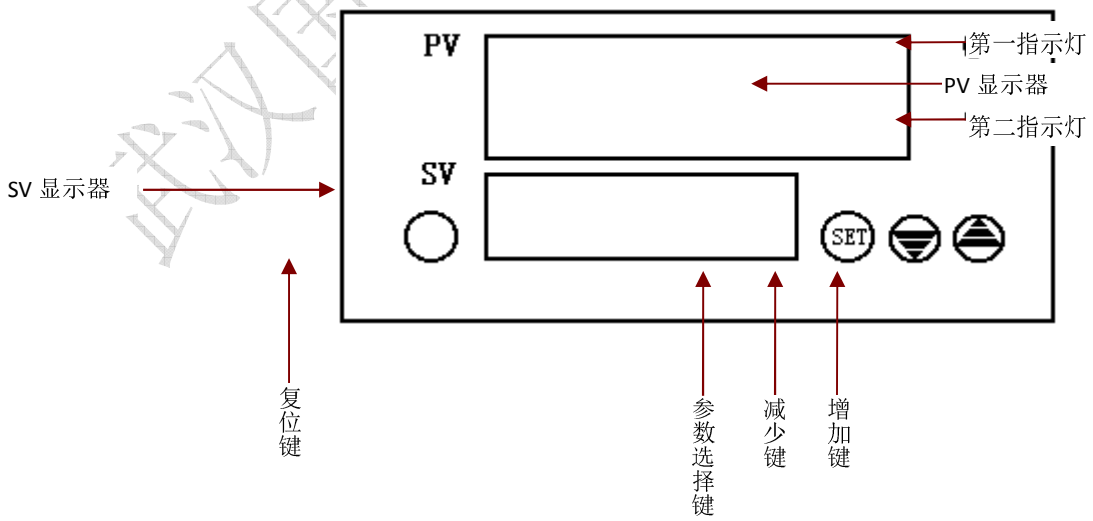
8、点动降压、电动降压与点动升压、电动升压操作相同，不再赘述。

注： 仪表及继电器的设定

电流表及电流继电器

本产品使用的电流表是全数字指示则通过电流互感器或分流器及相应倍率的电流表测量（特殊规格除外）。电流继电器为全数字式整定动作值，则通过电流互感器或分离器及相应倍率转换，电流表继电器上编码开关相应整定试验时所需的电流，电流继电器动作值和全数字电流表是同步的。

仪表设定说明：



名称		内容
显示器	测量值PV 显示器	. 显示实时测量值 . 在参数设定状态下，显示参数符号
	目标值SV 显示器	. 显示控制目标值 . 在参数设定状态下,显示设定参数值
操作键	SET 参数设定选择键	. 可以确认已变更的设定值 . 可以按序变换参数设定模式
操作键	▼	. 变更设定时， 用于减少数值 . 连续按压，将快速减少数值
	▲	. 变更设定时， 用于增加数值 . 连续按压，将快速增加数值
	复位（RESET）键 （面板不标出）	. 用于程序清零
指示灯	AL1 AL2	上限报警指示灯 下限报警指示灯

1、SET 键：在测量状态下，按一下 SET 键，进入参数设置状态，PV 显示器中显示“OUH”，SV 显示器中显示对应的设定值；再按一下 SET 键，PV 显示器中显示“OUL”，SV 显示器中显示对应的设定值（“OUL”；设定值出长已设定用户不用设定）再按一下 SET 键，将返回测量状态并保存此次设置的所有参数。(此参数在掉电后，10 年内不会丢失)。

B、 控制过程简述

此表每采样一次，就将采样结果（显示值）和所设置的参数进行比较。当采样值大于 OUH 设定值，AL1 继电器动作（常开触点闭合，常闭触点断开）；如果当前显示值为上限设定值为 15.00kA（此保护值任意整定），此时 AL1 继电器动作，则设备输出电流为 15kA 保护动作，主回路跳闸调压器自动回零位。

四、使用维护注意事项

1.本设备是按短期时工作制设计的，工作时，配套于该设备工作电源额定容量应大于该设备的 1.5~2 倍为宜。

2.输出外接导线按 5A/mm^{2}选择，其长度尽量取短。

3.开箱验收时，应检查主回路接线端子是否松动，调压器接触是否良好。

4.长期不用时，使用前应用 500V 兆欧表检查主回路对地绝缘电阻，其阻值不小于 2MΩ。

5.使用时应良好接地。

武汉国电华美电气设备有限公司

五、技术参数

控制台：　　输入电压 三相四线 380V

输出电压 380V/单相

外形尺寸 800mm（长）×700mm（宽）×1200mm（高）

质　　量 75kg

电动感应调压器：输入电压　380V/单相

输出电压　0~650V/单相

外形尺寸　1300mm（直径）×1850mm（高）

质　　量　1000kg

大电流发生器：　输入电压　0~600V

输出电压　DC15V

输出电流　15000A

外形尺寸 1600mm（长）×1260mm（宽）×1700mm（高）

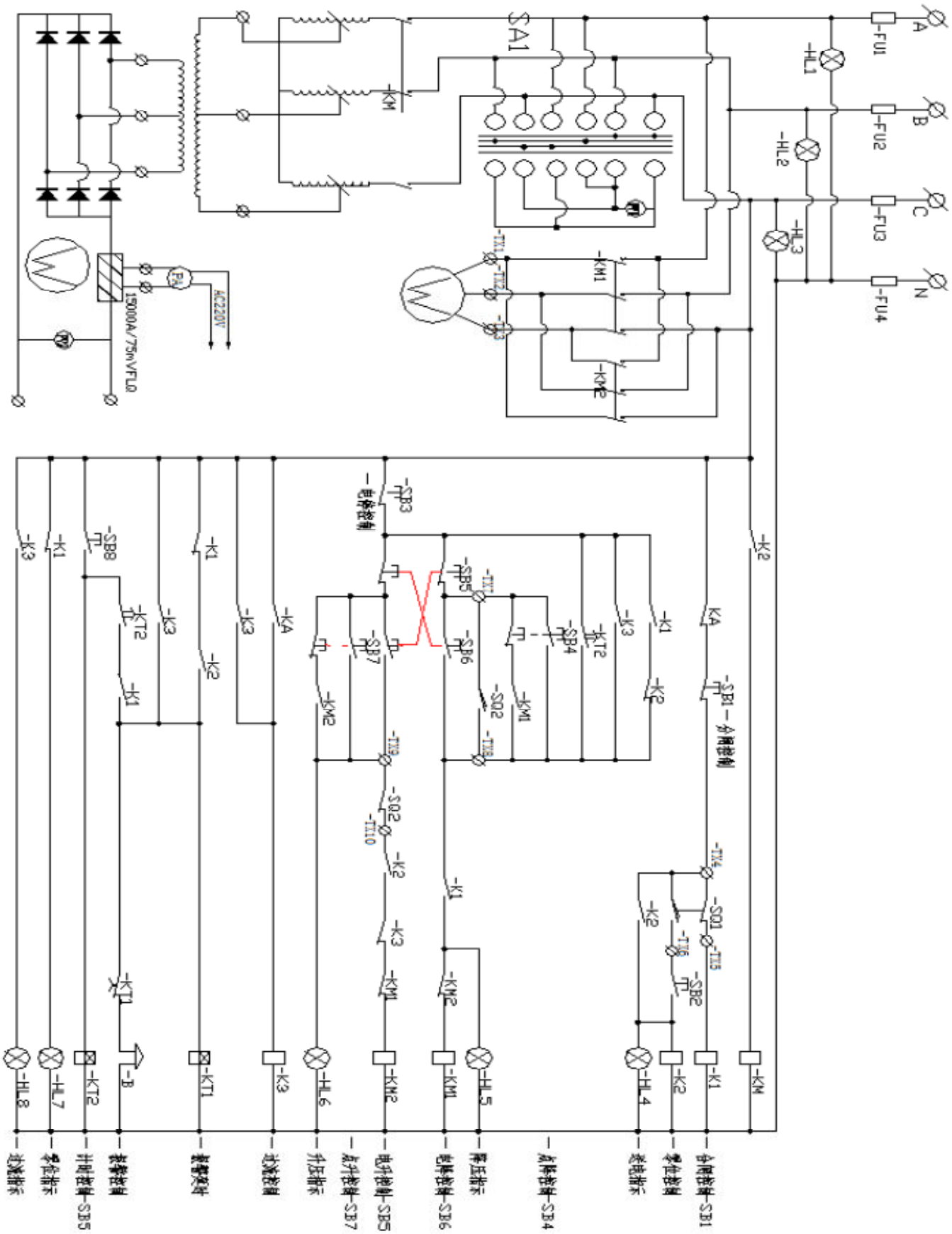
质　　量　1500kg

六、产品配套

1、智能控制台	1 台
2、大电流发生器	1 台
3、电动感应调压器	1 台
4、产品内部电源连接线	1 套
5、信号连接线	1 套
6、产品说明书	1 份
7、产品试验报告	1 份
8、产品合格证	1 份

武汉国电华美电气设备有限公司

图三工作原理图


A
B
C
N
-FU1
-FU2
-FU3
-FU4
-HL1
-HL2
-HL3
SA1
-KM
-KM1
-KM2
-TX1
-TX2
-TX3
PA
AC220V
1500A/75mVFL0
-SB1
-SB2
-SB3
-SB4
-SB5
-SB6
-SB7
-SB8
-SQ1
-SQ2
-TX4
-TX5
-TX6
-TX7
-TX8
-TX9
-TX10
-K1
-K2
-K3
-KA
-KT1
-KT2
-HL4
-HL5
-HL6
-HL7
-HL8

售后服务：

仪器自购买之日起一年内，属产品质量问题免费保修，终身提供维修和技术服务。如果发现仪器状况不正常或有故障出现，请您与我公司联系，以便为您安排最便捷有效的处理方案。

武汉国电华美电气设备有限公司