

## 一、产品用途

**华泰牌电泳电源**适用于汽车外壳及配件、摩托车车架及配件、眼镜配件、日用小五金配件、工艺品等金属材料的阴、阳极电泳涂漆；其极低的纹波系数和高精度的输出电压、输出电流稳定性可以大大提高泳漆层的光洁度和平整度。

## 二、主要特点

1. 主电路采用三相可控硅整流电路(输出电流 50A~150A 时采用六相半波整流 KGY3SD 型；输出电流 200A 以上采用三相桥式整流 KGY3Q 型)，直流输出端装有 LC 滤波器。可控硅元件保护除常规的阻容吸收电路外，还装有压敏电阻保护电路。
2. 整流变压器和整流元件的连接采用紧凑式结构使维护简单方便，冷却风路通过主电路，控制电路则与之隔离，这大大提高了整机的抗腐蚀性。
3. 主电路采用可控硅单相全波整流方式，直流输出接有大电感电容滤波，输出稳压精度  $\pm 2\%$ ；输出限流范围 20%~100%额定电流值；输出电压线性柔软上升时间 0~24 秒，使直流输出的纹波系数  $< 0.3\%$ 。
4. KGY3SD 型电源的三相交流输入无相序要求；
5. 可控硅触发及控制分开成两块金脚插卡式结构，内设多种自动控制功能和过载、过流、限流、短路等自动保护功能；方便、实用且具扩展性。

### A、远程控制功能

本系列电泳电源除本机面板上可进行各种功能控制外：

a 型在远控盒（与本机距离 3~15—默认 5 米的槽边控制盒）上也可以进行电流电压显示及电压、工作时间调节控制等；以方便电泳槽与电泳电源本机的隔离使用。

b 型设有远程控制按钮，用户可根据场地及电泳槽距离接远程控制按钮长度。

### B、自动计时控制功能

本电源装有数显式带复零触发端的时间继电器,调整好预置时间值,打开计时开关,输出电压至预置后即自动回落,并发出声光讯响讯号,按启动按钮可重新工作计时.关掉计时开关,电源工作于手动状态。

#### C、稳压、稳流限流功能

本电源配有稳压调节器和限流毫伏放大器、输出电压精度 $< 0.01$ ,在稳压状态下还具有限流功能,在电源输出电流 $> 100\%$ 额定值时,自动转为稳流状态,既保护工件又保护整机不至过流而损坏。

#### D、过流、短路、过载保护功能

在电源发生外部短路或者输出电流 $> 120\%$ 额定值时,整机立即截流而处于自动保护状态,响应时间 $< 40\text{MS}$ ,可有效地保护可控硅元件,提高装置的可靠性,在过流保护失灵或风机停风时,由温度敏感元件组成的二级保护动作,同样使装置截流自锁。自动保护启动后,红灯点亮,输出电流降为零,自动发出报警讯号并使整机截流而处于自动保护状态这时请关掉主电源,查明原因后才可重新开机!

#### E、柔软启动功能

本电源的软启动部分集成运算放大器组成的给定积分电路,其输出电压上升斜率均匀且线性较好,A型装置上升时间设节内置于控制插卡上,出厂时一般整定在6秒左右,B型装置上升时间调节旋钮至面板,可调范围1-20秒。

#### F、输出最高电压限定功能

为提高工件的质量,减少人为影响,本机内没有限压电路,出厂设定为额定值,用户可根据需要调节插卡的VF精密电位器使最高电压限定从60%-105%额定值。

#### G、讯响自动解除电路

电源工作于预置定时状态时,设定时间到时会发出声光讯响信号,如此讯号发出约6秒左右无人理采即自动关闭。

A 型电源装有自控启动功能，使用此功能时，须先在泳槽内挂入模拟工件，然后调节启动电流整定位器至自控有效指示灯亮为止（输出电流约为额定值的 2%），工作时，只要挂入工件，电源即自动启动，不需按手动按钮。但是因本电源为对人有危险高压直流电，使用时禁止手工操作。本功能 B 型不设。

### 三、技术指标

输入电压：AC380V  $\pm$  10% 50HZ  $\pm$  5 HZ

额定输出电流：0-300A

输出电压稳定度： 1%

输出电流稳定度： 2%

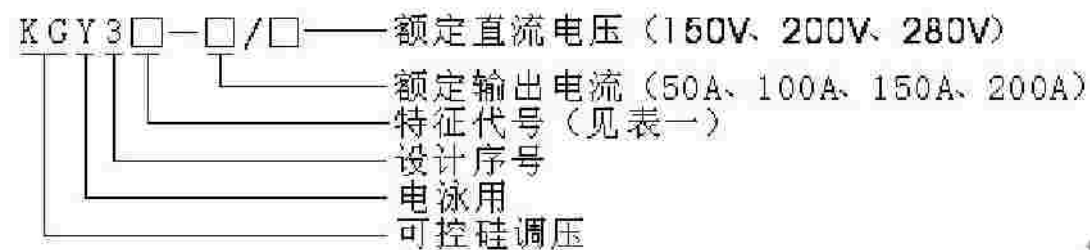
波纹系数： 0.3%

整机效率：90%

相对温度：< 90%

冷却方式：风冷

### 四、型号及含义



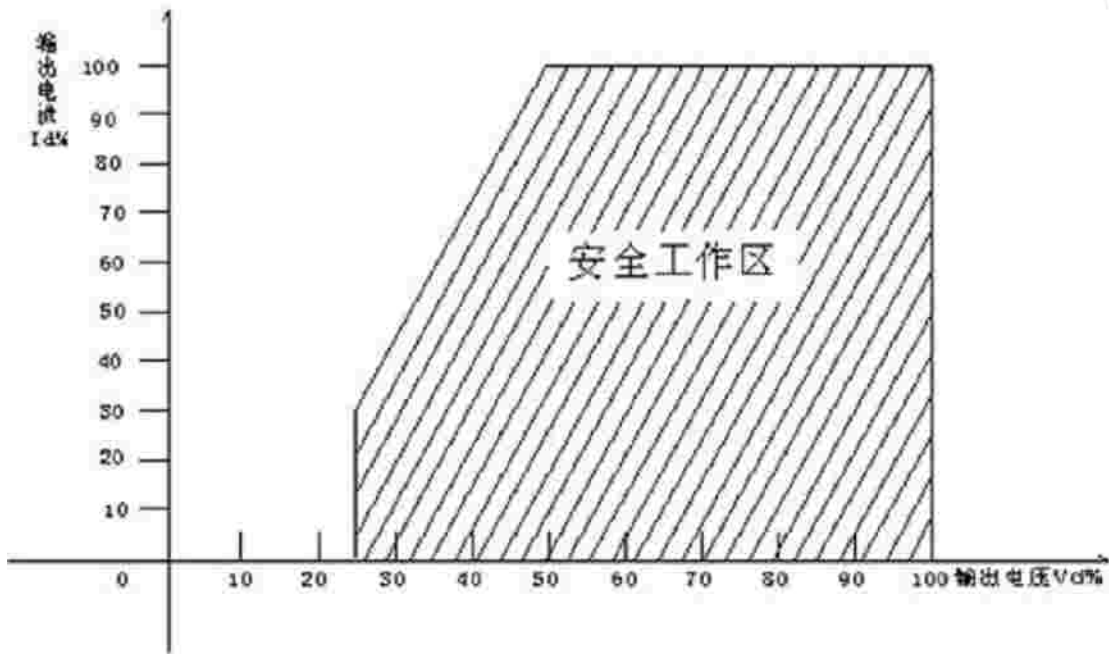


图1：安全工作区示意图

## 五、装置选用须知

1. 本装置按 60% 暂载率设计，不允许满负荷连续运行。如确需连续使用须降低其工作电流值。
2. 直流输出电压在图 1 阴影范围内时，才允许输出额定电流，否则直流输出电流必须降额使用。
3. 电压按工作槽压 130% 左右选用，如槽压为 100V 时，额定电压宜选在 150V 档，不要选的太高。
4. 与自动生产线配套使用时，请在订货时说明。
5. 本装置纹波系数 0.3，如需提高纹波要求，请在订货时说明。

## 六、安装与使用

1. KGY3SD 型电泳电源使用三相 380V 四线制电源系统，除了接进三相电源外，还必须接好同样截面的零线（N 线），KGY3Q 型使用三相 380V 三线制电源系统，不必接进零线。另外，本电源的外壳必须接好地线，外壳接地线不得小于 2mm<sup>2</sup>。
2. 本装置直流输出为对人不安全的高压直流电，在使用时务必注意安全绝缘防护！！

3.按标记在后门下方的输出板上接好直流“+”、“-”输出，交流进线A、B、C、N四线穿过输出板上的孔接至前门内插件箱上部的空气开关上部。使用中要关好前门以防腐蚀性气体进入弱电控制箱，输入电网电源请使用外部空气开关控制。

4.在电泳槽内放入模拟工件，合上电源开关，按启动按钮后直流输出电压即按一定的斜率均匀上升，其最大值可由输出调节旋钮(终止电压)给定，至预置计时值后电压即自动下降，柔软上升时间可由面板上的(柔软时间)电位器调节。电流限制调节旋钮限制直流输出电流最大值，不使用电流限制功能时请置于8-9位置。先调节好参数，以后每次按启动按钮即可工作。

5.自动保护动作后，面板上相应的指示灯点亮，同时装置自锁，禁止输出。这时一定要查明原因后再重新开机启动，如果是内部过热引起保护，则须温度恢复正常后方能正常输出电流。

6.直流输出异常时请察看电路板的3组指示灯是否全亮，无直流输出时请察看时间继电器是否损坏，或是否空气开关跳闸。或是空气开关触点烧蚀。空气开关经常跳闸时请察看可控硅是否损坏。

7.KGY3系列装备的SJDA多段时间控制器已设定为二段输出，绿色的段数显示1时(按换段键转换)为工作第一段浸泡时间(一般设为首秒)，此时不会有电压输出；显示2时才是第二段的工作时间。如果不需要浸泡时间，可将第一段的时间调作0以跳过第一段计时马上开始工作，

注：工作时间数值的设置

每按“ ”键或“ ”键一次(按键时间不超过2秒)就可以对数值进行加“1”或减“1”操作；按住“ ”键或“ ”键则可对数值进行快速的增加或减少；若按住“ ”键或“ ”键的时间超过8秒，则可直接对百位数值进行快速的增加或减少。

8. 尽可能将电源本机装的离泳槽远些，尽可能使用远控盒进行操作，当使用远控盒时须将本机面板上的开关置于“远程”位置，柔软时间和电流限制在本机面板上调节好，终止电压和工作时间在远控盒上调节。

9. 插件箱内的电位器和电路板上的微调电位器出厂时已经仪器正定封胶，请不要随便旋动，以免整机失调而出现故障。

## 七、常见故障说明及处理

故 障	检 查	处理方法
开机电源指示灯不亮风机不转	电源是否接好，闸刀是否闭合，三相电源是否缺相	接好电源，闭合闸刀
电源指示灯正常，风机正常不能工作	启动 / 停止按钮是否启动，启动操作是否正确	接正确操作顺序重新启动
工作过程中，突然没有输出电流，有输出电压，指示灯正常	检查从电源输出端、铜排、阴阳极连接至泳槽铜排是否断开或接触不定。	更换或重新连接好负载连接线
工作当中，突然没有电流输出，保护指示灯闪烁	检查工作环境温度是否过高，风机是否正常工作； 判断是否瞬间过流； 输入电压是否正常，有无过压欠压三相输入有无缺相； 检查功率器件有无损坏。	排除风机故障，改善普风条件；处理风机框架是否有氧化或过大，用螺丝刀割干净； 重新开机； 排除配电线路供电故障； 更换同型号的功率器件。

## 八、安全及注意事项

1、整流器使用前必须按本说明书的规定，可靠的接地，并经常检查接地线是否

可靠。

2、在检查修理前，必须切断电源，在电源未切断前不允许卸下整流器阴、阳极，以免触导电部分。

3、工作完毕或临时离开工作场所时，必须切断电源。

4、使用半年后，对机内灰尘清理打扫一次，以免机器散热不良，造成元件损坏。

5、机器摆放的位置不接近墙壁 30cm，不靠近槽中药水方向，以免潮湿、过热，造成元件损坏。

本来文章来自[url]http://www.wzthg.com[/url]