

Y G C H - G 系列

远 红 外 高 低 温 焊 条 烘 箱

用
户
手
册

吴江华力热处理设备厂

中 国 苏 州

目 录

- 1, 概述
- 2, 型号规格
- 3, 结构和工作原理
- 4, 工作原理
- 5, 使用说明
- 6, 技术参数
- 7, 注意事项
- 8, 故障及排除
- 9, 使用环境条件
- 10, 包装、储存、运输



一、概述

电焊条因制造、运输、储藏过程中，侵入了水份，在使用前必需进行烘干，去除电焊条药皮中的水份。否则由于药皮中的水份含量高而导致焊缝金属中的含氢量增加，可能致使焊缝产生冷裂纹，造成焊接事故。

本厂生产的 YGCH-G 系列远红外自控焊条烘干箱是分析了国内市场上各类焊条烘箱的优缺点，并汇集广大用户的要求精心设计制造，采用了新一代远红外辐射加热管即直热式不锈钢电加热管，具有升温快热惯性小，效率高等特点。比一般烘箱更快更高效节能，并有操作简单，故障率低等特点。

本厂生产的 YGCH-G 系列远红外自控焊条烘干箱广泛应用于机械、电建、冶金、化工、石油等及全国各地重点建设工程单位，是焊接工程中必备的理想烘干设备。

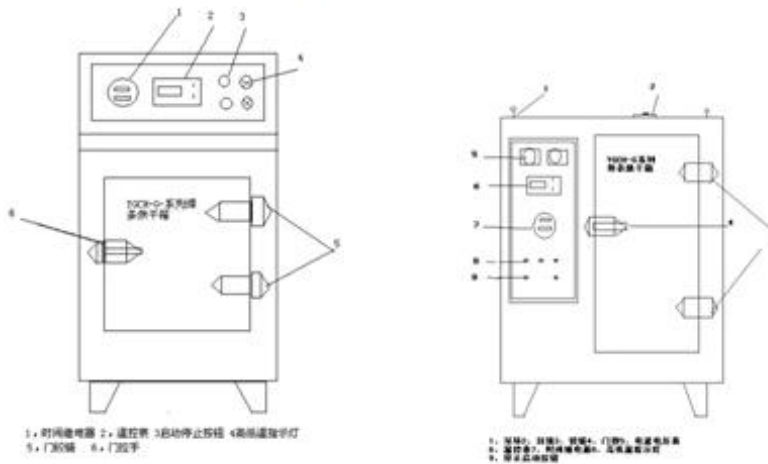
二、型号规格

YGCH-G 系列远红外高低温焊条烘箱参数如下：

型 号	装载量 (Kg)	额定功率 (KW)	工作电压 (V)
YGCH-G-30	30	1.5	220
YGCH-G-60	60	3	220
YGCH-G-100	100	4.5	220
YGCH-G-150	150	7.5	380
YGCH-G-200	200	9	380
YGCH-G-400	400	18	380



三、结构及工作原理



YGCH-G 系列远红外自控焊条烘干箱由烘干室,电热元件,温度控制电气及检测元件(K 型铠装热电偶)四部分组成。

箱体烘干室:由优质冷轧钢板制成,表面喷涂烤漆,与烘干室之间充填 100cm 以上的保温材料。





电热元件:采用 U 或 W 型优质不锈钢电加热管,多层排列结构保证了电焊条的烘烤均匀度,电焊条放置在抽屉式的搁板上,使用方便。

温度控制主要由温控仪,电源指示灯,及电源开关组成。打开电源开关,电源指示灯亮,调节温度控制仪,打开加热开关,设定所需要的烘干温度,和烘干时间后就一直保持所设定的低温即可。

检测元件:主要用镍铬/镍硅分度号 K 的铠装热电偶。



四、工作原理

烘箱接通电源后，用户参数设置：按  3 秒进入设置 → SUL 低温设定
→ SUH 高温设定 → dEH 高低温启动延时 → tE 时间设定 → 按  返回
再按   修改数值。

调节温度控制仪，设定所需要的烘干温度（高温）和保温温度（低温）。并设定好高温烘干时间，打开电源开关，把扭子开关拨在“高温”处，仪表自动启动。电加热管即将电能转化为热能，通过远红外辐射量射器将大量的远红外线辐射在电焊条上，电焊条药皮中的水份在辐射热的作用下迅速蒸发，达到去除水份的目的，当箱内温度达到温度设定值后温度控制仪动作，交流接触器断开，加热停止。当箱内温度低于设定值后交流接触器闭合，电加热管得电继续加热。周而复始动作，使箱内的温度自动保温。当箱内温度到达高温温度时，时间继电器动作，自动恒温达到高温设定时间后开始降温降至低温状态的保温温度，如果不关电源就一直保持低温保温温度。

五、使用方法

YGCH-G 系列远红外焊条烘干箱在使用时按下列步骤操作：

- 1，将烘干箱放置适当位置后，接好外壳地线，接通烘箱标识的电源。
- 2，旋转温控仪的设定按钮，分别设定高温上限温度和低温下限温度。其温度设定应在通电前设定，高温设定应大于低温设定。
- 3，调节时间设定，设定好恒温时间。



4，将高低温开关拨在高温处。（如拨在低温处则自动进入低温保温状态）

5，上述完成后，复查一遍，确保无误后，打开箱门，放入焊条，关上箱门。

6，接通电源，启动后，电源指示灯亮，电流电压表有指示，烘箱进入正常状态。

六、主要参数

最高工作温度：500℃

温控范围：0-600℃

七、注意事项

新烘箱使用时有潮气和异味排出为正常现象，请放心使用。

高低温温控表设定必须要上限大于下限（高温大于低温）。

操作人员应了解烘箱及辅助设备（控制箱，仪表等）的构造和使用方法，电气线路布施情况。

装卸焊条时必须切断工作电源，以保操作者安全，装卸时注意轻取轻放，避免撞击和乱抛，以免损坏加热管和控制电气。

操作者应定时处理箱内的药皮和积物，保持烘干箱内清洁。

烘箱外壳必须可靠接地，如烘箱工作异常时必须在断电状态下检修，必须要有资格的维修人员才能开箱检查！！



八、故障及排除

序号	故障现象	排除方法
1	指示灯不亮,无反应	电源是否完好,熔断器是否烧坏
2	温度控制仪接通后,指示针转向设定值	热电偶断偶,热电偶夹头和热电偶接触不良
3	温度控制仪反转	热电偶正负接反
4	接通电源后不加热	交流接触器坏,加热管接头烧坏,电加热管损坏。换接触器,接头或电加热管。

九、使用环境条件

- 1, 允许工作环境极限-25°C--+40°C, 相对大气湿度 25%-80%RH, 空气中可以有轻微沙尘。
- 2, 海拔高度: 使用地点海拔高度不超过 2000m。
- 3, 设备耐受外界机械作业为普通型。
- 4, 设备绝缘强度: 交流正弦 50Hz 电压, 2KV/min 试验无击穿, 闪络。
- 5, 工作位置: 水平垂直安装使用。



十、包装、储存、运输

1, 设备和附近的包装符合规定

2, 包装条件下的运输、储存基本环境：最高温度不得超过+55℃，最低温度不得低于-40℃。相对大气湿度（25℃）不超过 85%。在储存中应自觉维护设备不受激烈震动和受潮。

3, 设备在非包装条件下应存放在室内温度 0-40℃相对大气湿度不大于 85%，并在空气中不应含有足以引起腐蚀的有害物质。

我们对产品实行质量三包。自出厂日期 12 个月内，凡在遵守各项正确使用规则下出现故障，有我们免费维修，此范围外的设备酌收适当修理成本费。

本设备的设计使用寿命为 10 年，如十年后还有继续使用我们的设备，请联系我们，我们为您做该设备的全面检查和维护，使其能正常使用下去。

尊敬的客户：我们还有一个请求，请您协助我们做一件事，当我们的产品使用寿命终了的时候，为了我们的环境，请做好产品或其零部件材料的回收工作。对于不能回收的材料，也请做好妥善处理。非常感谢您的合作和支持！



焊条烘箱高低温程序控制仪使用说明书-三四页

一、概述

SM 系列智能四位数字调节仪采用微功耗的微机处理芯片, 双排数码管同时显示测量值和设定值, 根据不同需要可实现多种控制功能。

二、技术参数

- 基本误差: $\leq \pm 1.0\% \pm 1$ 个字(默认值);
- 控制和报警值设定范围: 仪表量程的 0~100%;
- 继电器触点容量: 交流 250V/6A(阻性)或 AC250V/0.3A(感性);
- 输入信号: 热电阻: K、E、J、T、S、B、R、Ni25、Pt;
- 启动固态继电器信号输出: 驱动电流 $\geq 15\text{mA}$, 电压 $\geq 12\text{V}$;
- 继电器输出的控制周期: 20 秒, 固态继电器控制周期: 约 2 秒;
- 使用电压: $220\text{V} \pm 10\%$, $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$;
- 工作环境: 温度 0~50℃, 相对湿度不超过 85%RH 的无腐蚀性气体场合。

三、仪表操作说明

用户参数设置: 按 [3] 秒进入设置

参数代号	参数意义	说明
SEL	低值设定	低值报警设定值, 出厂值: 100.0
SHH	高值设定	高值报警设定值, 出厂值: 300.0
WH	高低温启动延时	高低温报警方式, 启动延时的时间常数, 可对设定时间常数后自动报警, 出厂值: 0
HE	报警设定	报警输出继电器报警时间, 单位为分钟, 出厂值: 60

设置完成后按 [2] 键, 设置的值即被存储。

厂家高级参数设置: 按 [2] 键 3 秒进入设置

参数代号	参数意义	说明
SD	线性修正	由于传感器非线性, 需要对其量值进行线性修正, 设置范围为 0~20, 出厂值: 0;
P	比例带	调节比例输出的强弱(设置值乘以比例的百分比), 设置范围为 0~100%, 出厂值: 30(当 P=0 时则为二位式的控制);
I	积分时间	积分时间和积分作用成正比关系, 积分时间越大单位时间内积分作用越强, 设置范围为 0~1000, 出厂值: 200;
D	微分时间	微分时间和微分作用成正比, 用于信号快速变化系统的控制(如压力、速度等), 建议设为 0, 设置范围为 0~1000, 出厂值: 30;
KE	自整定	重新设定控制量调节控制, 启动自整定功能(ON), 当板上 AT 指示灯亮, 仪表进入参数自动调整状态, 调整完毕 AT 灯熄灭;
Lim	故障限制	当测量对象发生故障或参数波动时进行限制, 可对受本功能, 设置范围为 20~100%, 出厂值: 100%;
GO	自启动	850 一值由自整定自动控制;
sh	上限锁定	当 P=0 时, 防止传感器的过热, 设置范围为 0.2~20, 出厂值: 2.0;
LDC	动态补偿	高级参数锁定, 0 为禁止高级参数设置 不为 0 为允许高级参数设置;
FL	滤波系数	用于消除外界噪声干扰, 系数越大滤波作用越大, 测量值越稳定, 对仪表的响应速度越慢, 设置范围为 20~256, 出厂值: 100;
CTL	控制方式	3: 启动同继电器报警信号 (PID) 4: 二位或三位 PID 控制输出, 输出报警信号 控制方式设置和控制模式以及控制系统的执行器要保持一致;
INP	输入信号类型	输入信号类型如下:
	类型	0 E (-50.0~1000℃) 6 R (0~1000℃) 1 E (-50.0~150.0℃) 7 RTD (200~2300℃)
SP	显示下限	低电抗时, 根据传感器类型设置允许的测量范围, 所设置的其他参数按此范围进行计算, 当仪表测量值超过量程后, 显示测量范围下限, 出厂值: 0.0 0.0 0.0 0.0;
HL	报警时间设置(秒)	高低温报警时, 当温度从高温进入到低温报警或从低温报警, 报警时间设置范围为 1~9999, 出厂值: 60

说明:

- 参数设置后必须立即返回到测量状态, 否则过一定时间后仪表会自动返回到修改前的状态;
- 二位式控制设置, 将比例带 P 设置为 0, 进入二位式控制的比例值设置;

四、控制过程:

停止状态:

仪表上电, 当没有选择工作模式时, 左排显示 "Stop", 右上

排显示当前的温度, 右下方显示 "-----"

高低温模式:

选择高低温模式->

启动延时 tBH 分钟, 左排窗口倒计时->

延时时间到->

按设定的高温 SHH 升温, 左下方窗口显示设定温度 SHH->

升到高温 SHH->高温保温, 左排窗口倒计时->

高温 SHH 保温时间到->按设定的低温 SEL 降温->

降到低温 SUL->

报警继电器吸合 A1: 秒钟->

低温 SUL 一直保温下去

低温模式:

选择低温模式->

按设定的低温 SUL 升温->

升到低温 SUL->

低温 SUL 一直保温下去

说明: 程序运行模式为高低温控制方式时, 当温度满足 (P)SH-2, 开始进入高温保温阶段。

四、接线方式

