集成式控制器 SCU 3.1

广州思能燃烧技术有限公司

020-39388398

020-39388310

www.gzsinon.com

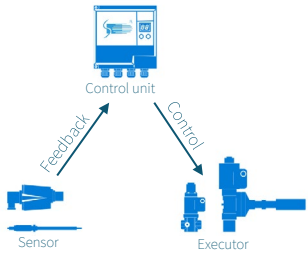
sinon@gzsinon.net

特点

- SCU 3.1 集成式烧嘴点火控制器用于工业烧嘴的安全点火，并对火焰状态进行监测；
- 控制器采用数字集成电路，内置高性能控制芯片，工作稳定，性能可靠；
- 可视化交互界面，数码管显示工作状态、检测电流和故障代码，通过面板按键可查看和修改控制器参数；
- 内置点火变压器，具备远程/就地点火、复位功能，防护等级 IP54，可直接安装于现场烧嘴旁。

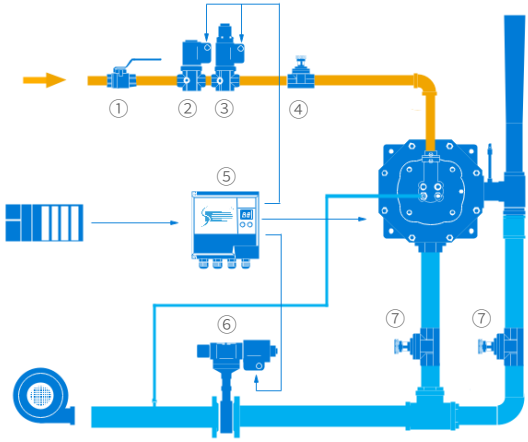
应用

烧嘴点火控制器是现代工业炉窑燃烧系统的核心控制单元，点火控制器接收控制系统的点火指令，协同点火变压器、烧嘴前燃气阀、空气阀等对烧嘴进行安全点火，对烧嘴的工作状态进行监测，并向炉窑控制系统反馈烧嘴的工作状态。烧嘴点火控制器的运用有效降低了工业炉窑控制系统的复杂程度。



应用举例

用于单电极点火检测的燃烧系统中



① 燃气手动切断阀

② 燃气快开电磁阀 SG..Q

③ 燃气慢开电磁阀 SG..S

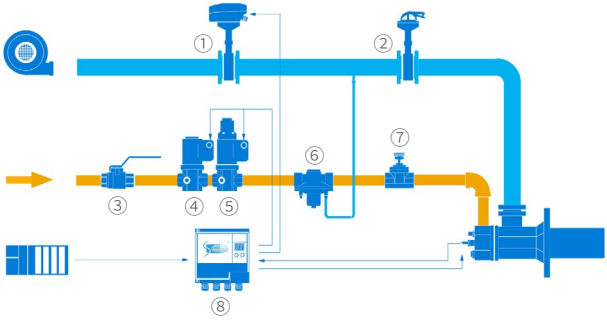
④ 手动线性调节阀 KV

⑤ 烧嘴点火控制器 SCU 3.1

⑥ 空气脉冲电磁阀 MC+HTB（口径小于 DN40 时，空气切断阀采用空气电磁阀 SA 系列）

⑦ 空气手动调节阀 KA

用于双电极点火检测的燃烧系统中



① 电动执行器 SAM

② 手动调节阀 HK

③ 燃气手动切断阀

④ 燃气快开电磁阀 SG..Q

⑤ 燃气慢开电磁阀 SG..S

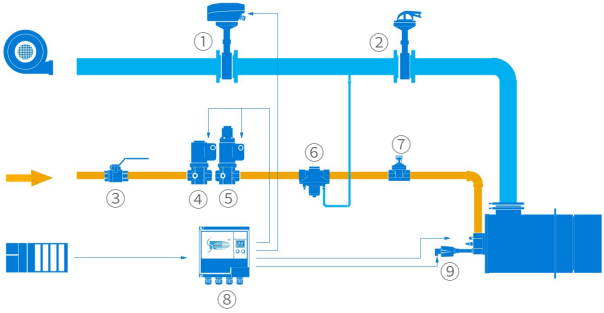
⑥ 空燃比例阀 GRC

⑦ 手动线性调节阀 KV

⑧ 点火控制器 SCU 3.1

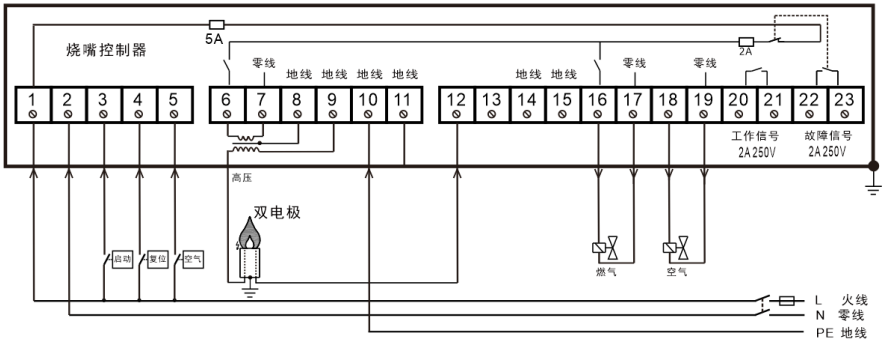
⑨ 紫外探头 SUV

用于紫外探头检测的燃烧系统中



功能

接线图



1#、2#端子，电源输入

1#端子、2#端子分别为控制器电源火线、零线输入，控制器本机功耗＜12W，该端子同时为控制器所控制负载的电源输入，总功耗应加上所带负载功耗。

电源：220VAC±10% ，50/60Hz，应使用符合技术规范的工作电源。

3#端子，点火信号

点火信号输入，输入信号为连续信号，信号输入启动，信号断开关闭，1min 内点火次数不可超过 8 次。

输入信号：电压 220 VAC±10%，电流 5~10mA，与本机电源同相。

4#端子，复位信号

远程复位信号输入，输入信号持续时间＜2s，输入信号：电压 220 VAC±10%，电流 5~10mA，与本机电源同相。

5#端子，空气阀信号

空气阀外部控制信号输入，输入信号：电压 220 VAC±10%，电流 5~10mA，与本机电源同相。

空气阀可设置为内部控制或外部控制，设置为内部控制时，当控制器收到空气阀开启信号而且未收到点火信号时，空气阀开启；设置为外部控制时，空气阀仅在接收到空气阀开启信号时开启。

6#端子，变压器电源输出

6#端子为变压器电源火线输出，输出电源同 3#端子输入电源。

7#端子，变压器电源输出

7#端子为变压器电源零线输出，输出电源同 2#端子输入电源。

8#、9#端子，地线

8#、9#端子为变压器接地，8#端子为变压器壳体接地，控制器采用双电极点火检测或 UV 检测时 9#端子为变压器次级接地，采用单电极点火检测时不接。

10#、11#端子，地线

10#端子为控制器接地输入，11#端子为控制器壳体接地端子。

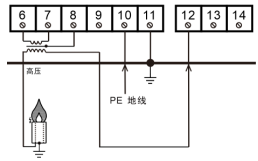
12#端子，检测信号

烧嘴火焰检测信号输入（0~25μA），支持单电极离子检测、双电极离子检测和紫外探头检测三种检测方式。

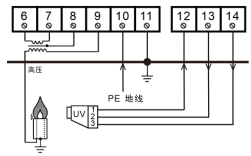
13#，14#端子，紫外探头

紫外探头电源输出，采用紫外探头检测时使用，采用离子检测方式时可不接。

单电极检测



紫外探头检测



15#端子，地线

可供燃气阀和空气阀接地使用。

16#、17#端子，燃气阀电源输出

燃气自动切断阀电源火线输出，输出电源同 3#端子输入电源。

18#、19#端子，空气阀电源输出

空气阀电源火线输出，输出电源同 3#端子输入电源。

20#、21#端子，工作信号

烧嘴点火成功信号反馈。

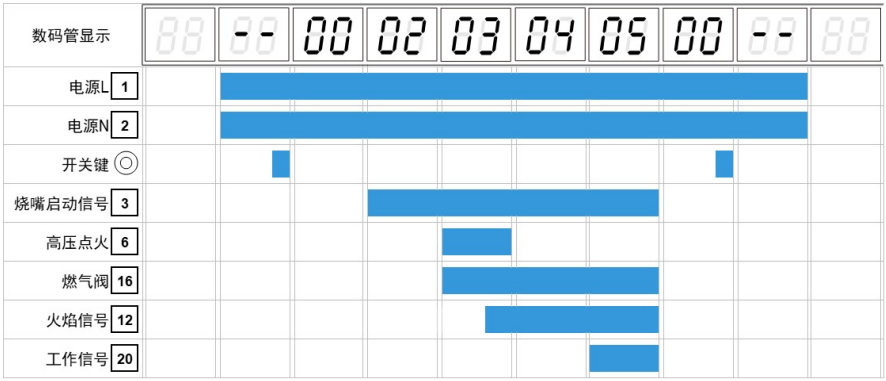
干接点信号，接点容量：最大 2A，250V，为常开接点。

22#、23#端子，故障信号

烧嘴点火失败信号反馈。

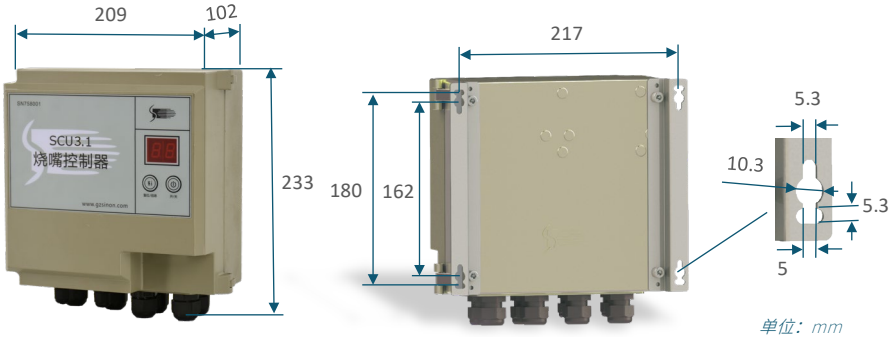
干接点信号，接点容量：最大 2A，250V，为常开接点。

时序图



安装

外形尺寸



安装位置

通过挂耳安装于烧嘴旁，并尽可能远离热源，前方不可有遮挡物；

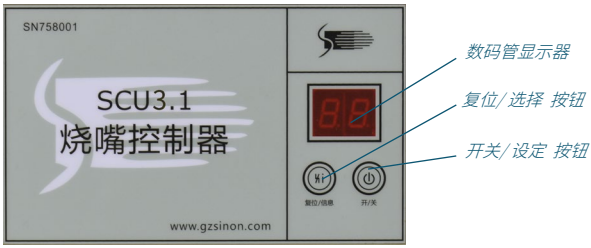
使用环境温度：-15~60 °C，防护等级：IP 54。

接线注意事项

- 信号和控制线：最大 2.5mm²/AWG 14；
- 烧嘴接地电缆：4mm²/AWG 12；
- 端子⏚是地线端子，地线端子到烧嘴壳体接入工作地线；
- 1#、2#端子分别接入火线、零线，用 1.0~2.5mm²，耐压 500V 以上的 BVR 线，零线和火线通过一个双联开关接入；
- 3#端子，点火信号输入端子，用 1.0~2.5mm²，耐压 500V 以上的 BVR 线，接入火线并用单独的开关控制，此线是 SCU 所有输出的电源火线；
- 4#端子是复位信号线端子，用 1.0~2.5mm²，耐压 500V 以上的 BVR 线接入火线并用单独开关控制，不可长时间带电。

使用

操作面板



参数查看与设定

故障代码表

代码	故障说明
12	有虚假火焰信号，请检查电极、UV 回路
13	火焰信号异常，无法检测到火焰信号，请检查变压器、电极、UV 回路
14	火焰校验异常，火焰信号不稳定，请检查电极、UV 回路
15	火焰工作异常，火焰信号不稳定，请检查电极、UV 回路
21	参数值异常，如重写参数后不能恢复请返回经销商
31	电源电压低于 200V 或内部故障
49	故障锁定，有多次故障发生，请检查故障
F1	复位次数过多，请不要频繁复位
F3	复位时间过长，请检测 4 号端子，复位信号持续时间要小于 2 秒
F4	高压点火次数过多，一分钟内点火次数不能超过 8 次
其它	内部故障，请返回经销商