

IES558 烧嘴控制器使用说明书

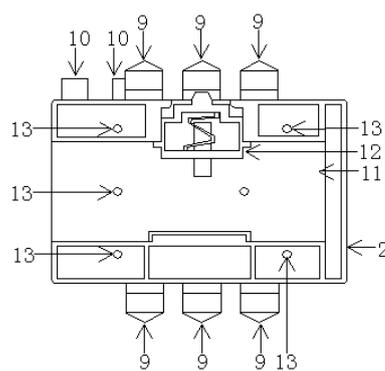
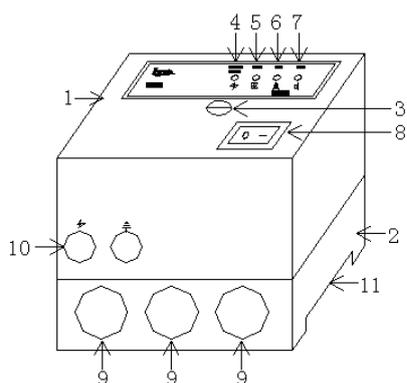
一、概述

IES558 烧嘴自动控制器是一种直接启动和监测烧嘴运行的控制器；可采用电离式火焰监测或紫外线 UV 监测，也可采用点火和监测共一根电极进行操作的模式；本控制器适用于不用吹扫或吹扫由其它控制的系统中，直接点火功率不大于 350KW 带助燃风的烧嘴；具有本地开关、远程控制两种模式。本控制器符合欧洲燃气应用标准 EN298。

二、技术指标

- 1、供 电：AC220V ± 10% 50HZ
- 2、环境温度：-20℃+60℃，无冷凝
- 3、火焰检测电流：2-20uA 之间调节
- 4、防护等级：IP40
- 5、自带点火电缆：<1 米
- 6、电缆长度：电离式火焰监测最长 75 米，紫外线 UV 监测方式最长 100 米。

三、控制面板说明



- 1: 面壳;
- 2: 底壳;
- 3: 面壳螺丝;
- 4: 着火指示;
- 5: 电源指示;
- 6: 运行指示;
- 7: 报警指示;
- 8: 本机开关;
- 9: 电源线等入线端子;
- 10: 打火线、地线;
- 11: 本机安装卡轨

槽; 12: 锁紧扣; 13: 本机安装孔 $\phi 3.8 \times 4$

四、安装及接线注意事项:

- 1、电源应采用固定单相三线接线，火线 L 和零线 N 不可以接反，否则会造成设备损坏。
- 2、大小电磁阀和报警输出由控制器输出 220VAC 电源驱动，每个最大输出电流为 2A，总电流不得超过 3A。

- 3、紫外线 UV 火焰探测器最大工作电压为：230V，内部无熔断保护器。
- 4、采用单电极时，需外接打火变压器，控制器的 9#端子和烧嘴外壳一定要接地，变压器次级不要接地，否则会造成设备损坏。
- 5、采用紫外线 UV 探头时，9#端子不要接地，烧嘴外壳及打火地线要接地。
- 6、端子 10、11 和 12 在自带打火时可能无接线端子。
- 7、安装：可用 U 型 35mm 导轨安装，长度为 110mm，或在底板上 6 个安装孔上直接螺丝安装，安装孔间距 56X48mm。本控制器为 110mm 长，76mm 宽，98mm 高。
- 8、检测线用塑料电缆保护管单独走线，远传时要和主电缆分开放置，以免外部的电磁干扰。采用电离式火焰监测方式和紫外线 UV 监测方式而且检测线长>5 米时，建议检测线采用>500VAC 的屏蔽电缆，采用单电极测检方式而且距离>5 米时，建议采用>20KV 的屏蔽电缆。
- 10、控制器通电前必须将控制器上的固定螺丝旋紧。
- 11、二次点火时要待报警灯(红色)亮后 20 秒方可进行，以免过载损坏。

五、线路检查及调试

1、线路检查及调试

首先检查火线 L_1 和零线 N 及其它线路是否按规定接好，确认无误后；关闭手阀，通电，这时电源指示灯（绿色）亮起，合上烧嘴控制器 IES558 面板上的开关，运行指示灯（黄色）亮起，燃气电磁阀（5 脚）打开，烧嘴点火，经过安全时间后，烧嘴控制器会发出故障信号，面板上的红灯亮起，端子 6 脚有输出报警信号；打开手阀，关闭控制器解除故障报警信号，重新启动操作程序，烧嘴点燃，面板上的着火指示灯（绿色）亮起，大阀（4 脚）有输出。说明线路接好，系统正常。

2、火焰监测电流测量和调整

松开控制器固定螺栓，从底座上拔出控制器，插上测量线，把测量线引向控制器外部，用数字万用表直流电流档测量火焰电流，火焰监测电流可以在 2uA-20uA 之间调整（如果面板上的绿色着火灯始终亮着或在点火之前就亮着，则需要重新进行设定。测量的实际火焰监测电流应当比设定值至少高出 3uA。）把控制器装回底座，拧紧螺栓。

六、事故分析与处理

1、 注意事项：

- 严禁带电操作！在检修时一定要切断电源！
- 只有专业人士才可以对事故进行分析处理。
- 请不要擅自撕下上面的标签，否则保修失效，擅自维修和接线错误造成设备损坏，例如：将电源接入输出端，导致燃气阀开启和设备的损坏等由于用户使用不当造成设备损坏不属于保修范畴。
- 远程复位必须由专业人士完成，且要有人员在现场监测要复位的烧嘴或确保现场是安全的。

2、 处理事故

如果出现系统故障，烧嘴控制器会自动关闭燃气阀，面板上的事故报警红灯会亮起。请依据下列所述排除故障。

检查事故发生的原因并处理，处理完毕后再对整个系统进行全面检查是否有其它故障，检查无误后，扳动开关，烧嘴控制器会重新启动一次。如果控制器仍然没有重新启动，拆下整个设备，返回制造商检查处理。

事故现象	可能原因	处理办法
启动→没有 点火火花→ 红灯亮	点火电压太低	使用点火电压 $\geq 5KV$ 的点火变压器-采用单电极方式,请使用点火变压器 COFI 或 TRE
	点火电缆过长	缩短点火电缆到 1m(自带时, 外接时最长不超过 5 m)
	点火电极和烧嘴头之间的距离过大	调整电极和烧嘴头之间的距离, 最大不超过 5m m
	点火电缆和电极接头接触不好	重新确定电缆和电极接头的连接
	点火电缆接地	检查电缆安装, 擦拭点火电极
	点火变压器没有接在 10#端子上	检查点火变压器是否接在 10#端子上, 供电电压是否正常
启动→没有 燃气→红灯 亮	燃气控制阀没有开启	检查燃气阀的供电电压
	管线中没有空气, 例如: 管线安装后长时间没有使用	吹扫管线并重复复位几次
启动→没有 燃气, 没有点 火→红灯没 有亮	给点火变压器或燃气阀的输出短接	检查接线 (建议: 如发现给燃气阀的输出端被短接, 烧嘴控制器应返回制造商检查处理。否则: 更换, 3.15A, 有延迟, H 型保险丝。并进行安全性操作检查。(附后)。

事故现象	可能原因	处理办法
启动→烧嘴点燃 →黄灯没有亮	测量火焰的监测电流低于设定值	<ul style="list-style-type: none"> ●火焰监测电流的设定值过高。 ●由于电极绝缘套上有结碳，结焦，灰尘或水份，火焰监测电极短路。 ●火焰电离监测电极的位置没有放在火焰的根部。 ●燃气/空气比例不正确。 ●由于燃气压力或空气压力过高，火焰没有和烧嘴头接触。 ●烧嘴或控制器没有正确接地。 ●火焰监测电缆或火嘴帽内部短路或断路。 ●UV 紫外线火焰监测管脏，无法检测到火焰。 ●电极材质问题, 更换电极。
启动→黄灯和红灯亮起→控制器没有工作	测量火焰的监测电流，如果测量值比设定值高，虽然烧嘴没有点燃，烧嘴控制器依然误认为有火焰信号反馈。	<p>UV 紫外线火焰监测器的感光管的使用寿命（10,000 小时）已到。更换 UV 感光管。详见 UV 紫外线火焰监测器的操作说明。</p> <p>UV 紫外线火焰监测管脏，无法检测到火焰。</p>
在所有故障均已确定并排除且实施复位后,烧嘴控制器仍无法启动		拆下整个设备请制造商检查处理

说明：

1、对安全性操作进行检查

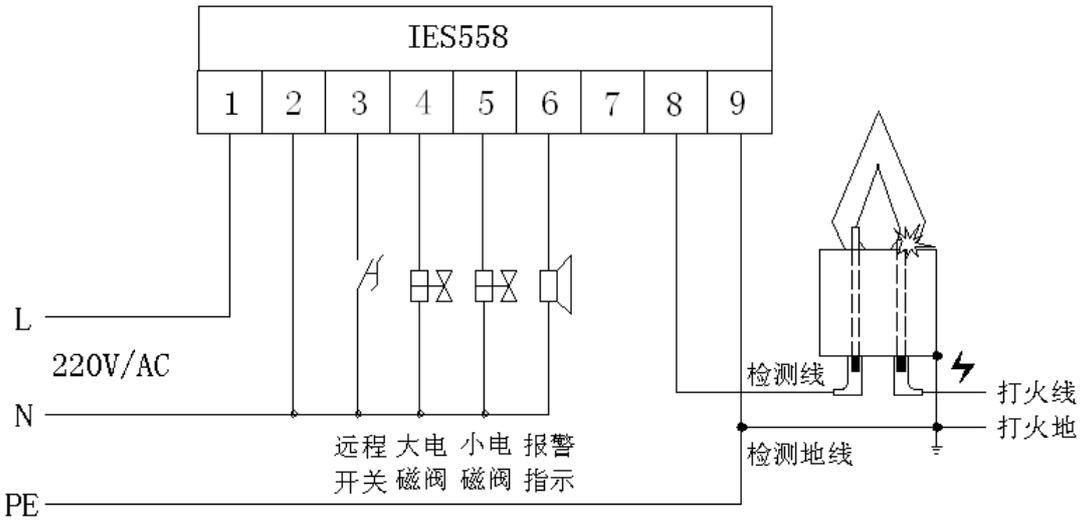
- 关闭手阀
- 启动烧嘴控制器数次，检查其是否能够正常工作
- 如果烧嘴控制器无法正常工作，请返回制造商检查修理。

注意：如果没有进行此项测试，烧嘴控制器出现故障时，燃气阀门可能会保持开启状态，造成燃气的泄漏有爆炸的危险！

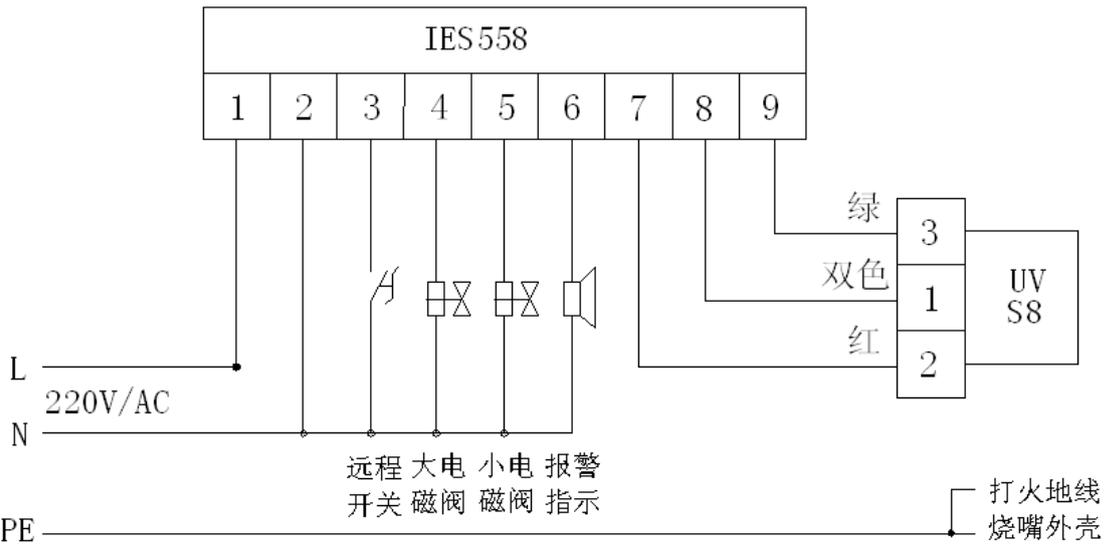
2、进行火焰监测电流测试时，请使用绝缘探针测量火焰监测电流，以免触电！

IES558 烧嘴控制器无需日常的维护。

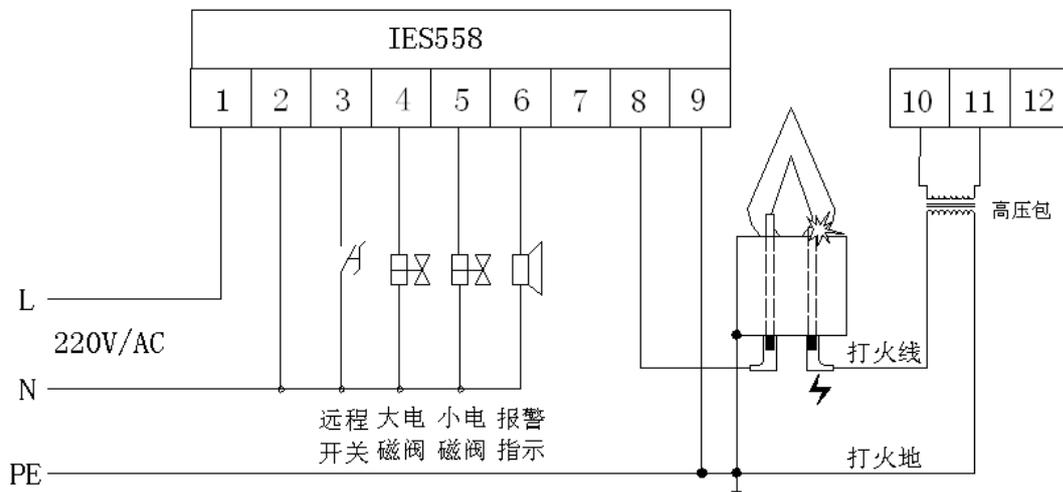
七、接线图：（引脚说明：1:火线, 2:零线, 3:远程复位, 4: 大阀输出, 5: 小阀输出, 6: 报警输出 7:UV 电源, 8:检测线, 9:检测地线, 10: 打火 L 线, 11: 打火 N 线, 12: 其它输出)
自带打火双极双阀接线图：



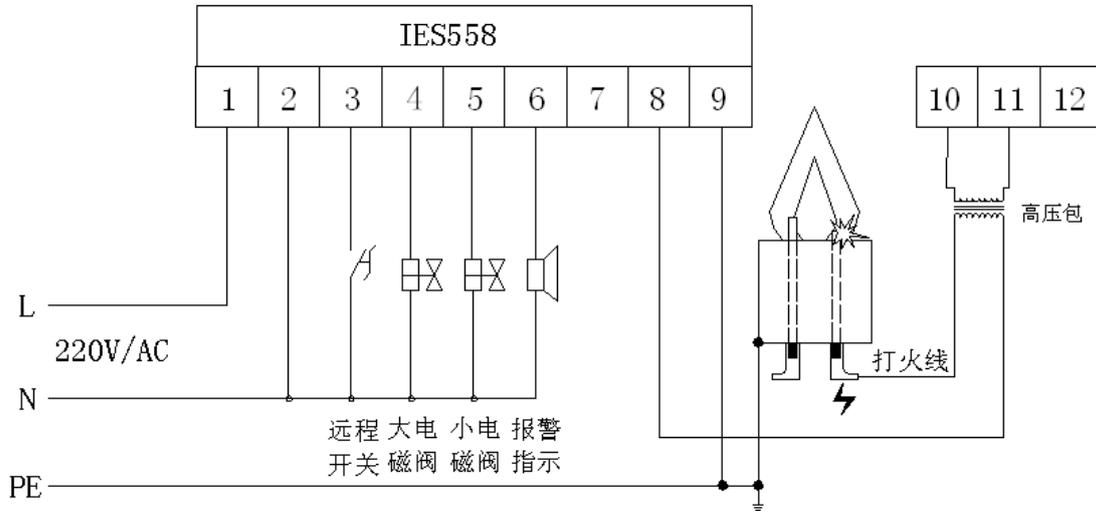
自带打火带 UV 探测器双极双阀接线图：



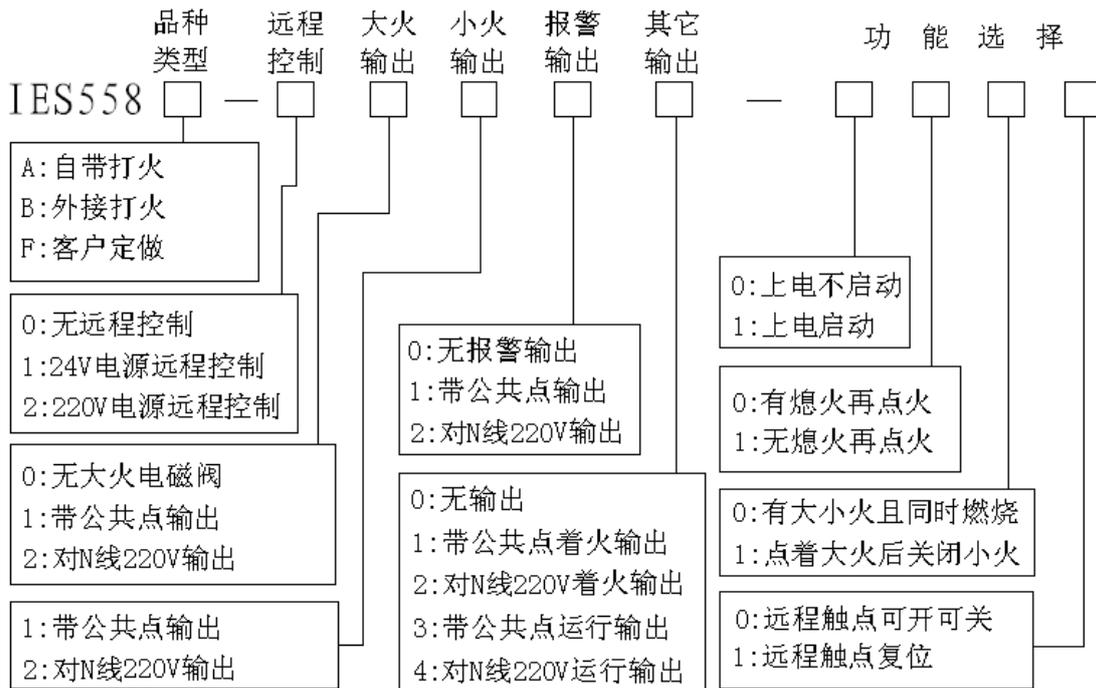
外接打火双极双阀接线图：



外接打火单极双阀接线图：



八、选型说明：



注：

- 1: 如果特别说明，正常出厂型号为 IES558A-22220-0000，需其它型号请下单时特别注明。
- 2: 因版本不断升级，不再另行通知，解释权归厂家所有。

附录：IES558 系列烧嘴控制器正常问题解答：

一：烧嘴控制器打火线长度和检测线长度是否可以加长？能加长的话可以加长到多少米？

答：自带点火器为脉冲点火，低频检测，自带点火器线长度加长会损耗输出功率，所以不建议加长打火线，本烧嘴控制器配套使用线长为 0.9 米，如果现场需要用到打火线和检测线更长，请选用外接打火变压器，其打火线和检测线长度可达 100 米。

二：本机开关和远程开关及上电启动开关是什么关系？如何在设计使用时利用各个开关？

答：1：本烧嘴控制器本机开关设计为主控开关，远程开关及上电启动开关设计为副控开关，本机开关不打开，其它两开关均失效，只有本机开关打开后，远程开关及上电启动开关才起控制作用，远程开关可开机及关机，如果选择直接用开关控制时可选用旋钮开关，如果用 PLC 控制，则选用一输出触点就行，接通就开机，断开就关机，避免了以往烧嘴控制器远程控制只能开机不能关机及使用控制触点多的缺点。如现场需要一个按钮启动全部烧嘴控制器，请定货时说明远程控制为远程复位，采用本烧嘴控制器设计本机开关主要为给现场操作人员使用，当现场人员需要清理烧嘴或不使用烧嘴时可以方便地关掉烧嘴控制器，自动脱离控制系统，清理完毕后或需要使用时再打开烧嘴控制器本机开关后自动接入系统，而无需考虑远程控制系统。远程开关主要为给远程系统控制使用，只用一个输出触点即可控制一个或全部烧嘴控制器的打开和关闭，主要现场环境允许点火后把现场本机开关打到 ON 位即可试机及自动接入系统，如果关了现场本机开关，即使有远程控制信号一样不会启动，从而达到系统程序设计无需考虑现场环境。**2：**带自动上电启动功能的必须在本机开关及上电开关均在 ON 开时这次上电启动才生效。本功能适合于用电源控制的用户，即此功能需要现场人员认可现场环境可以满足点火条件后把现场本机开关打到 ON 位，下次上电则自动生效，否则下次上电启动失效。（注意常规存货不带上电启动功能，要此功能必须定货时说明，并且在上电一秒自检时间内满足全部自检条件，全部功能开关位于电路板上，订货说明后厂家会短路好）。

三：现场调试常出现最多的问题有那些？如何快速检出并解决？

答：现场安装调试时出现最多问题的地方有：1：比例调不合适；2：自配点火变压器有问题；3：自配火嘴帽有问题；4：配套烧嘴及电极有问题。

解决方法：

一：不是每次一两秒就打着火： 1：检查放电点间距；2：观察是否在放电点上放电及放电强度，是否有其它漏电或放电点；3：放电点是否对正出气孔；4：调比例阀；如果上述不行，可以用更换方法检查打火变压器及比例阀是否正常。

二：打着火收不到火焰信号： 1：拆开烧嘴，另放一条线，用万用表分别检查控制器 8 脚到电极整条检测线电阻是否小于 50 欧姆，9 脚到烧嘴外壳是否连通，检测线是否对地短路。常见问题：火嘴帽内部不通，地线不通，各种接触不良或对地短路；2：观察是否比例不合适导致火焰离焰燃烧，调节比例阀和风气压解决这问题；3：确认控制器调到最灵敏的 2uA 这边尽头，如果上述不行则可用更换控制器和烧嘴的办法测试问题出现在那里