

火焰检测器 高级 UV 传感器 AUD300C1000 系列 使用说明书



非常感谢您购买本公司高级 UV 传感器 AUD300C1000, 本使用说明书中记载了正确使用 AUD300C 的必要事项。对于承担使用 AUD300C1000 的操作盘、装置的设计、维护的工作人员请务必在阅读理解本书的基础上使用。此外, 本使用说明书不只在安装时, 在维护和故障维修时也是必不可少的。请常备此手册以供参考。

阿自倍尔株式会社

在订货和使用时，请务必登入以下网站，仔细阅读“关于订购与使用的承诺事项”。
<http://www.azbil.com/cn/products/order.html>

目 录

安全注意事项

请确认

本使用说明书的定位

第 1 章 概 要	1
第 2 章 安 装	3
第 3 章 接 线	10
第 4 章 调 整	12
第 5 章 故障处理	15
第 6 章 维护检查	16
第 7 章 规 格	21

要求

请务必把本使用说明书送到本产品使用者手中。

禁止擅自复印和转载全部或部分本使用说明书的内容。今后内容变更时恕不事先通知。

本使用说明书的内容，经过仔细审查校对，万一有错误或遗漏，请向本公司提出。

对客户应用结果，本公司有不能承担责任的场合，敬请谅解。

©2005-2015 Azbil Corporation All Rights Reserved.

使用上的注意事项

警告

	除本公司的燃烧安全控制器以外，请勿把本机与其他设备组合使用。
	请勿让本机检测到烧嘴火焰以外的紫外线，如果本机对其他的紫外线产生应答，即使烧嘴已经断火，也认为存在火焰，这样燃料继续供给，可能会产生爆炸。
	本机在安装、拆卸时，请务必切断电源。 否则可能会触电。
	请在装置的电源切断状态下进行接线。 否则可能会触电。
	为了防止爆炸，请严格实施副烧嘴停止测试。 本机检测到无法让主烧嘴着火的副烧嘴的小火焰时，即使主烧嘴断火，燃烧安全控制器不认为已经断火，而继续供给燃料，这样会处于产生爆炸的危险状态。
	反复进行副烧嘴停止测试时，每次需把装置完全停止，并把燃烧室内或烟道残留的未燃气体或油完全排出。如果未燃气体或油没有完全排出，会有产生爆炸的危险。
	烧嘴控制器的电源切断后，请勿立即触摸本机及烧嘴控制器的 F 端子、G 端子。 电源切断后的 1 分钟内，F 端子、G 端子上残留有电荷，可能会触电。
	接线检查及测量本机的 F 端子、G 端子的电压时，请勿用手触摸端子部。 否则有触电的危险。
	本机中已经取下机壳的场合，请务必安装机壳，并用 4 颗固定螺丝固定。 如果不安装机壳，使用时会有触电的危险。

注意

	本机在间歇运行（24 小时内有 1 次以上起停的装置）及连续运行（24 小时以上连续燃烧的装置）时使用。组合放大器请使用具有自检功能的烧嘴控制器。
	须由具备燃烧装置・燃烧安全装置的相关知识及技能的专业人员进行安装、接线、检查、调整、维护等。
	请勿安装在以下场合。 <ul style="list-style-type: none">• 有特殊药品和腐蚀性气体的场所（氨、硫磺、氯气、乙烯化合物、酸、其他）• 有水滴或过量湿气的场所• 高温的场所• 有持续振动的场所
	在含有蒸气、煤烟、雾化油、灰尘、有机溶剂等妨碍紫外线穿透的环境使用时，请采取必要的对策。
	多只烧嘴的场合，请把本机安装在只能检测到要监视的烧嘴火焰的位置上。
	请按规定的基准进行接线。
	本机的信号线必须与点火变压器的高压电缆或动力线隔开，必须在不同的配管内。

注意

- ❗ 接线后请务必确认接线的正确性。接线错误时，会造成破损或误动作。
- ❗ 请由具有燃烧装置・燃烧安全相关知识及技能的专业人员进行副烧嘴停止测试。
- 🚫 本机安装在燃烧装置上的场合，请勿搬运。搬运时的冲击或振动会影响本机的正常动作。搬运时请把本机卸掉，放入专用的包装箱搬运。
- ❗ 光电管单元、遮蔽器单元的有效使用期限为 3 年，从安全上考虑，请在此期限内更换新品。更换时请使用已经组装有光电管单元、遮蔽器单元的维护套件 AUD60A1000。

请确认

您购买的高级 UV 传感器 AUD300C1000 由以下内容构成，商品开箱时请确认。
万一出现异常或有差错的情况，请立即与销售店联系。

品名	型号	数量	备注
本体	AUD300C1000 系列	1	👉■型号构成(第1页)
使用说明书	CP-UM-5274C	1	
有效使用期限管理标签	81409735-001	1	维护管理时使用

本使用说明书的定位

相关的使用说明书如下，请根据需要阅读相应的使用说明书。

烧嘴控制器高级 UV 继电器	AUR300C、AUR350C	资料编号 CP-UM-5495C
动态自检烧嘴控制器	AUR450C	资料编号 CP-UM-5467C
燃烧安全控制器 RX 系列烧嘴联锁模块	RX-L、RX-R	资料编号 CP-SP-1321C
燃烧安全控制器 RX 系列烧嘴联锁模块	RX-R40/20 系列	资料编号 CP-UM-5630C
火焰模拟器	FSP300C100	资料编号 CP-UM-5394C
模拟火焰测量仪	FSP136A100	资料编号 CP-UM-5402C
AUD 维护套件	AUD60A1000	资料编号 CP-UM-5440C

第 1 章 概 要

■ 概 要

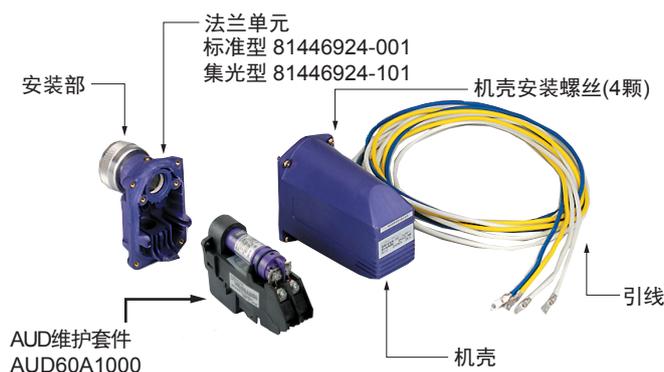
火焰检测器高级 UV 传感器 AUD300C1000（以下称为本机）是对油·气体烧嘴火焰的紫外线进行检测的用于连续运行·间歇运行的火焰检测器。与专用的烧嘴控制器组合，由启动时的启动检查和内置遮蔽器驱动，对 UV 传感器及烧嘴控制器的故障进行连续自检（动态自检），实现高可靠的燃烧安全控制。

■ 特 长

- 作为维护用品，备有已安装了光电管单元、遮蔽器单元的维护套件，在更换维护时非常容易操作。
- 作为自检用的火焰传感器，由于小形·轻量，所以烧嘴安装时的限制很少。
- 使用环境温度 100℃（火焰检测中为 120℃），采用 IP66 保护构造，适合于多种环境。
- 可垂直安装，最大配线距离为 200m，可灵活施工。

■ 各部分的名称

- 本体



■ 型号构成

型号	镜头	追加规格
AUD300C1000	标准型	无
AUD300C100D		检查报告书
AUD300C100T		热带处理
AUD300C100Y		追踪证明书
AUD300C100DT		热带处理+检查报告书
AUD300C100YT		追踪证明书+热带处理
AUD300C1100	集光型	无
AUD300C110D		检查报告书
AUD300C110T		热带处理
AUD300C110Y		追踪证明书
AUD300C110DT		热带处理+检查报告书
AUD300C110YT		追踪证明书+热带处理

● 认证

- Gas Appliance Directive (CE)*:
 - 0063BS1427(AUR450C 系列与 Q241A104 的组合)
 - 0063CN6671(与 RX-R4 □ C 系列的组合)
 - UL : File No. MH27717
 - CSA : LR078402
- * CE 标志仅显示在控制器。

注：但不适用于 AUD300C1#0Y 和 AUD300C1#0YT 两型号。

● 组合的烧嘴控制器

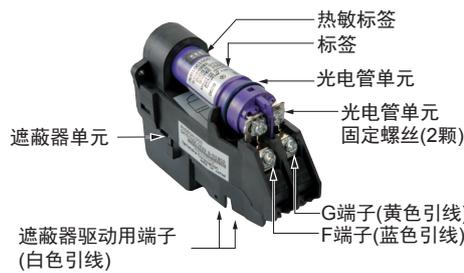
型号	名称
RX-R40、RX-R44、RX-R46	烧嘴控制器模块
AUR300C、AUR350C	高级 UV 控制器
AUR450C	动态自检烧嘴控制器

● 维护部品・可选部品

型号	名称
AUD60A1000	AUD 维护套件 *1
81446924-001	法兰单元 标准型
81446924-101	法兰单元 集光型
81447495-001	垫圈
81447509-001	衬套 1×3/4
FSP136A100	模拟火焰测量仪

*1 :AUD 维护套件 AUD60A1000

AUD 维护套件组合有光电管单元与遮蔽器单元，与本体法兰及机壳密封用 O 型垫圈、有效使用期限标签 *2 等消耗品同包装。



*2 : 有效使用期限标签

粘贴例



第2章 安 装

警告

- ❗ 本机在安装、拆卸时，请务必先切断电源。否则有触电的危险。
- ⊘ 请勿让本机检测到烧嘴火焰以外的紫外线，如果本机对其他的紫外线产生应答，即使烧嘴已经断火，也认为存在火焰，这样燃料继续供给，可能会产生爆炸。
- ❗ 在下述烧嘴火焰以外的紫外线发生源及环境中使用时，请采取充分的对策。
 - 紫外线的发生源
1371℃以上的炽热炉壁
 - γ 射线、X 射线的发生源
衍射分析仪、电子显微镜、X 射线摄影机、高电压真空开关、高电压电容、放射性同位素等
 - 防紫外线透过的环境中
蒸气、煤烟、雾化油、灰尘等
- ❗ 请把火焰检测器安装在不会检测到点火火花的角度。

注意

- ❗ 须由具有燃烧装置、燃烧安全装置的相关知识及技能的专业人员进行安装、接线、检查、调整、维护等。
 - 请按相关法令和规格设置本机。
 - 废弃本机时，请按各地方法规及条例，按工业废弃物进行恰当处理。
- ❗ 在含有蒸气、煤烟、雾化油、灰尘、有机溶剂等妨碍紫外线穿透的环境使用时，请采取必要的对策。
- ❗ 多只烧嘴的场合，请把本机安装在只能检测到要监视的烧嘴火焰的位置上。

■ 安装前

- 为了正确地安装本机，请参阅烧嘴或锅炉等装置制造商的使用说明书。按照相关使用说明书计划正确的安装方法。
- 本机必须监视实际的火焰。在烧嘴周围的所有配置、温度及其他限制许可情况下，尽可能靠近火焰。离烧嘴越近，紫外线放射量检测量越多。
- 请把本机安装在远离点火变压器的位置。同时点火变压器尽可能在烧嘴的附近安装，务必接地。

■ 烧嘴火焰的监视方法

- 只监视副烧嘴火焰的场合（连续点火、重复点火）

本机能检测到的最小副烧嘴火焰必须能点燃主烧嘴。所以用手动调整点火回路的手动阀直到刚好能点燃主烧嘴，在这种条件下，请设置为仅监视副烧嘴火焰的前端。监视视野尽可能靠近火焰的前端，沿副烧嘴火焰轴的方向进行监视。

-
- 同时监视副烧嘴火焰及主烧嘴火焰的场合（连续点火、重复点火）

请设定为监视副烧嘴火焰与主烧嘴火焰相交的范围。

 - 只监视主烧嘴火焰的场合（限时点火）

请设定为主烧嘴火焰在低燃烧、高燃烧等任意燃烧状态下，都能监视火焰的最稳定部分。
特殊燃烧的场合，高燃烧与低燃烧分开监视，推荐用 2 台。

 - 副烧嘴火焰与主烧嘴火焰各自独立监视的场合（连续点火、重复点火）

请勿把监视主烧嘴火焰的传感器误作副烧嘴火焰检测用。当主烧嘴火焰的传感器作为副烧嘴火焰检测时，一旦主烧嘴断火，将不能进行断火检测，不能切断燃料。

 - 一个燃烧室中安装多个烧嘴的场合
本机安装在每个烧嘴上时，请注意安装位置，以免会误检测到其他烧嘴火焰。同时，当本机的光电管单元检测到火焰时，管内会产生放电现象。通过这种放电，光电管单元放出紫外线，使用多个本机的场合，请作位置调整，以免检测到来自其他光电管单元的紫外线。

 - 冗余系统（重复监视）

要提高系统的可靠性及尽量避免不必要的切断，建议重复监视。可使用 2 套本机与烧嘴控制器的组合来监视 1 只烧嘴的火焰，构成冗余系统。
1 台火焰检测器不能产生火焰信号或有疑似信号存在的场合，产生警告信号，系统保持继续燃烧。2 台烧嘴控制器同时检测到火焰消失时，系统进行切断。这样，避免了由于本机或燃烧安全控制器的故障、火焰的飘摇引起的不必要的切断。

■ 安装位置

充分考虑以下因素后，决定本机的最佳安装位置。

● 温度

请安装在使用环境温度 $-20 \sim +100^{\circ}\text{C}$ (火焰检测中为 120°C) 内的场所。

❗ 使用上的注意事项

- 如果不遵守温度范围，本机安装的光电管单元或遮蔽器单元会产生故障或造成不必要的切断。
- 不检测火焰时，把环境温度控制在 $+100^{\circ}\text{C}$ 以下。通电中未检测火焰的状态下如果环境温度超过 $+100^{\circ}\text{C}$ ，会造成内部线圈的绝缘不良或当机器重新运行 (重新开始检测火焰) 时造成遮蔽器动作不良 (不能打开遮蔽器)。
- 有可能超过使用温度范围的场合，在燃烧室与本机之间放入隔热板或进行空气吹扫等，控制在温度使用范围内。

● 振动

安装在加速度小于 4.9m/s^2 的场所。

❗ 使用上的注意事项

- 振动会缩短光电管单元或遮蔽器单元的寿命，并可能会产生误动作或故障。

● 室外

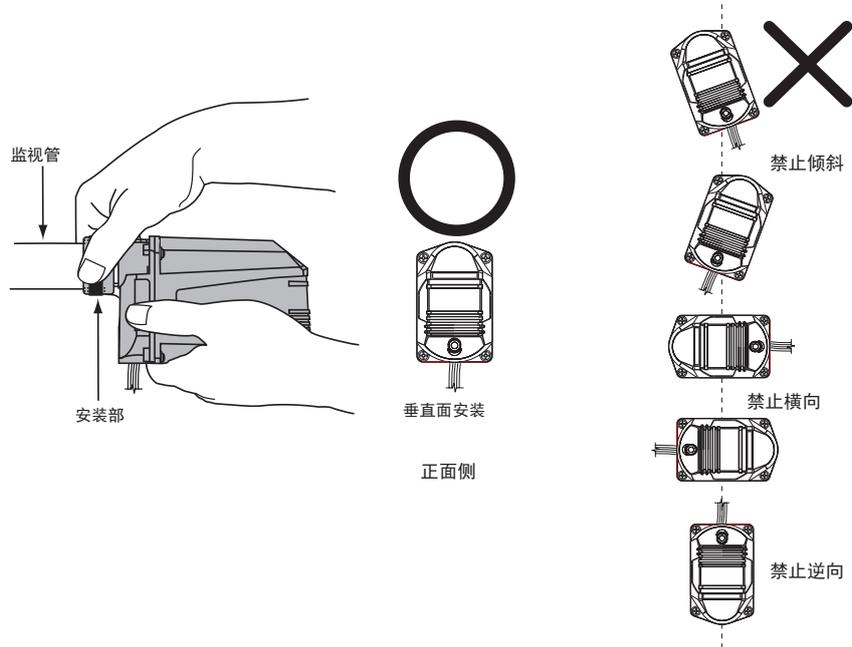
请设置防雨用的屋檐或遮阳罩。

❗ 使用上的注意事项

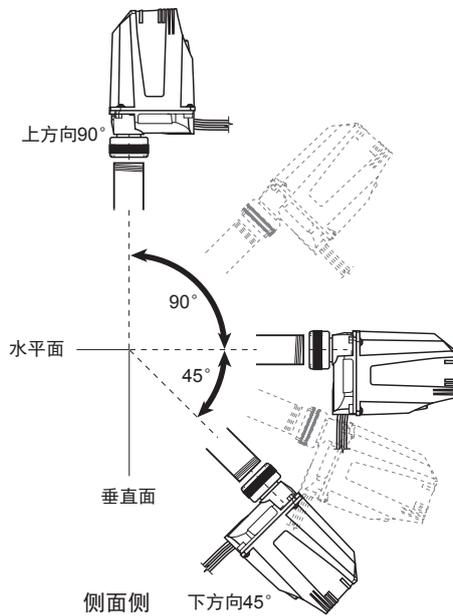
- 受太阳光等的影响，外壳表面可能会变色，但对产品的功能无影响。

■ 安装姿势

请将电线管安装口朝下，垂直安装本机。



从侧面安装时的安装角度容许范围是从上方向 90° 到下方向 45° 的范围。



❗ 使用上的注意事项

- 请尽量把本机安装成斜向监视烧嘴上部的角度。下部斜向或水平方向的监视时，监视窗或监视管上会积灰尘、碳黑等，会阻碍紫外线，可能会造成不能检查火焰的情况。

■ 监视管的安装

● 监视管的材料

监视管内壁请采用黑色材料。内壁如果使用不锈钢或电镀管，如果紫外线在内部进行漫反射，可能会产生误动作。

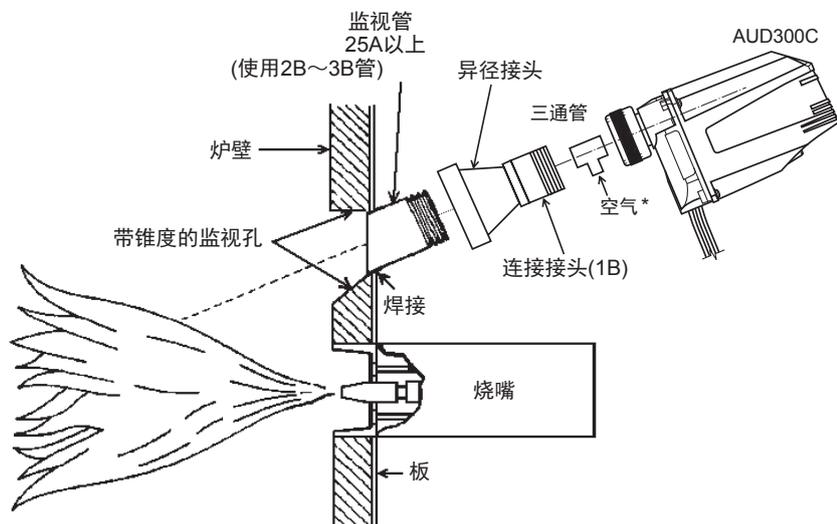
● 监视管的尺寸

为了最大限度检测来自火焰的紫外线，有必要把本机的受光面的视野扩大。如果不能确保火焰电压在 2.0V 以上，请选用管径粗的监视管，以确保充足的紫外线。

- 请尽量使用粗大的监视管，并使用异径接头与本机连接
- 请尽可能缩短监视管的长度。但要遵守本机使用环境温度 100℃ (检测中为 120℃) 以下的限制。

● 安装空间

为了便于进行维护检查，请确保有足够的空间。



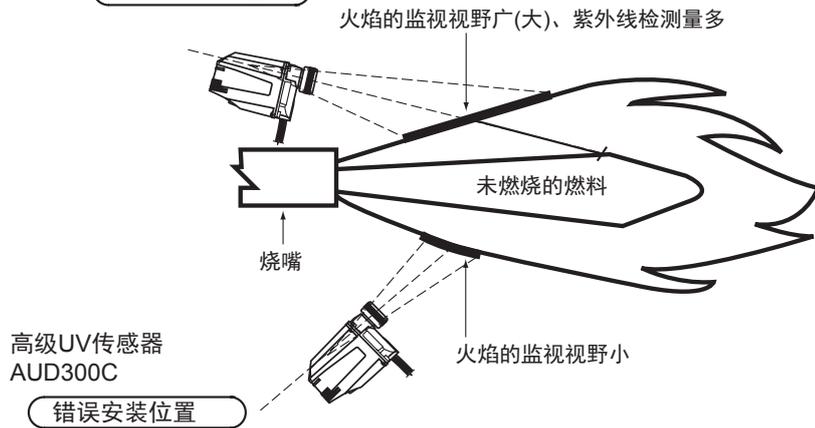
*: 有必要进行空气吹扫的场合，请使用三通管进行空气供给。

❗ 使用上的注意事项

- 安装时请尽量使本机的监视方向与火焰轴相交的角度小。这样火焰与本机的监视视野的交差面变大，紫外线检测量也越多。

高级UV传感器
AUD300C

正确安装位置



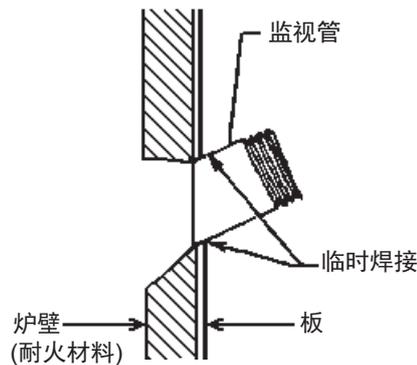
■ 确认监视管位置用的临时焊接

① 监视管的准备及开孔。

在选定的监视管安装位置处，开监视管用的安装孔。
监视管的一端处攻丝，尽可能短地在希望长度处切断。

② 把监视管临时焊接

把监视管临时焊接在锅炉等的燃烧室底板上。由于要进行检查及调整直到获得满意的火焰为止，所以不能进行完全的焊接。



③ 监视管的空气吹扫

监视管内的空气吹扫对本机的冷却或维持良好的监视视野非常有效。特别是当本机的环境温度超过了 120°C 的场合，有必要进行空气吹扫等冷却。

- 当炉内是引风式的场合，请在监视管上开空气吹扫用的孔。
- 当炉内是鼓风式的场合，请安装空气吹扫供给用配管。

■ 安装方法

- 确认事项
- 安 装

安装本机的监视管时，请按以下方法进行。

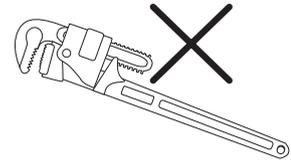
请用锉刀等清除监视管的焊接毛刺或突出物。

- ① 为了防止本体的转动，请用一只手握住本体。
- ② 另一只手把安装螺钉旋转约 4 圈，可靠地拧紧。
- ③ 正面侧的安装与垂直面对好。

( 请参阅第 6 页的 ■ 安装姿势 的图。)

⚠ 使用上的注意事项

- 请与垂直面对好后再进行正面侧的安装。
安装不正确会造成遮蔽器单元的遮蔽器损伤或产生误动作。
- 监视管如果有毛刺或突出物，或损坏安装部中的垫圈，造成密封不良。
- 拧紧安装螺丝时，请勿使用管道钳等工具。
用工具过度拧紧时，可能会造成垫圈损坏，从而使密封不严。
- 请勿握住本机或电线管强制进行安装姿态的修正。否则会使垫圈损坏，造成密封不良。



第3章 接线

警告



请在装置的电源切断状态下进行接线。
否则有触电的危险。



接线检查中，测定本机的 F 端子、G 端子的电压时，请勿用手触摸端子部。
否则有触电的危险。

注意

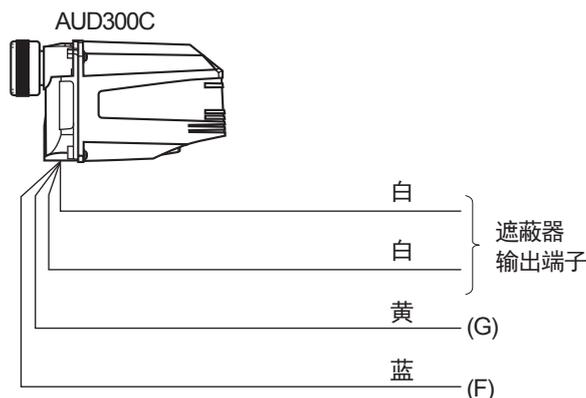


须由具有燃烧装置、燃烧安全装置的相关知识及技能的专业人员进行安装、接线、检查、调整、维护等。



本机的信号线必须远离点火变压器的高压电缆或动力线，请务必单独配线。

■ 接线图



请务必把烧嘴控制器接线的全部引线放入电线管及穿线盒内，并且要与其它动力线分别配线。

! 使用上的注意事项

- 请绝对不要把本机的配线与电源线及点火变压器的高压电缆放在同一电线管内。
- 点火变压器的高压电缆、接地线请放在同一电线管内接线，电线管的单侧接地。特别是使用汽车用点火塞的场合要注意。
- 本机受点火变压器冲击电流影响的场合，请把本机与燃烧安全控制器间的电线管进行两端接地，或变更配线的走向。

■ 接线检查

在本机通电前，请进行接线的正确性检查。

● 步骤

- ① 取下中继 BOX 内的 AUD300 的信号线的蓝色引线和黄色引线。
- ② 烧嘴控制器加电。
- ③ 用万用表或数字电压计测量中继 BOX 内已配线的 F 端子、G 端子间的 DC 电压。
- ④ 请把正探针与 G 端子（黄色引线）、负探针与 F 端子（蓝色引线）连接。
 》如果电压为 DC160V ~ 220V，表示接线正确。DC 电压为负时，表示 F 端子、G 端子接线的极性相反。
- ⑤ 然后测量遮蔽器电压，即 S1 端子、S2 端子（均为白色引线）的 DC 电压。

❗ 使用上的注意事项

- S1 端子、S2 端子的极性不能确定。用模拟万用表测定时，为了防止针朝负侧振荡，请用大电压量程确认极性后，再测量遮蔽器电压。

》电压振荡在 DC15 ~ 24V 的范围内时表示接线正确。*1
 万用表的显示固定为 DC24V 时或 0V 的场合，表示配线有错误。

*1 火焰存在的场合，遮蔽器电压在 DC0 ~ 24V 的范围振动。

- ⑥ 切断烧嘴控制器电源 1 分钟以上后，将中继 BOX 内的 AUD 的信号线的蓝色导线和黄色导线再次接线。

❗ 使用上的注意事项

- 烧嘴控制器的电源切断后 1 分钟内，火焰信号输入的 F、G 端子上仍残存电荷。在这种状态下，请勿触摸 F、G 端子。否则，有触电的危险。

第 4 章 调 整

■ 火焰电压测量前

在测量火焰电压前，用烧嘴控制器的火焰电压输出端子确认本机的动作。

型 号	火焰电压输出端子
AUR300C	端子 9 (+)
AUR350C	端子 10 (-)
AUR450C	+端子、-端子

- ① 烧嘴控制器的火焰电压输出端子上连接模拟火焰测量仪 FSP136A100。
- ② 在本机的紫外线受光部前，用打火机等点火，确认能否产生电压。

❗ 使用上的注意事项

- 用火前，请确认环境中无可燃气体存在。

■ 火焰电压测量

副烧嘴火焰、主烧嘴火焰的两者均存在时，分别测量两者的火焰电压。同时也测量最大燃烧时及最小燃烧时的火焰电压。

- ① 把监视管临时安装在本机上。
- ② 让烧嘴燃烧。
- ③ 为了决定最佳的监视位置，一边缓慢移动监视管的位置一边用模拟火焰测量仪 FSP136A100 对烧嘴控制器的火焰电压进行测量，找出尽量高的稳定电压的位置。

推荐火焰电压	检查项目
大于 DC2.0V 且稳定 (与本机的遮蔽器动作同期，火焰电压在 0.1 ~ 0.3V 的范围变化)	火焰的监视是否正确 本机的受光部镜头有无污垢 监视管是否有堵塞

❗ 使用上的注意事项

- 当火焰电压将超过 4V 时，请放入孔板限制紫外线的进入量。紫外线量过多的场合，当遮蔽器关闭时，由于漫反射造成紫外线进入光电管单元，容易引起误动作。

■ 副烧嘴停止测试

本测试是气体压、空气压变化到最坏条件状态下，当本机检测到副烧嘴火焰时，务必确保点燃主烧嘴的确认测试。

警告



为了防止爆炸，请严格实施副烧嘴停止测试。本机检测到不能让主烧嘴着火的小的副烧嘴火焰时，即使主烧嘴断火，燃烧安全控制器不认为已经断火，而继续供给燃料，这样会处于产生爆炸的危险状态。



反复进行点火调节测试时，每次需把装置完全停止，并把燃烧室内或烟道残留的未燃气体或油完全排出。如果未燃气体或油没有完全排出，会产生爆炸的危险。

注意



须由具有燃烧装置、燃烧安全装置的相关知识及技能的专业人员进行安装、接线、检查、调整、维护等。



请由具有燃烧装置、燃烧安全相关知识及技术的专业人员进行副烧嘴停止测试时。

副烧嘴停止测试的顺序，请按组合使用的烧嘴控制器的使用说明书或装置厂家的使用说明书进行操作

■ 点火火花应答测试

警告



请勿让本机检测到烧嘴火焰以外的紫外线，如果本机对其他的紫外线产生应答，即使烧嘴已经断火，也认为存在火焰，这样燃料继续供给，可能会产生爆炸。

● 步骤

- ① 请关闭副烧嘴及主烧嘴的手动切断阀。
- ② 请启动烧嘴执行点火动作。点火火花产生后，请确认此时烧嘴控制器的火焰继电器处于非 ON 状态。
(AUR300C/350C 的火焰继电器为 K2，AUR450C 为 K6)

③ 如果火焰继电器处于 ON，为了避免受点火火花或其反射的影响，请再次调整本机的监视点。

! 使用上的注意事项

- 引起本机动作的火焰以外的发生源有如下种类。请确认在所有的运行条件下均无影响。

例：

紫外线发生源	1371℃以上的热炉壁（离炉壁 50cm 以内）
	点火变压器及焊接电弧的火花（电光）
	气体激光器
	太阳灯
	杀菌灯、紫外线灯、荧光灯
	强闪光（对着 UV 传感器）
伽玛射线及 X 射线源	分析仪
	电子显微镜
	X 光摄影机
	高电压真空开关
	高电压电容器
	放射性同位素
	其他所有紫外线、伽玛射线、X 射线的发生源

■ 监视管的正式安装

- ① 所有的调整完毕后，如果在规定的火焰电压产生的状态下装置正常运行时，切断装置的电源，取下本机，正式焊接监视管。
- ② 本机监视管正式安装后，进行所有的最终接线。

■ 最终检查

为确保烧嘴控制，装置至少要运行 1 个周期，并请确认各种控制动作。

第 5 章 故障处理

警告



本机在安装、拆卸时，请务必切断电源。否则可能会触电。



烧嘴控制器的电源切断后，请勿立即触摸本机及烧嘴控制器的 F 端子、G 端子。电源切断后的 1 分钟内，F 端子、G 端子上残留有电荷，可能会触电。

注意



须由具有燃烧装置·燃烧安全装置的相关知识及技能的专业人员进行安装、接线、检查、调整、维护等。

● 必备物品

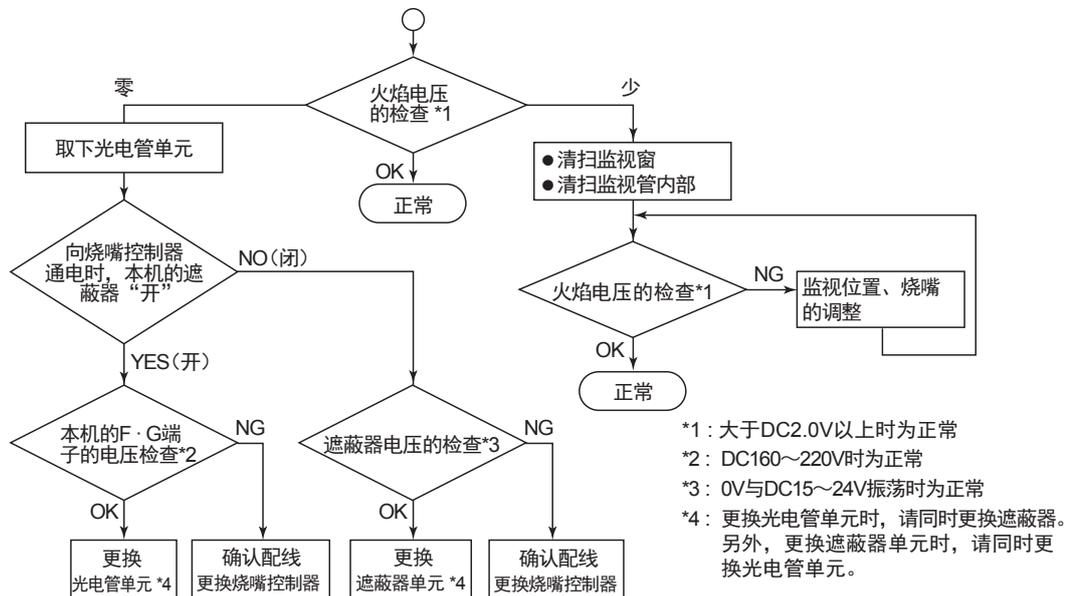
- 模拟火焰测量仪 FSP136A100
- 更换部品的详细说明请参阅
 维护部件·可选部品（第 2 页）。

● 故障检查步骤

① 请进行使用条件的检查。

检查项目	检查内容
电源电压	<ul style="list-style-type: none"> • 电源开关是否可靠合上 • 电源端子是否有松动 • 电压是否在容许范围内
配线	<ul style="list-style-type: none"> • 端子编号是否正确 • 是否有断线 • 是否有绝缘老化或破损
环境温度	• 是否在 + 100°C (火焰检测中为 120°C) 以内
环境湿度	<ul style="list-style-type: none"> • 是否在 90%RH 以下 • 内部有无结露

② 按以下步骤图的顺序进行检查。



第 6 章 维护检查

警告

-  本机在安装、拆卸时，请务必切断电源。否则可能会触电。
-  烧嘴控制器的电源切断后，请勿立即触摸本机及烧嘴控制器的 F 端子、G 端子。电源切断后的 1 分钟内，F 端子、G 端子上残留有电荷，可能会触电。
-  本机中已经取下盖板的场合，请务必安装盖板，并用 4 颗固定螺丝固定。如果不安装盖板，使用时会有触电的危险。

注意

-  须由具有燃烧装置、燃烧安全装置的相关知识及技能的专业人员进行安装、接线、检查、调整、维护等。
-  本机中使用的光电管单元、遮蔽器单元的有效使用期限为 3 年。从安全上考虑，请务必在该期限内更换新的光电管单元、遮蔽器单元。更换时请使用已经组装了遮蔽器单元、光电管单元的维护套件 AUD60A1000。

定期检查

- ① 请关掉烧嘴控制器的电源。
- ② 请定期进行本机的监视窗及监视管的清扫。
把监视管从本机取下，用干净的布把监视管的内侧或镜头擦拭干净。
- ③ 为检查光电管单元的功能，请定期进行安全切断测试。
安全切断测试的详细内容，请参阅
 AUR300C 使用说明书 CP-UM-5275C
AUR350C 使用说明书 CP-UM-5318C
AUR450C 使用说明书 CP-UM-5467C
- ④ 请调整烧嘴，使其达到厂家推荐的正确运行状态。

● 维护检查的周期

检查内容	检查周期
监视窗、监视管的污物、螺丝的松动	1 次 / 月 以上
安全切断测试	1 次 / 月 以上
火焰电压测定	1 次 / 月 以上
副烧嘴停止测试	1 次 / 年 以上

❗ 使用上的注意事项

- 如果烧嘴切断动作会对装置造成重大损害的场所，请增加检查次数。
- 烧嘴厂家对维护检查有特别要求的场合，请按其规定进行。
- 故障・修理等的联络方请参照最终页。

■ 用 AUD 维护套件 AUD60A1000 进行遮蔽器单元、光电管单元的更换

⚠ 注意



光电管单元、遮蔽器单元的有效使用期限为 3 年。从安全上考虑，请务必在此期限内更换。更换时请使用已经组装了遮蔽器单元、光电管单元的维护套件 AUD60A1000。

● AUD 维护套件

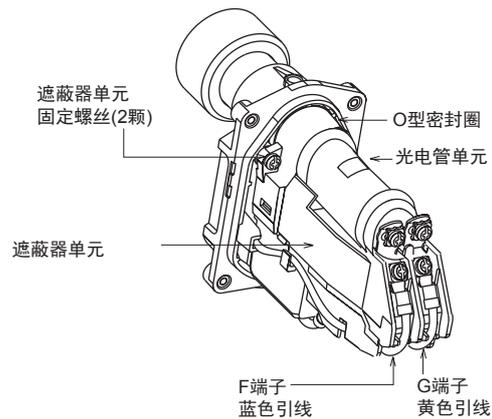
维护套件含组装好的光电管单元及遮蔽器单元、O 型密封圈等消耗部品。

❗ 使用上的注意事项

- 在更换作业时，请小心操作避免对光电管施加冲击。
- 更换作业完毕后，请盖上机壳，切实安装法兰单元的 O 型密封圈，否则不能确保密封性。

● 遮蔽器单元、光电管单元的拆卸

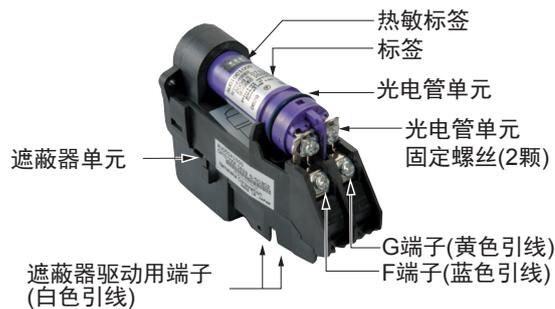
- ① 请切断烧嘴控制器的电源。
- ② 经过 1 分钟以上后，请取掉 4 颗机壳安装螺丝，取下机壳。
- ③ 请取掉 4 颗端子螺丝（白色引线 2 颗、蓝色引线 1 颗、黄色引线 1 颗），从遮蔽器单元中取出引线。
- ④ 请取掉 2 颗遮蔽器单元固定螺丝，把遮蔽器单元及法兰单元从上侧打开，分离后取出。



- ⑤ 从法兰单元中取下 O 型密封圈。

● 把遮蔽器单元安装在法兰单元上

- ① 请把与 AUD 维护套件同包装的 O 型密封圈安装在法兰单元上。
- ② 松开新的 AUD 维护套件的 2 颗光电管单元固定螺丝，扶住光电管单元后部并取下。



③ 把取下了光电管单元的遮蔽器单元用两颗螺丝固定。

! 使用上的注意事项

- 请预先在遮蔽器单元的缝隙处夹住各自的引线，把下侧的白色引线放在电缆导槽中，安装法兰单元。

④ 请正确安装遮蔽器单元 4 个端子上的引线。

! 使用上的注意事项

- F 端子是蓝色引线，G 端子是黄色引线。请按遮蔽器单元的极性表示标签 F、G 所示，进行正确的接线。

● 光电管单元、遮蔽器单元的接线确认

① 为了检查 F 端子、G 端子的接线是否正确，投入烧嘴控制器的电源。

② 用万用表或数字电压计测量 F 端子、G 端子间的 DC 电压。

③ 万用表的+（红）表笔与 G 端子（黄色引线）、万用表表笔-（黑）与 F 端子（蓝色引线）连接。

端子	万用表笔	电压
F	-	DC160 ~ 220V
G	+	

》如果产生了 DC160V ~ 220V 的电压，就表示接线正确。DC 电压的读数为负时表示 F 端子、G 端子的接线相反。

④ 然后测量遮蔽器的 S1 端子、S2 端子（均为白色引线，无极性）的 DC 电压。

! 使用上的注意事项

- S1 端子、S2 端子的极性不确定。用模拟式万用表测量时，为了防止指针向负侧振荡，请用足够大的电压量程并确认进行后再进行测量。

》在 DC15 ~ 24V 的范围振荡表示接线正确。万用表的指示保持为 DC24V 或 0V 的场合有可能是接线错误。

● 光电单元、本体机壳的安装

- ① 请切断烧嘴控制器的电源。
- ② 经过 1 分钟以上后，安装光电管单元，固定 2 颗螺丝。
- ③ 请确认本体法兰正确安装了 O 型垫圈。
- ④ 安装机壳，用 4 颗固定螺丝固定。

❗ 使用上的注意事项

- 光电管单元有极性，请按遮蔽器单元上部的极性标签 F、G 所标明的位置正确安装。
另外，遮蔽器单元中设置有与光电管单元吻合的段差。不能逆向安装，请勿强行安装。
- 光电管上粘贴的热敏标签从白变到黑的场合，表示有可能超过了使用温度范围。当运行中的高级 UV 传感器的环境温度高时，请用空气吹扫等进行冷却。另外，热敏标签只是一个大约值，请用温度计进行确认。
- 安装机壳时，请确保安装法兰单元的 O 形密封圈起密封的作用。
- 端子螺丝或安装螺丝请用扭矩 0.7N·m 的力进行操作。

● 有效使用期限标签的粘贴

请把与 AUD 维护套件同包装的有效使用期限标签粘贴在机壳上。



第7章 规格

规格

项目	内容
适用火焰 *1	城市煤气、天然气、液化石油气、煤油、重油、焦炉煤气、氢气、盐酸、氨气、粗汽油、乙烯等的燃烧火焰
遮蔽器电压	约 DC24V (由烧嘴控制器供给)
自检次数	约 80 次 /min
绝缘电阻	法兰单元的安装部与 F 端子 (蓝色引线) 间 法兰单元的安装部与 G 端子 (黄色引线) 间 法兰单元的安装部与 S1 端子 (白色引线) 间 法兰单元的安装部与 S2 端子 (白色引线) 间 用 DC500V 的兆欧表测量, 50MΩ 以上。 (但需取下光电管单元)
耐电压	法兰单元的安装部与 F 端子 (蓝色引线) 间 法兰单元的安装部与 G 端子 (黄色引线) 间 法兰单元的安装部与 S1 端子 (白色引线) 间 法兰单元的安装部与 S2 端子 (白色引线) 间 施加 1500VAC 保持 1min 或 1800VAC 保持 1s 无异常。 (但需取下光电管单元)
使用环境温度	- 20 ~ + 100 °C 但火焰检测时为 - 20 ~ + 120 °C
保存环境温度	- 20 ~ + 70 °C
保存环境湿度	90%RH、40°C (无结露)
耐振动性	加速度 4.9m/s ² 以下、频率 10 ~ 55Hz、X、Y、Z 方向各 2h
耐冲击性	300m/s ² 、垂直方向·水平方向
法兰部耐压	350kPa
保护构造	IP66 (除电线管连接部外)
安装姿势	- 45 ~ + 90° (垂直安装)
安装螺丝尺寸	管用平行螺丝 G1 (监视管安装部)
引线引出	带 AWG18、耐热硅引线约 1.8m (4 根)
电线管接口	1/2-14NPSM
容许配线长	IV 线 2.0mm ² 、200m 以下
材质	本体：耐热树脂 (变性 PPE 树脂) 安装部：铝
本体色	紫 (DIC257 近似色)
质量	约 630g
光电管单元、遮蔽器单元有效使用期限	3 年
认证	<ul style="list-style-type: none"> • Gas Appliance Directive (CE)*2: 0063BS1427(AUR450C 系列与 Q241A104 的组合) 0063CN6671(与 RX-R4 □ C 系列的组合) • UL : File No. MH27717 • CSA : LR078402

*1: 焦炉煤气、氢气、盐酸、氨气、粗汽油、乙烯等场合, 对烧嘴安装的火焰检测器有限制, 请确认能够监视。

*2: CE 标志仅显示在控制器。

■ 外形尺寸

单位 : mm

