

技术说明书	INSTALLATION & MAINTENANCE	
探头的安装方法与维护保养		

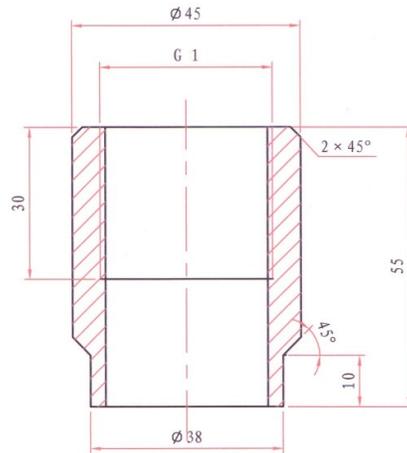
Q1. 探头安装方法：

<p>选择探头位置请尽可能满足以下条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 烟道最好选择比较长而且没有大小变径和拐弯的部位。 2) 探头安装位置最好能够离前方弯位保持 5D 以上，离后方弯位保持 2D 以上的距离（D 是烟道直径）。 3) 如上方位置有调节风门、静电除尘器、水膜除尘器、或风机，须选择更远（10D 或以上）的安装位置。 4) 设备安装位置应避免高度震荡，室外最高温度应保持在 60℃ 以下，并避免承受直接辐射。 5) 探头校准取样点应尽量设在探头安装点下游，相隔最少 2D 的距离。 <p>探头安装点的烟气温度最高 200℃，超过 200℃ 环境温度必须采用特殊安装方法，参照 Q2 介绍。</p>	
<ol style="list-style-type: none"> A) 在安装探头前，必须确认已对管道内的所有金属材料部位作好地线连接。金属部件包括：观察洞金属盖，风机和调节风门的金属页等，都必须牢固地连接地线。在烟道内的非金属材料，特别是塑料物质，最好用接地的金属材质代替，减少与粉尘摩擦产生静电。如果这些非金属材料不能被替换，可在探头加装不锈钢网笼——静电防护罩。 B) 如果预测的烟尘排放浓度低于 1.0 mg/m³，探头长度可以长达 0.8 D。但如果预测浓度高于 100 mg/m³，探头长度可以缩短至 0.1 D。由于本探测系统信号接收范围很广，以上的建议均可以按实地情况作灵活处理。对于一般的工业排放监测，探头长度选择在 0.3 至 0.5 D 之间比较合适。 C) 探头的安装位置必须尽量远离高湿度位置，使烟气流经探头时水汽大部分已经蒸发掉，受监测的烟尘比较干燥，可准确显示排放量。一旦烟气中湿度超过 80%，或者工艺中含水量不稳定/变化大，瞬间形成的水珠将影响到监测数据的准确性。 	

Q2. 200℃以下标准探头安装方法 (A)：

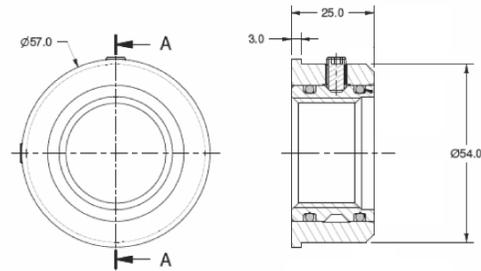
- 标准探头的安装，在烟道直径/宽度小于 2000 mm 的水平安装，或任何烟道直径/高度不限的垂直安装中：A) 可直接由客户制造 1" 内螺纹安装件，或者 B) 购买焊接式安装件，型号 = **P2-60202-ss**；或者 C) 购买法兰式安装件，型号 = **P2-60203-ss**；
- 各种安装件图纸如下：

A) 用户自备件



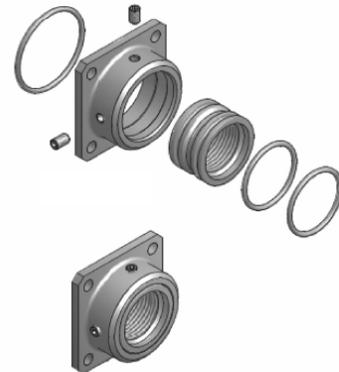
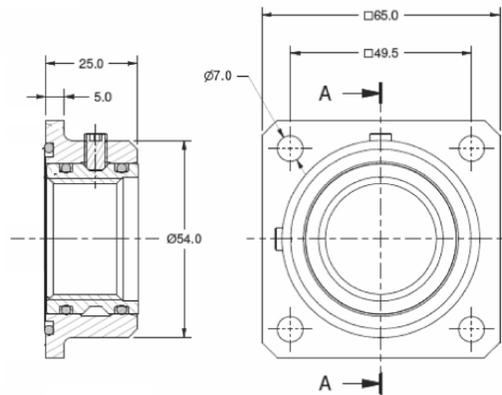
B) P2-60202-SS

焊接型



C) P2-60203-SS

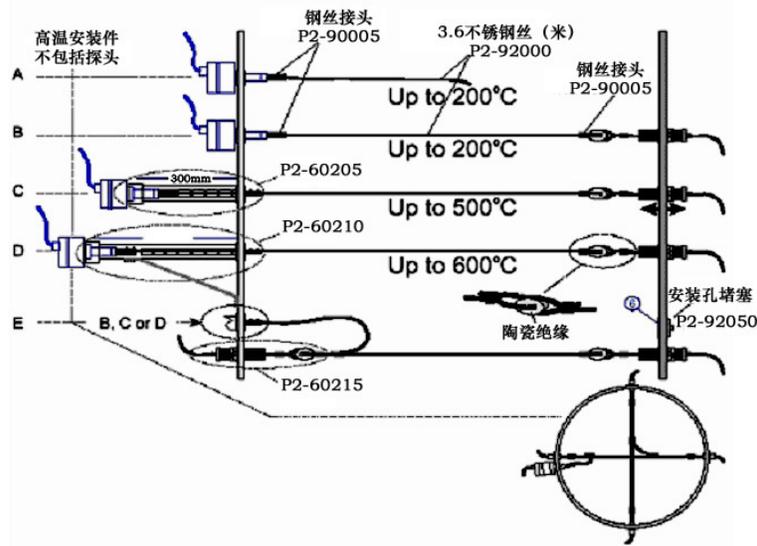
法兰型



在安装点烟道上
开孔 30 mm，焊接
/连接安装件，旋
入探头：



Q3. 大烟道水平探头安装方法 (如下图 B~E):

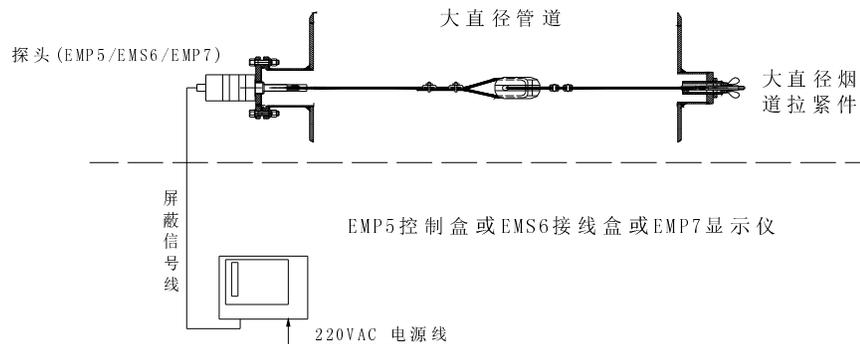


注意: 购买以上任何一种安装套件时请指明钢缆总长度

- B) 本方法适合于排放温度 200°C 以下大直径管道内的安装, 钢缆的末端用 P2-60215 配件固定并拉紧。配件需要一个型号 P2-90005 的钢缆夹具, 一个 P2-60215 支撑架和一条 P2-92000 长度适中的不锈钢缆。
- C) 本方法适合于排放温度在 200°C 至 500°C 之间大直径管道的安装。配件需要一个型号 P2-60205 的高温安装架, 一个 P2-60215 支撑架和一条 P2-92000 长度适中的不锈钢缆。不锈钢缆总长度见左图计算公式。
- D) 本方法适合于排放温度在 500°C 至 600°C 之间大直径管道的安装。配件需要一个型号 P2-60210 的高温安装架, 一个 P2-60215 支撑架和一条 P2-92000 长度适中的不锈钢缆。不锈钢缆总长度见左图计算公式。
- E) 本方法可以和上面 (B) 至 (D) 各种安装方法并用。这种十字安装法用于大型截面积烟囱排放。配件需要二个型号 P2-90005 的钢缆夹具和另外一小段 P2-92000 钢缆把两条主钢缆在烟道中心连接在一起。

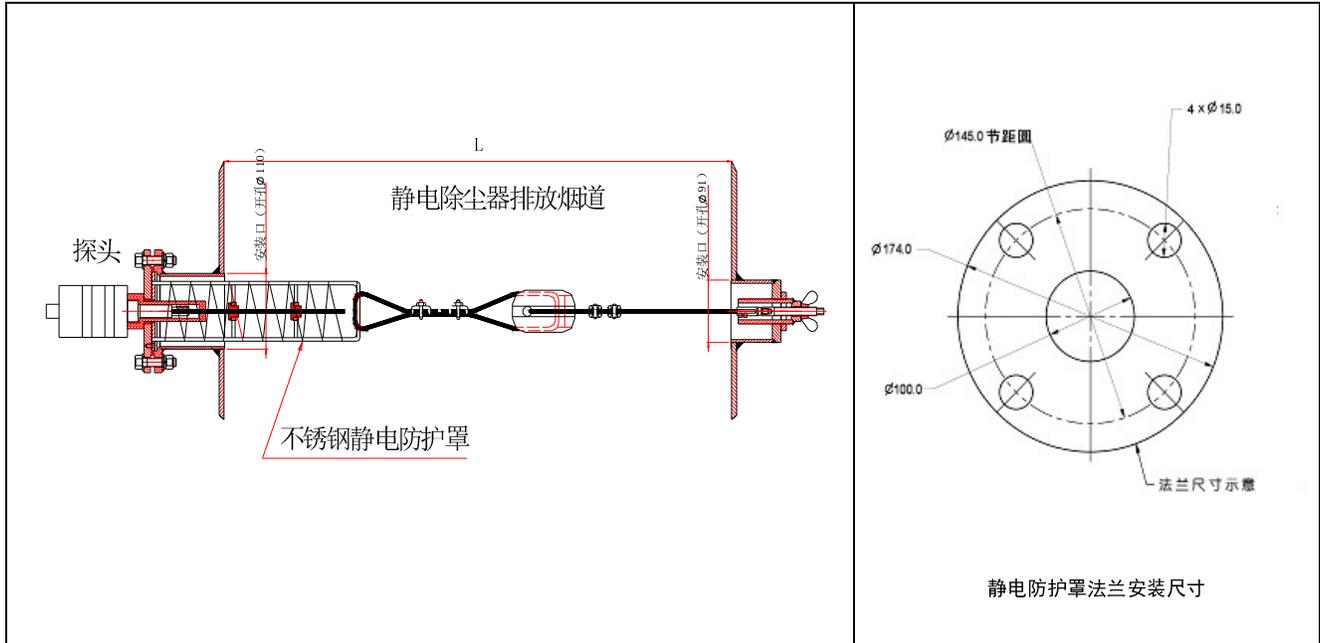
注意: P2-60215 安装配件中的陶瓷件太大, 不能穿过 1" 管壁孔。如果需要, 可以用型号 P2-92050 配件安装一个装配洞。如果 (B) 至 (E) 的探头安装后由于现场设备原因受到振动, 可以按实际情况选择配置防震架, 型号 P2-60205 或 P2-60210。

B)/C)/ D) 该安装方案适用于大直径烟道排放监测应用场合。在探头安装位置处预先开 2 个圆孔, 直径分别为 $\Phi 110\text{mm}$ 和 $\Phi 91\text{mm}$, 与烟道横截面相平, 使探头拉紧部件能贯穿整个烟道。需要配置一个国产的 T-XXXX (材质为碳钢, 焊接安装) 或一个国产的 BXXXX (法兰安装) 的拉紧件。XXXX 是管道的直径即钢缆总长度。比如 T-4200 可安装 $\Phi 4$ 米管道并预留 200mm 钢缆长度作为调节。安装示意如下图:



Q4 带静电防护罩安装示意图

当粉尘监测探头应用于静电除尘器排放监测时,需要配置一个国产的不锈钢静电防护罩(型号 SSL),用于屏蔽静电除尘器的干扰。同样需要在探头安装位置处预先开 2 个圆孔,直径分别为 $\Phi 110\text{mm}$ 的孔用于安装探头固定组件和直径为 $\Phi 91\text{mm}$ 的孔用于安装屏蔽网钢缆拉紧件,与烟道横截面相平,静电防护罩能够贯穿整个烟道。安装示意如下:



Q5. 高温型安装件 P2-60210



- ✓ 适用于烟气温度在 $200^{\circ}\text{C}\sim 600^{\circ}\text{C}$ 以内范围
- ✓ 安装件使探头电子件远离管道外壁, 起了隔离热传导与辐射的功能
- ✓ 安装件不影响探头监测功能
- ✓ 适用于所有高原公司探头型号, 包括 RLP5 料位计
- ✓ 在国内已有多处安装实例, 也适用于 TRT 系统的连续在线监测

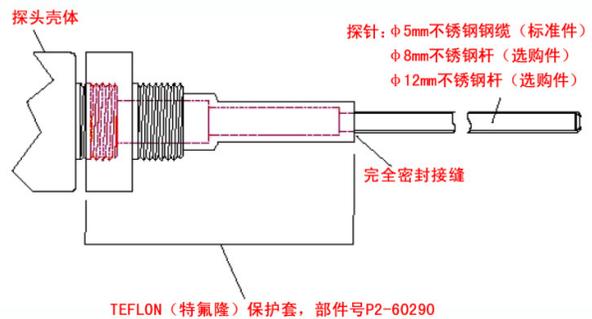
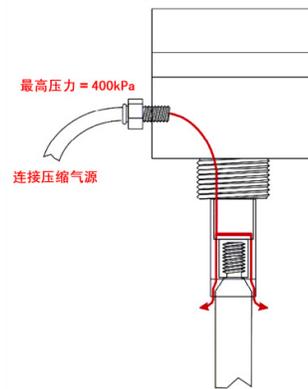
探头的保养和维修：

采用表面镀有聚四氟乙烯的钢棒探头可以减少烟尘粘附在探头的表面上，但粘附在探头表面的尘埃颗粒不会影响探头的精度和准确性。如果尘埃堆积太多并带有导电物质，可以使探头上的电荷随着尘埃颗粒传到探头壳体并且因壳体接地而流失，因此会大大减弱探头所接收到的电荷信号。

如果要防止由于尘埃颗粒的粘附而引起如上所述的信号短路问题时，就必须将探头上的压缩气口与干净而且干燥的压缩气源连接。利用压缩气对探头进行周期性喷吹清洁（但需连续喷吹），压缩气的最高压力是 400kpa（60psi）。压缩气对探头的周期性喷吹清洁方法，见右上图。如果现场不具备压缩气源，可选用 TEFLON（特氟隆）材料制造的保护套（部件号码 P2-60290）将探头与探针连接夹包裹密封起来（见右下图）。

如果烟尘含有腐蚀性物质如二氧化硫等，也可以利用特氟隆保护套对探头进行防腐蚀保护。另外的一种办法就是在周期性的强力清洁喷吹外，同时用低压压缩气长期对探头进行低流量喷吹，在钢缆连接口形成一层保护气流，防止腐蚀性烟尘进入探头内部。在 90% 以上的工业应用中，GOYEN 探头不需要周期性维修。但在某些高浓度排放点上，或结露问题较严重时，不论是否安装压缩气自动喷吹清洁系统，最好都是周期性地把探头拆卸，检查和清洗干净。这种维护措施可以根据烟尘性质和电脑报警的情况而定，规定每周，每月或每年进行一次（如遇设备、锅炉或除尘器停产检修，启用前须检查和清洁探头）。每套 EMP6/BBD6/EMP7 粉尘排放浓度监测探头及 RLP5 料位计都装有一个压缩气喷吹接口。如果需要连接压缩气对探头进行定期喷吹清洁，安装方法如右上图。

在不连接压缩气时，请塞好探头上原有的密封塞和“0”型密封圈。



- 注：探头的设计寿命是 20 年。
- 如需要其他产品技术服务和支持，请联系澳大利亚高原控制有限公司上海代表处。