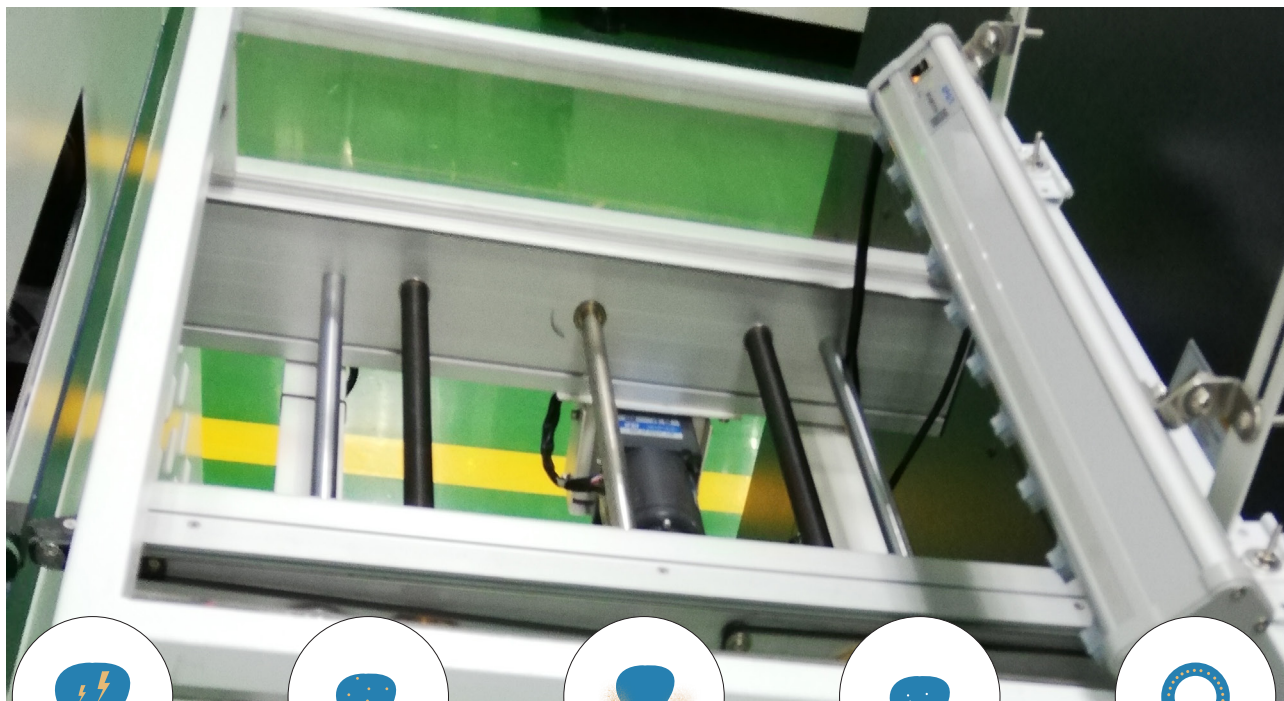


气源型防电击脉冲交流离子棒

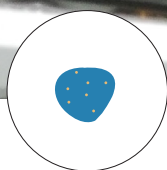


产品适用于电子、光电、半导体等行业

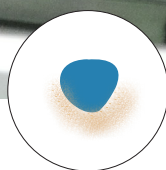
有效解决因静电产生的问题



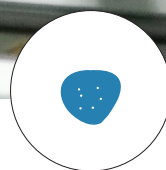
除静电



防止异物粘附



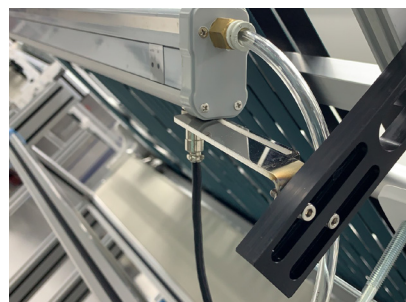
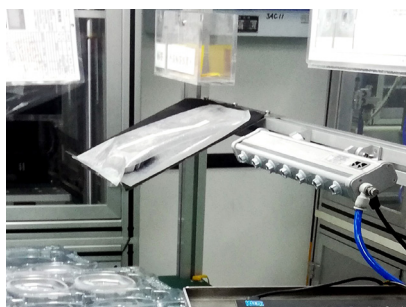
防止物料飞溅



防止静电击穿



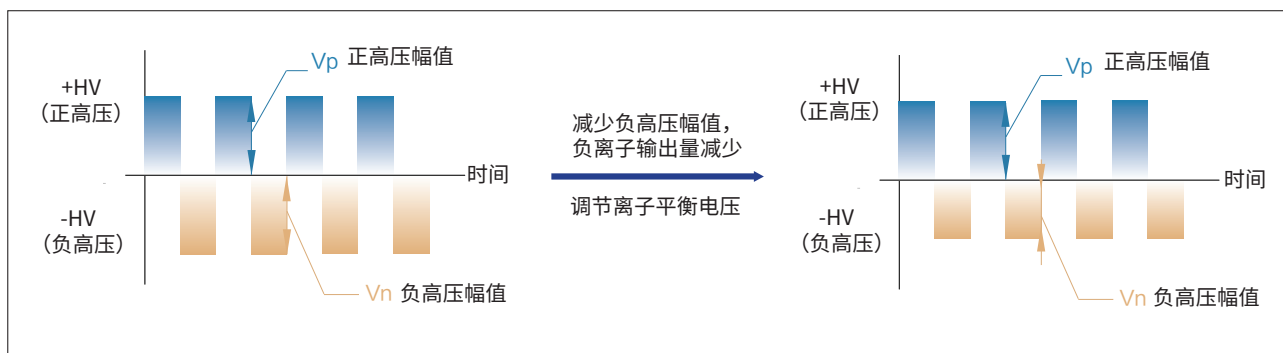
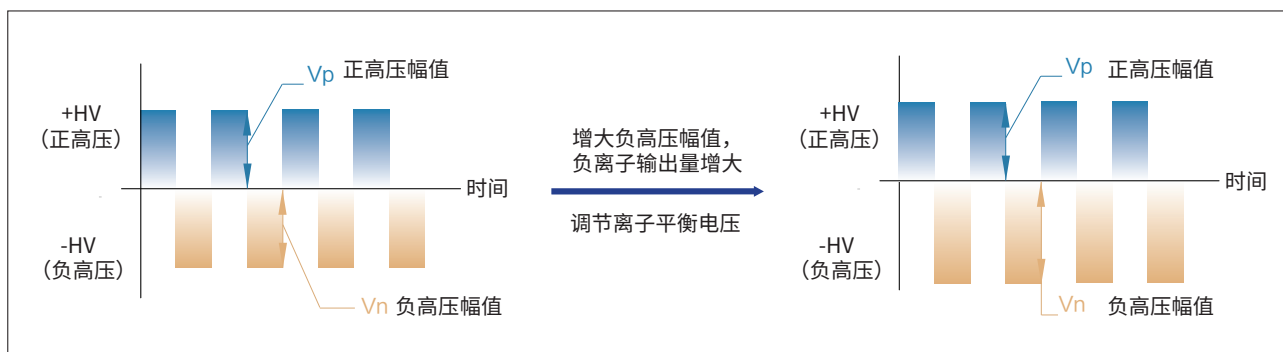
防止供料器堵塞



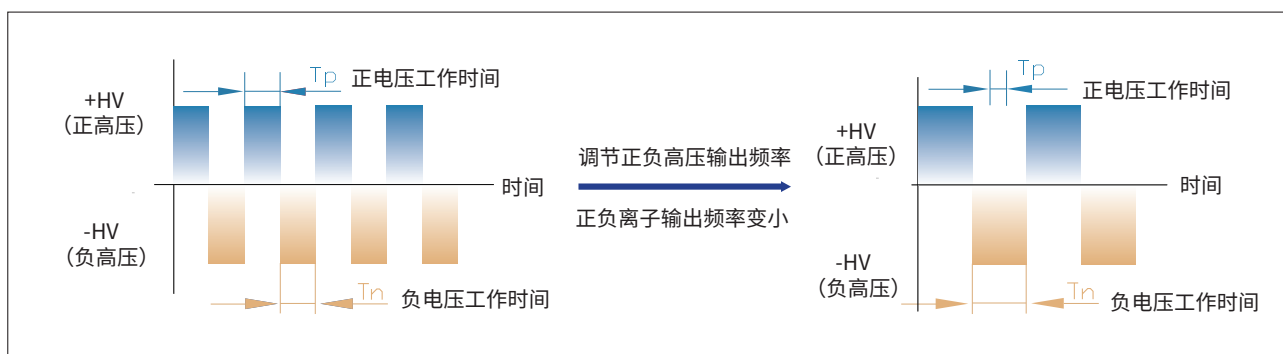
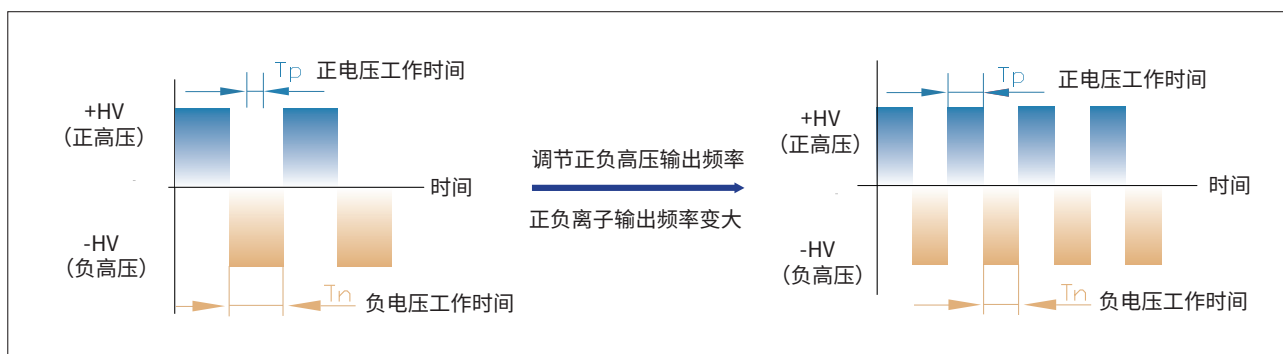
智能遥控

可以调节清洁周期，离子平衡度和输出频率

◆ 正、负离子输出比例可调，可用于离子平衡电压的调整。



◆ 正、负离子输出频率可调，可适用于不同的消电距离，实现较快的消电速度。



智能遥控

可以调节清洁周期，频率及离子平衡度



按键功能说明		
功能	符号	操作说明
解锁		调节运行参数前，须先解锁。
运行 / 暂停		设备通电后，即为运行状态；按暂停键设备待机（STOP），无高压输出；再次按运行键，设备即开始工作。
调节清洁周期	CT _{TH} → +/-	先按 CT _{TH} ，再按 +/-，增加或减少清洁周期。 默认清洁周期为 15 天，调节范围 1-60 天；倒计时为 0 天时清洁功能报警，断电重启恢复设置时间； 调至 0 天，清洁功能失效。
调节平衡度	IB _N → +/-	当平板电荷测试仪或物体表面正电压较大时，先按 IB _N ，再按 +；当平板电荷测试仪或物体表面负电压较大时，先按 IB _N ，再按 -；直至将平衡电压调至理想状态。
调节频率	FREQ → +/-	先按 FREQ，再按 +/-，增加或减少正、负离子输出频率。
确认	CAL → OK	注：各个频率及电压档位的输出参数调节完成后，须先按 CAL，再按 OK，进行确认；否则易产生误报警动作。

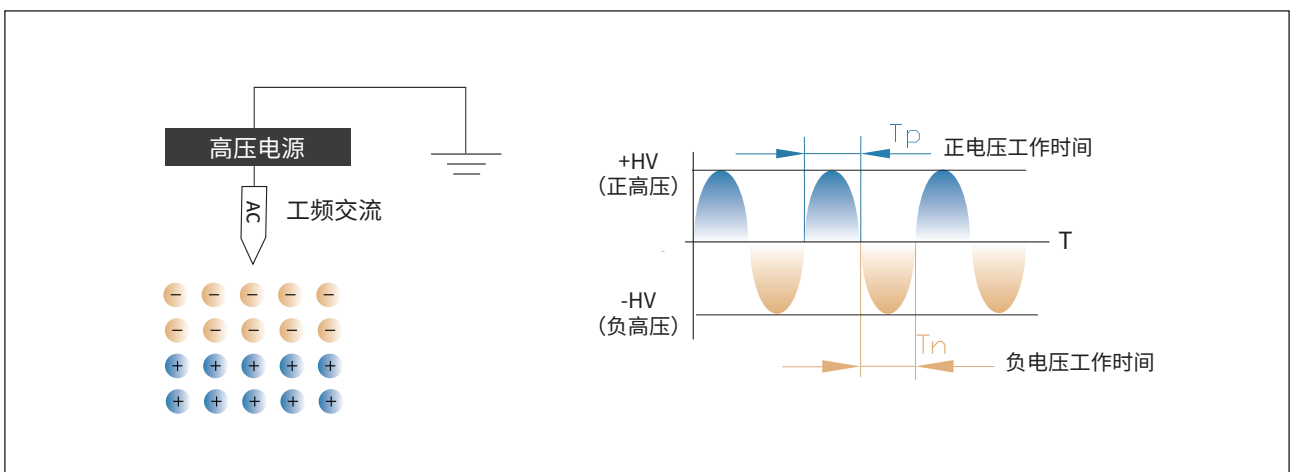
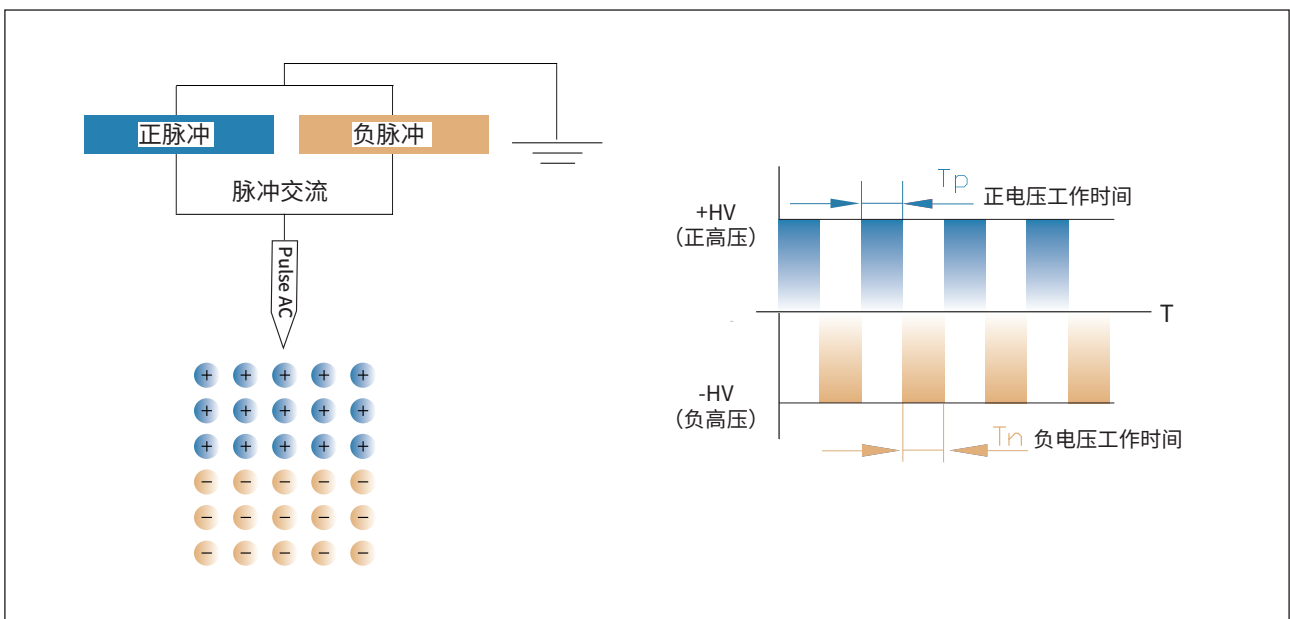
脉冲交流

对比工频交流离子棒，消电效果更好

◆ 脉冲 AC 工作方式的特点

脉冲 AC 方式给每根电极针交替施加 “+” “-” 高压，生成两种极性离子的方式。

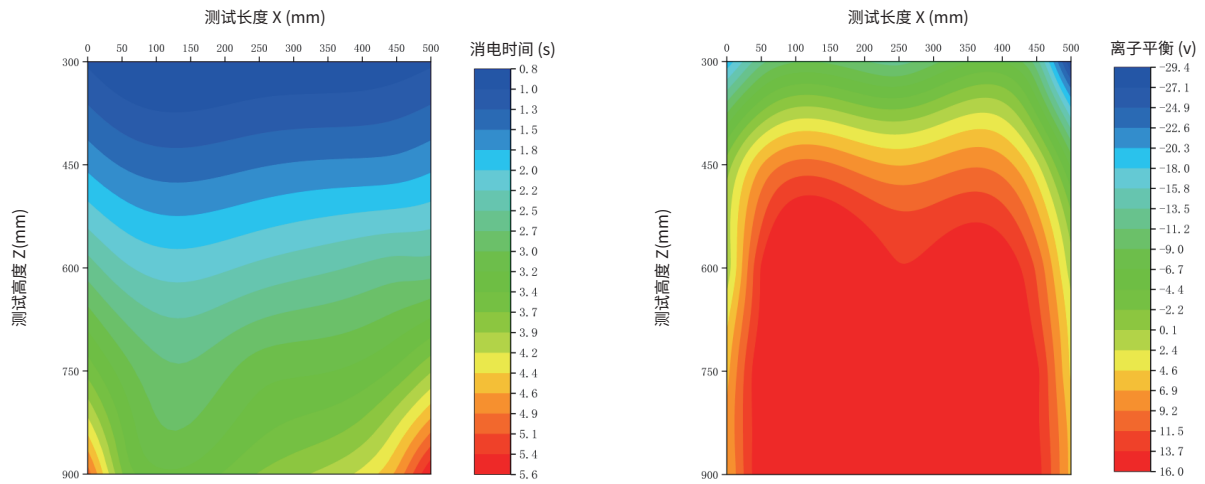
与工频 AC 方式相比，离子产生利用率更高，无论为近距离或远距离，均可发挥其静电消除能力。此外，放电频率可调节，可延长消电距离。正负离子输出比可调节，便于智能化控制。



高效除静电

远离静电困扰，给你一个干净的生产环境

测试数据图（离子棒长度：500mm，气流压力：0.3Mpa，工作频率：30Hz）



测试标准: ANSI/ESD.STM3.1, SJ/T 11446—2013

测试仪器: Trek157 电荷平板测试仪

测试电压: $\pm 1000\text{V} \rightarrow \pm 100\text{V}$

测试环境: 湿度: $50 \pm 5\% \text{RH}$; 温度: $23 \pm 3^\circ\text{C}$

产品特点

注重安全性、易用性、耐用性



■ 安装简单

提供不锈钢安装挂角，能适应各种不同的安装环境。



■ 防电击

防止对工作人员造成电击伤害。



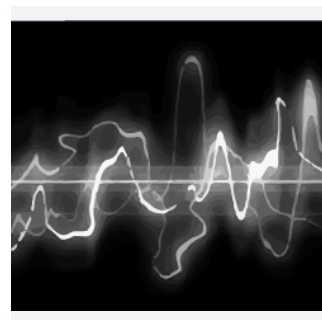
■ 进气节流阀

G1/8 适用 $\phi 8$ 管径。



■ 高压报警指示

高压异常时红光报警。



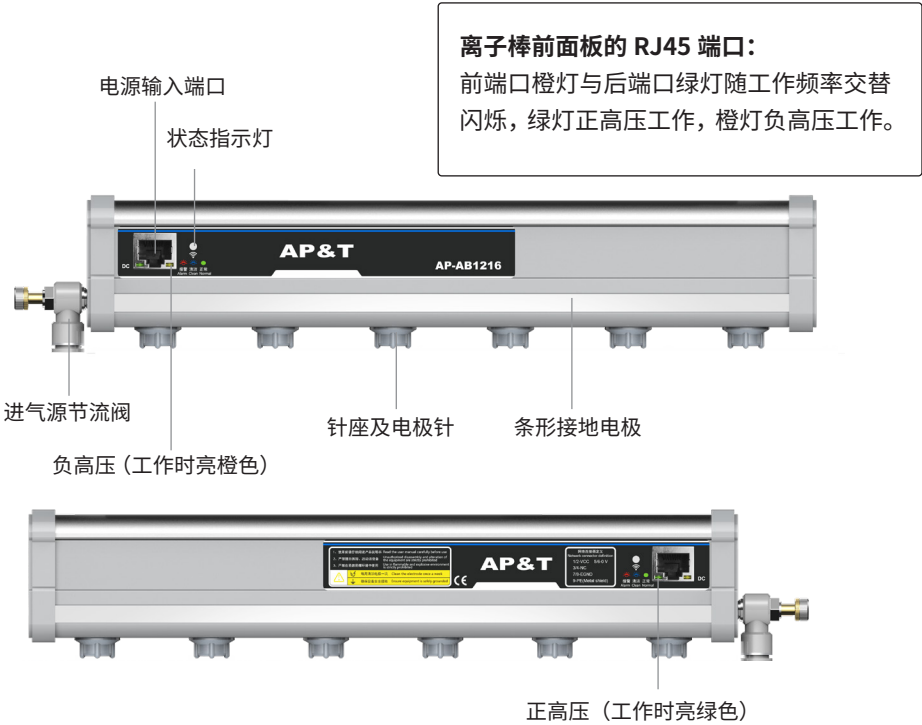
■ CE 认证

通过 CE 认证，可有效避免外界电磁干扰影响离子棒正常工作。这是一款高安全性高信赖性的静电消除器。

产品规格

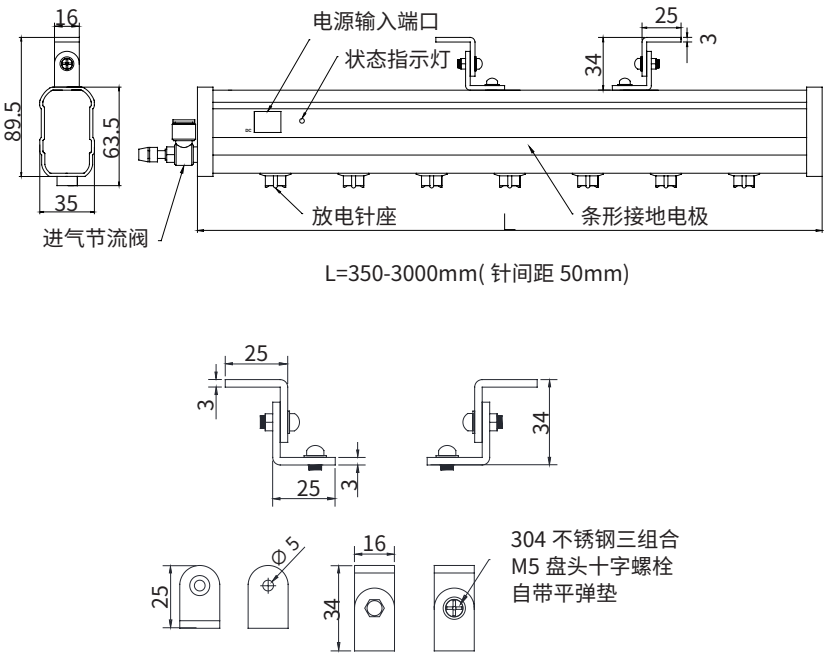
产品参数 / 产品细节 / 产品尺寸

产品细节



产品尺寸

单位：mm



产 品 规 格

产品参数 / 产品细节 / 产品尺寸

◆ 产品参数

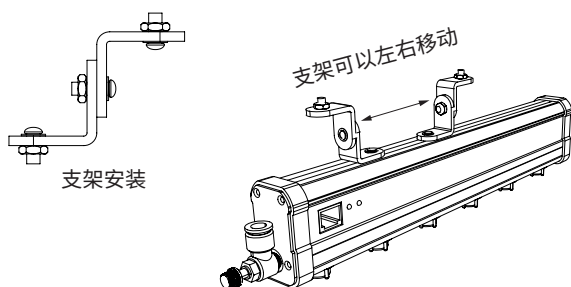
产品型号	AP-AB1216
输入电压	DC 24V
功 率	10W
电极针电压	Vpp: 8-12KV
离子发射	脉冲交流
发射电极	钨
放电结构	电阻耦合
输出频率	0.1,0.5,1,5,10,30,55,65,105Hz; (出厂设置：30Hz)
消电范围	L*W*H：棒长 *300*1000mm
安装距离	100 → 1000mm
离子平衡	≤ ±30V (AVG)
消电时间	≤ 2S (测试距离 300mm)
报警指示	绿灯 - 正常工作，蓝灯 - 待机，蓝灯闪烁—调试 / 清洁，红灯 - 高压异常
气流压力	≤ 0.6MPa
带节流阀 气源接头	G1/8 适用 φ8 管径
工作温度	0°C -50°C
工作湿度	< 70%
外形尺寸	L*W*H：{350mm-3000mm (针间距 50mm) }*35mm*63.5mm
棒体材质	阻燃 PVC、AL、SUS
安装附件	可 180°旋转安装挂角
适配电源	GRT-240200：DC24V 2A，双网口输出，123*61*40.5mm (L*W*H)
适配电源 网线长度	2.5m
质保年限	1 年
认证证书	CE

产品使用

使用步骤 / 安装位置 / 包装附件

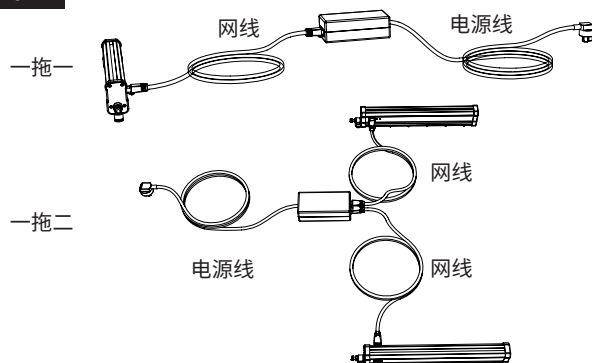
◆ 产品使用步骤

01



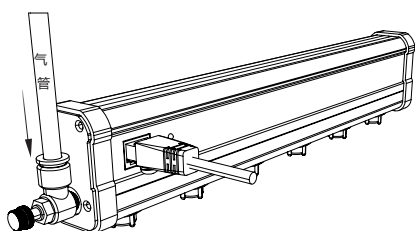
- 从包装箱内取出离子棒、适配电源、电源网线，及不锈钢安装挂角等附件，将不锈钢安装挂角安装到离子棒上基座安装卡槽上。

02



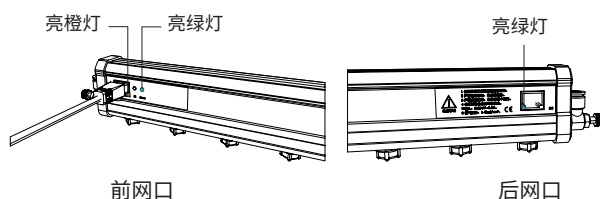
- 将电源连接线的一端插入电源适配器 RJ45 插口内，另一端插入棒体上的电源 RJ45 插口内，一个适配器最多可联两根离子棒。

03



- 如果要通气，将棒体上的气源接头连接至气源发生设备，打开气源开关，注意压缩气流最高使用压力，以免离子棒出现故障。

04



- 适配电源指示灯亮，及离子棒面板指示灯亮绿色显示离子棒工作，正负高压指示灯随频率交替闪烁，前网口只亮橙灯-负高压，后网口只亮绿灯-正高压。

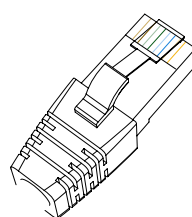
05



- 在适宜的气流压力下，用遥控器调节电压输出参数。
- 当平板电荷测试仪或物体表面正电压较大时，先按 IBN，再按 +；当平板电荷测试仪或物体表面负电压较大时，先按 IBN，再按 -；直至将平衡电压调至理想状态。

06

网口排线功能信息



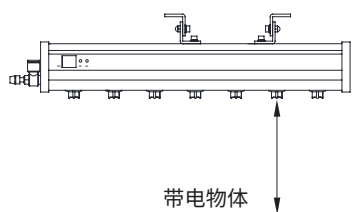
1	橙	+24VDC
2	白橙	+24VDC
3	蓝	NC
4	白蓝	NC
5	绿	0V
6	白绿	0V
7	棕	EGND
8	白棕	EGND
9	金属屏蔽	PE

产品使用

使用步骤 / 安装位置 / 包装附件

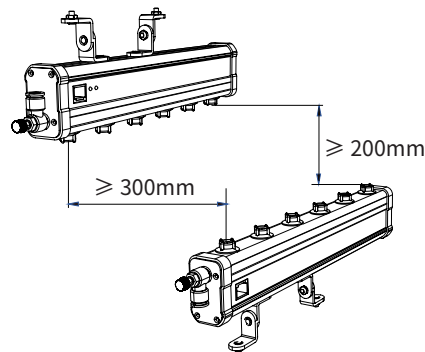
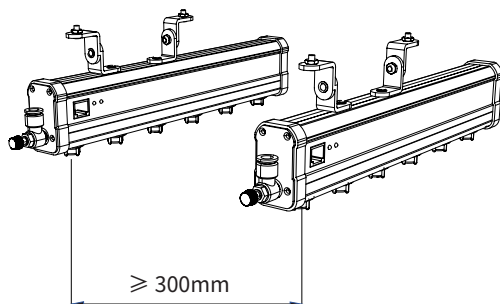
◆ 产品安装位置

- ▶ 经过对现场工况环境的静电检测，选择最佳的消电位置，将棒体和配套的电源适配器安装牢固。安装角度应垂直于带电体表面，安装距离可参考下面的表格。（出厂设置是 30Hz，如需调节输出频率，可用遥控器调整，如果想看调整结果，配置平板测试仪）。

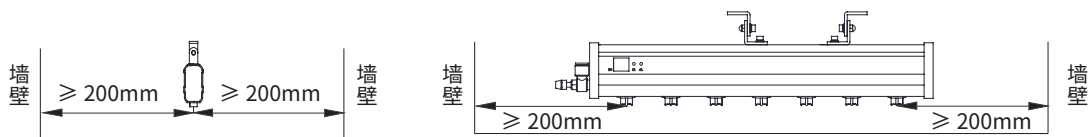


工作频率 (Hz)	安装距离 (mm)	设置场所
55	100-300	半导体器件等低平衡度要求
30	300-600	光电器件等低平衡度要求
10	600-750	物料填充、传输
1	750-1000	稍远距离消电

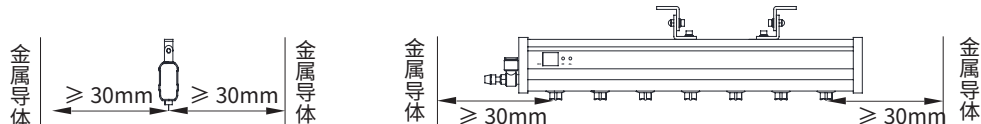
- ▶ 离子棒条形接地电极不允许覆盖他物。
- ▶ 两根离子棒并排安装间隔 300mm 以上为宜，如果要面对面安装，两根离子棒需错开 300mm 以上为宜。



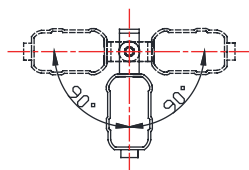
- ▶ 距离墙壁等障碍物 200mm 以上为宜。



- ▶ 为离子棒安全使用，离子棒放电电极周围应至少远离金属导体、金属接地体 30mm 以上，棒体必须可靠连接接地线。



- ▶ 离子棒安装角度可调整。



◆ 包装附件

品名	图片	料号	规格	数量
电源适配器		AP2930003	GRT-240200: DC24V 2A, 双网口输出, 尺寸: 123*61*40.5mm (L*W*H)	1
国标电源线		8YXG25110	标配 1.8m, 可选 3m/5m	1
两端水晶头黑色屏蔽网线		8WXI00004	标配 2.5m, 可选 5m/10m	1
单端水晶头黑色屏蔽网线		8WXI00002	FUTP CAT.5E 26AWG 4Pair Jacket PVC OD:5.6±0.2mm 套袋子	选配
L 型不锈钢安装支架		AP8038005	高 25mm / 宽 16mm / 厚 3mm 孔径 5mm (实测 4.8mm)	4
四方螺母		AP8933000	M5*12*12*4	2
304 不锈钢弹垫圈		AP8943000	M5	6
304 不锈钢平垫片		AP8946004	M5	6
304 不锈钢盘头十字螺丝		AP8900001	M5*12	6
六角螺母		1LML05000	M5	4
进气节流阀		3JTQF0801	标配 8mm, 可选 6mm	1
放电针组件		AP5559000	—	—
遥控器		AP2253011	红外遥控器 (L*W*H: 85.76*39.76*6.66)	1

▲ 安全警示

- 在安装和使用本设备之前请仔细阅读使用说明书。
- 整套设备在使用过程中, 必须可靠接地, 否则易导致离子棒异常甚至损坏。
- 不宜在 > 70% 湿度环境中使用本设备。
- 严禁在易燃和易爆环境中使用本设备。
- 严禁擅自拆卸产品, 内部维护和修理必须由专业人员进行。
- 产品工作时严禁沾染液体, 否则极易发生异常, 导致触电或火灾。
- 检查或更换产品时, 须关闭电源, 否则可能会造成触电或火灾。
- 产品通气为干燥洁净的空气或氮气, 气源中如含有水分或油脂将造成产品工作异常或损坏。
- 产品专为除静电而设计, 严禁做其它用途, 任何非正常使用可能会造成机器故障、触电、火灾等隐患。
- 通电状态下, 严禁触碰电极针, 否则易造成故障和触电事故。
- 放电针为尖锐金属物, 请小心使用。
- 产品通电前, 请检查所配电源规格, 任何不符合规格的电源供电会给产品造成损坏甚至故障。
- 请定期检查产品电源线 / 通信线, 如有破损请立即更换, 否则易造成漏电、通信不良、工作异常等问题。

▲ 故障解决方案

NO	出现的问题	可能的原因	解决方案
1	电源端口指示灯不亮	电源线接触不良	确认电源线是否完好及连接稳固
		电源不匹配	确认电源规格型号 (INPUT: 100—240VAC 50/60Hz; OUTPUT: 24VDC 2000mA)
		工作模式不正确—只后端口绿灯亮 (只有正高压工作)	拔掉电源线, 重新启动离子棒; 或重新设置工作频率 (此灯不作为判断高压模组故障的依据)
		工作模式不正确—只前端口橙灯亮 (只有负高压工作)	
		占空因数过小, 绿灯较暗	调整占空因数, 直至离子平衡良好; 如调整无效果, 须返厂维修
		占空因数过大, 橙灯较暗	
2	除电性能明显下降	放电针污染及损坏	清洁或更换放电针
		放电座是否旋紧	确认旋紧放电座
		离子棒设置方位不妥	确认最佳安装位置
3	除电性能降低	离子棒周围存在导体或其它离子棒	移除 (动) 导体或其它离子棒
4	发生高压报警 (面板状态指示灯亮红色)	电磁干扰	关闭电源开关 / 拔掉电源连接线, 重新启动离子棒
		非正常放电	确认安装位置及远离周围导体
		高压模组无供电	返厂维修
		高压模组损坏	返厂维修
5	无法消电	高压模组损坏	返厂维修
		主板芯片损坏	返厂维修
		接地不良 / 无接地导致的主板芯片故障	检查离子棒及厂房设备接地情况
6	产品冒烟或烧损	高压模组损坏或放电座绝缘损坏	返厂维修

▲ 维修保养

- 为保证该产品性能的良好, 应根据使用环境及所需静电防护要求, 及时清理、维护, 即: 用静电毛刷、无尘棉签、无尘布蘸取无水酒精轻轻地清除放电电极、放电针座和金属放电体上的积碳物, 其性能会有明显的提高。注意:
 - A、必须在切断电源 10 分钟后操作。
 - B、离子棒在使用过程中, 当针尖出现积灰或白色生成物时, 须进行清洁。当使用毛刷不能达到清洁要求时, 可使用无尘棉签蘸取无水酒精清洗。
 - C、清洁后, 必须等酒精完全挥发后, 再通电工作, 不能使用其它任何有机溶剂清洁棒体。
- 棒体面板上的电源插入端口的开关工作指示灯如熄灭不亮, 应停止使用, 并经专业维护人员检查修复, 待检测电性能指标正常后方可使用。

▲ 售后服务

- AP-AB1216 气源型防电击交流脉冲离子棒出厂前经过严密的测试检验、老化处理, 性能完全达到使用说明所标注的相关指标。
- AP&T 对用户作如下承诺: 从购买之日起一年内, 本公司免费修理或更换任何经本公司检查已经具有缺陷的零部件。但此项承诺不适用以下情况:
 - (1) 设备被错误使用、安装;
 - (2) 使用过程中的疏忽、意外所致的损坏;
 - (3) 自行改动、拆装或已经其他非安平公司授权的服务部门维修过。
- 合金电极属易耗品, 不属保修范围, 本公司为客户维修时须收费更换。
- 除上述规定的部件修理或更换外, AP&T 不承担任何因产品错误使用而产生的相关责任。

AP&T[®]

安平静电

专业 | 创造 | 价值
SPECIALITY CREATES VALUE

专 业 提 供 静 电 分 析 智 能 监 控 及 静 电 消 除

电 话：021-6451 7676

官 网：www.ap-static.cn

地 址：上海市徐汇区桂箐路 69 号 27 号楼 3-4 层



扫一扫 关注
安平静电