

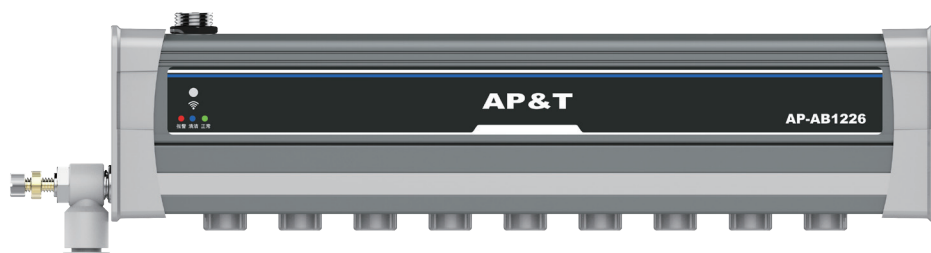
AP&T®

智能型除静电离子棒  
AP-AB1226

高速

自平衡

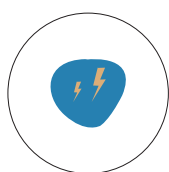
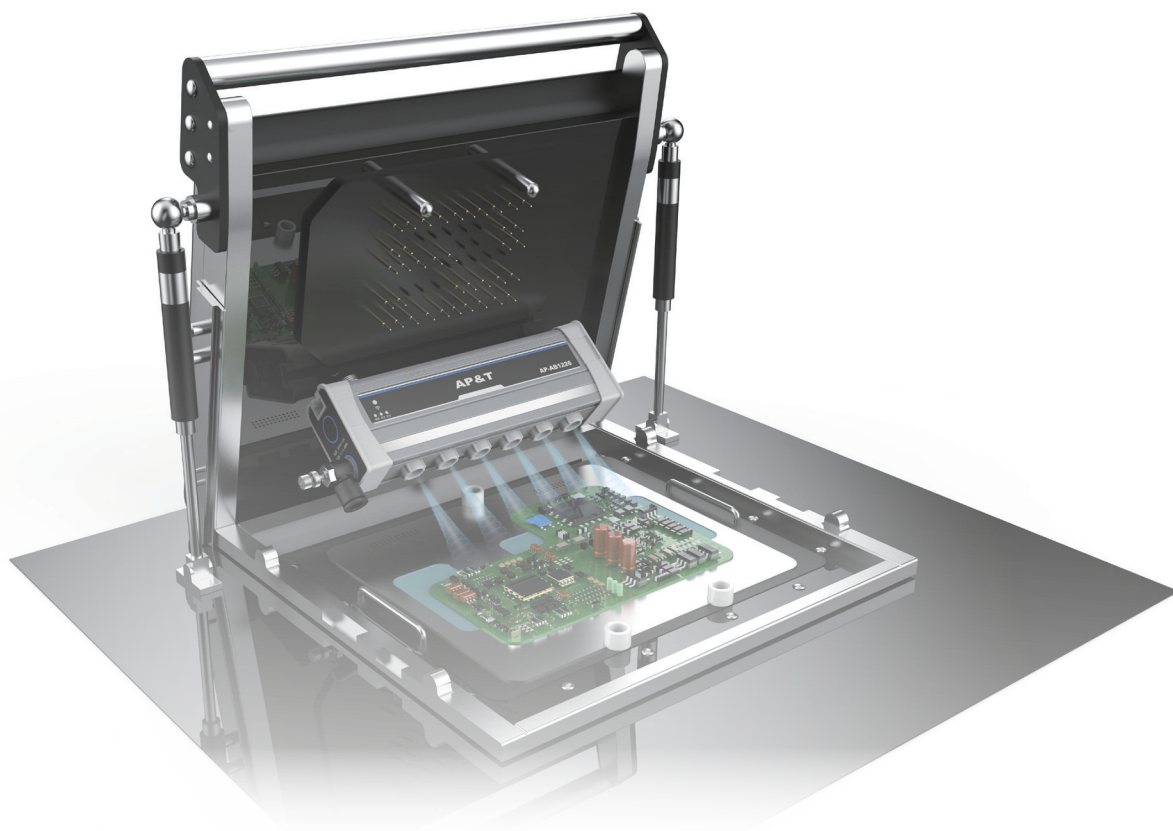
# 智能型除静电离子棒



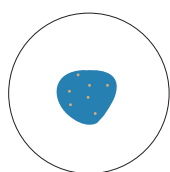
— 安平静电 —

# 适用于液晶面板、半导体、光电、电子行业

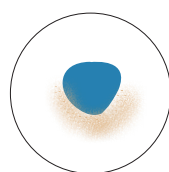
有效解决因静电产生的问题



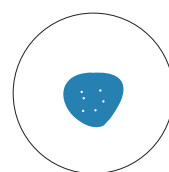
除静电



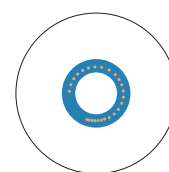
防止异物粘附



防止物料飞溅



防止静电击穿

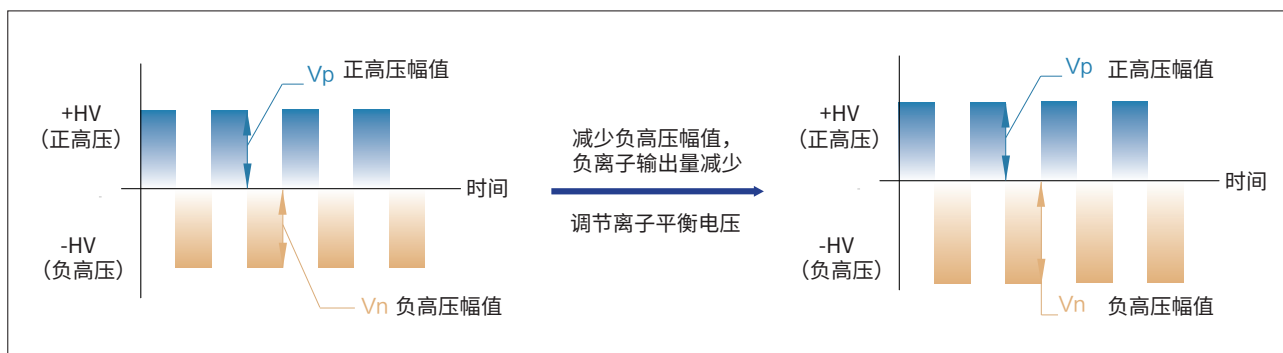


防止供料器堵塞

# 智能遥控

可以调节清洁周期，离子平衡度和输出频率

◆ 负高压幅值可遥控调节，用于离子平衡电压的调整。

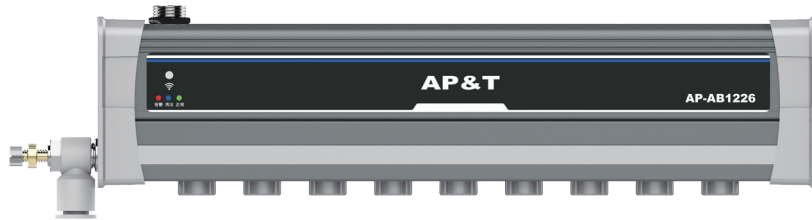


◆ 正、负离子输出频率可调，可适用于不同的消电距离，实现较快的消电速度。



# 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		高设备通电后，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 <sub>TH</sub> → +/-	① 开启清洁报警功能（参考【清洁报警功能】操作说明） ② 按 CT <sub>TH</sub> ，再按 +/-，增加或减少清洁时间周期 清洁周期调节范围 1-60 天，默认设置为 15 天，设定的清洁时间周期结束后（0 天），执行蓝光闪烁清洁报警 * 说明：由于产品出厂默认清洁报警功能为关闭状态，若需要调节清洁周期，需先开启清洁报警功能
清洁报警功能	解锁 → 5 → OK	<b>开启清洁报警功能：</b> ① 操作遥控器：解锁 —— 5 —— OK ② 产品指示灯变化：由白灯短暂亮起（1s）变化为绿灯（5s），最终变为蓝灯闪烁 ③ 指示灯蓝色闪烁后，请将产品断电重启 ④ 重新通电后，指示灯绿灯常亮即可 <b>关闭清洁报警功能：</b> ① 操作遥控器：解锁 —— 5 —— OK ② 产品指示灯变化：由白灯短暂亮起（200ms）变化为绿灯常亮即可 当平板电荷测试仪或物体表面正电压较大时，先按 IB <sub>N</sub> ，再按 +；当平板电荷测试仪或物体表面负电压较大时，先按 IB <sub>N</sub> ，再按 -；直至将平衡电压调至理想状态。
调节平衡度	IB <sub>N</sub> → +/-	
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。

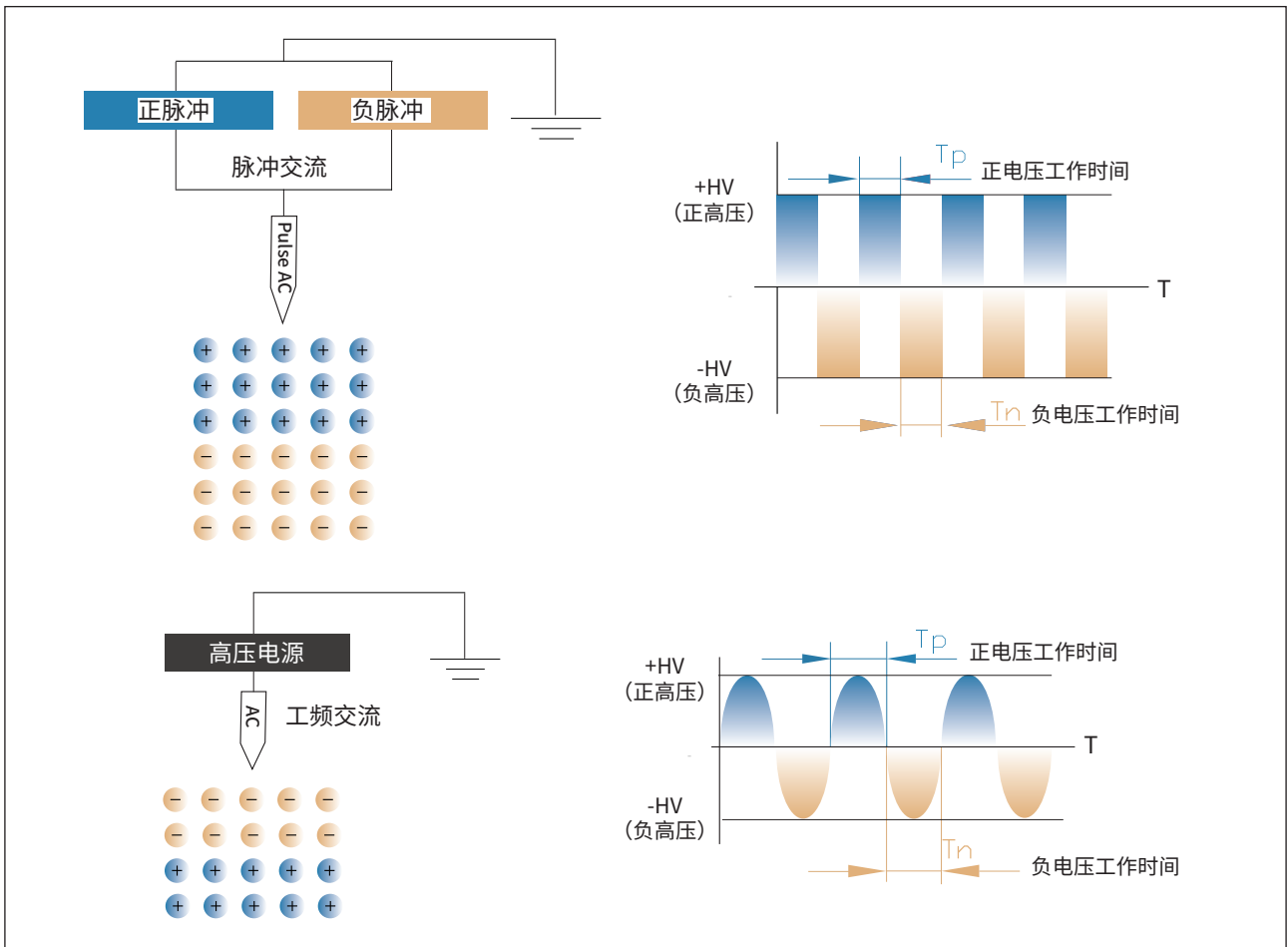
# 脉冲交流

对比工频交流离子棒，消电效果更好

## ◆ 脉冲 AC 与传统 AC 的对比

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。



## ◆ 物体表面所带静电 3 种情况



调整  $T_p$  变小，使正电压作用能力变小，作用时间变短，正离子输出变少，负离子输出变多，中和物体表面多余的正电荷



调整  $T_p$  变大，使正电压作用能力变大，作用时间变长，正离子输出变多，负离子输出变少，中和物体表面多余的负电荷

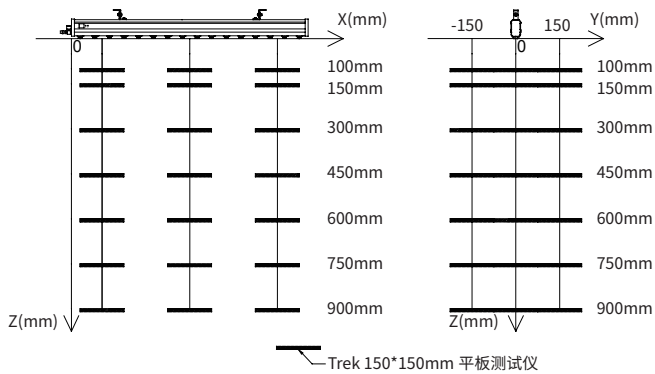
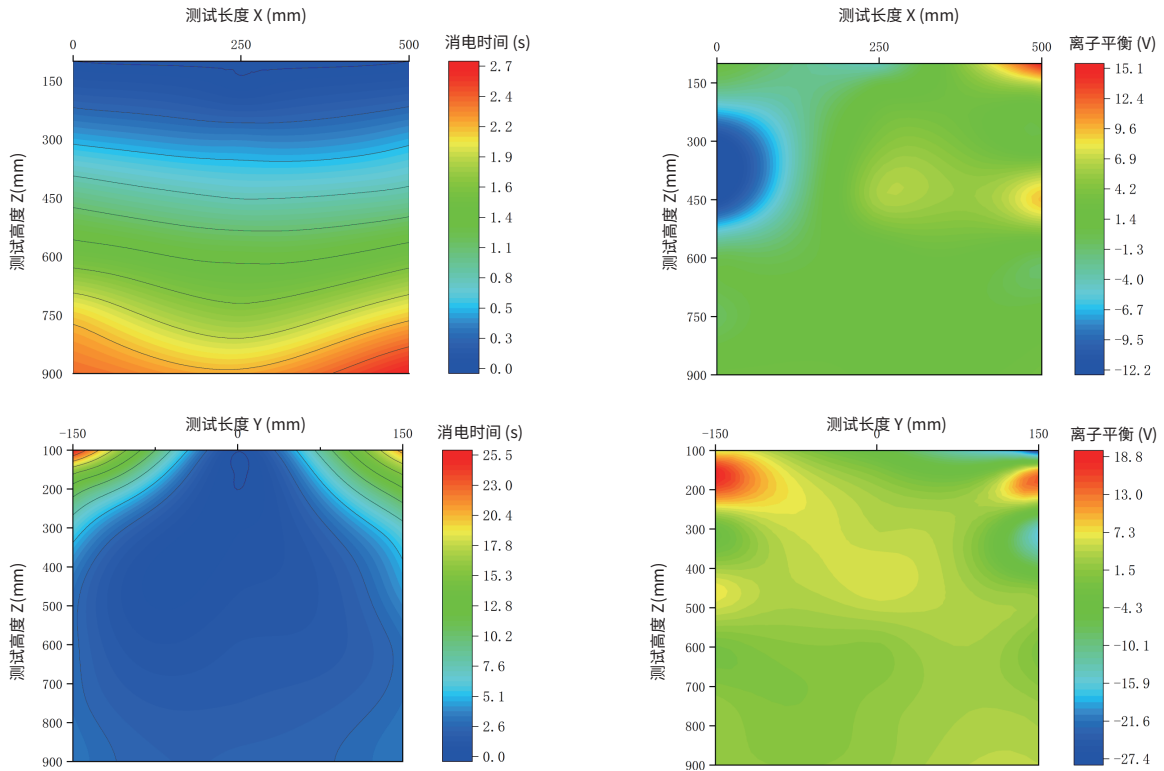


调整占空比  $【T_p / (T_p + T_n)】$  到适当比例，输送出相同数量的正、负离子，去中和物体表面静电荷

# 高效除静电

远离静电困扰，给你一个干净的生产环境

离子棒消电性能数据图：气流压力：0.3MPa 离子棒长度：500mm



离子棒左右两端首、尾针与平板边缘对齐

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

**测试仪器:** Trek 平板电荷测试仪

**测试电压:**  $\pm 1000V \rightarrow \pm 100V$  衰减

**测试环境:** 湿度:  $50 \pm 5\%$ ; 温度:  $23 \pm 3^\circ C$

**气流压力:** 0.3MPa

**离子棒长度:** 500mm

# 产品特点

注重安全性、易用性、耐用性



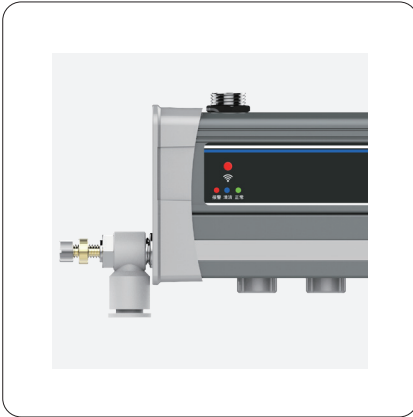
## DC24V 高柔拖链电源线

电源线标准长度为 1500mm，通过 24 V 的低压配线，可以消除因放电引起的电缆老化现象以及对外围设备的影响，可构建高信赖性的系统。



## 更换放电部件，操作简单

当放电针损坏，需要更换电极针，逆时针方向旋转针座即可更换。



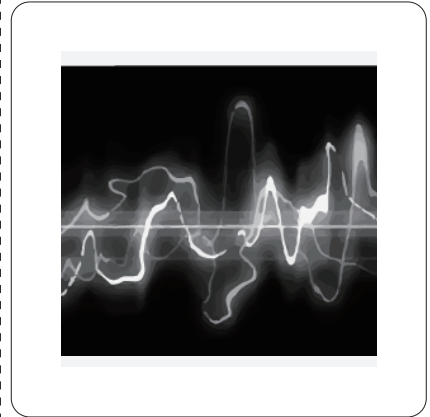
## 异常报警

正负高压异常时红光报警。



## 智能遥控

离子输出特性，可用遥控器调整。



## 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

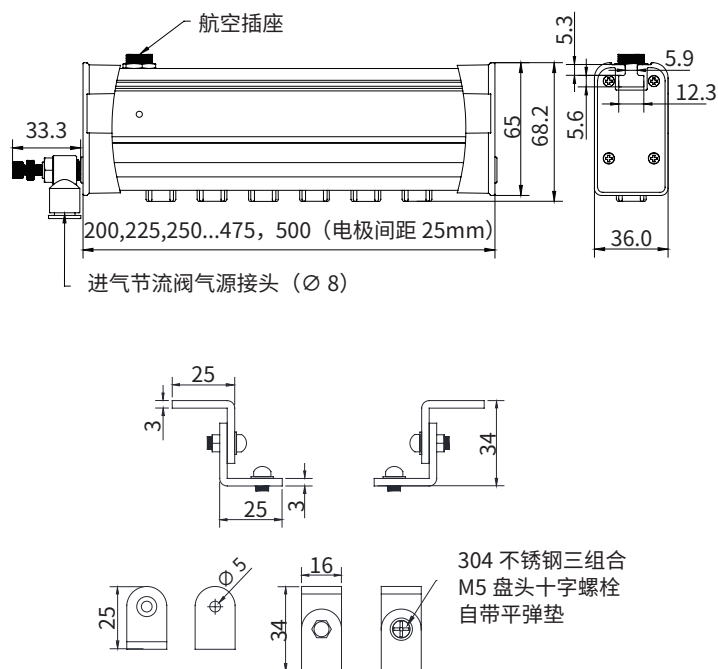
产品参数 / 产品细节 / 产品尺寸

## ◆ 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

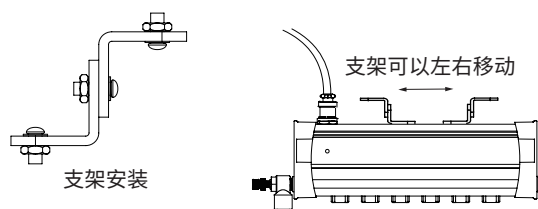
产品型号	AP-AB1226
输入电压	DC 24V
功率	< 5W (默认出厂设置时)
输出电压	4000V → 7000V
离子发射	脉冲交流
发射电极	钨
输出频率	0.1,0.5,1,5,10,30,55,65,105Hz; (出厂设置: 55Hz)
占空因数	5%—95%
耗电范围	L*W*H: 棒长 *200*1000mm
安装距离	100 → 1000mm
离子平衡	≤  ±30V  (AVG)
耗电时间	≤ 1S (测试距离 300mm)
状态指示	绿灯 - 正常工作, 蓝灯 - 待机, 蓝灯闪烁—调试 / 清洁, 红灯闪烁 - 高压异常
工作温度	0°C -50°C
工作湿度	< 70%
气流压力	0.1-0.6MPa
进气节流阀	G1/8 适用 φ8 管径
外形尺寸	L*W*H: {200, 225, 250... → 500mm(针间距 25mm)}*36*68.2mm
棒体材质	阻燃 PVC、ABS、SUS
包装附件	M5-12*12*4 四方螺母; DC24V 高柔拖链电源线 1500mm
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

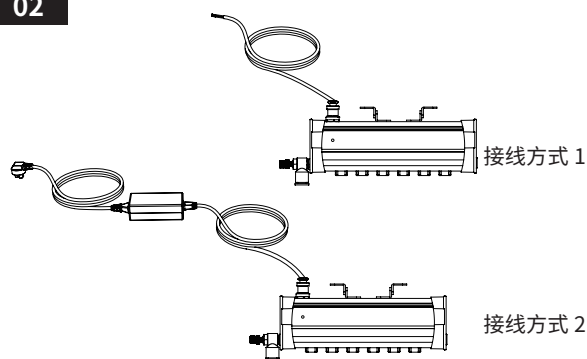
## ◆ 产品使用步骤

01



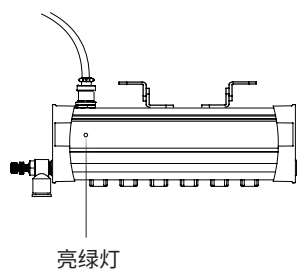
- ▶ 从包装箱内取出离子棒、适配电源、电源网线，及不锈钢安装挂角等附件，将不锈钢安装挂角安装到离子棒上基座安装卡槽上。

02



- ▶ 接线方式 1：将 DC24V 高柔电源连接线的一端接入工控电源，航空插头一端插入棒体上的航空插座内。
- ▶ 接线方式 2：将电源连接网线的 RJ45 网口端接入 DC24V 适配电源，航空插座一端插入棒体上的航空插座内。

03



- ▶ 面板指示灯亮绿色显示离子棒正常工作。

04



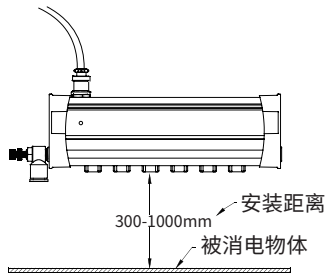
- ▶ 用遥控器调节电压输出参数。
- ▶ 当平板电荷测试仪或物体表面正电压较大时，先按  $IB_N$ ，再按 +；当平板电荷测试仪或物体表面负电压较大时，先按  $IB_N$ ，再按 -；直至将平衡电压调至理想状态。

# 产品使用

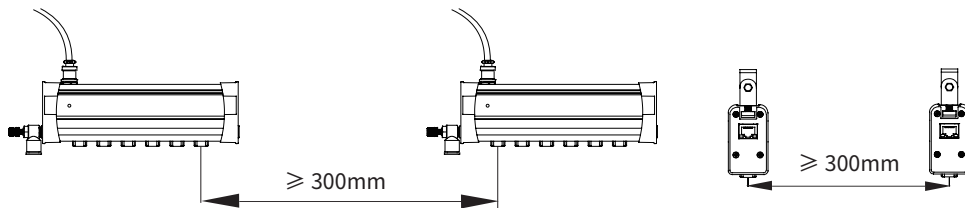
使用步骤 / 安装位置 / 包装附件

## ◆ 产品安装位置

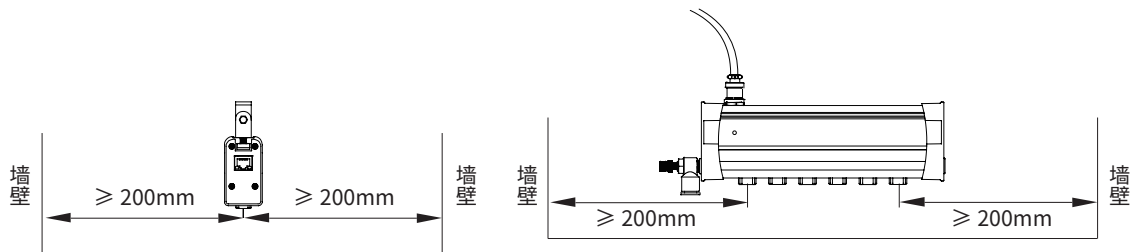
- ▶ 使用离子棒时，应将其放置于消除静电的工作区域内，安装角度应垂直于带电体表面。离子棒与被消电物体表面的安装距离以 300mm 至 1000mm 为宜。



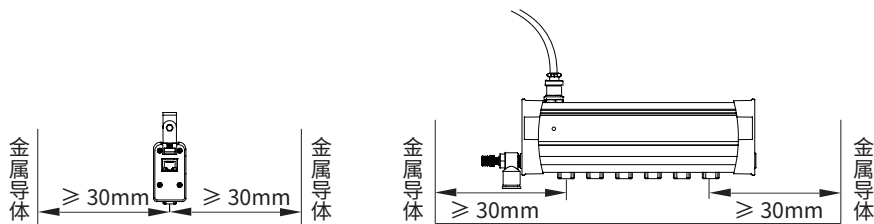
- ▶ 离子棒条形接地电极不允许覆盖他物。
- ▶ 两根离子棒并排安装间隔 300mm 以上为宜。



- ▶ 距离墙壁等障碍物 200mm 以上为宜。



- ▶ 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，设备必须可靠连接接地线。



## ◆ 包装附件

品名	图片	料号	规格	数量
电源适配器 (可选)		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 (可选)		8YXG25110	标配 1.8m, 可选 3m/5m	1
带航空插头三芯高柔电源线		AP4855000	标配 1.5m (现场可定制)	1
RJ45 转航空插头电源线 (可选)		AP4855001	RJ45- 航空	1
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
放电针组件		AP6620003	—	—
遥控器		AP2253011	红外遥控器 (L*W*H : 85.76*39.76*6.66)	1
进气节流阀		3JTQF0801	标配 8mm, 可选 6mm	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, 必须可靠连接交流设备地, 联地电阻小于 1 欧姆, 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, 否则会发生异常, 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	面板指示灯不亮	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 (如: INPUT: 100—240VAC 50/60Hz; OUTPUT: 24VDC 2000mA——可用)
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	面板指示灯亮红色	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	面板指示灯蓝灯闪烁	离子棒放电座底部两侧条形接地电极, 接地不良	返厂维修
6	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
7	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、放电插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-AB1226 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](http://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