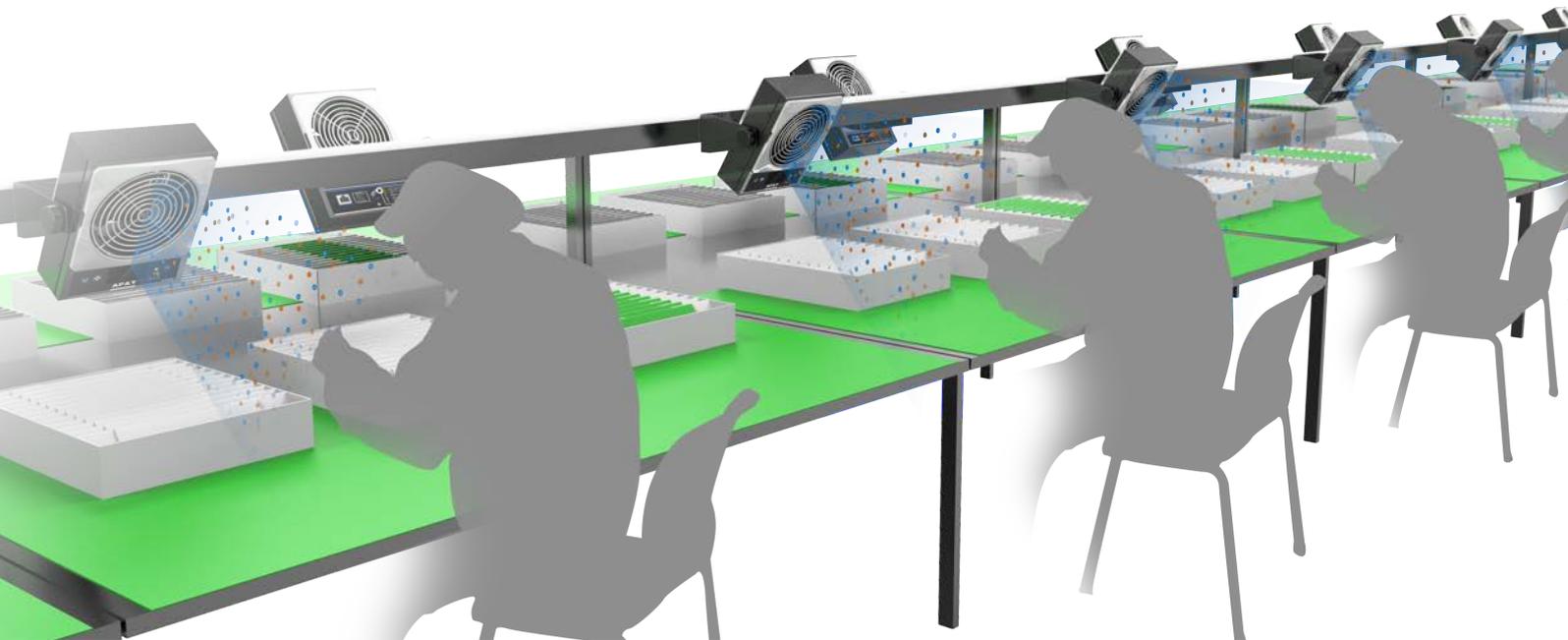


全新版

智能控制 | 联网型屏显离子风机



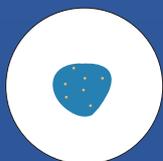


产品适用于电子、光电、半导体等行业

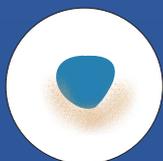
有效解决因静电产生的问题



除静电



防止异物粘附



防止物料飞溅



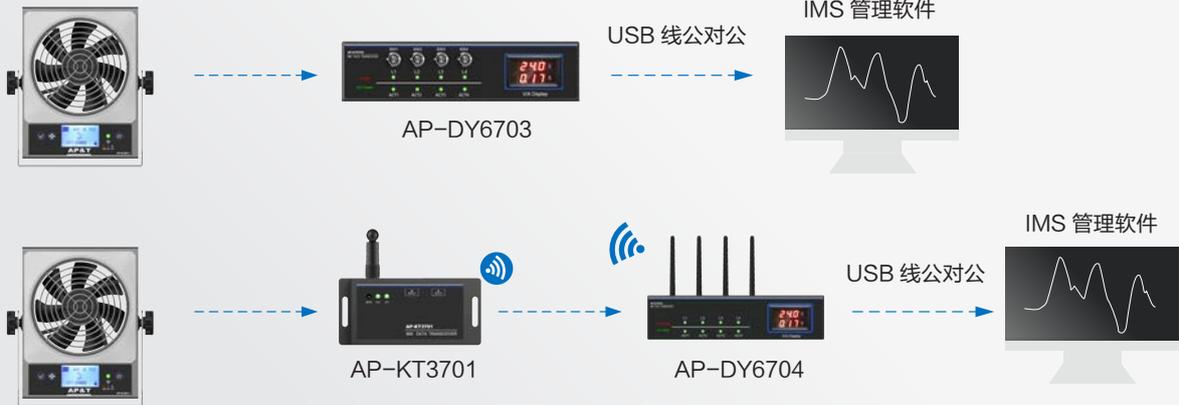
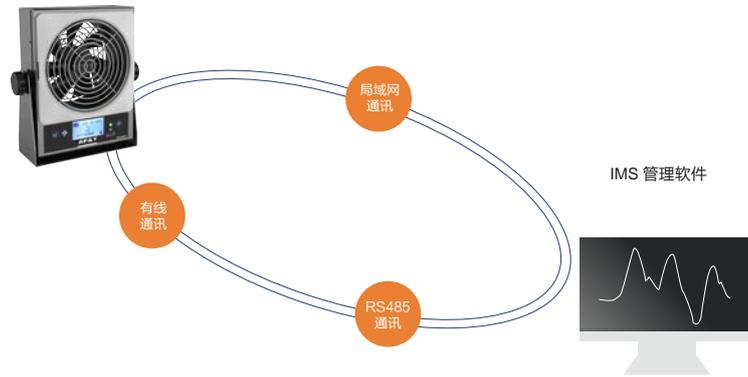
防止静电击穿



防止供料器堵塞

联网监控

多种联网方式，在线监控离子风机工作状态



智能遥控

可以设定清洁时间，调节风量



清洁时间设定

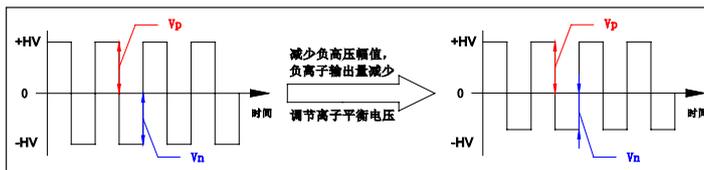
可以设定清洁时间提醒，时间可以随意设定，待蓝灯闪烁表示离子棒需要清洁。
风机在使用过程中，应根据使用环境设置电极针清洁周期；越潮湿、灰尘越多的环境，应适当减少清洁周期。

风量调节

风扇五档调速，根据静电消除器的安装距离及目标物的状态调节风量。

调节离子平衡

负高压幅值可遥控调节，用于离子平衡电压的调整。



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；有任意按键按下后继续延时 30S，无任意按键按下 30 后退出并锁住。
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。
清洁		按此键，刷针清洁一次。
调节清洁周期	CT _{TH} → +/-	先按 CT _{TH} ，再按 +/-，增加或减少清洁周期，最小调整单位为 1H。
风量调节	CFM → +/-	先按 CFM，再按 +/-，风量由大到小依次为 1 档、2 档、3 档、4 档、5 档。
调节离子平衡	IB _N → +/-	先按 IB _N ，再按 +/-，调节离子平衡电压。
确认	CAL → OK	注：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。
复位	CAL →	恢复出厂设置，先按 CAL，再按

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。

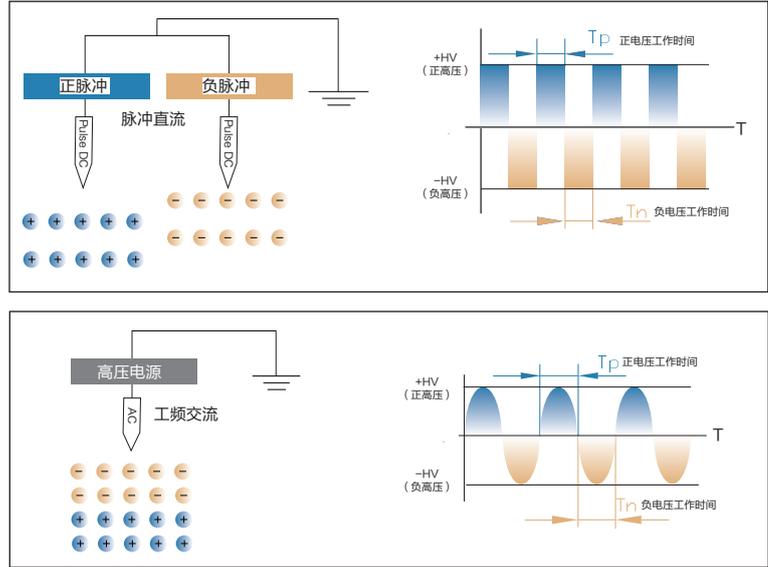
脉冲直流

对比交流风机，耗电效果更好

脉冲 DC 与传统 AC 的对比

脉冲 DC 方式给正负电极针交替施加“+”“-”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



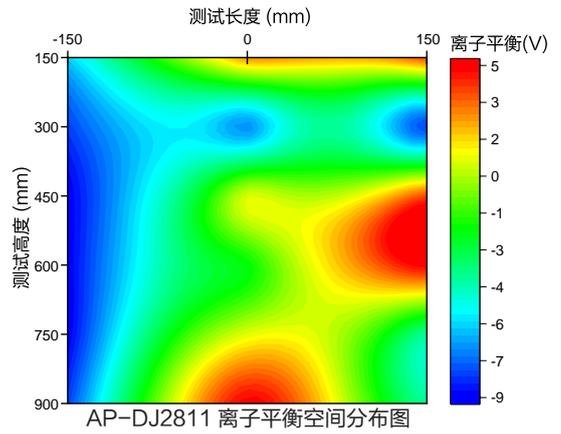
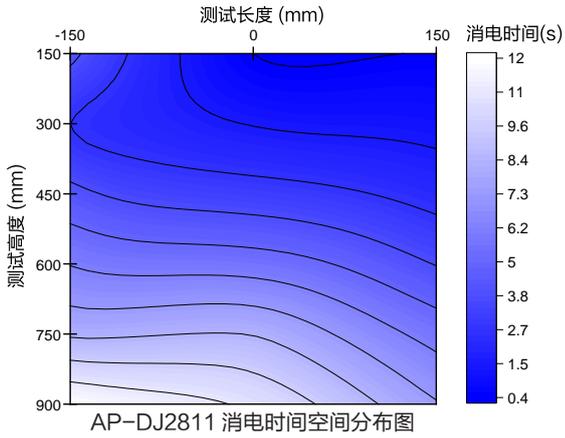
调整 T_p 变大，使正电压作用能力变大，作用时间变长，正离子输出变多，负离子输出变少，中和物体表面多余的负电荷



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



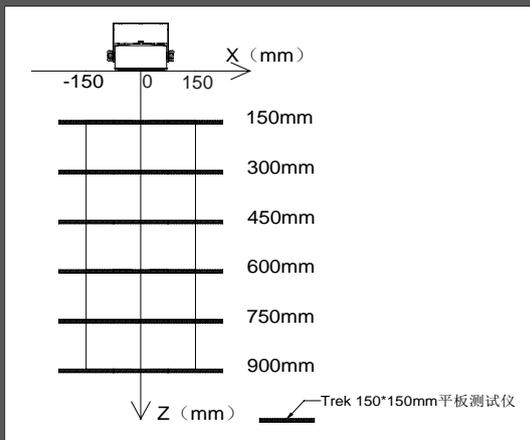
注：测试长度的0点位置为风机的中心位置

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 $23 \pm 3^\circ C$



单口风机测试方位图

产品特点

注重安全性，易用性，耐用性



No.1

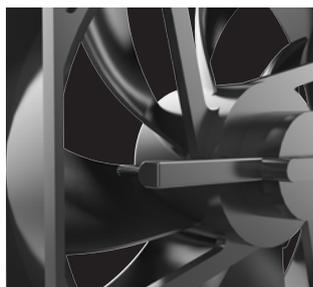
磁吸式网罩

磁吸式网罩，网罩分离即刻断电，风机随即处于待机（STOP）状态，方便清洁维护。

No.2

8根电极针

多个出风口，每个出风口8根针，标配钨针，使用寿命更长。



No.3

内置清洁毛刷

具有开机自动刷针功能。默认每隔8小时自动刷针一次，免去人工刷针清洁维护。

No.4

风机工作状态可视化

红灯报警：风扇故障及高压 / 离子平衡异常；
蓝灯闪烁：调试或清洁；
绿灯长亮：离子风机正常工作。



No.5

联网监控

可实现有线联网通讯，监控风机工作状态。

产品特点

注重安全性，易用性，耐用性



No.6

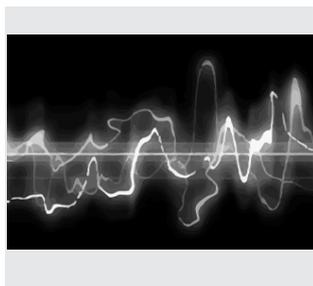
带 LCD 显示屏

可显示设备地址、风速档位、清洁周期、离子平衡电压、温湿度、高压报警，每个风口的平衡电压实时显示，超出设定阈值报警；高压故障为 0V 时，输出报警提示。

No.7

高风量风扇五档调速

性能稳定，输出风量比普通风扇提高 1.45 倍。



No.8

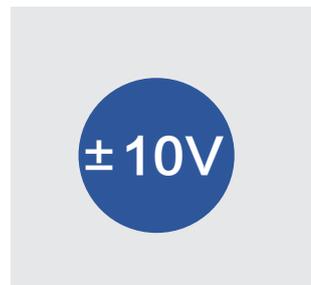
CE 认证

通过 CE 测试，具备电磁防护功能，不会对其他设备造成电磁干扰；亦可有效避免外界电磁干扰影响风机正常工作。这是一款高安全性高信赖性的静电消除器。

No.9

离子自平衡功能

具有离子自平衡功能，自平衡范围 $\pm 10V$ ，并可实时显示平衡电压。



No.10

智能遥控

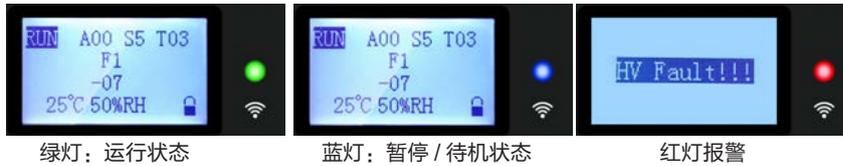
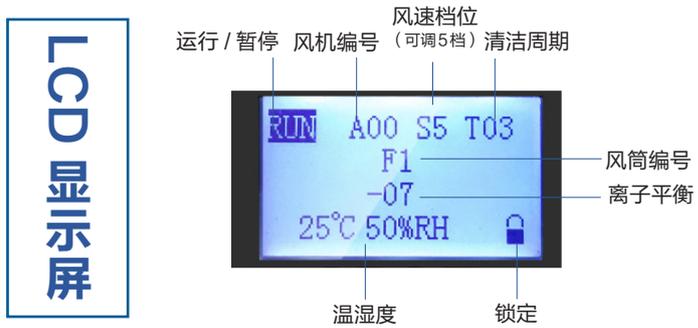
正、负离子输出比可调，可用于离子平衡电压的调整。

离子输出特性，可用遥控器调整。

产品使用说明

面板功能 / 参数 / 尺寸

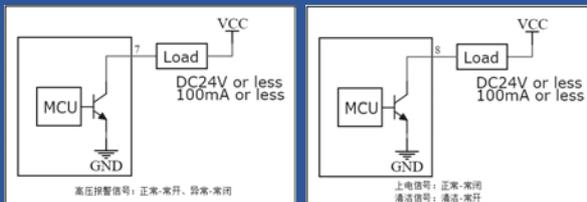
产品面板功能介绍



电源接口排线功能信息

1、2	橙、白橙	VCC: +24VDC
3	蓝	RS485+B
4	白蓝	RS485+A
5	绿	GND
6	白绿	GND
7	棕	VTH: 传感器阈值报警 HVAL: 消电器高压报警
8	白棕	ACT: 传感器 / 消电器上电指示 Clean: 消电器清洁指示
9	金属屏蔽	PE

其中，7、8脚的输出配线图如下：

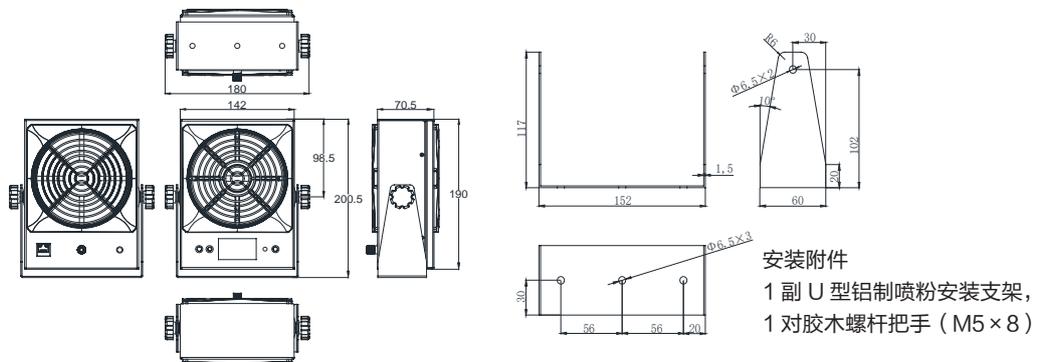


产品参数

产品型号	AP-DJ2811
输入电压	DC 24V (RJ45 接口)
输出电压	DC $\pm 5KV \rightarrow \pm 5.5KV$
功率	12W
离子发射	脉冲直流
发射电极	钨
消电范围	750*300mm (L*W)
风量	$\leq 135CFM*1$
音频噪音	单风口 $\leq 58dBA$ (距出风口 1000mm 处)
臭氧浓度	$\leq 0.05ppm$ (距出风口 150mm 处)
离子平衡	$\leq \pm 10V $
消电时间	$\leq 1.5S$ (距出风口正前 300mm 处)
报警指示	开机瞬间, 清洁运行—蓝灯闪烁;
	正常工作—绿灯 (一直处于监控状态);
	风扇报警—红灯常亮;
	离子平衡超阈值或高压异常—红灯闪烁;
	红外调试时出现蓝光闪烁
通讯方式	有线通讯 /RS485/ 局域网通讯功能
信号输出	RS485 (115200bps,8,1,n,n) $\geq 20ms$
	集电极开路: $< 50V, 100mA$
工作温度	0°C -50°C
工作湿度	$< 70\%RH$
外形尺寸	180*84*200.5mm (L*W*H)
外壳材质	铝制喷粉
安装附件	1 副 U 型铁制喷粉安装支架, 1 对胶木螺杆把手 (M5 \times 8)
适配电源	INPUT: AC100—240V 50/60Hz;
	OUTPUT: DC24V 2A (双 RJ45 接口)
净重	1.35KG (含电源线、支架)
质量保证	1 年
认证证书	CE

产品尺寸

单位: mm



产品使用

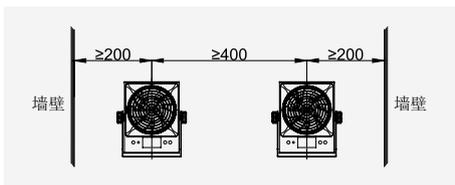
安装步骤 / 技术提示 / 包装附件

安装步骤

1. 选择最佳的消电位置，将风机和配套的适配电源安装牢固。
2. 将连接适配电源的网线插入离子风机 RJ45 电源插口内，适配电源的三相电源插座插入交流设备供电排插内。
3. 轻触离子风机前面板上的电源开关，离子风机开机后将自动刷针，指示灯为绿色时风机正常工作。

技术提示

1. 使用离子风机时，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。
2. 离子风机周围应至少远离金属导体、金属接地体 300mm 以上，风机必须可靠连接接地线。
3. 两台离子风机并排安装间隔 400mm 以上为宜，距离墙壁等障碍物 200mm 以上为宜。



4. 进风口距离墙壁至少 150mm 以上。



包装附件

品名	图片	料号	规格	数量
电源适配器		OSP000601	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
电源连接网线		8WXI00004	标配 2.5m, 可选 5m/10m	1
遥控器		AP2253011	红外遥控器, 84×38mm	1

▲ 安全警示

1. 在安装和使用本设备之前请仔细阅读使用说明书。
2. 整套设备在使用过程中，必须可靠接地，电连接交流设备地的连接电阻小于 1 欧姆。
3. 不宜在 > 70% 湿度环境中使用本设备。
4. 严禁在易燃和易爆环境中使用本设备。
5. 严禁擅自拆卸产品，内部维护和修理必须由专业人员进行。
6. 产品严禁触碰水渍，否则会发生异常，导致触电或火灾。
7. 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。
8. 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、火灾等事故。
9. 通电状态下，严禁触碰电极针，否则易造成故障和触电事故。
10. 放电针为尖锐金属物，请小心使用。
11. 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。
12. 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	风机面板指示灯不亮	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 (INPUT: 100—240VAC 50/60Hz; OUTPUT: 24VDC 2000mA)
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
		离子风机设置方位不妥	确认最佳安装位置
3	除电性能降低	离子风机周围存在导体或其它离子风机	移除 (动) 导体或其它离子风机
4	发生高压 / 离子平衡报警 (面板指示灯红灯闪烁)	电磁干扰	关闭电源开关 / 拔掉电源连接线, 重新启动离子风机
		非正常放电	确认电极针是否接触金属导体
		高压模组无供电	返厂维修
		高压模组损坏	返厂维修
		离子平衡报警	清洁电极、网罩后, 用遥控器重新调试
		清洁毛刷遮挡住电极针	用遥控器手动刷针, 或关机重启, 使清洁毛刷离开电极针
5	发生风扇报警 (面板指示灯红灯常亮)	风扇故障	返厂维修
		风扇供电线路损坏	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 / 无接地引起的芯片损坏	检查离子风机及厂房设备接地情况, 并返厂维修
7	显示屏熄灭或花屏	非正常放电	返厂维修
		高压模组故障	返厂维修
8	产品冒烟或烧损	高压模组损坏或放电支架绝缘损坏	返厂维修

▲ 维护保养

1、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、维护风机，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、放电支架、风扇、金属网罩上的灰尘。注意：

A、必须在切断电源 10 分钟后操作。

B、风机在使用过程中，应根据使用环境设置电极针清洁周期；越潮湿、灰尘越多的环境，应适当减少清洁周期。

C、清洁后，必须等酒精完全挥发后，再通电工作，不能使用其他任何有机溶剂清洁风机。

D、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。

2、风机面板上的各控制按 / 旋钮，用户切勿过度用力按压、旋转，否则，将造成器件永久性损坏。

3、风机前面板上的工作指示灯如熄灭或不亮或红灯报警，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-DJ 2811 离子风机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。

除了在此规定内的部件修理或更换外，AP&T 不承担任何义务和产品用户的相关责任。

AP&T®

安平静电

专业提供静电分析、智能监控及静电消除

专业创造价值

上海安平静电科技有限公司

电话：021-64517676

传真：021-64517673

邮编：200233

官网：www.ap-static.cn

地址：上海市徐汇区桂箐路 69 号 27 号楼 3 层



扫一扫关注
安平静电