



401H000186

1505

**QUICK441 系列**

**XC 离子风机**

**IONZING AIR BLOWER**

**使用手册**

**INSTRUCTION MANUAL**

感谢您购买此系列 XC 型离子风机，本品专为消除静电而设计。使用前请仔细阅读使用说明，阅后请妥为保管以便日后查阅。

# 目录

第一部分	概述	
	总述离子风机工作原理及用途.....	1
第二部分	安全说明	
	安全使用规则.....	2
第三部分	特点	
	主要特点.....	2
第四部分	维护	
	维护、检测、校准及故障排除程序.....	2
第五部分	规格	
	主要操作技术参数.....	4
第六部分	安装	
	安装及放置说明.....	8
第七部分	描述	
	操作程序.....	8
第八部分	故障排除.....	10

## 一、概述

此系列 XC 型离子风机包括 QUICK441B、QUICK441B 报警式。

此系列 XC 型离子风机产生带有丰富负离子和正离子的气流。气流吹至带有静电荷的物体上中和电荷。如果物体带有正离子，气流中的负离子被物体吸收消除静电。如果物体带有负离子，它将从气流中吸收正离子。离子被吸附至带电物体上中和消除静电。此风机为立式设计，可立于工作台面，也或通过底座与螺栓、螺母配合安装在墙面或天花板的下方。

此离子风机采用无级调速产生均衡的气流。然后被引入一导流腔，此导管形成扇形气流状。同时导管包含有一个加热器和离子发生器。低压加热器是为了使用者舒适方便，可以使用加热，吹出暖风，离子发生器运用变压器产生高压交流电。变压器本身具有安全性能，电流流量严格限制。此变压器输出也同样包含一个电流限制装置，安全可靠以及增强离子过程的稳定性。高压交流电在一排钨钢离子发射器附近（放电针端）产生强交流电场。此电场向气流中输入电离的离子，然后气流从离子风机中吹出，携带有大量的正负离子用来消除静电。同时几款 XC 型离子风机还设有自动声光报警功能：当吹出的离子风不能消除静电或当离子平衡偏差太大时，便会自动声光报警提示。为了确保此风机正常工作，将通过声光报警器监测高压交流电和离子平衡度。

此系列 XC 型离子风机主要通过一个平衡环线路工作。此平衡线路通过隔离变压器和电场而起作用。从而产生相等阴离子和阳离子。此 XC 型离子风机同样含有一个方便的内置离子发射器清洁剂，而清洁过程只要几秒钟。经常清洁发射器，可以使得离子风机能高效率工作，延长使用寿命。此离子风机是用来为一些敏感电子元件消除静电时使用的。它可以适用于检测、组装、试验以及实验室。同时也可以在一些静电荷产生问题的情况下使用。例如：吸附产品上的尘埃；由于静电作用而导致小零件零乱的排列；由于静电而产生塑料薄膜的吸附。

## 二、安全

- 1、在安装或操作设备前请仔细阅读使用说明书。
- 2、此产品使用三线接地插头，必须插入三孔接地插座内。不要更改插头或使用未接地三头适配器而使接地不良。如需加长的电线，请使用接地的三线电源线。
- 3、要确保所使用的电源电压和本机所标设的额定电压一致。
- 4、必须有合格专业服务人员进行内部维修和检测。
- 5、请勿从进口处的小格子窗往里塞异物。
- 6、不要在易燃易爆环境中使用本产品。

## 三、特点

- 1、快速中和静电
- 2、离子平衡度可调节
- 3、大范围离子风区
- 4、可调速风扇产生大范围气流
- 5、设有离子平衡自动声光报警功能（报警式）
- 6、安全低压加热器
- 7、基座支架 360° 调节
- 8、离子输出平衡
- 9、内置离子发射器清洁器
- 10、输出离子指示灯指示
- 11、耐用接地钢壳

## 四、维护

此离子风机无需过度维护，需经常保养的应是发射器的清洁、离子平衡的检测以及离子输出的检测。用清洁器清洁发射器只需几秒钟，这可保证离子输出的恒定。此离子风机包含有一个特有的平衡线路，它可由于发射器

## 八、故障排除

**注意：**为了避免触电的危险，检修离子风机或更换另部件前必须从电源供给座中拔除电源插头。

**故障 1) 打开电源开关，离子风机不工作。**

检查 1: 熔断丝是否烧断？

措施： 更换熔断丝。(确定是同一规格的熔断丝)

检查 2: 电源线没有插好？

措施： 插好电源线。

**故障 2) 发出报警声（有出风但不能消除静电或离子平衡偏差太大）报警式**

检查 1: 有灰尘或其它物体覆盖了离子发射针？

措施： 清理离子发射针。

检查 2: 离子平衡偏差是否太大？

措施： 调节离子平衡

如果按以上所列还不能解决问题，请与工厂或当地代理商联系。

\* 规格及外观为了改良，可能有所变更，恕不先行通知。

口吸附尘埃、发生器的磨损、线路电压的波动以及风速的变化等原因进行自我补偿。这可保证输出的持续平衡。有计划的离子输出及平衡检测应予以考虑，以确保产品正常使用。

### 发射器清洁

此风机的离子发射器正如其它任何离子发生器一样，会吸附积累灰尘，不清洁的电极会降低离子输出能力，应予以清洁。清洁时，用大拇指和食指夹住发射器，在离子出风口来回移动即可。

### 气流出入口清洁

在底部的气流入口端以及离子出风口应保持清洁以防止气流量减小，可以用软毛刷或离子吹尘枪清洁。

### 过滤装置清洁（选件）

从风机底部的气流入口端通过滑动过滤器的铝框取下过滤装置，用清水洗刷，同时挤压，如果尘埃难于清洗，用中性肥皂水清洗。然后把过滤器，金属栅格轻轻擦干或让其风干，然后重新安装过滤器。

**注意：**一个清洁的过滤器对于风机的使用是非常重要的，应定期清洁。

### 离子输出检测

检测离子输出时，建议使用静电测试仪（Charge Plate Monitor374），对照第四部分规格表测量和检测消静电时间。如果没有静电测试仪，通过手持静电检测仪，通过以下步骤来检测离子输出。取一片塑料，用布料擦拭，至静电荷可以从表上读出。然后起动离子风机，设置高风量档。使塑料片距离子风口处 300mm 远，持续五秒钟，然后拿开，再测量。此塑料片静电就已被中和。

如果没有检测设备可用，可通过以下步骤来校验。

取一块 250mm 长的透明胶带，用手接触胶带不粘的一面，注意胶带要带静电荷并且要确认由于静电此胶带会吸附在手上。让胶带从距离离子发生器 300mm 的离子流中经过，然后用手去触及胶带不粘的一面，如果被中

和，则不会被吸附。

**注意：**

- \* 电击危险，请勿从进口处的格窗往里塞异物。
- \* 不要通过“瞬间放电测试”来检测。此平衡线路的设计可能会使“瞬间放电测试”无效，离子发射器的持续接地会损伤平衡线路。

**离子平衡检测**

检测离子平衡时，建议使用静电测试仪（Charge Plate Monitor 374）。对照第四部分规格表检测离子平衡。测试的结果可能会由于环境的变化而有所改变。

不要通过手持静电测试仪表放在离子气流中来检测。这样可能会导致毫无意义、不可信的读数。

**离子平衡调节**

如果测出的平衡偏差较大时，可进行平衡调节。用绝缘的十字螺丝刀调节风机背面的平衡调节电位器（Offset Voltage Adjust）。离子平衡偏正时，顺时针旋之；离子平衡偏负时，逆时针旋之。

**校准**

此离子风机还设有自动平衡功能。如果按上述强调的步骤调节后，离子平衡偏差仍较大，请与我厂或经销商联系。

**警告：**解决故障需打开此风机，会有电压危险，如必须修理，请与我厂联系。

**五、规格**

电压：	110VAC	220VAC
电流：	最大 3.6Amp	1.8Amp (高风量，加热器开)
	最小 0.6Amp	0.3Amp (低风量，加热器关)

7、此离子风机产生覆盖大范围的离子气流，中和静电时间由很多因素决定。其中两个主要因素为距离风机的距离及风机的风速。离子会相互中和，因为阴离子和阳离子会相互吸附。当它们相遇，电荷转移，离子重新结合。高风速气流可以使其在结合前使离子快速移动防止相互吸引，设置高风速将会尽可能产生大范围覆盖区域。缩短至风机距离将会加速中和时间，为尽快中和，风机应置于中和物前方 300mm~900mm 处为宜，如需瞬时中和，应置于 150mm 处。

当风机用于电子元器件组装过程时，应使离子气流尽可能覆盖可能范围，稳定的离子流将会防止诸如工作表面，工具，材料及元件产生静电荷，工作区域内的带电荷物体可被中和，并且在气流中保持中和状态。

- 8、当机器不用时请关闭电源开关，拔出电源插头。
- 9、如果离子平衡偏差太大，便会声光报警提示，发出报警声并且指示灯闪烁。

## 六、安装

- 1、此离子风机为便捷式设计，可长久使用。底座可直接立于工作台上或固定在平坦的表面上，如在墙面或搁板、天花板的下方用 M8 的螺栓、螺母将底座固定。
- 2、风机应置于工作区域或中和物体前 300mm~900mm 为宜。尽量使离子气流覆盖大面积范围，气流可通过倾斜风机来调节。
- 3、机器在使用前确认所使用的电源电压与机器的额定电压是否一致，且使用标准三终端接地插座。为了安全请将机器接地使用。

## 七、操作

- 1、连接机器的电源。
- 2、清洁离子发射器，只需来回移动清洁器即可使离子风口的发射端被清洁了。
- 3、按“Power”键，打开电源开关且开关灯亮，风机起动。指示灯将会显示离子风产生情况。
- 4、调节风速旋钮，设置所需风速。
- 5、如若需热风，打开“Warm”开关，便可产生热风。
- 6、气流方向调节可通过先松开机器两侧的锁定钮，倾斜至所需方位然后再紧固锁定钮来完成。

## QUICK441B、QUICK441B 报警式:

风扇风量输出:

风扇速度	空气流量
低风速	50CFM
中风速	80CFM
高风速	102CFM

离子风区有效范围: 90cm×180cm

出风速度:

风扇速度	30cm	60cm	90cm	120cm
低风速	500	250	150	100
中风速	800	400	220	180
高风速	1000	500	250	200

(从气流中心线所测的速率 FPM)

加热风温:

风扇速度	高于周围温度
低风速	7°C
中风速	5°C
高风速	4°C

在设备前 6 英寸处测量 (距离面板 150mm)

风机噪音:

风扇速度	
低风速	50dB
中风速	56dB
高风速	60dB

输出高压: AC5.6KV(max)  
 功率: 300W  
 臭氧产生量: 0.03ppm(距离出风口中央前 15cm)  
 使用环境: 温度 0~50℃, 湿度 40%~60%RH  
 外壳材料: 钢  
 重量: 约 7.5Kg (441B、441B 报警式)  
 尺寸: 390mm(L) × 210mm(W) × 190mm(H) (441B、441B 报警式)

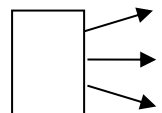
- 1) 离子平衡度及消静电时间按照美国 ESD 协会的离子标准 ANSI/ESD-STM3.1-2000 用静电测试仪 CPM374 测试。
- 2) 消除静电时间从 1000V 到 100V 按照上表位置测试。
- 3) 以上测试数据会因温度、湿度、气压及周边环境的变化而有所变化。

离子平衡度: 小于±50V, 符合国际 ESD 标准 (ANSI/ESD-S20.20-1999),  
 本机出厂调试在±10V 以内 (温度: 28℃ 湿度: 60%)。

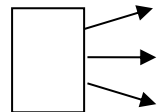
**QUICK441B、QUICK441B 报警式:**

消静电时间 (秒):

风扇速度 (高风速)

	30cm	60cm	90cm	120cm	
	4.1	4.6	5.5	7.0	30cm
	1.3	2.5	4.0	5.5	中心线
	4.1	4.6	5.5	7.0	30cm

风扇速度 (中风速)

	30cm	60cm	90cm	120cm	
	5.5	6.5	9.0	10	30cm
	1.5	3.0	5.0	7.5	中心线
	5.5	6.5	9.0	10	30cm

注: 在温度 22±2℃, 湿度 45±5%RH 的环境下测试。