

VECTECH447

懸掛式離子風扇

Ionizing Air Blower

使
用
說
明
書

本產品為懸掛式靜電排除裝置，使用之前，請仔細閱讀本產品使用說明書。

目錄

第一部分：概述

總述離子風機工作原理及用途

第二部分：特點

主要特點

第三部分：規格

主要操作技術參數

第四部分：安全說明

安全使用規則

第五部分：安裝

安裝及放置說明

第六部分：使用前

檢驗事項

第七部分：維護

維護、檢測、校準及故障排除程式

一、概述

此懸掛式離子風機產生帶有豐富負離子和正離子的氣流。氣流吹至帶有靜電荷的物體上中和電荷。如果物體帶有負離子，氣流中的正離子被物體吸收消除靜電。如果物體帶有正離子，它將從氣流中的正離子被物體吸收負離子。離子被吸附至帶靜電物體中和消除靜電。

此懸離子風機為懸掛式設計。採用小型風扇產生氣流。風量輸出由可調節旋鈕控制。離子元件包含一對低電流，高電壓的直流變壓器，此變壓器輸出也同樣包含一個電流限制電阻，安全可靠以及增強離子過程的穩定性。高壓直流電在以兩對鎢鋼離子發射器附近（放電針端）產生強直流電場。該電場向氣流中輸入電離的離子。為了確保此風機正常工作，將通過一個平衡環線路工作。進行針端清潔只需數秒（以綿棒浸上酒精，清理電極的尖端）。每週清潔一次發射器，可以使得離子風機能高效工作，延長使用壽命。

此離子風機是用來清潔室內空氣為一些敏感電子元件消除靜電時使用的。它可以適用於檢測、組裝、試驗以及實驗室。同時可以在一些靜電荷產生問題的情況下使用。例如：吸附產品上的塵埃；由於靜電作用而導致小零件零亂的排列；由於靜電荷而產生塑膠膜的吸附。

二、特點

1. 角度可調
2. 快速中和靜電
3. 大範圍離子風區
4. 可調速風扇產生大範圍氣流
5. 離子輸出平衡可調
6. 正負離子指示燈指示
7. 耐用接地金屬殼

⚠注意：電擊危險，請勿從進口處的格窗往裏塞異物。不要通過“瞬間放電測試”來測試，離子發射器的持續接地會損傷平衡線路。

- 如果沒有電板電荷測試儀，通過手持靜電檢測儀及 KSD 數位靜電測試儀，通過以下步驟來檢測離子輸出。取一片塑膠、用布料擦拭，至靜電荷可以從表上讀出。然後起動懸掛式風機，設置高檔風。使塑膠片距離離子風口處 300mm 遠，持續五秒鐘，然後拿開，再測量，此塑膠板靜電就已被中和。
- 如果沒有檢測設備可用，可通過以下步驟來檢驗：
取一塊 250mm 長的透明膠帶，用手接觸膠帶不粘的一面，注意由於靜電此膠帶吸附在手上，讓膠帶從距離離子發生器 300mm 的離子流中經過，然後用手去觸及膠帶不粘的一面，如果被中和，它就不會補吸附。

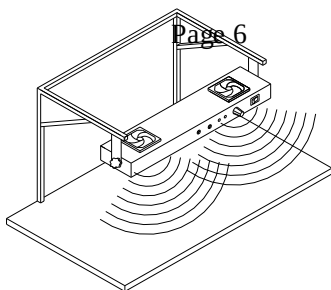
離子平衡檢測

檢測離子平衡時，建議使用帶電荷檢測板諸如 CPM374 電荷檢測儀，或 KSD 靜電試儀等。對照第三部分規格表測量和檢測離子平衡。

校準

- “+”孔調整正高壓輸出，順時針正電壓升高，逆時針正電壓降低。正電壓升高，則正離子增多，離子平衡度向正偏移；
- “-”孔調整負高壓輸出，順時針負電壓升高，逆時針負電壓降低，負電壓升高，則負離子增多，離子平衡度向負偏移。
- 用“-”字螺絲刀調整。
- 對於“+”調整孔：順時針旋轉，則離子平衡朝正方向偏；逆時針旋轉，則離子平衡向負方向偏。
- 對於“-”調整孔：順時針旋轉，則離子平衡向負方向偏；逆時針旋轉，則離子平衡向正方向偏。

如果在按以上步驟檢測離子平衡後，有不平衡或靜電壓偏差較大，請與我公司或銷售點聯繫。



八、維護

此離子風機無需過度維護，需經常保養的應是發射器的清潔，離子平衡的檢測以及離子輸出的檢測。如檢測離子輸出平衡過度，應予以調整離子平衡。有計劃的離子輸出及平衡檢測應加於考慮，以確保產品正常使用。

發射器清潔

清潔發射器針端：從機器後清理電極，請先取下過濾片，以棉棒浸上酒精，清理電極的尖端。建議一周清潔一次。

氣流出入口清潔

在底部及後面板的氣流入口端以及離子風出口端應保持清潔以防止氣流量的減少，可以用軟毛刷或真空吸塵器清潔。

過濾裝置清潔

從風機尾端鬆開過濾固定裝置取下過濾海綿，用清水洗刷，同時擠壓，如果塵埃難於清洗，用中性肥皂水清洗。然後把過濾海綿，格柵置於紙巾上，用另一紙巾輕輕擦試，讓篩檢程式風乾，然後重新安裝篩檢程式。注意：如果使用篩檢程式，應定期清潔。

離子輸出檢測

- 檢測離子輸出時，建議使用帶電荷檢測板，消除靜電時間可對照第三部

分規格表進行測量和檢測。

三、規格

輸入電壓：220VAC

功率消耗：36W

輸出電壓：+5000VDC~+10000VDC 可調
-5000VDC~-10000VDC 可調

正負離子輸出指示：

正離子指示燈一紅

負離子指示燈一綠

離子平衡度：≤±10VDC 可調整

軸流風扇工作電壓：220VAC

軸流風扇最高風量：1.6m³/min

風扇噪音：高風量 48dB

低風量 42dB

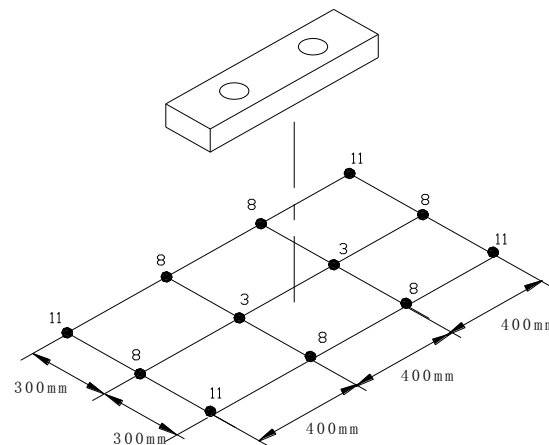
臭氧濃度：<0.01PPm。（在靜電排除器正前面 15cm 處測試）

安裝方式：懸掛且角度可調

重量：3kg

尺寸：430mm(L)×170mm(W)×60mm(D)

消靜電時間（秒）：



- 離子平衡度及消靜電時間按照美國 ESD 協會的離子標準 ANSI/ESD-STM3.1-2000 用 CPM 靜電測試儀測試。
- 以上測量值為離子風機距離測試面板 45cm 時所得。
- 消除靜電時間從 1000V 到 100V 按照上表位置測試。
- 以上測試資料會因溫度、濕度、氣壓及周邊環境的變化而有所變化。

Page 2

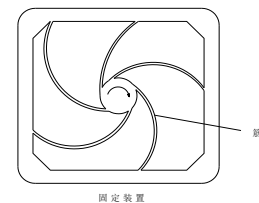
四、安全

1. 在安裝或操作設備前仔細閱讀使用說明書。
2. 此產品使用三線接地插頭，必須插入三孔接地插座內。不要更改插頭或使用未接地三頭適配器而使接地不良。如需加長的電線，請使用接地的三線電源線。
3. 請勿從進口處的小格子窗往裏塞異物。
4. 不要在易燃易爆環境中使用本產品。
5. 必須有合格專業服務人員進行內部維修和檢測。

五、安裝

1. 此離子風機為懸掛式設計，可長久使用。可懸掛於牆面或天花板等下方，出風方向可由鎖緊螺絲調節。
2. 在不清潔環境中，可安裝所附的過濾裝置，此過濾裝置包含一隻固定裝置和一塊過濾海綿。
3. 將過濾海綿放置在固定裝置內，再將固定裝置安裝到機器背面的塑膠網罩上，只需輕輕按下四邊的卡口，使之卡住網罩。

△注意：安裝固定裝置時，其上筋肋要與網罩上的筋肋重合，一般為箭頭圖示朝下。



六、使用前檢驗事項 Page 3

1. 清潔高壓針。
2. 檢驗接地情況。
3. 檢驗設備是否受損。
4. 檢驗潮濕氣和其他污染物。

七、操作

1. 打開“POWER”電源開關，風機起動。指示燈將會顯示離子風產生情況。通過調節風速調節至所需風速。氣流方向調節可通過先鬆開鎖定鈕，傾斜至所需方位然後再緊固鎖定鈕來完成。
2. 此離子風機產生覆蓋大範圍的離子氣流，中和靜電時間由很多因素決定。其中主要兩個因素為距離風機的距離及風速。離子會相互中和，因為陰離子和陽離子會吸附。當它們相遇，電荷轉移，離子重新結合。高速風氣流可以使其在結合前使離子快速移動防止相互吸引，設置高檔風將會盡可能產生大範圍覆蓋區域。縮短至於風機距離將會加速中和時間，為儘快中和，物體應置於較近處。
3. 當風機用於電子元器件組裝過程時，應使離子氣流盡可能覆蓋可能範圍，穩定的離子流將會防止諸如工作表面、工具、材料及元件產生靜電荷，工作區域內的帶電荷物體可被中和，並且在氣流中保持中和狀態。
4. 此風機應置於工作區域或中和物體上方 300mm~900mm 為宜。儘量使離子氣流覆蓋大面積範圍，氣流可通過傾斜支架來調節方向，然後緊固兩側鎖定鈕使其固定。
5. 本懸掛式離子風機，請選擇正確的電源電壓，頻率 50/60Hz。為了安全，

必須使其接地，使用標準三終端接地插座。