

VECTECH445E 離子風蛇

Ionizing Air Snake

使 用 說 明 書

感謝您購買我們的離子風蛇。

本說明書中，指出了預防事故發生的重要事項和產品的使用方法，請仔細閱讀本說明書，安全使用本產品。閱讀後，請將此說明書妥善保管。

使用須知

警告

本產品不能安裝在危險的區域，在有易燃性、爆炸性材料或氣體溶劑的地方不能使用本品。

注意

- *本產品使用高壓，爲了避免觸電，請遵循使用說明的操作規程。
- *本產品供在靜電排除過程中使用，務必遠離水、油、溶劑及其它的導電性物質。暴露在這樣的物質中將導致本品的絕緣系統失效。
- *本產品不能在有酸性的腐蝕性煙霧或象氯氣的腐蝕性氣體的情況下使用。
- *本產品所使用的電壓必須與高壓電源供應器標牌上的電壓一致。
- *本產品必須有良好的接地，否則可能遭受電擊和其他事故。
- *在所有接地和高壓線連接未完成之前，不要連接高壓電源供應器的電源線。
- *根據本說明書中闡述的步驟定期進行仔細的保養。
- *不要使用任何堅硬、鋒利的物體磨擦離子發射針，這樣容易對離子發射針造成損傷。

第一部分 說明

1. 概述：

感謝您購買我們的離子風蛇。此款離子風蛇,設計輕巧,使用方便、靈活且有延時功能,配合光電接近開關輸出離子空氣更穩定。本離子風蛇可消除難以接近或接觸的物體的靜電和灰塵,消除靜電後,更容易把部件清潔乾淨並防止灰塵顆粒重新吸附,適合安裝於工位元上作自動消除靜電裝置用;配合光電接近開關更適用於流水線作業。445E 離子風蛇需和 446E 高壓電源供應器接駁使用(高壓電源供應器與光電接近開關需單獨購買)。

2. 特點

- * 離子噴咀方向可隨意調節,不因安裝位置的固定而定格。(離子噴咀安裝在一根可彎扭的金屬軟管上。)
- * 所配的控制器“Controller”既控制氣路又具有控制電路的功能。
控制器“Controller”有兩種:腳踏開關與光電接近開關,其中光電接近開關為選購件,需定購。
- * 設有延時功能且可調,配合光電開關,工作方式既方便又穩定。

3. 技術參數

小心:請不要在下列參數範圍之外使用本離子風蛇,否則可能造成身體傷害和機器受損。

A、空氣供給要求: 清潔乾燥空氣 0.1~0.7Mpa

B、空氣供給連接：	用 4×6 mm PU 管連接
C、高壓輸入：	4. 0KVAC (0—20%) 50Hz/60Hz
D、有效靜電消除距離：	1000mm 內
E、消靜電時間	0. 4S (測試距離 15cm)
F、重量：	1.1Kg
G、高壓線標準長度：	3 米
H、光電接近開關：	24VDC (輸入電壓) 30cm (最大作用距離)

第二部分 使用前須檢驗事項

- 1、清潔高壓針端。
- 2、檢驗接地情況（風蛇和高壓電源正確接地）。
- 3、檢驗設備是否受損。
- 4、檢驗潮濕氣和其他污染物。
- 5、檢查所使用的電壓與電源供應器電壓是否一致。

第三部分 安裝

1· 445E 離子風蛇與 446E 高壓電源供應器的安裝：

按以下步驟進行安裝：

- 1) 高壓電源供應器可安裝於牆壁上或平面上，具體操作可參考高壓電源供應器操作手冊的安裝部分。
- 2) 選定好工位，將其安裝固定座卡在工位上，旋緊其下方的固定旋鈕。調節離子噴咀的方向，使出風口對準需消靜電的工作區域。爲了確保最佳使用效果，離子風蛇盡可能安裝在距離工作區域 100~300mm 之間。
- 3) 將離子風蛇上的接地線連接到高壓電源供應器的接地座上，並用手擰緊其鎖緊帽。使得風蛇和高壓電源供應器具有必要的接地。
爲保證接地可靠，可測量離子風蛇的接地端與高壓電源供應器金屬外殼，其電阻值必須小於 4 歐姆。
- 4) 將離子風蛇上的高壓線接頭接到電源供應器的高壓輸出座，並用手擰緊其鎖緊帽，請不要使用任何工具。
- 5) 爲了防止電源線的三端接地插頭接地不良，則應使用所提供的地線（黃綠色）接地。一端接在電源供應器上蓋的接地座上，另一端連接到大

2. 高壓電源供應器與腳踏開關或光電接近開關的連接

將腳踏開關上的兩芯插頭，插入電源供應器的腳踏開關插座“Foot Switch”上（兩芯金屬插座），並用手擰緊其鎖緊帽，不要使用任何工具。如果使用光電接近開關則將光電接近開關安裝在電源供應器的插座上。

3. 光電接近開關與離子風蛇的連接（使用光電接近開關時）

旋下離子噴咀將光電接近開關上的連接片安裝在其上，旋緊離子風咀。

4. 高壓電源供應器與氣源的連接

用 4x6mm PU 管一端接在外部氣源的引入口，另一端接在電源供應器背面的氣體輸入座“Air In”上。

用另一根 4x6mm PU 管一端接在電源供應器的氣體輸出座“Air Out”上，另一端接在離子風蛇的進氣口。

5. 接通電源線

電源線應該連接在額定電壓的電源插座上，在高壓電源供應器的商品標牌上標明了這些使用條件。

所用電源插座應是有良好接地的三端電源座。

注意

- * 本產品不能安裝在有可燃性、爆炸性材料或氣體溶劑的環境下。
- * 在所有接地和高壓線連接未完成之前，不要連接高壓電源供應器的電源線。
- * 爲了正確使用離子風蛇及防止操作人員被電擊，很重要的一點就是離子風蛇、高壓電源供應器與大地可靠連接。因污染的氣體會阻塞風蛇或造成短路，所以供給的氣體必須經過過濾才能使用。風蛇的空氣供給壓力應該在 0.1~0.7Mpa 之間。

第四部分 使用

⚠注意：

離子風蛇不能在危險的區域使用。不能在靠近易燃氣體或溶劑的地方使用。

當所有電氣和空氣供給連接已經完成後，離子風蛇才可使用。

1. 打開外部氣源開關供氣

2. 操作

所用的控制器“Controller”不同，相應的工作模式也不一樣。

腳踏開關：

開關打開時，指示燈亮。踩住腳踏開關，高壓輸出端產生高壓，離子噴咀端輸出氣體，離子發射針電離空氣，發射正負離子。正負離子隨氣流輸出，中和工作區域內帶電物體的靜電荷，並去除物體攜帶的灰塵，且防止灰塵的重新吸附和靜電荷的產生。鬆開腳踏開關，離子空氣便停止輸出。

光電接近開關：

打開電源開關供電，當被消靜電物體正面接近光電接近開關時，光電接近開關便會檢測到物體的存在（在其工作範圍內），隨後紅燈亮，發出信號使離子風蛇工作，吹出離子風。

第一次使用需調節氣壓使出風口的風速適宜，只需調節電源供應器上的氣壓調節旋鈕即可。逆時針旋動時氣壓增大，順時針旋動時氣壓變小。

3. 延時功能調節

本靜電消除器設有一延時功能，其延時時間可調節。調節延時功能時需關閉電源開關拔掉電源插頭。打開電源供應器的上蓋，調節線路板上的電位器 VR1，順時針調之延時時間變短，逆時針調之延時時間變長，最長時間為 12S。

4. 光電接近開關工作距離的調節

光電接近開關有其一定的工作距離，且工作距離可調節。開關尾部有一只微調螺絲，用“一”字螺絲刀旋之，可調節開關的工作距離。

注意：

- 1) 調節時，調節幅度不能太大，否則機器難以工作。
- 2) 被消靜電物體的顏色不同，光電接近開關的工作距離也有所不同。

5. 離子平衡調節

如有必要，可測試平衡電壓，若平衡電壓超出正常範圍，可打開高壓電源供應器上蓋調節內部的離子平衡調節器。電源內部有兩隻調節器，先調節一隻，如果已調節到底，離子平衡度還是有所偏離，再調節另一隻。順時針旋之輸出負離子，逆時針旋之輸出正離子。

6. 關掉電源開關，指示燈滅，高壓輸出被停止。

第五部分 檢測和保養

1. 接地檢測

測試離子風蛇外殼及電源地線埠之間的對地電阻，讀數應該是小於 4Ω 。

2 · 靜電消除性能檢測

a) 推薦使用離子靜電測試儀按照 ESD 協會的離子標準美國國家標準學會 (ANSI) /靜電放電 (ESD) 協會標準 ANSI/ESD-S20.20-2014 來測試。

b) 如果只有手持靜電測試儀，應該按下列步驟定期檢測靜電消除性能：

1 · 用掌上型靜電測試儀測量一個帶電物體的靜電電壓。

2 · 接通電源使離子風蛇正常工作，將帶電物體移至距離子風蛇出風口 15cm 處，約數秒。

3 · 重新測量帶電物體的靜電電壓。

重新測量的電壓在合格範圍內，那麼該組機器是好的。

檢驗一下，當把風蛇從帶電物體上移開時，靜電消除功能會逐漸降低。

注：如果離子平衡度有所偏離，請打開高壓電源供應器殼上蓋，調節內部的離子平衡度調節器。

3 · 定期保養

為了高效運作，離子發射針應該保持乾淨。可用普通的橡皮擦清潔離子發射針。把電源關掉，將橡皮擦慢慢插進噴咀開口處，輕輕按下使離子發射針紮入橡皮擦同時轉動橡皮擦。這樣將安全地清除堆積在離子發射針上的沈澱物。

⚠ 注意： * 不要使用任何堅硬、鋒利的物體磨擦離子發射針，這樣容易對離子發射針造成損傷。

* 離子發射針必須盡可能地保持尖細，以確保最佳使用效果。
如果離子發射針變鈍了或受損了，必須更換。