

VECTECH449

噴咀型靜電消除器

使 用 說 明

感謝您購買我們的噴咀型靜電消除器。

本品屬於電器製品，應遵守安全事項，以免發生事故。

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，請妥善保管此說明書。

第一部分 關於安裝噴咀型靜電消除器的警告

1. 本產品不能安裝在濺有水或油，或濕熱的地方，特別是有露水的非常潮濕的地方必須避免。
2. 本品使用壓縮空氣，當電源打開時，一定要有壓縮空氣輸入。

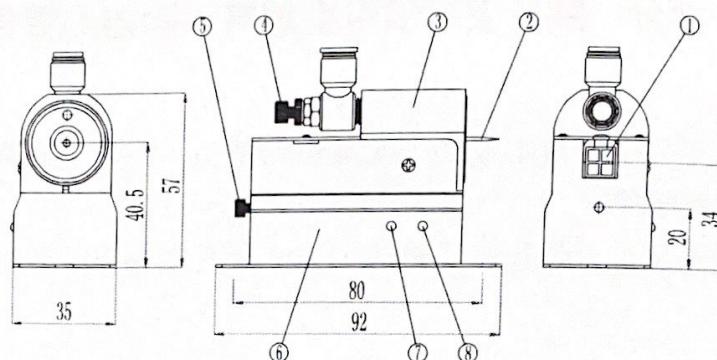
第二部分 概述

感謝您購買我們的 VECTECH449 噴咀型靜電消除器。本產品設計輕巧，低電壓供電電壓波動輕微，近距離使用時對產品無損害。高頻產生的離子組群，量多而頻密，令離子在管道運輸時不易散失。它利用高壓變壓器產生高頻電壓加到內部的發射電極，對連接頭進行交流電暈，產生正負離子空氣。利用壓縮空氣輸出正負離子。輸出的離子空氣中和帶電物體的靜電荷，消除帶電物體吸附的灰塵並防止灰塵的重新吸附。本品的特點是，除了直接通過空氣噴咀吹出離子空氣外，還可利用所提供的噴咀棒輸出離子空氣。噪音低，消靜電速度快，離子平衡度好且穩定。使用前請仔細閱讀說明書，操作前對噴咀型靜電消除器充分瞭解非常重要，它有助於安裝、使用和維護，否則可能會對人體或機器造成損害。

第三部分 離子發生器的結構

離子發生器由一個離子噴咀、一個發射電極、一個高壓變壓器和出現反常狀況時的報警顯示電路組成。

其結構如下圖：



VECTECH449

序 號	部 件 名 稱	備 注
1	電源輸入及信號輸出口	24VDC
2	放電針	電暈發射離子
3	離子發生器主體	放電針架
4	流量控制閥	調節氣體流量
5	接地端	連接大地用
6	高壓發生器盒	
7	電源指示燈（綠）	指示工作電源
8	反常指示燈（紅）	點亮，指示離子輸出異常

第四部分 規格

VECTECH449 離子發生器：

產生離子的模式	高周波電暈放電
輸入電壓	直流 24V
容量	2.4VA
輸出電壓	AC 2.0KV/ 約 68KHz
尺寸	104 長×35 寬×57 厚(mm)
環境溫度	0℃～40℃

反常輸出電路	集電極開路（見反常輸出結構圖）
臭氧產生量	<0.05ppm：（測試距離 50mm）
離子平衡度	±15V
重量	210g

配合不同噴咀的空氣壓力範圍如下：

449-NZR01NS	0.02~0.25Mpa	449-NZR80SF（扁）	0.02~0.12Mpa
449-NZR20SW~21SW	0.05~0.40 Mpa	449-NZR01FT	0.05~0.40 Mpa
449-NZR200SP	0.05~0.40 Mpa	449-NZR100B~500B	0.05~0.40 Mpa
449-NZR100L~200L	0.05~0.40 Mpa	449-NZR100U	0.05~0.40 Mpa
449-NZR80S	0.02~0.12Mpa	449-NZR100ND~500ND	0.05~0.40 Mpa

第五部分 安裝

1．將離子發生器用螺絲固定在工位上。

注意：此噴咀型靜電消除器應安裝在室內。不能安裝在濺有水或油，或濕熱的地方，特別是有露水的地方必須避免。

安裝在指定的地點，應使噴咀或噴咀棒能對著被消靜電物體，並能滿足使用要求。

2．安裝噴咀及噴咀棒

a) 若直接以噴咀形式吹出離子空氣

將所選定的空氣噴咀完全地旋進離子發生器的主體。安裝時，空氣噴咀對著帶電物體，使離子空氣對準帶電物體吹出。

b) 若通過一根噴咀棒吹出離子空氣

將所選定的噴咀棒完全地旋進離子發生器的主體。應使噴咀棒吹出離子空氣的方向對著帶電物體。

3．連接地線

1．檢查接地線有無損壞，此接地線是附件。如損壞需更換。

2．利用附帶的接地線使離子發生器的接地端和大地相連。

注意：若不可靠接地，靜電消除器的消電性能可能會降低！

4. 外部氣源的連接

將外徑為 $\phi 6\text{mm}$ 的空氣軟管一頭接在外部氣源的引入口，另一頭裝在流量控制閥的氣源輸入埠。

注意：供給電極的空氣必須純淨（沒有水和油），因此要經過過濾。

5. 連接電源

本靜電消除器使用 DC24V 電源，連接前請確認其電源規格。所提供的電線為四芯電線。

1. 將電源線的四芯插頭插入離子發生器的電源輸入端。另一頭則插在相配套的電源供應器上。
2. 再將電源供應器的插頭插入電源供應器規定電壓的電源插座中。

小心

在所有接地線和電源線連接未完成之前，不要連接電源供應器的電源線。
* 為了正確使用靜電消除器及防止操作人員被電擊，很重要的一點就是離子發生器與大地可靠連接。因為污染的氣體會阻塞噴咀或造成短路所以供給的氣體必須經過過濾才能使用。靜電消除器的空氣供給壓力應該在 $0.02 \sim 0.40\text{MPa}$ 之間。（由於所選噴咀不同，要求的空氣壓力會有所不同，見前頁。）

第六部分 操作

注意：VECTECH449 噴咀型靜電消除器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。

在指定地點安裝好本設備，當所有的電氣和空氣供給連接已經完成後，靜電消除器就可操作了。

1. 打開氣源開關供氣，調節流量控制閥，使氣流在合適的範圍。

注意：過大的空氣壓力，會降低消電效果。

2. 當打開電源供應器開關供電時，輸入的電壓經過離子發生器內部的變壓器產生高壓輸出，離子發射針尖便會電離空氣，發射正負離子。使離子空氣從噴咀或噴咀棒對準帶電物體吹出，中和帶電物體的靜電荷並消除其灰塵。

當接通電源時，離子發生器外殼的綠燈顯示（正常情況下）。當沒有空氣

供給時，紅燈可能會亮。

3. 關閉電源供應器開關，指示燈滅，離子輸出被停止。

注意：離子噴咀、金屬鎖緊帽、轉換接頭、連接頭不允許與地線或大地接觸。

第七部分 檢測和維護

1. 接地檢測

測試離子發生器接地埠的對地電阻，讀數應該是小於 4Ω 。

2. 靜電消除器的檢測

- a) 推薦使用離子靜電測試儀按照美國國家標準學會（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. 掌上型靜電測試儀測量一個帶電物體的靜電電壓。
2. 接通電源使靜電消除器正常工作，將帶電物體移至距靜電消除器出風口 10~15cm 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。

3. 維護

1. 由於消靜電電極的絕緣體暴露在交流高壓電場中，其絕緣性能逐漸降低，因此需要維護。如果維護不充分，它的壽命將會縮短。維護是很重要的。該設備應安裝在一個沒有水和油的地方。如果濺上水，油或油漆，請用布擦除。
2. 離子發射針尖不清潔會降低消電性能。當除電效果衰退時，用尼龍刷清潔。（不能使用金屬刷）。從離子發生器上直接擰下連接頭，用刷子清潔發射針及其周圍。清潔後，把連接頭擰上去，要擰緊。
3. 正確地連接電線。當電源供應線的正負極被接反時，會產生危險。
4. 當離子發生器的電源關掉後，又立即被打開時，會發生反常輸出。在關閉電源後至少 1 秒或更長的時間再執行操作。

注意：在檢查、清潔和維修時，請務必關閉電源！

第八部分 故障排除

1. 故障：如果不能消除靜電

a) 若紅燈和綠燈都不亮

檢查 DC24V 的輸入電源是否正常供給

b) 如果紅燈亮（引起紅燈亮有以下幾種可能）

1. 高壓輸出低

2. 金屬鎖緊帽松（沒完全擰緊）

3. 電極上有汙物和灰塵，這樣會在發射針與大地之間形成一個類似於短路的狀況。

2. 清除反常狀況：（紅燈顯示）

切斷輸入電源後進行檢查。

a) 檢查金屬鎖緊帽或輸送管是否接觸接地物體。

b) 檢查金屬鎖緊帽是否鬆動

c) 旋開連接頭，用異丙醇清潔安裝發射針的絕緣體，然後再擰緊連接頭。

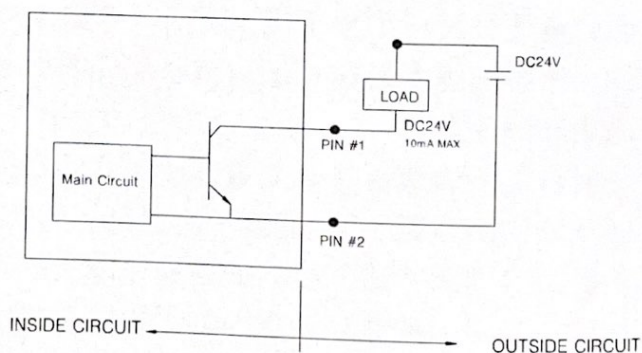
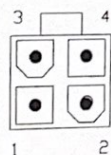
3. 反常輸出電路結構如下：

1：反常輸出

2：輸出 GND

3：輸入電源 24VDC

4：電源接地



注意：如再出現反常狀況，請聯繫本公司進行調試和維修。如果在空氣不連續供給的情況下，紅燈也可能會顯示。

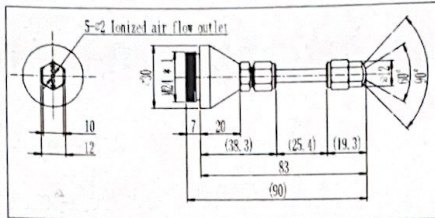
第九部分 使用前須檢驗事項

- 1、檢驗接地是否良好（靜電消除器是否正確接地）
- 2、檢驗設備是否受損
- 3、檢驗潮濕氣和其他污染物
- 4、檢查所使用的電壓與離子發生器額定電壓是否一致

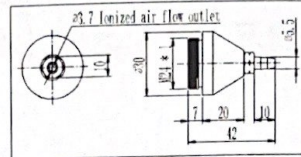
第十部分 可選噴咀結構圖

* 噴咀軟管有規格可供選購，以適合不同的使用場所，不同的使用要求。
可選噴咀結構如下：

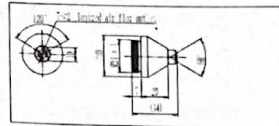
Flat nozzle 449-NZ094



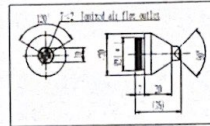
Standard nozzle 449-NZ01NS



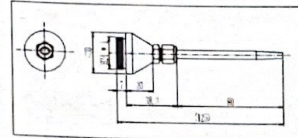
Single nozzle (M) type 449-NZ01S



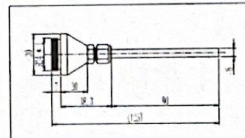
Single nozzle (M) type 449-NZ01S



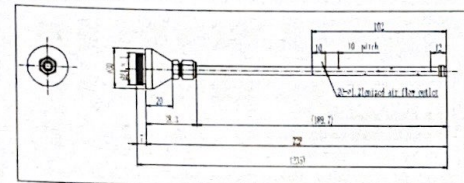
Stainless steel pipe nozzle 449-NZ04S



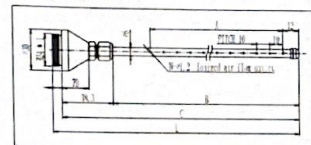
Stainless steel pipe nozzle 449-NZ04S



Serial bar nozzle 449-NZ05S

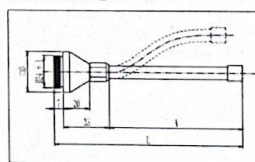


Serial bar nozzle 449-NZ06S



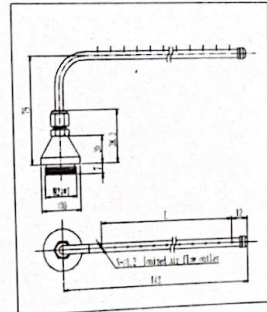
Model	L	B	C	E	F
449-NZ06S	300	125.5	157	176.5	11
449-NZ06S	200	125.5	152	176.5	24
449-NZ06S	100	125.5	152	176.5	31
449-NZ06S	50	125.5	152	176.5	41
449-NZ06S	40	125.5	152	176.5	51

Flexible (M) nozzle 449-NZ07S



Model	A	L
449-NZ07S	100	117
449-NZ07S	200	217
449-NZ07S	300	317
449-NZ07S	400	417
449-NZ07S	500	517

L-shaped bar nozzle 449-NZ08S



Model	L	B
449-NZ08S	300	11
449-NZ08S	200	11

T-shaped bar nozzle 449-NZ09S

