



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M655723 U

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 21 日

(21) 申請案號：112211175

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 18 日

(51) Int. Cl. : A61L2/10 (2006.01) F24F8/22 (2021.01)

(71) 申請人：香港商快施安有限公司(香港地區) FRESH ON LIMITED (HK)

香港

(72) 新型創作人：莫 正文 MOK, CHING MAN (HK)

(74) 代理人：賴國榕

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：2 共 9 頁

(54) 名稱

空調消毒殺菌裝置

(57) 摘要

本新型提供了一種空調消毒殺菌裝置，該裝置可拆卸地安裝在空調的進風口處並覆蓋進風口，其包括殼體，殼體中心設置有消毒殺菌裝置，殼體的側壁沿徑向均勻分佈有入風口，殼體還設有出風口，該出風口與空調的進風口相對應。本裝置可方便的通過支架固定安裝在空調的進風口處，在空調進風口所產生的負壓作用下將外部的空氣經入風口吸入至殼體中，然後再由殼體中的消毒殺菌裝置對空氣中的細菌或病毒進行殺滅後才通過進風口進入空調中進行製冷或制熱，從而有效放置細菌或病毒經由空調進行散播的可能。

指定代表圖：

符號簡單說明：

1:殼體

3:入風口

4:多孔板

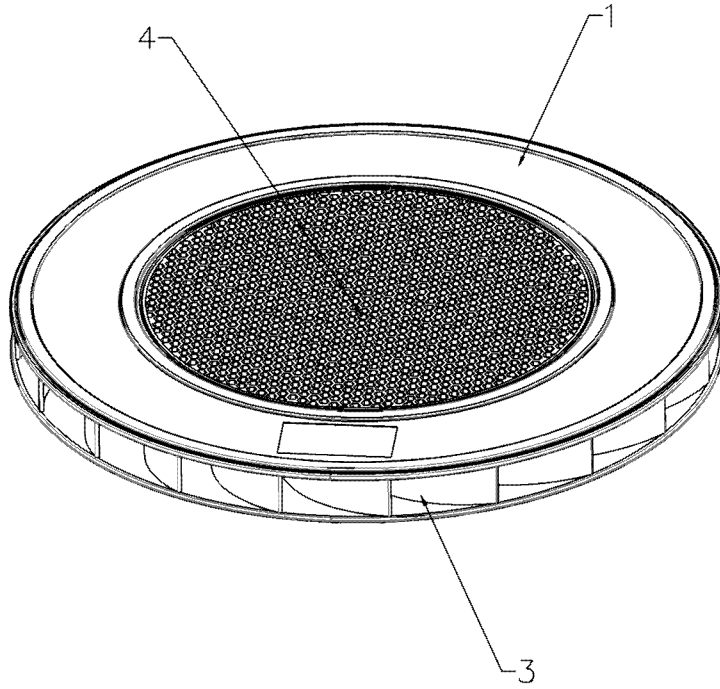


圖 1



公告本

M655723

【新型摘要】

【中文新型名稱】空調消毒殺菌裝置

【英文新型名稱】

AIR CONDITIONING DEVICE FOR DISINFECTION AND STERILIZATION

【中文】

本新型提供了一種空調消毒殺菌裝置，該裝置可拆卸地安裝在空調的進風口處並覆蓋進風口，其包括殼體，殼體中心設置有消毒殺菌裝置，殼體的側壁沿徑向均勻分佈有入風口，殼體還設有出風口，該出風口與空調的進風口相對應。本裝置可方便的通過支架固定安裝在空調的進風口處，在空調進風口所產生的負壓作用下將外部的空氣經入風口吸入至殼體中，然後再由殼體中的消毒殺菌裝置對空氣中的細菌或病毒進行殺滅後才通過進風口進入空調中進行製冷或制熱，從而有效放置細菌或病毒經由空調進行散播的可能。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 殼體
- 3 入風口
- 4 多孔板

【新型說明書】

【中文新型名稱】空調消毒殺菌裝置

【英文新型名稱】

AIR CONDITIONING DEVICE FOR DISINFECTION AND STERILIZATION

【技術領域】

【0001】本新型涉及一種消毒裝置，尤其是一種安裝於空調中對空氣進行消毒殺菌的裝置。

【先前技術】

【0002】空調是最為常用的溫度調節裝置，通過將外界的空隙吸入到空調內部並經過內部的熱交換鰭片進行降溫或加熱後實現對空氣溫度的調節。由於考慮到空調使用過程中更加節能，空調通常會吸入室內的空氣經製冷或制熱後再排放至室內，因此通常使用空調的室內空間的空氣較少與室外空氣進行對流。對於人員稠密的空間，如存在細菌或病毒等，就有可能通過空調的對流將這些細菌或病毒傳播至整個空間。雖然有些空調會安裝有濾網或者銀離子等過濾及消毒殺菌裝置，但是這些裝置都有一定的使用壽命或容量，因此需要定期進行更換，如超出其使用壽命將會失效。而且對這些裝置進行更換或清洗也非常麻煩。

【新型內容】

【0003】針對上述現有技術的不足，本新型提供一種空調消毒殺菌罩裝置，可直接對安裝於現有空調的進氣口處，實現消毒殺菌功能，而且不影響空調的正常運作，安裝也非常簡單。

【0004】本新型是通過以下技術方案實現的：

【0005】 空調消毒殺菌裝置，該裝置可拆卸地安裝在空調的進風口處並覆蓋進風口，其包括殼體，殼體中心設置有消毒殺菌裝置，殼體的側壁沿徑向均勻分佈有入風口，殼體中心部位還設有出風口，該出風口與空調的進風口相對應；空調的進風口形成負壓，使入風口外的空氣進入殼體內並流經消毒殺菌裝置完成消毒殺菌後再由出風口進入空調的進風口。

【0006】 優選地，所述入風口為沿殼體側壁向殼體中心延伸的渦旋式風道，空氣經過渦旋式風道後在消毒殺菌裝置所處的殼體中心位置形成空氣渦旋。

【0007】 優選地，所述消毒殺菌裝置為紫外光燈體。

【0008】 優選地，所述紫外燈體為紫外線 LED。

【0009】 優選地，所述殼體中心設有用於顯示紫外光燈體工作狀態的透光窗。

【0010】 優選地，所述紫外線 LED 與多孔板底面之間的距離為 5-100mm。

【0011】 優選地，所述殼體的出風口處覆蓋有多孔板。

【0012】 優選地，所述多孔板外表塗覆有用於消毒殺菌的光觸媒塗層。

【0013】 與現有技術相比，本新型的有益效果為：本裝置可方便的通過支架固定安裝在空調的進風口處，在空調進風口所產生的負壓作用下將外部的空氣吸入至殼體中，然後再由殼體中的消毒殺菌裝置對空氣中的細菌或病毒進行殺滅後才通過進風口進入空調中進行製冷或製熱，從而有效放置細菌或病毒經由空調進行散播的可能。

【圖式簡單說明】

【0014】 爲了更清楚地說明本新型實施例中的技術方案，下面結合附圖對實施例中的技術進行詳細描述。

圖 1 是本新型的立體圖；

圖 2 是本新型的拆分圖。

【實施方式】

【0015】 參考圖1及圖2所示，空調消毒殺菌裝置，該裝置可拆卸地安裝在空調的進風口處並覆蓋進風口，其包括殼體（1），殼體（1）中心設置有消毒殺菌裝置（2），殼體（1）的側壁沿徑向均勻分佈有入風口（3），殼體（1）中心部位還設有出風口（6），該出風口（6）與空調的進風口相對應。本裝置可方便的通過支架固定安裝在空調的進風口處，在空調進風口所產生的負壓作用下將外部的空氣經入風口（3）吸入至殼體（1）中，然後再由殼體（1）中的消毒殺菌裝置（2）對空氣中的細菌或病毒進行殺滅後才由出風口（6）排出通過進風口進入空調中進行製冷或製熱，從而有效放置細菌或病毒經由空調進行散播的可能。

【0016】 由於本裝置整體設計較為輕薄，但是考慮到消毒殺菌裝置（2）需要一定的時間才能完成消毒殺菌，需要延長空氣在殼體（1）內的滯留時間，同時也能夠使消毒殺菌裝置（2）能夠對吸入的空氣有更充分的消毒殺菌效果，因此入風口（3）設計為沿殼體（1）側壁向殼體（1）中心延伸的渦旋式風道。空氣經過渦旋式風道後在消毒殺菌裝置（2）所處的殼體（1）中心位置形成空氣渦旋，空氣渦旋會環繞消毒殺菌裝置（2）進行流動，從而能夠被消毒殺菌裝置（2）充分的接觸並完成消毒殺菌的過程。同時所產生的空氣渦旋也能夠增加空氣在殼體（1）內的滯留時間，以滿足消毒殺菌的要求。

【0017】 上述消毒殺菌裝置（2）可以採用多種方式實現，如臭氧發生器、銀離子等等，但是這些方式都不太適用於空調裝置，如臭氧，會產生難聞的氣味及對呼吸系統產生刺激等。而銀離子則會有一定的使用壽命，需要定期更換，因此也不太使用。而本新型優選採用紫外光燈體作為殺菌消毒裝置，可選用適當波長的紫外燈，以達至殺菌消毒的效果同時避免或減少臭氧的發生。而且紫外燈所產生的紫外線能夠充分覆蓋殼體（1）內的整個空間，使得殺菌消毒的效率更高效，並更加節能。為進一步達至節能並減小裝置的體積，紫外光燈體採用紫外線LED，由於LED的能夠更低，只要10mW即可滿足消毒殺菌的需要。對於不同型號的紫外線LED，其消毒殺菌的距離也有相應的影響，尤其是對於不同波長的紫外線LED，經創作人測試紫外線LED與多孔板底面之間的距離為5-100mm能夠達至最理想的效果。同時也能夠進一步縮小裝置的整體體積。

【0018】 為便於用戶方便地瞭解到裝置工作狀態，在殼體（1）中心設有用於顯示紫外光燈體工作狀態的透光窗（5）。少量的紫外光透過透光窗（5），使用戶觀察透光窗（5）就可以輕鬆瞭解裝置是否處於工作狀態。

【0019】 另外，在殼體（1）的出風口（6）處覆蓋有多孔板（4），多孔板（4）可以保持在殼體（1）內形成的空氣渦旋，以增加空氣在殼體（1）內的滯留時間。還可以在多孔板（4）外表塗覆有用於消毒殺菌的光觸媒塗層，光觸媒圖層在紫外燈體的照射下產生強烈的消毒殺菌效果，使得通過多孔板（4）的空氣作進一步的消毒殺菌。

【符號說明】

- 1 殼體
- 2 消毒殺菌裝置

- 3 入風口
- 4 多孔板
- 5 透光窗
- 6 出風口

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種空調消毒殺菌裝置，其中：該裝置可拆卸地安裝在空調的進風口處並覆蓋進風口，其包括殼體（1），該殼體（1）中心設置有消毒殺菌裝置（2），該殼體（1）的側壁沿徑向均勻分佈有入風口（3），該殼體（1）中心部位還設有出風口（6），該出風口（6）與空調的進風口相對應；空調的進風口形成負壓，使該入風口（3）外的空氣進入該殼體（1）內並流經該消毒殺菌裝置（2）完成消毒殺菌後再由出風口（6）進入空調的進風口。

【請求項2】 如請求項 1 所述的空調消毒殺菌裝置，其中：該入風口（3）為沿該殼體（1）側壁向該殼體（1）中心延伸的渦旋式風道，空氣經過渦旋式風道後在該消毒殺菌裝置（2）所處的該殼體（1）中心位置形成空氣渦旋。

【請求項3】 如請求項 1 所述的空調消毒殺菌裝置，其中：該消毒殺菌裝置（2）為紫外光燈體。

【請求項4】 如請求項 3 所述的空調消毒殺菌裝置，其中：所述該紫外光燈體為紫外線 LED。

【請求項5】 如請求項 3 所述的空調消毒殺菌裝置，其中：該殼體（1）中心設有用於顯示紫外光燈體工作狀態的透光窗（5）。

【請求項6】 如請求項 1 或 4 所述的空調消毒殺菌裝置，其中：該殼體（1）的出風口（6）處覆蓋有多孔板（4）。

【請求項7】 如請求項 6 所述的空調消毒殺菌裝置，其中：所述紫外線 LED 與該多孔板（4）底面之間的距離為 5-100mm。

【請求項8】 如請求項 6 所述的空調消毒殺菌裝置，其中：該多孔板（4）外表塗覆有用於消毒殺菌的光觸媒塗層。

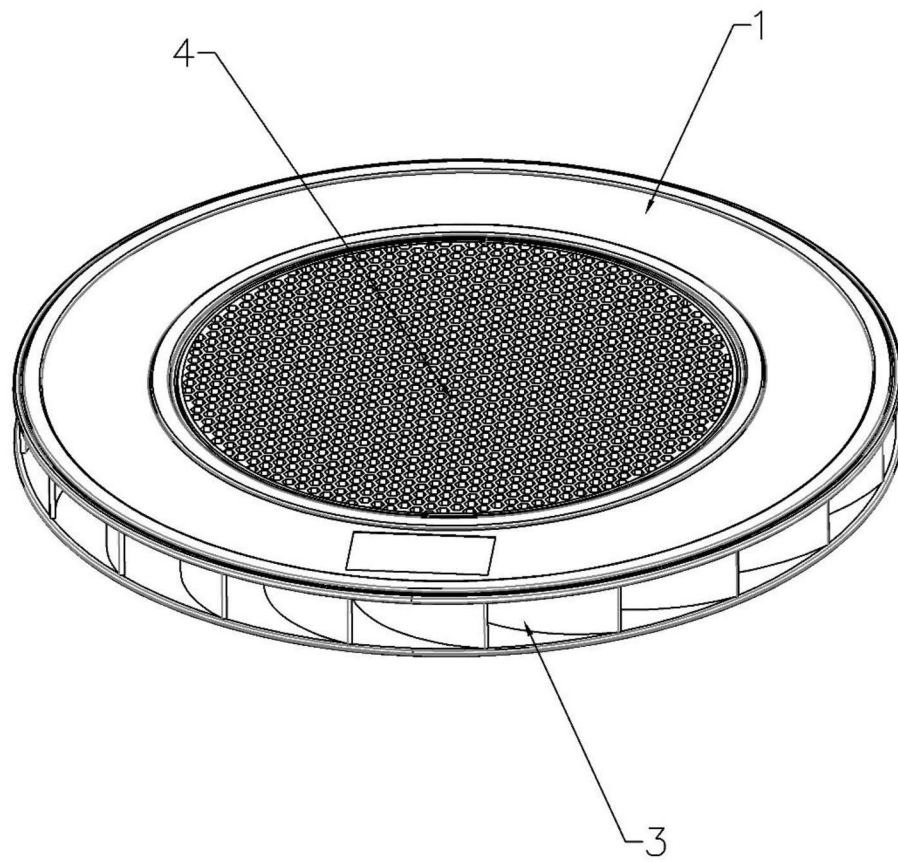


圖 1

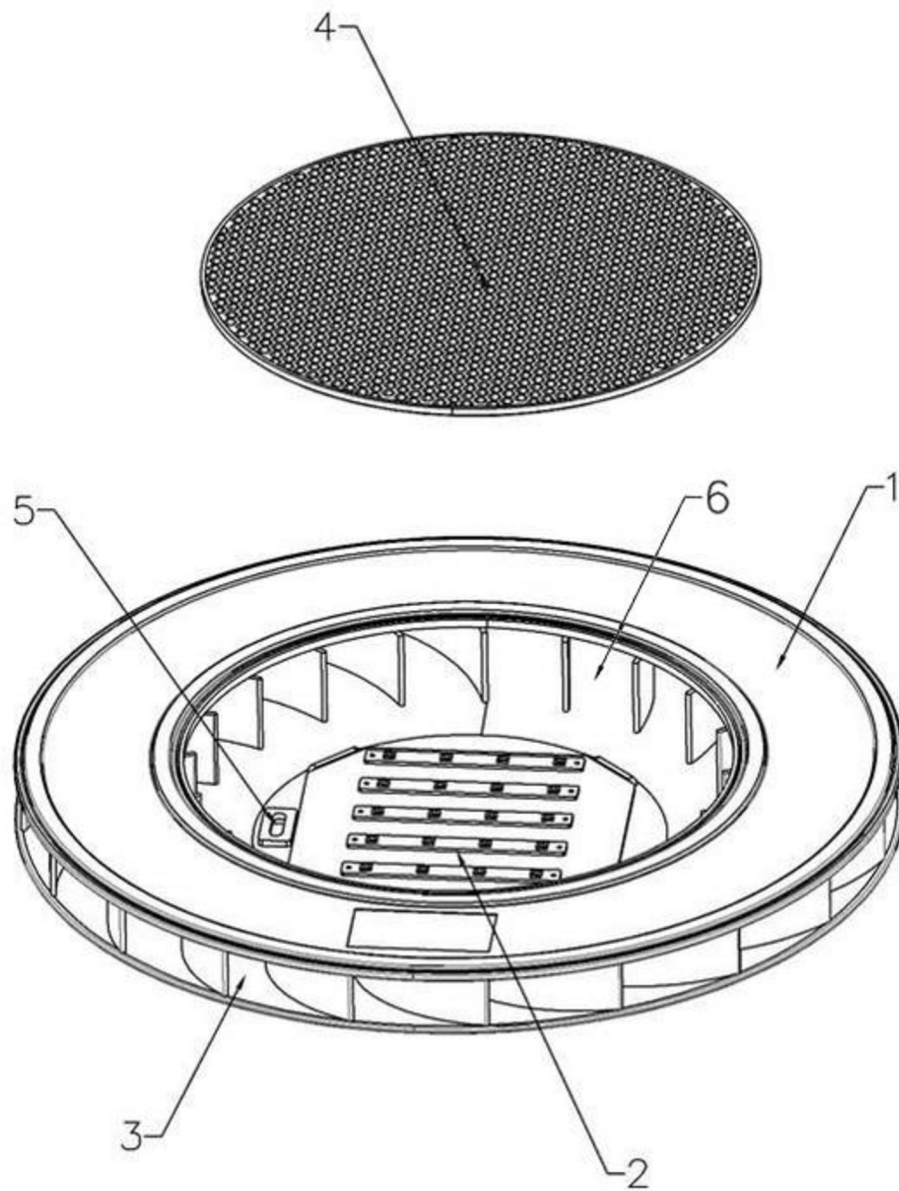


圖 2