



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205425236 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620202636.9

(22)申请日 2016.03.15

(73)专利权人 东莞市泽风净化设备有限公司
地址 523407 广东省东莞市寮步镇塘唇工
业区金富二路

(72)发明人 张方敏

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 舒丁

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

E05B 65/52(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

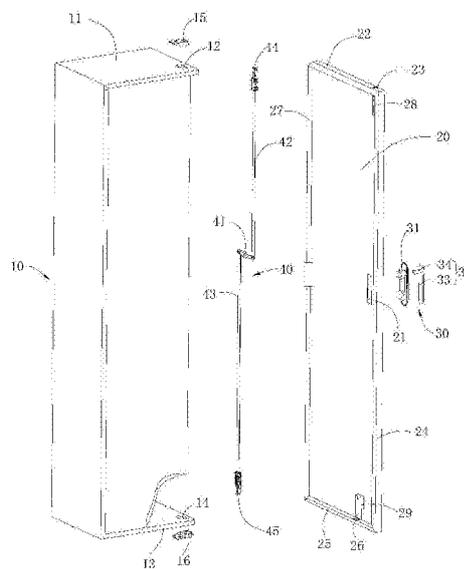
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

具有连杆锁的空气净化机

(57)摘要

一种具有连杆锁的空气净化机,包括具有敞口端的箱体、设于箱体敞口端的门板、连接门板的锁驱动装置、及位于门板内侧且连接锁驱动装置的连杆锁;门板的左端铰接箱体;连杆锁设于门板右端;连杆锁包括连接锁驱动装置的中间连杆、铰接中间连杆一端的上连杆、及铰接中间连杆另一端的下连杆;上连杆靠近顶板一端设有上滚轮;顶板对应上滚轮设有装有上锁扣件的第一通孔,上锁扣件设有上滚轮插入孔;下连杆靠近底板的一端设有下滚轮,底板对应下滚轮设有装有下锁扣件的第二通孔,下锁扣件设有下滚轮插入孔。锁驱动装置通过中间连杆同时驱动上连杆带着上滚轮插入上滚轮插入孔内,和驱动下连杆带着下滚轮插入下滚轮插入孔内,以将门板上下端锁定于箱体。



1. 一种具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,包括一具有敞口端的箱体、设于所述箱体敞口端处的门板、连接所述门板的锁驱动装置、及位于所述门板内侧且连接所述锁驱动装置的连杆锁;所述箱体具有顶板和位于所述顶板下方的底板;所述门板的左端铰接所述箱体;所述连杆锁设于所述门板的右端;所述连杆锁包括连接所述锁驱动装置的中间连杆、铰接所述中间连杆一端的上连杆、及铰接所述中间连杆另一端的下连杆;所述上连杆靠近所述顶板一端设有上滚轮;所述顶板对应所述上滚轮设有第一通孔,所述第一通孔内安装有上锁扣件,所述上锁扣件上设有上滚轮插入孔;所述门板上对应所述上锁扣件设有上导轨,所述上连杆位于所述上导轨的导槽内;所述下连杆靠近所述底板的一端设有下滚轮,所述底板对应所述下滚轮设有第二通孔,所述第二通孔内安装有下锁扣件,所述下锁扣件上设有下滚轮插入孔;所述门板上对应所述下锁扣件设有下导轨,所述下连杆位于所述下导轨的导槽内。

2. 根据权利要求1所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述锁驱动装置包括安装于所述门板上开设的安装孔内的固定件、及位于所述门板外侧且枢接所述固定件的手柄;所述手柄连接所述中间连杆。

3. 根据权利要求2所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述手柄包括手柄板及连接所述手柄板的连接柱;所述连接柱穿过所述固定件上设置的枢接孔与所述中间连杆连接。

4. 根据权利要求1所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述门板的内侧且位于所述门板的四端分别设有上加固杆、左加固杆、下加固杆和右加固杆;所述上加固杆、左加固杆、下加固杆和右加固杆首尾依次连接;所述上加固杆对应所述上锁扣件设有第三通孔;所述下加固杆对应所述下锁扣件设有第四通孔。

5. 根据权利要求1所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述上导轨和下导轨的导槽均呈T型。

6. 根据权利要求1所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述上锁扣件包括上固定板及连接所述上固定板的上凸起块;所述上固定板可拆卸固定于所述顶板的上侧;所述上凸起块设有所述上滚轮插入孔且位于所述第一通孔内。

7. 根据权利要求6所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述上固定板通过螺钉连接所述顶板。

8. 根据权利要求1所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述下锁扣件包括下固定板及连接所述下固定板的下凸起块;所述下固定板可拆卸固定于所述底板的下侧;所述下凸起块设有所述下滚轮插入孔且位于所述第二通孔内。

9. 根据权利要求8所述的具有连杆锁的空气净化机,其特征在於,所述下固定板通过螺钉连接所述底板。

具有连杆锁的空气净化机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化领域,尤其涉及一种具有连杆锁的空气净化机。

背景技术

[0002] 目前,很多建筑都安装有空气净化器,空气净化器具有用于改善室内空气环境,调节空气品质的作用。空气净化器包括箱体及设于箱体上的门板,目前有些空气净化器通过在其上下两端分设置上锁扣装置和下锁扣装置,以将门板的上端和下端固定于箱体上,从而达到将门板锁紧于箱体上的目的。但是由于上锁扣装置和下锁扣装置的高度位置,人在操作上锁扣装置时有时需要垫脚,而在操作下锁扣装置时需要弯腰,这会给人带来很多不便,特别是对肥胖人和年纪较大的人来说,弯腰更是一种负担。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种具有连杆锁的空气净化机,其能使人无需垫脚和弯腰便可将门板的上端和下端锁定于箱体上。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种具有连杆锁的空气净化机,包括一具有敞口端的箱体、设于所述箱体敞口端处的门板、连接所述门板的锁驱动装置、及位于所述门板内侧且连接所述锁驱动装置的连杆锁;所述箱体具有顶板和位于所述顶板下方的底板;所述门板的左端铰接所述箱体;所述连杆锁设于所述门板的右端;所述连杆锁包括连接所述锁驱动装置的中间连杆、铰接所述中间连杆一端的上连杆、及铰接所述中间连杆另一端的下连杆;所述上连杆靠近所述顶板一端设有上滚轮;所述顶板对应所述上滚轮设有第一通孔,所述第一通孔内安装有上锁扣件,所述上锁扣件上设有上滚轮插入孔;所述门板上对应所述上锁扣件设有上导轨,所述上连杆位于所述上导轨的导槽内;所述下连杆靠近所述底板的一端设有下滚轮,所述底板对应所述下滚轮设有第二通孔,所述第二通孔内安装有下锁扣件,所述下锁扣件上设有下滚轮插入孔;所述门板上对应所述下锁扣件设有下导轨,所述下连杆位于所述下导轨的导槽内。

[0006] 在其中一实施例中,所述锁驱动装置包括安装于所述门板上开设的安装孔内的固定件、及位于所述门板外侧且枢接所述固定件的手柄;所述手柄连接所述中间连杆。

[0007] 在其中一实施例中,所述手柄包括手柄板及连接所述手柄板的连接柱;所述连接柱穿过所述固定件上设置的枢接孔与所述中间连杆连接。

[0008] 在其中一实施例中,所述门板的内侧且位于所述门板的四端分别设有上加固杆、左加固杆、下加固杆和右加固杆;所述上加固杆、左加固杆、下加固杆和右加固杆首尾依次连接;所述上加固杆对应所述上锁扣件设有第三通孔;所述下加固杆对应所述下锁扣件设有第四通孔。

[0009] 在其中一实施例中,所述上导轨和下导轨的导槽均呈T型。

[0010] 在其中一实施例中,所述上锁扣件包括上固定板及连接所述上固定板的上凸起

块;所述上固定板可拆卸固定于所述顶板的上侧;所述上凸起块设有所述上滚轮插入孔且位于所述第一通孔内。

[0011] 在其中一实施例中,所述上固定板通过螺钉连接所述顶板。

[0012] 在其中一实施例中,所述下锁扣件包括下固定板及连接所述下固定板的下凸起块;所述下固定板可拆卸固定于所述底板的下侧;所述下凸起块设有所述下滚轮插入孔且位于所述第二通孔内。

[0013] 在其中一实施例中,所述下固定板通过螺钉连接所述底板。

[0014] 本实用新型所述的具有连杆锁的空气净化器,其相比现有技术:本实用新型通过采用具有中间连杆、上连杆、上滚轮、下连杆、下滚轮的连杆锁,当人们需要将门板的上端和下端锁定于箱体上时,只要通过锁驱动装置驱动连杆锁,连杆锁的上连杆便会驱动上滚轮插入设于箱体的顶板上的上锁扣件内,以使门板的上端锁定于箱体上,而连杆锁的下连杆则会驱动下滚轮插入设于箱体的底板上的下锁扣件内,无需人垫脚和弯腰,使用非常方便。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一实施例所示的具有连杆锁的空气净化器爆炸结构示意图;

[0016] 图2是图1中所示的具有连杆锁的空气净化机的上锁扣件的结构示意图;

[0017] 图3是图1中所示的具有连杆锁的空气净化机的下锁扣件的结构示意图。

[0018] 图中:

[0019] 10、箱体;11、顶板;12、第一通孔;13、底板;14、第二通孔;15、上锁扣件;151、上固定板;152、上凸起块;153、上滚轮插入孔;16、下锁扣件;161、下固定板;162、下凸起块;163、下滚轮插入孔;

[0020] 20、门板;21、安装孔;22、上加固杆;23、第三通孔;24、左加固杆;25、下加固杆;26、第四通孔;27、右加固杆;28、上导轨;29、下导轨;

[0021] 30、锁驱动装置;31、固定件;32、手柄;33、手柄板;34、连接柱;

[0022] 40、连杆锁;41、中间连杆;42、上连杆;43、下连杆;44、上滚轮;45、下滚轮。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0025] 如图1至图3所示,本实施例公开了一种具有连杆锁的空气净化器,包括一具有敞口端的箱体10、设于箱体10敞口端处的门板20、连接门板20的锁驱动装置30、及位于门板20内侧且连接锁驱动装置30的连杆锁40;箱体10具有顶板11和位于顶板11下方的底板13;门板20的左端铰接箱体10;连杆锁40设于门板20的右端,以将门板20紧锁于箱体10上。

[0026] 连杆锁40包括连接锁驱动装置30的中间连杆41、铰接中间连杆41一端的上连杆

42、及铰接中间连杆41另一端的下连杆43；上连杆42靠近顶板11一端设有上滚轮44；顶板11对应上滚轮44设有第一通孔12，第一通孔12内安装有上锁扣件15，上锁扣件15上设有上滚轮插入孔153，用于上连杆42驱动上滚轮44插入，以将门板20的上端锁定于箱体10上。上锁扣件15的设置，可以避免连杆锁40对箱体10的伤害，而上连杆42上滚轮44的设置可以将连杆锁40对门板20和上锁扣件15造成摩擦损伤减到最少；门板20上对应上锁扣件15设有上导轨28，上连杆42位于上导轨28的导槽内，上导轨28可以使上连杆42驱动上滚轮44正确的插入至上滚轮插入孔153内；下连杆43靠近底板13的一端设有下滚轮45，底板13对应下滚轮45设有第二通孔14，第二通孔14内安装有下锁扣件16，下锁扣件16上设有下滚轮插入孔163，用于下连杆43驱动下滚轮45插入，以将门板20的下端锁定于箱体10上，下锁扣件16的设置也是为了避免连杆锁40对箱体10的伤害，而下连杆43上下滚轮45的设置可以将连杆锁40对门板20和下锁扣件16造成摩擦损伤减到最少；门板20上对应下锁扣件16设有下导轨29，下连杆43位于下导轨29的导槽内，下导轨29可以使下连杆43驱动下滚轮45正确的插入至下滚轮插入孔163内。

[0027] 锁驱动装置30包括安装于门板20上开设的安装孔21内的固定件31、及位于门板20外侧且枢接固定件31的手柄32；手柄32连接中间连杆41。

[0028] 手柄32包括手柄板33及连接手柄板33的连接柱34；连接柱34穿过固定件31上设置的枢接孔与中间连杆41连接。

[0029] 为了增强门板20的强度，使门板20不易变形，门板20的内侧且位于门板20的四端分别设有上加固杆22、左加固杆24、下加固杆25和右加固杆27；上加固杆22、左加固杆24、下加固杆25和右加固杆27首尾依次连接；为了使上滚轮44能顺利地插入至上滚轮插入孔153内，上加固杆22对应上锁扣件15设有可使上滚轮44穿过的第三通孔23；同样地，为了使下滚轮45能顺利地插入至下滚轮插入孔163内，下加固杆25对应下锁扣件16设有可是下滚轮45穿过的第四通孔26。

[0030] 在本实施例中，上导轨28和下导轨29的导槽均呈T型。通过将上导轨28和下导轨29的导槽均设置为T型，使得上连杆42不会脱离上导轨28，及使下连杆43不会脱离下导轨29。

[0031] 如图2所示，上锁扣件15包括上固定板151及连接上固定板151的上凸起块152；上固定板151可拆卸固定于顶板11的上侧，以使上锁扣件15与顶板11实现可拆卸连接，当上锁扣件15发生损伤时，便于工作人员及时地更换上锁扣件15；上凸起块152设有上滚轮插入孔153且位于第一通孔12内。在本实施例中，上固定板151通过螺钉连接顶板11。

[0032] 如图3所示，下锁扣件16包括下固定板161及连接下固定板161的下凸起块162；下固定板161可拆卸固定于底板13的下侧，以使下锁扣件16与底板13实现可拆卸连接，当下锁扣件16发生损伤时，便于工作人员及时地更换下锁扣件16；下凸起块162设有下滚轮插入孔163且位于第二通孔14内。在本实施例中，下固定板161通过螺钉连接底板13。

[0033] 本实用新型的具有连杆锁40的空气净化机的工作原理如下：

[0034] 当需要关门时，顺时针旋转手柄32，手柄32带动中间连杆41做旋转运动，中间连杆41驱动上连杆42向上运动和驱动下连杆43向下运动；向上运动的上连杆42驱动上滚轮44穿过上加固杆的22第三通孔23插入至上滚轮插入孔153内，以将门板20的上端锁定于箱体10上，向下运动的下连杆43驱动下滚轮45穿过下加固杆25的第四通孔26插入至下滚轮插入孔163内，以将门板20的下端锁定于箱体10上，完成锁门动作。

[0035] 当需要开门时,逆时针旋转手柄32,手柄32带动中间连杆41做旋转运动,中间连杆41驱动上连杆42向下运动和驱动下连杆43向上运动;向下运动的上连杆42驱动上滚轮44缩回门板20内,向上运动的下连杆43驱动下滚轮45缩回门板20内,完成开门动作。

[0036] 综上所述,本实用新型通过采用具有中间连杆41、上连杆42、上滚轮44、下连杆43、下滚轮45的连杆锁40,当人们需要将门板20的上端和下端锁定于箱体10上时,只要通过锁驱动装置30驱动连杆锁40,连杆锁40的上连杆42便会驱动上滚轮44插入设于箱体10的顶板11上的上锁扣件15内,以使门板20的上端锁定于箱体10上,而连杆锁40的下连杆43则会驱动下滚轮45插入设于箱体10的底板13上的下锁扣件16内,无需人垫脚和弯腰,使用非常方便。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

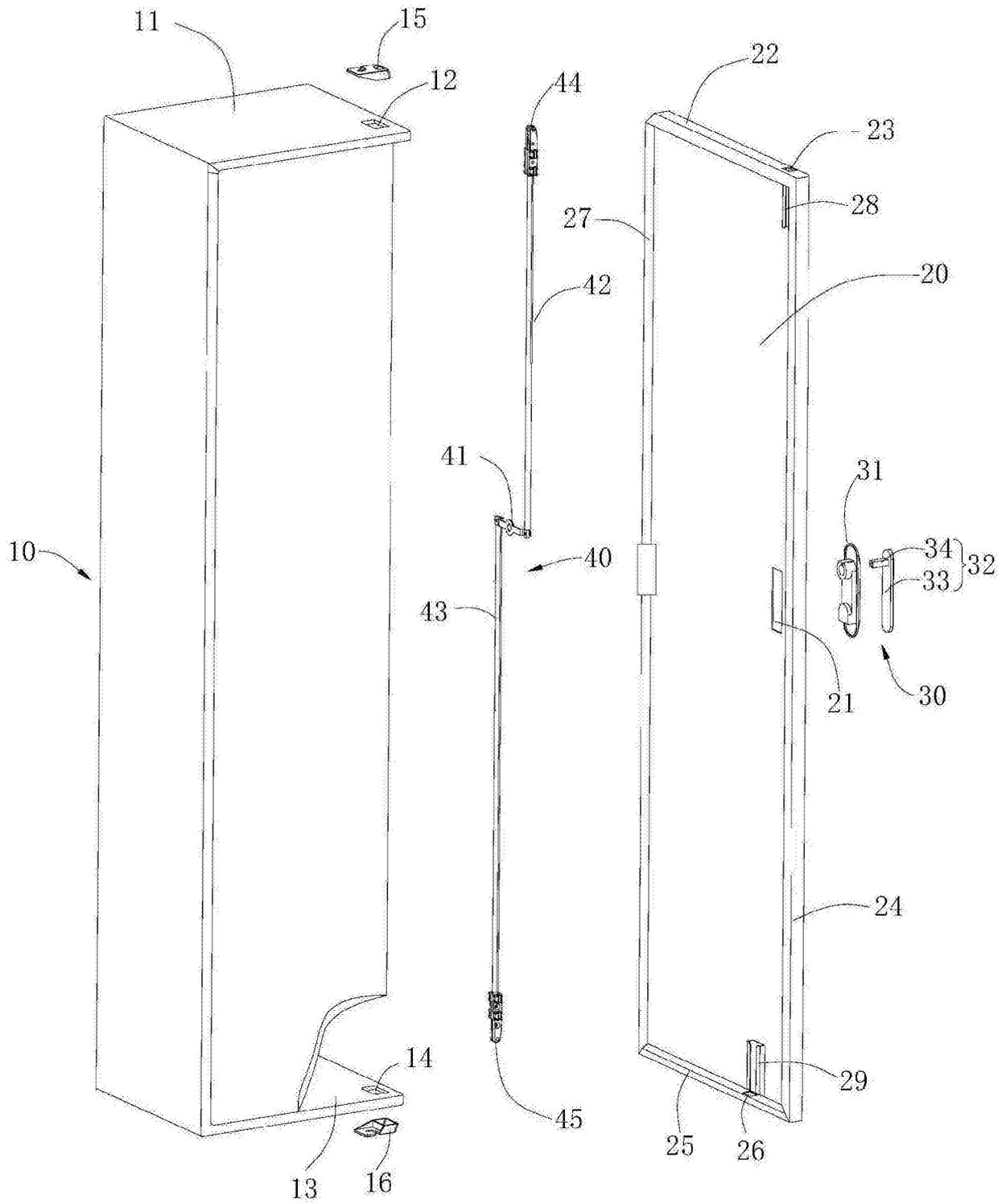


图1

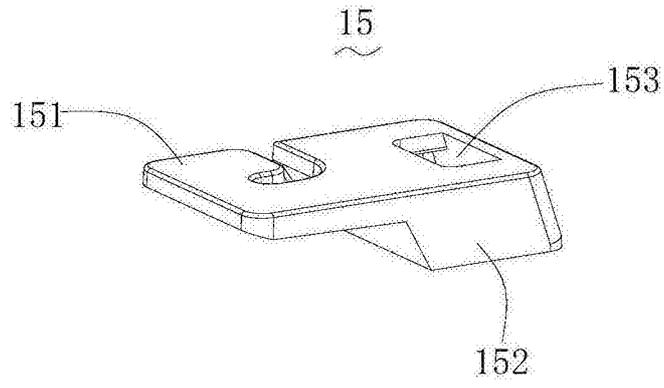


图2

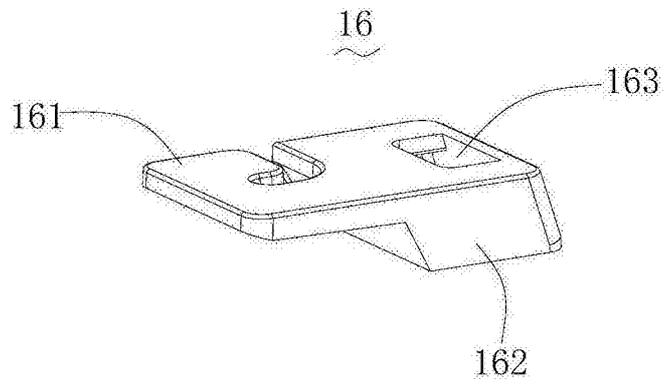


图3