



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207627231 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201720568365.3

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 贵州理工学院

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区蔡关路1号

(72)发明人 黄彪 周知进 范青松 杨森
张豪 张楠楠 郑燕雄 游瑞
杨军

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王闯

(51)Int.Cl.

A47L 5/22(2006.01)

A47L 9/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

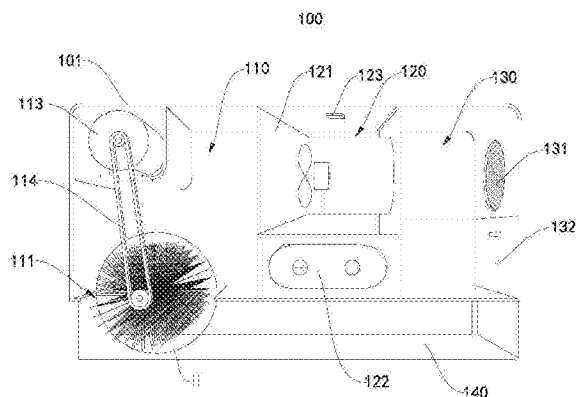
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

窗户槽积尘清洁机以及全自动窗户槽清洁器

(57)摘要

本实用新型涉及清洁设备领域,提供了一种窗户槽积尘清洁机,其包括壳体、毛刷和吸尘组件,壳体设置有相互连通的清尘腔和吸尘腔,毛刷可转动地安装于清尘腔内且部分伸出清尘腔,吸尘组件设置于吸尘腔内。该窗户槽积尘清洁机利用毛刷转动除尘的方式与吸尘组件吸尘的方式配合使用,极大地提高了窗户槽的清洁效果,大大缩短了清理窗户槽的时间。此外,还提供了一种全自动窗户槽清洁器,其包括滚轮、移动电机以及上述窗户槽积尘清洁机,滚轮安装于窗户槽积尘清洁机的壳体的底部,滚轮与移动电机电连接。其能实现自动清理,减少人力成本,同时清理窗户槽的速度快,更节约清理时间。



1. 一种窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 其包括壳体、毛刷和吸尘组件, 所述壳体设置有相互连通的清尘腔和吸尘腔, 所述毛刷可转动地安装于所述清尘腔内且部分伸出所述清尘腔, 所述吸尘组件设置于所述吸尘腔内。

2. 根据权利要求1所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述吸尘组件包括吸尘电机、吸尘风扇和吸尘管道, 所述吸尘管道设置于所述吸尘腔内且与所述清尘腔连通, 所述吸尘风扇设置于所述吸尘管道内, 所述吸尘电机与所述吸尘风扇电连接。

3. 根据权利要求1所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述壳体还包括集尘腔, 所述集尘腔与所述吸尘腔远离所述清尘腔的一侧连通, 所述集尘腔内设置有供气体排出的过滤网。

4. 根据权利要求3所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述集尘腔设置有灰尘处理口以及用于遮蔽所述灰尘处理口的盖板, 所述盖板可拆卸地与所述集尘腔连接。

5. 根据权利要求3所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述集尘腔内设置有集尘盒, 所述集尘盒抽拉式地安装于所述集尘腔内。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述窗户槽积尘清洁机还包括用于遮蔽所述毛刷以防止灰尘飞扬的挡尘件, 所述挡尘件设置于所述壳体的底部的一边或多边。

7. 根据权利要求6所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述壳体的长度方向的两条侧边均设置有所述挡尘件, 所述壳体的宽度方向的两条侧边中的一条设置有所述挡尘件。

8. 根据权利要求1所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述窗户槽积尘清洁机还包括驱动电机和传动带, 所述驱动电机与所述毛刷通过所述传动带传动连接。

9. 根据权利要求8所述的窗户槽积尘清洁机, 其特征在于, 所述窗户槽积尘清洁机还包括电源和开关, 所述电源与所述开关电连接, 所述开关与所述驱动电机电连接, 所述开关与所述吸尘组件电连接。

10. 一种全自动窗户槽清洁器, 其特征在于, 其包括滚轮、移动电机以及如权利要求1~9任一项所述的窗户槽积尘清洁机, 所述滚轮安装于所述窗户槽积尘清洁机的所述壳体的底部, 所述滚轮与所述移动电机电连接。

窗户槽积尘清洁机以及全自动窗户槽清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及于清洁设备领域,具体而言,涉及一种窗户槽积尘清洁机以及全自动窗户槽清洁器。

背景技术

[0002] 在我们的生活中打扫卫生时会发现清理窗户槽是一件让人头疼的事,窗户槽是并排的凹槽结构,每一个槽的宽度也不一样,而且很窄,这对我们来说是很难清理的。作为卫生死角,长时间的清理不到位会使得凹槽中产生大量的积尘,从而大大降低窗户的使用寿命。目前市场上应用于清理窗户槽的工具也只有传统的刷子,利用小刷子将积尘刷到窗户槽的一端,再用小铲子将积尘从窗户槽中清理出来。

[0003] 这种刷子虽然能够清除窗户槽中的积尘,但也存在一定的不足;由于窗户槽是并排的凹槽结构,而且宽度不一,小刷子只能一格一格地将积尘刷到凹槽的一端,再将积尘清理出来,这在一定程度上增加了打扫卫生时的工作量;对于十分狭窄的窗户槽,小铲子也无法置于凹槽底部将积尘完全清理出来。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种窗户槽积尘清洁机,其能够高效快速地清理窗户槽,大大缩短了清理窗户槽的时间。

[0005] 本实用新型的另一目的在于提供一种全自动窗户槽清洁器,其能自动进行清理,减少人力成本,同时清理窗户槽的速度快,更节约清理时间。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 一种窗户槽积尘清洁机,其包括壳体、毛刷和吸尘组件,壳体设置有相互连通的清尘腔和吸尘腔,毛刷可转动地安装于清尘腔内且部分伸出清尘腔,吸尘组件设置于吸尘腔内。

[0008] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述吸尘组件包括吸尘电机、吸尘风扇和吸尘管道,吸尘管道设置于吸尘腔内且与清尘腔连通,吸尘风扇设置于吸尘管道内,吸尘电机与吸尘风扇电连接。

[0009] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述壳体还包括集尘腔,集尘腔与吸尘腔远离清尘腔的一侧连通,集尘腔内设置有供气体排出的过滤网。

[0010] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述集尘腔设置有灰尘处理口以及用于遮蔽灰尘处理口的盖板,盖板可拆卸地与集尘腔连接。

[0011] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述集尘腔内设置有集尘盒,集尘盒抽拉式地安装于集尘腔内。

[0012] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述窗户槽积尘清洁机还包括用于遮蔽毛刷以防止灰尘飞扬的挡尘件,挡尘件设置于壳体的底部的一边或多边。

[0013] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述壳体的长度方向的两条侧边均设

置有挡尘件,壳体的宽度方向的两条侧边中的一条设置有挡尘件。

[0014] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述窗户槽积尘清洁机还包括驱动电机和传动带,驱动电机与毛刷通过传动带传动连接。

[0015] 进一步地,在本实用新型的优选实施例中,上述窗户槽积尘清洁机还包括电源和开关,电源与开关电连接,开关与驱动电机电连接,开关与吸尘组件电连接。

[0016] 此外,一种全自动窗户槽清洁器,其包括滚轮、移动电机以及上述窗户槽积尘清洁机,滚轮安装于窗户槽积尘清洁机的壳体的底部,滚轮与移动电机电连接。

[0017] 本实用新型实施例的有益效果是:

[0018] 本实用新型实施例提供了一种窗户槽积尘清洁机,其利用毛刷的转动打散并刷起窗户槽内的灰尘,灰尘随着毛刷的转动被带至清尘腔内,位于吸尘腔内的吸尘组件将清尘腔内的灰尘吸入,吸尘组件有效及时地对清尘腔内的灰尘进行吸入处理,避免清尘腔内的灰尘堆积或再次掉落。毛刷转动除尘的方式与吸尘组件吸尘的方式配合使用,极大地提高了窗户槽的清洁效果,大大缩短了清理窗户槽的时间。

[0019] 此外,本实用新型实施例还提供了一种全自动窗户槽清洁器,通过在上述窗户槽积尘清洁机的基础上加装滚轮和移动电机,实现自动清理,减少人力成本,同时清理窗户槽的速度快,更节约清理时间。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的窗户槽积尘清洁机的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供图1中的Ⅱ处的局部放大图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的吸尘组件的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的集尘腔的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型实施例提供的全自动窗户槽清洁器的结构示意图。

[0026] 图标:100-窗户槽积尘清洁机;101-壳体;110-清尘腔;111-清洁口;112-毛刷;113-驱动电机;114-传动带;120-吸尘腔;121-吸尘组件;122-电源;123-开关;124-吸尘电机;125-吸尘风扇;126-吸尘管道;127-吸风口;128-吸风管;130-集尘腔;131-过滤网;132-集尘盒;140-挡尘件;200-全自动窗户槽清洁器;201-滚轮;202-移动电机。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0028] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的

实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例

[0032] 请参照图1,本实施例提供一种窗户槽积尘清洁机100,其包括壳体101。该壳体101设置有清尘腔110、吸尘腔120和集尘腔130。吸尘腔120设置于清尘腔110和集尘腔130之间,且吸尘腔120的两侧分别与清尘腔110和集尘腔130连通。

[0033] 请结合参阅图1和图2,清尘腔110内设置有清洁口111、毛刷112、驱动电机113和传动带114。

[0034] 毛刷112可转动地安装于清尘腔内且部分伸出清尘腔110,具体地,清洁口111设置于清尘腔110的底部,清洁口111的尺寸略大于毛刷112的尺寸,便于毛刷112伸出并转动,且适宜的尺寸能有效避免清扫至清洁腔的灰尘由清洁口111落下。

[0035] 驱动电机113安装于清尘腔110内用于带动毛刷112转动,毛刷112电动转动清洁窗户槽,将窗户槽内的灰尘转动带至清洁腔内,并随后进入吸尘腔120和集尘腔130内。毛刷112电动化清洁,清洁速度更快,效率更高。本实施例中,驱动电机113和毛刷112是通过传动带114进行带传动,带传动的传动方式具有传动平稳、结构简单、成本低和维护方便的效果,更适宜家居使用。

[0036] 值得注意的是,本实施例中提及的带传动的方式仅是一个示意例。应理解,在本实用新型的其他实施例中,驱动电机113和毛刷112的传动还可以采用其他方式进行传动,例如:齿轮传动、蜗轮蜗杆传动、链条传动等,可根据用户或应用场景的需求进行相应的调节。

[0037] 此外,本实施例中提及的毛刷112由驱动电机113带动进行转动的方式也仅是一个示意例。应理解,在本实用新型的其他实施例中,毛刷112的转动还可以是手动转动,通过设置把手,人工转动把手同样能实现带动毛刷112进行转动,并实现上述提及的效果。

[0038] 吸尘腔120用于将清尘腔110内的灰尘吸出并排放至集尘腔130内,其具体结构请结合参阅图1和图3。

[0039] 吸尘腔120内设置有吸尘组件121、电源122和开关123。

[0040] 吸尘组件121包括吸尘电机124、吸尘风扇125和吸尘管道126,吸尘管道126设置于吸尘腔120内且与清尘腔110连通,吸尘风扇125设置于吸尘管道126内,吸尘电机124与吸尘风扇125电连接。吸尘管道126是由圆锥形吸风口127和圆柱形吸风管128构成,吸风口127与清尘腔110连通,吸风口127远离清尘腔110的一端与吸风管128连通,吸风管128远离吸风口127的一端与集尘腔130连通。圆锥形的吸风口127便于吸入更多的灰尘,加大处理力度。

[0041] 毛刷112清理时的灰尘随着毛刷112的运动被带至清尘腔110内,吸尘管道126内的吸尘风扇125在吸尘电机124的带动下转动,使清尘腔110产生负压,清尘腔110内的灰尘被

吸尘风扇125吸至吸尘管道126,并运动至集尘腔130内进行收集。

[0042] 本实施例中,电源122安装于吸尘腔120的底部,电源122与开关123电连接,开关123与驱动电机113电连接,开关123与吸尘电机124电连接。电源122可以为插头连接外接电源或内置可充电的电池。开关123同时控制驱动电机113和吸尘电机124,使毛刷112和吸尘风扇125同时启动或关闭,在毛刷112还未清理出大量灰尘时,吸尘风扇125预先将清尘腔110形成负压,吸尘效果更佳。

[0043] 集尘腔130用于收集从吸尘腔120内排出的灰尘,其具体结构请结合参阅图1和图4。

[0044] 集尘腔130设置有过滤网131和集尘盒132,集尘盒132可拆卸地安装于集尘腔130内。

[0045] 从吸尘腔120内排出的灰尘进入集尘腔130内,过滤网131将集尘腔130和外界连通,混杂有灰尘的空气经过过滤网131,气体通过过滤网131排出集尘腔130,而灰尘则被挡在集尘腔130内,并落至集尘盒132中,当集尘盒132中的灰尘累积一定量时或者清理完毕后,可取出可拆卸安装于集尘腔130内的集尘盒132并处理集尘盒132内的灰尘。可拆卸安装的方式有多种,例如:抽拉式安装、卡接安装或铆接安装,本实施例中,集尘盒132优选采用抽拉式的方式与集尘腔130可拆卸连接(如图3所示),可反复拆装。

[0046] 值得注意的是,在集尘腔130内设置用于收集灰尘的集尘盒132只是本实施例提供的一种示例。应理解,在本实用新型的其他实施例中,集尘腔130内也可以不设置集尘盒132,直接在集尘腔130上开设一个灰尘处理口和盖板,该盖板用于遮蔽灰尘处理口,盖板可拆卸地与集尘腔130连接,可以是铰接、卡接、螺栓连接等方式,灰尘处理口的设置位置尽量靠近集尘腔130的底部设置,便于最大限度的清理灰尘,同样能够实现对灰尘的收集和处理。

[0047] 请参阅图1,壳体101的底部设置有挡尘件140,挡尘件140用于遮蔽毛刷112且能够有效防止灰尘飞扬。本实施例中,挡尘件140是由橡胶、塑料或布料制成的柔软度较高的薄片,在壳体101的底部一边或多边上安装该挡尘件140,随着毛刷112转动而被刷起的灰尘能被挡尘件140有效的阻挡,为用户提供了一个干净的清理环境。

[0048] 具体地,在壳体101的长度方向的两侧边上设置有该挡尘件140,同时在壳体101的宽度方向的两条侧边中的一条上设置有该挡尘件140。换言之,在壳体101的底部四边上,有三边分别设置有该挡尘件140,仅有其中一边且属于宽度方向的一边未设挡尘件140。这样的设置有利于将窗户槽积尘清洁机100前进的方向预留出来,避免窗户槽积尘清洁机100在向前运动时,挡尘件140缠绕于毛刷112的情况发生。此外,经毛刷112清理过的地方,积尘被打散,打散的积尘相对于未经毛刷112打散的积尘而言,松散度更高,更容易飞扬。本实施例中,在壳体101的三边设置挡尘件140,并且三个挡尘件140是相互独立,互不连接的,其更能适应更多不同类型的窗户槽,同时挡尘、防尘的效果更佳。

[0049] 壳体101可以由多种材料制成,例如:塑料、木材或金属,本实施例中,优选采用塑料制成,不仅重量轻,便于移动,此外,塑料的壳体101经久耐用,有利于延长使用时间。

[0050] 本实施例中,壳体101整体大致为长方体结构。当然,在其他实施例中,壳体101的形状不做限制,可以依据用户需求或应用环境的需求进行变化,例如,可以为圆形、椭圆形、半圆形或六棱柱或八棱柱等。

[0051] 此外,请参阅图5,本实用新型实施例还提供了一种全自动窗户槽清洁器200,其包括滚轮201、移动电机202以及上述提及的窗户槽积尘清洁机100,滚轮201安装于窗户槽积尘清洁机100的壳体101的底部,滚轮201与移动电机202电连接。移动电机202驱动滚轮201转动,滚轮201带动窗户槽积尘清洁机100的壳体101进行运动,并且可以在全自动窗户槽清洁器200上设置控制器,用于控制滚轮201的运动速度、运动时间,便于自动化地、彻底地清理窗户槽,极大的减少了人力成本,同时清理窗户槽的速度快,更节约清理时间。窗户槽积尘清洁机100的工作过程是:将窗户槽积尘清洁机100的带有毛刷112的一侧放置于待清理窗户槽上,拨动开关123连通电源122,驱动电机113和吸尘电机124启动,毛刷112和吸尘风扇125启动,毛刷112在驱动电机113的带动下转动,将窗户槽内的灰尘打散并刷起至清尘腔110内,吸尘风扇125在吸尘电机124的带动下,将进入清尘腔110内的灰尘由吸尘管道126吸入至集尘腔130内,吸入的空气经过滤网131排出,空气中混杂的灰尘被过滤网131阻挡并落至集尘盒132中,窗户槽清理完毕后,取出集尘盒132将灰尘倒出。在整个清理过程中,挡尘件140有效地阻挡并防止灰尘飞扬,为用户提供更干净、卫生的清洁环境。本实施例提供的毛刷112的尺寸略大于窗户槽的整体宽度,因此适用于任何宽度的窗户槽,避免拆卸刷头带来的不便,同时一次性清理,极大的缩短了清理窗户槽的时间。

[0052] 综上所述,本实用新型实施例提供了一种窗户槽积尘清洁机100,其利用毛刷112的转动打散并刷起窗户槽内的灰尘,灰尘随着毛刷112的转动被带至清尘腔110内,位于吸尘腔120内的吸尘组件121将清尘腔110内的灰尘吸入,吸尘组件121有效及时地对清尘腔110内的灰尘进行吸入处理,避免清尘腔110内的灰尘堆积或再次掉落。毛刷112转动除尘的方式与吸尘组件121吸尘的方式配合使用,极大地提高了窗户槽的清洁效果,大大缩短了清理窗户槽的时间。

[0053] 此外,本实用新型实施例还提供了一种全自动窗户槽清洁器200,通过在上述窗户槽积尘清洁机100的基础上加装滚轮201和移动电机202,实现自动清理,减少人力成本,同时清理窗户槽的速度快,更节约清理时间。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

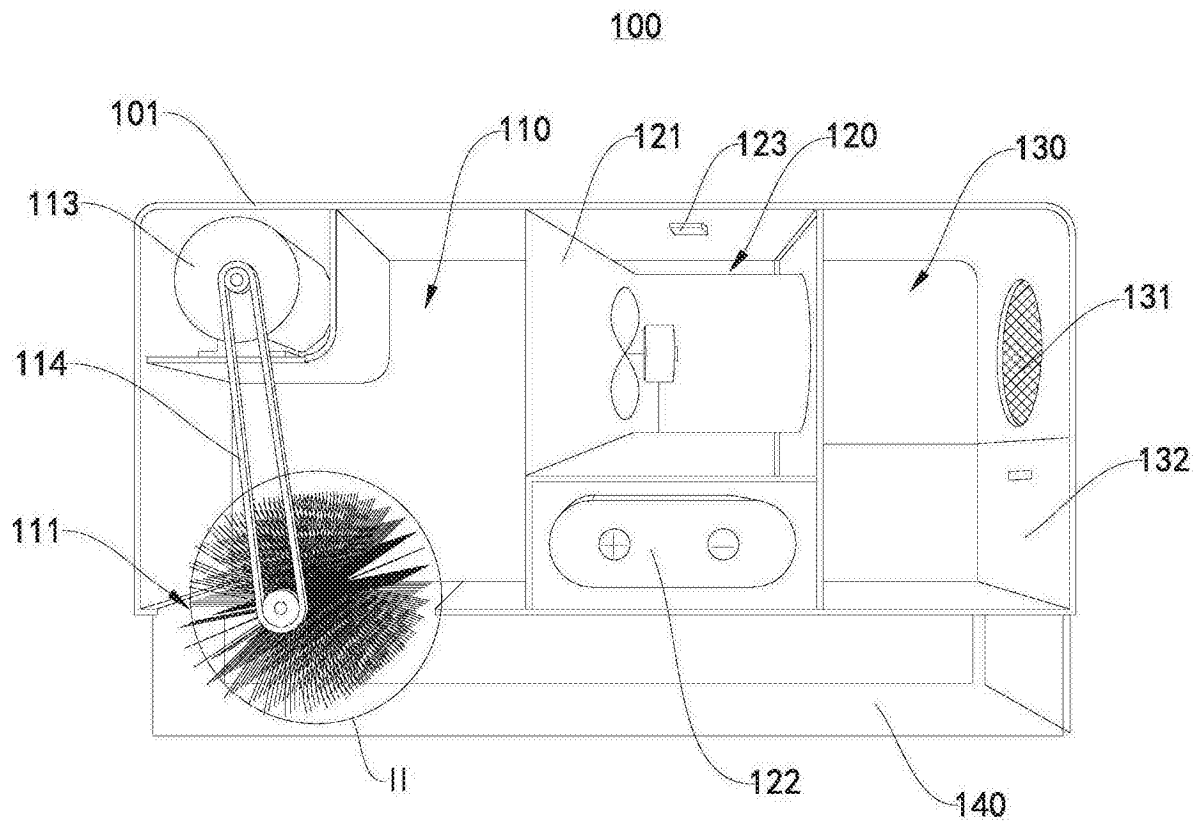


图1

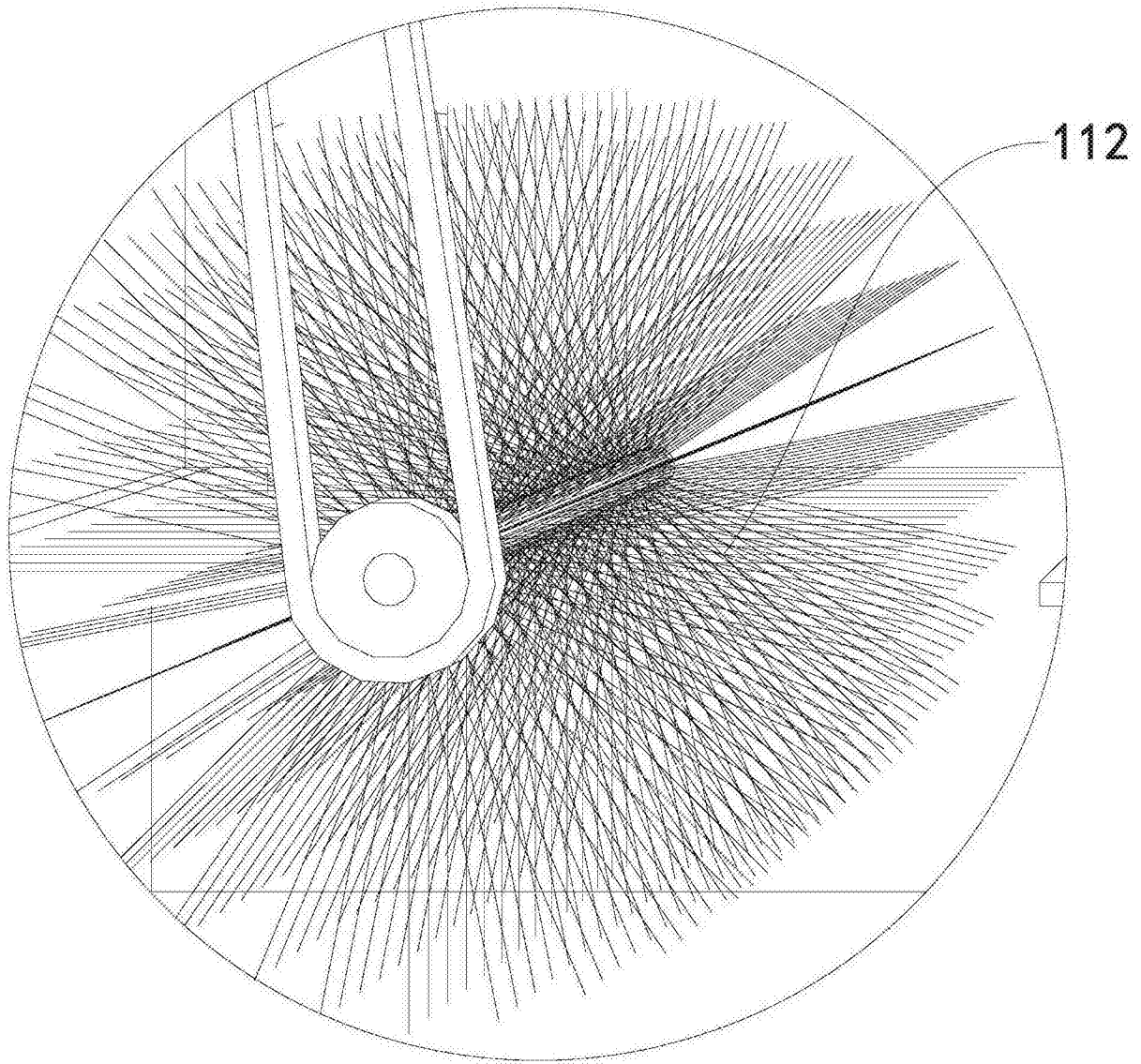


图2

121

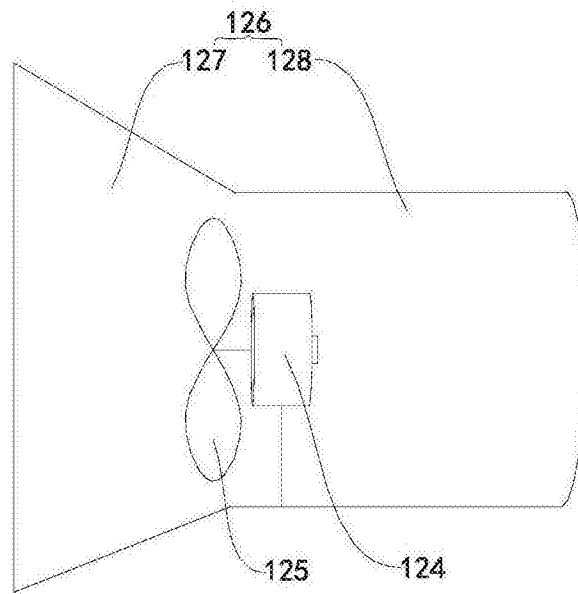


图3

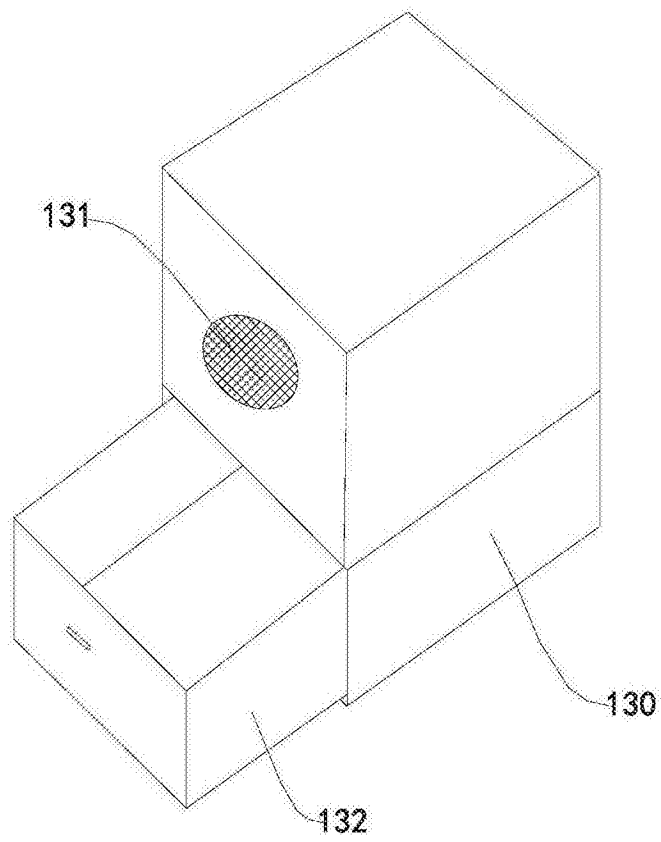


图4

200

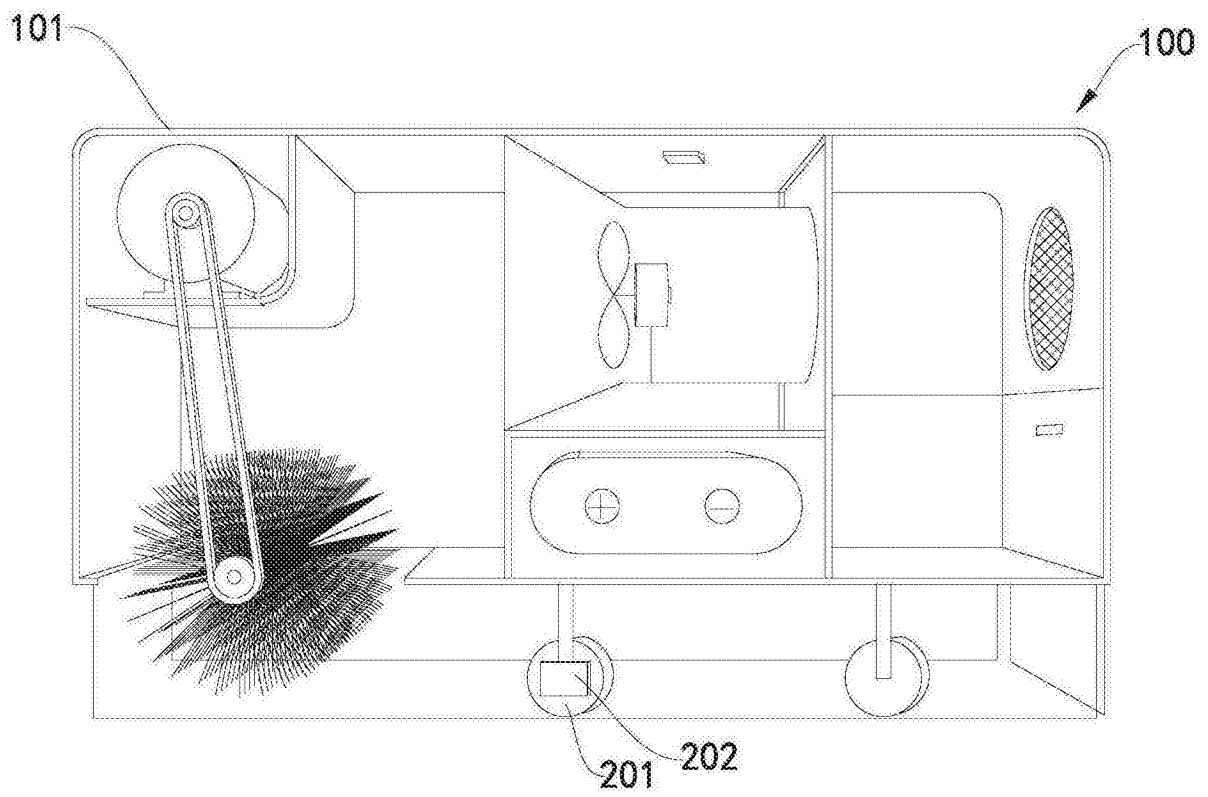


图5