



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113685911 B

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202010424032.X

B08B 1/12 (2024.01)

(22) 申请日 2020.05.19

B08B 1/32 (2024.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B08B 5/04 (2006.01)

申请公布号 CN 113685911 A

B08B 13/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.11.23

(56) 对比文件

CN 212204765 U, 2020.12.22

(73) 专利权人 宁波奥克斯电气有限公司

审查员 张亚龙

地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇

明光北路1166号

专利权人 奥克斯空调股份有限公司

(72) 发明人 竺熔 李松 陈伟

(74) 专利代理机构 北京超成律师事务所 11646

专利代理师 郭俊霞

(51) Int. Cl.

F24F 1/0025 (2019.01)

F24F 1/0057 (2019.01)

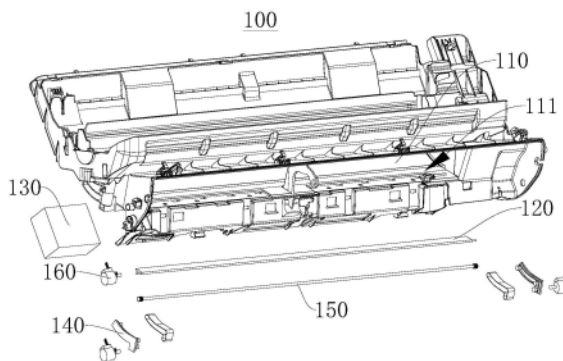
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种自清洁装置以及空调器

(57) 摘要

本发明公开了一种自清洁装置以及空调器,涉及空调技术领域。该自清洁装置包括风道、吸尘板和负压机构。吸尘板安装于风道内,且能够相对于风道转动,吸尘板沿风道的长度方向延伸,吸尘板与负压机构连接,负压机构用于产生负压,吸尘板能够转动至第一预设位置,以在负压机构的作用下对风道进行吸尘,吸尘板还能够转动至第二预设位置,以贴近风道的内侧壁,从而避免对风道出风造成影响。与现有技术相比,本发明提供的自清洁装置由于采用了安装于风道内且能够相对于风道转动的吸尘板,所以能够吸除风道内的灰尘等脏物,以对风道内部进行除尘清洁,清洁效果好,提高出风空气质量。



1. 一种自清洁装置,其特征在于,包括风道(110)、吸尘板(120)和负压机构(130),所述吸尘板(120)安装于所述风道(110)内,且能够相对于所述风道(110)转动,所述吸尘板(120)沿所述风道(110)的长度方向延伸,所述吸尘板(120)与所述负压机构(130)连接,所述负压机构(130)用于产生负压,所述吸尘板(120)能够转动至第一预设位置,以在所述负压机构(130)的作用下对所述风道(110)进行吸尘,所述吸尘板(120)还能够转动至第二预设位置,以贴近所述风道(110)的内侧壁,从而避免对所述风道(110)出风造成影响;

所述风道(110)开设有容置槽(111),所述容置槽(111)沿所述风道(110)的长度方向延伸,所述吸尘板(120)位于所述第一预设位置时打开所述容置槽(111),所述吸尘板(120)位于所述第二预设位置时封闭所述容置槽(111),且容置于所述容置槽(111)内。

2. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述风道(110)具有一出风口(115),所述容置槽(111)靠近所述出风口(115)设置。

3. 根据权利要求2所述的自清洁装置,其特征在于,所述吸尘板(120)开设有吸尘口(123),所述吸尘口(123)开设于所述吸尘板(120)位于所述第一预设位置时远离所述出风口(115)的一侧,所述吸尘口(123)与所述负压机构(130)连通。

4. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述风道(110)呈蜗壳状,所述风道(110)包括相对设置的前蜗舌(116)和后蜗舌(117),所述容置槽(111)开设于所述后蜗舌(117)上。

5. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述自清洁装置还包括驱动机构(140)和毛刷辊(150),所述毛刷辊(150)沿所述风道(110)的长度方向延伸,且设置于所述容置槽(111)内,所述驱动机构(140)与所述毛刷辊(150)传动连接,所述毛刷辊(150)能够在所述驱动机构(140)的作用下移出所述容置槽(111),且沿所述风道(110)的内侧壁运动,以对所述风道(110)的内侧壁进行清扫。

6. 根据权利要求5所述的自清洁装置,其特征在于,所述驱动机构(140)包括第一驱动电机(141)和传动组件(142),所述第一驱动电机(141)通过所述传动组件(142)与所述毛刷辊(150)连接,所述毛刷辊(150)能够在所述传动组件(142)的带动下沿垂直于所述容置槽(111)的方向运动,所述毛刷辊(150)还能够在所述传动组件(142)的带动下发生自转。

7. 根据权利要求6所述的自清洁装置,其特征在于,所述传动组件(142)包括齿形带(143)和齿轮组(144),所述齿形带(143)套设于所述齿轮组(144)外,且与所述齿轮组(144)啮合,所述第一驱动电机(141)与所述齿轮组(144)传动连接,以带动所述齿形带(143)转动,所述毛刷辊(150)的端部设置有传动齿轮(151),所述齿形带(143)套设于所述传动齿轮(151)外,且与所述传动齿轮(151)啮合。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的自清洁装置,其特征在于,所述自清洁装置还包括第二驱动电机(160),所述吸尘板(120)的端部设置有转动轴(121),所述第二驱动电机(160)与所述转动轴(121)传动连接,以带动所述吸尘板(120)相对于所述风道(110)转动。

9. 一种空调器,其特征在于,包括如权利要求1至8任一项所述的自清洁装置。

一种自清洁装置以及空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域,特别涉及一种自清洁装置以及空调器。

背景技术

[0002] 目前,空调随着使用时间的增加,其风道内部会沾染并积累灰尘等脏物,若不及时进行清理,则会导致空调的出风空气质量差,影响用户身体健康。

发明内容

[0003] 本发明解决的问题是如何吸除风道内的灰尘等脏物,以对风道内部进行除尘清洁,清洁效果好,提高出风空气质量。

[0004] 为解决上述问题,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 第一方面,本发明提供了一种自清洁装置,包括风道、吸尘板和负压机构,吸尘板安装于风道内,且能够相对于风道转动,吸尘板沿风道的长度方向延伸,吸尘板与负压机构连接,负压机构用于产生负压,吸尘板能够转动至第一预设位置,以在负压机构的作用下对风道进行吸尘,吸尘板还能够转动至第二预设位置,以贴近风道的内侧壁,从而避免对风道出风造成影响。与现有技术相比,本发明提供的自清洁装置由于采用了安装于风道内且能够相对于风道转动的吸尘板,所以能够吸除风道内的灰尘等脏物,以对风道内部进行除尘清洁,清洁效果好,提高出风空气质量。

[0006] 进一步地,风道开设有容置槽,容置槽沿风道的长度方向延伸,吸尘板位于第一预设位置时打开容置槽,吸尘板位于第二预设位置时封闭容置槽,且容置于容置槽内。以保证吸尘板不会凸出于风道的内侧壁,从而避免吸尘板对风道出风造成阻挡和影响。

[0007] 进一步地,风道具有一出风口,容置槽靠近出风口设置。出风口位于风道的底部,吸尘板靠近风道的底部设置,以便于吸入灰尘等脏物,提高清洁效果。

[0008] 进一步地,吸尘板开设有吸尘口,吸尘口开设于吸尘板位于第一预设位置时远离出风口的一侧,吸尘口与负压机构连通。负压机构工作时使得吸尘口对应位置的气压大于负压机构内的气压,从而将吸尘口对应位置的灰尘等脏物吸入负压机构,进而实现吸尘功能。

[0009] 进一步地,风道呈蜗壳状,风道包括相对设置的前蜗舌和后蜗舌,容置槽开设于后蜗舌上。吸尘板用于对后蜗舌所在的风道进行吸尘,毛刷辊用于对后蜗舌所在的风道进行清扫。

[0010] 进一步地,自清洁装置还包括驱动机构和毛刷辊,毛刷辊沿风道的长度方向延伸,且设置于容置槽内,驱动机构与毛刷辊传动连接,毛刷辊能够在驱动机构的作用下移出容置槽,且沿风道的内侧壁运动,以对风道的内侧壁进行清扫。扫落的灰尘等脏物在重力的作用下向下运动,并在吸尘板的吸力作用下进入负压机构,提高清洁效果。

[0011] 进一步地,驱动机构包括第一驱动电机和传动组件,第一驱动电机通过传动组件与毛刷辊连接,毛刷辊能够在传动组件的带动下沿垂直于容置槽的方向运动,毛刷辊还能

能够在传动组件的带动下发生自转。毛刷辊能够在沿风道的内周向运动的同时发生自转,以实现和风道内侧壁的清扫,清洁效果好。

[0012] 进一步地,传动组件包括齿形带和齿轮组,齿形带套设于齿轮组外,且与齿轮组啮合,第一驱动电机与齿轮组传动连接,以带动齿形带转动,毛刷辊的端部设置有传动齿轮,齿形带套设于传动齿轮外,且与传动齿轮啮合。齿形带转动能够带动传动齿轮转动,从而带动毛刷辊在沿风道的内周向运动的同时发生自转,以实现和风道内侧壁的清扫。

[0013] 进一步地,自清洁装置还包括第二驱动电机,吸尘板的端部设置有转动轴,第二驱动电机与转动轴传动连接,以带动吸尘板相对于风道转动。从而实现吸尘板打开或者封闭容置槽的功能。

[0014] 第二方面,本发明提供了一种空调器,包括上述的自清洁装置,该自清洁装置包括风道、吸尘板和负压机构,吸尘板安装于风道内,且能够相对于风道转动,吸尘板沿风道的长度方向延伸,吸尘板与负压机构连接,负压机构用于产生负压,吸尘板能够转动至第一预设位置,以在负压机构的作用下对风道进行吸尘,吸尘板还能够转动至第二预设位置,以贴近风道的内侧壁,从而避免对风道出风造成影响。空调器能够吸除风道内的灰尘等脏物,以对风道内部进行除尘清洁,清洁效果好,提高出风空气质量。

附图说明

[0015] 图1是本发明第一实施例所述的自清洁装置的爆炸视图;

[0016] 图2是本发明第一实施例所述的自清洁装置中吸尘板处于第一预设位置时的结构示意图;

[0017] 图3是本发明第一实施例所述的自清洁装置中吸尘板处于第二预设位置时的结构示意图;

[0018] 图4是本发明第一实施例所述的自清洁装置中第二驱动电机与吸尘板连接的结构示意图;

[0019] 图5是本发明第一实施例所述的自清洁装置的剖视图;

[0020] 图6是图5中VI的局部放大图;

[0021] 图7是本发明第一实施例所述的自清洁装置中驱动机构与毛刷辊连接的爆炸视图;

[0022] 图8是本发明第一实施例所述的自清洁装置中风道与齿形带连接的结构示意图;

[0023] 图9是图7中齿轮组的结构示意图;

[0024] 图10是本发明第二实施例所述的空调器的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 10-空调器;100-自清洁装置;110-风道;111-容置槽;1111-第一侧壁;1112-第二侧壁;1113-底壁;112-第一端壁;113-第二端壁;114-限位孔;115-出风口;116-前蜗舌;117-后蜗舌;118-第一限位槽;1181-第一槽孔;1182-第二槽孔;120-吸尘板;121-转动轴;122-固定轴;123-吸尘口;130-负压机构;140-驱动机构;141-第一驱动电机;142-传动组件;143-齿形带;144-齿轮组;145-第一齿轮;146-第二齿轮;147-第三齿轮;148-安装板;150-毛刷辊;151-传动齿轮;160-第二驱动电机;200-贯流风叶。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

[0028] 第一实施例

[0029] 请参照图1,本发明实施例提供了一种自清洁装置100,用于清洁风道110。其能够吸除风道110内的灰尘等脏物,以对风道110内部进行除尘清洁,清洁效果好,提高出风空气质量。

[0030] 需要说明的是,自清洁装置100应用于壁挂式空调内,壁挂式空调挂设于室内的墙壁上,壁挂式空调能够向室内吹出热风或者冷风,以调节室内气温,自清洁装置100能够吸除风道110内的灰尘等脏物,以对风道110内部进行除尘清洁,从而提高壁挂式空调的出风空气质量,保护用户身体健康。但并不仅限于此,在其它实施例中,自清洁装置100也可以应用于立式空调或者中央空调内,对自清洁装置100的应用场景不作具体限定。

[0031] 自清洁装置100包括风道110、吸尘板120、负压机构130、驱动机构140、毛刷辊150和第二驱动电机160。吸尘板120安装于风道110内,且能够相对于风道110转动,第二驱动电机160与吸尘板120连接,第二驱动电机160能够带动吸尘板120转动。吸尘板120沿风道110的长度方向延伸,即吸尘板120的长度方向与风道110的长度方向相同,以增大吸尘板120能够进行吸尘的区域,提高清洁效果。吸尘板120与负压机构130连接,负压机构130用于产生负压,以实现吸尘板120的吸尘功能。吸尘板120能够转动至第一预设位置,以在负压机构130的作用下对风道110进行吸尘,吸尘板120还能够转动至第二预设位置,以贴近风道110的内侧壁,从而避免对风道110出风造成影响。

[0032] 请结合参照图2、图3和图4,需要说明的是,风道110开设有容置槽111,容置槽111沿风道110的长度方向延伸,即容置槽111的延伸方向与风道110的长度方向相同。吸尘板120位于第一预设位置时打开容置槽111,以在负压机构130的作用下对风道110内部进行吸尘;吸尘板120位于第二预设位置时封闭容置槽111,且容置于容置槽111内,以保证吸尘板120不会凸出于风道110的内侧壁,从而避免吸尘板120对风道110出风造成阻挡和影响。

[0033] 值得注意的是,毛刷辊150沿风道110的长度方向延伸,且设置于容置槽111内,即毛刷辊150的轴向与容置槽111的延伸方向相同,容置槽111能够对毛刷辊150进行遮挡。驱动机构140与毛刷辊150传动连接,驱动机构140能够带动毛刷辊150发生运动,毛刷辊150能够在驱动机构140的作用下移出容置槽111,且沿风道110的内侧壁运动,以对风道110的内侧壁进行清扫,扫落的灰尘等脏物在重力的作用下向下运动,并在吸尘板120的吸力作用下进入负压机构130,提高清洁效果。

[0034] 具体地,在需要对风道110内部进行除尘清洁时,首先第二驱动电机160带动吸尘板120转动至第一预设位置,以打开容置槽111,随后负压机构130启动,以使吸尘板120产生吸力,接着驱动机构140带动毛刷辊150移出容置槽111,且沿风道110的内侧壁运动,此时毛刷辊150的运动方向为风道110的内周向,即毛刷辊150沿垂直于其轴向的方向贴合于风道110的内侧壁运动,以对风道110的内侧壁进行清扫,与此同时,扫落的灰尘等脏物在吸尘板120的吸力作用下进入负压机构130,实现除尘清洁功能。当毛刷辊150清扫完成后,驱动机构140带动毛刷辊150复位,回到容置槽111内,第二驱动电机160带动吸尘板120转动至第二预设位置,以封闭容置槽111,负压机构130停止运行,风道110除尘清洁作业完成。

[0035] 本实施例中,吸尘板120的端部设置有转动轴121,第二驱动电机160与转动轴121传动连接,以带动吸尘板120相对于风道110转动,从而实现吸尘板120打开或者封闭容置槽111的功能。具体地,吸尘板120的一端设置有转动轴121,另一端设置有固定轴122,转动轴121和固定轴122同轴设置,转动轴121和固定轴122的轴向均为吸尘板120的长度方向,吸尘板120能够以其长度方向为轴向发生转动,从而打开或者封闭容置槽111。

[0036] 需要说明的是,风道110沿其长度方向相对设置有第一端壁112和第二端壁113,第一端壁112和第二端壁113平行间隔设置,吸尘板120设置有转动轴121的一端靠近第一端壁112,吸尘板120设置有固定轴122的一端靠近第二端壁113。具体地,第二驱动电机160安装于第一端壁112远离第二端壁113的一侧,且伸入第一端壁112,并与转动轴121传动连接。第二端壁113上开设有限位孔114,固定轴122伸入限位孔114,且与限位孔114转动配合,固定轴122能够相对于限位孔114转动,限位孔114能够对固定轴122的位置进行限定,以使固定轴122只能够在限位孔114内转动,防止固定轴122脱离限位孔114。

[0037] 本实施例中,当吸尘板120位于第一预设位置时,吸尘板120垂直于风道110的内侧壁设置,以进一步地增大吸尘板120能够进行吸尘的区域,提高吸尘效果;当吸尘板120位于第二预设位置时,吸尘板120设置于容置槽111内,吸尘板120盖设于容置槽111的槽口处,吸尘板120远离容置槽111底壁1113的一侧与风道110的内侧壁平齐,以使壁挂式空调吹出的气流能够沿着风道110的内侧壁和吸尘板120向外吹出,防止吸尘板120对风道110出风造成影响。

[0038] 具体地,位于第一预设位置的吸尘板120与位于第二预设位置的吸尘板120之间的角度为90度,即吸尘板120在第二驱动电机160的带动下转动90度,便能够从第一预设位置转动至第二预设位置,吸尘板120在第二驱动电机160的带动下反转90度,便能够从第二预设位置转动至第一预设位置。但并不仅限于此,在其它实施例中,位于第一预设位置的吸尘板120与位于第二预设位置的吸尘板120之间的角度可以为70度,也可以为110度,对位于第一预设位置的吸尘板120与位于第二预设位置的吸尘板120之间的角度不作具体限定。

[0039] 值得注意的是,风道110具有一出风口115,风道110内形成的气流通过出风口115向外吹出,以调控室内气温,容置槽111靠近出风口115设置,即吸尘板120靠近出风口115设置。具体地,出风口115位于风道110的底部,吸尘板120靠近风道110的底部设置,以便于吸入在毛刷辊150作用下扫落的灰尘等脏物,提高清洁效果。

[0040] 本实施例中,吸尘板120开设有吸尘口123,吸尘口123开设于吸尘板120位于第一预设位置时远离出风口115的一侧,吸尘口123与负压机构130连通,负压机构130工作时会使得吸尘口123对应位置的气压大于负压机构130内的气压,从而将吸尘口123对应位置的灰尘等脏物吸入负压机构130,进而实现吸尘功能。具体地,由于出风口115位于风道110的底部,所以扫落的灰尘等脏物在重力作用下会沿着风道110的内侧壁朝出风口115的方向运动,在此过程中,吸尘板120能够对灰尘等脏物进行拦截,并且通过吸尘口123将其吸入到负压机构130内,以提高清洁效果。

[0041] 本实施例中,吸尘口123呈条形,且沿吸尘板120的长度方向延伸,吸尘口123的数量为两个,两个吸尘口123平行间隔设置,且均与负压机构130连通,两个吸尘口123均能够吸入风道110内的灰尘等脏物,以提高吸尘效率,增强吸尘效果。但并不仅限于此,在其它实施例中,吸尘口123可以呈圆形,吸尘口123的数量可以为八个,对吸尘口123的形状和数量

不作具体限定。

[0042] 本实施例中,风道110呈蜗壳状,风道110包括相对设置的前蜗舌116和后蜗舌117,前蜗舌116设置于后蜗舌117的上方,前蜗舌116和后蜗舌117均用于对出风气流进行导向,以使风道110内的气流能够通过出风口115吹出至室内。具体地,容置槽111开设于后蜗舌117上,吸尘板120用于对后蜗舌117所在的风道110进行吸尘,毛刷辊150用于对后蜗舌117所在的风道110进行清扫。

[0043] 请结合参照图5和图6,需要说明的是,容置槽111包括第一侧壁1111、第二侧壁1112和底壁1113,其中,第一侧壁1111和第二侧壁1112相对设置,第一侧壁1111通过底壁1113与第二侧壁1112固定连接,第一侧壁1111设置于第二侧壁1112靠近出风口115的一侧。本实施例中,吸尘板120的转动轴121靠近第一侧壁1111设置,吸尘板120能够朝靠近第二侧壁1112的方向转动,以封闭容置槽111,吸尘板120还能够朝远离第二侧壁1112的方向转动,以打开容置槽111。当吸尘板120位于第一预设位置时,吸尘板120与第一侧壁1111共面设置,吸尘板120上的吸尘口123朝向第二侧壁1112,此时毛刷辊150能够移出容置槽111,且朝远离吸尘板120的方向运动;当吸尘板120位于第二预设位置时,吸尘板120与底壁1113平行间隔设置,吸尘板120上的吸尘口123朝向底壁1113,吸尘板120的一侧与第一侧壁1111贴合,另一侧与第二侧壁1112贴合,此时毛刷辊150容置于容置槽111内,且不能向外运动。

[0044] 请结合参照图7、图8和图9,驱动机构140包括第一驱动电机141和传动组件142。第一驱动电机141通过传动组件142与毛刷辊150连接,第一驱动电机141能够向传动组件142施加动力,毛刷辊150能够在传动组件142的带动下沿垂直于容置槽111的方向运动,毛刷辊150还能够在传动组件142的带动下发生自转。毛刷辊150能够在沿风道110的内周向运动的同时发生自转,以实现和风道110内侧壁的清扫,清洁效果好。

[0045] 传动组件142包括齿形带143和齿轮组144。齿形带143套设于齿轮组144外,且与齿轮组144啮合,齿轮组144转动能够带动齿形带143发生转动。第一驱动电机141与齿轮组144传动连接,以通过齿轮组144带动齿形带143转动。毛刷辊150的端部设置有传动齿轮151,齿形带143套设于传动齿轮151外,且与传动齿轮151啮合,齿形带143转动能够带动传动齿轮151转动,从而带动毛刷辊150在沿风道110的内周向运动的同时发生自转,以实现和风道110内侧壁的清扫。具体地,齿形带143的内侧设置有齿部(图未示),齿轮组144从齿形带143的一侧伸入,且与齿形带143内的齿部配合,传动齿轮151从齿形带143的另一侧伸入,且与齿形带143内的齿部配合,齿形带143的宽度大于齿轮组144的宽度与传动齿轮151的宽度之和,以防止传动齿轮151在转动的过程中与齿轮组144发生干涉。

[0046] 本实施例中,驱动机构140的数量为两个,两个驱动机构140相对安装于第一端壁112和第二端壁113上,传动齿轮151的数量为两个,两个传动齿轮151相对设置于毛刷辊150的两端,且同步转动,每个驱动机构140与一个传动齿轮151连接,以保证毛刷辊150运动的稳定性。

[0047] 本实施例中,第一端壁112上开设有第一限位槽118,第二端壁113上开设有第二限位槽(图未示),一个齿形带143设置于第一限位槽118内,另一个齿形带143设置于第二限位槽内。第一限位槽118能够对齿形带143进行限位,以使齿形带143贴合于第一限位槽118的内壁设置,齿形带143能够在齿轮组144的作用下相对于第一限位槽118的内壁转动,以带动传动齿轮151沿第一限位槽118的延伸方向运动。同理,第二限位槽能够对齿形带143进行限

位,以使齿形带143贴合于第二限位槽的内壁设置,齿形带143能够在齿轮组144的作用下相对于第二限位槽的内壁转动,以带动传动齿轮151沿第二限位槽的延伸方向运动。

[0048] 具体地,第一限位槽118的延伸方向与第二限位槽的延伸方向相同,且均呈折弯状。第一限位槽118包括呈预设夹角设置的第一槽孔1181和第二槽孔1182,第一槽孔1181与第二槽孔1182连通,第一槽孔1181的位置与容置槽111的位置相对应,第二槽孔1182沿风道110的内侧壁延伸。在齿形带143带动传动齿轮151从第一槽孔1181运动至第二槽孔1182的过程中,毛刷辊150从容置槽111内移出;在齿形带143带动传动齿轮151在第二槽孔1182内运动的过程中,毛刷辊150对风道110的内侧壁进行清扫;在齿形带143带动传动齿轮151从第二槽孔1182运动至第一槽孔1181的过程中,毛刷辊150回到容置槽111内。同样地,第二限位槽的形状和工作原理与第一限位槽118相同,在此不再赘述。

[0049] 齿轮组144包括第一齿轮145、第二齿轮146、第三齿轮147和安装板148,其中,第一齿轮145、第二齿轮146和第三齿轮147均安装于安装板148上,且能够相对于安装板148转动,安装板148能够对第一齿轮145、第二齿轮146和第三齿轮147进行限位。齿形带143同时套设于第一齿轮145、第二齿轮146和第三齿轮147外,第一驱动电机141与第一齿轮145传动连接,第一驱动电机141能够带动第一齿轮145转动,第一齿轮145能够通过齿形带143同时带动第二齿轮146和第三齿轮147转动,即第一驱动电机141能够带动第一齿轮145、第二齿轮146和第三齿轮147同步转动。具体地,第一齿轮145、第二齿轮146和第三齿轮147间隔设置,第一齿轮145设置于容置槽111的底部,第二齿轮146设置于容置槽111的顶部,第三齿轮147设置于后蜗舌117所在风道110的上部,第一齿轮145、第二齿轮146和第三齿轮147共同作用,以保证齿形带143能够稳定运转,从而通过传动齿轮151带动毛刷辊150在沿风道110内侧壁运动的同时发生自转,进而实现清扫功能,提高清洁效果。

[0050] 本发明实施例所述的自清洁装置100,吸尘板120安装于风道110内,且能够相对于风道110转动,吸尘板120沿风道110的长度方向延伸,吸尘板120与负压机构130连接,负压机构130用于产生负压,吸尘板120能够转动至第一预设位置,以在负压机构130的作用下对风道110进行吸尘,吸尘板120还能够转动至第二预设位置,以贴近风道110的内侧壁,从而避免对风道110出风造成影响。与现有技术相比,本发明提供的自清洁装置100由于采用了安装于风道110内且能够相对于风道110转动的吸尘板120,所以能够吸除风道110内的灰尘等脏物,以对风道110内部进行除尘清洁,清洁效果好,提高出风空气质量。

[0051] 第二实施例

[0052] 请参照图10,本发明提供了一种空调器10,用于调控室内气温。该空调器10包括自清洁装置100和贯流风叶200。其中,自清洁装置100的基本结构和原理及产生的技术效果和第一实施例相同,为简要描述,本实施例部分未提及之处,可参考第一实施例中相应内容。

[0053] 本实施例中,空调器10为壁挂式空调,贯流风叶200安装于风道110内,且沿风道110的长度方向延伸,贯流风叶200能够相对于风道110转动,以带动空气在风道110内形成气流,并通过出风口115向外吹出至室内,从而实现室内气温的调控。

[0054] 本发明实施例所述的空调器10的有益效果与第一实施例的有益效果相同,在此不再赘述。

[0055] 虽然本发明披露如上,但本发明并非限于于此。任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本发明的保护范围应当以权利要求所

限定的范围为准。

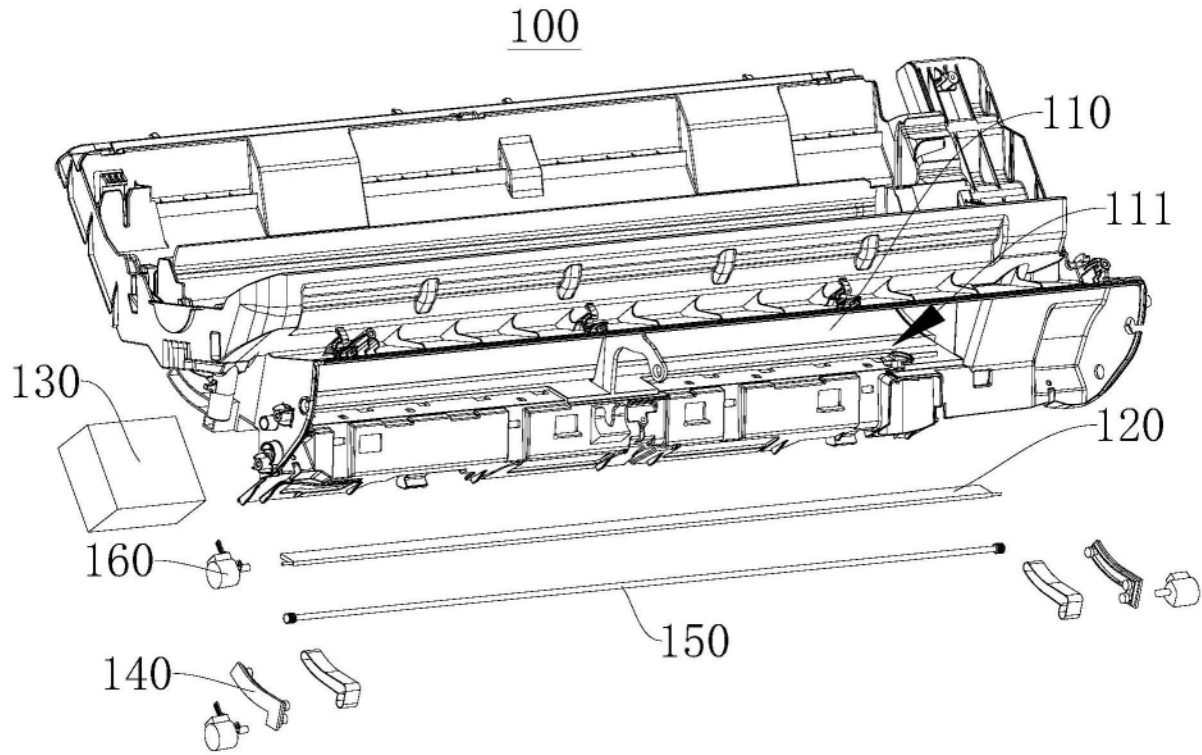


图1

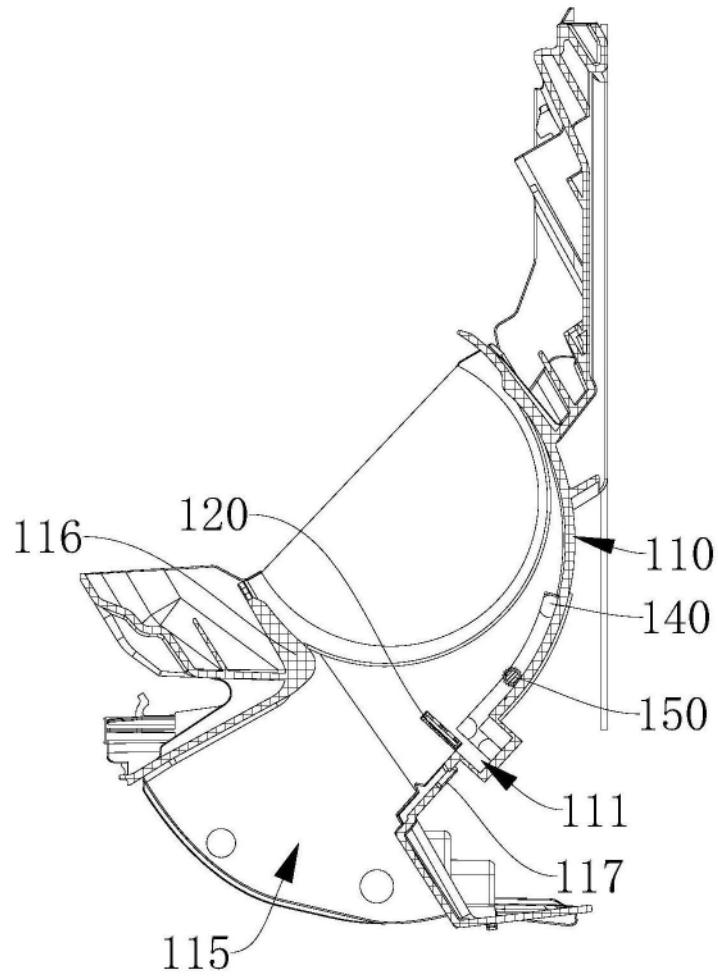


图2

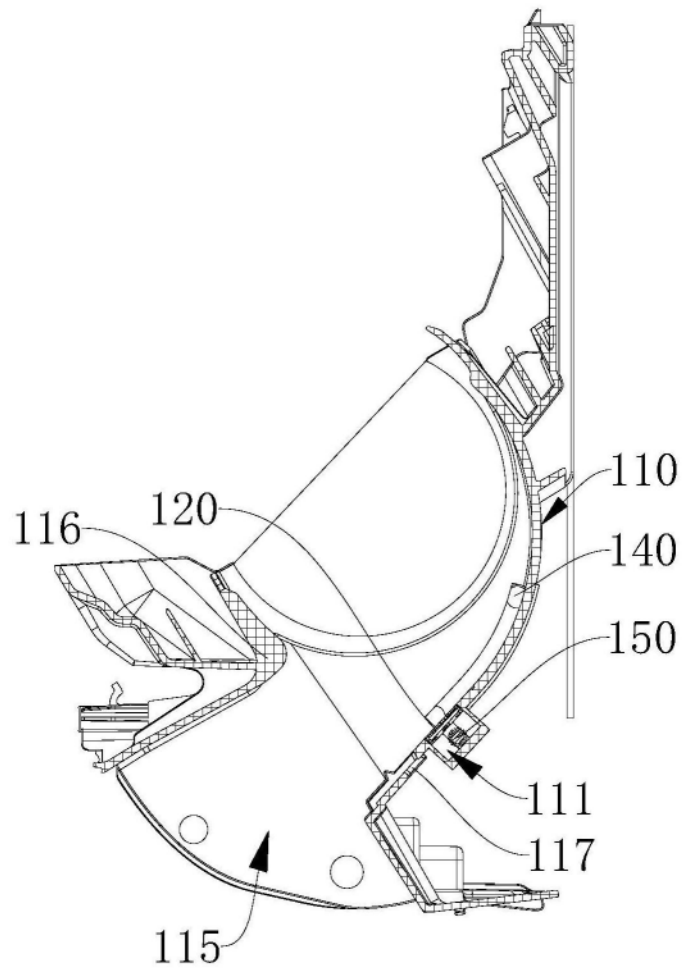


图3

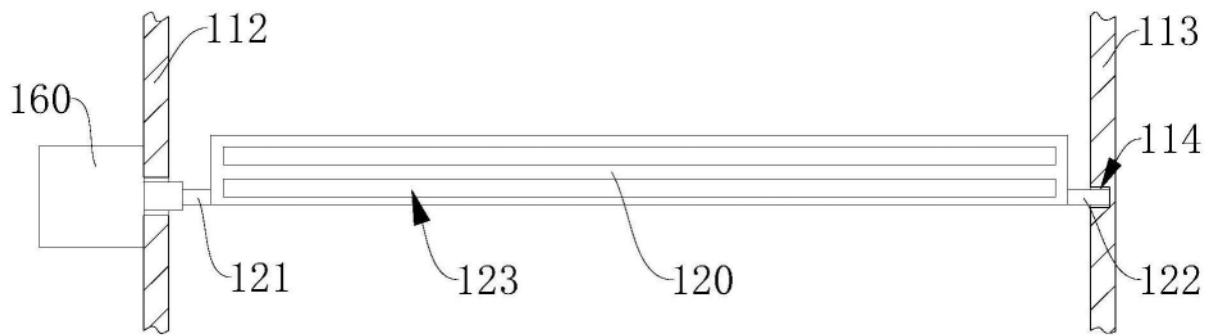


图4

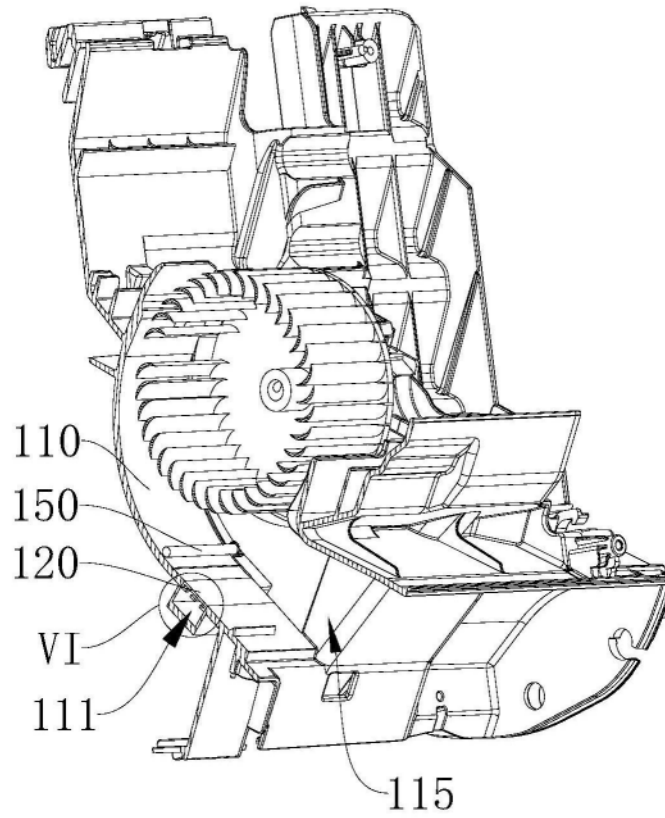


图5

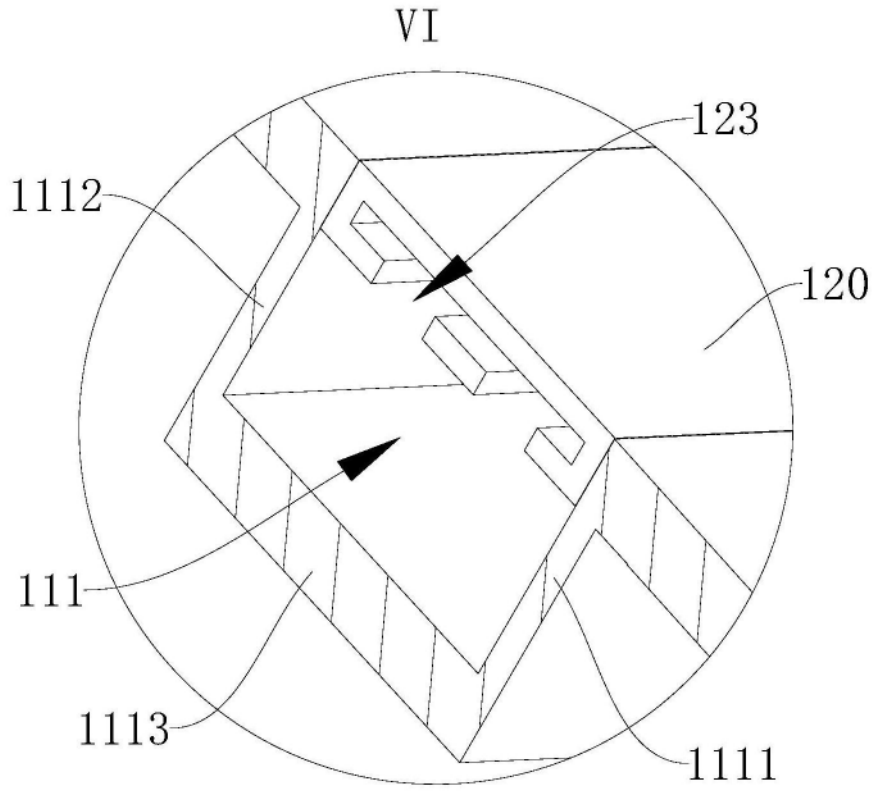


图6

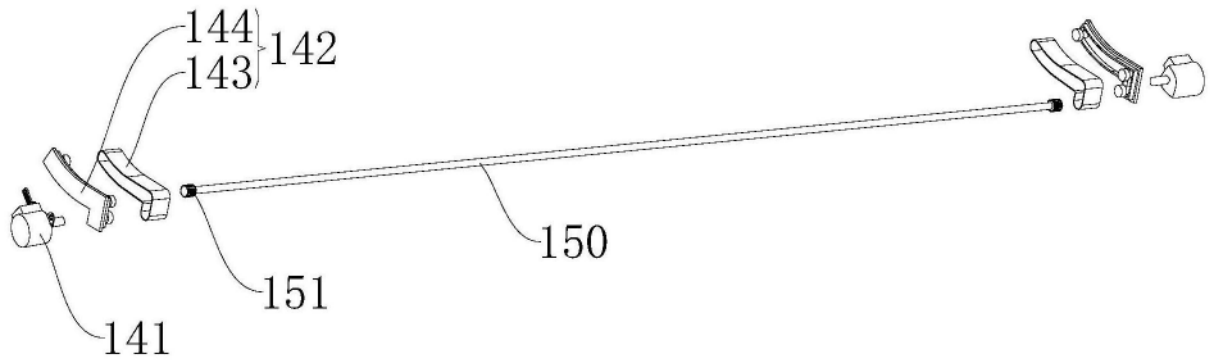


图7

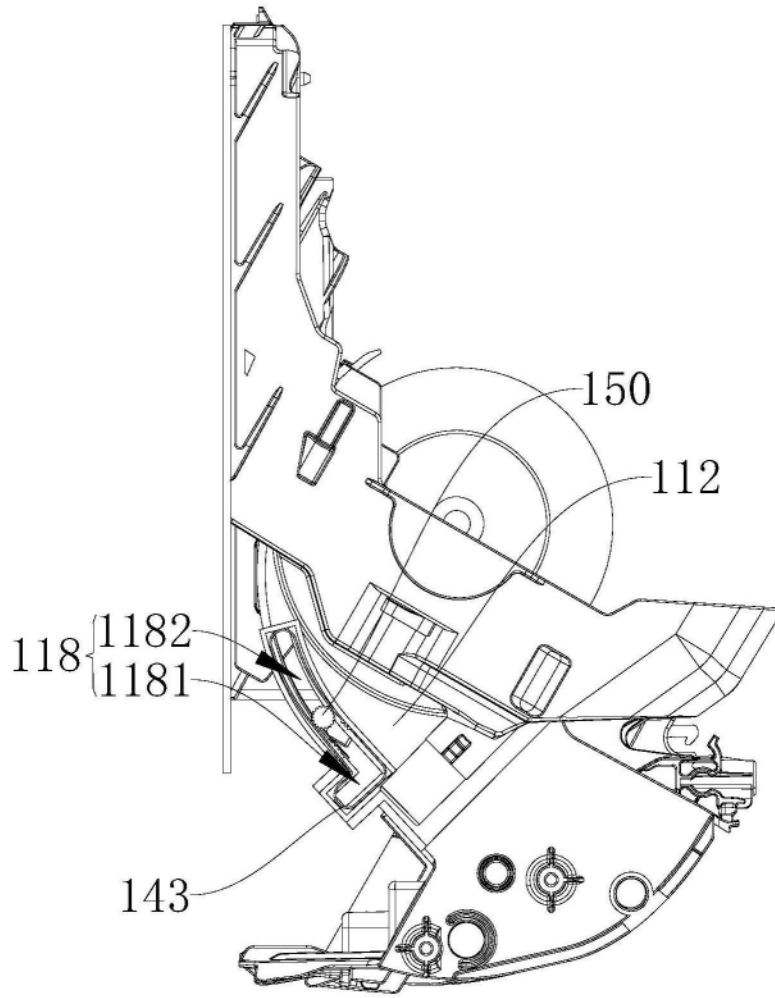


图8

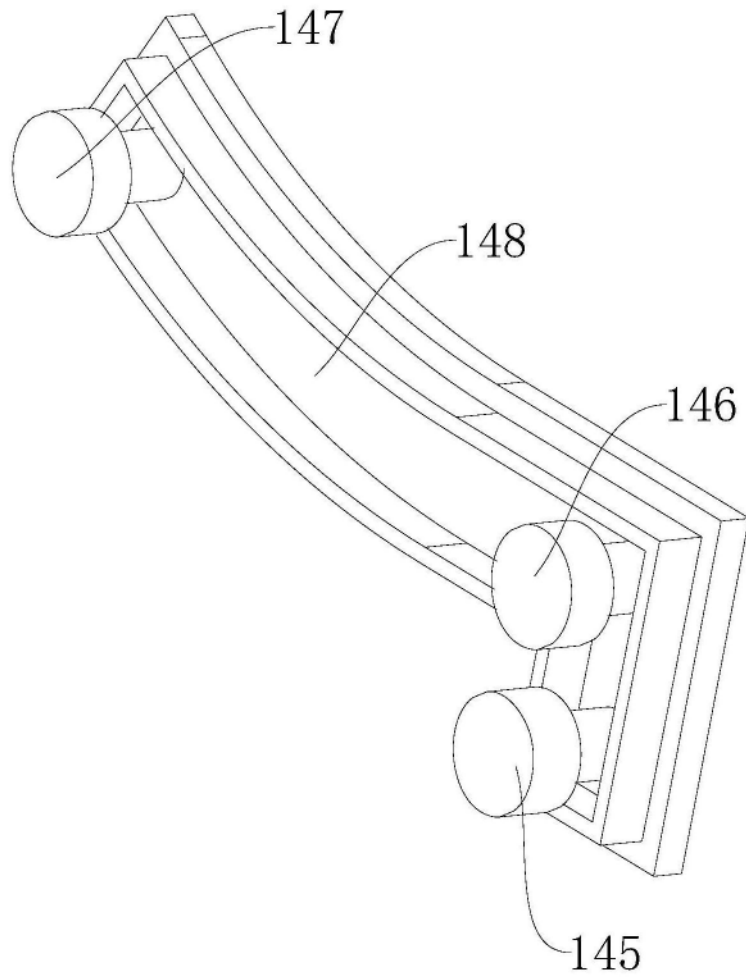


图9

10

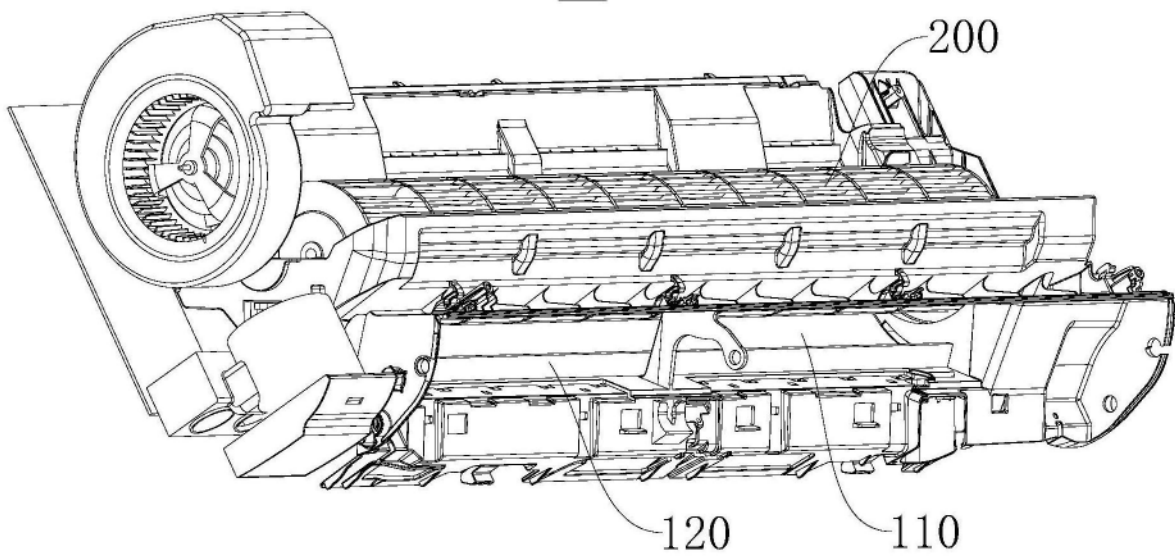


图10