



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113729569 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(21) 申请号 202111123311.3

(22) 申请日 2021.09.24

(71) 申请人 深圳市杉川机器人有限公司
地址 518051 广东省深圳市南山区西丽街
道松坪山社区北环大道9018号大族创
新大厦A区10层

(72) 发明人 杨勇 宫海涛 廖佰军 向强辉

(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 张黎明

(51) Int. Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

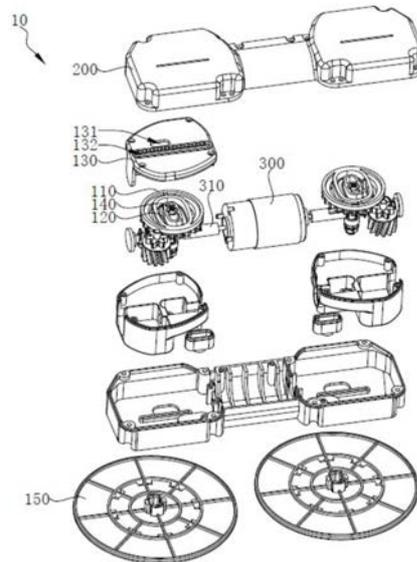
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

清扫机构及扫地机器人

(57) 摘要

本申请涉及一种清扫机构及扫地机器人,清扫机构包括清扫组件,清扫组件中的转盘与偏心轴连接,转盘被配置为能够绕偏心轴偏心转动,上盖上设有导向槽,偏心轴背离转盘的一端穿过导向槽并相对上盖活动设置,以使偏心轴能够带动转盘沿导向槽的纵长延伸方向移动。本申请的清扫机构通过将清扫组件中的转盘与偏心轴连接,偏心轴穿过上盖上的导向槽并相对上盖活动设置,如此,当清扫组件中的转盘转动进行清扫工作时,偏心轴能够带动转盘沿导向槽的纵长延伸方向移动,调节自身的偏心量,并且,导向槽还能够对偏心轴起到导向作用。如此,清扫组件位置不固定,而是可调整,增大了清扫组件的清扫面积,提升了清扫组件的清扫效果。



1. 一种清扫机构,其特征在于,包括:

清扫组件,所述清扫组件包括转盘、偏心轴和上盖,所述转盘与所述偏心轴连接,所述转盘被配置为能够绕所述偏心轴偏心转动,所述上盖上设有导向槽,所述偏心轴背离所述转盘的一端穿过所述导向槽并相对所述上盖活动设置,以使所述偏心轴能够带动所述转盘沿所述导向槽的纵长延伸方向移动。

2. 根据权利要求1所述的清扫机构,其特征在于,还包括外壳,所述外壳内设有收容腔,所述转盘收容于所述收容腔,所述偏心轴背离所述转盘的一端穿过所述导向槽并与所述外壳连接,以使所述偏心轴能够带动所述转盘与所述外壳产生相对运动。

3. 根据权利要求2所述的清扫机构,其特征在于,所述外壳面向所述转盘的一侧设有固定座,所述固定座内设有第一轴套,所述偏心轴背离所述转盘的一端穿设于所述第一轴套,以使所述偏心轴与所述固定座转动连接。

4. 根据权利要求2所述的清扫机构,其特征在于,所述上盖面向所述外壳的一侧设有第一滑槽,所述第一滑槽的纵长延伸方向平行于所述导向槽的纵长延伸方向,所述外壳上设有与所述第一滑槽相匹配的滑条,以使所述外壳与所述上盖滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的清扫机构,其特征在于,所述转盘上设有环绕所述转盘中心的第二滑槽,所述偏心轴的一端设于所述第二滑槽内,所述偏心轴被配置为能够沿所述第二滑槽滑动以带动所述转盘沿所述导向槽的纵长延伸方向移动。

6. 根据权利要求5所述的清扫机构,其特征在于,所述偏心轴设于所述第二滑槽内的一端套设有第二轴套,所述第二轴套的外壁与所述第二滑槽的内壁抵接,以使所述偏心轴能够沿所述第二滑槽滑动。

7. 根据权利要求5所述的清扫机构,其特征在于,所述第二滑槽包括两个关于所述转盘中心相对设置的导向段和两个关于所述转盘中心相对设置的拼接段,所述导向段的纵长延伸方向平行于所述导向槽的纵长延伸方向,所述拼接段的纵长延伸方向垂直于所述导向槽的纵长延伸方向。

8. 根据权利要求1所述的清扫机构,其特征在于,还包括驱动装置,所述驱动装置具有输出轴和传动轴,所述输出轴的一端设有偏移槽,所述偏移槽的纵长延伸方向平行于所述导向槽的纵长延伸方向,所述传动轴的一端设于所述偏移槽内并与所述输出轴传动连接,所述传动轴的另一端与所述转盘传动连接,以使所述传动轴能够随所述转盘沿所述偏移槽的纵长延伸方向移动。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的清扫机构,其特征在于,所述清扫机构包括至少两个间隔设置的所述清扫组件,所述清扫组件还包括中心轴和圆形的清扫盘,所述中心轴的两端分别与所述转盘和所述清扫盘的中心连接,以使所述转盘能够带动所述清扫盘转动,所述偏心轴具有偏心距,相邻的两个所述清扫盘的圆心之间的间距,不大于两个所述清扫盘的半径以及两个所述偏心轴的偏心距之和。

10. 一种扫地机器人,其特征在于,包括:如权利要求1至9任一项所述的清扫机构。

清扫机构及扫地机器人

技术领域

[0001] 本申请涉及智能家居技术领域,特别是涉及一种清扫机构及扫地机器人。

背景技术

[0002] 当前,扫地机器人已广泛进入人们的生活,它能够自动在房间内完成地面清扫工作,给人们带来极大的便利。相关技术中的扫地机器人一般是在机体上安装清扫组件,机体沿清扫路径移动的同时,清扫组件相对机体进行旋转从而实现对地面的清扫。这种扫地机器人存在的问题是清扫组件与机体之间的相对位置固定,导致扫地机器人的清扫面积较小,清扫效果较差。

发明内容

[0003] 基于此,有必要针对清扫组件与机体之间的相对位置固定,导致扫地机器人的清扫面积较小,清扫效果较差的问题,提供一种清扫机构及扫地机器人。

[0004] 本申请实施例提供了一种清扫机构,包括:清扫组件,清扫组件包括转盘、偏心轴和上盖,转盘与偏心轴连接,转盘被配置为能够绕偏心轴偏心转动,上盖上设有导向槽,偏心轴背离转盘的一端穿过导向槽并相对上盖活动设置,以使偏心轴能够带动转盘沿导向槽的纵长延伸方向移动。

[0005] 在其中一个实施例中,还包括外壳,外壳内设有收容腔,转盘收容于收容腔,偏心轴背离转盘的一端穿过导向槽并与外壳连接,以使偏心轴能够带动转盘与外壳产生相对运动。

[0006] 在其中一个实施例中,外壳面向转盘的一侧设有固定座,固定座内设有第一轴套,偏心轴背离转盘的一端穿设于第一轴套,以使偏心轴与固定座转动连接。

[0007] 在其中一个实施例中,上盖面向外壳的一侧设有第一滑槽,第一滑槽的纵长延伸方向平行于导向槽的纵长延伸方向,外壳上设有与第一滑槽相匹配的滑条,以使外壳与上盖滑动连接。

[0008] 在其中一个实施例中,转盘上设有环绕转盘中心的第二滑槽,偏心轴的一端设于第二滑槽内,偏心轴被配置为能够沿第二滑槽滑动以带动转盘沿导向槽的纵长延伸方向移动。

[0009] 在其中一个实施例中,偏心轴设于第二滑槽内的一端套设有第二轴套,第二轴套的外壁与第二滑槽的内壁抵接,以使偏心轴能够沿第二滑槽滑动。

[0010] 在其中一个实施例中,第二滑槽包括两个关于转盘中心相对设置的导向段和两个关于转盘中心相对设置的拼接段,导向段的纵长延伸方向平行于导向槽的纵长延伸方向,拼接段的纵长延伸方向垂直于导向槽的纵长延伸方向。

[0011] 在其中一个实施例中,还包括驱动装置,驱动装置具有输出轴和传动轴,输出轴的一端设有偏移槽,偏移槽的纵长延伸方向平行于导向槽的纵长延伸方向,传动轴的一端设于偏移槽内并与输出轴传动连接,传动轴的另一端与转盘传动连接,以使传动轴能够随转

盘沿偏移槽的纵长延伸方向移动。

[0012] 在其中一个实施例中,清扫机构包括至少两个间隔设置的清扫组件,清扫组件还包括中心轴和圆形的清扫盘,中心轴的两端分别与转盘和清扫盘的中心连接,以使转盘能够带动清扫盘转动,偏心轴具有偏心距,相邻的两个清扫盘的圆心之间的间距,不大于两个清扫盘的半径以及两个偏心轴的偏心距之和。

[0013] 本申请实施例提供了一种扫地机器人,包括:如上述的清扫机构。

[0014] 基于本申请实施例的清扫机构及扫地机器人,通过将清扫组件中的转盘与偏心轴连接,偏心轴穿过上盖上的导向槽并相对上盖活动设置,如此,当清扫组件中的转盘转动进行清扫工作时,偏心轴能够带动转盘沿导向槽的纵长延伸方向移动,调节自身的偏心量,并且,导向槽还能够对偏心轴起到导向作用。如此,清扫组件位置不固定,而是可调整,增大了清扫组件的清扫面积,提升了清扫组件的清扫效果。

附图说明

[0015] 图1为本申请一个实施例提供的清扫机构的整体结构示意图;

[0016] 图2为本申请一个实施例提供的清扫机构的整体爆炸图;

[0017] 图3为本申请一个实施例提供的清扫机构中的外壳在另一个视角下的结构示意图;

[0018] 图4为本申请一个实施例提供的清扫机构中的转盘和偏心轴的连接关系放大示意图;

[0019] 图5为本申请一个实施例提供的清扫机构中驱动轴和输出轴的连接关系放大示意图;

[0020] 图6为本申请一个实施例提供的清扫机构中的清扫盘的偏心状态示意图;

[0021] 图7为本申请一个实施例提供的扫地机器人的整体结构示意图。

[0022] 附图标记:10、清扫机构;100、清扫组件;110、转盘;111、第二滑槽;1111、导向段;1112、拼接段;120、偏心轴;121、第二轴套;130、上盖;131、导向槽;132、第一滑槽;140、中心轴;150、清扫盘;200、外壳;210、收容腔;220、固定座;230、第一轴套;240、滑条;300、驱动装置;310、输出轴;311、偏移槽;320、传动轴;20、扫地机器人。

具体实施方式

[0023] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[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] 除非另有定义,本文所使用的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列

项目的任意的和所有的组合。

[0026] 现有技术中,扫地机器人在机体上安装清扫组件,机体沿清扫路径移动的同时,清扫组件相对机体进行旋转从而实现对地面的清扫。由于清扫组件与机体之间的相对位置固定,导致扫地机器人的清扫面接较小,清扫效果较差。

[0027] 图1为本申请一个实施例提供的清扫机构10的整体结构示意图,图2为本申请一个实施例提供的清扫机构10的整体爆炸图。

[0028] 为了至少部分解决以上问题,请参阅图1至图2,本申请实施例提供了一种清扫机构10,该清扫机构10包括清扫组件100。清扫机构10是安装于扫地机器人上以进行清洁、打扫的主要功能部件,根据使用场景的不同,以及待清扫区域的面积大小、地面种类、地形的不同,清扫组件100的数量、清扫组件100的种类及多个清扫组件100在清扫机构10中的排布方式可以进行灵活调整,此处不作限定。

[0029] 具体的,清扫组件100包括转盘110、偏心轴120和上盖130,其中,转盘110与偏心轴120连接。转盘110是清扫组件100中起到动力提供或动力传递功能的部件,转盘110主动转动或在其它部件的驱动下转动时,即可带动清扫组件100中的清洗盘转动以实现对地面的清扫。例如,在一些实施例中,清扫组件100还包括清扫盘150和中心轴140,清扫盘150设于收容腔210外,中心轴140的一端与转盘110的中心连接,中心轴140的另一端与清扫盘150连接,以使转盘110能够带动清扫盘150转动,采用清扫盘150能够对地面进行彻底的清扫。

[0030] 在转盘110上设置偏心轴120,转盘110被配置为能够绕偏心轴120偏心转动,偏心轴120和转盘110共同构成一个偏心轮机构,转盘110的回转中心与转盘110的形心并不重合,即转盘110没有绕着自己的中心旋转,相较于绕自己的圆心转动的转盘110,偏心轮机构的转动范围更大。这样,在转盘110转动的过程中,转盘110所覆盖的区域就会超出转盘110自身面向地面的截面区域,从而形成一个面积大于转盘110自身面向地面的截面面积的清扫区域,提高清扫组件100的清扫面积。并且,上盖130与转盘110相对间隔设置,上盖130上设有导向槽131,偏心轴120背离转盘110的一端穿过导向槽131并相对上盖130活动设置,如此,则导向槽131对偏心轴120起到限位以及导向的作用,偏心轴120能够带动转盘110沿导向槽131的纵长延伸方向移动。因此,在清扫组件100的工作过程中,转盘110在绕偏心轴120偏心转动时,还同时随偏心轴120沿导向槽131的纵长延伸方向移动,使得清扫组件100在清扫路径上能够覆盖更大范围的清扫区域,即清扫组件100的位置不固定,而是可调整,增大了清扫组件100的清扫面积,提升了清扫组件100的清扫效果。

[0031] 图3为本申请一个实施例提供的清扫机构10中的外壳200在另一个视角下的结构示意图,图4为本申请一个实施例提供的清扫机构10中的转盘110和偏心轴120的连接关系放大示意图。

[0032] 请一并参阅图2至图4,为了保护清扫组件100以延长其使用寿命,清扫机构10还包括外壳200,外壳200内设有收容腔210,转盘110收容于收容腔210。外壳200可用于将清扫组件100至少部分收容在内以将其与外界隔离,对清扫组件100起到防尘、防水、防撞击等作用。具体的,外壳200内设有收容腔210,清扫组件100至少部分收容于收容腔210。外壳200既可以是内部具有空腔的一体成型的整体式结构,也可以是采用多块盖板拼接围设出收容腔210的分体式结构。

[0033] 清扫组件100可以完全被机壳中的收容腔210所容纳、覆盖,也可以只有部分结构

被该收容腔210所容纳、覆盖。在本申请实施例中,如图1和图2所示,清扫组件100在垂直于高度方向上的平面内完全被收容腔210所容纳、覆盖,而在高度方向上则部分被收容腔210所容纳、覆盖,如此,既能够使机壳对清扫组件100起到很好的防护作用,又不影响清扫组件100正常进行清扫作业。外壳200和收容腔210的形状、大小等取决于清扫组件100的形状和大小,此处不作具体限定。为了在安装、使用过程中,令外壳200与清扫组件100之间在一定程度上保持相对稳固的连接关系,同时也使偏心轴120能够带动转盘110沿导向槽131移动,偏心轴120背离转盘110的一端穿过导向槽131并与外壳200连接,以使偏心轴120能够带动转盘110与外壳200产生相对运动。偏心轴120与外壳200之间可以直接连接,也可以通过连接件来间接连接。

[0034] 在一些实施例中,外壳200面向转盘110的一侧设有固定座220,固定座220内设有第一轴套230,偏心轴120背离转盘110的一端穿设于第一轴套230,如此,偏心轴120通过轴套与外壳200上的固定座220连接,既保证了偏心轴120不会与外壳200脱离,又使得偏心轴120能够在固定座220内转动,亦即为偏心轴120与固定座220转动连接。在清扫组件100的工作过程中,转盘110在绕偏心轴120偏心转动时,偏心轴120也相对固定座220转动,外壳200和上盖130保持不动,而当转盘110随偏心轴120沿导向槽131的纵长延伸方向移动时,偏心轴120带动固定座220及外壳200一同移动,上盖130保持不动。

[0035] 如上文所述的,当转盘110随偏心轴120沿导向槽131的纵长延伸方向移动时,偏心轴120带动固定座220及外壳200一同移动,而上盖130保持不动,即外壳200与上盖130之间产生相对移动,为了在外壳200与上盖130之间相对移动时保持外壳200和上盖130的结构稳固性,在一些实施例中,如图2和图3所示,上盖130面向外壳200的一侧设有第一滑槽132,第一滑槽132的纵长延伸方向平行于导向槽131的纵长延伸方向,外壳200上设有与第一滑槽132相匹配的滑条240,则在清扫机构10的工作过程中,滑条240嵌设于第一滑槽132内,使外壳200和上盖130之间保持稳固的连接,同时,滑条240能够在第一滑槽132内滑动,以使外壳200与上盖130滑动连接,不影响外壳200与上盖130之间的相对移动。

[0036] 为了使偏心轴120与转盘110之间的连接更紧密,同时也使转盘110的转动更加顺畅,如图2和图4所示,在一些实施例中,转盘110上设有环绕转盘110中心的第二滑槽111,偏心轴120的一端设于第二滑槽111内,偏心轴120被配置为能够沿第二滑槽111滑动以带动转盘110沿导向槽131的纵长延伸方向移动。在第二滑槽111内的不同位置处,距转盘110中心的距离会发生改变,而偏心轴120设于第二滑槽111内。如此,则当偏心轴120在第二滑槽111内沿第二滑槽111转动时,偏心轴120距离转盘110中心的距离也就会发生变化,使得转盘110能够偏心转动,满足偏心轮的转动特性。第二滑槽111的结构可以是规则的对称图形,也可以是不规则图形,根据转盘110的转动特性可以作灵活调整,此处不作限定。

[0037] 在上述实施例的基础上,进一步的,为了使偏心轴120能够方便地同时实现转动和沿第二滑槽111滑动,在一些实施例中,偏心轴120设于第二滑槽111内的一端套设有第二轴套121,第二轴套121的外壁与第二滑槽111的内壁抵接。如此,由于第二轴套121的外壁与第二滑槽111的内壁抵接提升了第二轴套121在第二滑槽111内的紧固程度,偏心轴120既能够相对第二轴套121产生转动,又能够随第二轴套121一同在第二滑槽111内滑动,且两者之间互不影响,可以同时进行,使偏心轴120的移动更加顺畅。

[0038] 进一步的,在上述实施例的基础上,第二滑槽111包括两个关于转盘110中心相对

设置的导向段1111和两个关于转盘110中心相对设置的拼接段1112,导向段1111的纵长延伸方向平行于导向槽131的纵长延伸方向,拼接段1112的纵长延伸方向垂直于导向槽131的纵长延伸方向。即第二滑槽111中的导向段1111的纵长延伸方向平行于导向槽131的纵长延伸方向,当偏心轴120沿该导向段1111滑动时,偏心轴120也能够同时沿第二滑槽111滑动,起到调节清扫组件100的偏心量的作用。而第二滑槽111中的拼接段1112的纵长延伸方向垂直于导向槽131的纵长延伸方向,当偏心轴120沿该导向段1111滑动时,偏心轴120不能沿导向槽131滑动。需要说明的是,第二滑槽111可以仅由这两个关于转盘110中心相对设置的导向段1111和两个关于转盘110中心相对设置的拼接段1112首位连接而成,也可以还包括其它不同功能的段,如过渡段等,可以根据实际使用需求来调节第二滑槽111的具体结构,并且以上各导向段1111、拼接段1112、过渡段等均是根据其使用时的功能所划分的,它们在第二滑槽111中的位置不同,而它们的结构可能是相同的,也可能是不同的,它们之间可能存在明显的边界,也可能不存在明显的边界。

[0039] 图5为本申请一个实施例提供的清扫机构10中驱动轴和输出轴310的连接关系放大示意图。

[0040] 如上文中所述的,转盘110是清扫组件100中起到动力提供或动力传递功能的部件,转盘110主动转动或在其它部件的驱动下转动时,即可带动清扫组件100中的清洗盘转动以实现地面的清扫。为了提高清扫机构10的清扫效率,请结合图2并参阅图5,该清扫机构10还包括驱动装置300,驱动装置300具有输出轴310和传动轴320,输出轴310的一端设有偏移槽311,偏移槽311的纵长延伸方向平行于导向槽131的纵长延伸方向,传动轴320的一端设于偏移槽311内并与输出轴310传动连接,传动轴320的另一端与转盘110传动连接,以使传动轴320能够随转盘110沿偏移槽311的纵长延伸方向移动。即驱动装置300的输出轴310通过传动轴320与转盘110传动连接,并通过转盘110来进行动力传递带动清扫盘150转动实现对地面的清扫,提高了清扫机构10的工作效率。驱动装置300可以采用各种类型的马达,此处不作限定。输出轴310的一端设有偏移槽311,偏移槽311的纵长延伸方向平行于导向槽131的纵长延伸方向,当转盘110随偏心轴120沿导向槽131的纵长延伸方向移动时,偏心轴120带动固定座220及外壳200一同移动,此时,传动轴320也被转盘110带动而沿导向槽131的纵长延伸方向移动,则传动轴320与输出轴310连接的一端就可以在偏移槽311内移动而不至与输出轴310发生抵接而影响输出轴310的正常工作。

[0041] 在将清扫机构10应用于扫地机器人20的过程中,常常需要在清扫组件100内设置多个清扫组件100同时进行清扫以提升清扫效率,因此,在一些实施例中,清扫机构10包括至少两个间隔设置的清扫组件100,这两个清扫组件100相对间隔设置可同时进行清扫作业,成倍地提升了清扫机构10在同一时间的的清扫面积,也就极大地提升了清扫机构10的清扫效率。

[0042] 并且,清扫组件100还包括中心轴140和圆形的清扫盘150,中心轴140的两端分别与转盘110和清扫盘150的中心连接,以使转盘110能够带动清扫盘150转动,偏心轴120具有偏心距,相邻的两个清扫盘150的圆心之间的间距,不大于两个清扫盘150的半径以及两个偏心轴120的偏心距之和。清扫盘150为圆盘,此时,为了使相邻的两个清扫组件100的清扫区域至少部分重合,清扫盘150的半径 r 与偏心轴120的偏心距 a 之间需要满足一定的条件:相邻的两个清扫盘150的圆心之间的间距 L ,不大于两个清扫盘150的半径 r 以及两个偏心轴

120的偏心距 a 之和,即 $L \leq 2r + 2a$ 。当满足以上条件时,相邻的两个清扫组件100的清扫区域就会在两个清扫盘150之间具有一个重合的区域,相邻的两个清扫盘150之间的间隙被该重合的区域所覆盖,使该间隙也能得到清扫而不至于留下污渍。进一步提升清扫机构10的清扫效果。在不同的清扫组件100中,清扫盘150的形状、清扫盘150的大小、偏心轴120的偏心距 a 等参数可以保持一致,也可以互不相同,只要相邻的两个清扫组件100的清扫区域存在至少部分重合即可。

[0043] 图6为本申请一个实施例提供的清扫机构10中的清扫盘150的偏心状态示意图。

[0044] 在图1和图2的基础上,请一并参阅图6,在一些实施例中,可以令两个偏心轴120的连线方向平行于导向槽131的纵长延伸方向。由于每个清扫组件100均可以沿导向槽131的纵长延伸方向来调节自身的偏心量,而当两个偏心轴120的连线方向平行于导向槽131的纵长延伸方向时,任意一个清扫组件100可以朝向靠近或远离另一个清扫组件100的方向移动。因此,通过合理调节两个清扫组件100的偏心量,可以使这两个清扫组件100中的清扫盘150始终保持相切的状态,也即两个清扫组件100之间不留间隙,两个清扫组件100之间位置处的污渍能够得到有效清扫,清扫机构10的清扫效果更佳。

[0045] 综上所述,本申请的清扫机构10通过将清扫组件100中的转盘110与偏心轴120连接,偏心轴120穿过上盖130上的导向槽131并相对上盖130活动设置,如此,当清扫组件100中的转盘110转动进行清扫工作时,偏心轴120能够带动转盘110沿导向槽131的纵长延伸方向移动,调节自身的偏心量,并且,导向槽131还能够对偏心轴120起到导向作用。如此,清扫组件100位置不固定,而是可调整,增大了清扫组件100的清扫面积,提升了清扫组件100的清扫效果。

[0046] 图7为本申请一个实施例提供的扫地机器人20的整体结构示意图。

[0047] 请参阅图7,本申请实施例还提供了一种扫地机器人20,该扫地机器人20包括如上述的清扫机构10。由于本申请实施例的扫地机器人20包括上述实施例中的清扫机构10,因此,在扫地机器人20的清扫工作过程中,清扫机构10中的偏心轴120能够带动转盘110沿导向槽131的纵长延伸方向移动,调节自身的偏心量,并且,导向槽131还能够对偏心轴120起到导向作用。如此,清扫组件100位置不固定,而是可调整,增大了清扫组件100的清扫面积,提升了清扫组件100的清扫效果。

[0048] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0049] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

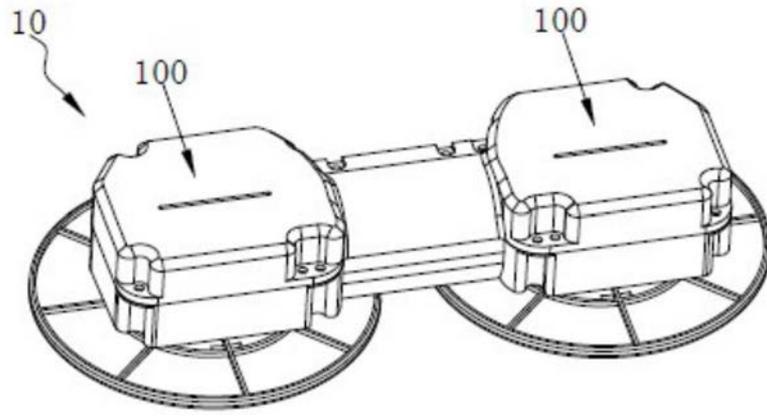


图1

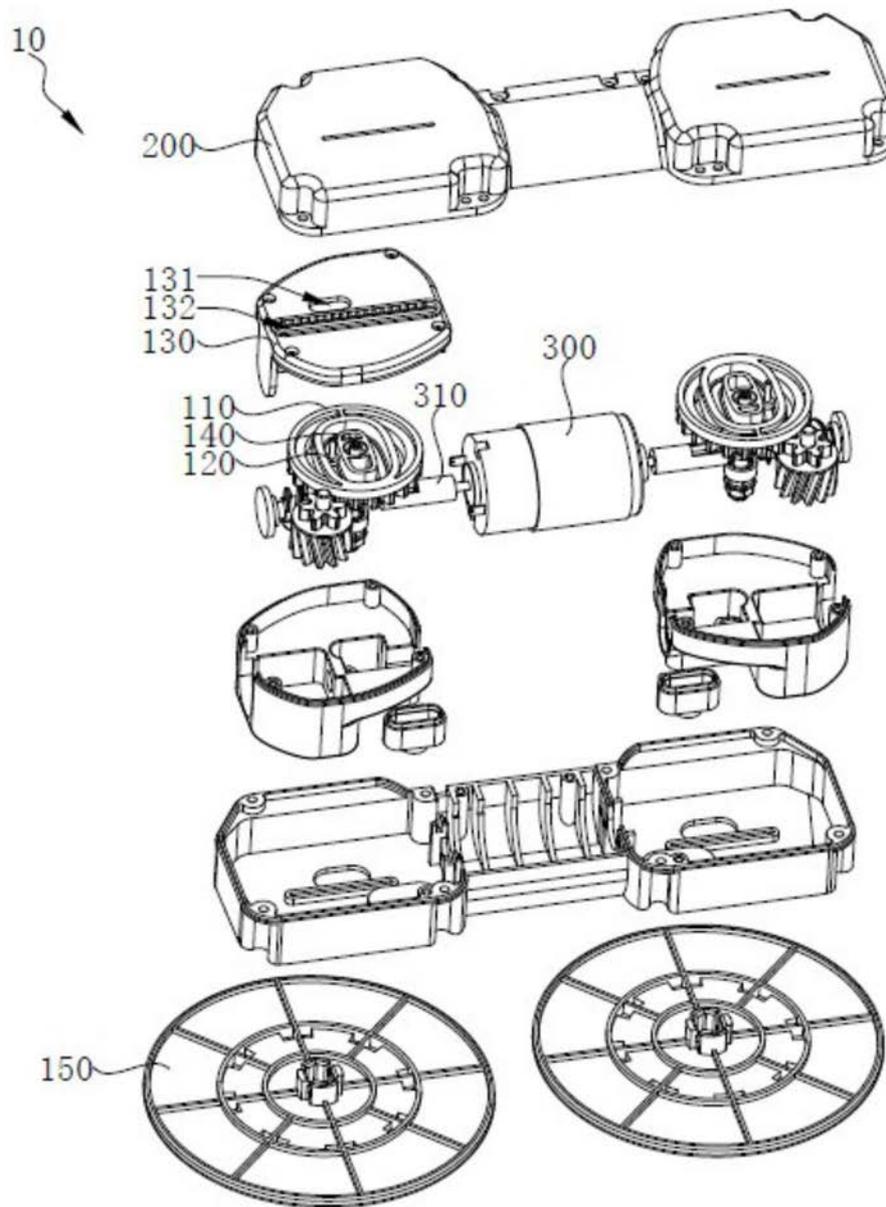


图2

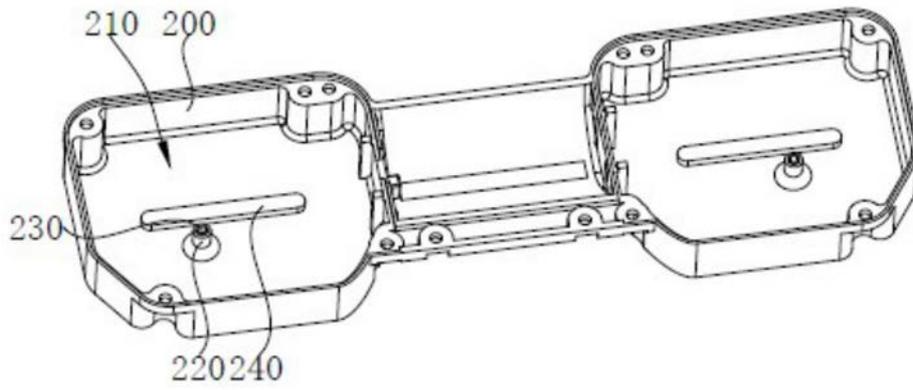


图3

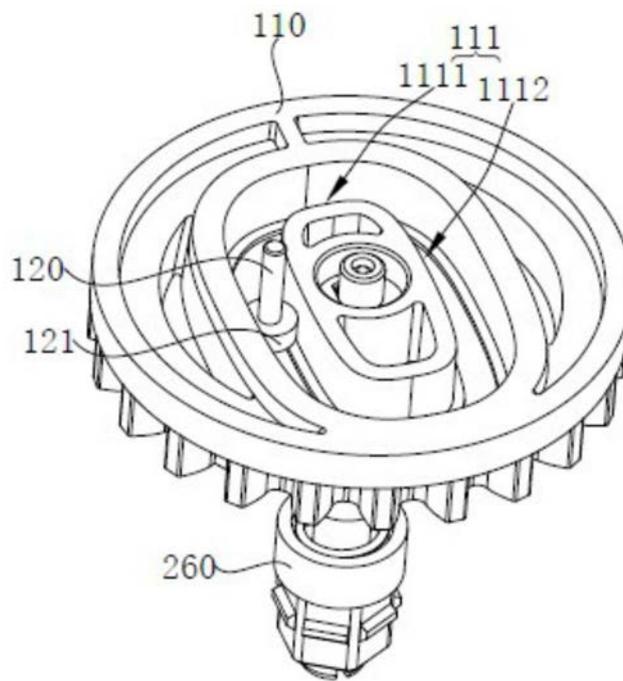


图4

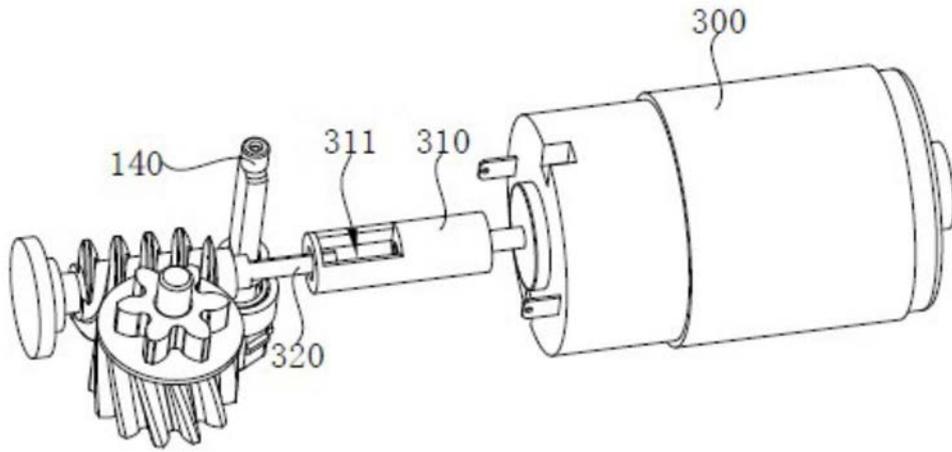


图5

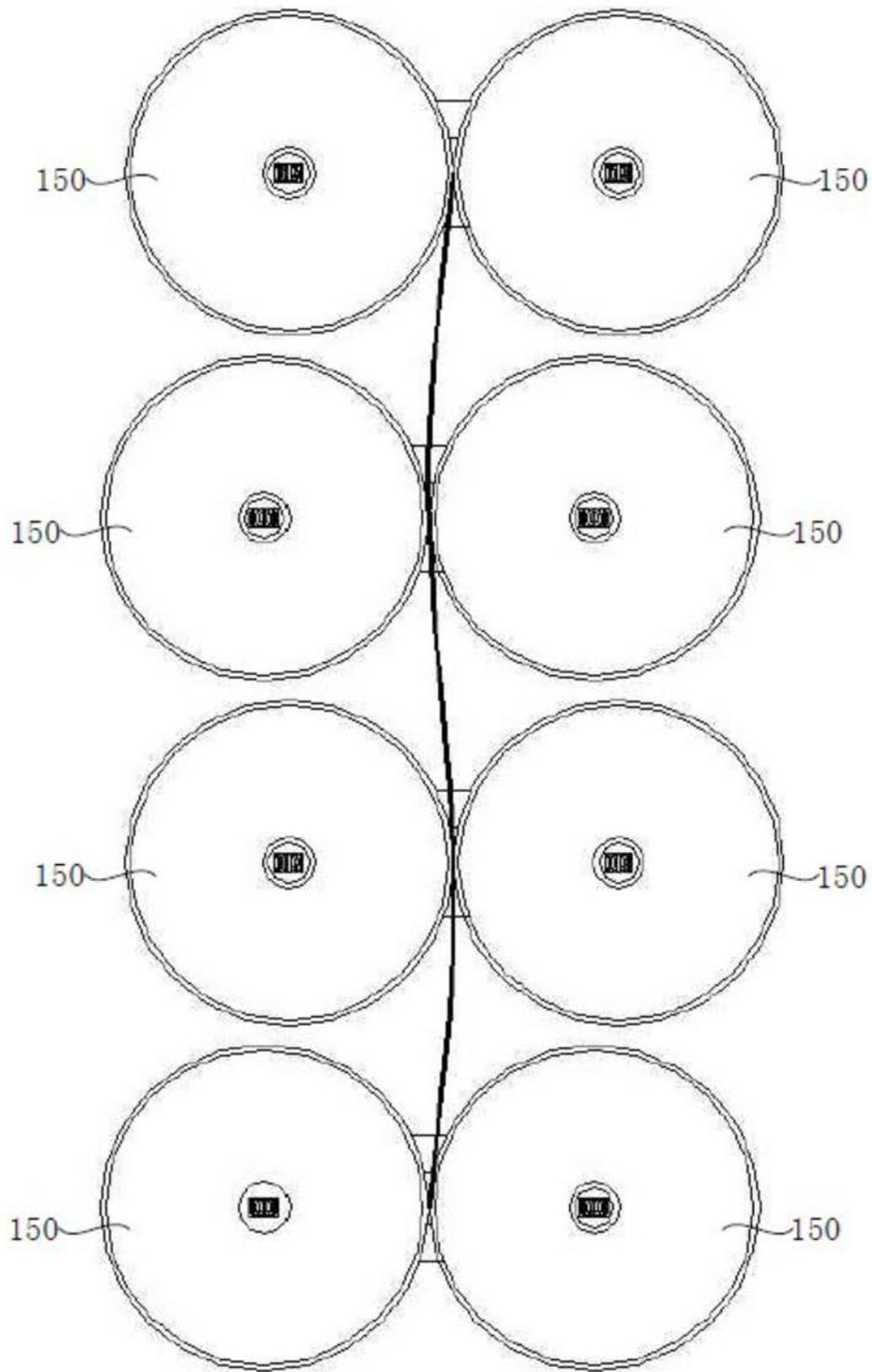


图6

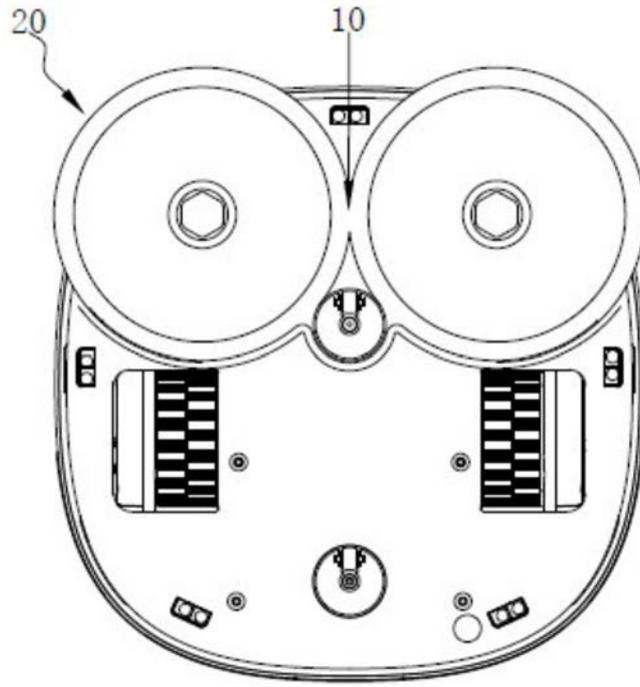


图7