



(21) 申请号 202320620759.4

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 深圳市普森斯科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街
道黄阁坑社区龙飞大道333号启迪协
信5栋A座808-812

(72) 发明人 钟宏东 赵传涛

(74) 专利代理机构 广东普润知识产权代理有限
公司 44804

专利代理师 边治国

(51) Int.Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

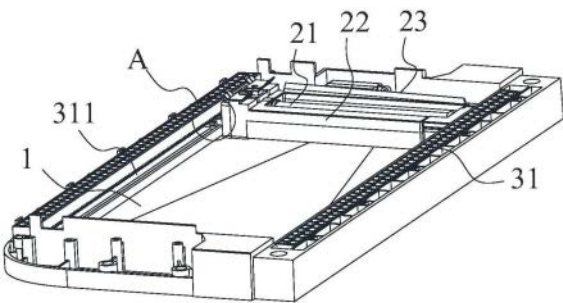
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

基站的抹布清洗机构及扫地机器人基站

(57) 摘要

本实用新型提出了一种基站的抹布清洗机构和扫地机器人基站,该基站的抹布清洗机构包括清洗槽、清洗组件、驱动件和辅助移动组件,清洗组件设置于清洗槽内,清洗组件包括滚刷;辅助移动组件包括转动件、传动件和两个导向架,转动件包括转动轴和两个转动齿轮,转动轴可转动地设置于清洗组件内,两个转动齿轮固定设置在转动轴两端,且位于清洗组件两侧;两个导向架设置于清洗槽两侧,导向架朝向清洗组件的一侧设置有沿第一方向延伸的轨道槽,轨道槽的开口的一侧设置有齿条,齿条与转动齿轮啮合;传动件连接于转动轴与滚刷之间。本实用新型的基站的抹布清洗机构解决了现有扫地机器人抹布需要人工拆卸清洗的问题。



1. 一种基站的抹布清洗机构,其特征在于,包括清洗槽、清洗组件、驱动件和辅助移动组件,所述清洗组件设置于所述清洗槽内,所述清洗组件包括滚刷;

所述辅助移动组件包括转动件、传动件和两个导向架,所述转动件包括转动轴和两个转动齿轮,所述转动轴可转动地设置于所述清洗组件内,两个转动齿轮固定设置在所述转动轴两端,且位于所述清洗组件两侧;两个所述导向架设置于所述清洗槽两侧,所述导向架朝向所述清洗组件的一侧设置有沿第一方向延伸的轨道槽,所述轨道槽的开口的一侧设置有齿条,所述齿条与所述转动齿轮啮合;所述传动件连接于所述转动轴与所述滚刷之间;

所述驱动件设置于所述清洗槽上,所述驱动件与所述清洗组件连接,用于驱动所述清洗组件沿所述清洗槽的第一方向移动,以驱动所述转动件转动,所述转动件通过所述传动件带动所述滚刷转动。

2. 根据权利要求1所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述清洗组件还包括支架,所述滚刷和所述转动轴设置于所述支架上,所述滚刷一端设置有转轴,所述转轴穿过所述支架;

所述传动件包括第一传动齿轮和第二传动齿轮,所述第一传动齿轮设置在所述转动轴上,所述第二传动齿轮设置于所述转轴上,用于带动所述转轴转动,以驱动所述滚刷转动;所述第一传动齿轮与所述第二传动齿轮啮合。

3. 根据权利要求2所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述传动件还包括第三传动齿轮,所述第三传动齿轮可转动地设置于所述支架上,且位于所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮之间,所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮分别与所述第三传动齿轮啮合。

4. 根据权利要求2所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述支架朝向所述轨道槽的一面设置有支撑件,所述支撑件包括支撑杆和第一转动轮,所述支撑杆的一端设置于所述支架上,所述支撑杆的远离所述支架的一端延伸至所述轨道槽内;所述第一转动轮转动地设置于所述支撑杆远离所述支架的一端,且所述第一转动轮可位移地设置于所述轨道槽内。

5. 根据权利要求2所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述转动轴远离所述支架的一端设置有第二转动轮,所述第二转动轮位于所述转动轴远离所述支架的一侧,所述第二转动轮与所述转动轴转动连接,所述第二转动轮可位移地设置于所述轨道槽内。

6. 根据权利要求2所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述清洗组件还包括清水盒,所述支架上开设有容置孔,所述清水盒设置在所述容置孔一侧,所述滚刷设置于所述容置孔内。

7. 根据权利要求2所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述清洗组件还包括刮板,所述刮板设置于所述支架上,且位于所述支架背离所述清洗槽底部的一侧。

8. 根据权利要求1所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述清洗槽上设置有进水口和排水口,所述进水口和所述排水口分别设置于所述清洗槽的两端。

9. 根据权利要求8所述的基站的抹布清洗机构,其特征在于,所述清洗槽底部自所述进水口至所述排水口向下倾斜设置。

10. 一种扫地机器人基站,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的基站的抹布清洗机构。

基站的抹布清洗机构及扫地机器人基站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫地机器人技术领域,尤其涉及一种基站的抹布清洗机构及扫地机器人基站。

背景技术

[0002] 随着科技水平的提高,人们越来越倾向于采用智能清洁器具来代替人工完成扫地、吸尘、拖地等工作,如扫地机器人,又称自动打扫机、智能吸尘、机器人吸尘器等,是智能家用电器的一种,能凭借一定的人工智能,自动在房间内完成地板清理工作,一般采用刷扫和真空方式对地面的灰尘和液体污渍进行清洁。但扫地机器人还需要人工频繁的干预,如清洁配件,特别是拖布,需要用户将拖布拆下来进行除水处理,给用户的使用带来不便,清洁起来频繁又麻烦,容易导致用户体验不够好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基站的抹布清洗机构及扫地机器人基站,解决现有扫地机器人抹布需要人工拆卸清洗的问题。

[0004] 一方面,本实用新型提供了一种基站的抹布清洗机构,包括清洗槽、清洗组件、驱动件和辅助移动组件,所述清洗组件设置于所述清洗槽内,所述清洗组件包括滚刷;

[0005] 所述辅助移动组件包括转动件、传动件和两个导向架,所述转动件包括转动轴和两个转动齿轮,所述转动轴可转动地设置于所述清洗组件内,两个转动齿轮固定设置在所述转动轴两端,且位于所述清洗组件两侧;两个所述导向架设置于所述清洗槽两侧,所述导向架朝向所述清洗组件的一侧设置有沿第一方向延伸的轨道槽,所述轨道槽的开口的一侧设置有齿条,所述齿条与所述转动齿轮啮合;所述传动件连接于所述转动轴与所述滚刷之间;

[0006] 所述驱动件设置于所述清洗槽上,所述驱动件与所述清洗组件连接,用于驱动所述清洗组件沿所述清洗槽的第一方向移动,以驱动所述转动件转动,所述转动件通过所述传动件带动所述滚刷转动。

[0007] 可选地,所述清洗组件还包括支架,所述滚刷和所述转动轴设置于所述支架上,所述滚刷一端设置有转轴,所述转轴穿过所述支架;

[0008] 所述传动件包括第一传动齿轮和第二传动齿轮,所述第一传动齿轮设置在所述转动轴上,所述第二传动齿轮设置于所述转轴上,用于带动所述转轴转动,以驱动所述滚刷转动;所述第一传动齿轮与所述第二传动齿轮啮合。

[0009] 可选地,所述传动件还包括第三传动齿轮,所述第三传动齿轮可转动地设置于所述支架上,且位于所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮之间,所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮分别与所述第三传动齿轮啮合。

[0010] 可选地,所述支架朝向所述轨道槽的一面设置有支撑件,所述支撑件包括支撑杆和第一转动轮,所述支撑杆的一端设置于所述支架上,所述支撑杆的远离所述支架的一端

延伸至所述轨道槽内；所述第一转动轮转动地设置于所述支撑杆远离所述支架的一端，且所述第一转动轮可位移地设置于所述轨道槽内。

[0011] 可选地，所述转动轴远离所述支架的一端设置有第二转动轮，所述第二转动轮位于所述转动齿轮远离所述支架的一侧，所述第二转动轮与所述转动轴转动连接，所述第二转动轮可位移地设置于所述轨道槽内。

[0012] 可选地，所述清洗组件还包括清水盒，所述支架上开设有容置孔，所述清水盒设置在所述容置孔一侧，所述滚刷设置于所述容置孔内。

[0013] 可选地，所述清洗组件还包括刮板，所述刮板设置于所述支架上，且位于所述支架背离所述清洗槽底部的一侧。

[0014] 可选地，所述清洗槽上设置有进水口和排水口，所述进水口和所述排水口分别设置于所述清洗槽的两端。

[0015] 另一方面，本实用新型提供一种扫地机器人基站，包括如上所述的基站的抹布清洗机构。

[0016] 在本实用新型中，通过在所述清洗组件两侧设置辅助移动组件，便有清洗组件的同步运动，避免因清洗组件两端的运行速度不同出现清洗组件移动出错的问题。转动轴连接两个转动齿轮，保证两个转动齿轮转动速度相同，有利于清洗组件的移动的平衡性，避免出现偏心移动。通过设置传动件连接转动件与滚刷，实现在清洗组件移动的同时带动滚刷转动，对清洗槽上方的抹布进行清洗，无需人工拆卸和清洗抹布，结构简单，清洗效率高。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一实施例提供的一种基站的抹布清洗机构的结构示意图；

[0018] 图2是图1中A处放大图；

[0019] 图3是本实用新型一实施例提供的一种基站的抹布清洗机构的清洗组件的结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型一实施例提供的一种基站的抹布清洗机构的清洗组件的分解示意图。

[0021] 说明书附图中的附图标记说明如下：

[0022] 1、清洗槽；

[0023] 21、滚刷；22、支架；221、容置孔；23、刮板；

[0024] 31、导向架；311、轨道槽；312、齿条；32、转动轴；33、转动齿轮；34、第一传动齿轮；35、第二传动齿轮；36、第三传动齿轮；37、第二转动轮；

[0025] 41、支撑杆；42、第一转动轮。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于所述清洗槽所处的方位或位置关系，例如，前后指代的

是清洗组件的前进方向,左右指代的是清洗槽的长度方向,水平指代的是清洗槽所在平面,竖直指的是与清洗槽所在平面垂直的方向。仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 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“连接”、“搭接”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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 为了说明本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0030] 如图1-图4所示,本实用新型的一实施例的一种用于基站的抹布清洗机构,包括清洗槽1、清洗组件、驱动件(图中未显示)和辅助移动组件,所述清洗组件设置于所述清洗槽1内,所述清洗组件包括滚刷21。具体地,驱动件可为气缸。

[0031] 所述辅助移动组件包括转动件、传动件和两个导向架31,所述转动件包括转动轴32和两个转动齿轮33,所述转动轴32可转动地设置于所述清洗组件内,两个转动齿轮33固定设置在所述转动轴32两端,且位于所述清洗组件两侧。两个所述导向架31设置于所述清洗槽1两侧,所述导向架31朝向所述清洗组件的一侧设置有沿第一方向延伸的轨道槽311,所述轨道槽311的开口的一侧设置有齿条312,所述齿条312与所述转动齿轮33啮合,具体地,齿条312设置在开口的上侧或下侧。所述传动件连接于所述转动轴32与所述滚刷21之间。

[0032] 所述驱动件设置于所述清洗槽1上,所述驱动件与所述清洗组件连接,用于驱动所述清洗组件沿所述清洗槽1的第一方向移动,以驱动所述转动件转动,所述转动件通过所述传动件带动所述滚刷21转动。

[0033] 在本实施例中,通过在所述清洗组件两侧设置辅助移动组件,便有清洗组件的同步运动,避免因清洗组件两端的运行速度不同出现清洗组件移动出错的问题。转动轴32连接两个转动齿轮33,保证两个转动齿轮33转动速度相同,有利于清洗组件的移动的平衡性,避免出现偏心移动。通过设置传动件连接转动件与滚刷21,实现在清洗组件移动的同时带动滚刷21转动,对清洗槽1上方的抹布进行清洗,无需人工拆卸和清洗抹布,结构简单,清洗效率高。

[0034] 如图3和图4所示,在本实用新型的一些实施例中,所述清洗组件还包括支架22,所述滚刷21和所述转动轴32设置于所述支架22上,所述滚刷21一端设置有转轴(图中未显示),所述转轴穿过所述支架22。

[0035] 所述传动件包括第一传动齿轮34和第二传动齿轮35,所述第一传动齿轮34设置在所述转动轴32上,所述第二传动齿轮35设置于所述转轴上,用于带动所述转轴转动,以驱动所述滚刷21转动。所述第一传动齿轮34与所述第二传动齿轮35啮合。具体地,转动齿轮33可转动地沿轨道槽311移动,带动转动轴32上的第一传动齿轮34转动,第一传动齿轮34带动第二传动齿轮35转动,从而驱动滚刷21转动。

[0036] 如图4所示,在本实用新型的一些实施例中,所述传动件还包括第三传动齿轮36,所述第三传动齿轮36可转动地设置于所述支架22上,且位于所述第一传动齿轮34和所述第二传动齿轮35之间,所述第一传动齿轮34和所述第二传动齿轮35分别与所述第三传动齿轮

36啮合。

[0037] 如图3所示,在本实用新型的一实施例中,所述支架22朝向所述轨道槽311的一面设置有支撑件,所述支撑件包括支撑杆41和第一转动轮42,所述支撑杆41的一端设置于所述支架22上,所述支撑杆41的远离所述支架22的一端延伸至所述轨道槽311内。所述第一转动轮42转动地设置于所述支撑杆41远离所述支架22的一端,且所述第一转动轮42可位移地设置于所述轨道槽311内。通过设置支撑件,有利于减少转动齿轮33的支撑力,提高转动齿轮33的寿命,并且有利于降低转动齿轮33沿着齿条312运行中的噪音。

[0038] 如图3所示,在本实用新型的一实施例中,所述转动轴32远离所述支架22的一端设置有第二转动轮37,所述第二转动轮37位于所述转动齿轮33远离所述支架22的一侧,所述第二转动轮37与所述转动轴32转动连接,所述第二转动轮37可位移地设置于所述轨道槽311内。

[0039] 具体地,第一转动轮42的外径和第二转动轮37的外径小于轨道槽311的宽度,第二转动轮37的外径大于转动齿轮33的外径,有利于第一转动轮42和第二转动轮37相对于轨道槽311转动,同时有利于第一转动轮42和第二转动轮37跟随清洗组件移动。

[0040] 如图3所示,在本实用新型的一些实施例中,所述清洗组件还包括清水盒(图中未显示),所述支架22上开设有容置孔221,所述清水盒设置在所述容置孔221一侧,所述滚刷21设置于所述容置孔221内。在滚刷21一侧设置清水盒,便于对抹布进行冲洗。

[0041] 如图3所示,在本实用新型的一些实施例中,所述清洗组件还包括刮板23,所述刮板23设置于所述支架22上,且位于所述支架22背离所述清洗槽1底部的一侧。通过设置刮板23,便于刮去抹布上杂物和多余的水分。

[0042] 在本实用新型的一些实施例中,所述清洗槽1上设置有进水口(图中未显示)和排水口(图中未显示),所述进水口和所述排水口分别设置于所述清洗槽1的两端。通过设置进水口便于对清洗槽1进行冲洗。

[0043] 在本实用新型的一些实施例中,所述清洗槽1底部自所述进水口至所述排水口向下倾斜设置,便于清洗槽1内的水流向排水口。

[0044] 本实用新型的一实施例的一种扫地机器人基站,包括如上所述的基站的抹布清洗机构。

[0045] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

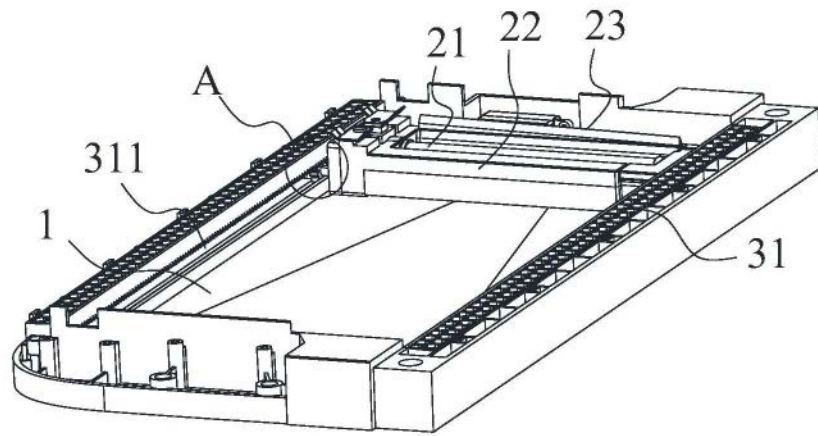


图1

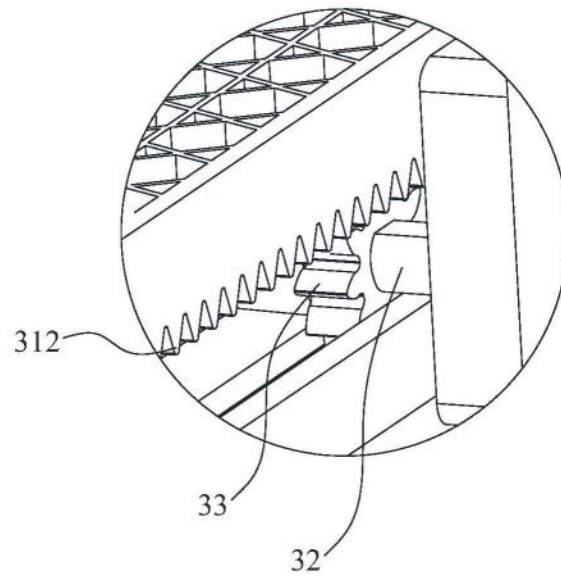


图2

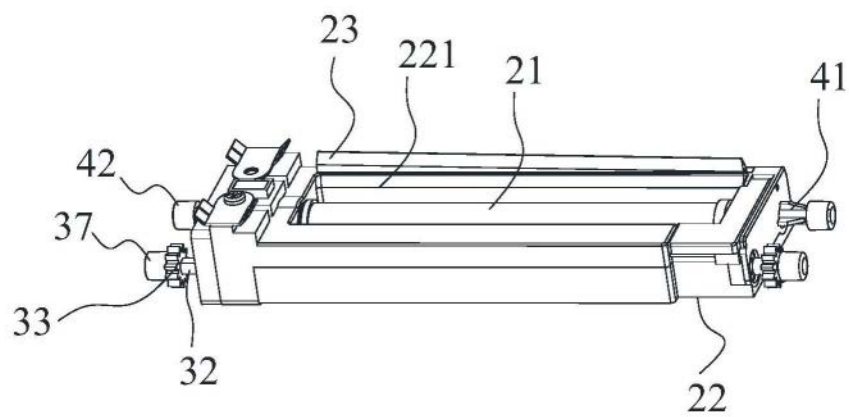


图3

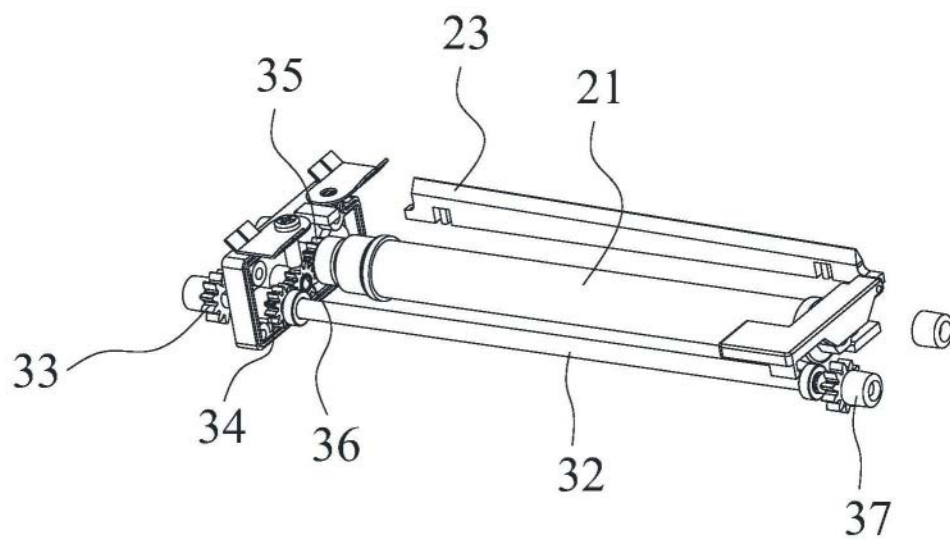


图4