



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111973072 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202010814267.X

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.08.13

CN 212591927 U, 2021.02.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 徐晓梅

申请公布号 CN 111973072 A

(43) 申请公布日 2020.11.24

(73) 专利权人 杭州匠龙机器人科技有限公司

地址 310018 浙江省杭州市杭州经济技术
开发区白杨街道22号大街36号3幢1楼
北侧及3楼

(72) 发明人 高新忠 甘嵩 凡海洋 韦宜军
方恩光 邓杰

(51) Int. Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/283 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

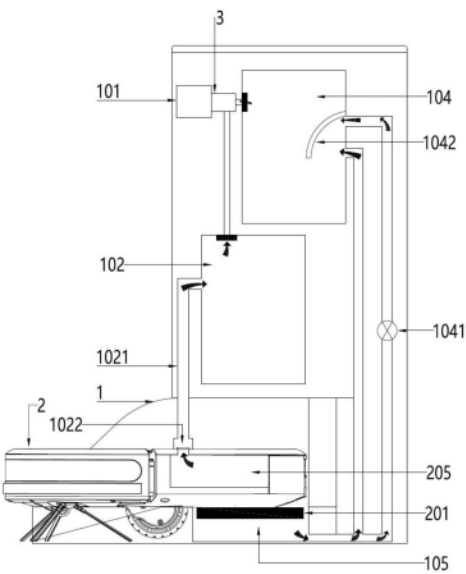
权利要求书3页 说明书18页 附图15页

(54) 发明名称

一种扫拖清洁机器人的集成站

(57) 摘要

本方案的一种扫拖清洁机器人的集成站,集成站相对扫拖清洁机器人独立设置,所述集成站至少用于对所述扫拖清洁机器人进行对接集尘并对所述扫拖清洁机器人上用于拖地的清洁件进行清洗;对接集尘来将垃圾腔内的垃圾多次对接吸取到集尘箱内收集,同时在对接集尘中完成对过滤器的清理,将过滤器上的颗粒物分离出,并对扫拖清洁机器人的清洁件实现自动清洗,自动清洗的过程中完成清水箱自动向清洁件供水,完成污水箱自动收集清洗清洁件后的污水和垃圾,不需要用户更多的参与即可实现扫拖清洁机器人自动完成对室内的地面进行吸尘清洁和拖地清洁,且拖地清洁效果更好。



1. 一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:集成站相对扫拖清洁机器人独立设置,所述集成站至少用于对所述扫拖清洁机器人进行对接集尘并对所述扫拖清洁机器人上用于拖地的清洁件进行清洗;

所述扫拖清洁机器人底部的前侧设置有边刷,所述边刷至少包括刷毛;所述清洁件位于所述边刷的后侧,所述清洁件设置为可贴合地面水平旋转来进行拖地清洁的结构,当所述清洁件与地面相互接触时其接触的部分形成一平面结构;

所述扫拖清洁机器人还包括用于吸取地面垃圾的吸尘口,所述吸尘口位于所述边刷与所述清洁件之间;

所述清洁件至少包括第一旋转件和/或第二旋转件;当所述清洁件包括第一旋转件和第二旋转件时,所述第一旋转件和第二旋转件分别位于所述扫拖清洁机器人的底部后侧的两侧位置,且所述第一旋转件和第二旋转件的水平旋转方向相反;

所述集成站内设置有气流发生器,所述气流发生器至少用于产生吸力的气流;

所述集成站包括集尘箱,所述集尘箱用于对接收集所述扫拖清洁机器人收集的垃圾;

所述集成站还包括污水箱,所述污水箱用于收集清洗所述清洁件后的污水和垃圾;

所述集成站还包括清水箱,所述清水箱至少用于向所述清洁件供水来清洗所述清洁件;

所述气流发生器至少与所述集尘箱相连,所述集尘箱的一侧设置有集尘风道,所述集尘风道与所述扫拖清洁机器人上的排尘口相互对接连通使得垃圾能进入到所述集尘箱内被收集;

所述扫拖清洁机器人内设置有过滤器,所述过滤器通过所述排尘口与所述集尘风道连通,当所述扫拖清洁机器人位于所述集成站上且所述气流发生器工作时,所述气流发生器产生吸力的气流至少通过所述过滤器使得所述过滤器上的垃圾分离出并进入到所述集尘箱内被收集;

所述气流发生器还与所述污水箱相连,并可切换地向所述集尘箱和所述污水箱提供产生吸力的气流;当所述气流发生器向所述集尘箱提供产生吸力的气流为通路时,所述气流发生器向所述污水箱提供产生吸力的气流为断路;或当所述气流发生器向所述污水箱提供产生吸力的气流为通路时,所述气流发生器向所述集尘箱提供产生吸力的气流为断路。

2. 根据权利要求1所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述集成站还包括气流切换模块,所述气流切换模块与所述气流发生器相连并使得所述气流发生器产生吸力的气流可切换地向所述集尘箱和所述污水箱提供产生吸力的气流。

3. 根据权利要求2所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述气流发生器与所述集尘箱之间通过设置第一通道相连,所述气流发生器与所述污水箱之间通过设置第二通道相连,所述气流切换模块可切换所述第一通道和第二通道的气流通过。

4. 根据权利要求3所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述气流发生器设置有第一气流口和第二气流口,所述气流切换模块位于所述第一气流口与所述第二气流口之间,所述第一气流口与所述第一通道相连用于向所述集尘箱提供产生吸力的气流,所述第二气流口与所述第二通道相连用于向所述污水箱提供产生吸力的气流。

5. 根据权利要求3所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述气流发生器设置有气流通道,所述第一通道和第二通道分别与所述气流通道相互连通,所述气流切换

模块与所述气流通道相连并可切换所述第一通道和第二通道的气流通过。

6. 根据权利要求4或5所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述气流切换模块包括第一电机、第一阀芯、第二阀芯,所述第一电机上设置有阀齿轮,所述阀齿轮分别与所述第一阀芯和第二阀芯齿接相连,当所述第一电机带动所述阀齿轮旋转时所述第一阀芯和第二阀芯的运行方向相反。

7. 根据权利要求1所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述集成站上设置有清洗槽,所述清洗槽用于盛水和放置所述清洁件,所述清洗槽内设置有清洗部,所述清洗部接触所述清洁件,当所述清洁件运动时可使得所述清洁件上的脏污和垃圾分离出到水中。

8. 根据权利要求7所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述扫拖清洁机器人与所述清洗槽之间设置有挡水部,所述挡水部使得所述扫拖清洁机器人的底部与所述清洗槽的上部形成相对密闭的结构并将所述清洁件包覆在所述挡水部内。

9. 根据权利要求7所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述清洗部设置为独立可拆卸的结构或设置为所述清洗槽的一部分;

所述清洗部设置为凸条或凸点或滚刷结构;

或所述清洗槽的上部设置有朝向所述清洁件并形成收口结构的清洗部且所述清洗部接触所述清洁件使得所述清洗部刮擦所述清洁件上的脏污和垃圾分离出到水中;

或所述清洗槽内设置有凹槽且设置所述凹槽与所述清洗槽的内表面相交的位置形成所述清洗部并使得所述清洗部与所述清洁件接触形成对所述清洁件的刮擦结构。

10. 根据权利要求7所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述清水箱与所述清洗槽之间通过设置第一动力机构相连通使得所述清水箱向所述清洗槽和/或清洁件供水。

11. 根据权利要求7所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述清洗槽与所述污水箱之间连通,所述清洗槽内的污水和/或垃圾可被所述气流发生器提供的气流吸取到所述污水箱内被收集;

和/或所述清洗槽与所述污水箱之间还通过设置第二动力机构连通,所述第二动力机构用于将所述清洗槽内的污水和/或垃圾移动到所述污水箱内。

12. 根据权利要求7所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述清洗槽设置有清洗区和集污区,所述清洗区放置所述清洁件,所述集污区收集污水和/或垃圾,且设置所述清洗区与所述集污区连通,所述集污区与所述污水箱之间连通使得所述集污区内的污水和/或垃圾可被所述气流发生器提供的气流吸取到所述污水箱内被收集。

13. 根据权利要求1所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述扫拖清洁机器人内设置有垃圾腔,所述垃圾腔与所述排尘口设置为相通的结构,所述集尘风道的一端设置有集尘口,所述集尘口与所述排尘口对接用于使得所述垃圾腔内的垃圾通过所述排尘口和所述集尘口进入到所述集尘箱内;

所述排尘口设置为可开闭的结构,且所述排尘口位于所述扫拖清洁机器人的底部、侧部或顶部;或所述排尘口位于所述垃圾腔的底部、侧部或顶部。

14. 根据权利要求13所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述集成站包括工作台,所述工作台至少用于支撑所述扫拖清洁机器人的一部分;所述工作台的一侧设

置有限位部,所述限位部设置为接触所述扫拖清洁机器人的侧部的结构,所述集尘口位于所述限位部上。

15.根据权利要求14所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述限位部上设置有软性结构的对接部,所述集尘口位于所述对接部上,所述对接部至少包覆所述扫拖清洁机器人侧部的一部分并使得所述集尘口与所述排尘口对接形成相对密闭的结构;所述对接部设置为平面结构或弧面结构或凹形结构。

16.根据权利要求1所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述吸尘口用于吸取地面的垃圾,所述集成站上设置有遮挡部,所述遮挡部至少遮挡所述吸尘口的一部分,并与所述吸尘口形成相对密闭的结构使得所述气流发生器工作时产生吸力的气流通过所述过滤器的气流量大于通过所述吸尘口的气流量;

或所述气流发生器工作时产生吸力的气流通过所述过滤器且不通过所述吸尘口。

17.根据权利要求13所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述气流发生器包括气流排出口,所述气流排出口与所述垃圾腔设置为相通的结构,所述气流发生器至少用于通过所述气流排出口向所述垃圾腔内进行吹动气流;所述垃圾腔上设置有通气口,所述气流排出口通过所述通气口与所述垃圾腔相通,所述通气口设置为可开闭的结构,所述通气口位于所述垃圾腔的底部、侧部或顶部上。

18.根据权利要求17所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述通气口位于所述过滤器的一侧,使得所述气流发生器向所述垃圾腔内吹动气流时至少吹向所述过滤器并使得所述过滤器上的垃圾分离出;所述通气口通过所述垃圾腔与所述排尘口相通,使得所述气流发生器向所述垃圾腔内吹动气流时带动所述垃圾腔内的垃圾通过所述排尘口进入到所述集尘箱内被收集。

19.根据权利要求2所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述气流切换模块包括第一阀和第二阀,所述第一阀位于所述集尘风道上并可开闭所述集尘风道使得当所述第一阀打开时所述气流发生器产生吸力的气流将所述扫拖清洁机器人内的垃圾对接集尘到所述集尘箱内,所述第二阀连接污水箱并可开闭使得当所述第二阀打开时所述气流发生器产生吸力的气流将污水和垃圾吸取到所述污水箱内。

20.根据权利要求1所述的一种扫拖清洁机器人的集成站,其特征在于:所述扫拖清洁机器人上设置有第一电极片,所述集成站上设置有第二电极片,所述第一电极片与所述第二电极片对接贴合对所述扫拖清洁机器人进行充电;

或所述集尘箱和/或所述污水箱内设置有利于杀菌的杀菌模块。

一种扫拖清洁机器人的集成站

技术领域

[0001] 本发明涉及到扫拖清洁机器人的清洁领域,具体涉及到一种扫拖清洁机器人的集成站。

背景技术

[0002] 现有的扫拖清洁机器人主要用于对室内的地面进行吸尘清洁和拖地清洁,一般在扫拖清洁机器人内设置尘盒,尘盒用于收集吸尘清洁中吸取的垃圾,并设置水箱和拖布,水箱向拖布供水来实现拖地清洁;虽然扫拖清洁机器人可以在室内进行自动行走来实现对地面的吸尘清洁和拖地清洁,但是还是存在诸多问题,具体问题如下:

[0003] 1.现有的扫拖清洁机器人一般在后侧设置平面的拖布,通过扫拖清洁机器人自身行走来带动拖布进行拖地清洁,存在拖地清洁效果差的问题,且不利于对拖布的清洗;

[0004] 2.因扫拖清洁机器人整体结构的限制,导致扫拖清洁机器人的尘盒容量有限,需要用户手动取出尘盒倾倒垃圾,且倾倒垃圾的频次较高,在倾倒垃圾的过程中尘盒较脏、扬尘较为严重,用户使用的体验效果较差;

[0005] 3.现有的扫拖清洁机器人在尘盒内设置有过滤器,过滤器主要过滤气流中的垃圾,实现气流与垃圾的分离,在扫拖清洁机器人工作一段时间后,会出现过滤器上附着较多的颗粒物垃圾,如果不及时清理,颗粒物垃圾会集聚在过滤器上进而堵塞过滤器,导致扫拖清洁机器人的吸尘效果严重降低甚至失效;

[0006] 4.现有的扫拖清洁机器人上的拖布在拖地清洁的过程中容易脏污,在拖布脏污后无法及时对拖布进行清洗,导致拖地效果较差,使得地面被越拖越脏,存在二次污染的严重问题,最终需要用户手动拆卸下拖布进行手动清洗,因拖布较脏导致用户较难接受采用手动清洗拖布的方式,体验效果极差,用户的接受度较低;

[0007] 综上,现有扫拖清洁机器人整体不够智能化,还需要用户手动参与处理尘盒垃圾、清理过滤器、清洗拖布等工作,用户使用不方便,体验效果较差,虽然扫拖清洁机器人代替了用户的一部分清洁工作,但是还是无法彻底解放用户的双手,需要用户过多的参与其中。

发明内容

[0008] 本发明旨在至少在一定程度上解决上述相关技术中的技术问题之一。

[0009] 为此,本发明的目的在于提供一种扫拖清洁机器人的集成站,主要解决现有扫拖清洁机器人的拖地效果差,以及解决需要用户手动处理垃圾腔垃圾、清理过滤器、清洗拖布等问题。

[0010] 本发明的实施方式提供了一种扫拖清洁机器人的集成站,集成站相对扫拖清洁机器人独立设置,所述集成站至少用于对所述扫拖清洁机器人进行对接集尘并对所述扫拖清洁机器人上用于拖地的清洁件进行清洗;所述扫拖清洁机器人底部的前侧设置有边刷,所述边刷至少包括刷毛;所述清洁件位于所述边刷的后侧,所述清洁件设置为可贴合地面水平旋转来进行拖地清洁的结构,当所述清洁件与地面相互接触时其接触的部分形成一平面

结构;所述扫拖清洁机器人还包括用于吸取地面垃圾的吸尘口,所述吸尘口位于所述边刷与所述清洁件之间;所述清洁件至少包括第一旋转件和/或第二旋转件;所述集成站内设置有气流发生器,所述气流发生器至少用于产生吸力的气流;所述集成站包括集尘箱,所述集尘箱用于对收集所述扫拖清洁机器人收集的垃圾;所述集成站还包括污水箱,所述污水箱用于收集清洗所述清洁件后的污水和垃圾;所述集成站还包括清水箱,所述清水箱至少用于向所述清洁件供水来清洗所述清洁件;所述气流发生器至少与所述集尘箱相连,所述集尘箱的一侧设置有集尘风道,所述集尘风道与所述扫拖清洁机器人上的排尘口相互对连通使得垃圾能进入到所述集尘箱内被收集;所述扫拖清洁机器人内设置有过滤器,所述过滤器通过所述排尘口与所述集尘风道连通,当所述扫拖清洁机器人位于所述集成站上且所述气流发生器工作时,所述气流发生器产生吸力的气流至少通过所述过滤器使得所述过滤器上的垃圾分离出并进入到所述集尘箱内被收集。

[0011] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述气流发生器还与所述污水箱相连,并可切换地向所述集尘箱和所述污水箱提供产生吸力的气流;当所述气流发生器向所述集尘箱提供产生吸力的气流为通路时,所述气流发生器向所述污水箱提供产生吸力的气流为断路;或当所述气流发生器向所述污水箱提供产生吸力的气流为通路时,所述气流发生器向所述集尘箱提供产生吸力的气流为断路。

[0012] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述集成站还包括气流切换模块,所述气流切换模块与所述气流发生器相连并使得所述气流发生器产生吸力的气流可切换地向所述集尘箱和所述污水箱提供产生吸力的气流。

[0013] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述气流发生器与所述集尘箱之间通过设置第一通道相连,所述气流发生器与所述污水箱之间通过设置第二通道相连,所述气流切换模块可切换所述第一通道和第二通道的气流通过。

[0014] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述气流发生器设置有第一气流口和第二气流口,所述气流切换模块位于所述第一气流口与所述第二气流口之间,所述第一气流口与所述第一通道相连用于向所述集尘箱提供产生吸力的气流,所述第二气流口与所述第二通道相连用于向所述污水箱提供产生吸力的气流。

[0015] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述气流发生器设置有气流通道的,所述第一通道和第二通道分别与所述气流通道的相互连通,所述气流切换模块与所述气流通道的相连并可切换所述第一通道和第二通道的气流通过。

[0016] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述气流切换模块包括第一电机、第一阀芯、第二阀芯,所述第一电机上设置有阀齿轮,所述阀齿轮分别与所述第一阀芯和第二阀芯齿接相连,当所述第一电机带动所述阀齿轮旋转时所述第一阀芯和第二阀芯的运行方向相反。

[0017] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,当所述清洁件包括第一旋转件和第二旋转件时,所述第一旋转件和第二旋转件分别位于所述扫拖清洁机器人的底部后侧的两侧位置,且所述第一旋转件和第二旋转件的水平旋转方向相反。

[0018] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述集成站上设置有清洗槽,所述清洗槽用于盛水和放置所述清洁件,所述清洗槽内设置有清洗部,所述清洗部接触所述清洁件,当所述清洁件运动时可使得所述清洁件上的脏污和垃圾分离出到水中。

[0019] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述扫拖清洁机器人与所述清洗槽之间设置有挡水部,所述挡水部使得所述扫拖清洁机器人的底部与所述清洗槽的上部形成相对密闭的结构并将所述清洁件包覆在所述挡水部内。

[0020] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述清洗部设置为独立可拆卸的结构或设置为所述清洗槽的一部分;所述清洗部设置为凸条或凸点或滚刷结构;或所述清洗槽的上部设置有朝向所述清洁件并形成收口结构的清洗部且所述清洗部接触所述清洁件使得所述清洗部刮擦所述清洁件上的脏污和垃圾分离出到水中;或所述清洗槽内设置有凹槽且设置所述凹槽与所述清洗槽的内表面相交的位置形成所述清洗部并使得所述清洗部与所述清洁件接触形成对所述清洁件的刮擦结构。

[0021] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述清水箱与所述清洗槽之间通过设置第一动力机构相连通使得所述清水箱向所述清洗槽和/或清洁件供水。

[0022] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述清洗槽与所述污水箱之间连通,所述清洗槽内的污水和/或垃圾可被所述气流发生器提供的气流吸取到所述污水箱内被收集;和/或所述清洗槽与所述污水箱之间还通过设置第二动力机构连通,所述第二动力机构用于将所述清洗槽内的污水和/或垃圾移到所述污水箱内。

[0023] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述清洗槽设置有清洗区和集污区,所述清洗区放置所述清洁件,所述集污区收集污水和/或垃圾,且设置所述清洗区与所述集污区连通,所述集污区与所述污水箱之间连通使得所述集污区内的污水和/或垃圾可被所述气流发生器提供的气流吸取到所述污水箱内被收集。

[0024] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述扫拖清洁机器人内设置有垃圾腔,所述垃圾腔与所述排尘口设置为相通的结构,所述集尘风道的一端设置有集尘口,所述集尘口与所述排尘口对接用于使得所述垃圾腔内的垃圾通过所述排尘口和所述集尘口进入到所述集尘箱内;所述排尘口设置为可开闭的结构,且所述排尘口位于所述扫拖清洁机器人的底部、侧部或顶部;或所述排尘口位于所述垃圾腔的底部、侧部或顶部。

[0025] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述集成站包括工作台,所述工作台至少用于支撑所述扫拖清洁机器人的一部分;所述工作台的一侧设置有限位部,所述限位部设置为接触所述扫拖清洁机器人的侧部的结构,所述集尘口位于所述限位部上。

[0026] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述限位部上设置有软性结构的对接部,所述集尘口位于所述对接部上,所述对接部至少包覆所述扫拖清洁机器人侧部的一部分并使得所述集尘口与所述排尘口对接形成相对密闭的结构;所述对接部设置为平面结构或弧面结构或凹形结构。

[0027] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述吸尘口用于吸取地面的垃圾,所述集成站上设置有遮挡部,所述遮挡部至少遮挡所述吸尘口的一部分,并与所述吸尘口形成相对密闭的结构使得所述气流发生器工作时产生吸力的气流通过所述过滤器的气流量大于通过所述吸尘口的气流量;或所述气流发生器工作时产生吸力的气流通过所述过滤器且不通过所述吸尘口。

[0028] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述气流发生器包括气流排出口,所述气流排出口与所述垃圾腔设置为相通的结构,所述气流发生器至少用于通过所述气流排出口向所述垃圾腔内进行吹动气流;所述垃圾腔上设置有通气口,所述气流排出口通过所述通

气口与所述垃圾腔相通,所述通气口设置为可开闭的结构,所述通气口位于所述垃圾腔的底部、侧部或顶部上。

[0029] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述通气口位于所述过滤器的一侧,使得所述气流发生器向所述垃圾腔内吹动气流时至少吹向所述过滤器并使得所述过滤器上的垃圾分离出;所述通气口通过所述垃圾腔与所述排尘口相通,使得所述气流发生器向所述垃圾腔内吹动气流时带动所述垃圾腔内的垃圾通过所述排尘口进入到所述集尘箱内被收集。

[0030] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述气流切换模块包括第一阀和第二阀,所述第一阀位于所述集尘风道上并可开闭所述集尘风道使得当所述第一阀打开时所述气流发生器产生吸力的气流将所述扫拖清洁机器人内的垃圾对接集尘到所述集尘箱内,所述第二阀连接污水箱并可开闭使得当所述第二阀打开时所述气流发生器产生吸力的气流将污水和垃圾吸取到所述污水箱内。

[0031] 前述的一种扫拖清洁机器人的集成站,所述扫拖清洁机器人上设置有第一电极片,所述集成站上设置有第二电极片,所述第一电极片与所述第二电极片对接贴合对所述扫拖清洁机器人进行充电;或所述集尘箱和/或所述污水箱内设置有用于杀菌的杀菌模块。

[0032] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0033] 本方案的扫拖清洁机器人通过设置清洁件位于边刷的后侧,边刷将地面垃圾扫到吸尘口位置被吸入到垃圾腔,然后清洁件对地面进行拖地清洁,实现扫拖清洁机器人的前部扫中部吸后部拖的清洁效果,且清洁件在地面水平旋转来实现更好的拖地效果。

[0034] 本方案的集成站设置集尘箱,集尘箱用于收集垃圾腔内的垃圾,气流发生器实现将垃圾腔内的垃圾吸取到集尘箱内,用户不需要频繁清理,且不需要手动拆卸现有扫拖清洁机器人的尘盒进行清理,只需要定期或周期性的清理集尘箱内的垃圾即可,使用方便且极大的提升了用户体验效果。

[0035] 本方案在将垃圾腔内的垃圾吸取到集尘箱的过程中,还可以实现对过滤器的清理,主要利用气流发生器来清理过滤器上的颗粒物,同时为了取得对过滤器的更好的清理效果,本方案通过设置遮挡部遮挡吸尘口的一部分或全部,使得气流能更多的通过过滤器,实现气流发生器对过滤器的气流吸力大,清理效果更好,解决了现有用户需要频繁清理过滤器的问题,提升了体验效果。

[0036] 本方案的清洁件设置为可运动的结构,在扫拖清洁机器人进行拖地清洁的时候清洁件运动实现了更好的拖地,清洁件与地面的摩擦力大、面积大,实现拖地效果好,同时利用清洁件的运动结构,当扫拖清洁机器人位于集成站上时可实现对清洁件的自动清洗,集成站上无需设置对清洁件进行清洗的动力结构,整体结构简单,成本更低,且体验效果好。

[0037] 本方案设置清水箱,清水箱提供清洗清洁件的水,清水箱内的水进入清洗槽,清洁件在清洗槽内自运动实现清洁件的清洗,且清洁件可多次进行清洗,清洗效果好,无需用户手动拆卸清洁件进行清洗。

[0038] 本方案设置污水箱,污水箱可以收集清洗清洁件后的污水和垃圾,在自动清洗清洁件的情况下,实现了用户定期倾倒污水箱内的污水和垃圾即可,使用方便且体验效果好。

[0039] 本方案通过设置气流切换模块来实现对气流的切换效果,使得气流发生器可以进行切换气流的通路,使得气流发生器既可以用于对接吸取垃圾腔的垃圾到集尘箱内,也可

以用于吸取清洗清洁件后的污水或垃圾,实现了气流发生器的两种使用效果,结构简单且成本低。

[0040] 本方案设置采用气流发生器来吸取清洗清洁件后的污水或垃圾,有利于对清洗槽内的污水或垃圾进行吸取处理,因清洁件在拖地后沾满了脏污和垃圾,此时清洗清洁件后的清洗槽内存在污水和垃圾的混合,一般的排水泵无法抽吸垃圾且容易堵塞,且排水泵因无气流吸力进而出现只是抽吸了污水和部分较小的颗粒物,较大的垃圾均遗留在清洗槽内无法被清理,本方案采用气流发生器可实现对污水和垃圾的集中吸取处理,清理效果好。

[0041] 本方案还利用气流发生器工作中排出的气流,将其排出的气流引入到垃圾腔内,不仅可以实现将过滤器上的颗粒物吹离实现更好的清理过滤器,还实现气流吹动垃圾腔内的垃圾,使得气流发生器产生的吸力的气流更容易将垃圾腔内的垃圾吸取到集尘箱内,有利于提升吸取垃圾的效率,同时可降低气流发生器的功率和噪音,成本更低,体验效果更好。

[0042] 本方案通过设置杀菌装置,使得污水箱和集尘箱在较长时间不处理的情况下不会出现发臭的问题,即使用户在较长时间不清理集尘箱和污水箱的情况下也不会对室内的环境造成影响,体验效果较好。

附图说明

[0043] 图1为本方案的扫拖清洁机器人的仰视图;

[0044] 图2为本方案的气流发生器连接气流切换模块来对接垃圾腔和清洗槽的示意图;

[0045] 图3为本方案的气流切换模块设置第一阀、第二阀来对接集尘和吸取污水的示意图;

[0046] 图4为本方案通过扫拖清洁机器人的底部对接集尘的示意图;

[0047] 图5为本方案通过扫拖清洁机器人的侧部并设置对接部来对接集尘的示意图;

[0048] 图6为清水箱通过第一动力机构向清洗槽加水的示意图;

[0049] 图7为图5中A处的局部放大示意图;

[0050] 图8为本方案的清洗槽设置清洗区和集污区的示意图;

[0051] 图9为本方案的清洗槽与扫拖清洁机器人之间设置挡水部的示意图;

[0052] 图10为本方案的清洗槽内的清洗部设置为收口结构的示意图;

[0053] 图11为本方案的清洗槽内设置凹槽结构清洗清洁件的示意图;

[0054] 图12为本方案的清洗部设置为凸点的示意图;

[0055] 图13为本方案的清洗部设置为凸条的示意图;

[0056] 图14为本方案的气流发生器的气流排出口对过滤器和垃圾腔进行吹动气流的示意图;

[0057] 图15为气流切换模块位于气流发生器内并打开第一通道关闭第二通道的示意图;

[0058] 图16为气流切换模块位于气流发生器内并打开第二通道关闭第一通道的示意图;

[0059] 图17为气流切换模块与气流发生器相连并打开第二通道关闭第一通道的示意图;

[0060] 图18为气流切换模块与气流发生器相连并打开第一通道关闭第二通道的示意图;

[0061] 图19为气流切换模块只设置有第一阀芯并打开一侧通道的示意图;

[0062] 图20为气流切换模块只设置有第一阀芯并打开另一侧通道的示意图。

[0063] 附图标记:1-集成站,101-气流发生器,1010-气流通道,1011-第一通道,1012-第二通道,1013-第一气流口,1014-第二气流口,1015-气流排出口,102-集尘箱,1021-集尘风道,1022-集尘口,103-清水箱,1031-第一动力机构,104-污水箱,1041-第二动力机构,1042-挡引部,105-清洗槽,1051-清洗部,1052-清洗区,1053-集污区,106-工作台,1061-平台,1062-斜台,1063-限位部,10631-对接部,2-扫拖清洁机器人,201-清洁件,2011-第一旋转件,2012-第二旋转件,202-排尘口,203-过滤器,204-挡水部,205-垃圾腔,2051-通气口,206-吸尘口,207-遮挡部,208-边刷,3-气流切换模块,301-第一电机,302-第一阀芯,303-第二阀芯,304-阀齿轮,305-第一阀,306-第二阀。

具体实施方式

[0064] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。

[0065] 实施例:本发明的一种扫拖清洁机器人2的集成站1,如图1至图20构成所示,本方案的集成站1可以实现对扫拖清洁机器人2的自动回充充电,对接集尘来将垃圾腔205内的垃圾多次对接吸取到集尘箱102内收集,同时在对集尘中完成对过滤器203的清理,将过滤器203上的颗粒物分离出,并对扫拖清洁机器人2的清洁件201实现自动清洗,自动清洗的过程中完成清水箱103自动向清洁件201供水,完成污水箱104自动收集清洗清洁件201后的污水和垃圾,整个过程实现了用户只需要定期或周期性的清理集尘箱102和污水箱104即可,并定期或周期性的对清水箱103进行加水即可,不需要用户更多的参与即可实现扫拖清洁机器人2自动完成对室内的地面进行吸尘清洁和拖地清洁,且拖地清洁效果更好。

[0066] 本方案通过设置集尘箱102、清水箱103、污水箱104,可实现集成站1对扫拖清洁机器人2的自动集尘、自动清洗清洁件201、自动收集清洗清洁件201后的污水和垃圾,集成站1上设置清洗槽105,清洗槽105用于清洗清洁件201,清洗槽105分别与清水箱103和污水箱104连接以便实现供清水和移送污水;其中,主要通过设置气流发生器101的可切换方案,气流发生器101不仅可以对接吸取垃圾腔205的垃圾到集尘箱102内,还可以用于吸取清洗槽105内的污水和垃圾到污水箱104内,结构简单且成本更低。

[0067] 本方案的扫拖清洁机器人2能自动回到集成站1上,集成站1设置有引导红外信号,扫拖清洁机器人2上设置有对应引导红外信号的接收红外信号,通过红外信号的对接可以实现扫拖清洁机器人2回到集成站1上;集成站1上的引导红外信号覆盖室内的一定区域,扫拖清洁机器人2内的控制部在扫拖清洁机器人2启动的时候先与集成站1对接并记录集成站1在室内的位置,然后扫拖清洁机器人2在室内行走进行吸尘清洁或拖地清洁;当扫拖清洁机器人2的电量低于预设电量时,或扫拖清洁机器人2需要对接集尘,或需要清洗清洁件201时,此时扫拖清洁机器人2行走回到集成站1附近并通过引导红外信号完成准确的对位,实现扫拖清洁机器人2停在集成站1上的固定位置上;同时还可以在扫拖清洁机器人2上设置视觉模块或激光模块,通过视觉模块和激光模块来进一步提升扫拖清洁机器人2对其行走路线的规划能力,此属于现有技术,不再详细叙述。

[0068] 本方案的扫拖清洁机器人2具备吸尘清洁和拖地清洁功能,吸尘清洁结构主要为扫拖清洁机器人2的底部设置吸尘口206,吸尘口206与扫拖清洁机器人2内的垃圾腔205相通,垃圾腔205的一侧设置风机,风机产生吸力实现扫拖清洁机器人2对地面的垃圾的吸取,

进而实现吸尘清洁。

[0069] 本方案的拖地清洁功能的具体结构为,主要设置清洁件201来对地面进行拖地清洁;所述清洁件201位于所述扫拖清洁机器人2的底部,所述清洁件201设置为可运动来进行拖地的结构;将清洁件201设置为自身可运动的结构,实现清洁件201与地面之间有一定的摩擦力来进行拖地,实现更好的拖地清洁效果。

[0070] 本方案的扫拖清洁机器人2进行前部扫中部吸后部拖的结构为,扫拖清洁机器人2底部的前侧设置有边刷208,所述扫拖清洁机器人2还包括用于吸取地面垃圾的吸尘口206,所述吸尘口206位于所述边刷208与所述清洁件201之间;所述边刷208至少包括刷毛;边刷208至少包括两个,两个边刷208旋转方向相反用于将地面的垃圾聚集到吸尘口206位置,主要将地面的较大体积的垃圾聚集到吸尘口206位置,实现吸尘口206将地面的垃圾吸取到垃圾腔205内,所述清洁件201位于所述边刷208的后侧,所述清洁件201设置为可贴合地面水平旋转来进行拖地清洁的结构,当所述清洁件201与地面相互接触时其接触的部分形成一平面结构;清洁件201位于后侧对地面进行拖地清洁,实现对地面的较小体积的灰尘、颗粒物垃圾进行拖地清洁吸附在清洁件201上,实现扫拖清洁机器人2整体对地面的清洁效果。

[0071] 具体地,清洁件201的运动方式为所述清洁件201设置为可贴合地面水平旋转的结构,主要为清洁件201贴合在地面并与地面平行贴合在地面上水平旋转来进行拖地清洁,可以增大清洁件201与地面的接触面积,有利于提升拖地清洁效果;清洁件201自身设置为运动的结构,并不基于扫拖清洁机器人2在地面上行走来实现其运动效果,清洁件201的运动为其自身独立的运动设置,主要在内部安装电机带动清洁件201来实现其运动,当扫拖清洁机器人2位于集成站1上时,可利用清洁件201的自身运动来实现自动清洗清洁件201。

[0072] 其中,清洁件201与地面接触形成一平面结构,实现对地面的压接拖地效果,实现对地面的增压拖地效果,确保清洁件201与地面直接接触压接来进行拖地清洁;本方案的所述清洁件201至少包括第一旋转件2011和/或第二旋转件2012;可以单独设置第一旋转件2011,也可以单独设置第二旋转件2012,还可以同时设置第一旋转件2011和第二旋转件2012,当所述清洁件201包括第一旋转件2011和第二旋转件2012时,所述第一旋转件2011和第二旋转件2012分别位于所述扫拖清洁机器人2的底部后侧的两侧位置,实现扫拖清洁机器人2的后侧能有更大的拖地清洁范围,且所述第一旋转件2011和第二旋转件2012的水平旋转方向相反确保第一旋转件2011和第二旋转件2012不会影响扫拖清洁机器人2的正常行走,确保行走路线的稳定性;第一旋转件2011和第二旋转件2012设置为对称分布的结构,当扫拖清洁机器人2为圆形或类似圆形结构时第一旋转件2011和第二旋转件2012外侧端部位于扫拖清洁机器人2的侧部以外,或位于扫拖清洁机器人2的最大外径宽度的端部以内,实现能覆盖扫拖清洁机器人2行走过程中的最大拖地清洁范围,此时扫拖清洁机器人2能沿边进行拖地清洁,防止存在无法清洁墙边的问题;当扫拖清洁机器人2为方形结构或类似方形结构时第一旋转件2011和第二旋转件2012外侧端部位于扫拖清洁机器人2的侧部以内,实现能覆盖扫拖清洁机器人2行走过程中的最大拖地清洁范围,此时扫拖清洁机器人2能沿边进行拖地清洁,防止存在无法清洁墙边的问题;可根据需要具体设定。

[0073] 当扫拖清洁机器人2在地面行走进行拖地清洁时,设置第一旋转件2011和第二旋转件2012的旋转方向相反,实现取得更好的清洁效果;同时,第一旋转件2011和第二旋转件2012位于清洗槽105内进行清洗时,当第一旋转件2011或第二旋转件2012的一部分被水淹

没时第一旋转件2011或第二旋转件2012的旋转方向与当第一旋转件2011或第二旋转件2012与水分离时第一旋转件2011或第二旋转件2012的旋转方向至少包括相反;实现在清洗的过程中更有利于第一旋转件2011或第二旋转件2012在清洗完成后进行甩干水渍的效果更好,能确保第一旋转件2011或第二旋转件2012保持清洗完成后的微湿效果,不会出现离开集成站1的过程中滴水的问题。

[0074] 其中,本方案设置清洁件201在位于地面上进行拖地清洁时的运动方向与清洁件201在位于清洗槽105内进行清洗时的运动方向至少包括相反;清洁件201在拖地清洁的过程中因沿同一方向进行与地面接触进行运动来清洁,导致清洁件201的表面与地面接触被压接形成压膜,此时在形成压膜的情况下拖地清洁效果较差,需要对清洁件201进行清洗,通过设置清洁件201在位于清洗槽105内进行清洗时的运动方向与清洁件201在位于地面上进行拖地清洁时的运动方向相反可以实现清洁件201在清洗槽105内进行清洗的过程中使得压膜被破坏从而使得压膜消失,完成对清洁件201的自动清洗,且清洗效果好,能对清洁件201进行深层次的清洗,清洁件201内的脏污和垃圾能更好地被清洗出。

[0075] 具体地,清洁件201的外部设置植毛层,植毛层设置为软性结构。

[0076] 本方案集成站1上设置有清洗槽105,所述清洗槽105用于盛水和放置所述清洁件201,当扫拖清洁机器人2位于集成站1上时,清洁件201位于清洗槽105内,通过清水箱103向清洗槽105加入清水此时可对清洁件201进行清洗,清洗完成后,清洗槽105内的污水和垃圾被移动到污水箱104内收集,所述清洗槽105内设置有清洗部1051,所述清洗部1051接触所述清洁件201,当所述清洁件201运动时可使得所述清洁件201上的脏污和垃圾分离出到水中。清洁件201与清洗部1051之间刮擦,实现清洗部1051将清洁件201上的脏污和垃圾分离出到水中形成污水和垃圾,完成对清洁件201的清洗。

[0077] 具体地,清洗部1051的结构为,所述清洗部1051设置为凸条或凸点或滚刷结构,清洗部1051可以设置为凸起的条状结构,也可以设置为凸点结构,还可以设置为滚刷的结构,滚刷上设置有刷条和刷毛,滚刷安装在清洗槽105内并设置为可转动的结构,清洁件201在旋转的过程中可带动滚刷旋转并实现对清洁件201的刮擦清洗效果,均可实现清洗部1051对清洁件201的接触刮擦清洗效果。

[0078] 可选地,所述清洗部1051设置为独立可拆卸的结构或设置为所述清洗槽105的一部分;可以将清洗部1051设置为相对清洗槽105为独立的结构,设置为可拆卸地安装在清洗槽105内;也可以将清洗部1051设置为清洗槽105的一部分,如清洗槽105的内侧表面上设置有凸起的清洗部1051,只需要实现清洁件201可与清洗部1051接触来实现刮擦的效果即可。

[0079] 可选地,当清洁件201设置为柱形结构时,此时清洁件201可在地面上旋转来实现拖地清洁,为了实现对清洁件201的清洗,清洗槽105设置为对应的柱形结构或方形结构能容纳清洁件201,在清洗槽105内设置多个交错分布的清洗部1051,清洗部1051设置为凸点,可实现对清洁件201的全方位的刮擦清洁效果,有利于提升清洗清洁件201的效率,且清洗效果更好。

[0080] 可选地,清洗部1051的结构还可以为,清洗槽105的上部设置有朝向所述清洁件201并形成收口结构的清洗部1051且所述清洗部1051接触所述清洁件201使得所述清洗部1051刮擦所述清洁件201上的脏污和垃圾分离出到水中;收口结构的清洗部1051不仅能起到刮擦清洗清洁件201的效果,同时还能与清洁件201之间形成一定的密闭结构起到挡水的

效果,当清洁件201在运动的过程中产生甩水时,此时甩起的水被收口结构的清洗部1051挡住并落回到清洗槽105内,防止污水向外甩出飞溅到清洗槽105外,起到了更好的清洗效果和防甩水效果。

[0081] 可选地,所述清洗槽105内设置有凹槽且设置所述凹槽与所述清洗槽105的内表面相交的位置形成所述清洗部1051并使得所述清洗部1051与所述清洁件201接触形成对所述清洁件201的刮擦结构;凹槽结构能实现清洁件201的一部分位于凹槽内同时清洁件201在运动的过程中与清洗部1051刮擦使得垃圾向下进入到凹槽内,实现对垃圾的集聚,同时更方便将垃圾集中移送到污水箱104内。

[0082] 本方案的集成站1相对扫拖清洁机器人2为独立设置的结构,即为扫拖清洁机器人2是独立的一部分,集成站1是独立的另一部分,扫拖清洁机器人2可以回到集成站1上来进行对接集尘、清洗清洁件201、自动吸污等工作;具体地,所述集成站1至少用于对所述扫拖清洁机器人2进行对接集尘并对所述扫拖清洁机器人2上用于拖地的清洁件201进行清洗;所述集成站1内设置有气流发生器101,所述气流发生器101用于产生吸力的气流;所述集成站1包括集尘箱102,所述集尘箱102用于对接收集所述扫拖清洁机器人2收集的垃圾;所述集成站1还包括污水箱104,所述污水箱104用于收集清洗清洁件201后的污水;所述集成站1还包括清水箱103,所述清水箱103至少用于向所述清洁件201供水来清洗所述清洁件201;可实现用户不参与扫拖清洁机器人2的相关清洁工作,提升体验效果。

[0083] 其中,所述气流发生器101至少与所述集尘箱102相连,气流发生器101与集尘箱102之间设置过滤海帕,过滤海帕起到过滤作用,防止在对接集尘的过程中集尘箱102内的垃圾灰尘进入到气流发生器101内,实现将垃圾收集在集尘箱102内;所述集尘箱102的一侧设置有集尘风道1021,所述集尘风道1021与所述扫拖清洁机器人2上的排尘口202相互对接连通使得垃圾能进入到所述集尘箱102内被收集;气流发生器101产生的吸力的气流用于将扫拖清洁机器人2内的垃圾对接集尘吸取到集尘箱102内,实现用户不需要频繁清理垃圾腔205,且不需要手动拆卸垃圾腔205进行清理,只需要定期或周期性的清理集尘箱102内的垃圾即可,使用方便且极大的提升了用户体验效果。

[0084] 针对扫拖清洁机器人2吸取地面的垃圾,主要在扫拖清洁机器人2内设置风机,风机连接垃圾腔205,风机与垃圾腔205之间设置过滤器203,风机的进风口位于垃圾腔205的一侧并位于过滤器203的一侧,风机的出风口通过管道连接到扫拖清洁机器人2的底部或侧部实现向外排风,即可实现通过风机将地面的垃圾通过吸尘口206吸取到垃圾腔205内;过滤器203实现风机产生的气流与垃圾之间的分离;所述扫拖清洁机器人2内设置有过滤器203,所述过滤器203通过所述排尘口202与所述集尘风道1021连通,当所述扫拖清洁机器人2位于所述集成站1上且所述气流发生器101工作时,所述气流发生器101产生吸力的气流至少通过所述过滤器203使得所述过滤器203上的垃圾分离出并进入到所述集尘箱102内被收集;吸力的气流通过过滤器203进入到垃圾腔205内并通过排尘口202进入到集尘风道1021内,最终进入到集尘箱102内实现对垃圾的对接集尘吸取效果。

[0085] 可选地,过滤器203设置为海帕,起到对气流和垃圾之间的分离效果。

[0086] 本方案中的气流发生器101,所述气流发生器101还与所述污水箱104相连,气流发生器101产生的吸力的气流还可以用于吸取污水和垃圾进入到污水箱104内进行收集,并可切换地向所述集尘箱102和所述污水箱104提供产生吸力的气流;当所述气流发生器101向

所述集尘箱102提供产生吸力的气流为通路时,所述气流发生器101向所述污水箱104提供产生吸力的气流为断路,此时气流发生器101可以用于对接集尘吸取扫拖清洁机器人2内的垃圾进入到集尘箱102内;或当所述气流发生器101向所述污水箱104提供产生吸力的气流为通路时,所述气流发生器101向所述集尘箱102提供产生吸力的气流为断路,此时气流发生器101可以用于吸取清洗槽105内的污水和垃圾进入到污水箱104内进行收集。

[0087] 针对本方案的气流发生器101,气流发生器101可以同时对接垃圾腔205内的垃圾和吸取清洗槽105内的污水和垃圾,即为气流发生器101同时连通清洗槽105和垃圾腔205,同步实现吸力的气流通过清洗槽105和垃圾腔205;但是这样会提高气流发生器101的工作功率和噪音,因为会分散气流发生器101的吸力的气流,即为分成两部分分别来对接垃圾腔205和清洗槽105;为了有效的降低气流发生器101的功率和噪音问题,本方案还设置有气流切换模块3。

[0088] 其中,所述集成站1还包括气流切换模块3,所述气流切换模块3与所述气流发生器101相连并使得所述气流发生器101产生吸力的气流可切换地向所述集尘箱102和所述污水箱104提供产生吸力的气流,即可实现一个气流发生器101既可以用于进行集尘对接吸取垃圾进入集尘箱102,也可以用于吸取污水和垃圾进入到污水箱104,成本更低。

[0089] 具体地结构为,所述气流发生器101与所述集尘箱102之间通过设置第一通道1011相连,所述气流发生器101与所述污水箱104之间通过设置第二通道1012相连,所述气流切换模块3可切换所述第一通道1011和第二通道1012的气流通过;当第一通道1011处于通路时,第二通道1012处于断路;当第一通道1011处于断路时,第二通道1012处于通路,实现可切换地气流通过第一通道1011还是第二通道1012的效果。

[0090] 可选地,气流切换模块3可以设置在气流发生器101内,主要结构为所述气流发生器101设置有第一气流口1013和第二气流口1014,所述气流切换模块3位于所述第一气流口1013与所述第二气流口1014之间,所述第一气流口1013与所述第一通道1011相连用于向所述集尘箱102提供产生吸力的气流,所述第二气流口1014与所述第二通道1012相连用于向所述污水箱104提供产生吸力的气流;气流切换模块3可以实现对第一气流口1013和第二气流口1014的气流切换效果,进而实现对第一通道1011和第二通道1012的气流切换效果。

[0091] 可选地,气流切换模块3可以设置在气流发生器101外,主要在所述气流发生器101设置有气流通道1010,所述第一通道1011和第二通道1012分别与所述气流通道1010相互连通,所述气流切换模块3与所述气流通道1010相连并可切换所述第一通道1011和第二通道1012的气流通过;此时气流发生器101与气流切换模块3相互独立,并分别与所述气流通道1010相连,进而实现对第一通道1011和第二通道1012的气流切换效果。

[0092] 本方案中气流切换模块3的具体结构可以为,所述气流切换模块3包括第一电机301、第一阀芯302、第二阀芯303,第一电机301位于第一阀芯302和第二阀芯303之间,所述第一电机301上设置有阀齿轮304,所述阀齿轮304分别与所述第一阀芯302和第二阀芯303齿接相连,当所述第一电机301带动所述阀齿轮304旋转时所述第一阀芯302和第二阀芯303的运行方向相反,第一电机301沿第一方向旋转时此时第一阀芯302打开第一通道1011,第二阀芯303关闭第二通道1012;当第一电机301沿第二方向旋转时此时第一阀芯302关闭第一通道1011,第二阀芯303打开第二通道1012,即可实现对吸力的气流的切换效果。

[0093] 本方案中的气流切换模块3的具体结构还可以为,只设置第一阀芯302,第一电机

301向第一方向旋转时,带动第一阀芯302向一侧移动,此时第一阀芯302打开第一通道1011同时关闭第二通道1012,或者第一阀芯302打开第二通道1012关闭第一通道1011;当第一电机301向第二方向旋转时,带动第一阀芯302向另一侧移动,此时第一阀芯302对应地打开第二通道1012同时关闭第一通道1011,或者第二阀芯303打开第一通道1011关闭第二通道1012;均可实现通过第一阀芯302的移动来实现对第一通道1011和第二通道1012的通断切换,进而实现起来发生器产生的吸力的气流对接集尘吸取垃圾到集尘箱102内或吸取污水和垃圾到污水箱104内。

[0094] 本方案的气流切换模块3还可以为,所述气流切换模块3包括第一阀305和第二阀306,所述第一阀305位于所述集尘风道1021上并可开闭所述集尘风道1021使得当所述第一阀305打开时所述气流发生器101产生吸力的气流将所述扫拖清洁机器人2内的垃圾对接集尘到所述集尘箱102内,所述第二阀306连接污水箱104并可开闭使得当所述第二阀306打开时所述起气流发生器101产生吸力的气流将污水和垃圾吸取到所述污水箱104内。

[0095] 具体地,本方案的气流切换模块3的第一阀305安装在集尘箱102与垃圾腔205之间,第一阀305通过开闭集尘箱102与垃圾腔205之间的集尘风道1021来实现相通或断开不相通;第二阀306安装在污水箱104与清洗槽105之间,第二阀306通过开闭污水箱104与清洗槽105之间是否相通来实现相通或断开不相通;进而实现对气流发生器101产生吸力的气流的切换;当第一阀305打开时,此时气流发生器101产生的吸力的气流将垃圾腔205内的垃圾吸取到集尘箱102内收集;当第二阀306打开时,此时气流发生器101产生的吸力的气流将清洗槽105内的污水和垃圾吸取到污水箱104内收集;实现气流发生器101的两种效果;第一阀305和第二阀306可以设置为电磁阀或气阀。

[0096] 本方案集尘对接的方式,可以设置为三种位置的方式来实现集尘箱102与扫拖清洁机器人2的排尘口202之间的对接;可以通过在扫拖清洁机器人2的底部、侧部或顶部来对接集尘,实现将扫拖清洁机器人2垃圾腔205内的垃圾吸取到集尘箱102内被收集,用户只需要定期或周期性地倾倒集尘箱102内的垃圾即可,方便用户使用,体验效果更好。

[0097] 具体地,在所述扫拖清洁机器人2内设置有垃圾腔205,垃圾腔205设置为可从扫拖清洁机器人2内取出的可拆卸结构,或者设置为扫拖清洁机器人2的一部分不可拆卸的结构,所述垃圾腔205与所述排尘口202设置为相通的结构,所述集尘风道1021的一端设置有集尘口1022,所述集尘口1022与所述排尘口202对接用于使得所述垃圾腔205内的垃圾通过所述排尘口202和所述集尘口1022进入到所述集尘箱102内;垃圾腔205用于扫拖清洁机器人2在地面行走吸取垃圾,当垃圾腔205内存有一定的垃圾时,此时扫拖清洁机器人2回到集成站1上,并实现排尘口202与集尘口1022之间的对接;其中,所述排尘口202设置为可开闭的结构,排尘口202的结构为安装有一个软性结构的硅胶件,在吸力的气流的作用下硅胶件变形并打开排尘口202,当吸力的气流停止时,此时硅胶件在其自身的弹性作用下实现关闭排尘口202;或者在排尘口202位置设置电机,电机带动硅胶件实现对排尘口202的开闭效果也可,只需要实现当气流发生器101工作时排尘口202打开来进行对接集尘。

[0098] 可选地,排尘口202的位置设置,所述排尘口202位于所述扫拖清洁机器人2的底部、侧部或顶部,此时集尘口1022的位置与排尘口202的位置对应设置实现两者对接相通,均可实现对接集尘的效果。

[0099] 可选地,所述排尘口202位于所述垃圾腔205的底部、侧部或顶部,为了实现更简单

的对接集尘结构,可以将排尘口202设置在垃圾腔205上,同样对应设置集尘口1022的位置与排尘口202的位置对应,实现集尘口1022与排尘口202对接相通即可。

[0100] 本方案中,所述集成站1包括工作台106,所述集尘口1022位于所述工作台106上,所述工作台106至少用于支撑所述扫拖清洁机器人2的一部分,此时排尘口202位于扫拖清洁机器人2的底部或垃圾腔205的底部,扫拖清洁机器人2停留位于工作台106上实现对扫拖清洁机器人2的支撑同时实现集尘口1022与排尘口202的对接相通。

[0101] 一种集尘对接的方式,所述工作台106至少包括一个平台1061,所述集尘口1022位于所述平台1061上;平台1061设置为平面结构,更有利于集尘口1022与排尘口202之间的对接相通。或所述工作台106至少包括一个斜台1062,所述集尘口1022位于所述斜台1062上,所述斜台1062的一端设置为向下斜向延伸至地面的结构,为了引导扫拖清洁机器人2进入到集成站1上的工作台106上,设置斜台1062为斜面结构,有利于扫拖清洁机器人2进入到工作台106上并实现集尘口1022与排尘口202之间的对接。

[0102] 在工作台106上设置有引导结构,引导结构至少限位扫拖清洁机器人2底部的驱动轮的一部分,驱动轮用于扫拖清洁机器人2的行走驱动,当扫拖清洁机器人2位于工作台106上时,引导结构限位驱动轮防止扫拖清洁机器人2滑动或偏移。

[0103] 另一种集尘对接的方式,所述工作台106的一侧设置有限位部1063,所述限位部1063设置为接触所述扫拖清洁机器人2的侧部的结构,所述集尘口1022位于所述限位部1063上,通过扫拖清洁机器人2进入到集成站1上的工作台106上时,扫拖清洁机器人2的侧部接触到限位部1063并形成集尘口1022与排尘口202的对接集尘。

[0104] 为了实现集尘口1022与排尘口202的密闭对接效果,在所述限位部1063上设置有软性结构的对接部10631,所述集尘口1022位于所述对接部10631上,所述对接部10631至少包覆所述扫拖清洁机器人2侧部的一部分并使得所述集尘口1022与所述排尘口202对接形成相对密闭的结构;扫拖清洁机器人2在进入到工作台106上时其侧部接触限位部1063上的对接部10631,使得对接部10631稍微变形实现对接部10631包覆扫拖清洁机器人2的侧部,贴合形成对接集尘的效果,集尘口1022与排尘口202的对接效果更好。

[0105] 可选地,所述对接部10631设置为平面结构或弧面结构或凹形结构,基于对接部10631为软性结构的前提下,可更好的实现对接部10631包覆扫拖清洁机器人2的侧部形成集尘口1022与排尘口202之间的对接集尘密闭效果。

[0106] 再一种集尘对接的方式,主要在所述工作台106的上侧设置有集尘柱,所述集尘口1022位于所述集尘柱上,所述集尘口1022与所述排尘口202对接形成相对密闭的结构,此时排尘口202位于扫拖清洁机器人2的顶部或垃圾腔205的顶部,通过上下对接集尘的方式实现集尘口1022与排尘口202之间的对接相通来实现将垃圾腔205内的垃圾吸取到集尘箱102内。

[0107] 可选地,所述集尘柱设置为可伸缩的结构,可在集尘柱的上侧设置弹簧或电机来实现集尘柱的伸缩结构,集尘柱向下伸出时实现集尘口1022与排尘口202的对接相通,集尘柱向上缩回时实现排尘口202的关闭。

[0108] 可见,上述三种方式均可实现集尘口1022与排尘口202之间进行对接集尘效果,且结构可靠,方便使用,体验效果好。

[0109] 为了使得气流发生器101对过滤器203的清洁效果更好,可以通过结构来设置实现

增大吸力的气流通过过滤器203的气流量,进而实现对过滤器203的清洁效果更佳;具体地,所述扫拖清洁机器人2的底部设置有吸尘口206,吸尘口206与垃圾腔205相通,所述吸尘口206用于吸取地面的垃圾到垃圾腔205内,主要通过在该集成站1上设置有遮挡部207,所述遮挡部207至少遮挡所述吸尘口206的一部分,并与所述吸尘口206形成相对密闭的结构,实现用遮挡部207遮挡吸尘口206的一部分或全部,使得吸力的气流大部分或者全部能通过过滤器203进入到垃圾腔205内,从而对过滤器203起到较好的清洁效果,过滤器203上的颗粒物垃圾在吸力的气流作用下分离出到垃圾腔205内,并最终通过排尘口202进入到集尘箱102内被收集。

[0110] 可选地,遮挡部207遮挡吸尘口206的一部分,主要实现所述气流发生器101工作时产生吸力的气流通过所述过滤器203的气流量大于通过所述吸尘口206的气流量;遮挡部207可以与吸尘口206之间形成部分相对密闭的结构,在实现大部分气流通过过滤器203的前提下少部分通过吸尘口206进入到垃圾腔205内,有利于垃圾腔205内的垃圾通过排尘口202进入到集尘箱102内;或所述气流发生器101工作时产生吸力的气流通过所述过滤器203且不通过所述吸尘口206,遮挡部207完全遮挡吸尘口206,吸尘口206与遮挡部207之间形成完全密闭的结构,使得吸力的气流只能通过过滤器203进入到垃圾腔205内,对过滤器203的清洁效果更好,有利于颗粒物垃圾从过滤器203上分离出来。

[0111] 可选地,遮挡部207设置在工作台106上,可设置为相对工作台106向上凸起的结构,也可以设置为相对工作台106向下形成凹形的结构,只需要使得遮挡部207遮挡吸尘口206的一部分即可,当扫拖清洁机器人2位于工作台106上时,实现遮挡部207遮挡吸尘口206,提升对过滤器203的清洁效果。

[0112] 为了实现扫拖清洁机器人2取得更好的拖地清洁效果,保持清洁件201的湿润状态,可以在扫拖清洁机器人2内设置储水箱,储水箱用于向清洁件201进行供水;主要结构为所述扫拖清洁机器人2内设置有用于向所述清洁件201供水的储水箱,所述储水箱位于所述清洁件201在水平方向的一侧或竖直方向的一侧,所述储水箱内的水通过重力流向所述清洁件201;储水箱可以位于清洁件201的左右一侧或上侧,可以通过在重力作用下渗水的方式向清洁件201供水;还可以在所述储水箱上设置有水泵使得所述储水箱内的水通过所述水泵向所述清洁件201供水;水泵实现将储水箱内的水抽送到清洁件201上实现湿润清洁件201,通过设置储水箱可以实现保持清洁件201的湿润状态,能取得更好的拖地清洁效果。

[0113] 本方案的清水箱103向清洗槽105内进行加水的结构为,在所述清水箱103与所述清洗槽105之间通过设置第一动力机构1031相连通使得所述清水箱103向所述清洗槽105和/或清洁件201供水;清水箱103与清洗槽105之间通过第一动力机构1031连通,第一动力机构1031可通过管道将清水箱103和清洗槽105之间连通,此时第一动力机构1031可以将清水箱103内的水抽送到清洗槽105内使得清洗槽105内盛放有一定量的水,此时清洁件201位于清洗槽105内可进行清洗;或者将水抽送并喷射到清洁件201上,不直接对清洗槽105加水,而是将水喷射到清洁件201上后完成清洗形成的污水和垃圾进入到清洗槽105内,可以实现对清洁件201的喷射清洗效果。

[0114] 本方案污水箱104对清洗槽105内的污水和垃圾的收集结构为,可以通过设置第二动力机构1041来实现将清洗槽105内的污水和垃圾抽送到污水箱104内收集,也可以通过气流发生器101来将清洗槽105内的污水和垃圾吸取到污水箱104内收集;具体地结构为,所述

清洗槽105与所述污水箱104之间连通,气流发生器101与污水箱104相连,在气流发生器101工作的情况下能将所述清洗槽105内的污水和/或垃圾可被所述气流发生器101提供的气流吸取到所述污水箱104内被收集;污水箱104与清洗槽105之间通过管道连接,清洗槽105内的污水和垃圾在吸力的气流作用下进入到管道内并最终进入到污水箱104内;还可以在所述清洗槽105与所述污水箱104之间还通过设置第二动力机构1041连通,所述第二动力机构1041用于将所述清洗槽105内的污水和/或垃圾移动到所述污水箱104内;第二动力机构1041与污水箱104之间通过管道相连,且第二动力机构1041还通过管道与污水箱104相连,实现清洗槽105内的污水和垃圾在第二动力机构1041的作用下进入到管道内并最终进入到污水箱104内被收集;整个过程实现污水箱104对清洗槽105内的污水和垃圾的回收,实现自动回收功能;用户只需要定期或周期性的倾倒污水箱104即可,同时可以实现多次或定期对清洁件201进行清洗然后将清洗后的污水和垃圾回收至污水箱104内。

[0115] 为了更有利于将清洗槽105内的污水和垃圾移动到污水箱104内同时取得对清洁件201更好的清洗效果,本方案在所述清洗槽105设置有清洗区1052和集污区1053,所述清洗区1052放置所述清洁件201,清洁件201位于清洗区1052进行清洗,所述集污区1053收集污水和/或垃圾,所述集污区1053设置为箱体结构且设置所述清洗区1052与所述集污区1053连通,所述集污区1053与所述污水箱104之间连通使得所述集污区1053内的污水和/或垃圾可被所述气流发生器101提供的气流吸取到所述污水箱104内被收集;主要为清水箱103与清洗区1052连通,清水箱103内的清水进入到清洗区1052,并在加水的过程中形成对清洗区1052的冲洗效果;污水箱104与集污区1053连通,集污区1053内的污水被移动到污水箱104内,在移送污水的过程中,清洗区1052内的垃圾随着污水的流动进入到集污区1053,最终实现垃圾全部进入到集污区1053内,清水箱103在对清洗槽105进行加水的过程中将清洗区1052的污水和垃圾全部冲进集污区1053内,因气流发生器101是通过吸力的气流来吸取集污区1053内的污水和垃圾,因此集污区1053的箱体结构有利于吸力的气流集中,是的吸力的气流对集污区1053内的污水和垃圾的吸取力大,容易被吸取到污水箱104内。

[0116] 可选地,集污区1053设置为箱体结构,其在清洗槽105上形成相对密闭的结构,并在清洗区1052与集污区1053之间设置污水孔,清洗区1052内的污水和垃圾通过污水孔全部进入集污区1053内,方便气流发生器101或第二动力机构1041对污水和垃圾的移送处理。

[0117] 在采用气流发生器101来吸取清洗槽105内的污水和垃圾时,特别是吸取垃圾时,如果清洗槽105不能形成相对密闭的结构则会导致气流发生器101产生的吸力的气流较为分散,无法将污水或垃圾彻底地吸取到污水箱104内,此时将集污区1053设置为箱体结构,能确保气流发生器101产生吸力的气流集中形成吸取效果,不会分散气流,取得了较好的吸取效果。

[0118] 可选地,气流发生器101在污水箱104上相连通的位置位于所述清洗槽105在污水箱104上相连通的位置以上,防止气流发生器101在吸取清洗槽105内的污水和垃圾过程中部分污水和垃圾进入到气流发生器101内,使得污水和垃圾直接掉落在污水箱104内被收集;同时,清洗槽105在污水箱104相连通的位置的一侧设置有挡引部1042,挡引部1042起到隔挡和引导的作用,当清洗槽105内的污水和垃圾进入到污水箱104内时使得污水和垃圾喷向挡引部1042,在挡引部1042的作用下使得污水和垃圾向下掉落进入到污水箱104的下部,污水和垃圾不直接喷向气流发生器101,防止污水和垃圾进入到气流发生器101内而损坏气

流发生器101;起到保护作用,同时有利于引导收集污水和垃圾。

[0119] 优选地,第二动力机构1041和气流发生器101均与集污区1053相连,第二动力机构1041用于抽送集污区1053内的污水和较小的垃圾进入到污水箱104内,气流发生器101用于吸取集污区1053内较大的垃圾或较浓的污水进入到污水箱104内,确保集污区1053内的污水能全部被移送到污水箱104内。

[0120] 为了防止清洁件201在清洗槽105中运动进行清洗时导致清洗槽105内的水向外甩出,同时为了实现气流发生器101能将清洗槽105内的污水和垃圾吸取到污水箱104内,本方案在所述扫拖清洁机器人2与所述清洗槽105之间设置有挡水部204,所述挡水部204使得所述扫拖清洁机器人2的底部与所述清洗槽105的上部形成相对密封的结构并将所述清洁件201包覆在所述挡水部204内;挡水部204将清洁件201包覆在内,当清洁件201运动时会出现甩水的现象,此时甩出的水被挡水部204挡住回落至清洗槽105内,防止清洗过程中的水飞溅出清洗槽105;同时,当清洗槽105内的污水被移送到污水箱104内后,此时清洗槽105内会残留部分较大的垃圾,此时气流发生器101要将该部分较大的垃圾吸取到污水箱104内就需要清洗槽105形成相对密闭的结构,气流发生器101才能通过吸力将较大的垃圾吸取到污水箱104内;如果清洗槽105不能形成相对密闭的结构则会导致气流发生器101无法将较大的垃圾吸取到污水箱104内;同时清洗槽105只是形成相对密闭的结构,并不是完全的密闭,可在挡水部204的上设置通孔,通孔可以实现清洗槽105与外侧之间的气流通;挡水部204形成四侧包绕的结构,能将清洁件201包覆在其内。

[0121] 可选的,挡水部204位于扫拖清洁机器人2的底部,挡水部204接触清洗槽105的上部使得两者之间形成相对密闭的结构,也可以将挡水部204设置为向下伸出并伸入到所述清洗槽105内与清洗槽105的侧部之间形成相对密闭的结构;还可以将挡水部204设置为向下伸出并包覆清洗槽105侧部的一部分并形成相对密封的结构;均可实现在清洗清洁件201的过程中不会出现污水被甩出到清洗槽105外的问题。

[0122] 本方案通过采用气流发生器101来吸取清洗槽105内的污水和垃圾,更有利于将清洗槽105内的较大垃圾吸取到污水箱104内;同时气流发生器101在吸取清洗槽105内的污水和垃圾的时候,同时对清洁件201上的水进行吸取,可以实现清洁件201保持一定的湿润状态而不会出现滴水的问题,清洁件201在清洗完成后其上的部分水被气流发生器101吸取分离出,使得清洁件201保持微湿状态,这样扫拖清洁机器人2在离开集成站1的过程中不会污染工作台106,不会出现清洁件201上的水滴落在工作台106上的问题出现。

[0123] 扫拖清洁机器人2对地面的垃圾进行吸取的结构一般为,在扫拖清洁机器人2的底部设置有吸尘口206,所述吸尘口206用于吸取地面的垃圾,扫拖清洁机器人2内设置风机,风机位于过滤器203的外侧来产生吸力实现扫拖清洁机器人2可以吸取地面的垃圾进入到垃圾腔205内并通过过滤器203实现垃圾与气流的分离。本方案中为了实现气流发生器101更好地对过滤器203进行清洁,本方案在所述集成站1上设置有遮挡部207,所述遮挡部207至少遮挡所述吸尘口206的一部分,并与所述吸尘口206形成相对密闭的结构;具体地,遮挡部207位于工作台106上,可以设置为在工作台106上凸起的一部分结构,当扫拖清洁机器人2位于集成站1上时,此时遮挡部207遮挡吸尘口206,并与吸尘口206形成相对密闭的结构;遮挡部207的结构也可以为设置为一个槽型结构,将吸尘口206包覆在槽型结构内,实现吸尘口206与槽型结构之间的相对密闭结构。

[0124] 其中,因遮挡部207遮挡了吸尘口206的一部分,能实现所述气流发生器101工作时产生吸力的气流通过所述过滤器203的气流量大于通过所述吸尘口206的气流量;确保实现大部分的吸力的气流通过过滤器203进入到垃圾腔205内进而实现对过滤器203更好的清洁效果。或,所述气流发生器101工作时产生吸力的气流通过所述过滤器203且不通过所述吸尘口206,即为遮挡部207完全遮挡吸尘口206,与吸尘口206之间形成密闭的结构,气流无法通过吸尘口206进入到垃圾腔205内,使得气流发生器101产生吸力的气流只能通过过滤器203进入到垃圾腔205内,实现了更多的吸力的气流通过过滤器203来取得对过滤器203更好的清洁效果,过滤器203上的颗粒物能更多的被吸力的气流带动吸取到垃圾腔205内并最终进入到集尘箱102内被收集。

[0125] 气流发生器101内设置有气流叶片,气流叶片连接电机,电机旋转带动气流叶片旋转产生吸力的气流,同时气流发生器101的后侧进行气流排出,进而形成吹动的气流;具体的结构为,所述气流发生器101包括气流排出口1015,气流排出口1015主要用于气流发生器101在产生吸力的气流过程中进行气流排出,主要由气流叶片旋转形成,所述气流排出口1015与所述垃圾腔205设置为相通的结构,所述气流发生器101至少用于通过所述气流排出口1015向所述垃圾腔205内进行吹动气流;利用气流发生器101排出的气流通入到垃圾腔205内,对垃圾腔205内的垃圾进行吹动,使得垃圾更容易通过排尘口202进入到集尘箱102内;排出的气流与吸力的气流共同对垃圾腔205内的垃圾进行作用,产生一侧吹动垃圾进入排尘口202,一侧吸取垃圾通过排尘口202,有利于提升气流发生器101的工作效率,同时可以适当降低气流发生器101的功率,实现了更低的成本,因气流发生器101的功率得到降低,对应的气流发生器101产生的噪音也能得到降低。

[0126] 气流发生器101对垃圾腔205进行气流吹动垃圾的具体结构为,所述垃圾腔205上设置有通气口2051,所述气流排出口1015通过所述通气口2051与所述垃圾腔205相通,主要为气流排出口1015通过管道连接并在集成站1上形成气流吹口,当扫拖清洁机器人2位于集成站1上时,气流吹口与扫拖清洁机器人2上的通气口2051对接,然后向垃圾腔205内进行气流的吹动,其中,所述通气口2051设置为可开闭的结构,主要在通气口2051上设置一软性结构的硅胶件,硅胶件在正常情况下关闭通气口2051,当气流排出口1015向通气口2051进行气流的吹动时,在吹动的气流作用下强行使得硅胶件变形并打开通气口2051,此时吹动的气流进入到垃圾腔205内对垃圾进行吹动,使得垃圾能通过排尘口202进入到集尘风道1021内,所述通气口2051位于所述垃圾腔205的底部、侧部或顶部上,只需要实现通气口2051与气流吹口对接即可,气流吹口与通气口2051的位置对应设置使得其能够与通气口2051对接形成通路即可。

[0127] 可选地,还可以利用吹动的气流来对过滤器203进行吹动使得过滤器203上的颗粒物能够分离出,并通过排尘口202进入到集尘风道1021内;正常情况下颗粒物吸附在过滤器203上,主要因扫拖清洁机器人2内设置风机,风机位于过滤器203的外侧来产生吸力实现扫拖清洁机器人2可以吸取地面的垃圾进入到垃圾腔205内并通过过滤器203实现垃圾与气流的分离,因此在吸取地面垃圾的过程中颗粒物吸附在过滤器203上,本方案将所述通气口2051位于所述过滤器203的一侧,使得所述气流发生器101向所述垃圾腔205内吹动气流时至少吹向所述过滤器203并使得所述过滤器203上的垃圾分离出。

[0128] 可选地,在通气口2051的一侧设置有引导气流吹向过滤器203的气流吹动通道,气

流吹动通道中排出的气流至少覆盖过滤器203的一部分并朝向垃圾腔205内设置,使得气流能更好的将过滤器203上的颗粒物吹动分离出进入到垃圾腔205内。

[0129] 其中,本方案的所述通气口2051通过所述垃圾腔205与所述排尘口202相通,使得所述气流发生器101向所述垃圾腔205内吹动气流时带动所述垃圾腔205内的垃圾通过所述排尘口202进入到所述集尘箱102内被收集;可以将通气口2051和排尘口202均设置在垃圾腔205上,并形成相通的结构,当气流发生器101工作时,排尘口202通过集尘口1022与集尘风道1021相连并最终与集尘箱102相连,通气口2051通过气流吹口并通过管道与气流排出口1015相连,同时气流发生器101产生的吸力的气流通过过滤器203进入到垃圾腔205内带动垃圾腔205内的垃圾通过排尘口202进入到集尘箱102内,气流发生器101产生的排出的气流通过通气口2051吹动到垃圾腔205内并使得垃圾腔205内的垃圾进入到排尘口202并进入到集尘箱102内,在吸力的气流和吹动的气流的共同作用下完成集成站1对垃圾腔205内垃圾的对接集尘效果,有利于提升气流发生器101的工作效率进而提升对接集尘的效率,同时还能更好地清理过滤器203,并降低气流发生器101的工作噪音;取得了较好的效果。

[0130] 为了取得更好的拖地效果和更有利于扫拖清洁机器人2进入到集成站1上,本方案设置清洁件201安装于扫拖清洁机器人2的底部,并设置为可在竖直方向上上下移动的结构;清洁件201安装在压板上,压板与扫拖清洁机器人2的主体活动连接,同时压板上设置带动清洁件201自身运动来拖地的连接轴,连接轴也与扫拖清洁机器人2的主体活动连接,主要与扫拖清洁机器人2内的驱动机构活动连接,实现压板带动清洁件201可上下移动的前提下还可实现清洁件201自身运动来进行拖地,取得了更好的拖地效果,同时在扫拖清洁机器人2进入到集成站1上时,有利于扫拖清洁机器人2越过台阶进入到工作台106上,同时有利于扫拖清洁机器人2的清洁件201进入到清洗槽105内进行清洗,防止扫拖清洁机器人2行走过程中被挡住的问题发生。

[0131] 本方案中的第一动力机构1031、第二动力机构1041可以设置为水泵或电磁泵,第一动力机构1031、第二动力机构1041分别与集成站1内的控制单元相连,控制单元与电源单元相连,储水箱上的水泵与扫拖清洁机器人2内的控制部电性相连,控制单元或控制部控制水泵或电磁泵的启动、关闭、工作时间的长短;可以完成供水、抽污水等功能。

[0132] 本方案设置的集尘箱102和污水箱104,只需要用户定期或周期性的处理即可,集尘箱102可多次收集垃圾腔205内的垃圾,污水箱104可多次收集清洗清洁件201后的污水或垃圾,为了防止集尘箱102和污水箱104在较长时间未处理的情况下发臭,甚至污染环境,本方案在所述集尘箱102和/或所述污水箱104内设置有用于杀菌的杀菌模块,杀菌模块至少起到杀菌的作用,还可以起到一定的烘干作用,也可以在所述排尘口202的一侧设置有杀菌模块,主要将杀菌模块设置在垃圾腔205内,对扫拖清洁机器人2的垃圾腔205内的垃圾进行杀菌处理。

[0133] 可选地,杀菌模块可以为UV灯或UV灯管或红外灯或紫外灯其中的一种。

[0134] 可选地,杀菌模块可以为臭氧发生器,利用臭氧进行杀菌处理。

[0135] 本方案的集成站1可实现对扫拖清洁机器人2的自动回充充电,具体的对接充电结构为,所述扫拖清洁机器人2上设置有第一电极片,第一电极片设置有两个,第一电极片位于扫拖清洁机器人2的底部或侧部,并对应的在所述集成站1上设置有第二电极片,第二电极片也设置为两个,位置与第一电极片形成对应设置,所述第一电极片与所述第二电极片

对接贴合对所述扫拖清洁机器人2进行充电；当扫拖清洁机器人2回到集成站1上时，此时第一电极片与第二电极片接触实现对接，集成站1内的控制单元控制集成站1对扫拖清洁机器人2进行充电。

[0136] 工作原理：本方案通过设置集尘箱102、清水箱103、污水箱104，可实现集成站1对扫拖清洁机器人2的自动集尘、自动清洗清洁件201、自动收集清洗清洁件201后的污水和垃圾，主要通过设置气流发生器101的可切换方案，气流发生器101不仅可以对接吸取垃圾腔205的垃圾到集尘箱102内，还可以用于吸取清洗槽105内的污水和垃圾到污水箱104内，结构简单且成本更低，完成将多个功能集成在集成站1上，减少用户在扫拖清洁机器人2工作过程中的过度参与，实现扫拖清洁机器人2的整体智能化，代替用户手动参与清洁的工作。

[0137] 本领域的普通技术人员可以理解，上述各实施方式是实现本发明的具体实施例，而在实际应用中，可以在形式上和细节上对其作各种改变，而不偏离本发明的精神和范围，均在本发明的保护范围内。

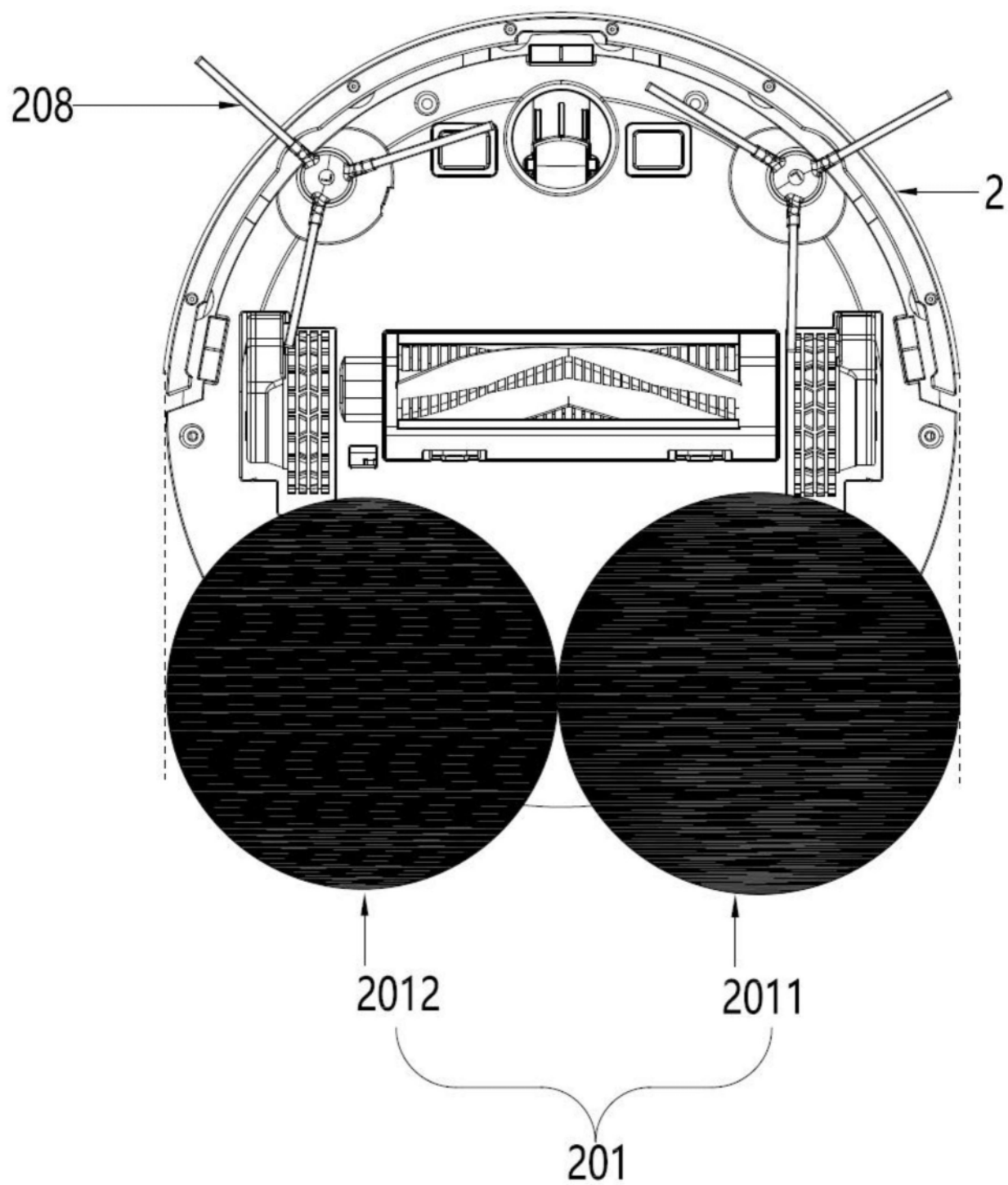


图1

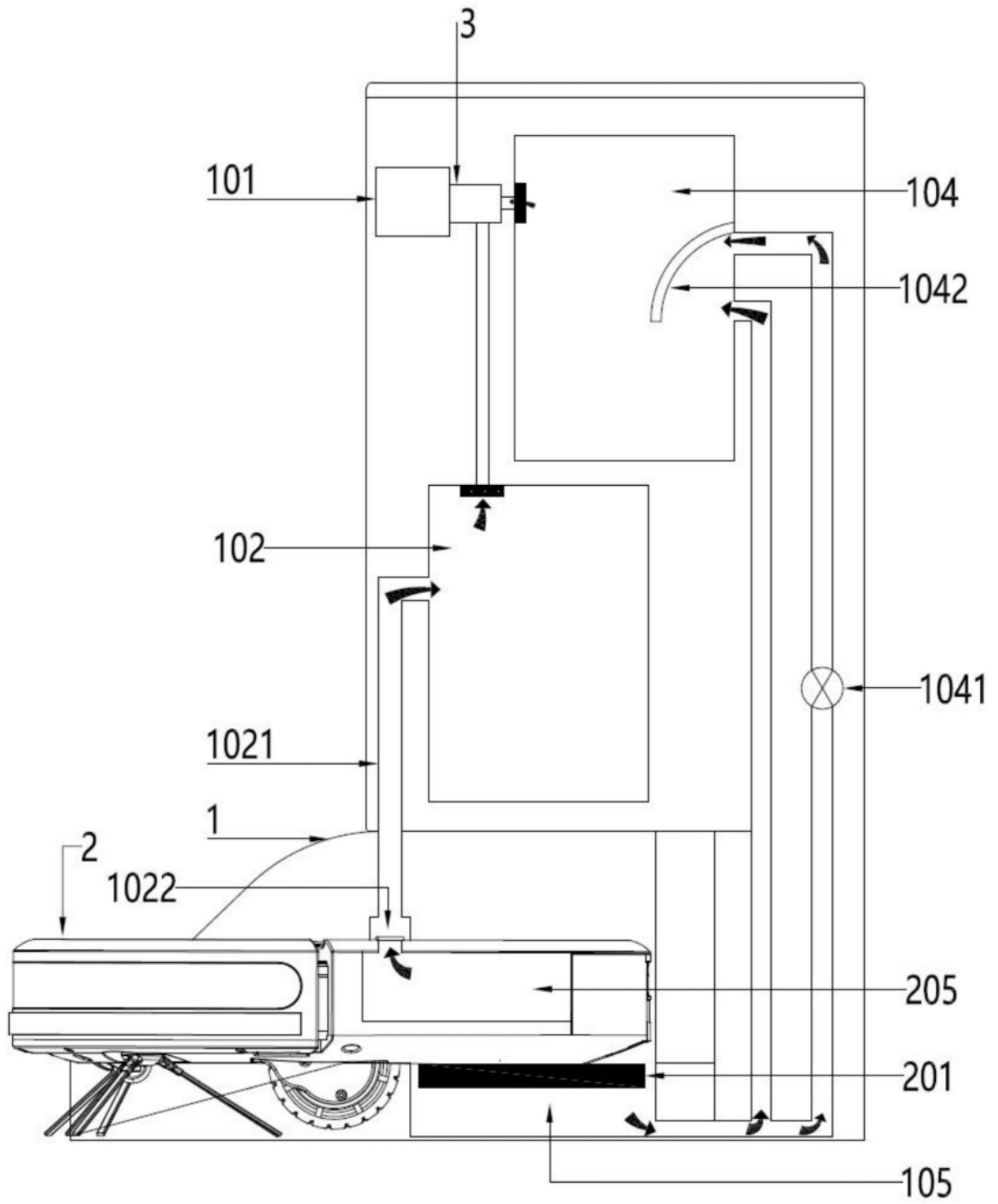


图2

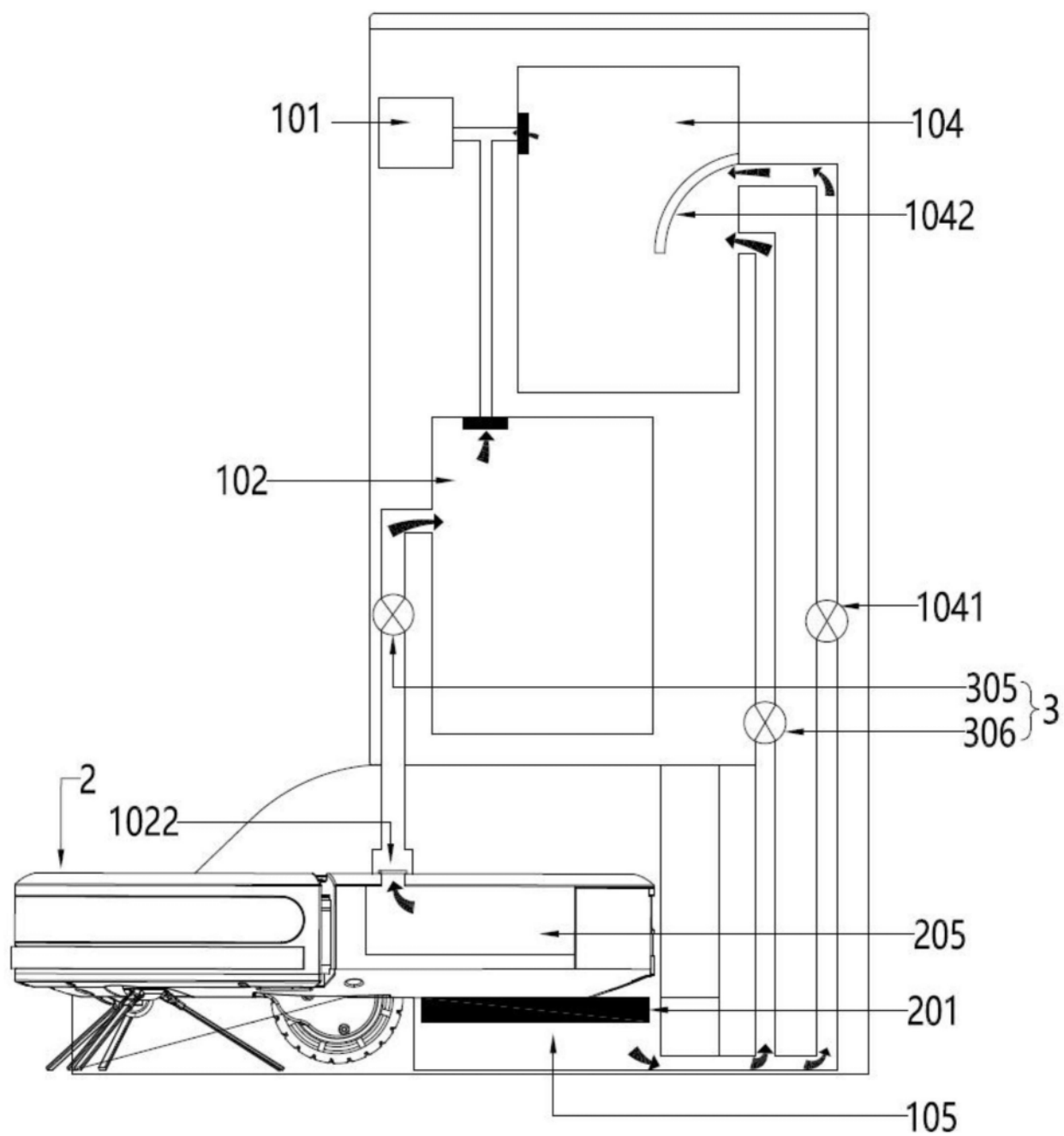


图3

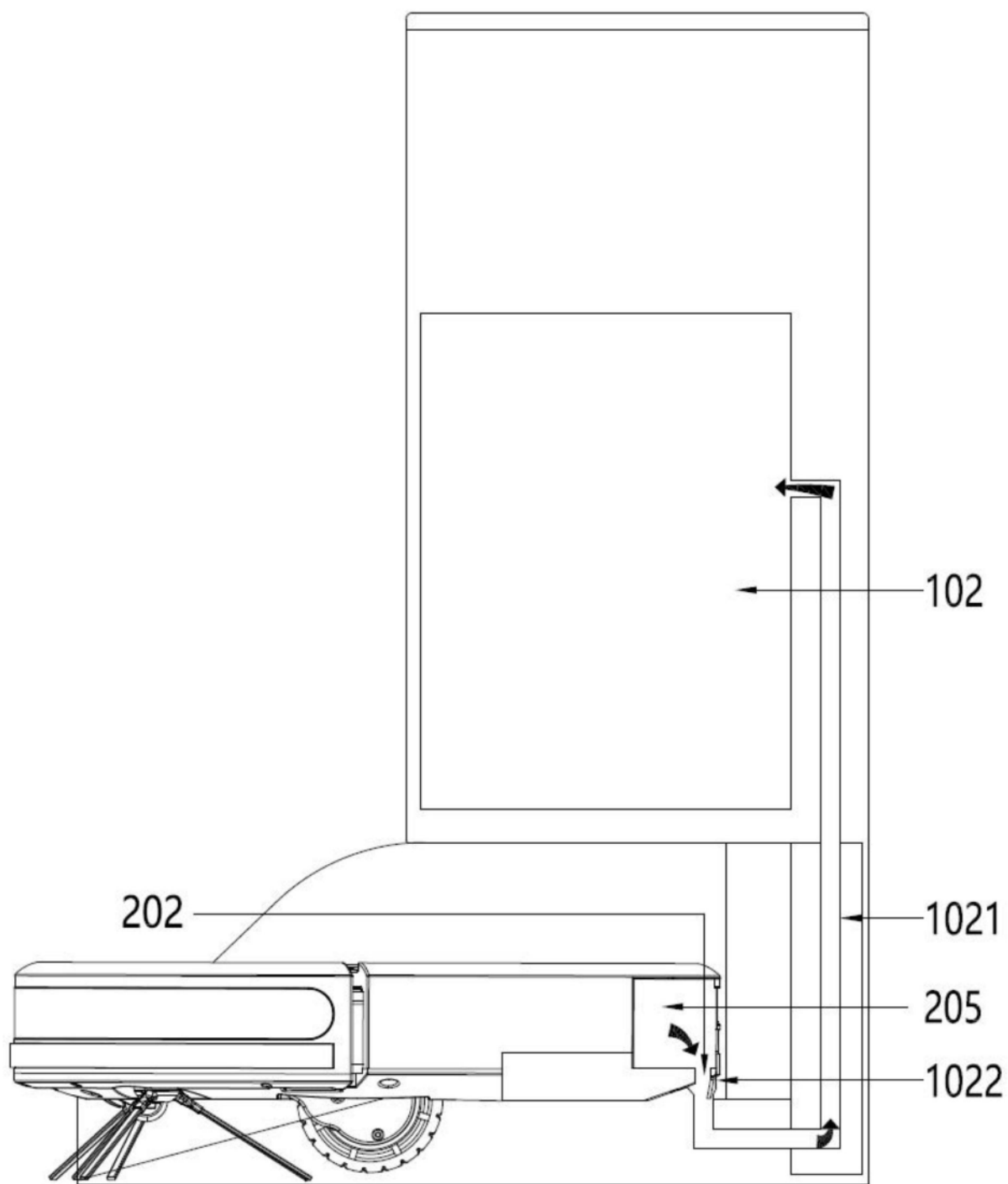


图4

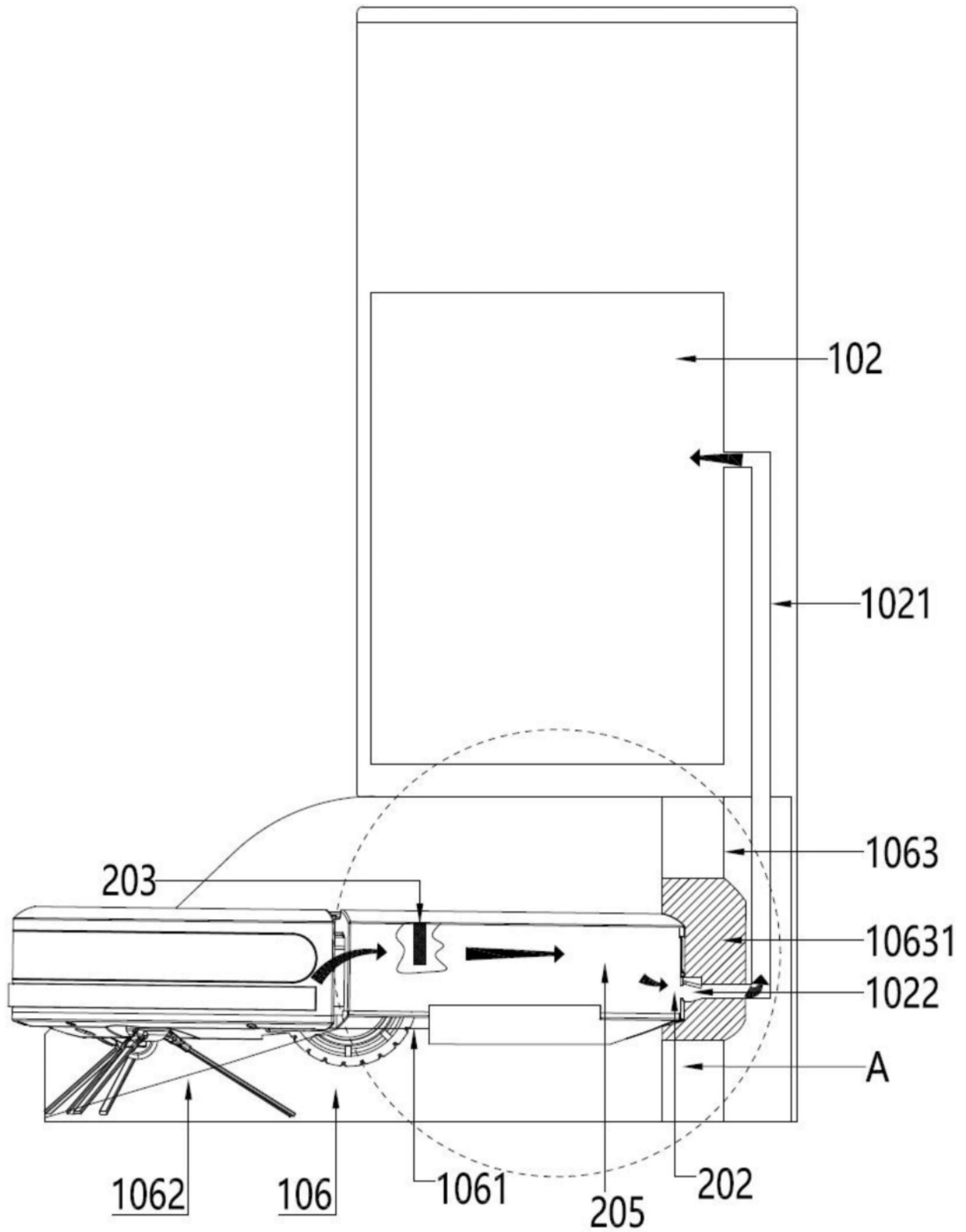


图5

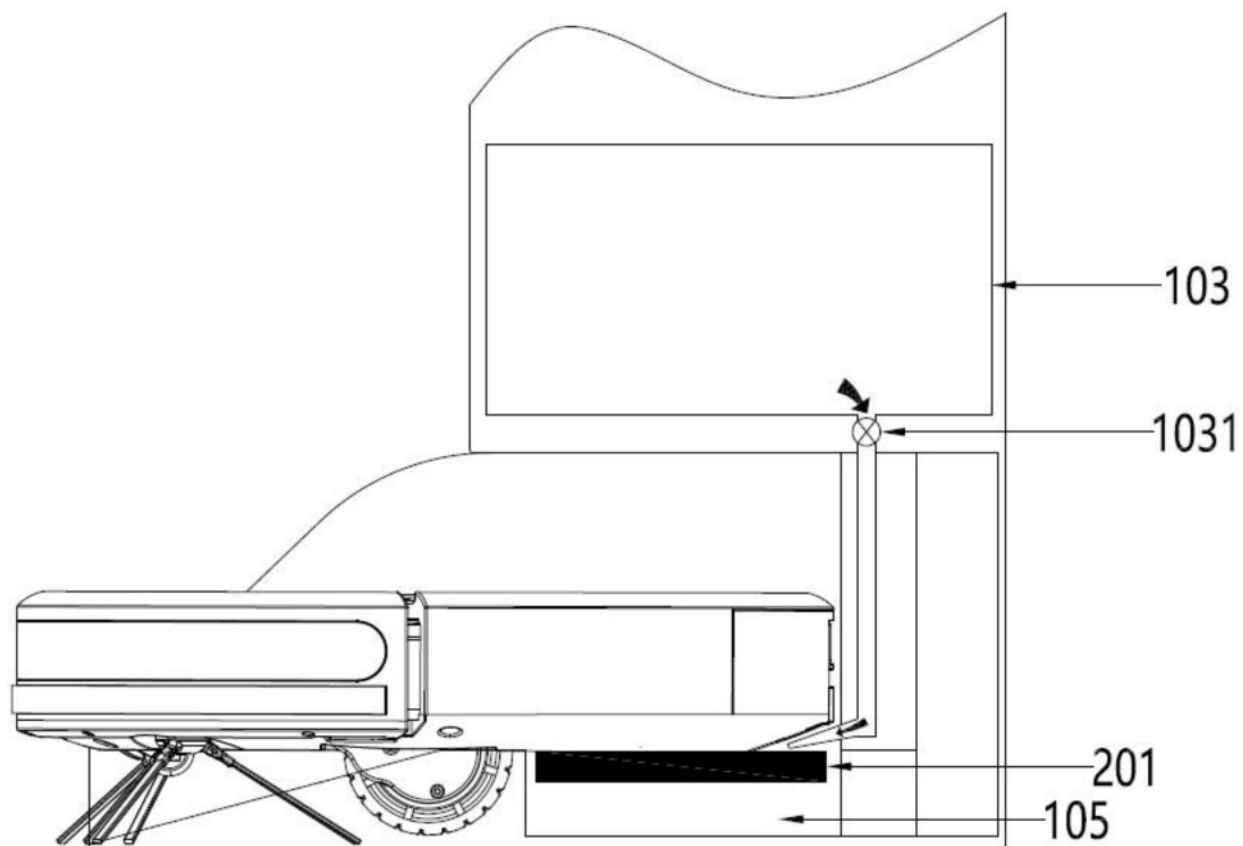


图6

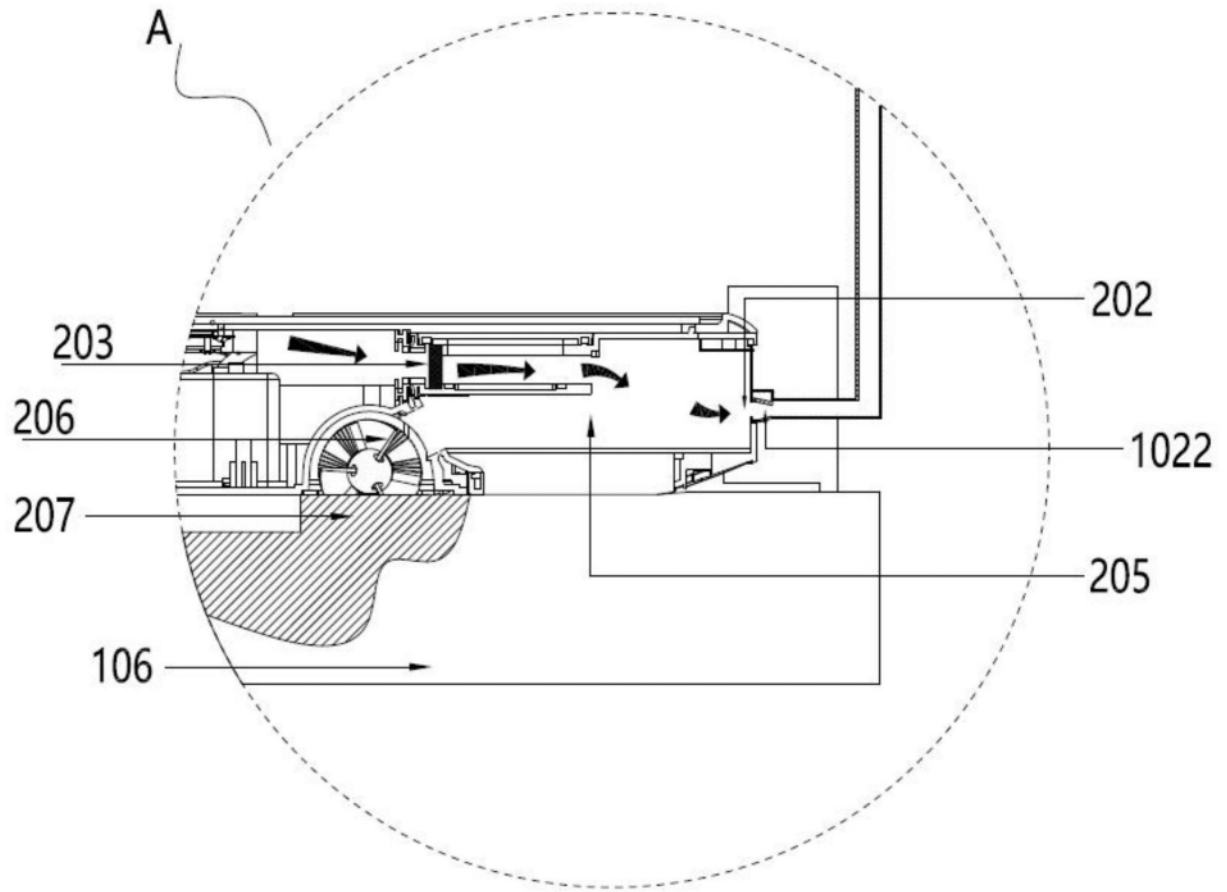


图7

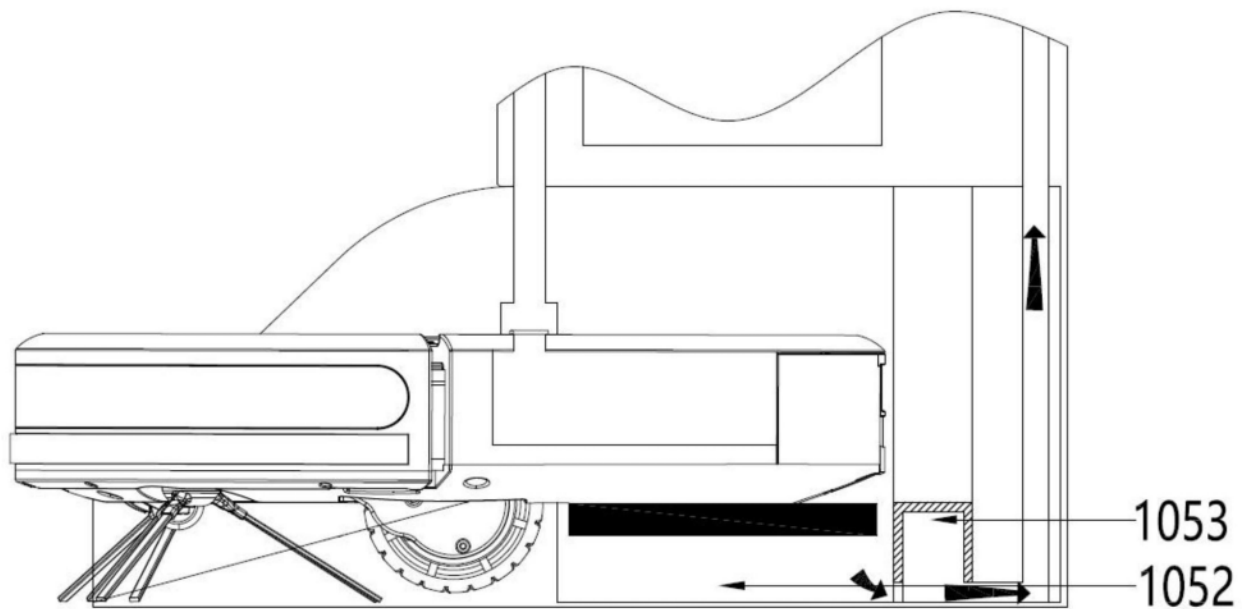


图8

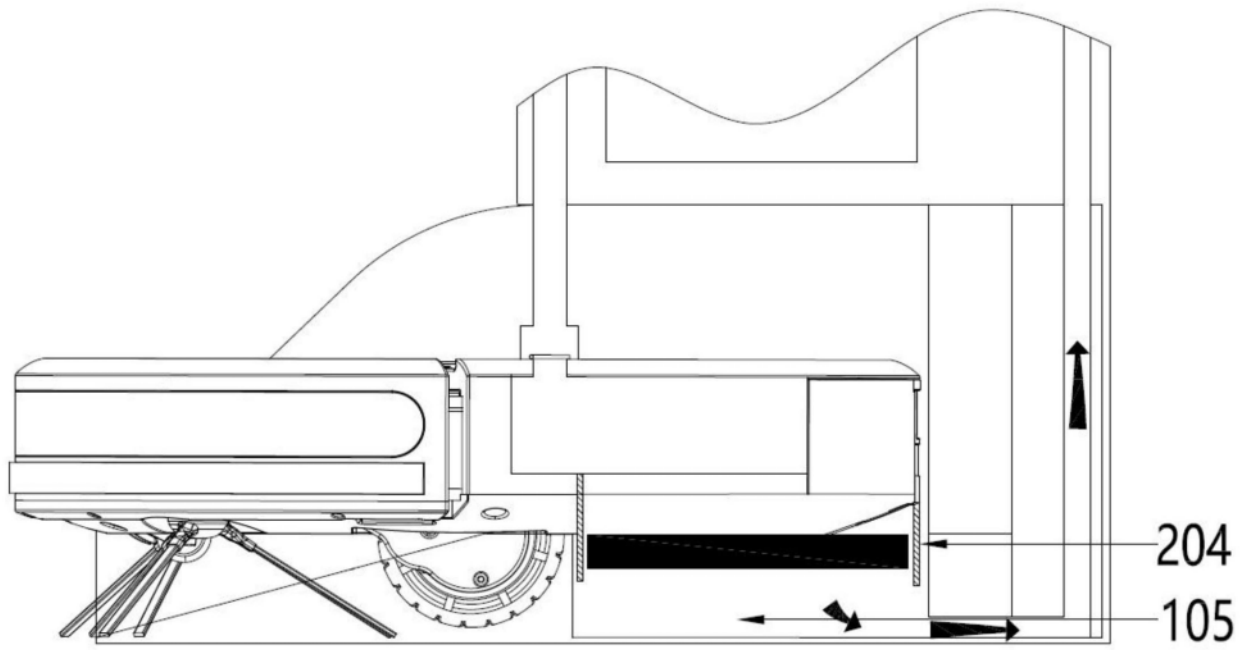


图9

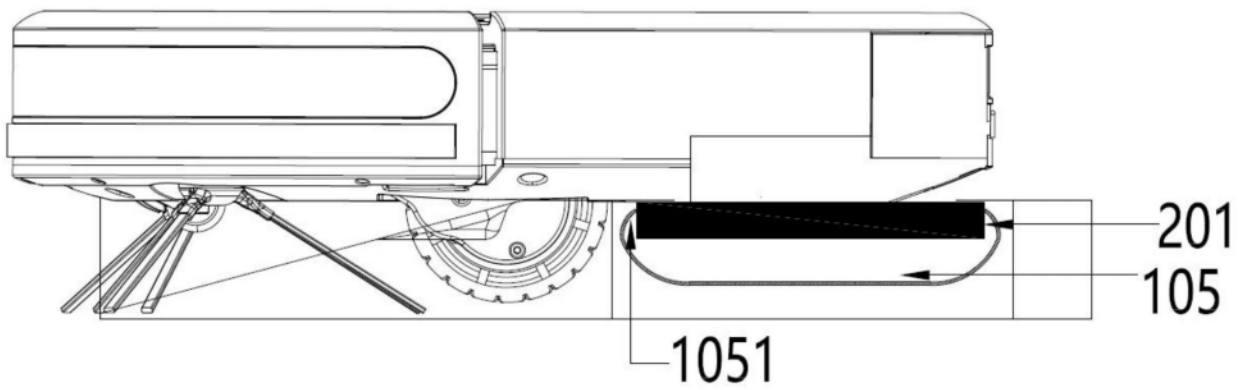


图10

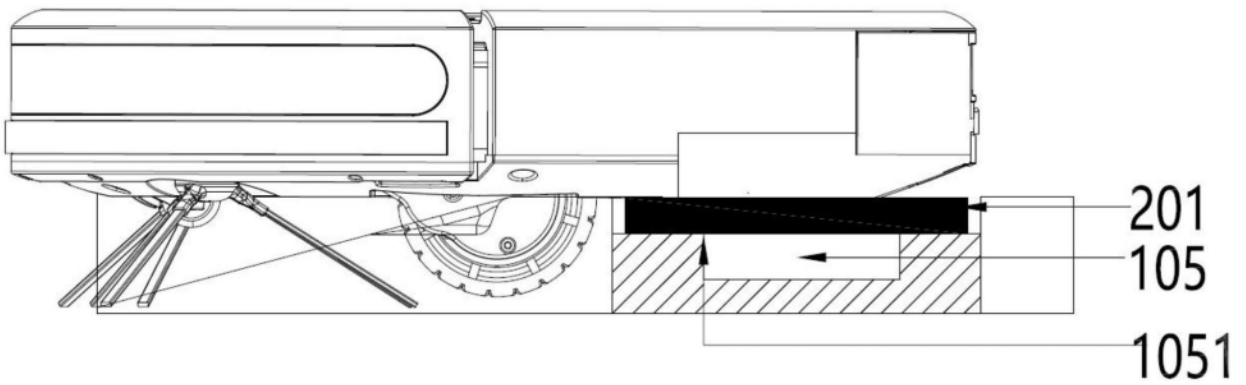


图11

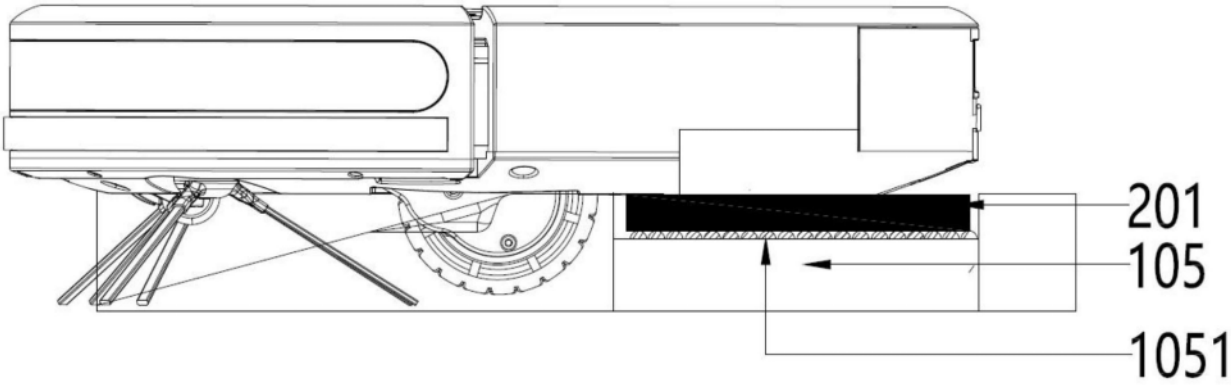


图12

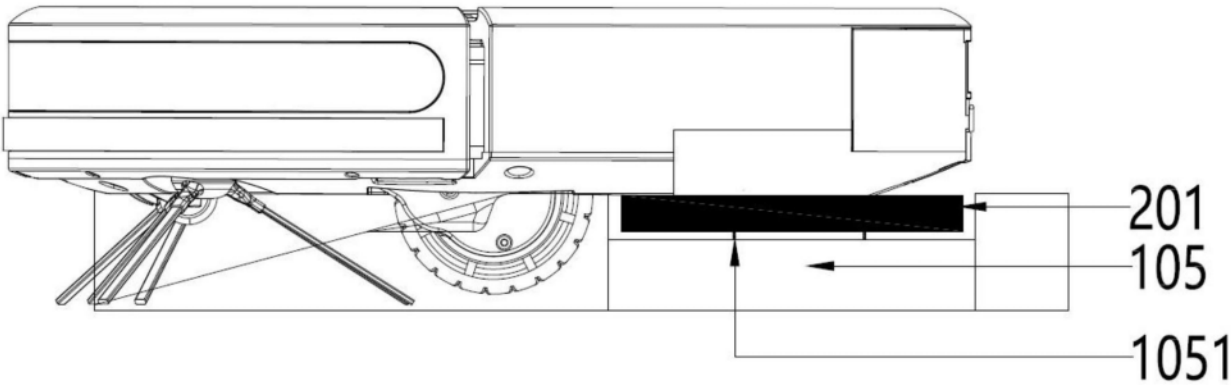


图13

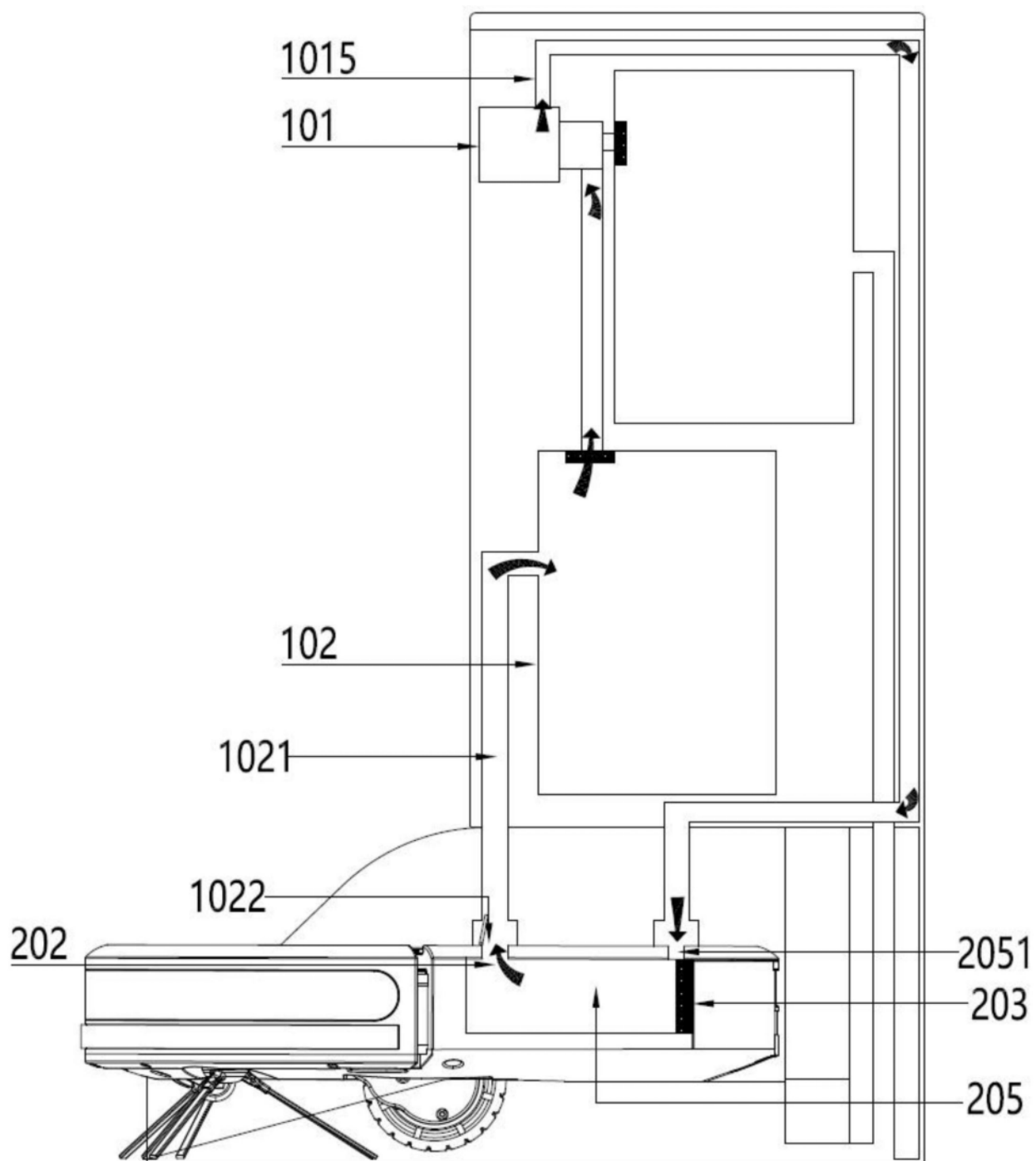


图14

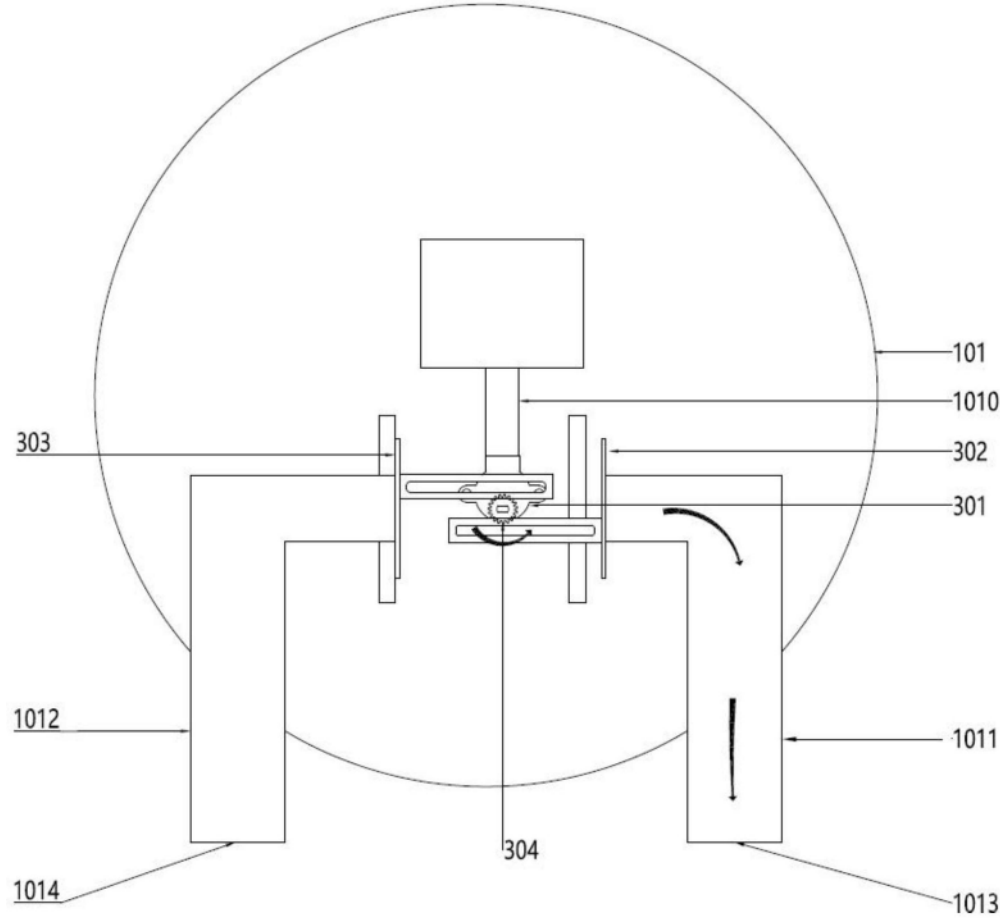


图15

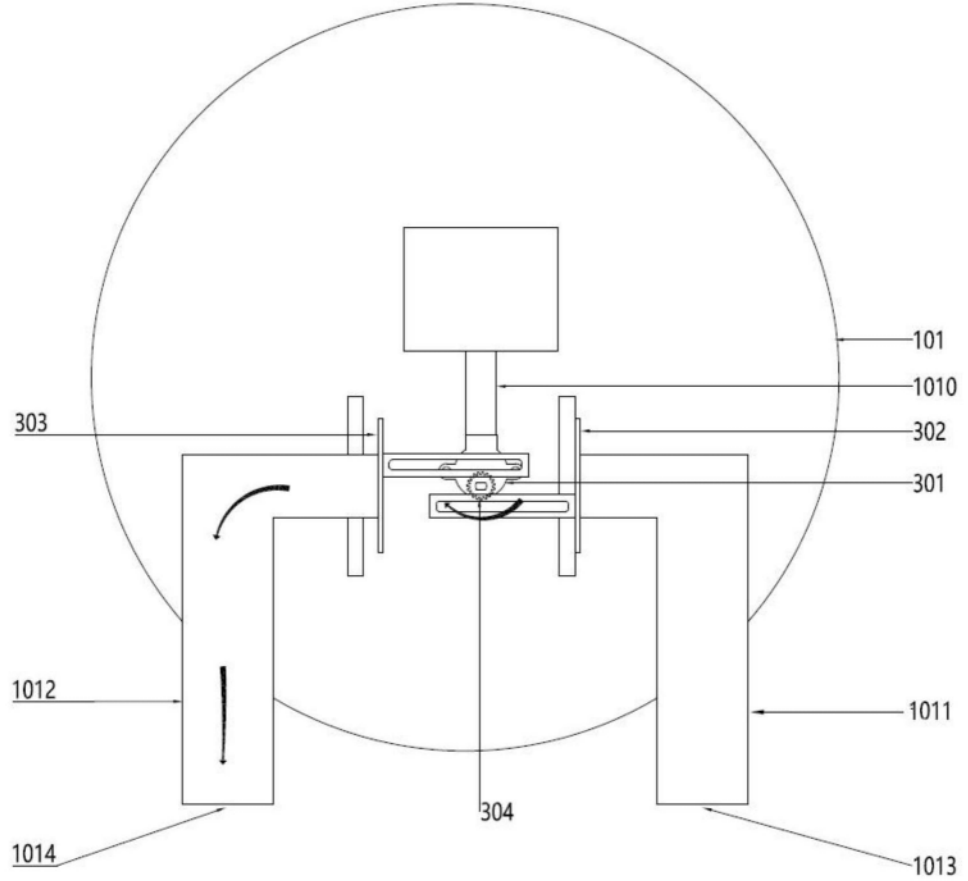


图16

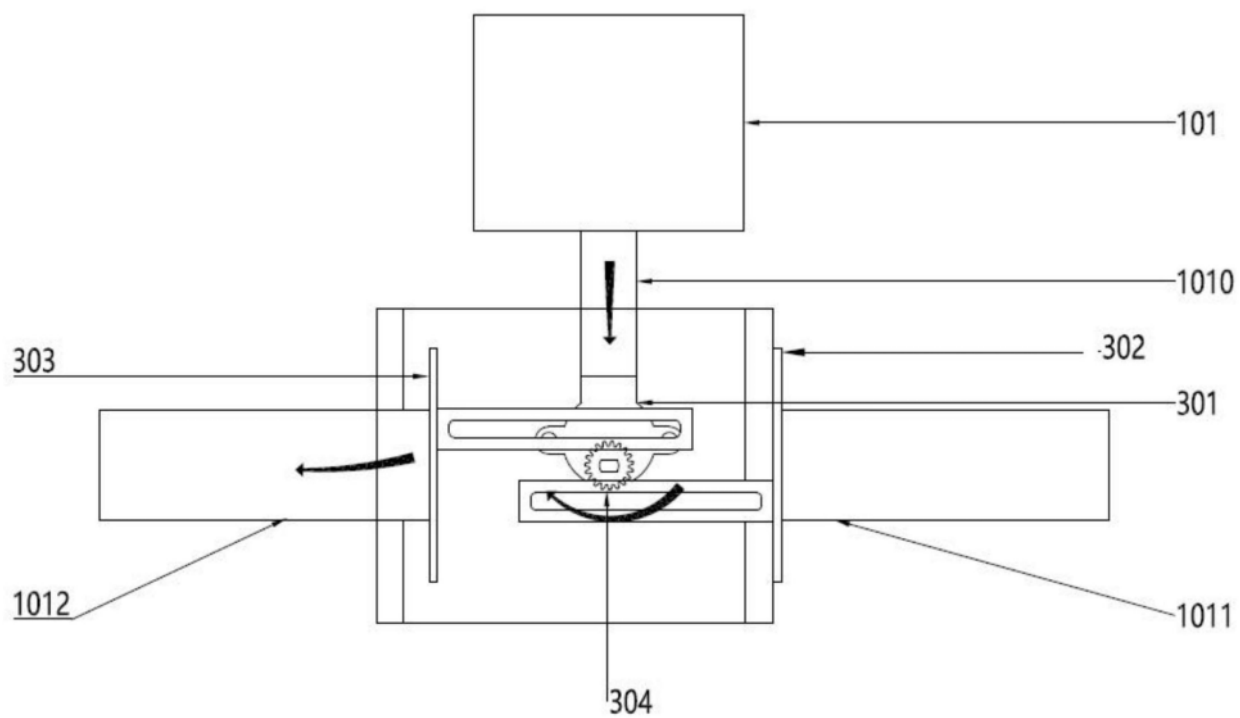


图17

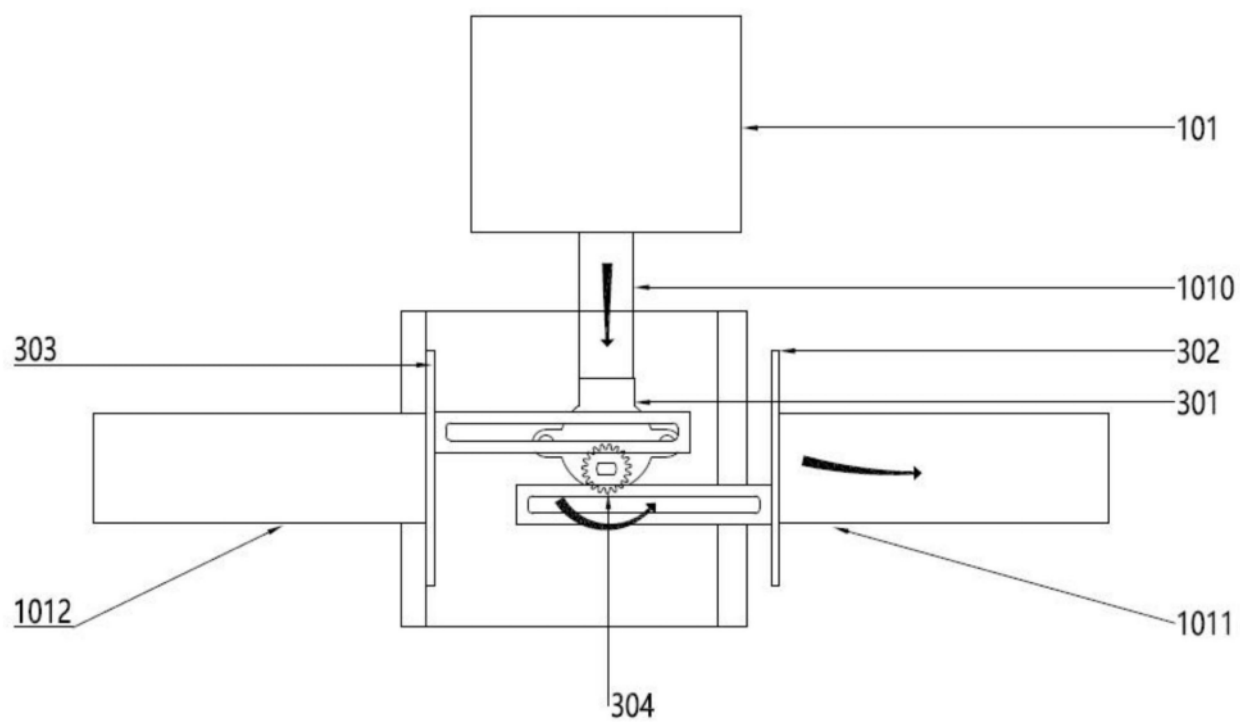


图18

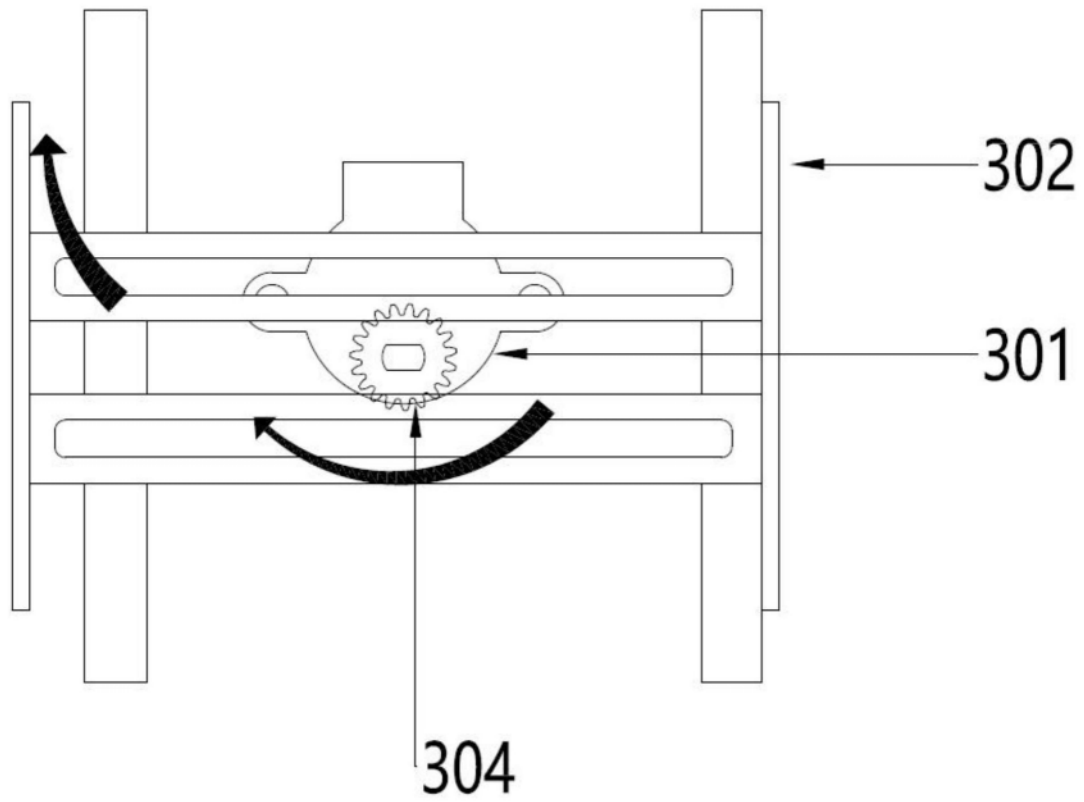


图19

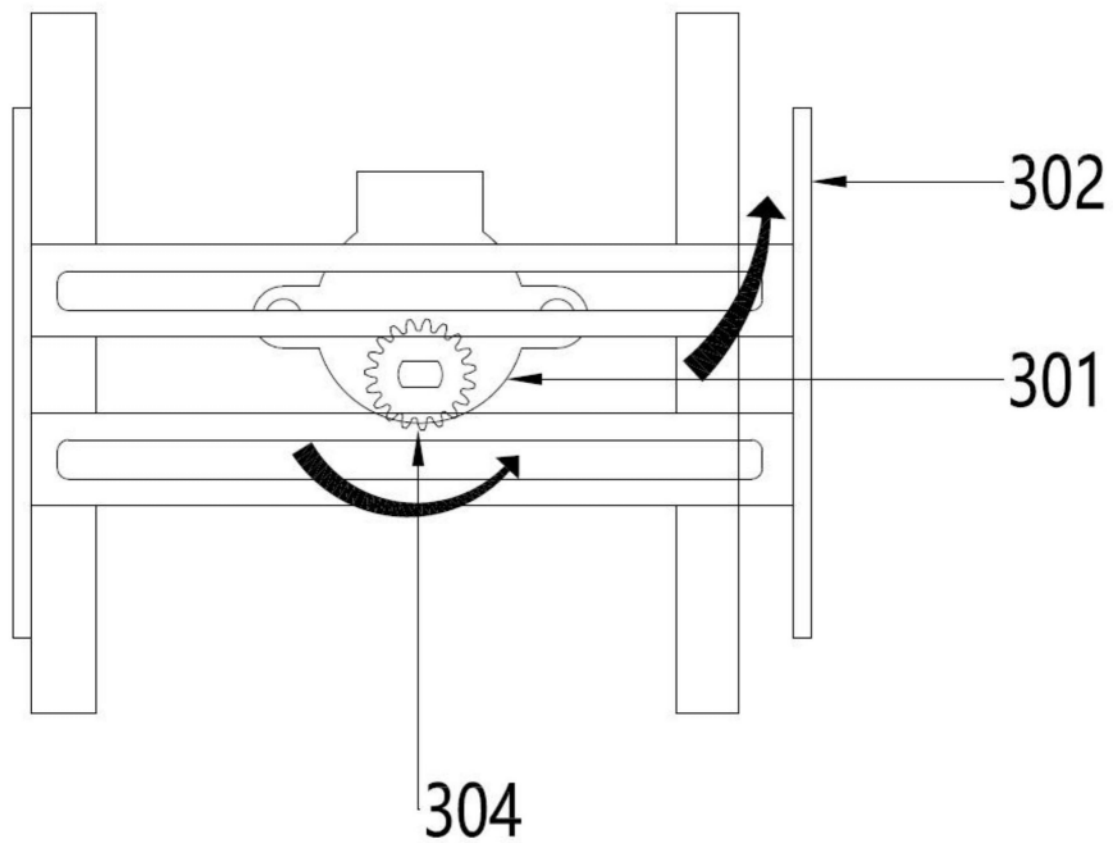


图20