



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108403016 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 201810443390.8

(22) 申请日 2018.05.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108403016 A

(43) 申请公布日 2018.08.17

(73) 专利权人 深圳市宇辰智能科技有限公司

地址 518054 广东省深圳市南山区龙海家
园22栋1301

(72) 发明人 肖玲敏 舒友银

(51) Int.Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/283 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

(56) 对比文件

EP 3284382 A2, 2018.02.21

US 2008047092 A1, 2008.02.28

CN 205697568 U, 2016.11.23

CN 107495901 A, 2017.12.22

CN 107997686 A, 2018.05.08

CN 106419760 A, 2017.02.22

CN 107854067 A, 2018.03.30

CN 107212818 A, 2017.09.29

CN 202313111 U, 2012.07.11

CN 106182039 A, 2016.12.07

CN 107669216 A, 2018.02.09

审查员 王如想

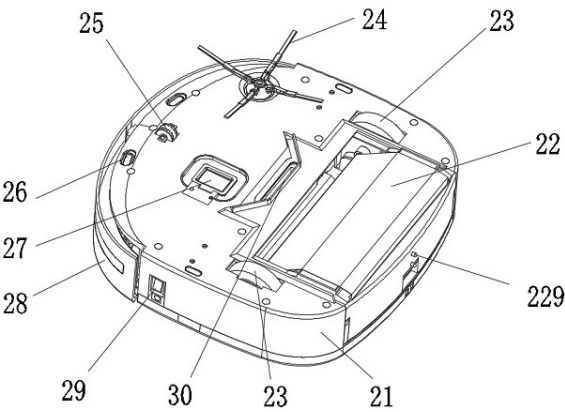
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种智能清洁机器人

(57) 摘要

本发明公开了一种智能清洁机器人,属于智能清洁器具技术领域,包括:外壳、拖布组合、驱动组合、边扫系统、导向轮、悬空检测系统、垃圾盒组合、障碍检测装置、开关、中间主清洁组合、电池、控制系统;所述垃圾盒组合包括:垃圾盒本体框架组合、杀菌装置、卸载门组合、真空吸尘装置、过滤装置、分水腔、垃圾仓、挡板;所述拖布组合包括:拖布支架组合、拖布内芯卷轴、拖布收纳卷轴、拖布、驱动组合、杀菌装置。本发明实现了智能清洁机器人的拖布与垃圾盒的全自动清洁。



1. 一种智能清洁机器人,包括:外壳、拖布组合、驱动组合、边扫系统、导向轮、悬空检测系统、垃圾盒组合、障碍检测装置、开关、中间主清洁组合、电池、控制系统,其特征在于所述垃圾盒组合包含有杀菌装置、垃圾卸载装置;

所述垃圾盒组合包含有分水腔、真空吸尘装置;

所述智能清洁机器人带有入水口,所述入水口与垃圾盒组合的分水腔的入水口相连;

进入到垃圾盒分水腔的水由分水腔分水从垃圾仓内壁流下,清洁垃圾仓的四周内壁;

所述真空吸尘装置可以反转将过滤装置上的灰尘冲击下来并混合水与垃圾仓中的垃圾一起排出。

2. 如权利要求1 所述的智能清洁机器人,其特征在于所述垃圾盒组合包括:垃圾盒本体框架组合、过滤装置、垃圾仓、挡板。

3. 如权利要求2 所述的智能清洁机器人,其特征在于所述垃圾卸载装置包括:卸载门、控制阀。

4. 如权利要求1 所述的智能清洁机器人,其特征在于水由入水口进入到垃圾盒分水腔的入水口并由分水腔分水从垃圾仓内壁流下。

5. 如权利要求1 所述的智能清洁机器人,其特征在于所述拖布组合包括:拖布支架组合、拖布内芯卷轴、拖布收纳卷轴、拖布、驱动组合、杀菌装置。

6. 如权利要求1 所述的智能清洁机器人,其特征在于所述拖布组合带有水箱,水箱中的水渗出到拖布上,方便用户对待清洁区域进行湿拖。

一种智能清洁机器人

技术领域

[0001] 本发明属于智能清洁器具技术领域，涉及一种智能清洁机器人。

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。家用智能清洁器具还需要人工频繁的干预，如清洁配件、倒出垃圾盒中的垃圾等，导致用户的满意度降低以及市场的拓展缓慢，如果能够大幅度的降低人工干预的频率以及提升清洁效果，则更加有利于智能清洁器具的推广和应用。

[0003] 因此，如何设计一种更加智能实用的智能清洁机器人是业界亟待解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明针对上述现有技术中存在的问题提供了一种智能清洁机器人，与相应的工作站配合起来能够实现垃圾盒的自动清洁处理以及拖布的自动清洗，极大的降低用户人工干预处理的频率，将人工处理频率由现在的1-7天处理一次提升到1-3个月才处理一次。

[0005] 本发明提出的技术方案是，一种智能清洁机器人包括：外壳、拖布组合、驱动组合、边扫系统、导向轮、悬空检测系统、垃圾盒组合、障碍检测装置、开关、中间主清洁组合、电池、控制系统；

[0006] 所述垃圾盒组合包含有杀菌装置、垃圾卸载装置，分别执行垃圾仓杀菌消毒和垃圾卸载的功能。

[0007] 所述垃圾盒组合包括：垃圾盒本体框架组合、杀菌装置、垃圾卸载装置、真空吸尘装置、过滤装置、分水腔、垃圾仓、挡板；

[0008] 所述垃圾卸载装置包括：卸载门、控制阀；

[0009] 所述杀菌装置用来给放置一段时间后的垃圾产生大量细菌进行灭菌处理，防止再工作时将细菌带到欲清洁区域，对空气产生二次污染，影响人体健康；

[0010] 所述挡板用来防止垃圾反灌以及水从吸尘口流出；

[0011] 进入到垃圾盒分水腔的水由分水腔分水从垃圾仓内壁流下。

[0012] 所述中间主清洁组合为真空吸尘组合、毛刷组合、胶刮组合的单一或者混合组合。

[0013] 所述智能清洁机器人带有入水口，所述入水口与垃圾盒组合的分水腔的入水口相连。

[0014] 所述拖布组合包括：拖布支架组合、拖布内芯卷轴、拖布收纳卷轴、拖布、驱动组合、杀菌装置；

[0015] 所述杀菌装置在下次进行清洁任务前用来给拖布进行杀菌，以免将细菌带到待清洁区域，对空气产生二次污染，影响人体健康；

[0016] 更优的，所述拖布组合带有水箱，水箱中的水渗出到拖布上，方便用户对待清洁区域进行湿拖。

附图说明

- [0017] 图1是根据本发明的智能清洁机器人俯视图；
[0018] 图2是根据本发明的智能清洁机器人的内部布局示意图；
[0019] 图3是根据本发明的智能清洁机器人的底部视图；
[0020] 图4是根据本发明的智能清洁机器人的剖视图；
[0021] 图5是根据本发明的智能清洁机器人的垃圾盒组合进水剖面示意图；
[0022] 图6是根据本发明的智能清洁机器人与工作站配合工作剖面示意图。

实施方式

[0023] 如图2、3所示，一种智能清洁机器人包括：外壳21、拖布组合22、驱动组合23、边扫系统24、导向轮25、悬空检测系统26、垃圾盒组合27、障碍检测装置28、开关29、真空吸尘器30、电池32、控制系统33、显示模块34。

[0024] 如图1所示，所述外壳21包括：面盖211、底壳212、按键213、显示屏支架214、进水口盖215。

[0025] 如图5所示，所述进水口盖215下面有密封垫216。

[0026] 如图2、4、5所示，所述垃圾盒组合27包括：垃圾盒本体框架组合271、杀菌装置272、垃圾卸载装置273、真空吸尘装置274、过滤装置275、分水腔276、垃圾仓277、挡板278；

[0027] 所述垃圾卸载装置273包括：卸载门2731、控制阀2732、密封垫2733。

[0028] 如图4所示，所述拖布组合22包括：拖布支架组合221、拖布内芯卷轴222、拖布收纳卷轴223、拖布224、驱动组合225、杀菌装置226、水箱227、锁扣组合228、充电柱229。

[0029] 拖布清洗工作流程：

[0030] 智能清洁机器人2完成清洁任务判断需要进行拖布清洗时，智能清洁机器人2到达拖布清洗指定位置，启动拖布清洗工作流程，所述拖布组合22的驱动组合225驱动拖布内芯卷轴222转动卷起拖布224，此时卷在拖布收纳卷轴223上的脏拖布反向被抽出，经过清洗槽时将拖布224上的污垢清洗干净，已经清洁过的拖布224由拖布内芯卷轴222卷起收纳，直到所有脏拖布224完成清洗。

[0031] 垃圾盒清理工作流程：

[0032] 智能清洁机器人2完成清洁任务返回到工作站1上，判断是否需要进行垃圾盒组合27的清理工作，是的话启动垃圾清理工作流程，此时智能清洁机器人2的垃圾盒组合27中的卸载门2731在控制阀2732的作用下打开，智能清洁机器人2接上外部水源，打开进水口盖215，水由入水口2140进入到垃圾盒分水腔的入水口279并由分水腔276分水从垃圾仓277内壁流下，如图5、6所示，清洁垃圾仓277的四周内壁并混合垃圾仓277中的垃圾沿图中箭头方向由卸载门2731打开的卸载口流到垃圾盒垃圾排出通道115中，再经过粉碎装置12进行垃圾粉碎后由排出口9排出到用户指定位置，完成垃圾排出以及垃圾仓277内壁清洁，控制阀2732关上卸载门2731，完成垃圾盒组合27内部的清理工作，在下次进行清洁任务之前，先由杀菌装置272进行工作，杀灭垃圾盒组合27内部的细菌再执行清洁任务。

[0033] 进行垃圾清理工作流程时，真空吸尘装置274可以反转将过滤装置275上的灰尘冲击下来并混合水与垃圾仓277中的垃圾一起排出。

[0034] 本发明实现了拖布的全自动清洗和垃圾盒的全自动排放与清洗，解决了用户需要

经常处理这些配件的问题,将更多的时间用于其它的事情上。

[0035] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

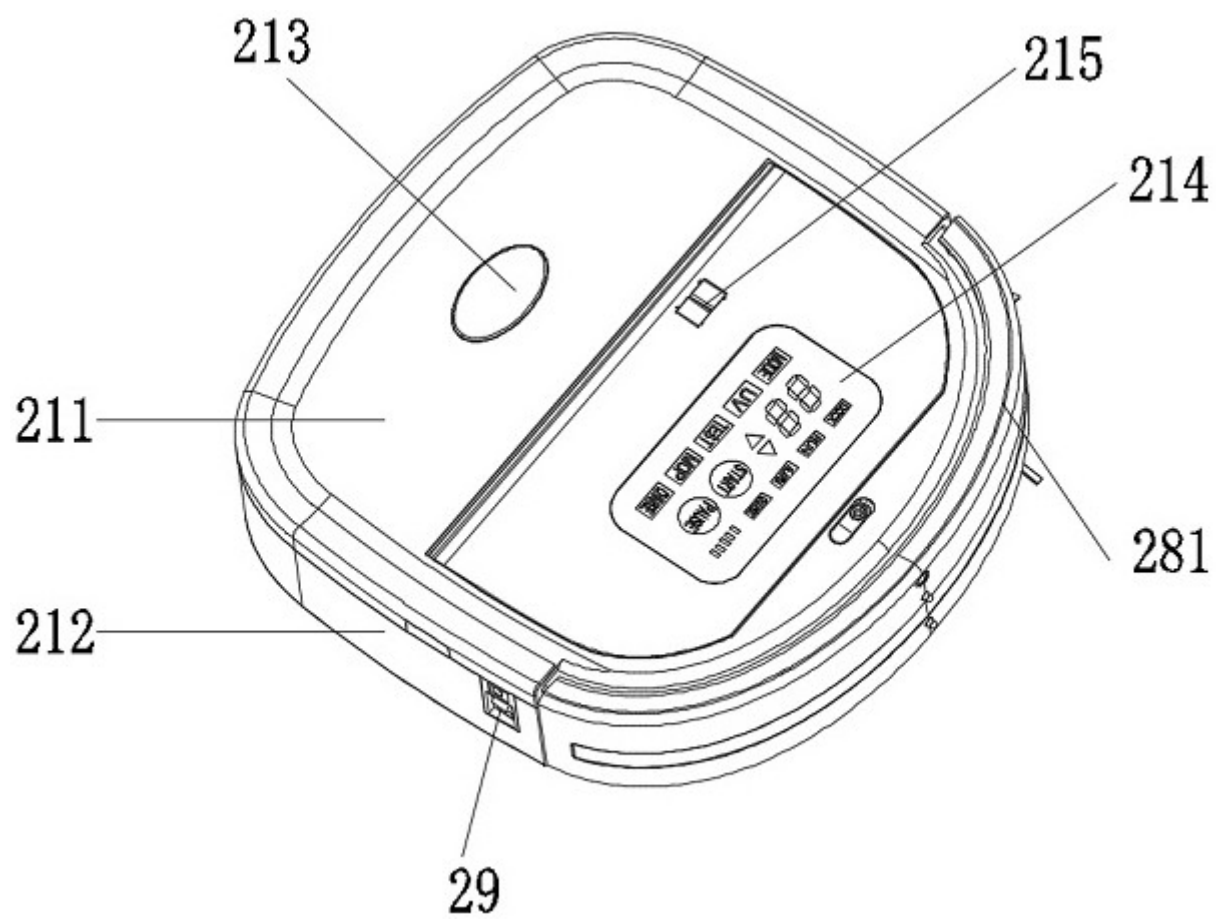


图1

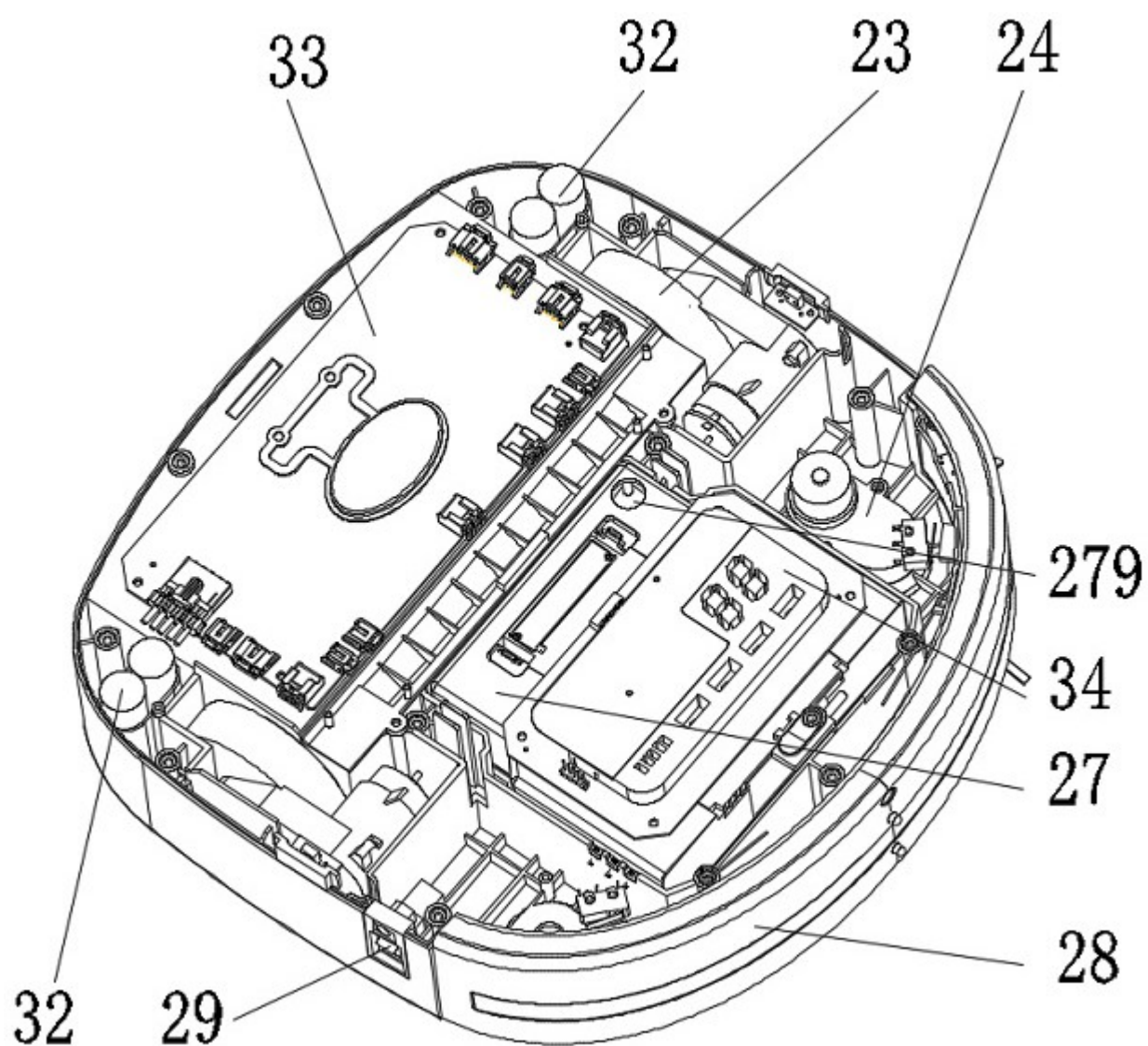


图2

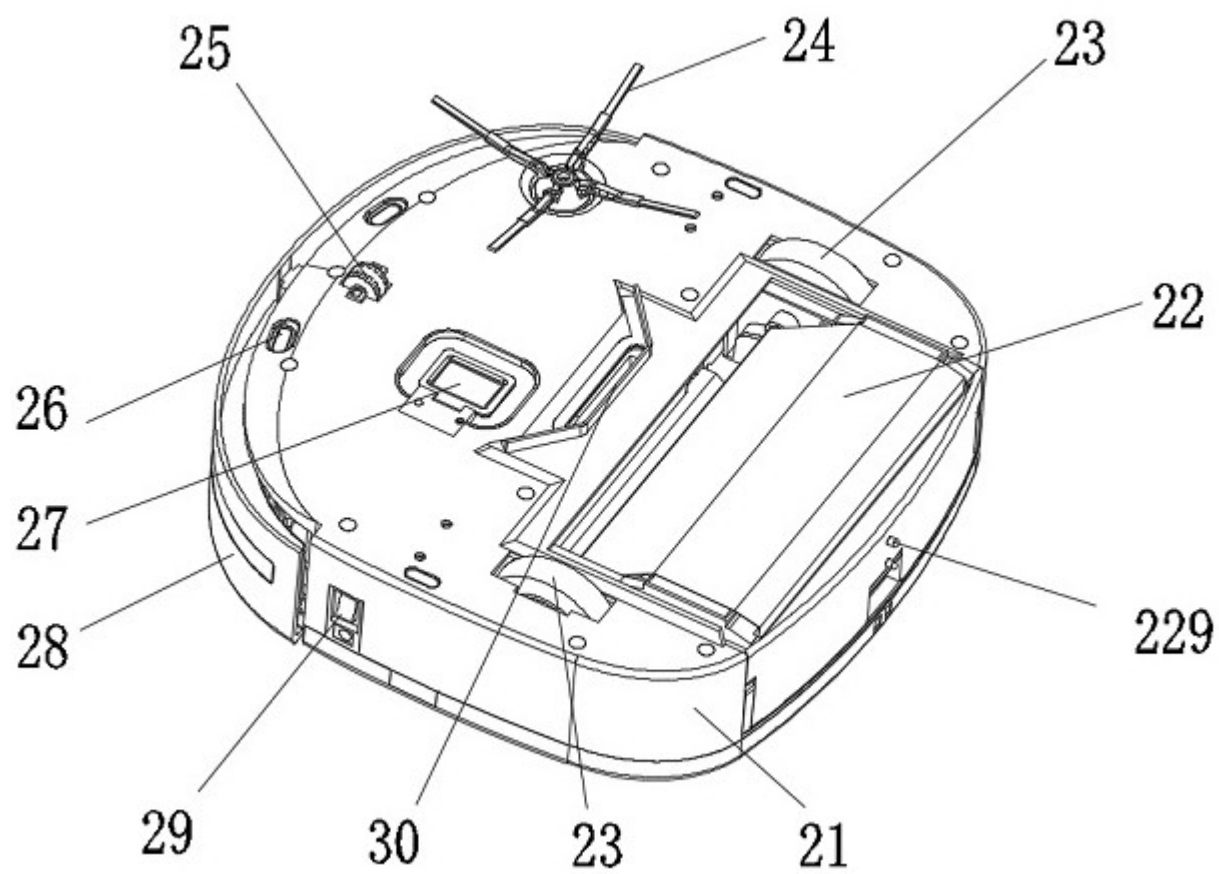


图3

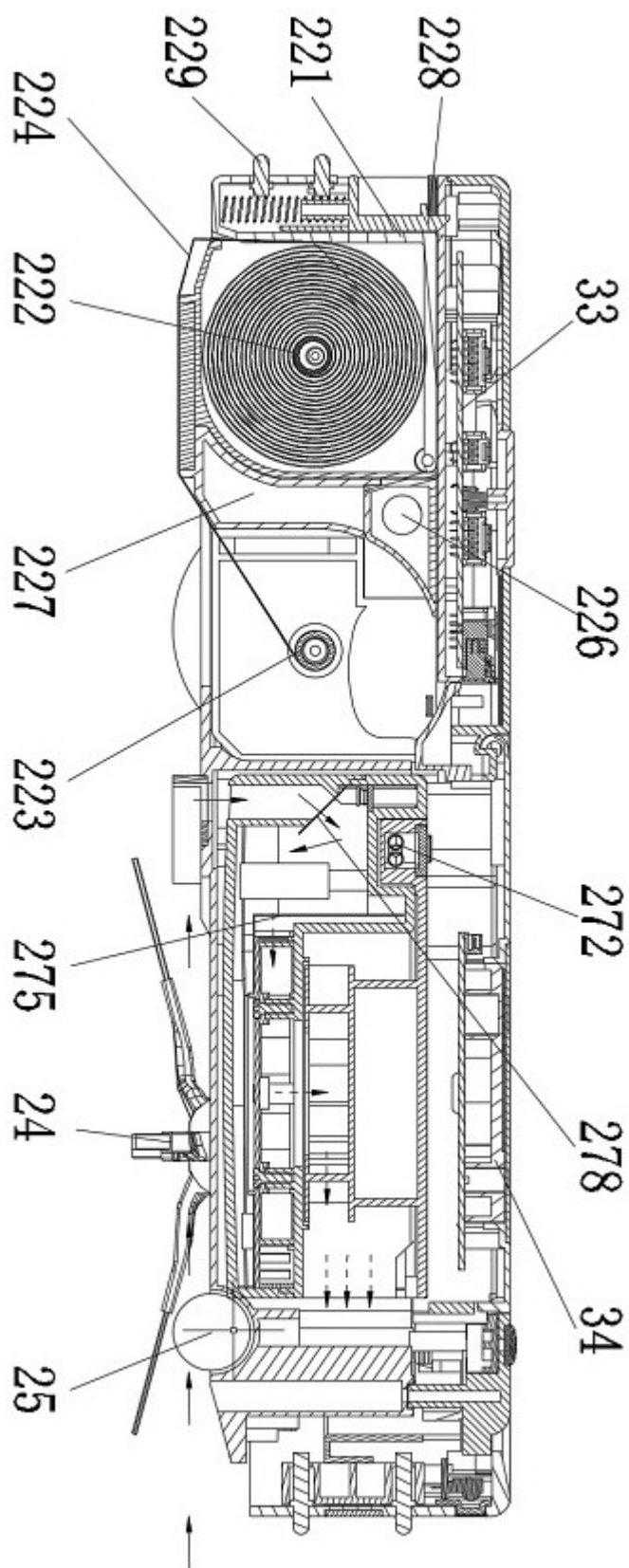


图4

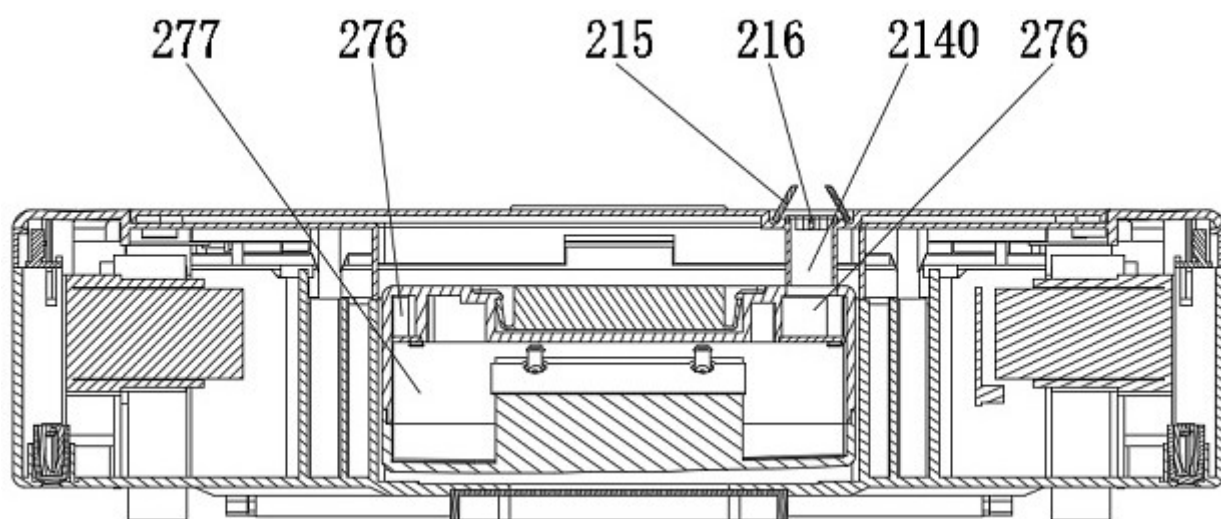


图5

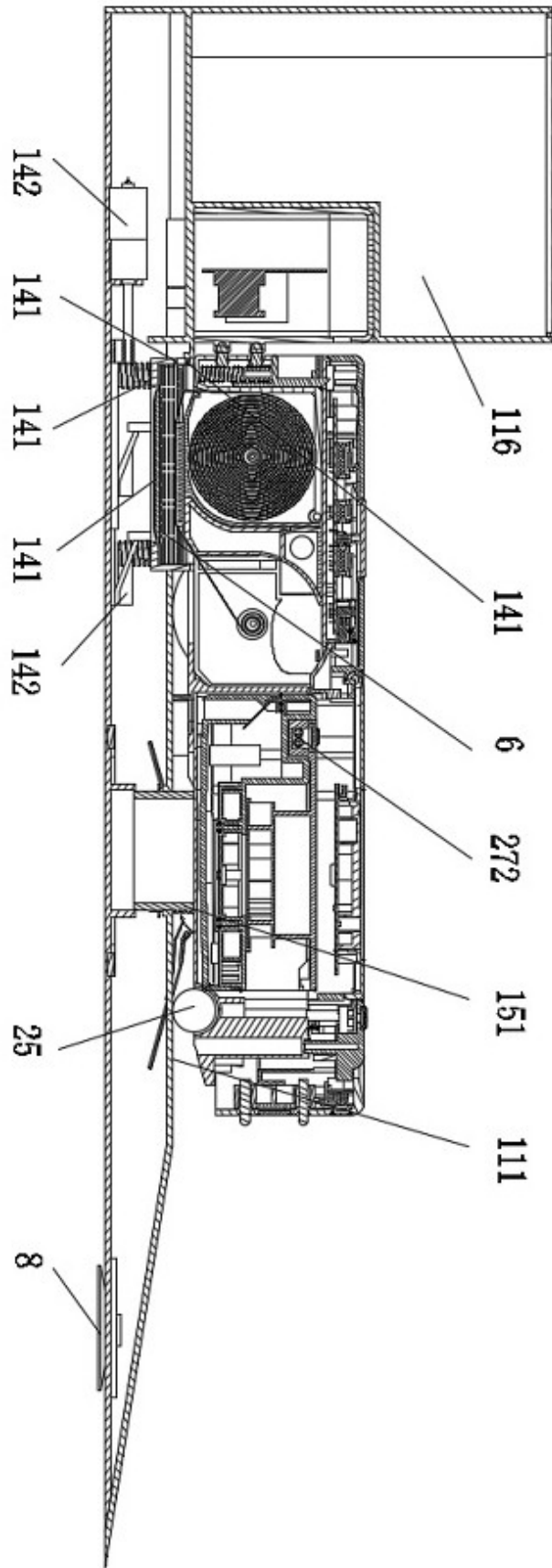


图6