



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114305251 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202210186625.6

CN 211933874 U, 2020.11.17

(22) 申请日 2022.02.28

CN 213524978 U, 2021.06.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 214017435 U, 2021.08.24

申请公布号 CN 114305251 A

CN 214965170 U, 2021.12.03

CN 215534082 U, 2022.01.18

(43) 申请公布日 2022.04.12

WO 2021233107 A1, 2021.11.25

WO 2021248591 A1, 2021.12.16

(73) 专利权人 深圳市银舍智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街

道兴东社区67区中粮创智厂区1栋6层

审查员 徐小婷

(72) 发明人 李建海 赵巍

(51) Int. Cl.

A47L 11/30 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 113812893 A, 2021.12.21

CN 113907659 A, 2022.01.11

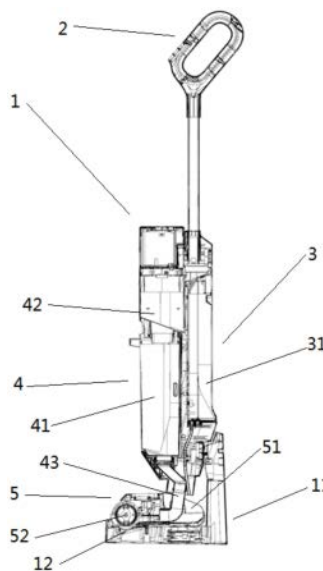
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种易清洗的清洁装置及其自清洁方法

(57) 摘要

本发明提供了一种易清洗的清洁装置,包括主机体和托盘支架。主机体上设有控制系统、清洁液供给系统、污水回收系统和清洁系统。控制系统与清洁液供给系统、污水回收系统和清洁系统电性连接。清洁系统包括地刷和滚刷。滚刷设在地刷内,且位于地刷的前部。滚刷的一端与清洁液供给系统连接。滚刷内设有出液管路和出液口。地刷内设有驱动机构,能够驱动滚刷自转。控制系统能够控制滚刷自转速度。地刷内设有清水孔。清水孔设在地刷内靠近滚刷的一端。



1. 一种易清洗的清洁装置,其特征在于:包括主机体(1)和托盘支架(11);主机体(1)上设有控制系统(2)、清洁液供给系统(3)、污水回收系统(4)和清洁系统(5);所述控制系统(2)与清洁液供给系统(3)、污水回收系统(4)和清洁系统(5)电性连接;所述清洁系统(5)包括地刷(51)和滚刷(52);所述滚刷(52)设在所述地刷(51)内,且位于地刷(51)的前部;所述滚刷(52)的一端与所述清洁液供给系统(3)连接;所述滚刷(52)内设有出液管路和出液口;所述地刷(51)内设有驱动机构,能够驱动滚刷(52)自转;所述控制系统(2)能够控制滚刷(52)自转速度;所述地刷(51)内设有清水孔(53);所述清水孔(53)设在所述地刷(51)内靠近滚刷(52)的一端;

所述清洁液供给系统(3)包括清洁液箱(31)和清洁液管;所述清洁液箱(31)设在所述主机体(1)上,且位于主机体(1)的一端;所述清洁液管的两端与所述清洁液箱(31)和清洁系统(5)连接;所述控制系统(2)能够控制清洁液箱(31)的出液大小和出液持续时间;

所述污水回收系统(4)包括污水箱(41)、吸污源(42)和污水回收管(43);所述污水箱(41)设在所述主机体(1)上,且位于主机体(1)底部相对于清洁液供给系统(3)的另一端;所述吸污源(42)设在所述污水箱(41)的顶部,且与所述污水箱(41)连接;所述污水回收管(43)的一端与污水箱(41)的底部连接,另一端与清洁系统(5)连接;所述控制系统(2)能够控制吸污源(42)吸力的大小;

所述吸污源(42)为无刷电机;所述吸污源(42)所述的无刷电机内设有行星减速机构;所述地刷(51)的驱动机构为设在滚刷(52)内部的驱动电机;所述驱动电机设在滚刷(52)远离清洁液供给系统(3)的一端;所述托盘支架(11)上设有瓦楞槽(12);所述瓦楞槽(12)设在所述托盘支架(11)的前端;

所述易清洗的清洁装置的自清洁方法,包括如下步骤:

S1、当清洁装置使用完毕后,安放在托盘支架(11)上时,能够通过控制系统(2)启动循环清洁模式;

S2、当循环清洁模式启动时,控制系统控制清洁液供给系统(3)、污水回收系统(4)和清洁系统(5),分别使清洁液箱(31)进行排除清洁液,通过清洁液管进入到滚刷(52),同时滚刷(52)进行自转;

S3、滚刷(52)旋转排除清洁液的同时,地刷(51)上的清水孔(53)同样能够进行清洁液的排除;

S3、滚刷(52)自转的同时,经过托盘支架(11)的瓦楞槽(12)时将清洁液和滚刷(52)形成挤压,更好的对滚刷进行过水清洗;

S4、清洗下来的污渍和污垢经过污水回收系统(4),通过吸污源(42)的吸力,从污水回收管(43)进入的污水箱(41);

S5、当到达预设的自清洁时间后,各系统停止运动,但是能够通过控制系统(2)进行对单个或多个系统进行单独或联动的进行操作和调节;

S6、在进行循环清洁的时候,控制系统(2)功能不被禁用,通过控制系统(2)能够对清洁液箱(31)的出液大小、吸污源(42)吸力的大小和滚刷(52)转速的快慢进行调节。

## 一种易清洗的清洁装置及其自清洁方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于清洁类小家电领域,特别涉及一种易清洗的清洁装置及其自清洁方法。

### 背景技术

[0002] 在日常生活中,由于生活用品的丰富使清洁装置进行了很多的细分,带来了许多便利。在进行地板、瓷砖地面等地面环境时,有一种清洁装置能够专门用来进行地板、瓷砖地面等地面,集合了洗刷等功能,在使用上较为方便,同时,在使用时,用水方面也能够较为节约,通常一个清水箱的满水容量能够清洁200平米到300平米的空间。

[0003] 但是,在日常使用中,随着使用的次数或者是需要清洁的面积的增加以及清洁的环境不同,容易使洗地机的清洁头上聚集较多的污垢,不及时清理的话,在后续的使用当中会造成清洁不干净,清洁过的地面残留较多污渍,细菌增多等,同时如果每次都需要进行手动去清理的话,会增加很多的劳动负担,以上问题,会使用户的体验感变差,带来不好的影响。

[0004] 清洁装置通过会有自清洁功能,但是传统的自清洁功能由于出水量的限制,往往无法清理的很干净,需要二次清理以及多次清理才能达到用户需求。

[0005] 因此,需要一种易清洗的清洁装置,能够在有效清洁地面的同时,能够对自身的滚刷进行有效的清洗,确保有足够的出水量进行清洗。

### 发明内容

[0006] 发明目的:提供一种易清洗的清洁装置及其自清洁方法,能够具有足够的出水量,对清洁设备的滚刷进行有效的清洗。

[0007] 技术方案:本发明提供了一种易清洗的清洁装置,包括主机体和托盘支架。主机体上设有控制系统、清洁液供给系统、污水回收系统和清洁系统。控制系统与清洁液供给系统、污水回收系统和清洁系统电性连接。清洁系统包括地刷和滚刷。滚刷设在地刷内,且位于地刷的前部。滚刷的一端与清洁液供给系统连接。滚刷内设有出液管路和出液口。地刷内设有驱动机构,能够驱动滚刷自转。控制系统能够控制滚刷自转速度。地刷内设有清水孔。清水孔设在地刷内靠近滚刷的一端。

[0008] 本发明公开了一种易清洗的清洁装置及其自清洁方法,包括主机体和托盘支架。主机体上设有控制系统、清洁液供给系统、污水回收系统和清洁系统。清洁系统包括地刷和滚刷。滚刷设在地刷内,且位于地刷的前部。滚刷的一端与清洁液供给系统连接。滚刷内设有出液管路和出液口。地刷内设有驱动机构,能够驱动滚刷自转。控制系统能够控制滚刷自转速度。地刷内设有清水孔。清水孔设在地刷内靠近滚刷的一端。通过出液口和清水孔的双重出水,能够大大的增加在自清洁时候的出液量,确保滚刷在清洗的时候能够获得最好的清洁效果。

[0009] 进一步的,上述的易清洗的清洁装置,清洁液供给系统包括清洁液箱和清洁液管。

清洁液箱设在主机体上,且位于主机体的一端。清洁液管的两端与清洁液箱和清洁系统连接。控制系统能够控制清洁液箱的出液大小和出液持续时间。作为本发明的一种优选,清洁液供给系统通过清洁液箱和清洁液管进行提供清洁液,其中,清洁液管能够进行有效的连接清洁系统的地刷和滚刷等部件,从而满足对清洁液的需求。

[0010] 进一步的,上述的易清洗的清洁装置,污水回收系统包括污水箱、吸污源和污水回收管。污水箱设在主机体上,且位于主机体底部相对于清洁液供给系统的另一端。吸污源设在污水箱的顶部,且与污水箱连接。污水回收管的一端与污水箱的底部连接,另一端与清洁系统连接。控制系统能够控制吸污源吸力的大小。作为本发明的一种优选,污水回收系统主要用于对污水的回收,在进行自清洁的时候,同样需要进行污水回收,这样有效的避免了对清洁装置进行自清洁的时候污水横流的问题,同时能够提高自清洁的效率。

[0011] 进一步的,上述的易清洗的清洁装置,吸污源为无刷电机。吸污源的无刷电机内设有行星减速机构。作为本发明的一种优选,无刷电机能够提供更高效率的吸污功率,同时,增加行星齿减速机构能够确保电机运转的更加的稳定。

[0012] 进一步的,上述的易清洗的清洁装置,地刷的驱动机构为设在滚刷内部的驱动电机。驱动电机设在滚刷远离清洁液供给系统的一端。作为本发明的一种优选,控制系统能够有效的控制滚刷自转速度,方便在自清洁的时候根据滚刷上污渍的数量进行调整,以便自清洁的时候更有针对性。

[0013] 进一步的,上述的易清洗的清洁装置,托盘支架上设有瓦楞槽。瓦楞槽设在托盘支架的前端。作为本发明的一种优选,瓦楞槽一方面能够使滚刷在转动的时候对滚刷和清洁液进行挤压,提高清洁效果,同时,能够方便一些较大的颗粒或污渍提前落下,避免在进入吸污口的时候造成挤压和堵塞的情况。

[0014] 同时,本发明还提供了上述易清洗的清洁装置自清洁方法,包括如下步骤:

[0015] S1、当清洁装置使用完毕后,安放在托盘支架上时,能够通过控制系统启动循环清洁模式。

[0016] S2、当循环清洁模式启动时,控制系统控制清洁液供给系统、污水回收系统和清洁系统,分别使清洁液箱进行排除清洁液,通过清洁液管进入到滚刷,同时滚刷进行自转。

[0017] S3、滚刷旋转排除清洁液的同时,地刷上的清水孔同样能够进行清洁液的排除。

[0018] S4、滚刷自转的同时,经过托盘支架的瓦楞槽时将清洁液和滚刷形成挤压,更好的对滚刷进行过水清洗。

[0019] S5、清洗下来的污渍和污垢经过污水回收系统,通过吸污源的吸力,从污水回收管进入的污水箱。

[0020] S6、当到达预设的自清洁时间后,各系统停止运动,但是能够通过控制系统进行对单个或多个系统进行单独或联动的进行操作和调节。

[0021] S7、在进行循环清洁的时候,控制系统功能不被禁用,通过控制系统能够对清洁液箱的出液大小、吸污源吸力的大小和滚刷转速的快慢进行调节。

[0022] 上述技术方案可以看出,本发明具有如下有益效果:本发明公开了一种易清洗的清洁装置及其自清洁方法,包括主机体和托盘支架。主机体上设有控制系统、清洁液供给系统、污水回收系统和清洁系统。清洁系统包括地刷和滚刷。滚刷设在地刷内,且位于地刷的前部。滚刷的一端与清洁液供给系统连接。滚刷内设有出液管路和出液口。地刷内设有驱动

机构,能够驱动滚刷自转。控制系统能够控制滚刷自转速度。地刷内设有清水孔。清水孔设在地刷内靠近滚刷的一端。通过出液口和清水孔的双重出水,能够大大的增加在自清洁时候的出液量,确保滚刷在清洗的时候能够获得最好的清洁效果,清洁液供给系统通过清洁液箱和清洁液管进行提供清洁液,其中,清洁液管能够进行有效的连接清洁系统的地刷和滚刷等部件,从而满足对清洁液的需求,在进行自清洁的时候,同样需要进行污水回收,这样有效的避免了对清洁装置进行自清洁的时候污水横流的问题,同时能够提高自清洁的效率,瓦楞槽一方面能够使滚刷在转动的时候对滚刷和清洁液进行挤压,提高清洁效果,同时,能够方便一些较大的颗粒或污渍提前落下,避免在进入吸污口的时候造成挤压和堵塞的情况。

### 附图说明

- [0023] 图1为本发明实施例所述的清洁装置示意图;
- [0024] 图2为本发明实施例所述的清洁液箱示意图;
- [0025] 图3为本发明实施例所述的污水箱示意图;
- [0026] 图4为本发明实施例所述的主机体示意图;
- [0027] 图5为本发明实施例所述的地刷示意图;
- [0028] 图6为本发明实施例所述的托盘支架示意图;
- [0029] 图7为本发明实施例所述的地刷局部示意图;
- [0030] 图8为本发明实施例所述的滚刷示意图。

[0031] 图中:主机体1、托盘支架11、瓦楞槽12、控制系统2、清洁液供给系统3、清洁液箱31、污水回收系统4、污水箱41、吸污源42、污水回收管43、清洁系统5、地刷51、滚刷52、清水孔53。

### 具体实施方式

[0032] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明。

#### [0033] 实施例1

[0034] 如图1至图8所述的易清洗的清洁装置,包括主机体1和托盘支架11。主机体1上设有控制系统2、清洁液供给系统3、污水回收系统4和清洁系统5。控制系统2与清洁液供给系统3、污水回收系统4和清洁系统5电性连接。清洁系统5包括地刷51和滚刷52。滚刷52设在地刷51内,且位于地刷51的前部。滚刷52的一端与清洁液供给系统3连接。滚刷52内设有出液管路和出液口。地刷51内设有驱动机构,能够驱动滚刷52自转。控制系统2能够控制滚刷52自转速度。地刷51内设有清水孔53。清水孔53设在地刷51内靠近滚刷52的一端。此外,清洁液供给系统3包括清洁液箱31和清洁液管。清洁液箱31设在主机体1上,且位于主机体1的一端。清洁液管的两端与清洁液箱31和清洁系统5连接。控制系统2能够控制清洁液箱31的出液大小和出液持续时间。另外,污水回收系统4包括污水箱41、吸污源42和污水回收管43。污水箱41设在主机体1上,且位于主机体1底部相对于清洁液供给系统3的另一端。吸污源42设在污水箱41的顶部,且与污水箱41连接。污水回收管43的一端与污水箱41的底部连接,另一端与清洁系统5连接。控制系统2能够控制吸污源42吸力的大小。此外,托盘支架11上设有瓦楞槽12。瓦楞槽12设在托盘支架11的前端。

[0035] 同时,本发明还公开了上述易清洗的清洁装置自清洁方法,包括如下步骤:

[0036] S1、当清洁装置使用完毕后,安放在托盘支架11上时,能够通过控制系统2启动循环清洁模式;

[0037] S2、当循环清洁模式启动时,控制系统控制清洁液供给系统3、污水回收系统4和清洁系统5,分别使清洁液箱31进行排除清洁液,通过清洁液管进入到滚刷52,同时滚刷52进行自转;

[0038] S3、滚刷52旋转排除清洁液的同时,地刷51上的清水孔53同样能够进行清洁液的排除;

[0039] S3、滚刷52自转的同时,经过托盘支架11的瓦楞槽12时将清洁液和滚刷52形成挤压,更好的对滚刷进行过水清洗;

[0040] S4、清洗下来的污渍和污垢经过污水回收系统4,通过吸污源42的吸力,从污水回收管43进入的污水箱41;

[0041] S5、当到达预设的自清洁时间后,各系统停止运动,但是能够通过控制系统2进行对单个或多个系统进行单独或联动的进行操作和调节;

[0042] S6、在进行循环清洁的时候,控制系统2功能不被禁用,通过控制系统2能够对清洁液箱31的出液大小、吸污源42吸力的大小和滚刷52转速的快慢进行调节。

[0043] 实施例2

[0044] 如图1至图8所述的易清洗的清洁装置,包括主机体1和托盘支架11。主机体1上设有控制系统2、清洁液供给系统3、污水回收系统4和清洁系统5。控制系统2与清洁液供给系统3、污水回收系统4和清洁系统5电性连接。清洁系统5包括地刷51和滚刷52。滚刷52设在地刷51内,且位于地刷51的前部。滚刷52的一端与清洁液供给系统3连接。滚刷52内设有出液管路和出液口。地刷51内设有驱动机构,能够驱动滚刷52自转。控制系统2能够控制滚刷52自转速度。地刷51内设有清水孔53。清水孔53设在地刷51内靠近滚刷52的一端。此外,清洁液供给系统3包括清洁液箱31和清洁液管。清洁液箱31设在主机体1上,且位于主机体1的一端。清洁液管的两端与清洁液箱31和清洁系统5连接。控制系统2能够控制清洁液箱31的出液大小和出液持续时间。另外,污水回收系统4包括污水箱41、吸污源42和污水回收管43。污水箱41设在主机体1上,且位于主机体1底部相对于清洁液供给系统3的另一端。吸污源42设在污水箱41的顶部,且与污水箱41连接。污水回收管43的一端与污水箱41的底部连接,另一端与清洁系统5连接。控制系统2能够控制吸污源42吸力的大小。其中,吸污源42为无刷电机。吸污源42的无刷电机内设有行星减速机构。同时,地刷51的驱动机构为设在滚刷52内部的驱动电机。驱动电机设在滚刷52远离清洁液供给系统3的一端。此外,托盘支架11上设有瓦楞槽12。瓦楞槽12设在托盘支架11的前端。

[0045] 同时,本发明还公开了上述易清洗的清洁装置自清洁方法,包括如下步骤:

[0046] S1、当清洁装置使用完毕后,安放在托盘支架11上时,能够通过控制系统2启动循环清洁模式;

[0047] S2、当循环清洁模式启动时,控制系统控制清洁液供给系统3、污水回收系统4和清洁系统5,分别使清洁液箱31进行排除清洁液,通过清洁液管进入到滚刷52,同时滚刷52进行自转;

[0048] S3、滚刷52旋转排除清洁液的同时,地刷51上的清水孔53同样能够进行清洁液的

排除；

[0049] S3、滚刷52自转的同时,经过托盘支架11的瓦楞槽12时将清洁液和滚刷52形成挤压,更好的对滚刷进行过水清洗；

[0050] S4、清洗下来的污渍和污垢经过污水回收系统4,通过吸污源42的吸力,从污水回收管43进入的污水箱41；

[0051] S5、当到达预设的自清洁时间后,各系统停止运动,但是能够通过控制系统2进行对单个或多个系统进行单独或联动的进行操作和调节；

[0052] S6、在进行循环清洁的时候,控制系统2功能不被禁用,通过控制系统2能够对清洁液箱31的出液大小、吸污源42吸力的大小和滚刷52转速的快慢进行调节。

[0053] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

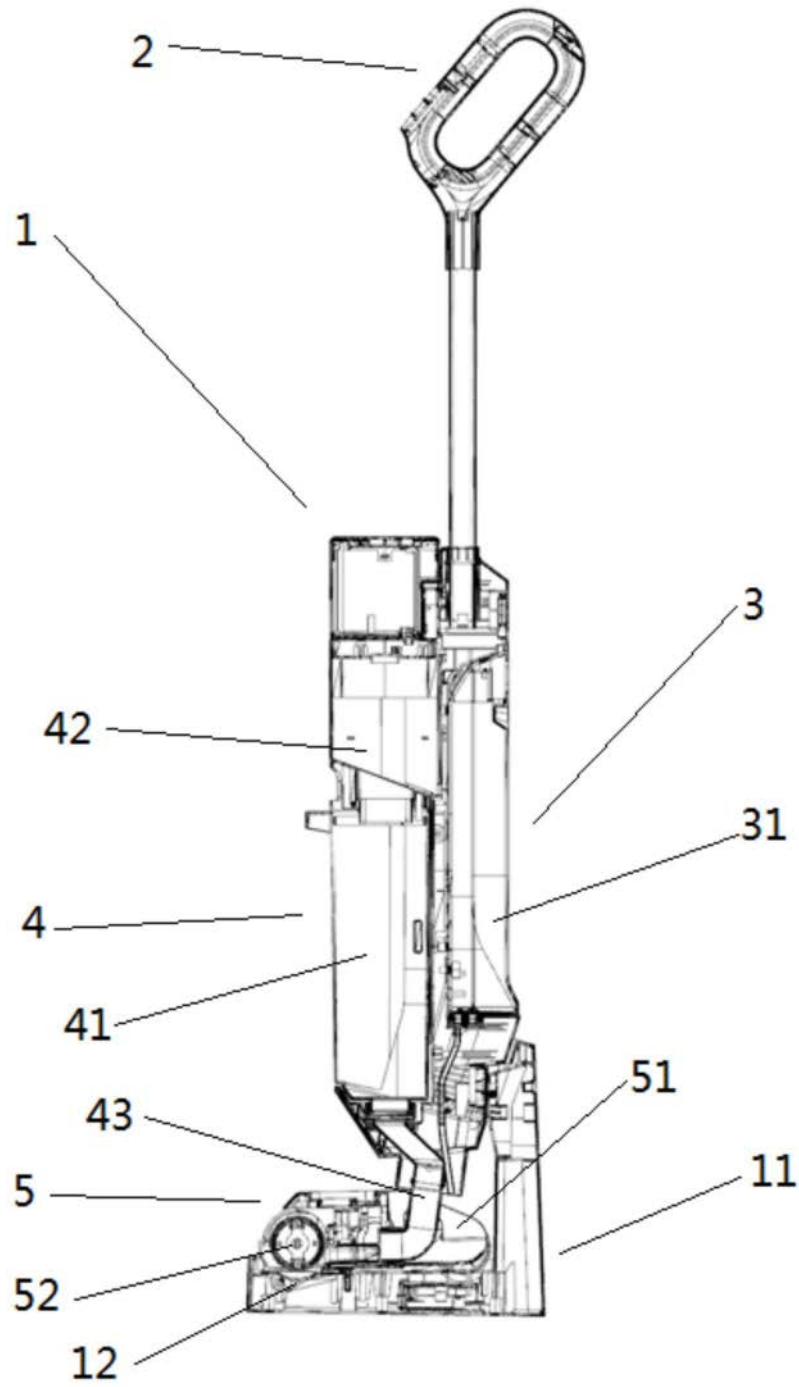


图1

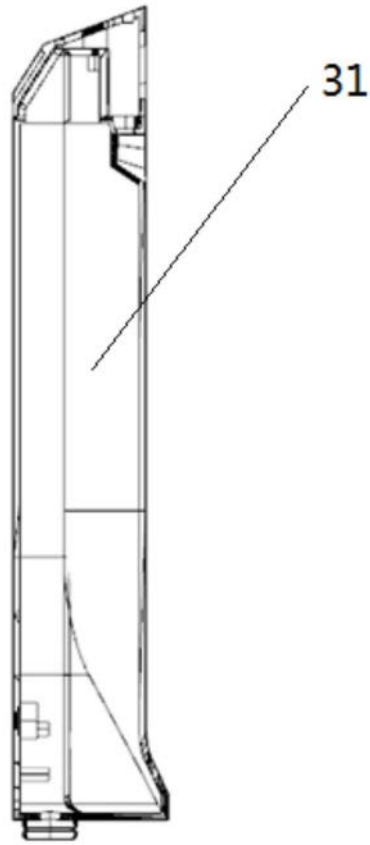


图2

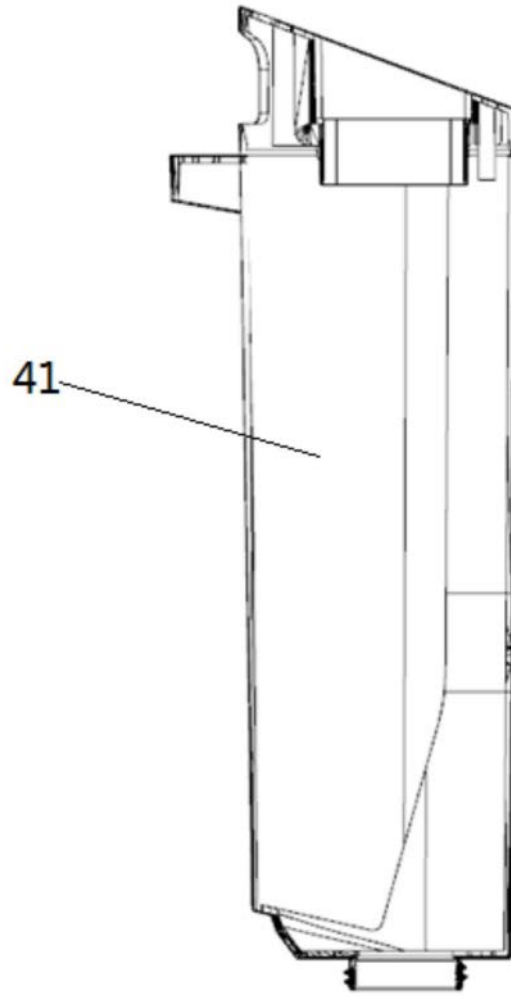


图3

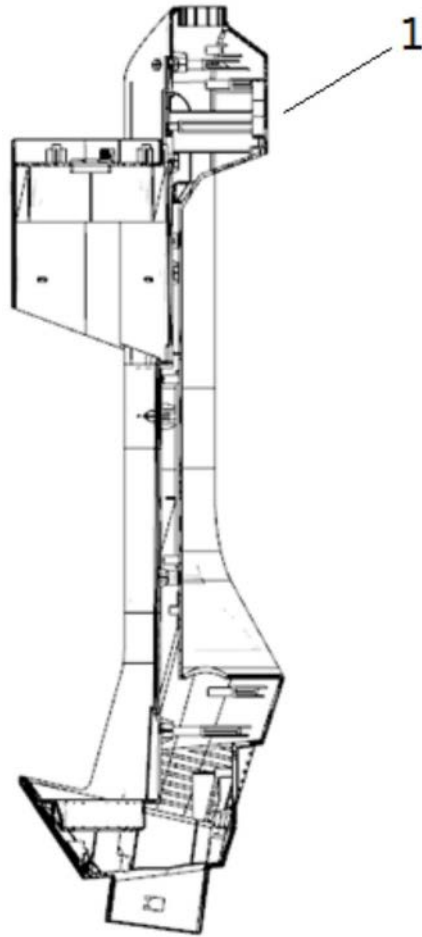


图4

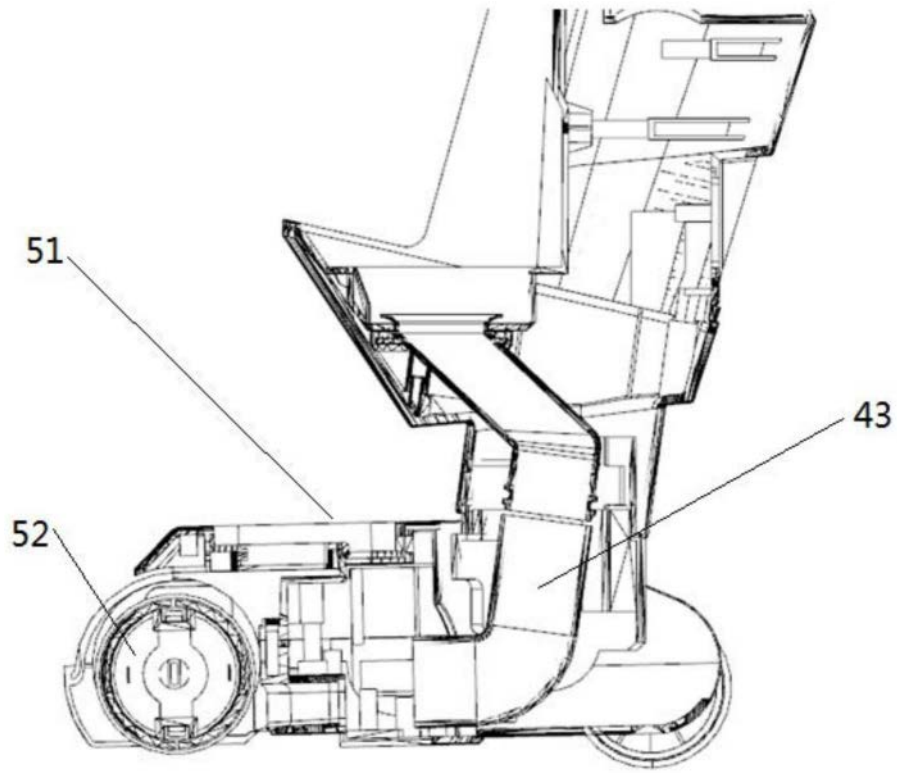


图5

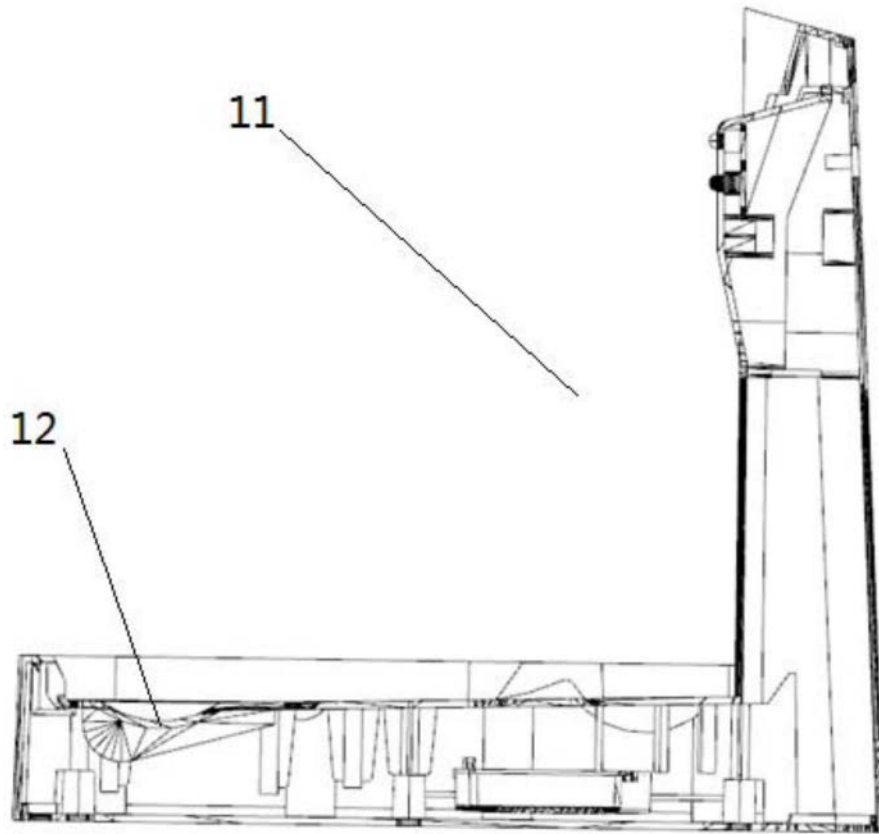


图6

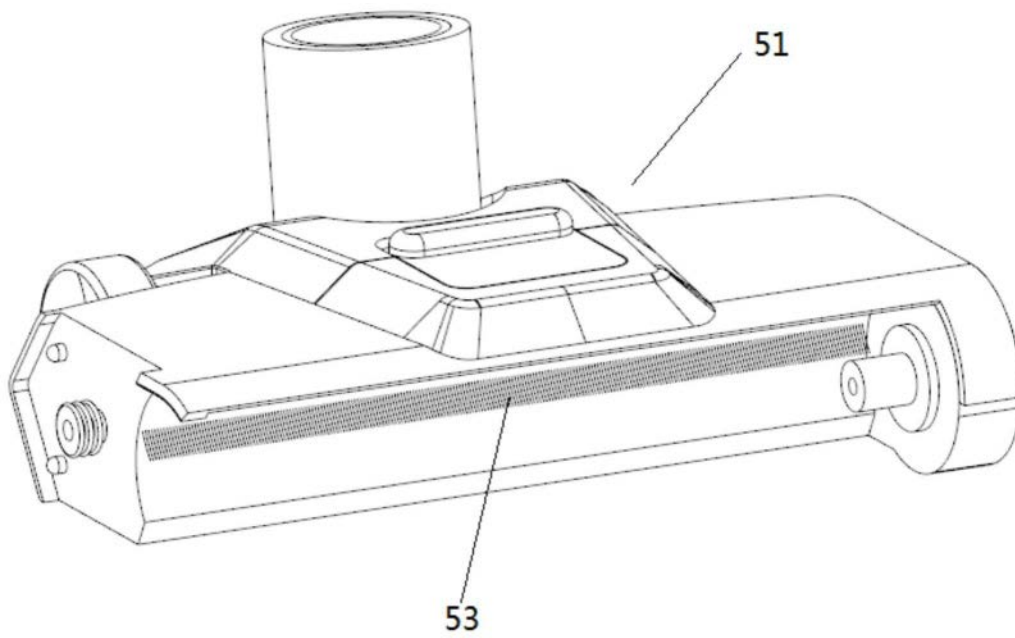


图7

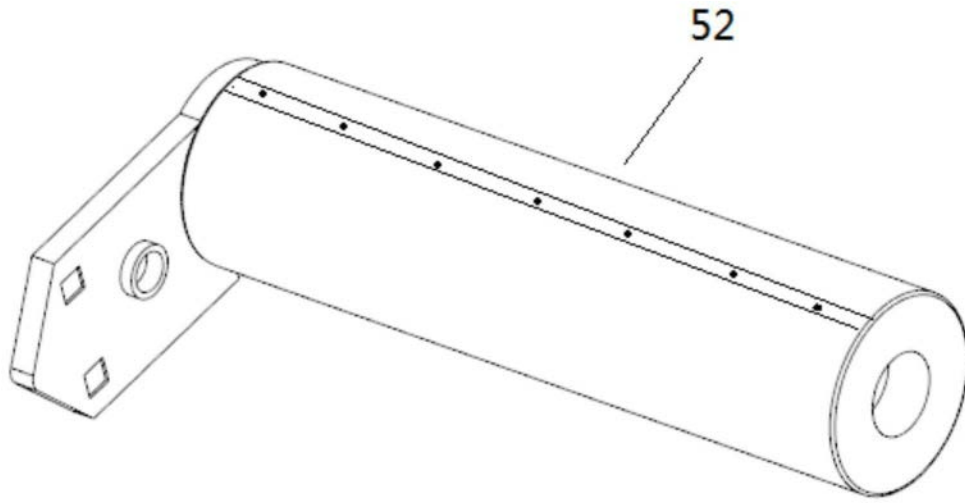


图8