



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114794960 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202210742835.9

B65H 75/44 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.28

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114794960 A

CN 107161804 A, 2017.09.15

CN 211594650 U, 2020.09.29

(43) 申请公布日 2022.07.29

JP 2000342139 A, 2000.12.12

CN 111847135 A, 2020.10.30

(73) 专利权人 山西嘉世达机器人技术有限公司
地址 030000 山西省太原市转型综合改革
示范区学府产业园长治西巷9号电子
商务产业园二期7层

CH 447257 A, 1967.11.30

JP 2019218969 A, 2019.12.26

WO 9111217 A1, 1991.08.08

US 5186289 A, 1993.02.16

(72) 发明人 王宝亮 贾俊峰 武晨 牛立群
蒲勇 赵晋霞

US 2004168855 A1, 2004.09.02

JP 2017001811 A, 2017.01.05

US 5205386 A, 1993.04.27

(74) 专利代理机构 深圳市华勤知识产权代理事
务所(普通合伙) 44426
专利代理师 邹新华

李川渠. 遥操作机器人尾线收放装置设计研
究.《中国优秀博硕士学位论文全文数据库(硕
士) 信息科技辑》.2016,

萨仁娜. 便携式爬绳载重机器人设计与试
验.《中国优秀博硕士学位论文全文数据库(硕
士) 信息科技辑》.2020,

牛立群 等. 家用清洁机器人的技术发展趋
势与现状.《科技与创新》.2020,

审查员 杨钰超

(51) Int. Cl.

A47L 1/02 (2006.01)

A47L 11/38 (2006.01)

A47L 11/28 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

B65D 25/20 (2006.01)

B65H 75/48 (2006.01)

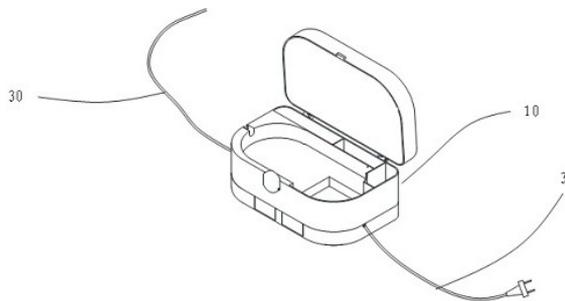
权利要求书3页 说明书14页 附图12页

(54) 发明名称

清洁机收纳盒及清洁设备

(57) 摘要

本发明公开一种清洁机收纳盒及清洁设备, 清洁机收纳盒包括收纳盒本体、固定结构和线缆, 其中, 收纳盒本体用于收纳清洁机; 固定结构设置在收纳盒本体上, 用于将收纳盒本体与外界物体固定; 线缆分别与收纳盒本体和清洁机连接。本发明技术方案提供的清洁机收纳盒不仅可以用于收纳归整清洁机等设备组件, 在清洁机使用时, 收纳盒还可以充当固定结构, 以在清洁机掉落时, 通过线缆拉住清洁机, 防止高空坠落, 提升其安全性能, 达到清洁机收纳盒的多功能使用目的。



1. 一种清洁机收纳盒,其特征在于,包括:
收纳盒本体,用于收纳清洁机;
固定结构,所述固定结构设置在所述收纳盒本体上,用于将所述收纳盒本体与外界物体固定;
线缆,所述线缆分别与所述收纳盒本体和所述清洁机直接连接;
还包括收线装置,所述收线装置位于所述收纳盒本体内,所述收线装置用于卷绕所述线缆以及释放所述线缆;
所述收线装置包括:收线装置本体,所述收线装置本体设置在所述收纳盒本体内;
所述收线装置还包括第一棘轮组件,所述第一棘轮组件与所述收线装置本体连接;
在所述收线装置本体沿预设方向转动时,所述收线装置本体带动所述第一棘轮组件转动;
在所述收线装置本体沿所述预设方向的反方向转动时,所述第一棘轮组件内部卡合,以限制所述收线装置本体转动;
所述收线装置还包括第二棘轮组件,且所述第二棘轮组件与所述收线装置本体连接;
在所述收线装置本体的转速小于预设转速时,所述收线装置本体带动所述第二棘轮组件转动;
在所述收线装置本体的转速大于等于所述预设转速时,所述第二棘轮组件内部卡合,以限制所述收线装置本体的转动。
2. 根据权利要求1所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述固定结构包括至少一个吸附元件,每个所述吸附元件内均形成有吸附腔,所述吸附元件设置在所述收纳盒本体上,用于与外界物体固定。
3. 根据权利要求2所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述至少一个吸附元件包括第一吸附元件与第二吸附元件,所述第一吸附元件的吸附腔的容积与所述第二吸附元件的吸附腔的容积不同。
4. 根据权利要求2所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述固定结构还包括负压组件,所述负压组件与所述吸附元件连接,用于调整每个所述吸附腔内的真空度。
5. 根据权利要求2所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述固定结构还包括泄压结构,所述泄压结构与所述吸附元件连接,用于调整每个所述吸附腔内的真空度。
6. 根据权利要求2所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述固定结构还包括抽拉结构,所述抽拉结构与所述吸附元件连接,用于调整每个所述吸附腔内的真空度。
7. 根据权利要求1所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述清洁机收纳盒还包括连接绳组件,所述连接绳组件与所述收纳盒本体连接。
8. 根据权利要求7所述的清洁机收纳盒,其特征在于,还包括:
开关件,所述开关件设于所述收纳盒本体内,所述开关件用于控制所述线缆通电或者断开;
所述连接绳组件用于抵接或者松开所述开关件。
9. 根据权利要求8所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述连接绳组件包括:连接绳以及与所述连接绳连接的连接件,所述连接件与所述收纳盒本体可拆卸连接,所述收纳盒本体的盒壁上设有连接孔,所述连接件的一端穿过所述连接孔以抵接或者松开所述开关件,所

述连接件的另一端连接所述连接绳。

10. 根据权利要求1所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述线缆包括芯部、包覆于所述芯部外表面的绝缘层以及包覆于所述绝缘层外表面的抗拉层。

11. 根据权利要求1所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述收线装置包括:

驱动件,与所述收线装置本体连接,用于驱动所述收线装置本体转动以卷绕所述线缆。

12. 根据权利要求11所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述收纳盒本体内设有固定轴,所述收线装置本体套设于所述固定轴并与所述固定轴转动连接;

所述驱动件套设于所述固定轴与所述收线装置本体之间,其中,所述收线装置本体沿预设方向转动时,所述驱动件的转动势能增加,在所述驱动件释放转动势能时,所述收线装置本体沿所述预设方向的反方向转动。

13. 根据权利要求12所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述第一棘轮组件包括:

第一棘轮,所述第一棘轮与所述收线装置本体连接;

第一转动杆,转动连接于所述收纳盒本体,所述第一转动杆的一端形成有第一棘爪,所述第一棘爪与所述第一棘轮啮合。

14. 根据权利要求12所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述第二棘轮组件包括:

第二棘轮,所述第二棘轮与所述收线装置本体连接;

第二转动杆,转动连接于所述收纳盒本体,所述第二转动杆的一端形成有第二棘爪,所述第二棘爪与所述第二棘轮啮合。

15. 根据权利要求11所述的清洁机收纳盒,其特征在于,还包括适配器;

所述收线装置包括第一收线装置与第二收线装置,所述第一收线装置收卷有第一线缆,所述第一线缆的两端分别用于连接所述清洁机与所述适配器,所述第二收线装置收卷有第二线缆,所述第二线缆的两端分别用于连接所述适配器和电源。

16. 根据权利要求15所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述第一线缆包括第一部分与第二部分,所述第一部分包括第一连接端与第一导接端,所述第一导接端与所述适配器连接;所述第二部分包括第一固定端与第一延伸端,所述第一固定端固定在所述第一收线装置的收线装置本体上,所述第一延伸端与所述清洁机连接,所述第二部分随所述第一收线装置的收线装置本体的转动卷绕于所述第一收线装置的收线装置本体上或从所述第一收线装置的收线装置本体上释放;所述第一连接端与所述第一收线装置的收线装置本体转动连接;

和/或,所述第二线缆包括第三部分与第四部分,所述第三部分包括第二连接端与第二导接端,所述第二导接端与所述适配器连接;所述第四部分包括第二固定端与第二延伸端,所述第二固定端固定在所述第二收线装置的收线装置本体上,所述第二延伸端与所述电源连接,所述第四部分随所述第二收线装置的收线装置本体的转动卷绕于所述第二收线装置的收线装置本体上或从所述第二收线装置的收线装置本体上释放;所述第二连接端与所述第二收线装置的收线装置本体转动连接。

17. 根据权利要求16所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述第一收线装置还包括第一导电件,所述第一导电件设于所述第一收线装置的收线装置本体上,所述第一收线装置的收线装置本体转动,以带动所述第一导电件转动,所述第一固定端固定连接于所述第一导电件并与所述第一导电件电连接,所述第一导电件与所述第一连接端转动连接;

和/或,所述第二收线装置还包括第二导电件,所述第二导电件设于所述第二收线装置的收线装置本体上,所述第二收线装置的收线装置本体转动,以带动所述第二导电件转动,所述第二固定端固定连接于所述第二导电件并与所述第二导电件电连接,所述第二导电件与所述第二连接端转动连接。

18. 根据权利要求17所述的清洁机收纳盒,其特征在于,

还包括:第一电连接件,所述第一连接端通过所述第一电连接件与所述第一导电件转动连接;

和/或,还包括:第二电连接件,所述第二连接端通过所述第二电连接件与所述第二导电件转动连接。

19. 根据权利要求2所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述清洁机收纳盒还包括安全启动系统,所述安全启动系统包括控制芯片、与所述控制芯片电连接的气压传感器,所述气压传感器连通所述吸附元件。

20. 根据权利要求15所述的清洁机收纳盒,其特征在于,所述收纳盒本体包括:

第一盒体,所述第一盒体内形成有第一收纳腔,所述第一收纳腔用于收纳所述收线装置与所述适配器;

第二盒体,与所述第一盒体层叠设置,所述第二盒体内形成有第二收纳腔,所述第二收纳腔用于收纳所述清洁机;

所述第一盒体的外表面和/或所述第二盒体的外表面设有所述固定结构。

21. 一种清洁设备,其特征在于,包括清洁机以及如权利要求1-20任一项所述的清洁机收纳盒,所述清洁机收纳盒用于收纳所述清洁机。

清洁机收纳盒及清洁设备

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁设备技术领域,特别涉及一种清洁机收纳盒及清洁设备。

背景技术

[0002] 众所周知,清洁设备(例如清洁机、洗地机等)能够解放劳动力,帮助清洁玻璃以及地面,受到越来越多用户的喜爱。

[0003] 现有的清洁机收纳盒功能单一,仅仅用于在完成清洁工作后收纳清洁机等其他设备组件。因此,在清洁机实际工作过程中,清洁机大多通过电源线直接外接电源进行供电,在一些高空作业等特殊场合,还需另外配置安全绳防止清洁机高空掉落。这样一来,清洁机就具有多股线缆,使用过程中,多股线缆容易打结,收线过程繁琐,具有收线时间过长的问題。

发明内容

[0004] 本发明提供一种清洁机收纳盒及清洁设备,旨在解决现有清洁机收纳盒功能单一,不能适应清洁机产品多功能需求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明第一方面提供一种清洁机收纳盒,包括:

[0006] 收纳盒本体,用于收纳清洁机;

[0007] 固定结构,所述固定结构设置在所述收纳盒本体上,用于将所述收纳盒本体与外界物体固定;

[0008] 线缆,所述线缆分别与所述收纳盒本体和所述清洁机连接。

[0009] 在一些实施例中,所述固定结构包括至少一个吸附元件,每个所述吸附元件内均形成有吸附腔,所述吸附元件设置在所述收纳盒本体上,用于与外界物体固定。

[0010] 在一些实施例中,所述至少一个吸附元件包括第一吸附元件与第二吸附元件,所述第一吸附元件的吸附腔的容积与所述第二吸附元件的吸附腔的容积不同。

[0011] 在一些实施例中,所述固定结构还包括负压组件,所述负压组件与所述吸附元件连接,用于调整每个所述吸附腔内的真空度。

[0012] 在一些实施例中,所述固定结构还包括泄压结构,所述泄压结构与所述吸附元件连接,用于调整每个所述吸附腔内的真空度。

[0013] 在一些实施例中,所述固定结构还包括抽拉结构,所述抽拉结构与所述吸附元件连接,用于调整每个所述吸附腔内的真空度。

[0014] 在一些实施例中,所述清洁机收纳盒还包括连接绳组件,所述连接绳组件与所述收纳盒本体连接。

[0015] 在一些实施例中,还包括:

[0016] 开关件,所述开关件设于所述收纳盒本体内,所述开关件用于控制所述线缆通电或者断开;

[0017] 所述连接绳组件用于抵接或者松开所述开关件。

[0018] 在一些实施例中,所述连接绳组件包括:连接绳以及与所述连接绳连接的连接件,所述连接件与所收纳盒本体可拆卸连接,所述收纳盒本体的盒壁上设有连接孔,所述连接件的一端穿过所述连接孔以抵接或者松开所述开关件,所述连接件的另一端连接所述连接绳。

[0019] 在一些实施例中,所述线缆包括芯部、包覆于所述芯部外表面的绝缘层以及包覆于所述绝缘层外表面的抗拉层。

[0020] 在一些实施例中,还包括收线装置,所述收线装置位于所述收纳盒本体内,所述收线装置用于卷绕所述线缆以及释放所述线缆。

[0021] 在一些实施例中,所述收线装置包括:

[0022] 收线装置本体,所述收线装置本体设置在所述收纳盒本体内,用于卷绕所述线缆;

[0023] 驱动件,与所述收线装置本体连接,用于驱动所述收线装置本体转动以卷绕所述线缆。

[0024] 在一些实施例中,所述收纳盒本体内设有固定轴,所述收线装置本体套设于所述固定轴并与所述固定轴转动连接;

[0025] 所述驱动件套设于所述固定轴与所述收线装置本体之间,其中,所述收线装置本体沿预设方向转动时,所述驱动件的转动势能增加,在所述驱动件释放转动势能时,所述收线装置本体沿所述预设方向的反方向转动。

[0026] 在一些实施例中,所述收线装置还包括第一棘轮组件,所述第一棘轮组件与所述收线装置本体连接;

[0027] 在所述收线装置本体沿预设方向转动时,所述收线装置本体带动所述第一棘轮组件转动;

[0028] 在所述收线装置本体沿所述预设方向的反方向转动时,所述第一棘轮组件内部卡合,以限制所述收线装置本体转动。

[0029] 在一些实施例中,所述第一棘轮组件包括:

[0030] 第一棘轮,所述第一棘轮与所述收线装置本体连接;

[0031] 第一转动杆,转动连接于所述收纳盒本体,所述第一转动杆的一端形成有第一棘爪,所述第一棘爪与所述第一棘轮啮合。

[0032] 在一些实施例中,所述收线装置还包括第二棘轮组件,且所述第二棘轮组件与所述收线装置本体连接;

[0033] 在所述收线装置本体的转速小于预设转速时,所述收线装置本体带动所述第二棘轮组件转动;

[0034] 在所述收线装置本体的转速大于等于所述预设转速时,所述第二棘轮组件内部卡合,以限制所述收线装置本体的转动。

[0035] 在一些实施例中,所述第二棘轮组件包括:

[0036] 第二棘轮,所述第二棘轮与所述收线装置本体连接;

[0037] 第二转动杆,转动连接于所述收纳盒本体,所述第二转动杆的一端形成有第二棘爪,所述第二棘爪与所述第二棘轮啮合。

[0038] 在一些实施例中,还包括适配器;

[0039] 所述收线装置包括第一收线装置与第二收线装置,所述第一收线装置收卷有第一

线缆,所述第一线缆的两端分别用于连接所述清洁机与所述适配器,所述第二收线装置收卷有第二线缆,所述第二线缆的两端分别用于连接所述适配器和电源。

[0040] 在一些实施例中,所述第一线缆包括第一部分与第二部分,所述第一部分包括第一连接端与第一导接端,所述第一导接端与所述适配器连接;所述第二部分包括第一固定端与第一延伸端,所述第一固定端固定在所述第一收线装置的收线装置本体上,所述第一延伸端与所述清洁机连接,所述第二部分随所述第一收线装置的收线装置本体的转动卷绕于所述第一收线装置的收线装置本体上或从所述第一收线装置的收线装置本体上释放;所述第一连接端与所述第一收线装置的收线装置本体转动连接;

[0041] 和/或,所述第二线缆包括第三部分与第四部分,所述第三部分包括第二连接端与第二导接端,所述第二导接端与所述适配器连接;所述第四部分包括第二固定端与第二延伸端,所述第二固定端固定在所述第二收线装置的收线装置本体上,所述第二延伸端与所述电源连接,所述第四部分随所述第二收线装置的收线装置本体的转动卷绕于所述第二收线装置的收线装置本体上或从所述第二收线装置的收线装置本体上释放;所述第二连接端与所述第二收线装置的收线装置本体转动连接。

[0042] 在一些实施例中,所述第一收线装置还包括第一导电件,所述第一导电件设于所述第一收线装置的收线装置本体上,所述第一收线装置的收线装置本体转动,以带动所述第一导电件转动,所述第一固定端固定连接于所述第一导电件并与所述第一导电件电连接,所述第一导电件与所述第一连接端转动连接;

[0043] 和/或,所述第二收线装置还包括第二导电件,所述第二导电件设于所述第二收线装置的收线装置本体上,所述第二收线装置的收线装置本体转动,以带动所述第二导电件转动,所述第二固定端固定连接于所述第二导电件并与所述第二导电件电连接,所述第二导电件与所述第二连接端转动连接。

[0044] 在一些实施例中,

[0045] 还包括:第一电连接件,所述第一连接端通过所述第一电连接件与所述第一导电件转动连接;

[0046] 和/或,还包括:第二电连接件,所述第二连接端通过所述第二电连接件与所述第二导电件转动连接。

[0047] 在一些实施例中,所述清洁机收纳盒还包括安全启动系统,所述安全启动系统包括控制芯片、与所述控制芯片电连接的气压传感器,所述气压传感器连通所述吸附元件。

[0048] 在一些实施例中,所述收纳盒本体包括:

[0049] 第一箱体,所述第一箱体内形成有第一收纳腔,所述第一收纳腔用于收纳所述收线装置与所述适配器;

[0050] 第二箱体,与所述第一箱体层叠设置,所述第二箱体内形成有第二收纳腔,所述第二收纳腔用于收纳所述清洁机;

[0051] 所述第一箱体的外表面和/或所述第二箱体的外表面设有所述固定结构。

[0052] 本发明第二方面提供一种清洁设备,包括清洁机以及如第一方面所述的清洁机收纳盒,所述清洁机收纳盒用于收纳所述清洁机。

[0053] 本发明技术方案,提出一种清洁机收纳盒及清洁设备。清洁机收纳盒包括收纳盒本体,收纳盒本体用于收纳清洁机,在收纳盒本体上设置固定结构,以使收纳盒能够通过该

固定结构固定在外部固定面上,其中,还包括线缆,线缆一端连接收纳盒,另一端连接清洁机对清洁机进行供电。因此,清洁机收纳盒不仅可以用于收纳归整清洁机等设备组件,在清洁机使用时,收纳盒还可以充当固定结构,以在清洁机掉落时,通过线缆拉住清洁机,防止高空坠落,提升其安全性能,达到清洁机收纳盒的多功能使用目的。

附图说明

- [0054] 图1为本发明清洁机收纳盒一实施例的结构示意图;
- [0055] 图2为本发明清洁机收纳盒中吸附结构的安装结构示意图一;
- [0056] 图3为本发明清洁机收纳盒中吸附结构的安装结构示意图二;
- [0057] 图4为本发明清洁机收纳盒中固定结构的示例一;
- [0058] 图5为本发明清洁机收纳盒中固定结构的示例二;
- [0059] 图6为本发明清洁机收纳盒中固定结构的示例三;
- [0060] 图7为本发明清洁机收纳盒中固定结构的示例四;
- [0061] 图8为图7中清洁机收纳盒的部分结构示意图;
- [0062] 图9为本发明清洁机收纳盒中线缆的结构示意图;
- [0063] 图10为本发明清洁机收纳盒收线装置的部分分解结构示意图一;
- [0064] 图11为本发明清洁机收纳盒收线装置的部分分解结构示意图二;
- [0065] 图12为本发明清洁机收纳盒收线装置的部分分解结构示意图三;
- [0066] 图13为图12实施例中第一导电件及第一线缆的部分结构示意图;
- [0067] 图14为图12实施例中第一导电件安装于第一收线装置的收线装置本体的结构示意图;
- [0068] 图15为图12实施例中第一电连接件、第一电转接件、安装座的结构示意图;
- [0069] 图16为本发明清洁机收纳盒收线装置的装配结构示意图;
- [0070] 图17为本发明清洁机收纳盒中收纳盒本体的结构示意图。

具体实施方式

[0071] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0072] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0073] 还需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0074] 另外,在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可

以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0075] 参阅图1-图15所示,本发明第一方面提出一种清洁机收纳盒,包括:

[0076] 收纳盒本体10,用于收纳清洁机;

[0077] 固定结构20,固定结构20设置在收纳盒本体10上,用于将收纳盒本体10与外界物体固定;

[0078] 线缆,线缆分别与收纳盒本体10和清洁机连接。

[0079] 本发明提供的技术方案,清洁机收纳盒不仅可以用于收纳归整清洁机等设备组件,在清洁机使用时,收纳盒还可以充当固定结构,以在清洁机掉落时,通过线缆拉住清洁机,防止高空坠落,提升其安全性能,达到清洁机收纳盒的多功能使用目的。可以理解的是,本申请的清洁机可以为需要吸附在待清洁面上的清洁机,如擦窗机、擦墙机、擦顶机等,本申请的清洁机还可以为不需要吸附在待清洁面上的清洁机,如擦地机等。

[0080] 在一些实施例中,参阅图2、图3所示,固定结构20包括至少一个吸附元件21,每个吸附元件21内形成有吸附腔,吸附元件21设置在收纳盒本体10上,用于与外界物体固定。

[0081] 在一些实施例中,吸附元件21包括:第一吸附元件211,在第一吸附元件211内形成有第一吸附腔2111。

[0082] 在一些实施例中,第一吸附元件211为吸盘,设于收纳盒主10的底面,由软性材料制成,如硅胶、聚氯乙烯(Polyvinyl chloride,PVC)、热塑性弹性体(Thermoplastic Elastomer,TPE)、橡胶,等等。

[0083] 参阅图2、图3所示,在一些实施例中,吸附元件21还包括:

[0084] 第二吸附元件212,第二吸附元件212内形成有第二吸附腔2121,第一吸附腔2111的容积与第二吸附腔2121的容积不同。

[0085] 在一些实施例中,第二吸附元件212为吸盘,由软性材料制成,如硅胶、聚氯乙烯、热塑性弹性体、橡胶,等等。

[0086] 在一些实施例中,第二吸附元件212的数量为多个。多个第二吸附元件212间隔分布于第一吸附元件211的两侧;或多个第二吸附元件212围绕第一吸附元件211设置;或多个第二吸附元件212与第一吸附元件311并排设置。

[0087] 在一些实施例中,第一吸附腔2111的容积大于所述第二吸附腔2121的容积。

[0088] 本实施例中,吸附元件21内形成吸附腔,通过在吸附腔内产生较大的真空度,使收纳盒本体10牢牢与外界物体固定。其中,吸盘与收纳盒底面的高度差设置范围为3-20mm。

[0089] 在一些实施例中,参阅图2、图4所示,为实现吸附腔内的良好负压效果,固定结构20还包括负压组件203,负压组件203包括一负压元件2031,负压元件2031与吸附元件21连接,用于调整吸附腔内的真空度。

[0090] 在一些实施例中,吸附元件21上设置有吸风通道213,负压元件2031通过吸风通道213连通吸附腔。当需要使用清洁机收纳盒时,负压元件2031可增加吸附腔内的真空度,以使吸附元件21牢固地吸附于物体表面,如地面、桌面或墙面等。即使物体表面,如地面、桌面或墙面不平或存在缝隙时,仍可通过负压元件2031提高所述吸附腔内的真空度,来达到将吸附元件21牢固地吸附于不平或存在缝隙的物体,如地面、桌面或墙面上的目的。另外,当

不需要使用清洁收纳盒时,负压元件2031可降低每个吸附腔内的真空度,吸附元件21可相对物体表面,如地面、桌面或墙面移动,使得用户还可容易地移动或收起清洁机收纳盒。

[0091] 在一些实施例中,负压元件2031为负压电机或真空泵。

[0092] 在一些实施例中,参阅图2、图5所示,固定结构20还包括泄压结构204,泄压结构204与吸附元件21连接,用于调整吸附腔内的真空度。

[0093] 在一些实施例中,泄压结构204包括泄压阀门2041,泄压阀门2041通过管路2042连接一接头2043,并通过接头2043连接于吸附元件21上的泄压接口214,泄压接口214连通吸附腔。

[0094] 以通过泄压阀门2041控制吸附腔内的真空度。当不需要使用清洁机收纳盒时,可通过泄压阀门2041降低吸附腔内的真空度。此时,吸附腔与外部空气连通,吸附元件21可相对物体表面,如地面、桌面或墙面移动,使得用户可容易地移动或收起清洁机收纳盒。当需要使用清洁机收纳盒时,可关闭泄压阀门2041增加吸附腔内的真空度。此时,吸附元件21内的吸附腔与外部空气隔离,吸附元件21可通过自重或通过吸附元件21吸附于物体表面,如地面、桌面或墙面。

[0095] 进一步地,吸附元件21还可连接负压元件2031,以通过负压元件2031增加吸附腔内的真空度。

[0096] 在一些实施例中,参阅图2、图6所示,固定结构20还包括抽拉结构205,抽拉结构205与吸附元件21连接,用于调整吸附腔内的真空度。

[0097] 在一些实施例中,抽拉结构205包括开关元件2051,可转动或按压设置于收纳盒主体10的侧壁,在吸附元件21上设置有连接部215,开关元件2051通过一绳索2052连接该连接部215。以使开关元件2051在转动时,连接的绳索2052对吸附元件21产生作用力;或开关元件2051在按压时,连接的绳索2052对吸附元件21产生作用力。其中,绳索2052可缠绕于开关元件2051上,在绳索2052的移动路径上还可辅以滑轮及导向机构供绳索2052移动。

[0098] 无需使用清洁机收纳盒时,可拉动开关元件2051,进而拉动吸附元件21,以降低吸附腔内的真空度,此时,吸附元件21内的吸附腔与外部空气连通,用户可容易地移动或收起清洁机收纳盒和吸附元件21。当需要使用清洁机收纳盒时,可释放开关元件2051,使得吸附元件21可吸附于物体表面,如地面或桌面、或墙面上。

[0099] 在一些实施例中,参阅图7-图8所示,固定结构20还包括连接绳组件206,连接绳组件206与收纳盒本体10连接。以通过连接绳组件206固定收纳盒本体10。

[0100] 在一些实施例中,还包括开关件70,该开关件70设于收纳盒本体10内,开关件70用于控制线缆通电或者断开;连接绳组件206用于抵接或者松开开关件70。

[0101] 在一些实施例中,连接绳组件206包括:连接绳2061以及与连接绳2061连接的连接件2062,连接件2062与收纳盒本体10可拆卸连接,收纳盒本体10的盒壁上设有连接孔,连接件2062的一端穿过连接孔以抵接或者松开开关件70,连接件2062的另一端连接连接绳2061。在图7中,收纳盒本体10的盒壁上设有容纳孔108,容纳孔108用于收容连接外界电源的插头。

[0102] 在一些实施例中,连接件2062为带孔螺栓,连接绳2061穿过带孔螺栓的通孔并与带孔螺栓连接,带孔螺栓与收纳盒本体10螺纹连接。

[0103] 在使用连接绳组件206时,将连接件2062与收纳盒本体10连接;在不使用连接绳组

件206时,将连接件2062从收纳盒主体10上拆下即可。相较于目前收纳盒采用吸盘的辅助固定结构,连接绳2061可连接于室内任一固定物体上,减小了使用场景的局限性,并且无需设置气泵,还降低了成本。

[0104] 在一些实施例中,连接绳组件206还包括调节组件2064;

[0105] 调节组件2064开设有一对开孔,连接绳2061的一端依次穿过调节组件2064的一开孔及连接件2062上的绳孔,再经调节组件2064的另一开孔穿出,调节组件2064用于锁止连接绳2061,或松开连接绳2061以使连接绳2061可调节。

[0106] 在一些实施例中,连接绳2061的另一端连接有挂钩2063。连接绳2061可通过挂钩2063连接外部物体,连接简单,使用方便。

[0107] 在一些实施例中,参照图2、图7-图8,收纳盒主体10上对应于连接件2062设有连接座120,连接座120开设有贯通孔121,开关件70临近连接座120,连接件2062的一端插入连接于贯通孔121以抵接开关件70。

[0108] 本实施例中,收纳盒本体10内设有开关件70,该开关件70与清洁机收纳盒内部的控制电路电性连接,而清洁机收纳盒内部用于向清洁机供电的供电电路与控制电路电性连接,控制电路可根据开关件70的信号以控制供电电路导通或断开。其中,连接件2062与收纳盒本体10连接时,以抵接或松开开关件70。具体地,当连接件2062抵接收纳盒本体10内的开关件70时,盒体内的供电电路导通以向清洁机供电,清洁机正常工作;当连接件2062松开收纳盒本体10内的开关件70时,盒体内的供电电路断开,清洁机不可正常工作。如此可强制用户在盒体上安装好连接绳组件206,起到提醒用户安全使用清洁机的作用,进而保障清洁机使用的安全性。

[0109] 在一些实施例中,参阅图9所示,线缆包括芯部301、包覆于芯部301外表面的绝缘层302以及包覆于绝缘层302外表面的抗拉层303。

[0110] 本实施例中,芯部301为铜芯,具有良好的导电供电作用。优选抗拉层303为编织绳包覆的最外层,编织绳具有较大的抗拉力(能够达到200N以上而不被拉断),同时其变形小于内部绝缘层302、铜芯,这样可以保证线缆在使用中不会因掉落及拉拽造成内部损坏,因此,线缆在供电的同时进一步充当清洁机的安全防护绳的角色。

[0111] 参阅图10-图12所示,为提升收线效率,在一些实施例中,还包括收线装置,收线装置位于收纳盒本体10内,收线装置用于卷绕线缆以及释放线缆。

[0112] 在一些实施例中,收线装置包括:

[0113] 收线装置本体401,收线装置本体401设置在收纳盒本体10内,用于卷绕线缆;

[0114] 驱动件402,与收线装置本体401连接,用于驱动收线装置本体401转动以卷绕线缆。

[0115] 本实施例中,在收纳盒本体10内设置有容置腔,收线装置本体401设置于容置腔内。在一些优选实施方式中,收线装置本体401为转盘(以下方案均以收线装置本体401为转盘进行说明),转盘用于卷绕清洁机和收纳盒本体10的线缆。为使得线缆能够穿进和穿出收纳盒本体10,在收纳盒本体10上开设有穿孔,线缆经由该穿孔穿进和穿出。参阅图10-图12所示,本实施例中提供的转盘包括第一转盘4011和第二转盘4012,第一转盘4011和第二转盘4012间隔且相对设置,在第一转盘4011和第二转盘4012之间形成有供于线缆卷绕的绕线柱4013,绕线柱4013与第一转盘4011和第二转盘4012连接,能够随着第一转盘4011和第二

转盘4012转动。驱动件402与转盘连接,收线时,通过驱动件402驱动转盘反向转动,使得穿出至收纳盒本体10的线缆经由穿孔自动绕卷至绕线柱4013上,从而方便用户收线,提升用户体验。其中,转盘反向转动是相对于转盘放线时的转动方向而言的,比如,转盘放线时的转动方向为顺时针,转盘收线时的转动方向为逆时针。

[0116] 当需要放线使用时,用户牵拉线缆的一端,使得转盘沿第一方向转动,转盘转动的过程中,转盘上的线缆经由穿孔自收纳盒本体10的内部拉出,从而完成放线操作。当需要收线时,通过驱动件402驱动转盘,使得位于收纳盒本体10外部的线缆被卷绕至转盘上,直至线缆全部卷绕完成。

[0117] 在一些实施例中,参阅图10-图12所示,收纳盒本体10内设有固定轴102,转盘套设于固定轴102并与固定轴102转动连接,驱动件套设于固定轴102与转盘之间,其中,在转盘沿预设方向转动时,驱动件402的转动势能增加,在驱动件402释放转动势能时,转盘沿预设方向的反方向转动。

[0118] 在一些实施例中,驱动件402优选涡卷弹簧,涡卷弹簧相对两端部分别与转盘和固定轴102连接。

[0119] 本实施例中,驱动件402采用涡卷弹簧储蓄能量,该能量用作线缆收卷时驱动转盘转动。其中,在出线时,用户牵引线缆的一端移动,转盘沿预设方向转动时,会带动涡卷弹簧转动,此时,涡卷弹簧的弹性势能逐渐增加;而在收线时,控制涡卷弹簧释放弹性势能,转盘会沿预设方向的反方向转动,自动完成收线。

[0120] 在一些实施例中,还包括第一棘轮组件,第一棘轮组件与转盘连接。

[0121] 本实施例中,第一棘轮组件用于防止转盘回转。具体的,在转盘沿预设方向转动时,转盘带动所述第一棘轮组件转动;在转盘沿预设方向的反方向转动时,第一棘轮组件内部卡合,以限制转盘转动。

[0122] 在一些实施例中,参见图10-图12所示,第一棘轮组件包括:

[0123] 第一棘轮,第一棘轮与转盘连接;

[0124] 第一转动杆45,转动连接于收纳盒本体10,第一转动杆45的一端形成有第一棘爪451,第一棘爪451与第一棘轮啮合。

[0125] 本实施例中,在转盘上连接有第一棘轮,以通过第一棘轮对转盘401进行自锁。一些优选实施方式中,第一棘轮与转盘401一体设置,即沿转盘401的边缘增设有第一棘轮齿441。第一转动杆45的一端形成有用于与第一棘轮齿441啮合的第一棘爪451,在收纳盒本体10上设置有第一转动轴105,第一转动杆45转动连接于的第一转动轴105,且位于第一转动轴105中间位置,在第一转动杆45的转动方向还设置有第一弹性复位件22,第一弹性复位件22用于驱动第一转动杆45转动,以使第一棘爪451与第一棘轮齿441啮合。此时,转盘只能沿第一方向转动,而在以第一方向的相反方向转动时,第一棘爪451与第一棘轮齿441啮合,其中,设置第一方向为放线方向,即可实现放线时对转盘的自锁,防止放线时转盘回转收线,用户根据所需要的放线长度,随拉随停。

[0126] 第一转动杆45相对第一棘爪451的另一端接于收纳盒本体10上的控制按钮403,控制按钮403能够相对于收纳盒本体10的内部往复移动,在收线时,只需按动控制按钮403,控制按钮403克服第一弹性复位件22的弹力作用,驱动第一转动杆45绕第一转轴105转动,第一棘爪451与第一棘轮齿441脱离,此时,转盘便可在驱动件402的作用下沿第二方向转动,

其中,第二方向与第一方向相反,从而实现对于线缆的自动收卷。待收线完成后,用户松开控制按钮403,第一转动杆45将在第一弹性复位件22的作用下,复位至第一棘爪451与第一棘轮齿441啮合的状态,同时控制按钮403也将在第一转动杆45的作用下复位。

[0127] 在一些实施例中,参阅图10-图12所示,还包括第二棘轮组件,

[0128] 本实施例中,第二棘轮组件用于防坠功能,具体的,在转盘的转速小于预设转速时,转盘带动第二棘轮组件转动;在转盘的转速大于等于预设转速时,第二棘轮组件内部卡合,以限制转盘的转动。

[0129] 在一些实施例中,第二棘轮组件与第一棘轮组件类似,第二棘轮组件包括第二棘轮和第二转动杆56,第二棘轮与转盘连接。其中,第二棘轮同样可以是与转盘一体设置,第二转动杆56的一端形成第二棘爪561,第二棘轮的周缘设置有对应于第二转动杆56的第二棘轮齿551。

[0130] 需要说明的是,第一棘轮组件与第二棘轮组件所实现的功能不同,以第一方向和第二方向进行说明,第一棘轮组件在于防止转盘沿第二方向转动,而第二棘轮组件在于防止转盘沿第一方向加速转动。因此,本实施例中,第二棘轮齿551的延伸方向与第一棘轮齿441的延伸方向相反,以分别实现第二棘轮齿551与第二棘爪561啮合,以及第一棘轮齿441与第一棘爪451啮合。进而,第一棘轮与第二棘轮需要分体设置。优选实施方案中,第一棘轮与第一转盘4011一体设置,第二棘轮与第二转盘4012一体设置。

[0131] 在一些实施例中。第二转动杆56转动连接于第二转轴106上,在第二转动杆56的转动方向设置有第二弹性复位件33,第二弹性复位件33用于驱动第二转动杆56上的尾端(棘爪的相对端)与转盘始终处于碰撞状态。

[0132] 可以理解的,第二转动杆56的尾端在与第二棘轮进行碰撞时,第二转动杆56的尾端会被撞开,第二转动杆56绕第二转动轴106做旋转运动,第二棘爪561朝向第二棘轮齿551移动。因此,在放线速度较小时,转盘的转速小于预设转速,此时第二棘轮对第二转动杆56的尾端的碰撞力还不足以使第二棘爪561卡入第二棘轮齿551中,收线装置正常放线。而当方向速度较大时,转盘的转速大于预设转速,此时,转盘冲击力增强,在第二棘轮的碰撞下,第二转动杆56形成一次较大的转动角度,第二棘爪561能够卡设于第二棘轮齿551,进而转盘401停止转动,及时停止放线,进而避免清洁机高空作业时意外跌落的风险,其中,预设转速可以设置1m/s,或者2m/s,或者其他。

[0133] 在一些实施例中,参阅图10-图12所示,还包括适配器50;

[0134] 收线装置包括第一收线装置40与第二收线装置41,第一收线装置40收卷有第一线缆30,第一线缆30的两端分别用于连接清洁机与适配器50,第二收线装置41收卷有第二线缆31,第二线缆31的两端分别用于连接适配器50和电源。

[0135] 本实施例中,设置第一线缆30连接清洁机与收纳盒本体10,第二线缆31连接电源与收纳盒本体10,第一线缆30和第二线缆31之间通过收纳盒本体10内的适配器50形成电连接,以形成电源至清洁机的通路。其中,适配器50作为一种转换器,用于转换清洁机主机的工作电流。

[0136] 参阅图12所示,在一些实施例中,第一线缆30包括第一部分304与第二部分305,第一部分304包括第一连接端与第一导接端,第一导接端与适配器50连接;第二部分305包括第一固定端与第一延伸端,第一固定端固定在第一收线装置40的收线装置本体401上,第一

延伸端与清洁机连接,第二部分随收线装置本体401的转动卷绕于第一收线装置40的收线装置本体401上或从第一收线装置40的收线装置本体401上释放;第一连接端与第一收线装置40的收线装置本体401转动连接。和/或,第二线缆31包括第三部分与第四部分(附图未示出),第三部分包括第二连接端与第二导接端,第二导接端与适配器连接;第四部分包括第二固定端与第二延伸端,第二固定端固定在第二收线装置41的收线装置本体上,第二延伸端与电源连接,第四部分随第二收线装置41的收线装置本体的转动卷绕于第二收线装置41的收线装置本体上或从第二收线装置41的收线装置本体上释放;第二连接端与第二收线装置41的收线装置本体转动连接。

[0137] 基于第一线缆30与第二线缆31具有相同的结构,本实施例着重以第一线缆30为例进行说明。其中,第一线缆30的第二部分305通过第一固定端固定于第一收线装置40的收线装置本体401上,即转盘上。以使第一线缆30的第二部分305的延伸端随转盘的转动卷绕于转盘上或从转盘上释放。第二部分即为位于转盘与清洁机之间的线缆。进一步地,第一部分304设置有与第一收线装置40的收线装置本体401转动连接的第一连接端,其中,在第二部分305卷绕或释放的过程中,第一部分304基于第一连接端与转盘之间的转动连接关系,第一部分304不受转盘转动影响,即不会卷绕于转盘上,并在转盘转动过程中始终与转盘连接,以进一步基于转盘上的电连接结构,第一线缆30的第一部分304与第二部分305之间形成电连接通路。同理,第二线缆31的第三部分与第四部分之间形成电连接通路。因此,在第二线缆31的第二延伸端连接电源,第一线缆30的第一延伸端连接清洁机,且第一线缆30的第一导接端与第二线缆的第二导接端同接适配器50时,可形成电源至清洁机的导电通路。

[0138] 参阅图12-图14所示,在一些实施例中,第一收线装置40还包括第一导电件200,第一导电件200设于第一收线装置40的收线装置本体401上,第一收线装置40的收线装置本体401转动,以带动第一导电件200转动,第一固定端固定连接于第一导电件200并与第一导电件200电连接,第一导电件200与第一连接端转动连接;

[0139] 和/或,第二收线装置41还包括第二导电件(未示出),第二导电件设于第二收线装置41的收线装置本体401上,第二收线装置41的收线装置本体转动,以带动第二导电件转动,第二固定端固定连接于第二导电件并与第二导电件电连接,第二导电件与第二连接端转动连接。

[0140] 本实施例中,以第一线缆30中的第一导电件200进行说明。第一导电件200与第一收线装置40的收线装置本体401拆卸式连接。在一些示例中,第一导电件200形成有至少一连接凸起2001,第一收线装置40的收线装置本体401上开设有至少一连接孔,每一连接凸起2001固定连接于一连接孔。

[0141] 本实施例中,第一导电件200通过其连接凸起2001固定连接于连接孔,进而与第一收线装置40的收线装置本体401实现可拆卸连接。可选地,连接凸起2001呈钩状,连接孔对应为通孔。连接时,连接凸起2001穿过连接孔钩合于连接孔的边缘,第一导电件200与第一收线装置40的收线装置本体401连接稳固且安装方便。连接凸起2001与连接孔的数量一致且位置对应,示例性的,连接凸起2001为四个,四个连接凸起2001在第一导电件200上沿其周向设置,第一收线装置40的收线装置本体401上对应设有四个连接孔,四个连接凸起2001对应固定连接于四个连接孔中。

[0142] 参照图12至图14,在一些实施例中,第一导电件200设有电连接端口,第一固定端

设有电插接端子,电插接端子插接于电连接端口;或,

[0143] 第一导电件200包括第一导电部210和第二导电部220,第一导电部210设有第一电连接端口2002a,第二导电部220设有第二电连接端口2002b;第一固定端设有第一电插接端子66a和第二电插接端子66b,第一电插接端子66a插接于第一电连接端口2002a,第二电插接端子66b插接于第二电连接端口2002b。

[0144] 本实施例中,第一导电件200可以是一个,第一导电件200设有电连接端口,第一固定端设有与电连接端口相适配的电插接端子,第二部分305通过电插接端子插接于电连接端口,进而与第一导电件200固定并电连接。第一导电件200也可以是两个,包括第一导电部210和第二导电部220,分别对应正极和负极的导电。第一导电部210设有第一电连接端口2002a,第二导电部220设有第二电连接端口2002b,第一固定端设有与第一电连接端口2002a相适配的第一电插接端子66a,以及与第二电连接端口2002b相适配的第二电插接端子66b,第一线缆30通过第一电插接端子66a插接于第一电连接端口2002a,进而与第一导电部210固定并电连接,以及通过第二电插接端子66b插接于第二电连接端口2002b,进而与第二导电部220固定并电连接。

[0145] 其中,电连接端口可以是第一导电件200上延伸而出的片状结构,以配合电插接端子实现插接。可选地,电插接端子为插簧端子。第一线缆30通过电插接端子与第一导电件200的电连接端口进行插接,无需进行线体焊接,可实现快速装配,减少装配工时,提升装配效率。

[0146] 对应上述实施例,第一导电件200为两个,包括第一导电部210和第二导电部220时,第一导电部210和第二导电部220上均形成有连接凸起2001,以分别固定连接于第一收线装置40的收线装置本体401对应所设的连接孔中。

[0147] 在一些实施例中,参照图12-图14,在第一转盘4011与第二转盘4012之间形成有腔体404,腔体404的腔壁开设有与腔体404连通的过线孔405;

[0148] 第一导电件200安装于第一转盘4011背向第二转盘4012的一侧,电连接端口容置于腔体404,电插接端子穿过过线孔405与电连接端口插接;或,第一导电部210和第二导电部220安装于第一转盘4011背向第二转盘4012的一侧,第一电连接端口2002a和第二电连接端口2002b均容置于腔体404,第一电插接端子66a穿过过线孔405与第一电连接端口2002a插接,第二电插接端子66b穿过过线孔405与第二电连接端口2002b插接;

[0149] 在一些实施例中,还包括:第一电连接件,第一连接端通过第一电连接件与第一导电件200转动连接;

[0150] 和/或,还包括:第二电连接件(未示出),第二连接端通过第二电连接件与第二导电件转动连接。

[0151] 本实施例中,以第一电连接件进行说明。具体地,在本收纳盒中,第一电连接件作为收纳盒本体10的供电线路的电连接件,第一线缆30、第一收线装置40的收线装置本体401、第一电连接件依次连接,进而实现与收纳盒本体10的供电线路的通电。

[0152] 在一些实施例中,参照图12和图15,收纳盒本体10上设置有安装座101,第一电连接件固定连接于安装座101。

[0153] 本实施例中,第一电连接件通过安装于安装座101上,以进行在收纳盒本体10上的设置。具体地,安装座101与收纳盒本体10可拆卸。组装过程中,可选地,第一电连接件与安

装座101之间,安装座101与收纳盒本体10之间均可采用螺丝连接。

[0154] 在一些实施例中,第一电连接件形成有固定部和弹性地接部,固定部固定连接于安装座101,弹性地接部滑动抵接于第一导电件200;或,第一电连接件包括第一电连接部310和第二电连接部320,第一电连接部310形成有第一固定部3001a和第一弹性地接部3002a,第二电连接部320形成有第二固定部3001b和第二弹性地接部3002b;第一固定部3001a和第二固定部3001b固定连接于安装座101,第一弹性地接部3002a滑动抵接于第一导电部210,第二弹性地接部3002b滑动抵接于第二导电部220。

[0155] 本实施例中,第一导电件200为一个时,第一电连接件对应为一个。第一电连接件通过其固定部固定连接于安装座101,弹性连接部滑动抵接于导电件,以实现与第一导电件200的连接通电。第一导电件200为两个,包括第一导电部210和第二导电部220时,第一电连接件对应为两个,包括第一电连接部310和第二电连接部320。第一电连接部310通过其第一固定部3001a固定连接于安装座101,第一弹性地接部3002a滑动抵接于第一导电部210,以实现与第一导电部210的连接通电;第二电连接部320通过其第二固定部3001b固定连接于安装座101,第二弹性地接部3002b滑动抵接于第二导电部220,以实现与第二导电部220的连接通电。

[0156] 具体地,第一收线装置40的收线装置本体401装配于收纳盒本体10时,第一电连接件的弹性地接部与第一导电件200对接,并同时被第一收线装置40的收线装置本体401压持变形,以保持与第一导电件200的稳定抵接,进而实现与第一线缆30的通电。进一步地,第一导电件200为环形金属片,第一电连接件可为W型弹性金属片,第一电连接件具有两弹性地接部,两弹性地接部分别位于固定部的两侧,并抵接于为环形金属片的第一导电件200。第一收线装置40的收线装置本体401转动时,第一导电件200随其旋转,而第一电连接件则与第一导电件200保持抵接不断电。

[0157] 在一些实施例中,参照图12和图15,还包括第一电转接件,与第一电连接件电连接,且第一电转接件还连接于第一线缆30的第一部分304的第一连接端;

[0158] 第一电转接件贴合于固定部,第一部分304的第一电连接端设有电连接端子,电连接端子插接于第一电转接件;或,第一电转接件包括第一电转接部410和第二电转接部420,第一电转接部410贴合于第一固定部3001a,第二电转接部420贴合于第二固定部3001b,第一部分304的一端设有第一电连接端子77a和第二电连接端子77b,第一电连接端子77a插接于第一电转接部410,第二电连接端子77b插接于第二电转接部420。

[0159] 本实施例中,第一电转接件用于实现第一部分304与第一电连接件之间的接电连通。第一电连接件为一个时,第一电转接件对应为一个。第一电转接件贴合于第一电连接件的固定部,第一部分304的第一连接端设有电连接端子,第一部分304通过电连接端子插接于第一电转接件,进而与第一电转接件固定并电连接。第一电连接件为两个,包括第一电连接部310和第二电连接部320时,第一电转接件对应为两个,包括第一电转接部410和第二电转接部420。第一电转接部410贴合于第一固定部3001a,第二电转接部420贴合于第二固定部3001b,第一部分304与第一电转接部410和第二电转接部420连接的一端设有第一电连接端子77a和第二电连接端子77b,第一部分304通过第一电连接端子77a插接于第一电转接部410,进而与第一电转接部410固定并电连接,以及通过第二电连接端子77b插接于第二电转接部420,进而与第二电转接部420固定并电连接。

[0160] 综上,分别设置有第一收线装置40对第一线缆30进行收放线操作,以及设置第二收线装置41对第二线缆31收线进行收放线操作。其中,第一收线装置40与第二收线装置41即为上述实施例中提供的收线装置的结构,在此不再赘述。参阅图16所示,第一收线装置40和第二收线装置41分别位于收纳盒本体10内的相对侧,第一线缆30在收纳盒本体10上设置有相应的第一穿孔103,第二线缆31在收纳盒本体10上设置有第二穿孔104,第一穿孔103与第二穿孔104设置于收纳盒本体10的相对侧壁上,以形成电源、收纳盒本体10和清洁机一字型排列,可以减少第一线缆30和第二线缆31交叉缠绕的风险。同样的,为实现第一收线装置40与第二收线装置41的控制,在收纳盒本体10上还分别设置有第一控制按钮和第二控制按钮。

[0161] 在一些实施例中,参阅图10-图12所示,清洁机收纳盒还包括安全启动系统60,安全启动系统60包括控制芯片、与控制芯片电连接的气压传感器601,气压传感器601连通于吸附元件201内。

[0162] 本实施例中,安全启动系统60作为一种强制性安全控制系统,旨在提高用户安全意识。主要是通过检测吸附元件201内的气压是否可以达到清洁机的使用条件,在使用中必需将吸附元件201内按压到大的平面上(地砖上),吸附元件201内形成吸附腔,使收纳盒本体10吸附于外部固定面,同时通过气压传感器601检测吸附腔内是否达到真空度阈值,当达到真空度的时候,连接好的设备就会给电到清洁机,清洁机进行工作,而当真空度低于真空度阈值时,不会给电到清洁机,清洁机停止工作;在这样的设置下,可以强制性提高用户的安全意识,减少安全隐患。

[0163] 进一步地,可以设置蜂鸣器和指示灯等来反馈是否达到真空度阈值,蜂鸣器和指示灯均电连接控制芯片,以接受控制芯片的指令信息,例如,在未达到真空度阈值时,蜂鸣器和指示灯会发出警示信息以提醒用户,而在达到真空度阈值时,蜂鸣器和指示灯正常显示。

[0164] 在一些实施例中,参阅图1、图17所示,收纳盒本体10包括:第一箱体111、和第二箱体112和盒盖113,第二箱体112,与第一箱体111层叠设置,盒盖113盖设于第二箱体112上,以对箱体进行密封。

[0165] 在一些实施例中,第一箱体111内形成有第一收纳腔,第一收纳腔用于收纳收线装置与适配器50;此外,线缆、负压组件202、泄压结构204、抽拉机构208、连接绳组件209、开关件70、棘轮组件、安全启动系统60等其他结构件收容于第一收纳腔内或于第一箱体连接。

[0166] 在一些实施例中,第二箱体112内形成有第二收纳腔,第二收纳腔用于收纳清洁机、清洁机的行走转盘、清洁液瓶、安全绳、遥控器、清洁片瓶授荣誉第二收纳腔内。图17中,位于中部的体积较大的容纳腔用于容纳清洁机。清洁机可以是擦窗机、擦地机、擦顶机、擦墙机等清洁设备。

[0167] 在一些实施例,第一箱体111的外表面和/或第二箱体112的外表面设有固定结构20,其中,一种实施方式中,吸附元件201固定于第一箱体111的外表面或第二箱体112的外表面。

[0168] 本发明第二方面提出一种清洁设备,该清洁设备包括第一方面提出清洁机收纳盒,该清洁机收纳盒的具体结构参照上述实施例,由于本清洁设备采用了上述清洁机收纳盒所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效

果,在此不再一一赘述。

[0169] 以上所述的仅为本发明的部分或优选实施例,无论是文字还是附图都不能因此限制本发明保护的范围,凡是在与本发明一个整体的构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明保护的范围内。

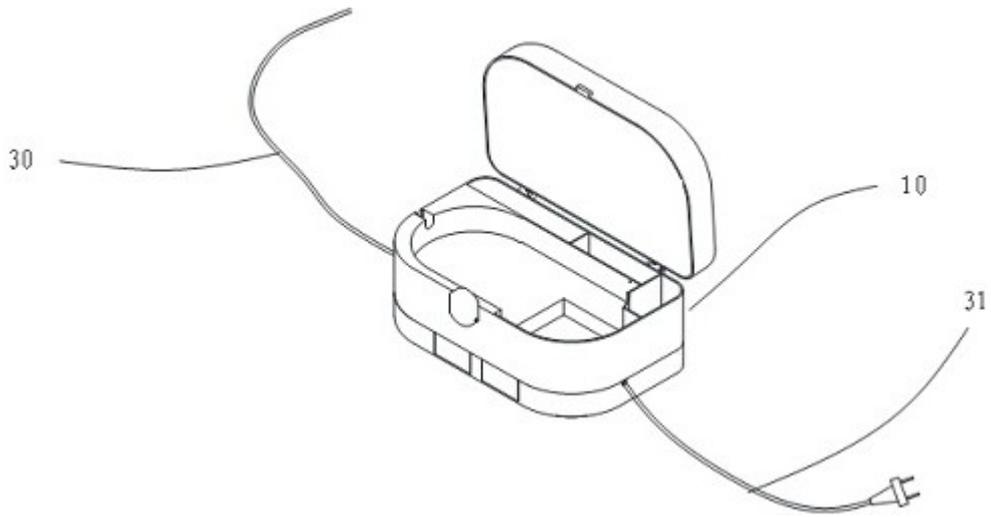


图1

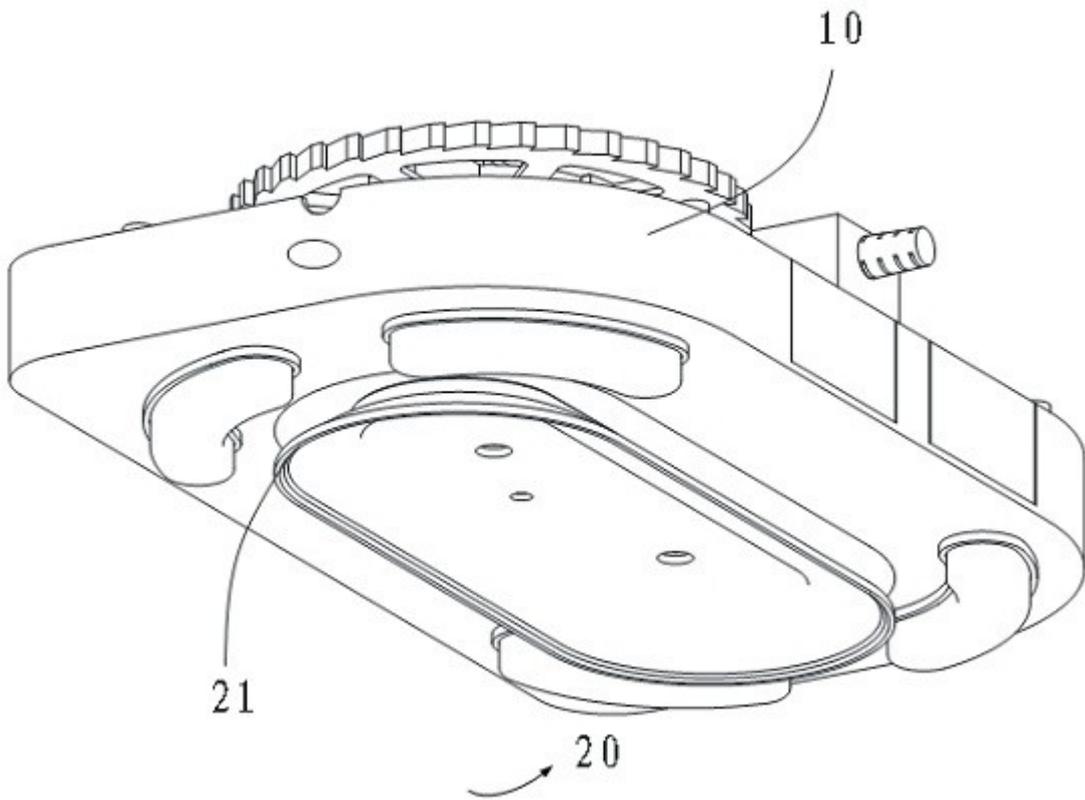


图2

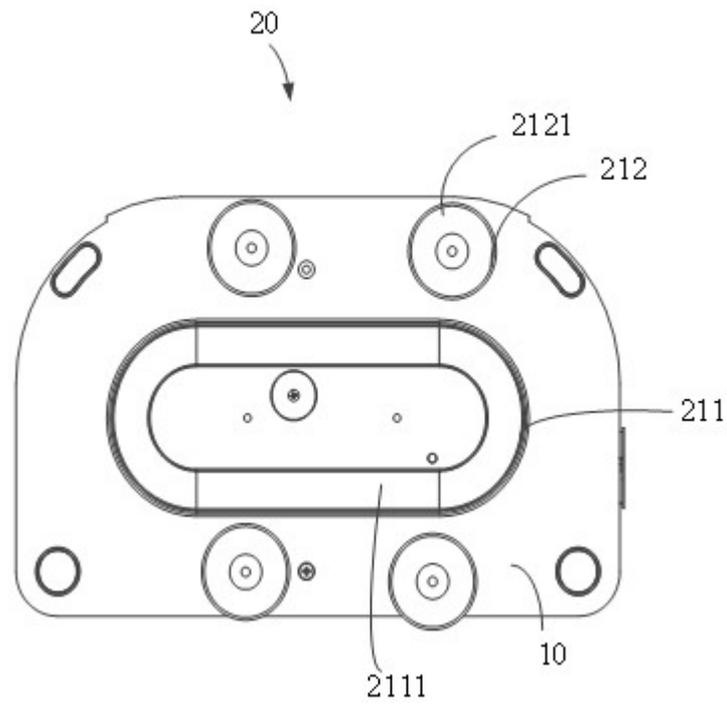


图3

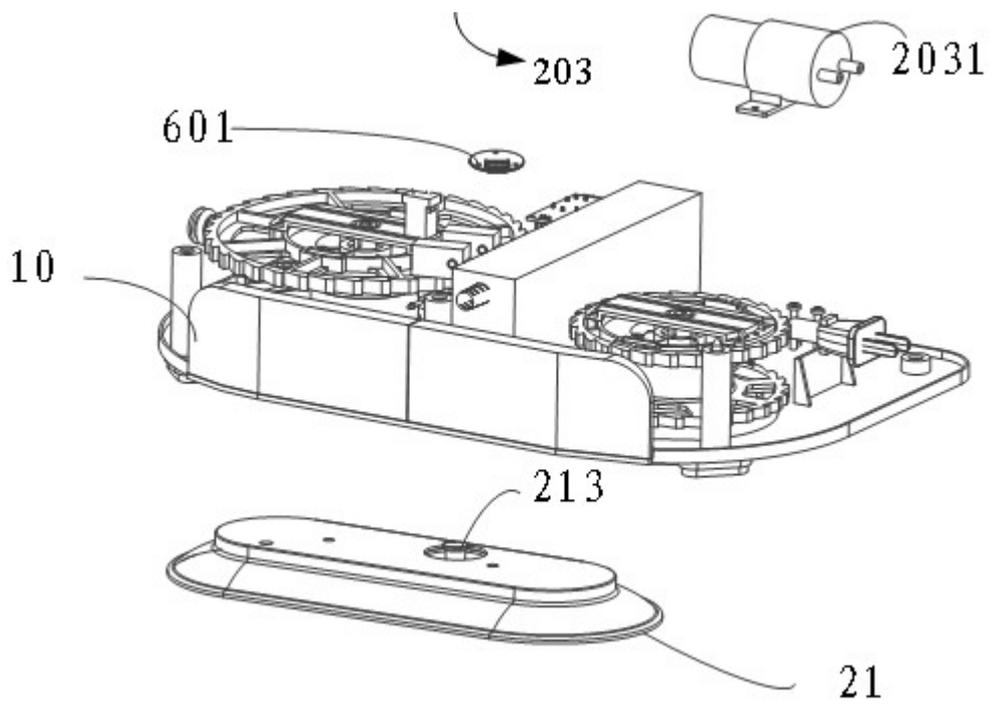


图4

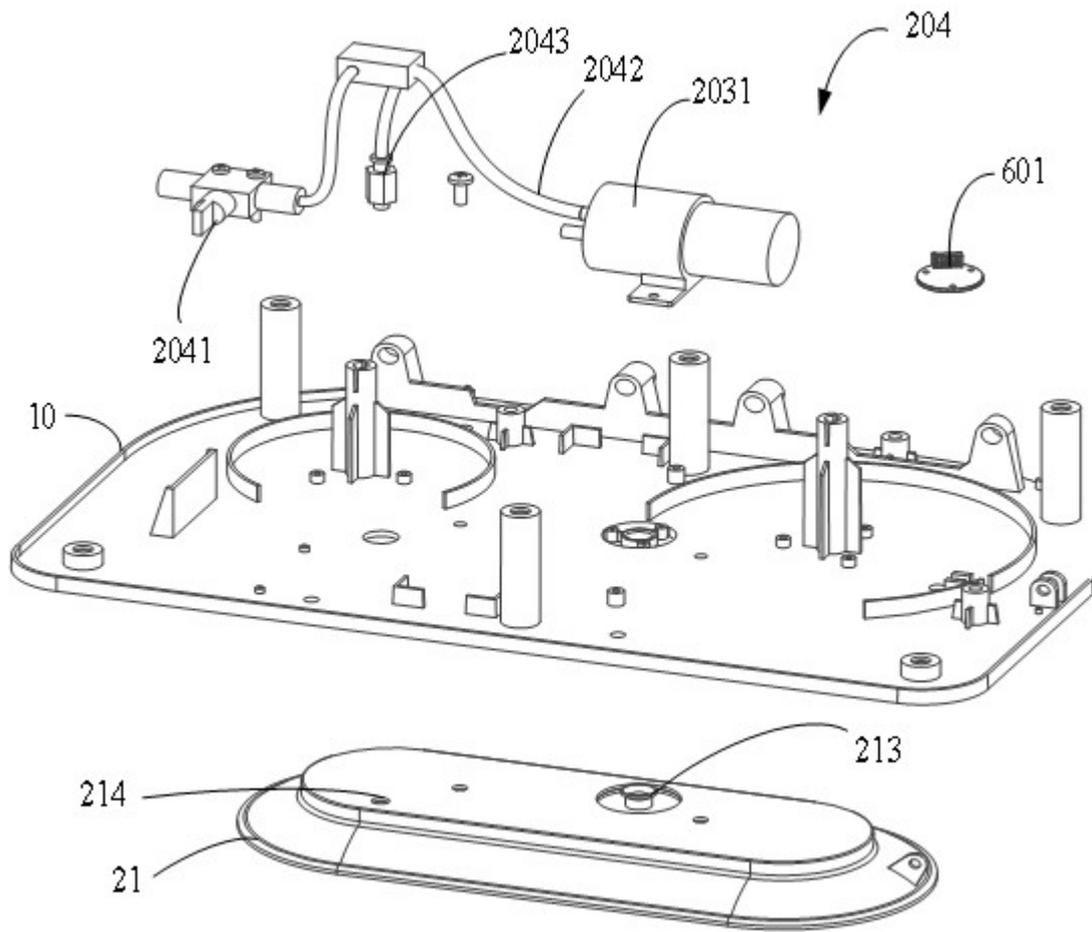


图5

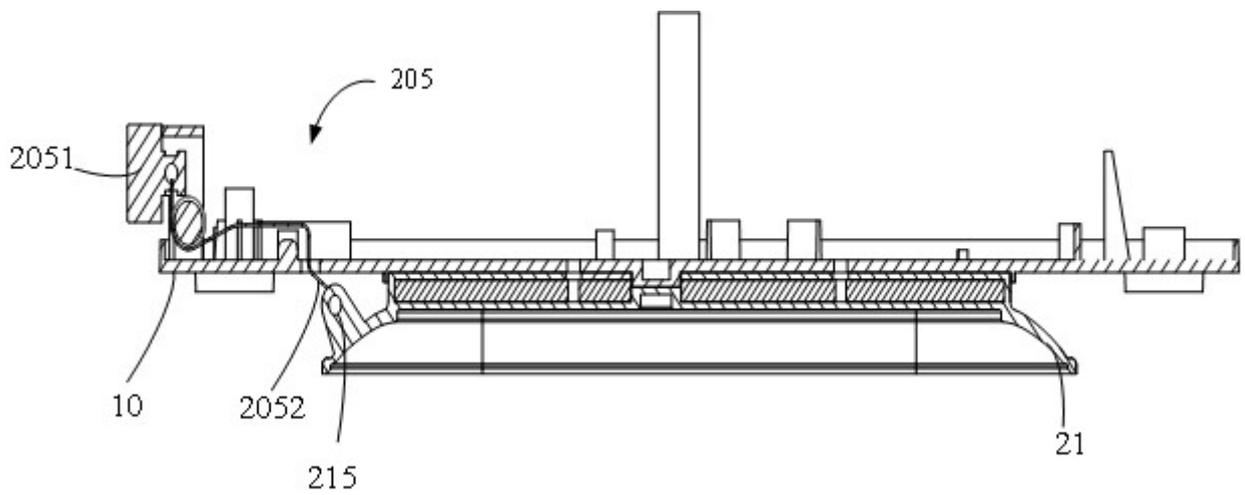


图6

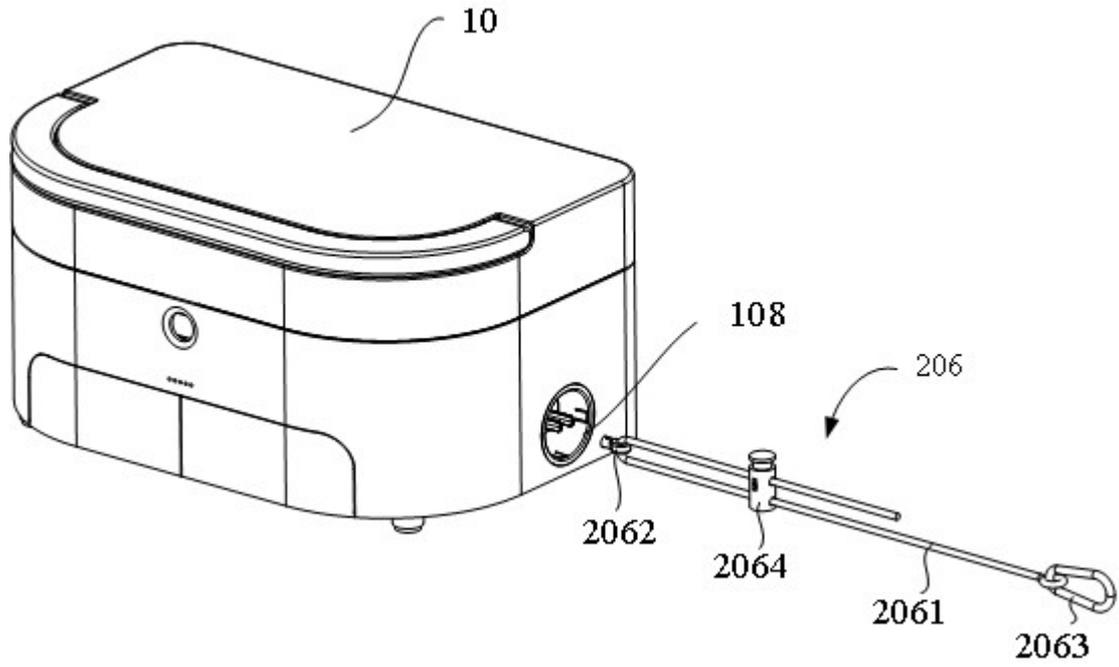


图7

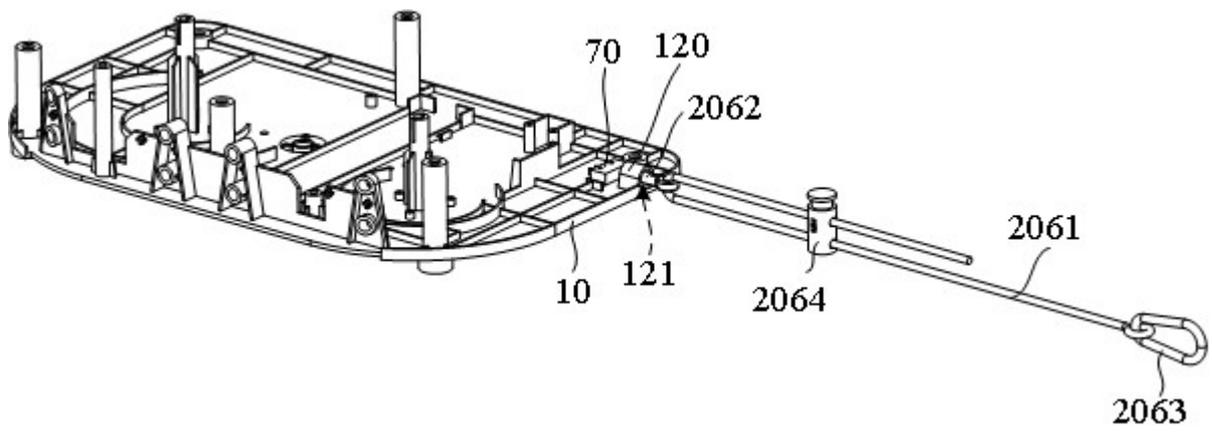


图8

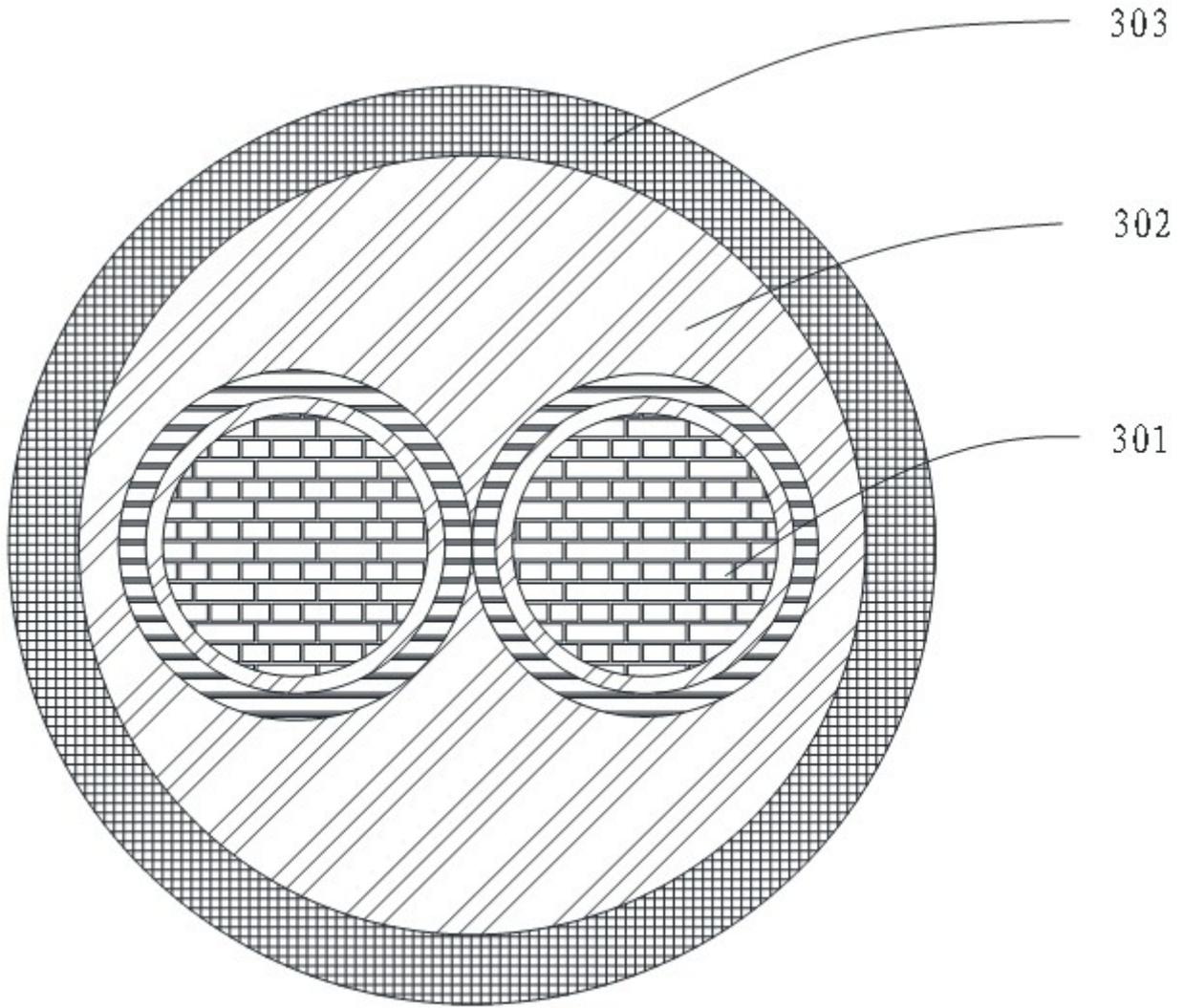


图9

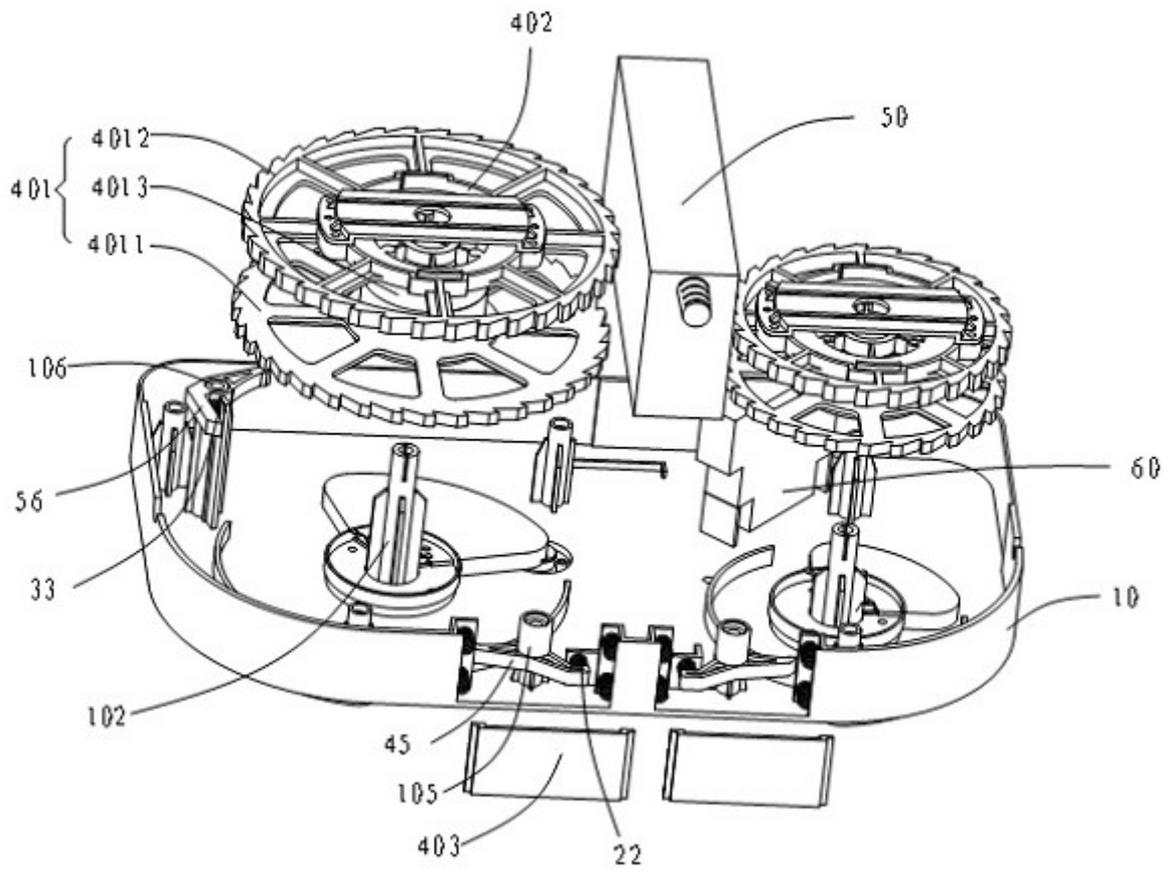


图10

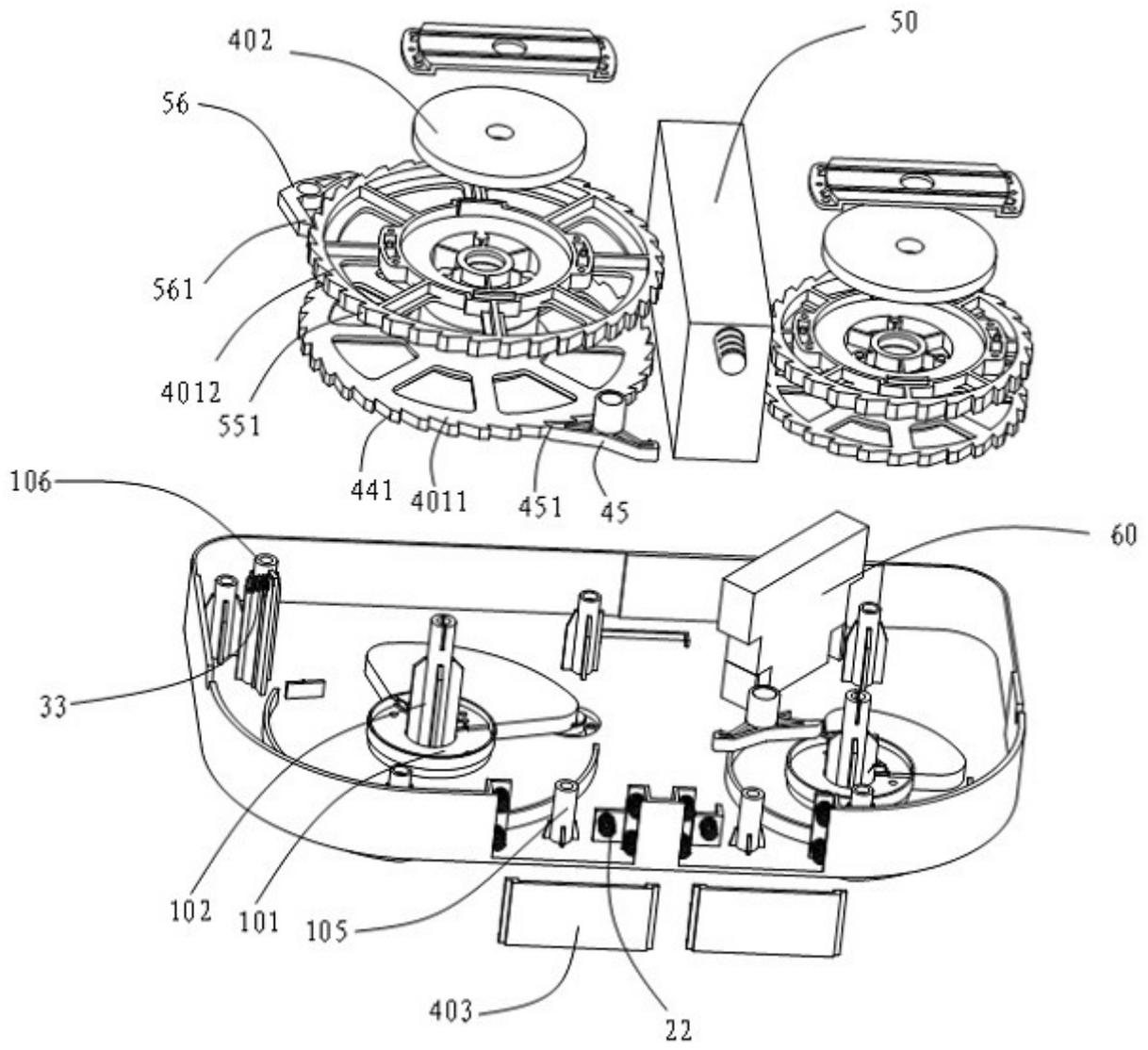


图11

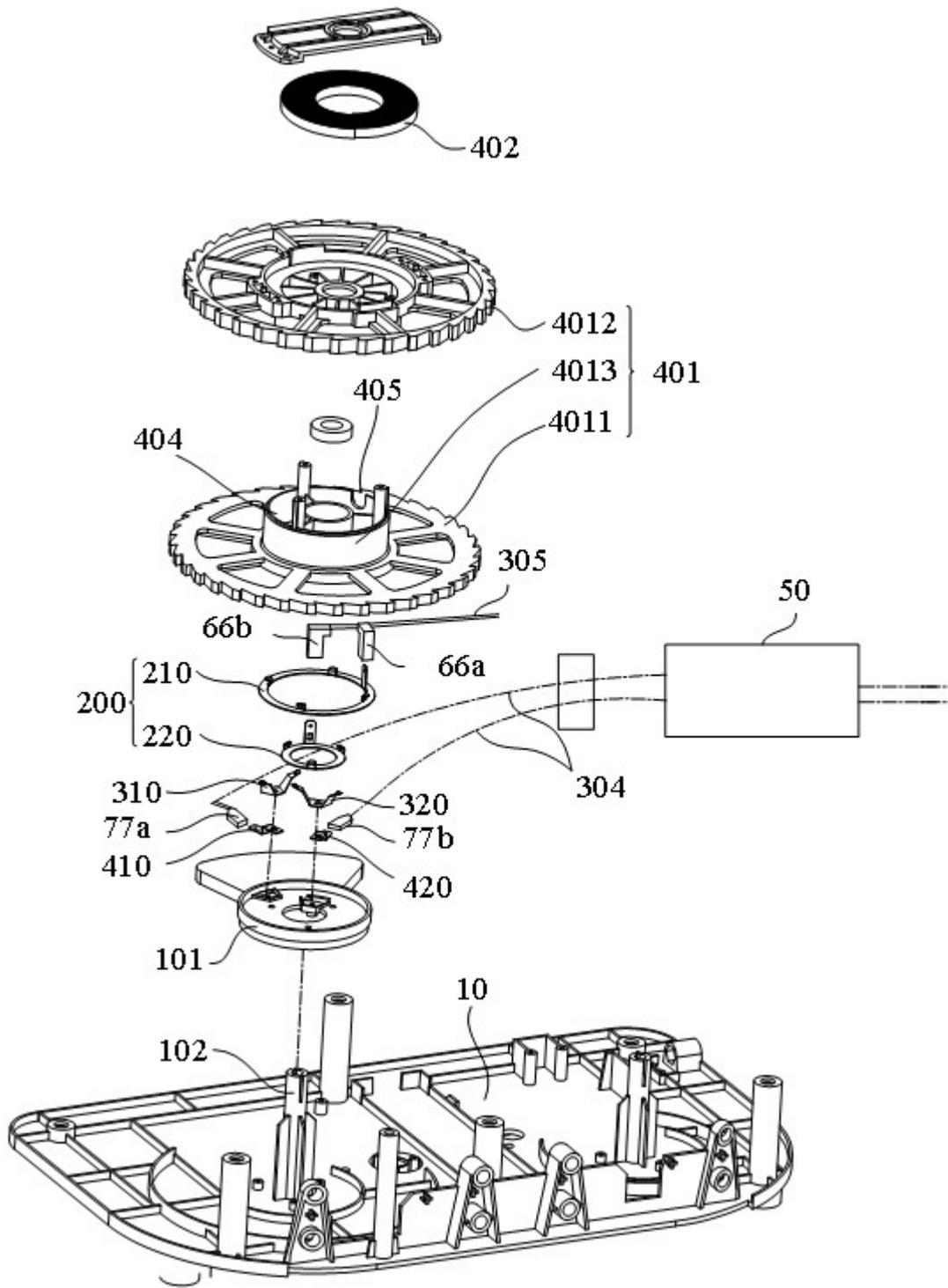


图12

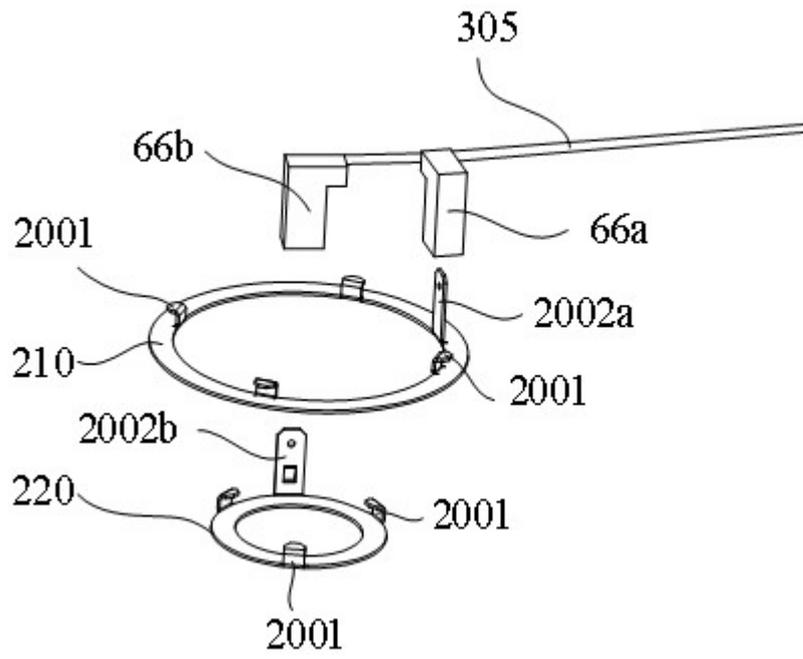


图13

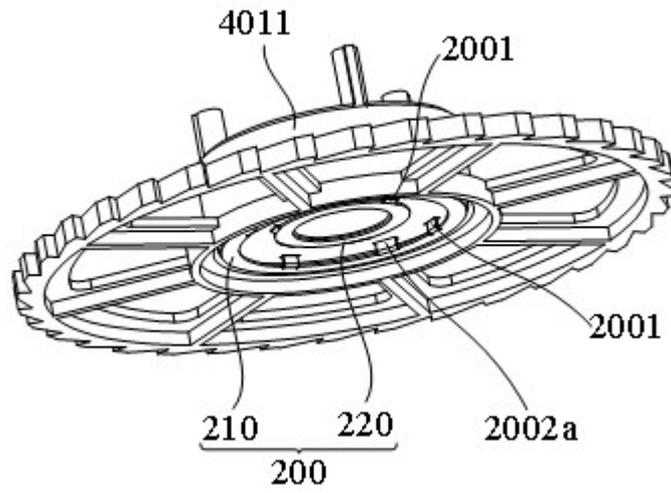


图14

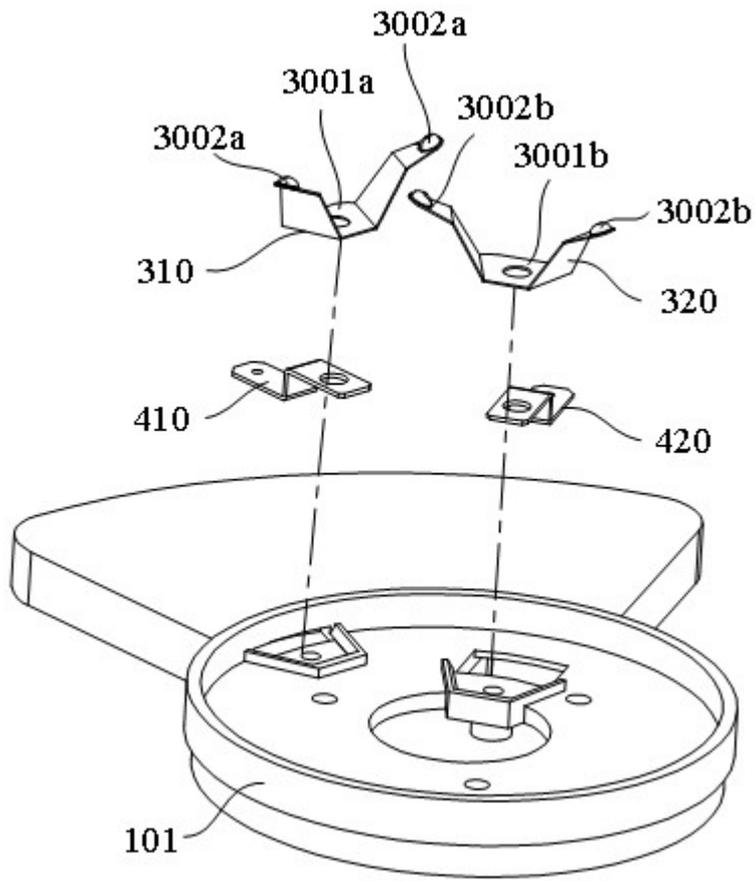


图15

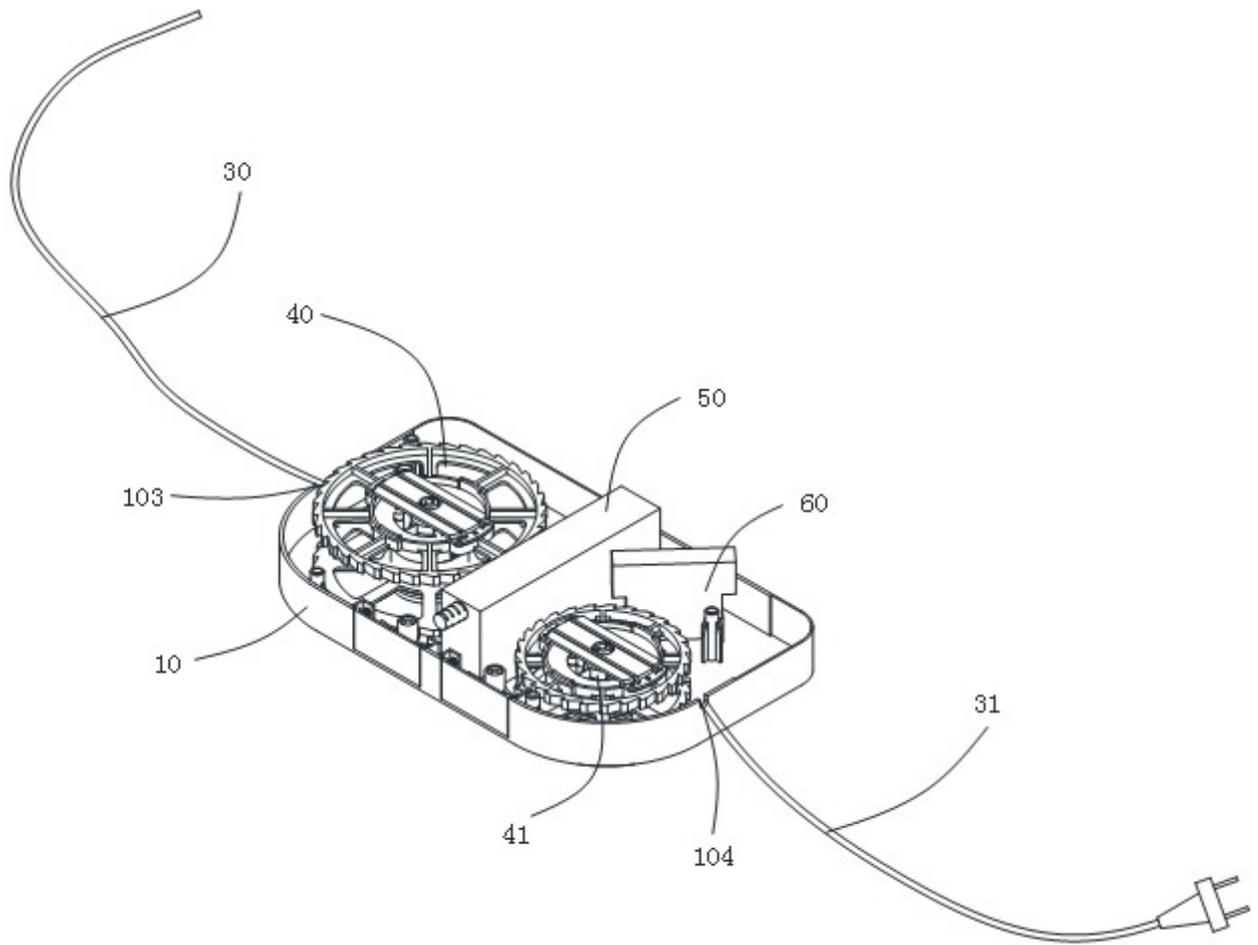


图16

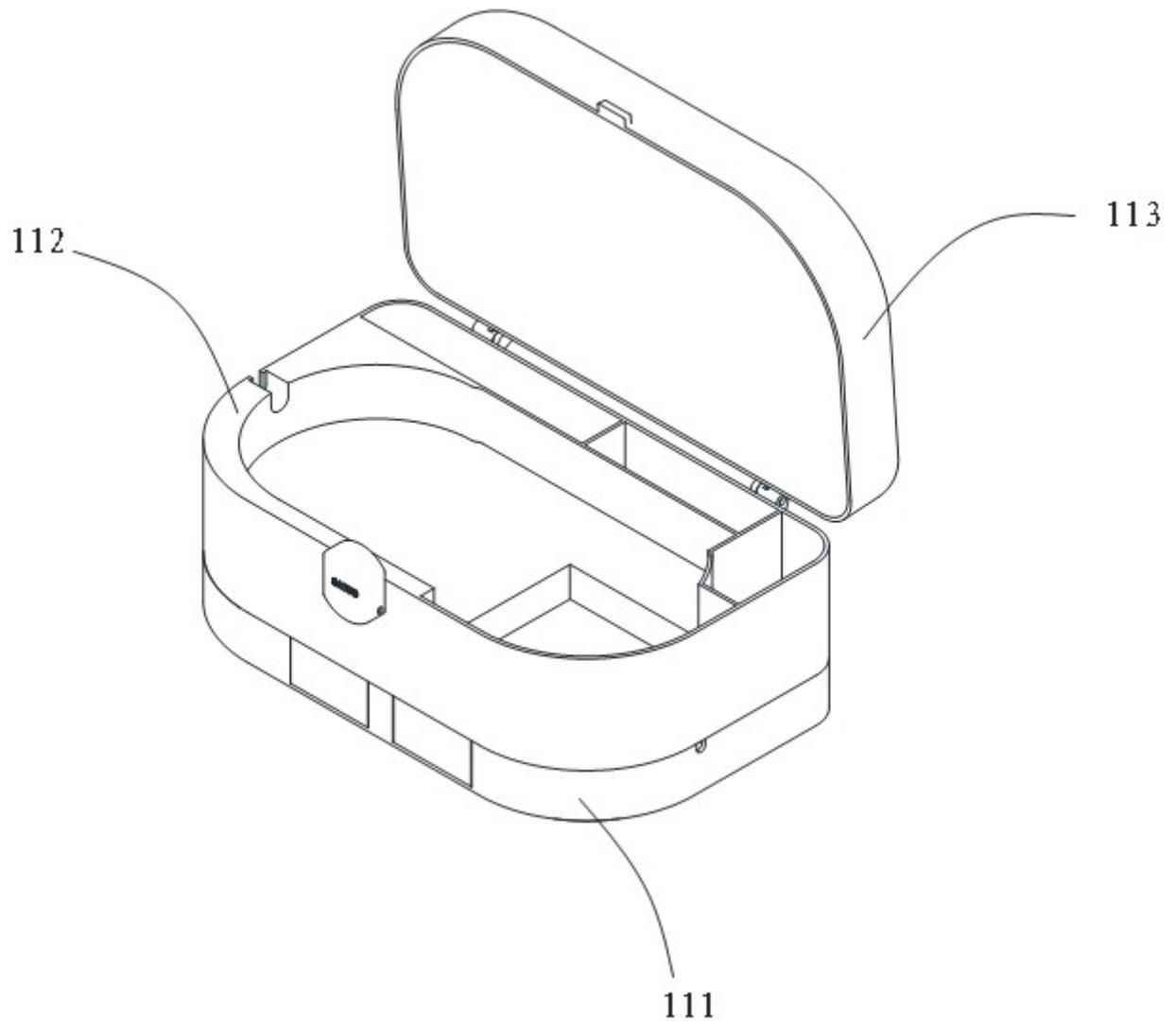


图17