



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117694776 A

(43) 申请公布日 2024.03.15

(21) 申请号 202311574411.7

(22) 申请日 2020.12.31

(62) 分案原申请数据

202011632522.5 2020.12.31

(71) 申请人 武汉滴水智能科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉阳区四新北路326号26栋A座4-26

(72) 发明人 周杰 万科学

(51) Int. Cl.

A47L 11/30 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

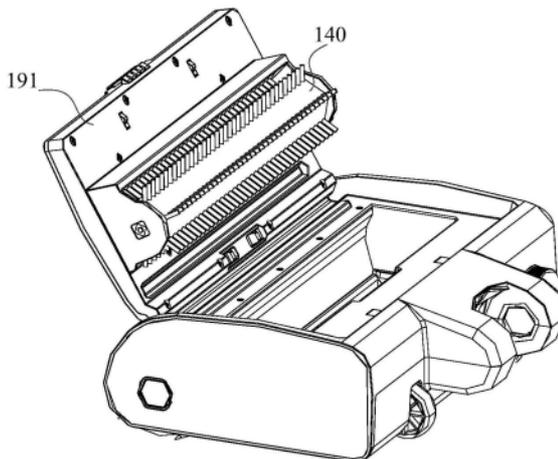
权利要求书2页 说明书8页 附图15页

(54) 发明名称

清洁头及清洁工具

(57) 摘要

本申请提供一种清洁头及清洁工具,所述清洁头包括,壳体,包括可翻开的上部壳体、盖板、后部壳体和下部壳体;第一滚筒,设置于所述壳体内,用于清理垃圾;第二滚筒,设置于所述第一滚筒转动方向的后方且设置在所述上部壳体上,与所述第一滚筒同向逆时针转动从而对所述第一滚筒进行清理;中转过滤仓,设置在所述壳体上,通过所述壳体上设置的水槽收集过滤所述第一滚筒产生的污水。通过在海绵滚筒的后方设置毛刷滚筒,可以对海绵滚筒及时进行清理,使得海绵滚筒始终保持干净状态,从而保证清洁效果。通过在清洁头中设置中转过滤仓,对清洁头自清洗后产生的污水进行过滤,保证清洁头的自清洁效果。掀开上部壳体更加便于第二滚筒的清理和拆卸。



1. 一种清洁头,其特征在于,包括:

壳体,包括可翻开的上部壳体、盖板、后部壳体和下部壳体;

第一滚筒,设置于所述壳体内,用于清理垃圾;

第二滚筒,设置于所述第一滚筒转动方向的后方且设置在所述上部壳体上,与所述第一滚筒同向逆时针转动从而对所述第一滚筒进行清理;

中转过滤仓,设置在所述壳体上,通过所述壳体上设置的水槽收集过滤所述第一滚筒产生的污水,所述水槽设置于所述第一滚筒的侧面,所述水槽是半封闭框型的水槽结构;其中,所述清洁头还包括压水板和刮条,所述压水板设置于所述第一滚筒上方并与所述第一滚筒的表面接触;所述刮条设置于所述第一滚筒上方并与所述第一滚筒的表面接触;所述压水板与所述刮条、所述第一滚筒的表面形成与所述水槽相连通的储水空间,将所述第一滚筒中挤出的污水聚拢引流至所述储水空间,通过所述水槽汇聚至所述中转过滤仓;

清水入口,设置于所述壳体上,通过所述壳体上设置的清水通道向所述第一滚筒输送清水;

污水出口,设置在所述壳体上与所述污水中转仓相连或设置在所述中转过滤仓上。

2. 如权利要求1所述的清洁头,其特征在于,所述清洁头还包括:

铲条,设置于所述壳体上,与所述第一滚筒配合,收集清理的垃圾。

3. 如权利要求1所述的清洁头,其特征在于,

所述第一滚筒包括海绵滚筒;

所述第二滚筒包括毛刷滚筒。

4. 如权利要求3所述的清洁头,其特征在于,所述毛刷滚筒包括:

植毛,设置于所述毛刷滚筒的表面,呈V字形排列;

手柄,设置于所述毛刷滚筒的一端,与所述壳体相连。

5. 如权利要求1所述的清洁头,其特征在于,所述中转过滤仓包括:

矩形的盒状结构或圆形的筒状结构;

过滤网,设置于所述矩形的盒状结构或圆形的筒状结构中。

6. 如权利要求1-5中任一项所述的清洁头,其特征在于,还包括:

第一垃圾盒,设置于所述第二滚筒的后方,包括,

垃圾盒盖板;

垃圾盒主体,与所述垃圾盒盖板相连。

7. 如权利要求6所述的清洁头,其特征在于,所述垃圾盒盖板包括:

第一锁紧装置,设置于所述垃圾盒盖板的两端,与所述壳体配合将所述第一垃圾盒固定。

8. 如权利要求1-7中任一项所述的清洁头,其特征在于,还包括:

第二垃圾盒,设置于所述第二滚筒的下方。

9. 如权利要求8所述的清洁头,其特征在于,所述壳体还包括:

第二锁紧装置,用于锁紧所述第二垃圾盒。

10. 一种清洁工具,其特征在于,包括:

如权利要求1-9中任一所述的清洁头;

水箱组件,与所述清洁头相连;

手柄组件,与所述水箱组件相连。

11. 如权利要求10所述的清洁工具,其特征在于,所述水箱组件包括:

清水箱,用于存储清水;

清水出口,设置于所述清水箱的底部,通过管路与所述清洁头的所述清水入口相连;

污水箱,用于存储污水;

污水入口,设置于所述污水箱的底部,通过管路与所述清洁头的所述污水出口相连。

12. 如权利要求11所述的清洁工具,其特征在于,所述水箱组件还包括:

水泵,与所述清水箱相连;

气泵,与所述污水箱相连。

清洁头及清洁工具

[0001] 本申请为中国专利申请号为202011632522.5、发明名称为“清洁头及清洁工具”的分案申请,其内容通过参考结合于此。

技术领域

[0002] 本申请属于清洁设备技术领域,具体地,涉及一种清洁头及清洁工具。

背景技术

[0003] 随着现代科技的发展,地面清洁工具已有多种多样,包括扫帚、拖布、地板擦及吸尘器等。吸尘器是非常常规的地面清洁工具,但吸尘器的噪音非常大,让人非常不舒适。而且其对垃圾的清扫方式仅是将垃圾吸入垃圾盒。

[0004] 扫帚、拖布、地板擦属于拖扫类清洁工具,一般都具有一个固定的清洁部分,其清洁能力决定于该清洁部分的除污、吸污能力。由于该清洁部分一旦与脏污的地面接触即被污染,因此在后续的清洁过程中清洁能力是逐渐减弱的,特别是在进行大面积持续清扫时,无法作到彻底清洁。因此这些清洁用品必须经常进行涮洗,十分麻烦。

[0005] 对中国的消费者来说,清洁地面时,扫和拖都是必须有的,仅靠扫或仅靠拖无法实现对地面的彻底清洁。然而,这些现有的拖扫一体机要么需要不断的洗涤,要么就是结构都比较复杂,造价很高,让普通的消费者望而却步。而且,现有的地面清洁工具要么只能清理干垃圾(扫帚或吸尘器等),要么只能用于清理液体垃圾(拖布、地板擦等)。其对于干、湿混合的垃圾,尤其是粘性垃圾(如糖浆、番茄酱等)的清理效果要么特别差,要么特别费劲(例如用抹布,需要多次洗涮),可以说是束手无策。

发明内容

[0006] 为了保证清洁工具的清洁效果,本申请提供了一种清洁头及其清洁工具。

[0007] 第一方面,根据本申请的示例实施例,提供一种清洁头,包括:

[0008] 壳体,包括可翻开的上部壳体、盖板、后部壳体和下部壳体;

[0009] 第一滚筒,设置于所述壳体内,用于清理垃圾;

[0010] 第二滚筒,设置于所述第一滚筒转动方向的后方且设置在所述上部壳体上,与所述第一滚筒同向逆时针转动从而对所述第一滚筒进行清理;

[0011] 中转过滤仓,设置在所述壳体上,通过所述壳体上设置的水槽收集过滤所述第一滚筒产生的污水,所述水槽设置于所述第一滚筒的侧面,所述水槽是半封闭框型的水槽结构;其中,所述清洁头还包括压水板和刮条,所述压水板设置于所述第一滚筒上方并与所述第一滚筒的表面接触;所述刮条设置于所述第一滚筒上方并与所述第一滚筒的表面接触;所述压水板与所述刮条、所述第一滚筒的表面形成与所述水槽相连通的储水空间,将所述第一滚筒中挤出的污水聚拢引流至所述储水空间,通过所述水槽汇聚至所述中转过滤仓;

[0012] 清水入口,设置于所述壳体上,通过所述壳体上设置的清水通道向所述第一滚筒输送清水;

- [0013] 污水出口,设置在所述中转过滤仓上。
- [0014] 根据本申请的示例实施例,所述清洁头还包括:
- [0015] 铲条,设置于所述壳体上,与所述第一滚筒配合,收集清理的垃圾。
- [0016] 根据本申请的示例实施例,所述第一滚筒包括海绵滚筒;所述第二滚筒包括毛刷滚筒。
- [0017] 根据本申请的示例实施例,所述毛刷滚筒包括:
- [0018] 植毛,设置于所述毛刷滚筒的表面,呈V字形排列;
- [0019] 手柄,设置于所述毛刷滚筒的一端,与所述壳体相连。
- [0020] 根据本申请的示例实施例,所述中转过滤仓包括:
- [0021] 矩形的盒状结构或圆形的筒状结构;
- [0022] 过滤网,设置于所述矩形的盒状结构或圆形的筒状结构中。
- [0023] 根据本申请的示例实施例,所述清洁头还包括:
- [0024] 第一垃圾盒,设置于所述第二滚筒的后方,包括,
- [0025] 垃圾盒盖板;
- [0026] 垃圾盒主体,与所述垃圾盒盖板相连。
- [0027] 根据本申请的示例实施例,所述垃圾盒盖板包括:
- [0028] 第一锁紧装置,设置于所述垃圾盒盖板的两端,与所述壳体配合将所述第一垃圾盒固定。
- [0029] 根据本申请的另一示例实施例,所述清洁头,还包括:
- [0030] 第二垃圾盒,设置于所述第二滚筒的下方。
- [0031] 根据本申请的另一示例实施例,所述壳体还包括:
- [0032] 第二锁紧装置,用于锁紧所述第二垃圾盒。
- [0033] 根据申请的另一方面,提供一种清洁工具,包括:
- [0034] 第一方面所述清洁头;
- [0035] 水箱组件,与所述清洁头相连;
- [0036] 手柄组件,与所述水箱组件相连。
- [0037] 根据本申请的示例实施例,所述水箱组件包括:
- [0038] 清水箱,用于存储清水;
- [0039] 清水出口,设置于所述清水箱的底部,通过管路与所述清洁头的所述清水入口相连;
- [0040] 污水箱,用于存储污水;
- [0041] 污水入口,设置于所述污水箱的底部,通过管路与所述清洁头的所述污水出口相连。
- [0042] 根据本申请的示例实施例,所述水箱组件还包括:
- [0043] 水泵,与所述清水箱相连;
- [0044] 气泵,与所述污水箱相连。
- [0045] 本申请提供的清洁头通过在海绵滚筒的后方或下方设置毛刷滚筒,可以对海绵滚筒及时进行清理,使得海绵滚筒始终保持干净状态,从而保证清洁效果。通过在清洁头中设置中转过滤仓,对清洁头自清洗后产生的污水进行过滤,保证清洁头的自清洁效果。另外,

通过在海绵滚筒的一端设置水槽,形成密闭的清洗水箱,使海绵滚筒能够达到时时清洗的效果。还可设置换水周期,达到节约用水的目的。

[0046] 本申请提供的清洁头通过把第二滚筒直接设置在可翻开的上部壳体上,无需单独设置可翻开的第一盖板。当掀开上部壳体时,第二滚筒从清洁头腔体中脱出,更加便于第二滚筒的清理和拆卸。

附图说明

[0047] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图,而并不超出本申请要求保护的范

- [0048] 图1A示出根据本申请第一示例实施例的清洁头立体图一;
- [0049] 图1B示出根据本申请第一示例实施例的清洁头立体图二;
- [0050] 图1C示出根据本申请第一示例实施例的清洁头立体图三;
- [0051] 图2示出根据本申请第一示例实施例的清洁头剖面图;
- [0052] 图3A示出根据本申请第一示例实施例的毛刷滚筒立体图;
- [0053] 图3B示出根据本申请第一示例实施例的毛刷滚筒组装示意图一;
- [0054] 图3C示出根据本申请第一示例实施例的毛刷滚筒组装示意图二;
- [0055] 图3D示出根据本申请另一示例实施例的毛刷滚筒组装示意图;
- [0056] 图4A示出根据本申请第一示例实施例的第一垃圾盒立体图;
- [0057] 图4B示出根据本申请第一示例实施例的第一垃圾盒组装示意图;
- [0058] 图5A示出根据本申请第一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图一;
- [0059] 图5B示出根据本申请第一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图二;
- [0060] 图5C示出根据本申请另一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图一;
- [0061] 图5D示出根据本申请另一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图二;
- [0062] 图5E示出根据本申请另一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图三;
- [0063] 图6A示出根据本申请第一示例实施例的清洁头水路示意图一;
- [0064] 图6B示出根据本申请第一示例实施例的清洁头水路示意图二;
- [0065] 图7A示出根据本申请第二示例实施例的清洁头立体图;
- [0066] 图7B示出根据本申请第二示例实施例的清洁头主视图;
- [0067] 图7C示出根据本申请第二示例实施例的清洁头剖视图;
- [0068] 图8示出根据本申请第二示例实施例的清洁头组装示意图;
- [0069] 图9示出根据本申请第一示例实施例的清洁工具立体图;
- [0070] 图10示出根据本申请第二示例实施例的清洁工具立体图;
- [0071] 图11示出根据本申请示例实施例的水箱组件立体图;
- [0072] 图12A示出根据本申请示例实施例的污水箱立体图一;
- [0073] 图12B示出根据本申请示例实施例的污水箱立体图二;
- [0074] 图12C示出根据本申请示例实施例的污水箱立体图三;
- [0075] 图13示出根据本申请示例实施例的清洁工具水路示意图。

具体实施方式

[0076] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0077] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本申请的实施例的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本申请的技术方案而没有特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、装置、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知方法、装置、实现或者操作以避免模糊本申请的各方面。

[0078] 应理解,虽然本文中可能使用术语第一、第二等来描述各种组件,但这些组件不应受这些术语限制。这些术语乃用以区分一组件与另一组件。因此,下文论述的第一组件可称为第二组件而不偏离本申请概念的教导。如本文中所使用,术语“及/或”包括相关联的列出项目中的任一个及一或多者的所有组合。

[0079] 本领域技术人员可以理解,附图只是示例实施例的示意图,可能不是按比例。附图中的模块或流程并不一定是实施本申请所必须的,因此不能用于限制本申请的保护范围。

[0080] 本发明人发现,采用滚筒自清洁技术的清洁工具虽然能够将扫、拖、洗结合在一起,极大地方便使用者,但是海绵滚筒上及其粘附残留垃圾,如不及时更换海绵滚筒,将大大降低清洁工具的清洁效果。因此,为了保证清洁工具的清洁效果,使得海绵滚筒及时得到清理,本申请对现有的滚筒自清洁工具进行了改进,提供了一种新型的扫、拖、洗一体的清洁头和清洁工具。

[0081] 以下将结合附图对本申请的方案进行详细描述。

[0082] 图1A示出根据本申请第一示例实施例的清洁头立体图一;图1B示出根据本申请第一示例实施例的清洁头立体图二;图1C示出根据本申请第一示例实施例的清洁头立体图三。

[0083] 根据第一示例实施例,如图1A、1B、1C所示,本申请提供的清洁头100包括第一滚筒110、第二滚筒(图中未示出)、第一垃圾盒150、中转过滤仓160、一组前轮181、一组后轮182和壳体190。其中,第一滚筒110可以是海绵滚筒,设置于壳体190内,用于清理底面的干、湿等各种垃圾。第二滚筒可以是毛刷滚筒,用于清理第一滚筒110,使第一滚筒110始终保持清洁状态。第一垃圾盒150用于收集进入清洁工具的各种垃圾。中转过滤仓160设置在壳体190上,通过壳体190上设置的水槽中转并过滤第一滚筒110自清洁后产生的污水,同时便于使用者进行清理保养。一组前轮181和一组后轮182用于为清洁头100提供支撑。壳体190用于容纳各个组成部件。

[0084] 图2示出根据本申请第一示例实施例的清洁头剖面图。

[0085] 如图2所示,壳体190具体地包括上部壳体191、盖板192、后部壳体193和下部壳体194。上部壳体191构成了清洁头100的上表面,可沿后轮182到前轮181的方向打开。后部壳体193构成了清洁头100的后表面。下部壳体194了清洁头100的下表面。盖板192设置于第一滚筒110上方,可以与上部壳体191一体成型。第一滚筒110,可拆卸地固定在壳体190上。工

作过程中,第一滚筒110在驱动装置的驱动下转动。第二滚筒140设置于第一滚筒110转动方向的后方,与第一滚筒110同向逆时针转动从而对第一滚筒110进行清理,并将第一滚筒110上的垃圾扫到第一垃圾盒150中集中处理。

[0086] 根据本申请示例实施例的清洁头100能够进行自清洁,通过清水水路向第一滚筒110供应清洁的水,并将第一滚筒110清洁后产生的污水通过壳体190上设置的水槽(图中未示出)收集到污水箱。如图2所示,清洁头100还包括压水板120、刮条130。压水板120设置于第一滚筒110上方并与第一滚筒110的表面接触,对第一滚筒110进行挤压。刮条130第一滚筒110上方并所述第一滚筒的表面接触。压水板120与刮条130可拆卸地连接,并与第一滚筒110的表面形成与水槽相连通的储水空间,将第一滚筒110中挤出的污水聚拢引流至储水空间,再通过水槽汇聚至中转过滤仓160。

[0087] 如图2所示,清洁头100还包括铲条170,设置于壳体190上,位于第一滚筒110侧后方,与第一滚筒110配合形成垃圾收集通道,将清理的垃圾收集至第二滚筒140,再进一步收集至第一垃圾盒150内。根据本申请的示例实施例,铲条170可以是硅胶铲条。清洁头100还包括可翻开的第一盖板141,设置于第二滚筒140的上方,一方面与第二滚筒140形成一个封闭的垃圾通道;另一方面便于将第二滚筒取出进行清理。

[0088] 图3A示出根据本申请第一示例实施例的毛刷滚筒立体图;图3B示出根据本申请第一示例实施例的毛刷滚筒组装示意图一;图3C示出根据本申请第一示例实施例的毛刷滚筒组装示意图二。

[0089] 如图3A所示,根据本申请的示例实施例,第二滚筒140可以是毛刷滚筒,毛刷滚筒的表面覆盖了呈V字形排列的植毛。如图3B所示,毛刷滚筒140安装在壳体内,第一盖板141可以翻开,便于取出或者安装毛刷滚筒140。如图3B所示,在毛刷滚筒140的一端可以设置手柄142。手柄142通过与壳体相连,将毛刷滚筒140固定在壳体上。

[0090] 如图3D所示,根据本申请另一示例实施例,第二滚筒140还可以直接设置在可翻开上部壳体191上,与上部壳体191相连,无需单独设置可翻开的第一盖板。当掀开上部壳体191时,第二滚筒140从清洁头腔体中脱出,更加便于第二滚筒140的清理和拆卸。

[0091] 图4A示出根据本申请第一示例实施例的第一垃圾盒组装示意图;图4B示出根据本申请第一示例实施例的第一垃圾盒立体图。

[0092] 如图4A所示,第一垃圾盒150可以从壳体中取出,从而对收集的垃圾进行清理。根据本申请的第一示例实施例,第一垃圾盒150设置于第二滚筒的后方,包括垃圾盒盖板151和与之相连的垃圾盒主体152。垃圾盒主体152可以是纸盒或者其他吸塑盒。使用时,将垃圾盒主体152插入垃圾盒盖板151形成第一垃圾盒150,再装入清洁头壳体。为了便于第一垃圾盒150的安装,垃圾盒盖板151还包括第一锁紧装置(图中未示出),设置于垃圾盒盖板151的两端,与壳体配合将第一垃圾盒150固定。例如,垃圾盒盖板151两侧分别设置一个锁舌。当第一垃圾盒150放入清洁头时,两侧锁舌会自动伸入清洁头两侧壁的凹槽中,将第一垃圾盒150固定。第一垃圾盒150安装后,垃圾盒盖板151将压住毛刷滚筒上方的第一盖板。垃圾盒盖板151上还可以设置拨动开启开关,便于将垃圾盒主体152中的取出垃圾。

[0093] 图5A示出根据本申请第一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图一;图5B示出根据本申请第一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图二。

[0094] 如图5A和5B所示,本申请提供的能够进行自清洁的清洁头壳体上设置了中转过滤

仓160和水槽196。根据图5A和5B中所示的实施例,中转过滤仓160可以是带过滤网的类似矩形的盒状结构,且可从清洁头的上方取出。水槽196是一个半封闭框型的水槽结构,设置于第一滚筒的侧面。水槽196的开口端与图2中所示的压水杆120和刮条130相连。压水板与刮条、第一滚筒110的表面形成与水槽196相连通的储水空间,将第一滚筒110中挤出的污水聚拢引流至储水空间,再通过水槽196汇聚至中转过滤仓160。清洁头壳体上设置水槽盖板195,将水槽196进行密封。在使用的过程中,如果发生垃圾堵塞,使用者可以直接打开水槽盖板195,进行清理保养。通过水泵向清洁头注入清水的时候,可以对第一滚筒110及水槽196进行冲刷。污水通过水槽196的流道进入中转过滤仓160。中转过滤仓160中设置滤网盘,可对污水中的垃圾进行过滤。滤网盘可从中转过滤仓160中取出,便于对其中的垃圾进行清理。

[0095] 图5C示出根据本申请另一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图一;图5D示出根据本申请另一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图二;图5E示出根据本申请另一示例实施例的中转过滤仓和水槽组装示意图三。

[0096] 如图5C和5D所示,中转过滤仓160可以是带过滤网的圆形筒结构,且可从清洁头的侧面取出。水槽196设置于清洁头壳体的侧面,通过盖板195进行密封后形成一个腔体,从而构成污水管道。第一滚筒中挤出的污水通过水槽196汇聚至中转过滤仓160。中转过滤仓160可以包括圆柱形的仓体161、密封盖162、过滤网163、污水进口164和污水出口165。水槽196中的污水经过污水进口164进入中转过滤仓160。过滤网163可使大的垃圾在通过时被集中拦截,便于集中处理。经过过滤网163的过滤后,可通过负压抽取将中转过滤仓160中的污水抽出,减少水路管道堵塞的风险。密封盖162采用旋盖式密封将中转过滤仓160牢牢的进行密封,避免污水泄漏。

[0097] 需要进一步说明的是,用于过滤污水的过滤网可以设置在水槽结构中,也可以设置在中转过滤仓中,本申请对此不作限定。为了避免细小的垃圾堵塞污水水道,过滤网需要定期取出进行清理。图5D实施例中示出的过滤网设置方式能够使用户非常便利地从清洁头后侧取出过滤网进行清理,大大提高了便利性。

[0098] 图6A示出根据本申请第一示例实施例的清洁头水路示意图一;图6B示出根据本申请第一示例实施例的清洁头水路示意图二。

[0099] 如图6A、6B所示,本申请提供的清洁头还包括污水出口161和清水入口197。清水入口197设置于清洁头的壳体上,通过壳体上设置的清水通道198向第一滚筒输送清水。污水出口161设置在壳体上,与中转过滤仓160相连,也可以是设置在中转过滤仓160上,将中转过滤仓160中经过过滤的污水排出清洁头。清水通道198外侧还可以设置盖板,与清水通道198密封连接形成一个腔体。清水可以通过腔体向第一滚筒输送清水。

[0100] 图7A示出根据本申请第二示例实施例的清洁头立体图;图7B示出根据本申请第二示例实施例的清洁头主视图;图7C示出根据本申请第二示例实施例的清洁头剖视图。

[0101] 根据本申请的第二实施例,还提供一种自清洁的清洁头101,如图7A、7B、7C所示。清洁头101与第一实施例中的清洁头100整体结构相似,相同之处不再赘述。不同之处在于,清洁头101中的垃圾盒152设置于第二滚筒140的下方,如图7C所示。垃圾盒152的形状类似U型轨道,可由清洁头101的侧面取出。在正常使用情况下,第二滚筒140正常需要取出进行清理的周期大约为1个月,垃圾盒152需要取出进行清理的周期大约为1周。将垃圾盒152设置

于第二滚筒140的下方并从侧面取出,可以使得垃圾盒152和第二滚筒140分别独立的取出进行清理,互不影响。

[0102] 由于设置在第二滚筒140的下方,垃圾盒152为垃圾盒主体,无需盖板进行密封。此外,将垃圾盒设置于滚筒的下方,减小了清洁头101从前轮181到后轮182方向上的尺寸。因此,清洁头101更加小巧。在清洁头101中,上部壳体191将第一滚筒110、第二滚筒140整体覆盖,可沿从前轮181到后轮182的方向打开。清洁头101的壳体190上设置第二锁紧装置,用于锁紧垃圾盒152。

[0103] 图8示出根据本申请第二实施例实例的清洁头组装示意图。

[0104] 如图8所示,根据本申请第二实施例实例的清洁头101,在组装过程中,将第一滚筒110、第二滚筒140整体覆盖的上部壳体191可沿从前轮到后轮的方向打开。第一滚筒110可沿图中箭头的方向脱离或装入清洁头101。通过第二滚筒140一端设置的手柄142可将第二滚筒140向上提起拆下或向下装入清洁头101中。垃圾盒152可沿着图中箭头的方向从清洁头101的侧面抽出或装入。

[0105] 图9示出根据本申请第一实施例实例的清洁工具立体图;图10示出根据本申请第二实施例实例的清洁工具立体图。

[0106] 根据本申请的第二方面,还提供一种清洁工具。如图9所示,根据本申请第一实施例实例,清洁工具200包括根据本申请第一实施例实例的清洁头100、水箱组件300和手柄组件400。类似的,图10示出的清洁工具201包括根据本申请第二实施例实例的清洁头101、水箱组件300和手柄组件400。在清洁工具200和清洁工具201的结构中,水箱组件300、手柄组件400的结构完全相同。水箱组件300与清洁头100(清洁头101)相连,手柄组件400与水箱组件300相连。下面将以清洁工具200为例进行详细介绍。

[0107] 图11示出根据本申请示例实施例的水箱组件立体图。

[0108] 如图11所示,水箱组件300包括水箱310和连接部件320。水箱310通过锁舌结构301和按键结构302可拆卸地安装在连接部件320上。水箱310上还可设置提手303,便于安装和拆卸。连接部件320一端与手柄组件相连,另一端与清洁头相连。

[0109] 图12A示出根据本申请示例实施例的水箱立体图一;图12B示出根据本申请示例实施例的水箱立体图二;图12C示出根据本申请示例实施例的水箱立体图三。

[0110] 如图12A-12C,所示,水箱310包括清水箱311、污水箱312。

[0111] 清水箱311用于存储自清洁工具需要的干净清水。污水箱312用于存储清洁工具自清洁后产生的污水。清水箱311的底部设置清水出口314,通过管路与清洁头中的清水入口相连,向清洁头供应清水。污水箱312的底部设置污水入口315,通过管路与清洁头中的污水出口相连,用于收集并存储污水。

[0112] 如图12C所示,水箱310上端还可设置抽气口316和污水排放口317。污水排放口317外设置密封盖318。密封盖318开启后,可将水箱中的污水排出。

[0113] 图13示出根据本申请示例实施例的清洁工具水路示意图。

[0114] 如图13所示,与水箱310的连接部件320内设置了水泵和气泵。其中,水泵与清水箱311相连,用于将清水箱311中的清水通过清水管路321、清洁头上的清水入口,注入到第一滚筒中。气泵与污水箱312相连,用于将污水箱312内的空气抽出,利用污水箱312内形成的负压将清洁头内产生的过滤后的污水通过污水管路322抽入污水箱312。

[0115] 本申请提供的清洁头通过在海绵滚筒的后方或下方设置毛刷滚筒,可以对海绵滚筒及时进行清理,使得海绵滚筒始终保持干净状态,从而保证清洁效果。通过在清洁头中设置中转过滤仓,对清洁头自清洗后产生的污水进行过滤,保证清洁头的自清洁效果。另外,通过在海绵滚筒的一端设置水槽,形成密闭的清洗水箱,使海绵滚筒能够达到时时清洗的效果。还可设置换水周期,达到节约用水的目的。本申请提供的清洁工具中,水能够多次循环,垃圾(尘)顺利实现清理,本申请将此种技术称为水尘环流清洁技术。利用水尘环流清洁技术能够实现海绵滚筒的自清洁,而且将扫、拖、洗结合在一起,极大地方便使用者,且能实现非常好的清洁效果,尤其是对番茄酱、巧克力酱等极难处理的黏性垃圾,具有极佳的清理效果。

[0116] 以上对本申请实施例进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明仅用于帮助理解本申请的方法及其核心思想。同时,本领域技术人员依据本申请的思想,基于本申请的具体实施方式及应用范围上做出的改变或变形之处,都属于本申请保护的范围。综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

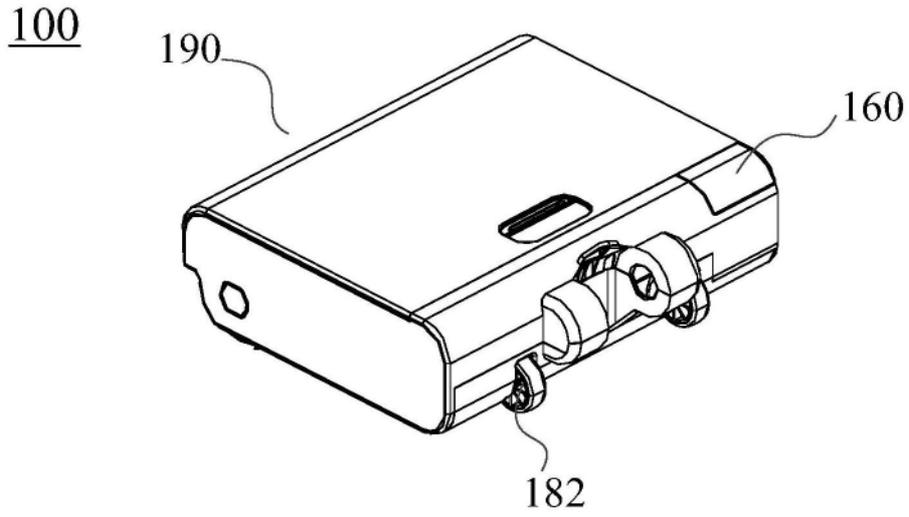


图1A

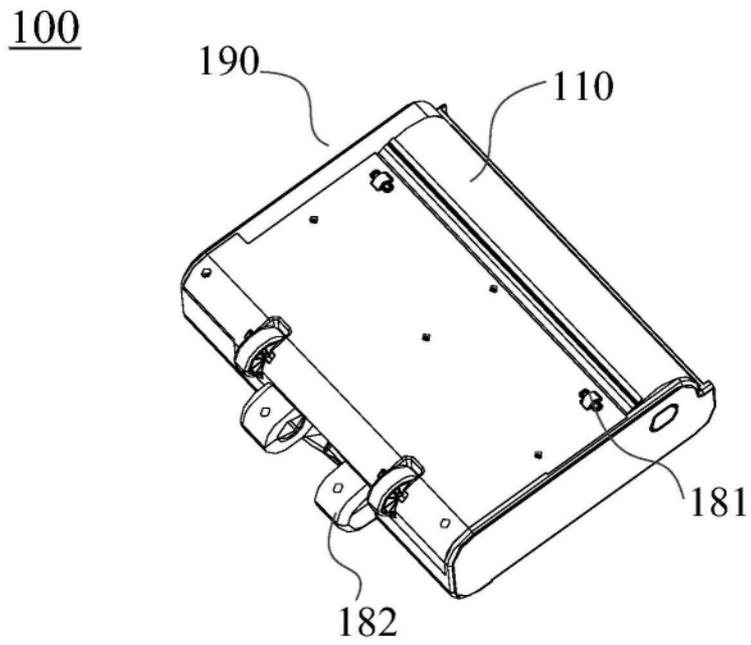


图1B

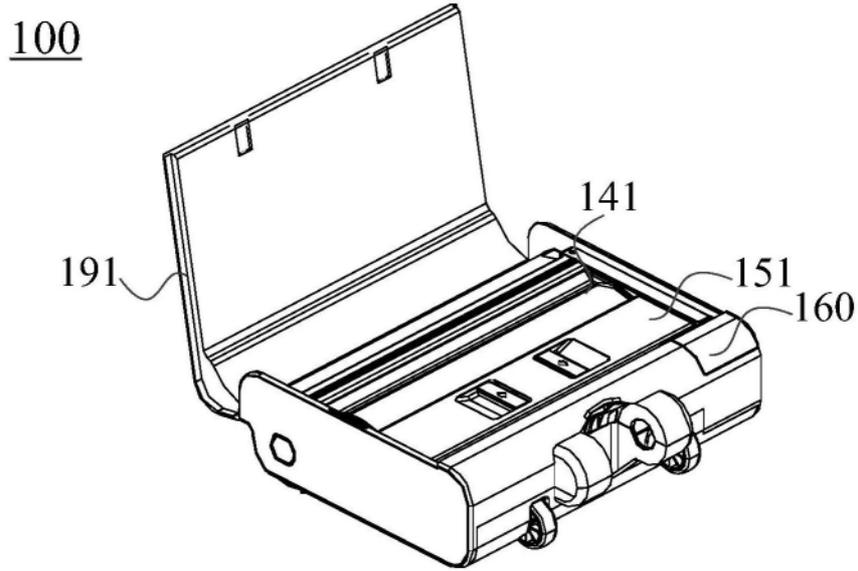


图1C

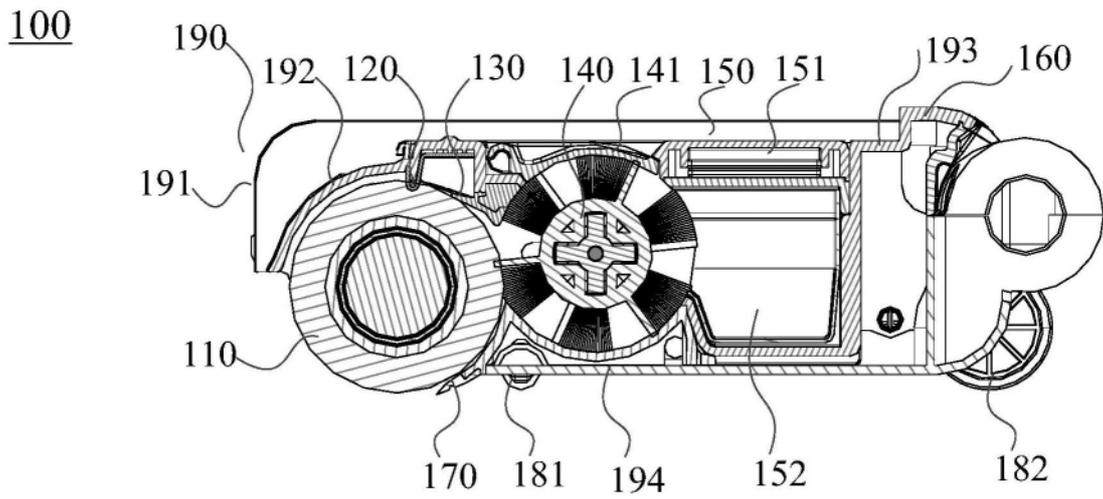


图2



图3A

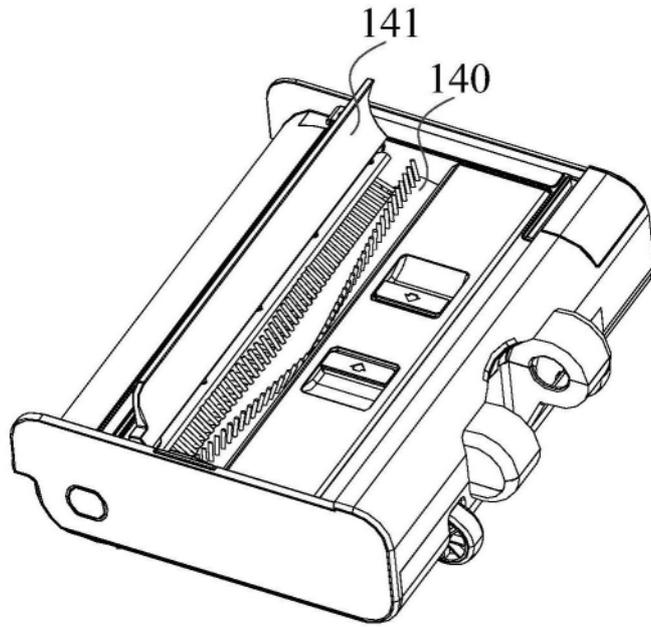


图3B

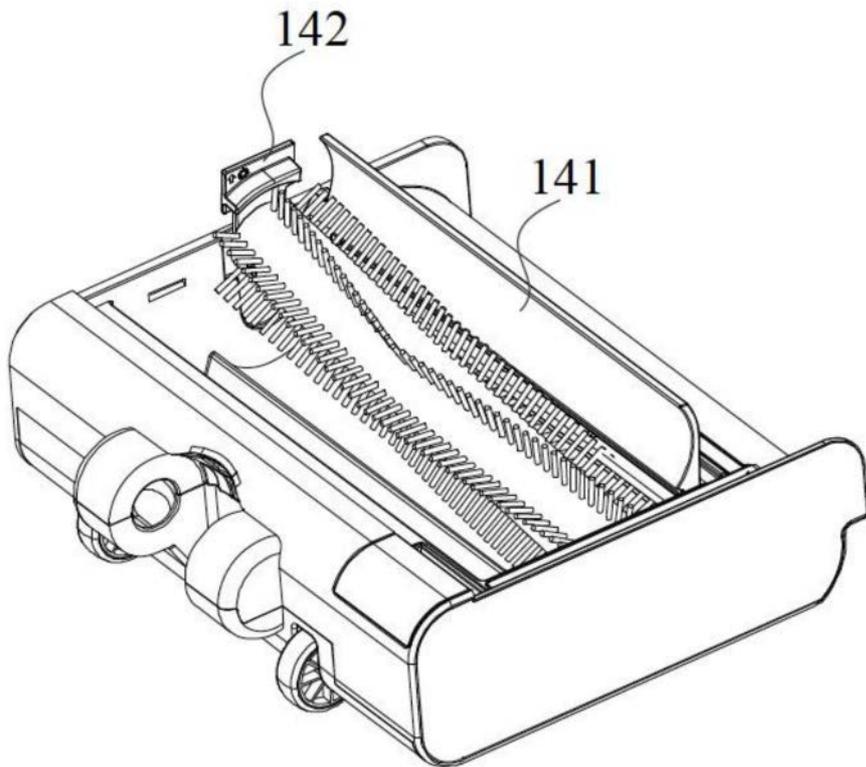


图3C

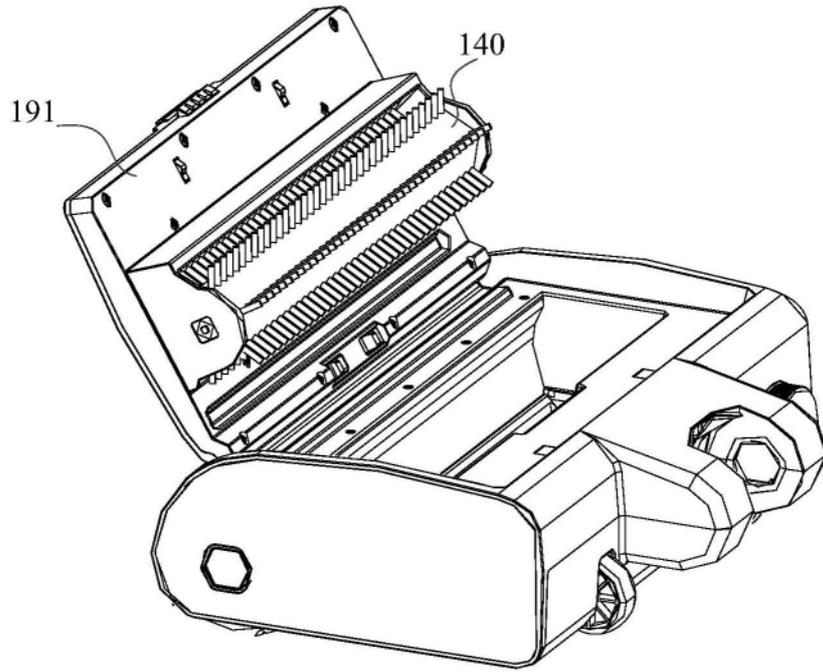


图3D

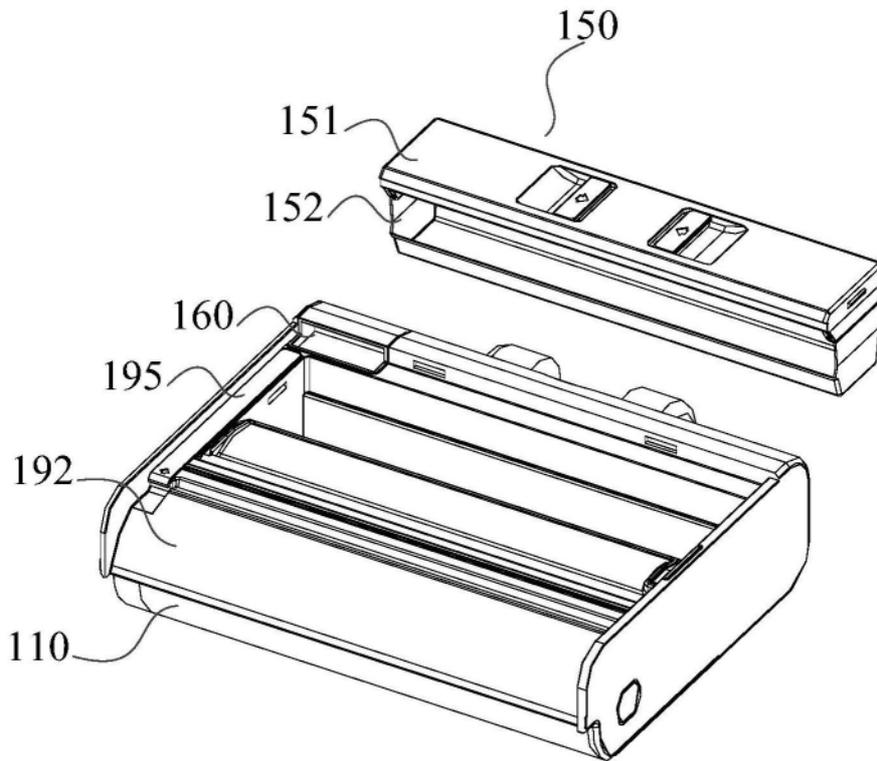


图4A

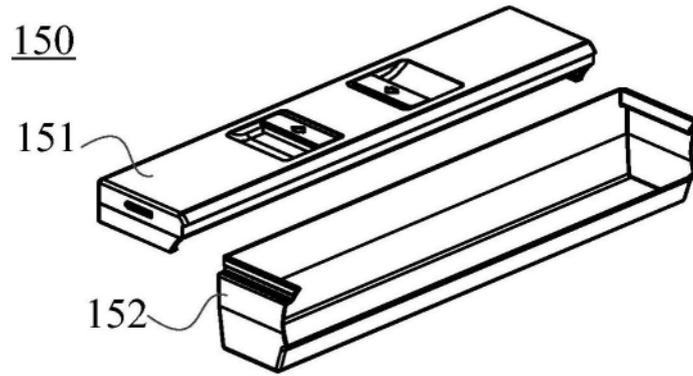


图4B

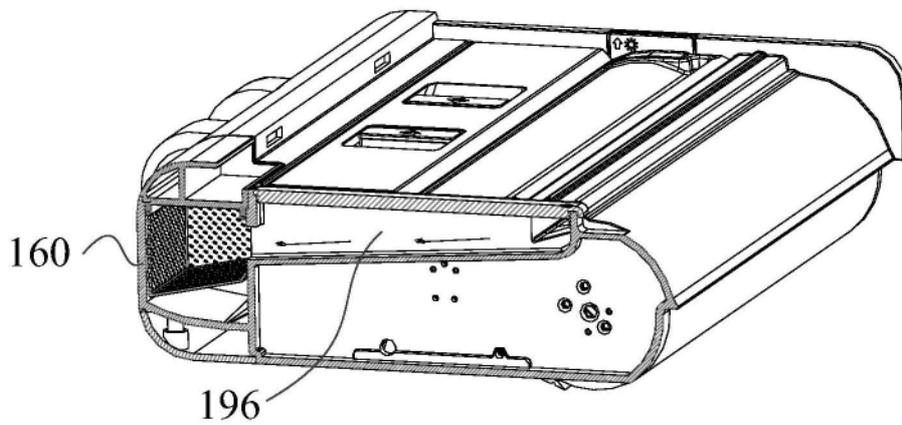


图5A

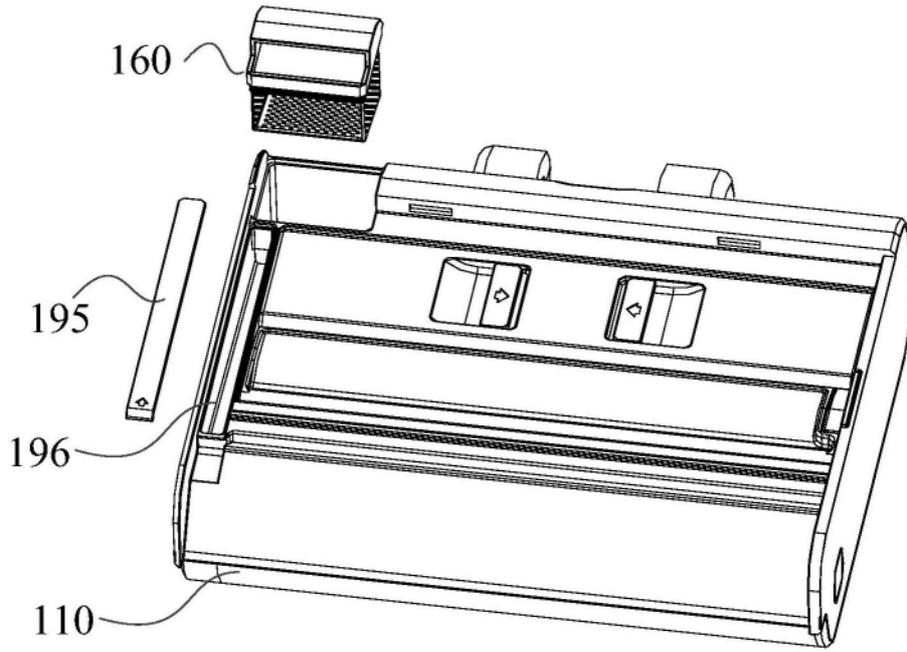


图5B

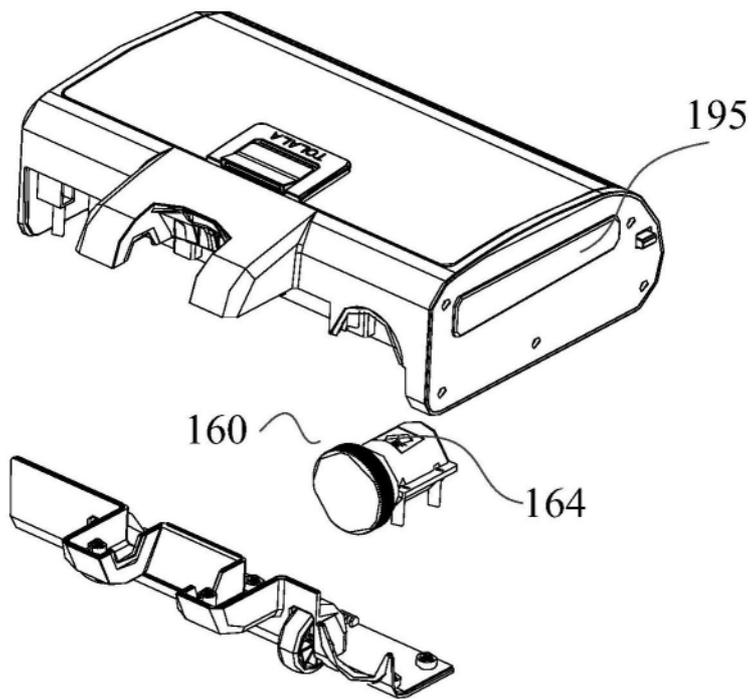


图5C

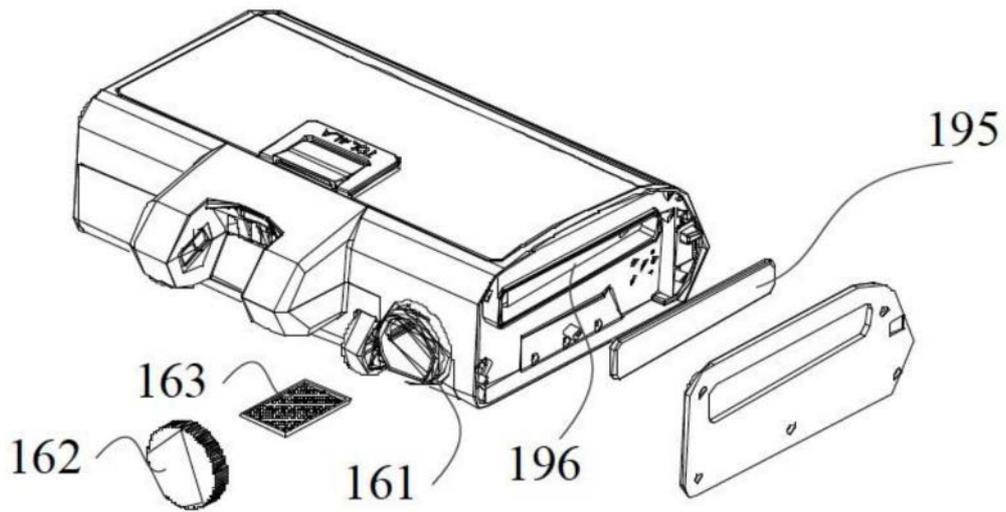


图5D

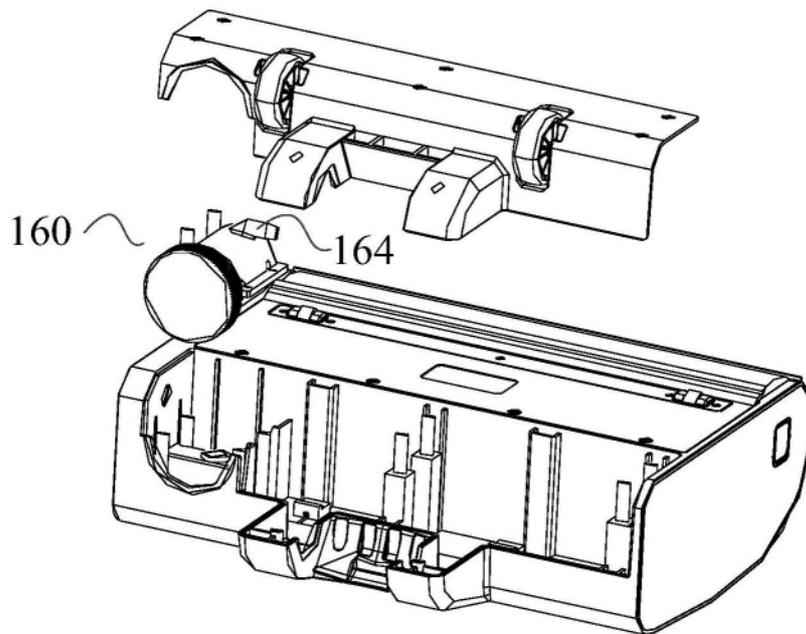


图5E

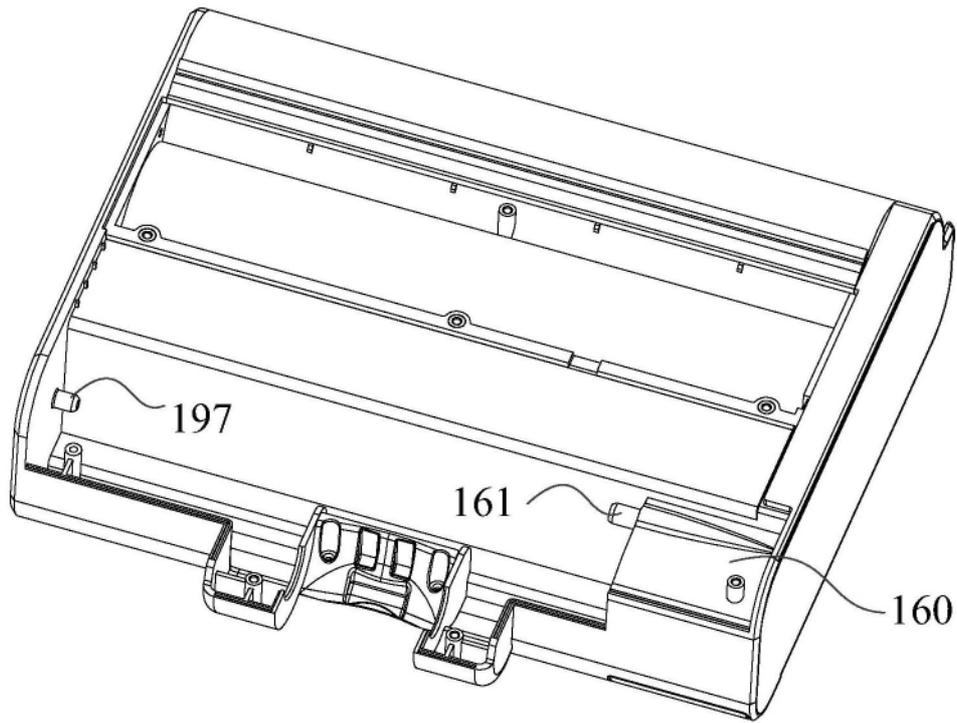


图6A

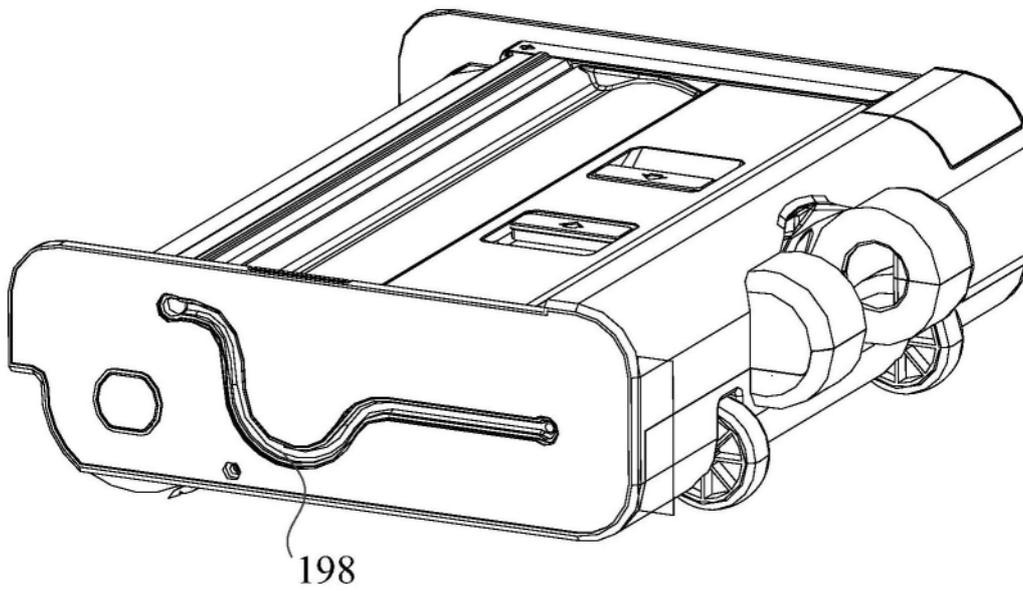


图6B

101

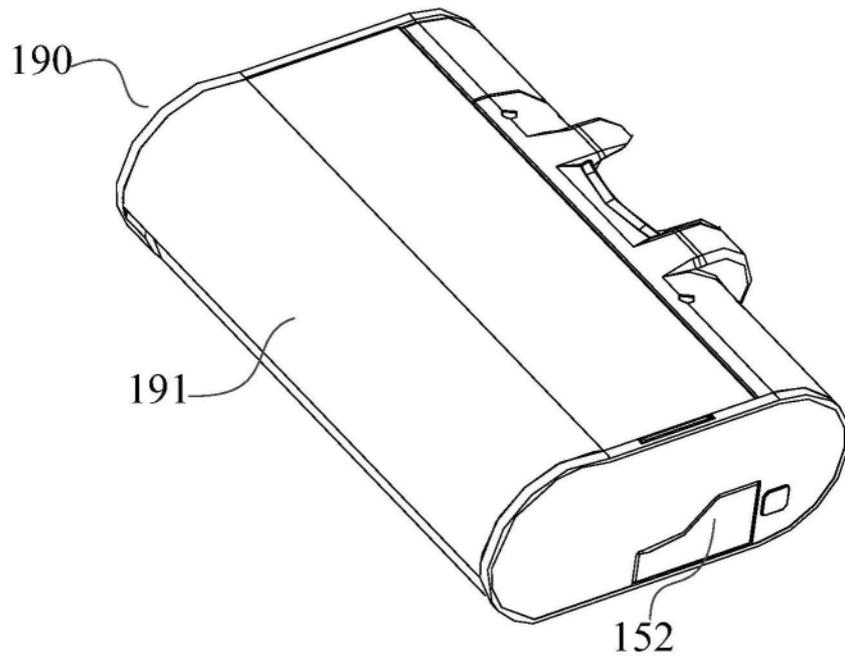


图7A

101

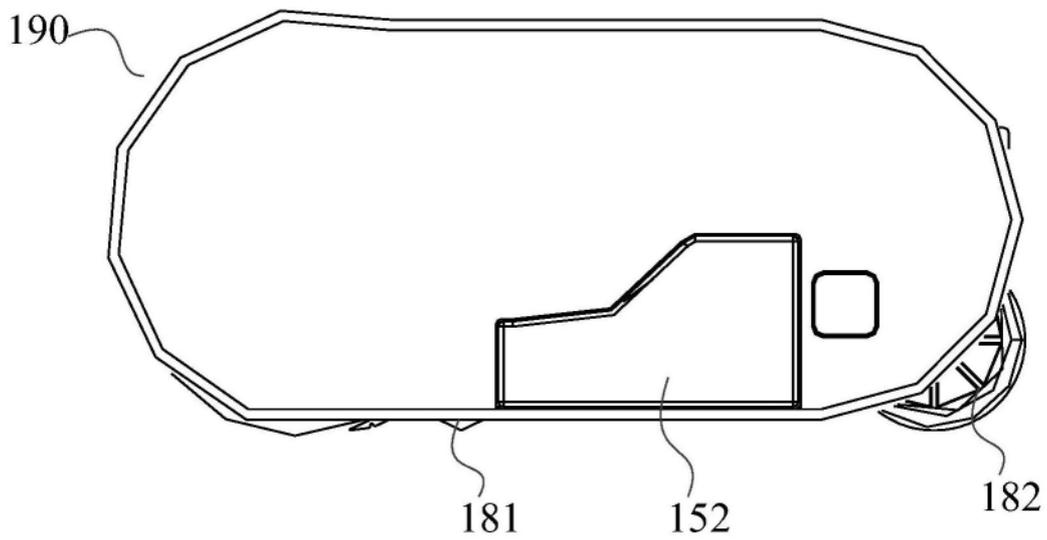


图7B

101

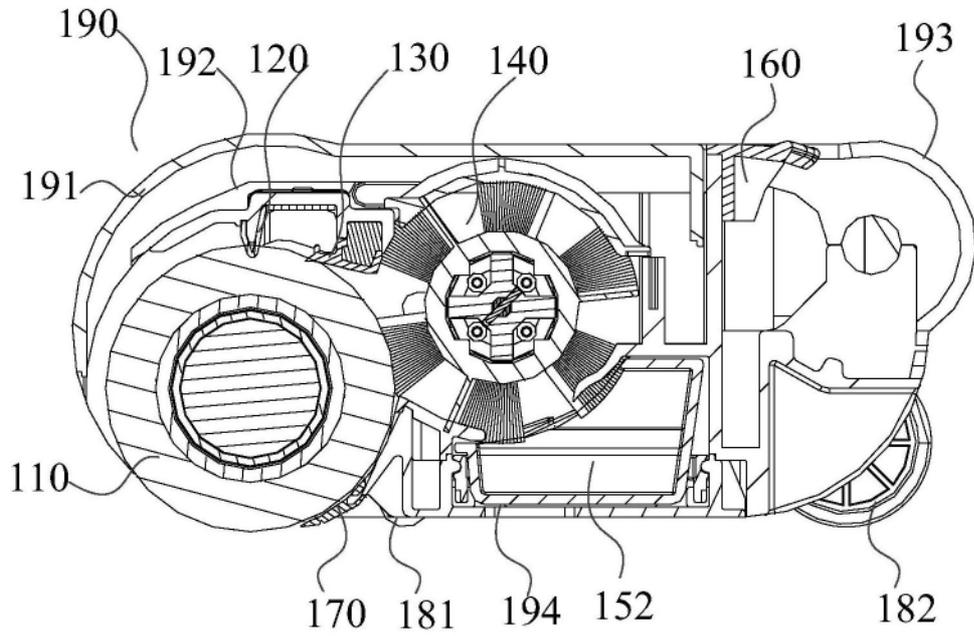


图7C

101

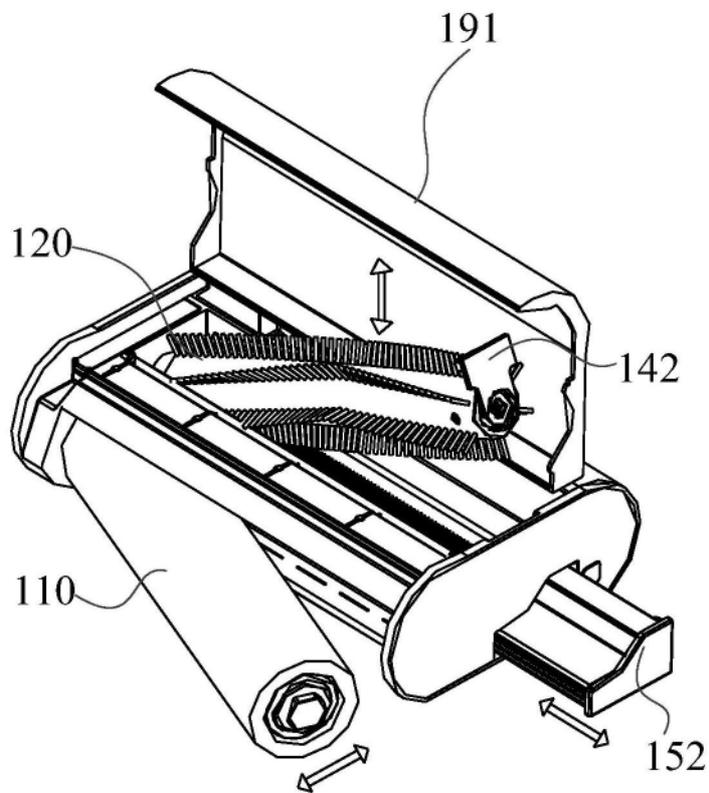


图8

200

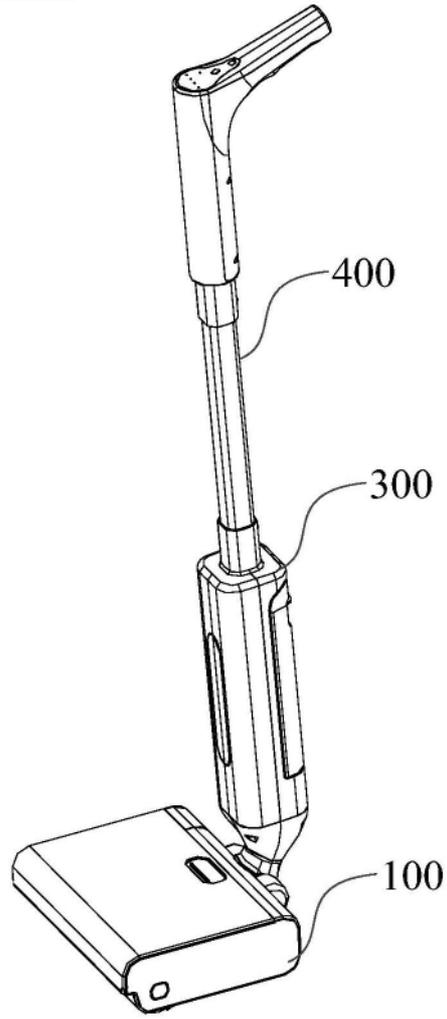


图9

201

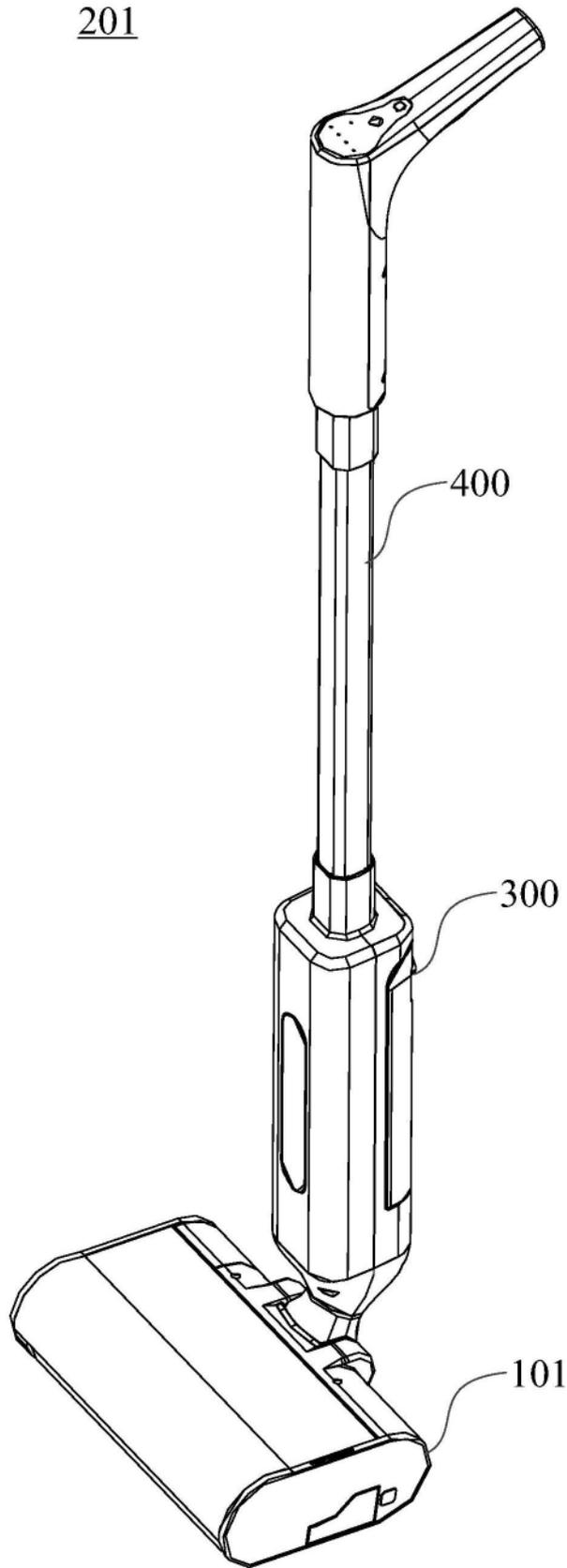


图10

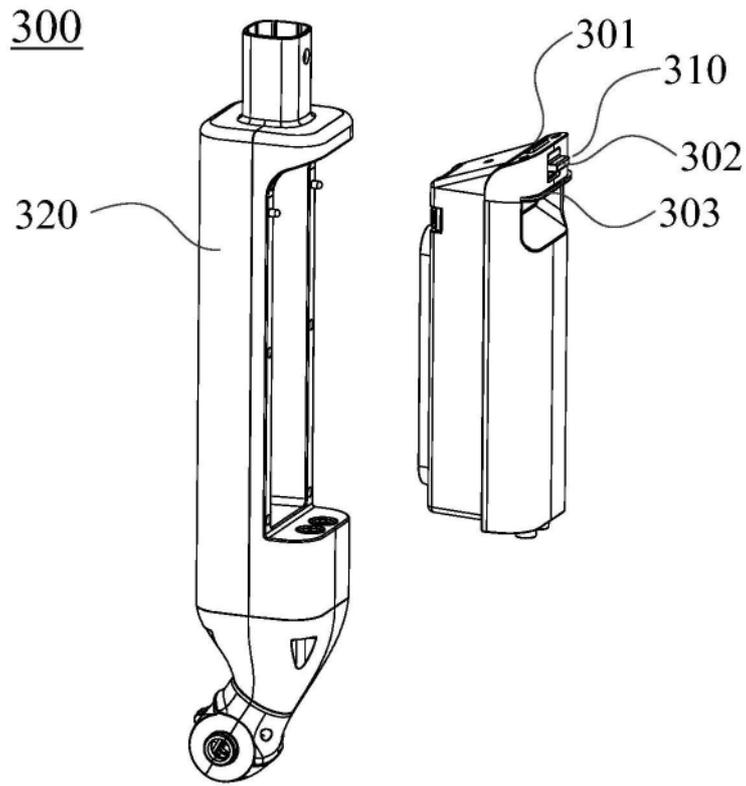


图11

310

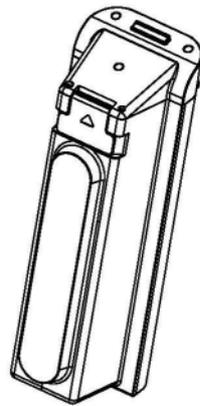


图12A

310

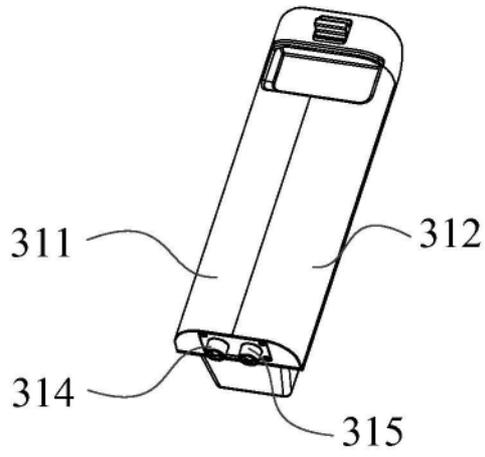


图12B

310

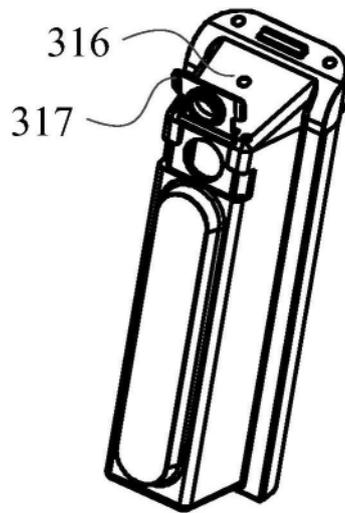


图12C

200

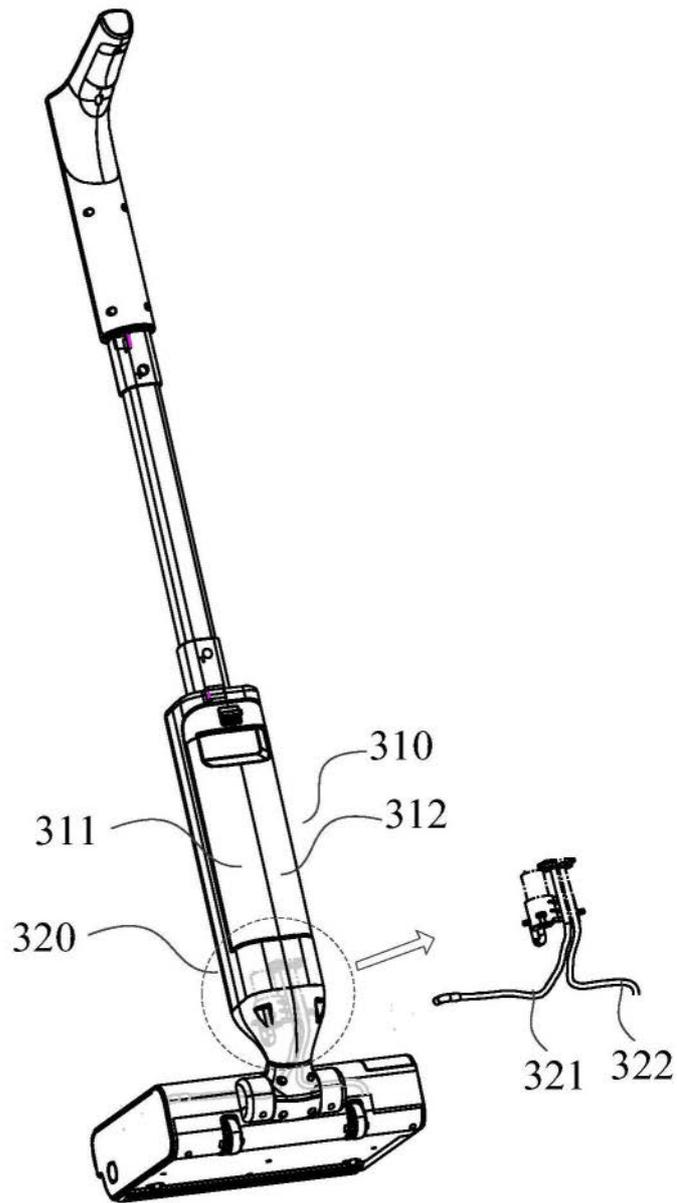


图13