



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115553658 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202211273189.2

(22) 申请日 2022.10.18

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519031 广东省珠海市珠海横琴新区
汇通三路108号办公608

(72) 发明人 陈传冰 谢基通 李锦坤

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250
专利代理师 康艳艳

(51) Int. Cl.

A47L 11/00 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

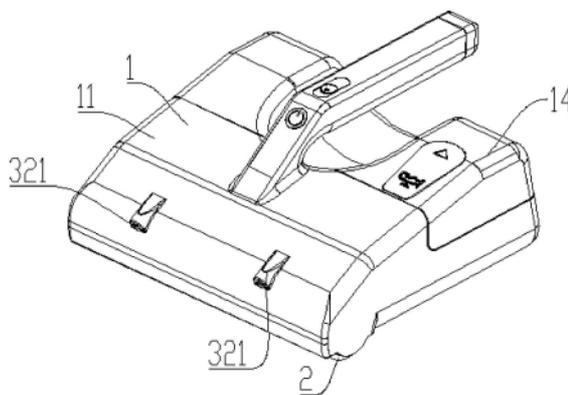
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种清洁设备

(57) 摘要

本发明涉及了一种清洁设备,包括:壳体;擦洗组件,其设置在壳体上;喷水组件,设置在壳体上,适于向擦洗组件和/或待清洁的物品上喷水;刮污组件,其与壳体相连,适于刮除擦洗组件表面的污渍;第一流体驱动机构,其输入端适于吸取刮污组件刮下的污水;污水腔,其形成在壳体上,第一流体驱动机构的输出端与污水腔相连。本发明的清洁设备主要在清洁设备内增设了第一流体驱动机构,刮污组件从擦洗组件上刮下的污水能够被第一流体驱动机构驱动到污水腔中,这使得即使污水腔内的污水蓄满,污水腔内的污水也不会回流到擦洗组件上,保证了擦洗组件能够维持清洁并持续地对物品进行清洁。



1. 一种清洁设备,其特征在于,包括:
壳体(1);
擦洗组件(2),其设置在所述壳体(1)上;
喷水组件,设置在所述壳体(1)上,适于向所述擦洗组件(2)和/或待清洁的物品上喷水;
刮污组件,其与所述壳体(1)相连,适于刮除所述擦洗组件(2)表面的污渍;
第一水泵(7),其输入端适于吸取所述刮污组件刮下的污水;
污水腔(5),其形成在所述壳体(1)上,所述第一水泵(7)的输出端与所述污水腔(5)相连。
2. 根据权利要求1所述的清洁设备,其特征在于,所述擦洗组件(2)包括滚刷(21),所述刮污组件包括与所述擦洗组件(2)过盈配合的第一刮污件(41)。
3. 根据权利要求2所述的清洁设备,其特征在于,所述刮污组件还包括第二刮污件(42),所述第二刮污件(42)适于与所述滚刷(21)相抵或间隙配合,所述第一刮污件(41)和第二刮污件(42)之间形成有污水通道,所述第一水泵(7)的输入端与所述污水通道相连。
4. 根据权利要求3所述的清洁设备,其特征在于,所述壳体(1)上形成有位于所述第二刮污件(42)下方的干垃圾腔(6)。
5. 根据权利要求3所述的清洁设备,其特征在于,所述第二刮污件(42)上部形成有导流坡面,沿接近所述第一水泵(7)的方向上,所述导流坡面向下倾斜。
6. 根据权利要求4所述的清洁设备,其特征在于,所述壳体(1)包括:
主体(11);
污水箱(12),其可拆卸地设置在所述主体(11)上,所述污水腔(5)形成在所述污水箱(12)内;和/或,
干垃圾箱(13),其可拆卸地设置在所述主体(11)上,所述干垃圾腔(6)形成在所述干垃圾箱(13)内。
7. 根据权利要求6所述的清洁设备,其特征在于,所述污水箱(12)和所述干垃圾箱(13)一体式设置。
8. 根据权利要求6所述的清洁设备,其特征在于,所述主体(11)上形成有侧部开口,所述干垃圾箱(13)和污水箱(12)可拆卸地设置在所述开口中。
9. 根据权利要求4和6-8中任一项所述的清洁设备,其特征在于,所述第一水泵(7)设置在所述干垃圾腔(6)的上方,所述污水腔(5)位于所述干垃圾腔(6)远离所述擦洗组件(2)的一侧。
10. 根据权利要求9所述的清洁设备,其特征在于,所述喷水组件包括:
净水腔(31),其形成在所述壳体(1)上;
第二水泵(32),其设置在所述壳体(1)上,所述第二水泵(32)的输入端与所述净水腔(31)相连,输出端朝向所述擦洗组件(2)设置和/或穿过所述壳体(1)的前壁。
11. 根据权利要求10所述的清洁设备,其特征在于,所述净水腔(31)形成在所述污水腔(5)的上方,所述第二水泵(32)设置在所述第一水泵(7)上并位于所述擦洗组件(2)和所述净水腔(31)之间。
12. 根据权利要求10所述的清洁设备,其特征在于,所述喷水组件还包括与所述第二水

泵 (32) 的输出端相连的出水管路,所述出水管路包括至第一支管 (321) 和第二支管,所述第一支管 (321) 穿过所述壳体 (1) 的前壁,所述第二支管朝向所述擦洗组件 (2) 设置,所述喷水组件还包括设置在所述出水管路上的开关元件,所述开关元件具有将所述第二水泵 (32) 的输出端与第一支管 (321) 连通的第一状态,将第二水泵 (32) 的输出端与所述第二支管相连接的第二状态,以及将所述第二水泵 (32) 的输出端与所述第一支管 (321) 和第二支管均连接的第三状态。

一种清洁设备

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体涉及一种清洁设备。

背景技术

[0002] 餐桌作为饮食过程中常用的家具,每天都需要清洁。而中国传统的饮食习惯让餐桌更容易沾染油污、饭粒,导致了对餐桌的清洁非常的麻烦。现有的家用餐桌清洁工具多为抹布、湿纸巾。用户在使用抹布清洁过程中,手会沾染油污,抹布积累了油污后容易对桌面造成二次污染,并且需要反复搓洗抹布才能将沾染其中的油污清除。湿纸巾的清洁面积则比较小,一般需要多张才能清洗干净,比较浪费、不环保。

[0003] 目前的清洁设备主要包括擦洗组件、适于向擦洗组件或待清洁的物品上喷水的喷水组件、设置在擦洗组件的壳体上并适于刮下擦洗组件表面的污渍的刮污组件,以及形成在壳体上并适于接收擦洗组件上的污水的污水腔。然而,随着使用时间的延长,污水腔内的污水逐渐的积累,容易倒流回擦洗组件上,导致擦洗组件被再次弄脏,无法对物品进行有效的清洁。

发明内容

[0004] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的清洁设备在使用过程中污水腔内的污水容易倒流,导致将擦洗组件弄变脏的缺陷,从而提供一种清洁设备,能够避免污水倒流,保证擦洗组件能够持续地对物品进行清洁。

[0005] 为了解决上述问题,本发明提供了一种清洁设备,包括:壳体;擦洗组件,其设置在壳体上;喷水组件,设置在壳体上,适于向擦洗组件和/或待清洁的物品上喷水;刮污组件,其与壳体相连,适于刮除擦洗组件表面的污渍;第一水泵,其输入端适于吸取刮污组件刮下的污水;污水腔,其形成在壳体上,第一水泵的输出端与污水腔相连。

[0006] 进一步地,擦洗组件包括滚刷,刮污组件包括与擦洗组件过盈配合的第一刮污件。

[0007] 进一步地,刮污组件还包括第二刮污件,第二刮污件适于与滚刷相抵或间隙配合,第一刮污件和第二刮污件之间形成有污水通道,第一水泵的输入端与污水通道相连。

[0008] 进一步地,壳体上形成有位于第二刮污件下方的干垃圾腔。

[0009] 进一步地,第二刮污件上部形成有导流坡面,沿接近第一水泵的方向上,导流坡面向下倾斜。

[0010] 进一步地,壳体包括:

[0011] 主体;

[0012] 污水箱,其可拆卸地设置在主体上,污水腔形成在污水箱内;和/或,

[0013] 干垃圾箱,其可拆卸地设置在主体上,干垃圾腔形成在干垃圾箱内。

[0014] 进一步地,污水箱和干垃圾箱一体式设置。

[0015] 进一步地,主体上形成有侧部开口,干垃圾箱和污水箱可拆卸地设置在开口中。

[0016] 进一步地,第一水泵设置在干垃圾腔的上方,污水腔位于干垃圾腔远离擦洗组件

的一侧。

[0017] 进一步地,喷水组件包括:

[0018] 净水腔,其形成在壳体上;

[0019] 第二水泵,其设置在壳体上,第二水泵的输入端与净水腔相连,输出端朝向擦洗组件设置和/或穿过壳体的前壁。

[0020] 进一步地,净水腔形成在污水腔的上方,第二水泵设置在第一水泵上并位于擦洗组件和净水腔之间。

[0021] 进一步地,喷水组件还包括与第二水泵的输出端相连的出水管路,出水管路包括至第一支管和第二支管,第一支管穿过壳体的前壁,第二支管朝向擦洗组件设置,喷水组件还包括设置在出水管路上的开关元件,开关元件具有将第二水泵的输出端与第一支管连通的第一状态,将第二水泵的输出端与第二支管相连通的第二状态,以及将第二水泵的输出端与第一支管和第二支管均连通的第三状态。

[0022] 本发明具有以下优点:

[0023] 由上述技术方案可知,本发明的清洁设备主要在清洁设备内增设了第一水泵,刮污组件从擦洗组件上刮下的污水能够被第一水泵驱动到污水腔中,这使得即使污水腔内的污水蓄满,污水腔内的污水也不会回流到擦洗组件上,保证了擦洗组件能够维持清洁并持续地对物品进行清洁。另外,第一水泵还能够促进刮污组件刮下的污水进入到污水腔中,避免了污水残留导致刮污组件对擦洗组件的清洁不彻底,有助于提升清洁设备的清洁效果。当用户将清洁设备开启且不适用其对物品进行清洁时,刮污组件能够与第一水泵相配合并对擦洗组件进行自清洁,能够降低用户清洗擦洗组件的频率,降低用户的劳动强度。同时,第一水泵能够在擦洗组件处形成负压,并在擦洗组件经过待清洁的物品时吸取物品上的水,从而使物品更加干爽清洁。另外,本发明的清洁设备的结构简单,制造容易,便于实施推广应用。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1示出了本发明实施例的清洁设备的立体图;

[0026] 图2为本发明实施例的清洁设备的侧视图;

[0027] 图3为本发明实施例的清洁设备的剖视图;

[0028] 图4为本发明实施例的清洁设备的爆炸图;

[0029] 图5为本发明实施例的清洁设备的污水箱和干垃圾箱。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、壳体;11、主体;12、污水箱;13、干垃圾箱;14、净水箱;2、擦洗组件;21、滚刷;22、转动源;23、滚刷腔;31、净水腔;32、第二水泵;321、第一支管;41、第一刮污件;42、第二刮污件;5、污水腔;6、干垃圾腔;7、第一水泵。

具体实施方式

[0032] 下面将结合附图对本发明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发明一部分实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0036] 图1示出了本发明实施例的清洁设备的立体图。图2为本发明实施例的清洁设备的侧视图。图3为本发明实施例的清洁设备的剖视图。如图1、图2和图3所示,本实施例涉及了一种清洁设备,主要包括壳体1、擦洗组件2、喷水组件、刮污组件、第一水泵7和污水腔5。其中,擦洗组件2设置在壳体1上。喷水组件设置在壳体1上,适于向擦洗组件2和/或待清洁的物品上喷水。刮污组件与壳体1相连,适于刮除擦洗组件2表面的污渍。第一水泵7的输入端适于吸取刮污组件刮下的污水。污水腔5形成在壳体1上,第一水泵7的输出端与污水腔5相连。

[0037] 由上述技术方案可知,本实施例的清洁设备主要在清洁设备内增设了第一水泵7,刮污组件从擦洗组件2上刮下的污水能够被第一水泵7驱动到污水腔5中,这使得即使污水腔5内的污水蓄满,污水腔5内的污水也不会回流到擦洗组件2上,保证了擦洗组件2能够维持清洁并持续地对物品进行清洁。另外,第一水泵7还能够促进刮污组件刮下的污水进入到污水腔5中,避免了污水残留导致刮污组件对擦洗组件2的清洁不彻底,有助于提升清洁设备的清洁效果。当用户将清洁设备开启且不适用其对物品进行清洁时,刮污组件能够与第一水泵7相配合并对擦洗组件2进行自清洁,能够降低用户清洗擦洗组件2的频率,降低用户的劳动强度。同时,第一水泵7能够在擦洗组件2处形成负压,并在擦洗组件2经过待清洁的物品时吸取物品上的水,从而使物品更加干爽清洁。另外,本实施例的清洁设备的结构简单,制造容易,便于实施推广应用。

[0038] 在本实施例中,清洁设备为用于清洁餐桌、窗台、茶几、书桌等平面的便携式清洁机,在其他实施例中,清洁设备也可选择为擦地机器人。

[0039] 使用第一水泵7将污水转移到污水腔5,具有噪音低,续航长的优点,在小体积的同时做到长续航。

[0040] 在本实施例中,擦洗组件2优选但不限于为拖布或滚刷21等。当擦洗组件2选择为拖布时,拖布可选为固定设置在壳体1底部,此时刮污组件可选为可滑动地设置在壳体1的

底部的刮条,能够与拖布发生相对运动,并刮除拖布上的污渍。当拖布可转动地设置在壳体1的底部时,刮污组件可选为固定设置在壳体1上,拖布能够在转动过程中与刮污组件相接触,使刮污组件挤出拖布上的污水。

[0041] 优选地,在本实施例中,擦洗组件2包括滚刷21。滚刷21能够强力摩擦将附着于平面的油污、灰尘颗粒等去除,解决了顽渍难以清除问题。滚刷21优选为由发泡海绵、绒毛布等材质等具备吸水性的材料制成,在摩擦去污的同时能够将溶解污渍的污水与米粒等污渍吸附。刮污组件包括与擦洗组件2过盈配合的第一刮污件41。滚刷21能够绕自身轴线自转从而对待清洁的物品进行清洁,同时使第一刮污件41与擦洗组件2发生相对运动并将滚刷21上的污水挤出。

[0042] 可选地,在本实施例中,如图4所示,清洁设备上设置有转动源22,转动源22固定设置在壳体1上并位于滚刷21的滚刷腔23内,转动源22的输出轴与滚刷21相连,适于驱动滚刷21绕自身轴线转动。转动源22可选为能够输出转动的装置,比如电机、发动机、液压马达或其中之一与减速机的组合等。第一刮污件41可选为刮污筋,刮污筋优选为从滚刷21的一端延伸到另一端。能够对整个滚刷21进行清洁。

[0043] 在本实施例中,刮污组件还包括第二刮污件42。第二刮污件42适于与滚刷21相抵或间隙配合。第一刮污件41和第二刮污件42之间形成有污水通道。第一水泵7的输入端与污水通道相连。这使得在滚刷21的转动路径上,第二刮污件42能够先将滚刷21上的固态污染物刮下,然后再由第一刮污件41将滚刷21上的污水挤出,第一水泵7能够驱动第一刮污件41中的污水流入到污水腔5内,由此能够将滚刷21上的干垃圾和污水分离,避免了头发或米粒等干垃圾进入到第一水泵7中,导致流体驱动机构堵塞。同时通过干湿垃圾分离,能够避免米粒等颗粒污渍泡水变质、堵塞清洁器流道或避免干湿垃圾混合发臭。

[0044] 可选为,在本实施例中,第二刮污件42选择为刮污筋。刮污筋优选为从滚刷21的一端延伸到另一端,能够去除整个滚刷21上的干垃圾。另外,第二刮污件42不但起到了将干垃圾与污水分离的作用,其上部还能够用于承接第一刮污件41从滚刷21上刮下的污水,使清洁设备内的结构更加简单,有助于降低清洁设备的制造成本。

[0045] 优选地,在本实施例中,壳体1上形成有位于第二刮污件42下方的干垃圾腔6。第二刮污件42从滚刷21上刮下的干垃圾能够直接落入到干垃圾腔6内,由此在不增加驱动机构的前提下对干垃圾进行了收纳,且充分地利用了清洁设备内的空间,能够使清洁设备的结构更加紧凑。

[0046] 在本实施例中,第二刮污件42上部形成有导流坡面。沿接近第一水泵7的方向上,导流坡面向下倾斜。这使得第二刮污件42不但能够起到将干垃圾与污水分离的作用,还能够用于对污水进行倒流,便于第一水泵7对污水进行收集,并避免因清洁设备倾斜导致污水倒流。

[0047] 可选地,在本实施例中,壳体1包括主体11和污水箱12。污水箱12可拆卸地设置在主体11上。污水腔5形成在污水箱12内,能够便于用户将污水箱12拆下并倾倒污水腔5内的污水。

[0048] 优选地,在本实施例中,壳体1还包括可拆卸地设置在主体11上的干垃圾箱13。干垃圾腔6形成在干垃圾箱13内。能够便于用户将干垃圾箱13拆下并倾倒干垃圾箱13内的垃圾。

[0049] 污水箱12和干垃圾箱13可选为独立设置的。优选地,如图5所示,在本实施例中,污水箱12和干垃圾箱13一体式设置。由于倾倒干垃圾和倾倒污水的操作往往同步进行,将干垃圾箱13设置成一体不但能够减少清洁设备上的零件数量,还便于用户同时对干垃圾和污水进行倾倒,有助于提升用户体验。具体地,为了便于干垃圾箱13承接干垃圾,干垃圾箱13朝向滚刷21的一侧设置有敞口。污水箱12上设置有出水口,以及可拆卸地设置在出水口上的密封塞。用户在倾倒污水时能够先拆下密封塞,再将通过出水口倾倒污水。

[0050] 在本实施中,主体11上形成有侧部开口。干垃圾箱13和污水箱12可拆卸地设置在开口中。用户能够从主体11的侧部将干垃圾箱13和污水箱12拆下,操作简单。

[0051] 在本实施例中,第一水泵7优选为设置在干垃圾腔6的上方。污水腔5位于干垃圾腔6远离擦洗组件2的一侧,通过将第一水泵7设置在干垃圾腔6上并位于擦洗组件2和污水腔5之间,对壳体1内的空间进行了充分地利用,能够使清洁设备内的结构简单。

[0052] 可选地,在本实施例中,喷水组件包括净水腔31和第二水泵32。净水腔31形成在壳体1上。第二水泵32设置在壳体1上。第二水泵32的输入端与净水腔31相连。输出端朝向擦洗组件2设置和/或穿过壳体1的前壁。当输出端朝向擦洗组件2设置时,喷水组件能够向擦洗组件2上喷水或清洁剂,从而将擦洗组件2浸湿,使擦洗组件2能够对待清洁的物品进行较为彻底的清洁,同时,喷水组件与刮污组件相配合也能够对擦洗组件2起到清洁作用。

[0053] 净水腔31可选为直接形成在壳体1的主体11上,优选地,在本实施例中,壳体1还包括可拆卸地设置在主体11上的净水箱14,净水腔31形成在净水箱14内,能够便于用户向净水箱14内注入净水和洗涤剂。可选地,在本实施例中,主体11上形成有把持部,用户能够通过把持部手持清洁设备,从而移动清洁设备对待清洁的物品进行清洁。清水箱上可选为形成有允许把持部通过的避让凹部。用于开闭转动源22和第二水泵32的开关优选为形成在把持部上,能够便于用户在握住把持部的同时开关清洁设备。

[0054] 当输出端穿过壳体1的前壁时,喷水组件能够向待清洁的物品上喷水,从而将待清洁的物品浸湿,当擦洗组件2经过待清洁的物品时,擦洗组件2能够对待清洁的物品进行清洁,同时第一水泵7在污水通道内形成负压,从而将喷到待清洁的物品上的水吸走,使物品更加干爽洁净。

[0055] 在本实施例中,净水腔31优选为形成在污水腔5的上方。第二水泵32设置在第一水泵7上并位于擦洗组件2和净水腔31之间。通过将第二水泵32设置在第一水泵7上并位于擦洗组件2和净水腔31之间,对壳体1内的空间进行了充分地利用,能够使清洁设备内的结构简单。

[0056] 在本实施例中,喷水组件还包括与第二水泵32的输出端相连的出水管路。出水管路包括至第一支管321和第二支管。第一支管321穿过壳体1的前壁,第二支管朝向擦洗组件2设置,喷水组件还包括设置在出水管路上的开关元件,开关元件具有将第二水泵32的输出端与第一支管321连通的第一状态,将第二水泵32的输出端与第二支管相连通的第二状态,以及将第二水泵32的输出端与第一支管321和第二支管均连通的第三状态。开关元件优选但不限于为三通阀。

[0057] 综上所述,本发明的清洁设备能够克服现有技术中的清洁设备在使用过程中污水腔5内的污水容易倒流,导致将擦洗组件2弄变脏的缺陷,即使污水腔5内的污水蓄满,污水腔5内的污水也不会回流到擦洗组件2上,保证了擦洗组件2能够维持清洁并持续地对物品

进行清洁。另外,第一水泵7还能够促进刮污组件刮下的污水进入到污水腔5中,避免了污水残留导致刮污组件对擦洗组件2的清洁不彻底,有助于提升清洁设备的清洁效果。同时,第一水泵7能够在擦洗组件2处形成负压,并在擦洗组件2经过待清洁的物品时吸取物品上的水,从而使物品更加干爽清洁。

[0058] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

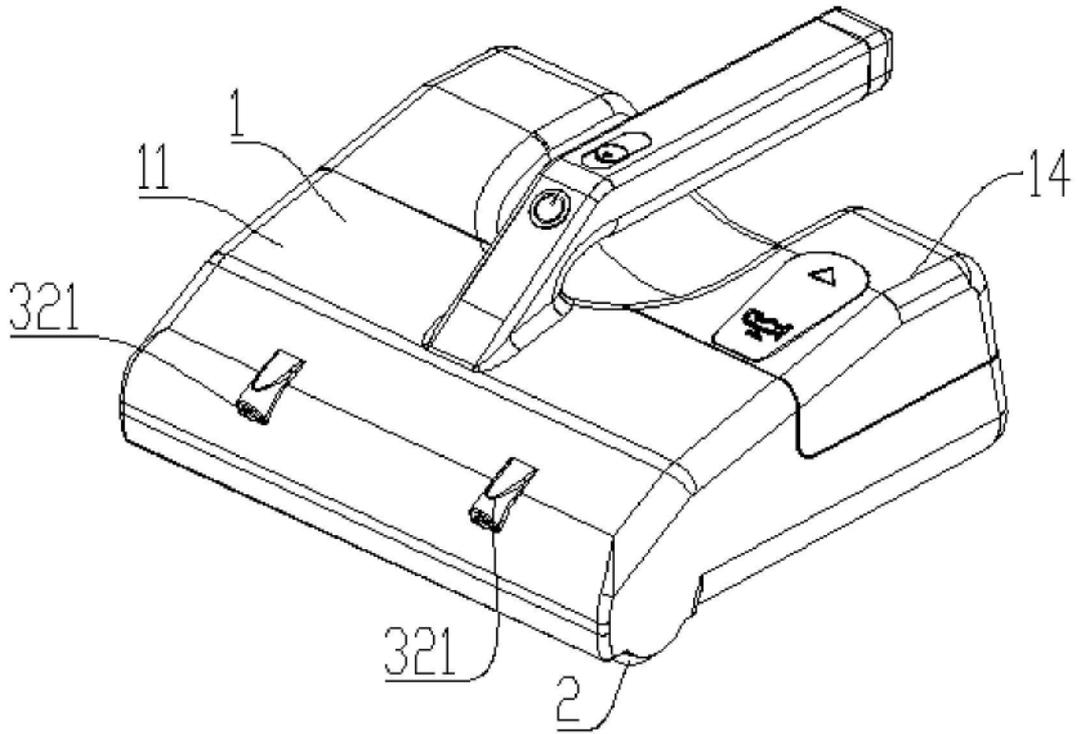


图1

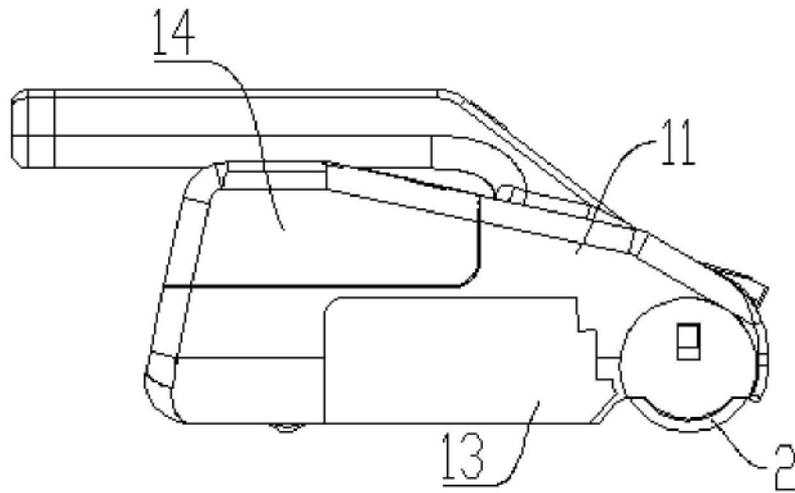


图2

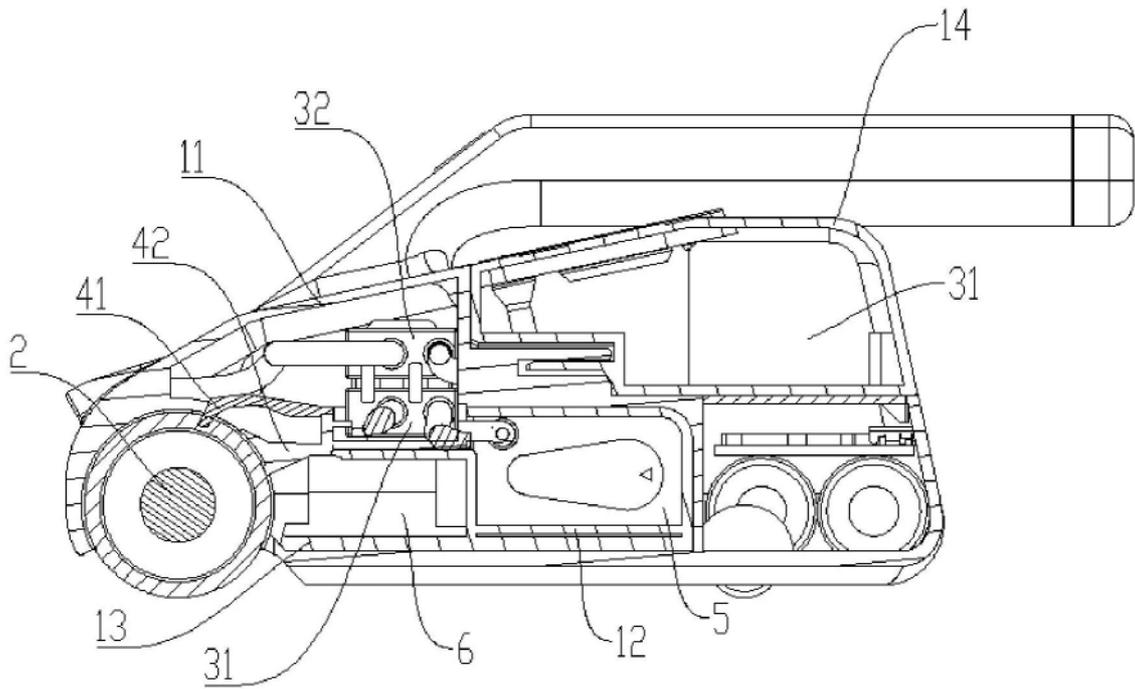


图3

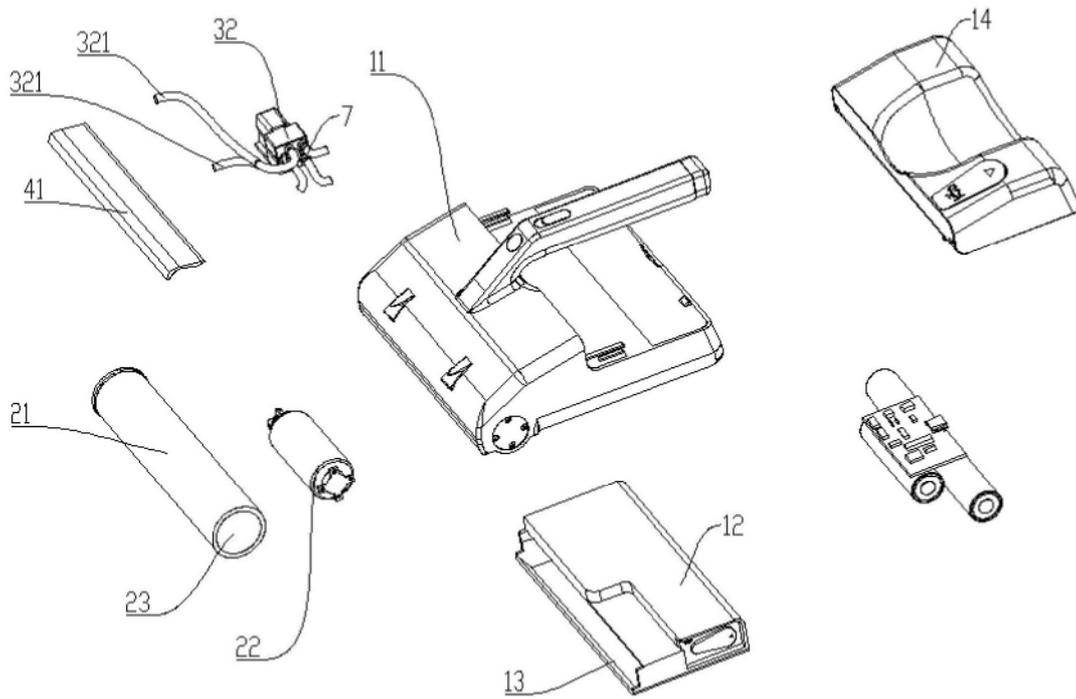


图4

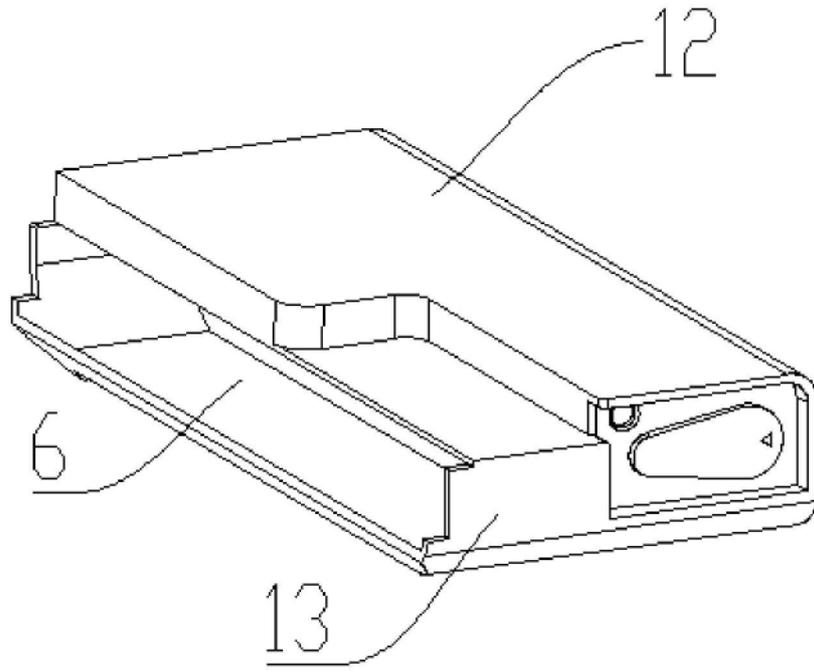


图5