



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208193064 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201721179860.1

A47L 9/32(2006.01)

(22)申请日 2017.09.14

A47L 9/28(2006.01)

(73)专利权人 江苏美的清洁电器股份有限公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 215144 江苏省苏州市相城经济开发区漕湖大道39号

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 栾春 张祺

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 李健 王亚男

(51)Int.Cl.

A47L 11/24(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

A47L 7/00(2006.01)

A47L 9/00(2006.01)

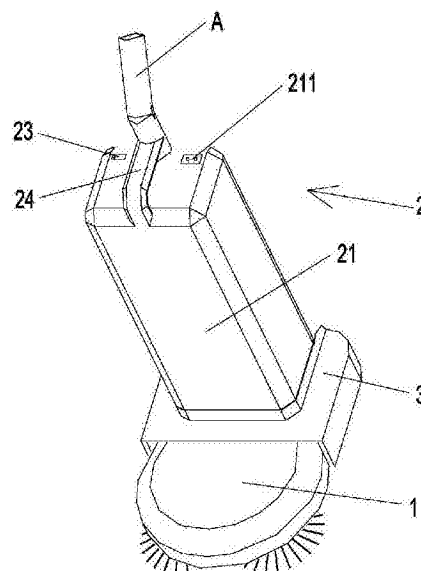
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

立式吸尘器

(57)摘要

本实用新型涉及清洁电器领域,公开了一种立式吸尘器,立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机(1)、用于给智能扫地机充电的充电座(3)和具有尘杯的立式机(2),充电座具有连通集尘盒和尘杯的通道和控制通道的状态的灰尘回收开关,立式机能够可拆卸地设置在充电座上方,在立式机设置在充电座上方的状态下,智能扫地机安装于充电座时能够触动灰尘回收开关。本实用新型的立式吸尘器避免了频繁清理智能扫地机的集尘盒,节省了人工操作时间,同时由于立式机、充电座和智能扫地机可组合在一起使用也可拆分开工作,增加了用户根据工作需要灵活选择的空間,并且拆分使用时清洁全面且省时,组装存放时,占用面积小,从而大大提高了用户体验。



1. 一种立式吸尘器,其特征在于,所述立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机(1)、用于给所述智能扫地机(1)充电的充电座(3)和具有尘杯的立式机(2),所述充电座(3)具有连通所述集尘盒和所述尘杯的通道和控制所述通道的状态的灰尘回收开关,所述立式机(2)能够可拆卸地设置在所述充电座上方,在所述立式机(2)设置在所述充电座(3)上方的状态下,所述智能扫地机(1)安装于所述充电座时能够触动所述灰尘回收开关。

2. 根据权利要求1所述的立式吸尘器,其特征在于,所述立式机(2)包括主体(21),其中:

所述主体(21)内部设置有第一电池;和/或

所述主体(21)上设置有与外部电源连接的插口(211)。

3. 根据权利要求2所述的立式吸尘器,其特征在于,所述立式机(2)包括安装在所述主体(21)上的手持吸口(A)。

4. 根据权利要求3所述的立式吸尘器,其特征在于,所述手持吸口(A)通过伸缩软管(22)连接于所述主体(21);所述主体(21)上设置有能够部分地收纳到所述主体(21)内的伸缩管体(212),所述伸缩软管(22)能够收纳到所述伸缩管体(212)内。

5. 根据权利要求4所述的立式吸尘器,其特征在于,所述立式机(2)包括提手(24),其中:

所述提手(24)包括直线段和与所述直线段的两端分别相连的折弯段,所述折弯段的自由端分别与所述主体(21)相连;或

所述提手(24)包括直线段和与所述直线段的一端相连的折弯段,所述折弯段的自由端与所述主体(21)相连,所述直线段的另一端与所述伸缩管体(212)的外部管段相连。

6. 根据权利要求2所述的立式吸尘器,其特征在于,所述立式机(2)包括设置在所述主体(21)上的开关(23)。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的立式吸尘器,其特征在于,所述智能扫地机(1)包括机身(11)和设置在所述机身(11)底部的万向轮(12),所述机身(11)内部设置有所述集尘盒、用于驱动所述万向轮(12)转动的第一电机和吸尘装置,所述吸尘装置的出气口与所述集尘盒连通,所述吸尘装置的吸入口(B)设于所述机身(11)底部。

8. 根据权利要求7所述的立式吸尘器,其特征在于,所述智能扫地机(1)包括控制装置和设置在所述机身(11)底部且与所述控制装置相连的控向轮(13)。

9. 根据权利要求7所述的立式吸尘器,其特征在于,所述机身(11)包括圆盘形部分(111)和与所述圆盘形部分(111)相连的用于连接所述充电座(3)的矩形体部分(112),所述吸入口(B)设于所述圆盘形部分(111),所述矩形体部分(112)的顶部设置有助于使所述集尘盒与所述立式机(2)的尘杯连通的连接吸口(C)。

10. 根据权利要求7所述的立式吸尘器,其特征在于,所述智能扫地机(1)包括设置于所述机身(11)底部的至少两个边刷(14),所述至少两个边刷(14)能够接触且设置于所述吸入口(B)的前方。

立式吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁电器技术领域,具体地涉及一种立式吸尘器。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,智能扫地机、吸尘器等清洁电器也不断改进和提高,给我们的生活带来很多便利。

[0003] 现有的智能扫地机在工作时不需要人随时在旁边进行操作,只需要在工作之前输入设定命令即可,节省时间和体力,但是集尘盒容积较小,需定时清洁,而频繁清理花费时间较多且操作不便。另外,扫地机一般仅能进行地面清洁,不能够满足家庭多样化的清洁需求,因此,一般需配合吸尘器进行台阶、沙发、茶几等地方的清理。

[0004] 而现有的吸尘器大多使用交流电,受到电源线长度的限制,如果室内面积较大而电源线太短,很多角落吸尘器是无法覆盖到的,无法进行彻底全面的清洁。

[0005] 因此,存在设计一种能够将智能扫地机和吸尘器结合起来使用以减少灰尘清理次数和设备占地面积且清洁更加全面省时的立式吸尘器的需要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的扫地机的集尘盒容积较小需频繁清理和立式机清扫范围受限以及清扫电器占地面积大的问题,提供一种立式吸尘器,该立式吸尘器能够将智能扫地机和吸尘器(立式机)结合起来使用,从而减少了灰尘清理次数和设备占地面积且清洁更加全面省时。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种立式吸尘器,所述立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机、用于给所述智能扫地机充电的充电座和具有尘杯的立式机,所述充电座具有连通所述集尘盒和所述尘杯的通道和控制所述通道的状态的灰尘回收开关,所述立式机能够可拆卸地设置在所述充电座上方,在所述立式机设置在所述充电座上方的状态下,所述智能扫地机安装于所述充电座时能够触动所述灰尘回收开关。

[0008] 优选地,所述立式机包括主体,其中:所述主体内部设置有第一电池;和/或所述主体上设置有与外部电源连接的插口。

[0009] 优选地,所述立式机包括安装在所述主体上的手持吸口。

[0010] 优选地,所述手持吸口通过伸缩软管连接于所述主体;所述主体上设置有能够部分地收纳到所述主体内的伸缩管体,所述伸缩软管能够收纳到所述伸缩管体内。

[0011] 优选地,所述立式机包括提手,其中:所述提手包括直线段和与所述直线段的两端分别相连的折弯段,所述折弯段的自由端分别与所述主体相连;或所述提手包括直线段和与所述直线段的一端相连的折弯段,所述折弯段的自由端与所述主体相连,所述直线段的另一端与所述伸缩管体的外部管段相连。

[0012] 优选地,所述立式机包括设置在所述主体上的开关。

[0013] 优选地,所述智能扫地机包括机身和设置在所述机身底部的万向轮,所述机身内

部设置有所述集尘盒、用于驱动所述万向轮转动的第一电机和吸尘装置,所述吸尘装置的出气口与所述集尘盒连通,所述吸尘装置的吸入口设于所述机身底部。

[0014] 优选地,所述智能扫地机包括控制装置和设置在所述机身底部且与所述控制装置相连的控向轮。

[0015] 优选地,所述机身包括圆盘形部分和与所述圆盘形部分相连的用于连接所述充电座的矩形体部分,所述吸入口设于所述圆盘形部分,所述矩形体部分的顶部设置有所述集尘盒与所述立式机的尘杯连通的连接吸口。

[0016] 优选地,所述智能扫地机包括设置于所述机身底部的至少两个边刷,所述至少两个边刷能够接触且设置于所述吸入口的前方。

[0017] 在上述技术方案中,立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机、用于给所述智能扫地机充电的充电座和具有尘杯的立式机,所述充电座具有连通所述集尘盒和所述尘杯的通道和控制所述通道的状态的灰尘回收开关,所述立式机能够可拆卸地设置在所述充电座上方,由于在立式机设置在所述充电座上方的状态下,智能扫地机安装于所述充电座时能够触动灰尘回收开关,能够使所述集尘盒中的灰尘被吸入到所述尘杯中,从而避免了频繁清理智能扫地机的集尘盒,节省了人工操作时间,同时由于立式机、充电座和智能扫地机可组合在一起使用也可拆分开工作,增加了用户根据工作需要灵活选择的空間,并且拆分使用时清洁全面且省时,组装存放时,占用面积小,从而大大提高了用户体验。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型优选实施方式的立式吸尘器的组装结构示意图;

[0019] 图2是图1中的立式吸尘器的分解结构示意图;

[0020] 图3是图1中的立式吸尘器的变化状态结构示意图;

[0021] 图4是图1中的立式机的变化状态结构示意图;

[0022] 图5是图1中的智能扫地机的立体图;

[0023] 图6图5中的智能扫地机的仰视图。

[0024] 附图标记说明

- | | | |
|--------|-----------|-----------|
| [0025] | 1 智能扫地机 | 11 机身 |
| [0026] | 111 圆盘形部分 | 112 矩形体部分 |
| [0027] | 12 万向轮 | 13 控向轮 |
| [0028] | 14 边刷 | 2 立式机 |
| [0029] | 21 主体 | 211 插口 |
| [0030] | 212 伸缩管体 | 22 伸缩软管 |
| [0031] | 23 开关 | 24 提手 |
| [0032] | 3 充电座 | A 手持吸口 |
| [0033] | B 吸入口 | C 连接吸口 |

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0035] 在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下、左、右”通常是指参考附图所示的上、下、左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0036] 现有的智能扫地机在工作时不需要人随时在旁边进行操作,只需要在工作之前输入设定命令即可,节省时间和体力,但是集尘盒容积较小,需定时清洁,而频繁清理花费时间较多且操作不便。另外,扫地机一般仅能进行地面清洁,不能够满足家庭多样化的清洁需求,因此,一般需配合吸尘器进行台阶、沙发、茶几等地方的清理。而现有的吸尘器大多使用交流电,受到电源线长度的限制,如果室内面积较大而电源线太短,很多角落吸尘器是无法覆盖到的,无法进行彻底全面的清洁。

[0037] 基于现有技术存在的智能扫地机的集尘盒较小需频繁清理和立式机清扫范围受限以及清扫电器占地面积大的问题,本实用新型提供一种能够解决上述技术问题的立式吸尘器,下文将通过具体的实施方式并结合相应的附图对该立式吸尘器进行详细的描述。

[0038] 本实用新型提供一种立式吸尘器,所述立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机1、用于给所述智能扫地机1充电的充电座3和具有尘杯的立式机2,所述充电座3具有连通所述集尘盒和所述尘杯的通道和控制所述通道的状态的灰尘回收开关,所述立式机2能够可拆卸地设置在所述充电座上方,在所述立式机2设置在所述充电座上方的状态下,所述智能扫地机1安装于所述充电座时能够触动所述灰尘回收开关。

[0039] 在上述技术方案中,如图1-图3所示,所述立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机1、用于给所述智能扫地机1充电的充电座3和具有尘杯的立式机2,所述充电座3具有连通所述集尘盒和所述尘杯的通道和控制所述通道的状态的灰尘回收开关,所述立式机2能够可拆卸地设置在所述充电座上方,由于在立式机2设置在所述充电座3上方的状态下,智能扫地机1安装于所述充电座3时能够触动灰尘回收开关,能够使所述集尘盒中的灰尘被吸入到所述尘杯中,从而避免了频繁清理智能扫地机的集尘盒,节省了人工操作时间,同时由于立式机、充电座和智能扫地机可组合在一起使用也可拆分开工作,增加了用户根据工作需要灵活选择的空間,并且拆分使用时清洁全面且省时,组装存放时,占用面积小,从而大大提高了用户体验。

[0040] 具体地,智能扫地机1可自动行走对地面进行清扫,当清扫完毕或者电量用完自动回航至充电座3时,会触动灰尘回收开关,使智能扫地机1的集尘盒中的灰尘被自动吸入到立式机2的尘杯中,吸完以后自动停止工作,并开始给智能扫地机1充电。若此时立式机2不在充电座3上,灰尘回收开关无法触动,充电座3只能给智能扫地机1进行充电,当立式机2放回充电座时,灰尘回收开关触动,自动进行灰尘回收。这是由于立式机2的尘杯容积较大,因此可作为一个垃圾回收基站来及时回收智能扫地机1的集尘盒中的灰尘,这样每次只需清理立式机2的尘杯即可,无需频繁清理智能扫地机1的集尘盒,节省了人工操作时间,并且,立式机2也可独立使用,主要可用于清理非地面位置,例如台阶、沙发、茶几等。另外,在立式机2设置在所述智能扫地机1上方的状态下,还可以将立式机2和智能扫地机1组合为立式吸尘器使用,以通过立式机2带动智能扫地机1移动并通过智能扫地机1清扫,智能扫地机1收集的灰尘能够直接收集到尘杯中。也就是说,智能扫地机1和立式机2可拆分开同时进行清扫工作,有效地提高了清扫效率,同时智能扫地机1和立式机2也可组装在一起使用,增加了用户根据操作习惯和清扫需要选择的空間。

[0041] 另外,由于现有的立式机大多使用交流电,电源线长度无法满足远距离的清扫需

求,为了实现全面彻底的清洁,如图1-图4所示,优选地,所述立式机2包括主体21,其中,所述主体21内部设置有第一电池。这样方便自由移动立式机2来进行远距离和/或小范围的清扫工作。并且,为了适应大范围和/或近距离的清扫工作,优选地,所述主体21上设置有与外部电源连接的插口211。这样立式机可使用交流电来进行清扫,能够进行长时间的清扫操作。也就是说,立式机2即可使用直流电源(第一电池)也可插上电源线使用交流电,清扫面积可不受电源线长度的限制,清扫更加全面彻底,具体地,用户可根据实际清扫时的需要进行灵活选择。

[0042] 其中,为了使立式机2的清扫位置准确,对智能扫地机1不方便清扫的地方(例如台阶、沙发和茶几等)进行定点清扫,优选地,所述立式机2包括安装在所述主体21上的手持吸口A。例如,可将立式机2放在地上,一只手拿着手持吸口A进行定点清扫。

[0043] 并且,为了扩大清扫范围和便于人工操作,如图4所示,优选地,所述手持吸口A通过伸缩软管22连接于所述主体21。这样用户对手持吸口A的操作角度可更加灵活多变,并且手持吸口A和伸缩软管22也方便伸入一些狭小空间内进行清扫工作。另外,为了使装置结构简洁,不影响整体外观,如图1和图2所示,所述主体21上设置有能够部分地收纳到所述主体21内的伸缩管体212,所述伸缩软管22能够收纳到所述伸缩管体212内。这样在智能扫地机1、充电座3和立式机2组装使用或存放时,如图1所示,伸缩管体212可处于收缩状态,而伸缩软管22可收纳在伸缩管体212中,使用方便且存放空间较小,并在在智能扫地机1、充电座3和立式机2组装使用时,为了适应不同用户的操作习惯和需求,如图3所示,伸缩管体212和伸缩软管22也可同时伸展开,此时伸缩管体212可充当推杆。另外,在单独使用立式机2时,如图4所示,伸缩管体212可处于收缩状态,而伸缩软管22处于伸出状态,以方便用户操作。

[0044] 另外,为了便于移动立式机2,以便对远距离区域进行清扫,优选地,所述立式机2包括提手24,其中,为了保证提手24与主体21连接可靠,所述提手24包括直线段和与所述直线段的两端分别相连的折弯段,所述折弯段的自由端分别与所述主体21相连。可选择地,在保证连接强度的前提下,为了节省材料,如图1-图4所示,所述提手24包括直线段和与所述直线段的一端相连的折弯段,所述折弯段的自由端与所述主体21相连,所述直线段的另一端与所述伸缩管体212的外部管段相连。这样伸缩管体212可充当与直线段的另一端相连的“折弯段”,从而使立式机2的结构更加简洁,在一定程度上也降低了成本。具体地:在立式机2独立工作时,在进行定点清扫并且需要频繁移动时,可一只手提着提手24,一只手拿着手持吸口A进行清扫。另外,上面介绍的伸缩管体212可包括固定在主体21上的固定部和能够相对于固定部伸缩的伸缩部,这里所说的“外部管段”可以是指固定部上最外层的管段,其位置相对于主体21一般是固定的,但是如果提手24相对于主体21可发生相对移动,此时“外部管段”也可以是指伸缩部上比较靠近最外层的管段,并且该管段可根据提手24移动的距离发生相应的移动。

[0045] 其中,为了方便控制单独工作时的立式机2,优选地,所述立式机2包括设置在所述主体21上的开关23。并且,该开关23在智能扫地机1、充电座3和立式机2组合使用时也可设置为整个设备的开关。

[0046] 此外,智能扫地机1的结构有多种选择,如图5和图6所示,优选地,所述智能扫地机1包括机身11和设置在所述机身11底部的万向轮12,所述机身11内部设置有所述集尘盒、用于驱动所述万向轮12转动的第一电机和吸尘装置,所述吸尘装置的出气口与所述集尘盒连

通,所述吸尘装置的吸入口B设于所述机身11底部。并且,为了控制所述智能扫地机1的行走路径,优选地,所述智能扫地机1包括控制装置和设置在所述机身11底部且与所述控制装置相连的控向轮13。如图6所示,万向轮12的数量为两个,且在吸入口B的前方设置在吸入口B的两侧,而控向轮13的数量为1个并且设置在吸入口B的后方,这里的前方是指靠近智能扫地机1的前端的位置,而后方是指靠近智能扫地机1的后端的位置。

[0047] 另外,智能扫地机1的机身的形状也可以有多种选择,如图5和图6所示,优选地,所述机身11包括圆盘形部分111和与所述圆盘形部分111相连的用于连接所述充电座3的矩形体部分112,此时,如图2所示,充电座3可为与矩形体部分112匹配的矩形形状,且其下方也可设置行走轮,例如万向轮,以方便移动,而立式机2也可作为矩形,以便安装在矩形形状的充电座3的上方,这样结构比较简单,便于加工制造和装配,并且,所述吸入口B可设于所述圆盘形部分111,所述矩形体部分112的顶部设置有用于使所述集尘盒与所述立式机2的尘杯连通的连接吸口C,这样集尘盒可通过吸入口B吸入灰尘,而在智能扫地机1触动灰尘回收开关时,集尘盒中的灰尘可通过连接吸口C被吸入到尘杯中。其中,连接吸口C可设置为在智能扫地机1单独工作和仅智能扫地机1安装于充电座3进行充电时处于封闭状态,而当智能扫地机1和立式机2均安装至充电座3上时,连接吸口C处于打开状态。

[0048] 为了实现更好的清扫效果,如图5和图6所示,优选地,所述智能扫地机1包括设置于所述机身11底部的至少两个边刷14,所述至少两个边刷14能够接触且设置于所述吸入口B的前方。设置边刷14可进行辅助清扫,以便使灰尘能够从吸入口B吸入,并且至少两个边刷14能够接触,这样能够确保两个边刷14之间的区域被清扫到,清洁更加彻底。

[0049] 综上所述,本实用新型的立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机1、用于给所述智能扫地机1充电的充电座3和具有尘杯的立式机2,所述充电座3具有连通所述集尘盒和所述尘杯的通道和控制所述通道的状态的灰尘回收开关,所述立式机2能够可拆卸地设置在所述充电座上方,由于在立式机2设置在所述充电座3上方的状态下,智能扫地机1安装于所述充电座3时能够触动灰尘回收开关,能够使所述集尘盒中的灰尘被吸入到所述尘杯中,从而避免了频繁清理智能扫地机的集尘盒,节省了人工操作时间,同时由于立式机、充电座和智能扫地机可组合在一起使用也可拆分开工作,增加了用户根据工作需要灵活选择的空间,并且拆分使用时智能扫地机可自动行走对底面进行清扫,立式机可以使用直流电源也可插上电源线使用交流电源,清扫距离可不受电源线限制,清洁更加全面且省时,而组装使用时可使用直流电源,也可使用交流电源,并且组装存放时,占用面积小,从而大大提高了用户体验。

[0050] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于此。在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,包括各个具体技术特征以任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。但这些简单变型和组合同样应当视为本实用新型所公开的内容,均属于本实用新型的保护范围。

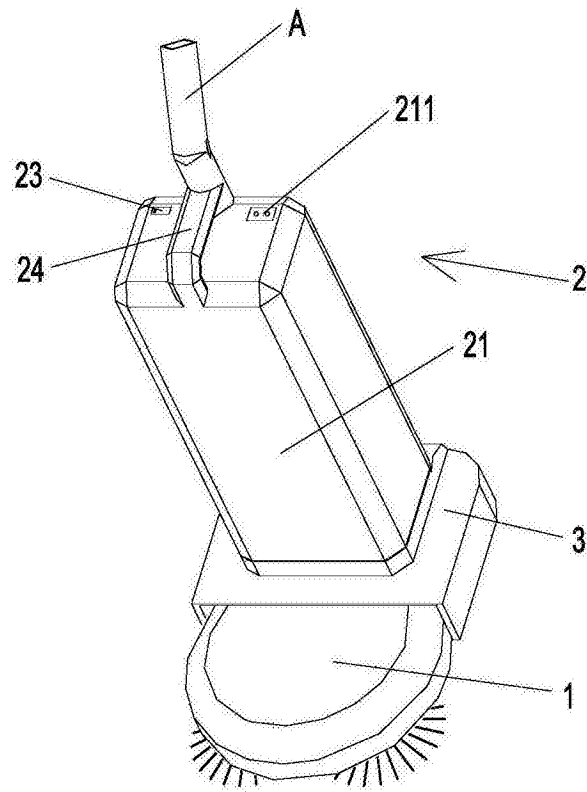


图1

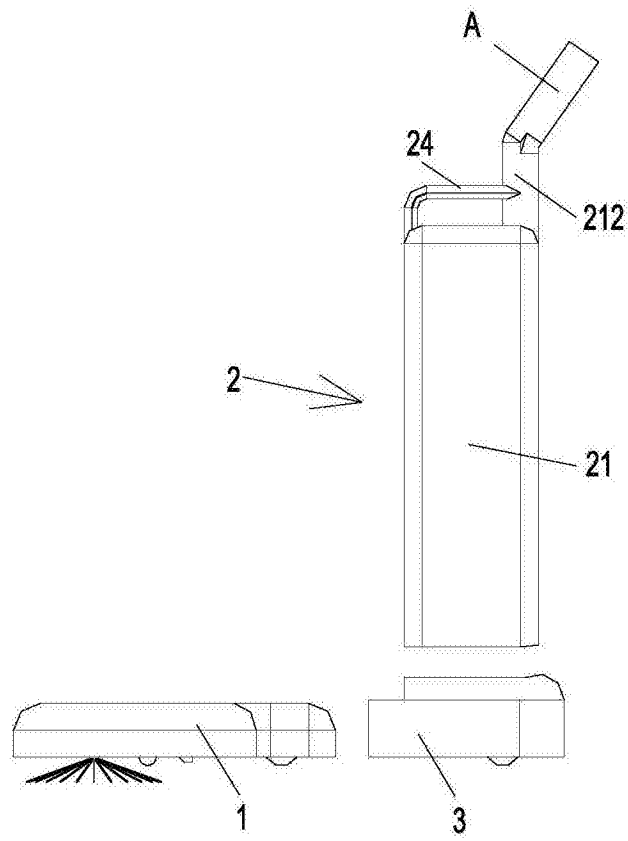


图2

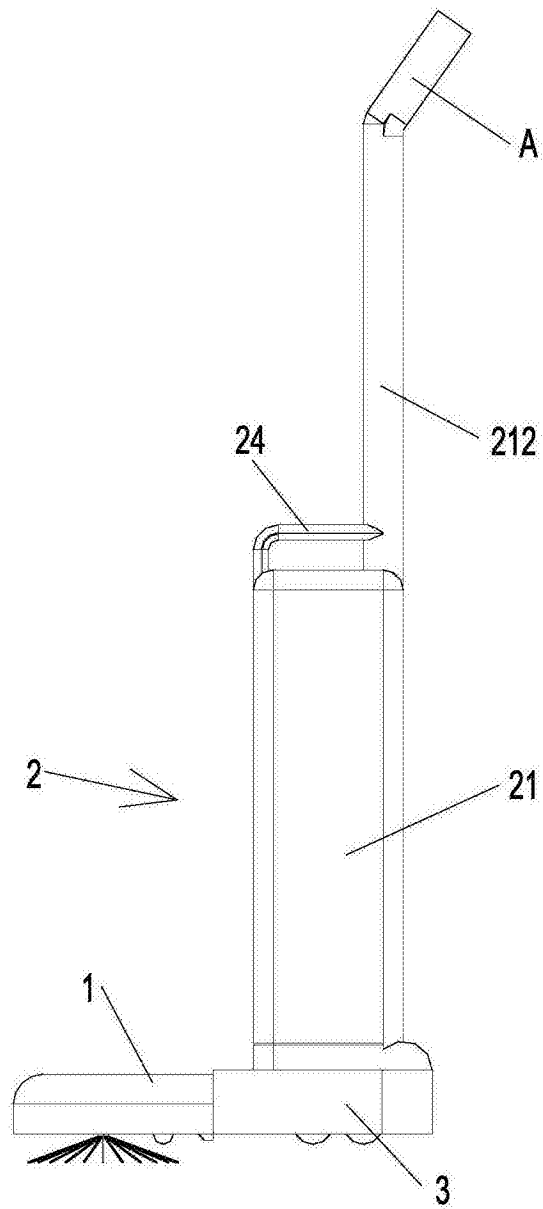


图3

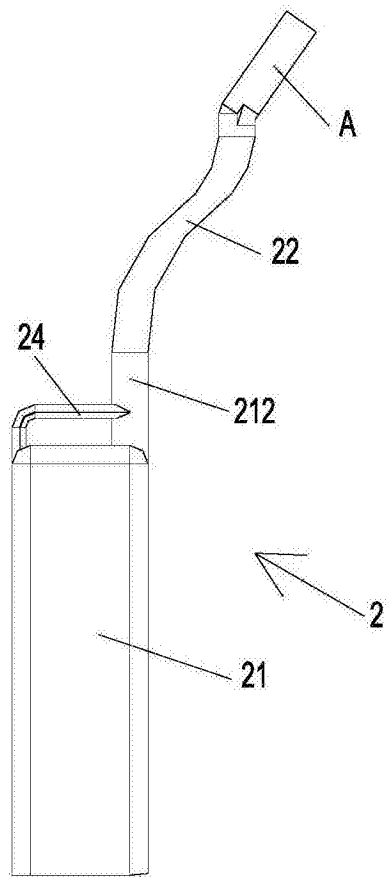


图4

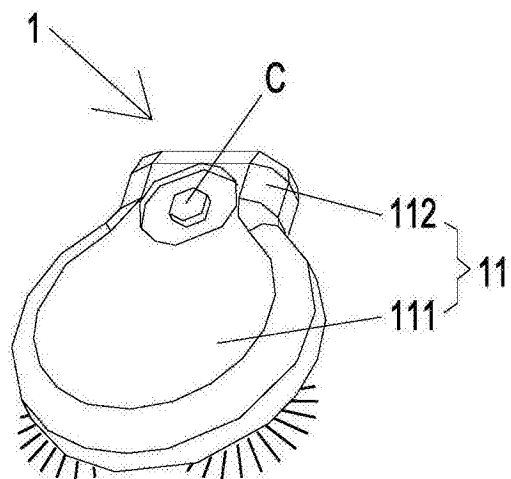


图5

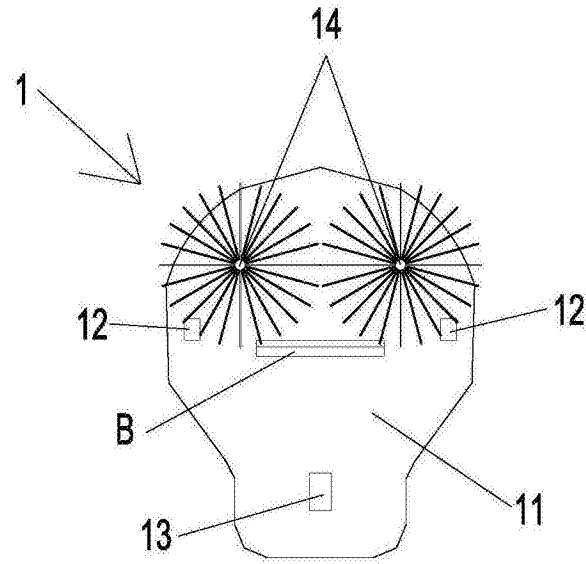


图6