(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107440620 A
(43)申请公布日 2017.12.08

(21)申请号 201710828303.6

(22)申请日 2017.09.14

(71)申请人 江苏美的清洁电器股份有限公司
地址 215144 江苏省苏州市相城经济开发区漕湖大道39号

(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)
A47L 9/32(2006.01)

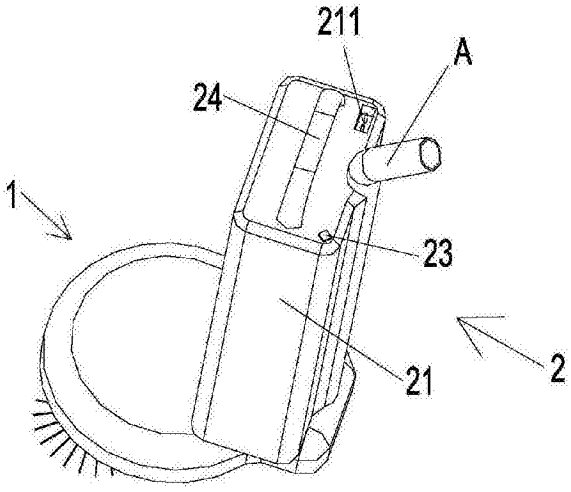
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

立式吸尘器

(57)摘要

本发明涉及清洁电器领域，公开了一种立式吸尘器，所述立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机(1)以及具有尘杯的立式机(2)，所述立式机(2)能够可拆卸地设置在所述智能扫地机(1)上方，在所述立式机(2)设置在所述智能扫地机(1)上方的状态下，所述集尘盒能够与所述尘杯连通，以使所述集尘盒中的灰尘被吸入到所述尘杯中。本发明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。



CN 107440620 A

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)以及具有尘杯的立式机(2)，所述立式机(2)能够可拆卸地设置在所述智能扫地机(1)上方，在所述立式机(2)设置在所述智能扫地机(1)上方的状态下，所述集尘盒能够与所述尘杯连通，以使所述集尘盒中的灰尘能够被吸入到所述尘杯中。

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)包括用于与所述智能扫地机(1)连接的连接部，所述连接部能够用于给所述智能扫地机(1)充电。

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)。

4.根据权利要求3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)。

5.根据权利要求4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)上设置有管体，所述伸缩软管(22)能够收纳到所述管体内。

6.根据权利要求3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)和/或提手(24)。

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)的顶部设置有用于使所述集尘盒与所述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] 本发明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，并且充电装置无其他用处，还占用空间。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。

发明内容

[0006] 本发明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，本发明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以及具有尘杯的立式机，所述立式机能够可拆卸地设置在所述智能扫地机上方，在所述立式机设置在所述智能扫地机上方的状态下，所述集尘盒能够与所述尘杯连通，以使所述集尘盒中的灰尘能够被吸入到所述尘杯中。

[0008] 优选地，所述立式机包括用于与所述智能扫地机连接的连接部，所述连接部能够用于给所述智能扫地机充电。

[0009] 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。

[0010] 优选地，所述立式机包括安装在所述主体上的手持吸口。

[0011] 优选地，所述手持吸口通过伸缩软管连接于所述主体；所述主体上设置有管体，所述伸缩软管能够收纳到所述管体内。

[0012] 优选地，所述立式机包括设置在所述主体上的开关和/或提手。

[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用于使所述集尘盒与所述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以及具有尘杯的立式机，立式机能够可拆卸地设置在智能扫地机上方，由于在立式机设置在所述智能扫地机上方的状态下，所述集尘盒能够与所述尘杯连通，以使所述集尘盒中的灰尘能够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，另外，立式机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，并且拆分使用时清洁更加全面彻底，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是本发明优选实施方式的立式吸尘器的组装结构示意图；

[0019] 图2是是图1中的立式机的变化状态结构示意图；

[0020] 图3是图1中的智能扫地机的立体图；

[0021] 图4是图1中的智能扫地机的仰视图。

[0022] 附图标记说明

[0023]	1智能扫地机	11机身
[0024]	111圆盘形部分	112矩形体部分
[0025]	12万向轮	13控向轮
[0026]	14边刷	2立式机
[0027]	21主体	211插口
[0028]	22伸缩软管	23开关
[0029]	24提手	A手持吸口
[0030]	B吸入口	C连接吸口

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本发明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发明，并不用于限制本发明。

[0032] 在本发明中，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。

[0033] 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，并且充电装置无其他用处，还占用空间。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。

[0034] 基于现有技术存在的智能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，本发明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。

[0035] 为了实现上述目的，本发明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以及具有尘杯的立式机2，所述立式机2能够可拆卸地设置在所述智能扫地机1上方，在所述立式机2设置在所述智能扫地机1上方的状态下，所述集尘盒能够与所述尘杯连通，以使所述集尘盒中的灰尘能够被吸入到所述尘杯中。

[0036] 在上述技术方案中，如图1所示，所述立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机1以及具有尘杯的立式机2，所述立式机2能够可拆卸地设置在所述智能扫地机1上方，由于在所述立式机2设置在所述智能扫地机1上方的状态下，所述集尘盒与所述尘杯连通，以使所述集尘盒中的灰尘能够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，另外，立式机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，并且拆分使用时清洁更加全面彻底省时，组装存放时，占用面积小，从而大大提高了用户体验。

[0037] 考虑到智能扫地机1的充电装置无其他用处，还占用空间，为了减小清洁设备的占地面积，优选地，所述立式机包括用于与所述智能扫地机连接的连接部，所述连接部能够用于给所述智能扫地机充电，这样立式机2即可同时起到集尘基站和充电基站的作用。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。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和图2所示，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，适于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，小范围和/或远距离清扫可以直接通过里面配置的直流电源进行供电，大范围和/或近距离清扫时，也可插上电源线，通过交流电进行供电，具体地，用户可根据实际清扫时的需要进行灵活选择。

[0038] 具体地，智能扫地机1可自动行走对地面进行清扫，当智能扫地机1清扫完毕或者电量用完后会自动发出提示音，此时只要将立式机2置于智能扫地机上，智能扫地机1的集尘盒中的灰尘即可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。这样避免了频繁清理智能扫地机1的尘杯，同时也节省了给智能扫地机1冲电的充电座的占地面积。并且，立式机2也可独立使用来清扫智能扫地机1不方便清扫的地方，例如台阶、沙发和茶几等区域。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也可组合在一起使用，增加了用户根据操作习惯和清扫需要选择的空间。

[0039] 其中，为了便于通过立式机2独立使用，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。

[0040] 并且，为了扩大清扫范围和便于人工操作，如图2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所示，优选地，所述主体21上设置有管体，所述伸缩软管22能够收纳到所述管体内。这样在智能扫地机1和立式机2组装使用或存放时，如图1所示，伸缩软管22可收纳在管体中，方便操作或节省存放空间，而在单独使用立式机2时，如图2所示，伸缩软管22可处于伸出状态，方便用户使用。

[0041] 优选地，所述立式机2包括设置在所述主体21上的开关23和/或提手24。设置开关23可方便控制单独工作时的立式机2，并且，该开关23在智能扫地机1和立式机2组合使用时也可设置为整个设备的开关；设置提手24可方便移动设备，以便对远距离区域进行清扫，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；在立式机2和智能扫地机1组合使用时，可一只手推着提手24以带动立式机2和智能扫地机1移动并通过智能扫地机1进行清扫。

[0042] 此外，智能扫地机1的结构有多种选择，如图3和图4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4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的后端的位置。

[0043] 另外，智能扫地机1的机身的形状也可以有多种选择，如图3和图4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，而在立式机2安装至智能扫地机1上时，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单独工作时处于封闭状态，而当立式机2安装至智能扫地机1上时，连接吸口C处于打开状态。

[0044] 为了实现更好的清扫效果，如图1、3和图4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。

[0045] 综上所述，本发明的立式吸尘器包括具有集尘盒的智能扫地机1以及具有尘杯的立式机2，所述立式机2能够可拆卸地设置在所述智能扫地机1上方，由于在所述立式机2设置在所述智能扫地机1上方的状态下，所述集尘盒能够与所述尘杯连通，以使所述集尘盒中的灰尘能够被吸入所述尘杯中，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，从而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。

[0046] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式，但是，本发明并不限于此。在本发明的技术构思范围内，可以对本发明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，本发明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发明所公开的内容，均属于本发明的保护范围。

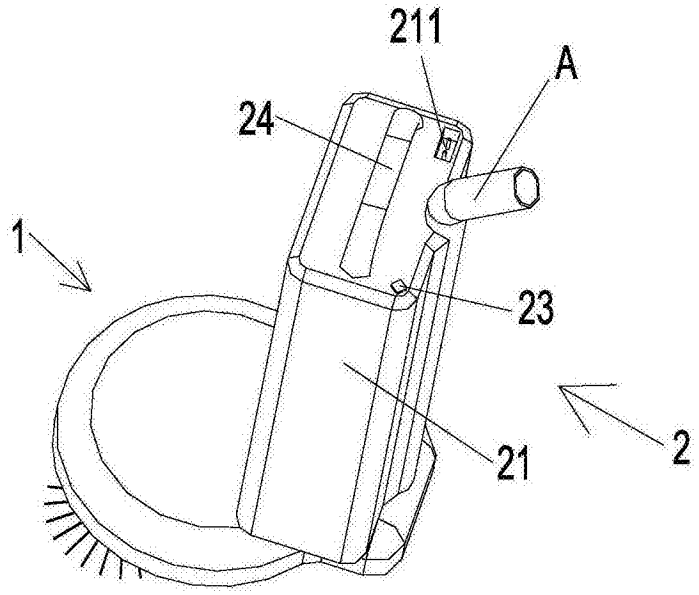


图1

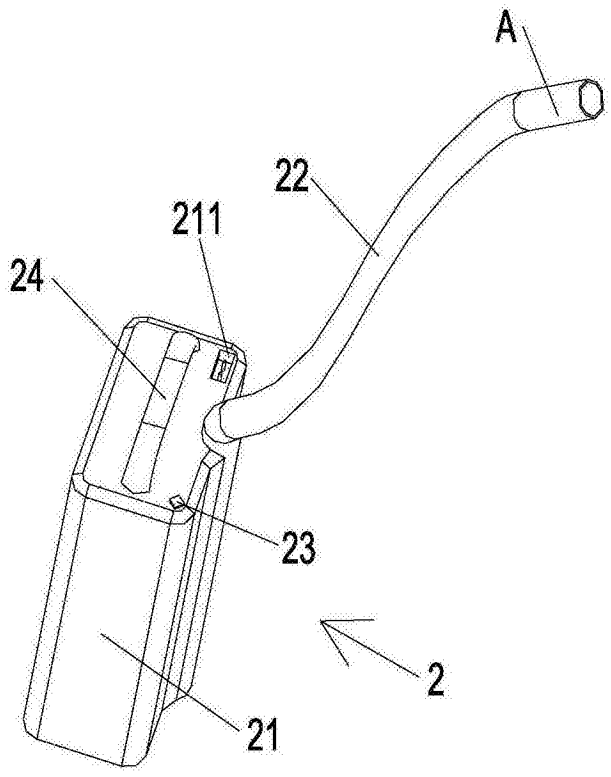


图2

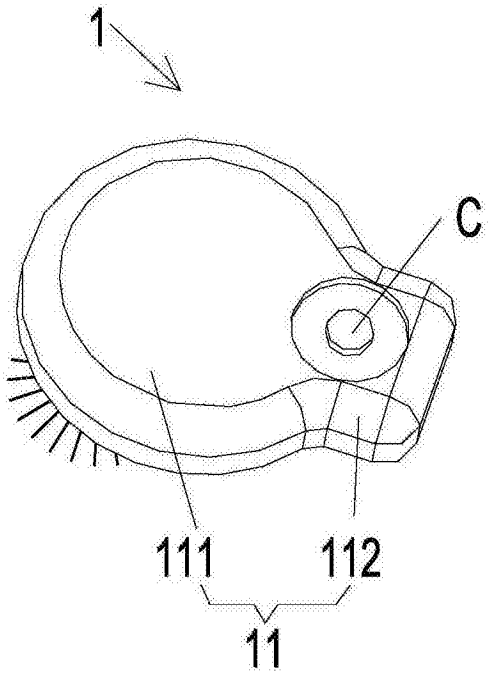


图3

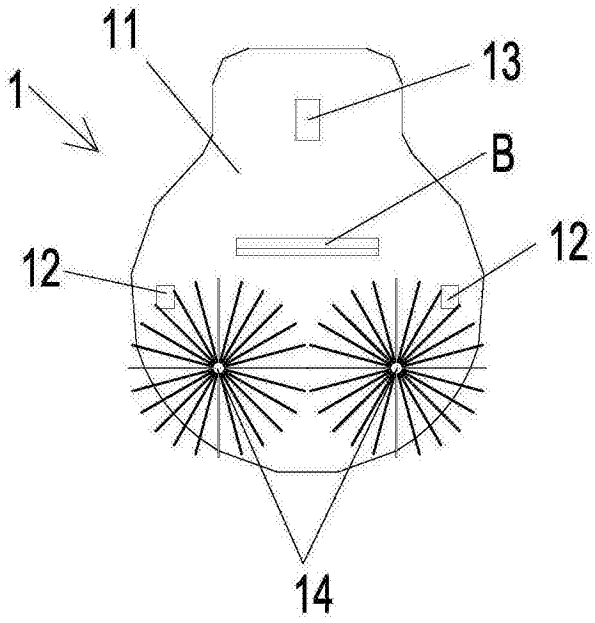


图4