



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216628366 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202122861164.1

(22) 申请日 2021.11.19

(73) 专利权人 安克创新科技股份有限公司

地址 410205 湖南省长沙市高新开发区尖山路39号长沙中电软件园有限公司一期七栋7楼701室

(72) 发明人 余家柱 张金荣 杨华军

(74) 专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理有限公司 11662

专利代理师 曾军

(51) Int. Cl.

A47L 9/00 (2006.01)

A47L 9/04 (2006.01)

A47L 9/10 (2006.01)

A47L 9/16 (2006.01)

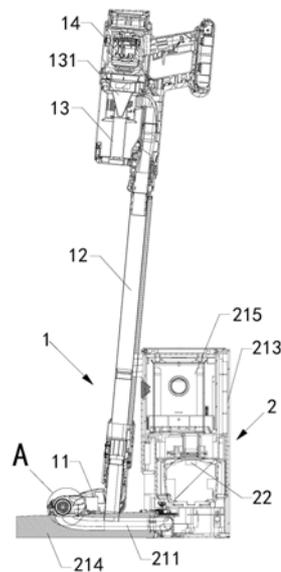
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

自清洁装置及系统

(57) 摘要

本申请涉及一种自清洁装置及系统,自清洁装置用于清洁吸尘器,吸尘器包括地刷组件,地刷组件的进尘口处设置有滚刷,自清洁装置包括壳体和抽气装置,壳体具有风道和与风道连通的吸尘口,吸尘口用于对接地刷组件的进尘口,壳体包括集尘箱,风道远离吸尘口的一端与集尘箱连通;抽气装置设置于集尘箱内,抽气装置通过风道在吸尘口处产生负压,以使滚刷上的杂质通过进尘口、吸尘口和风道被吸入集尘箱中,该自清洁装置结构合理,可以对整个吸尘器的内部通路进行清洁,提高使用可靠性。



1. 一种自清洁装置,用于清洁吸尘器,所述吸尘器包括地刷组件,所述地刷组件的进尘口处设置有滚刷,其特征在于,所述自清洁装置包括:

壳体,具有风道和与所述风道连通的吸尘口,所述吸尘口用于对接所述地刷组件的所述进尘口,所述壳体包括集尘箱,所述风道远离所述吸尘口的一端与所述集尘箱连通;

抽气装置,设置于所述集尘箱内,所述抽气装置通过所述风道在所述吸尘口处产生负压,以使所述滚刷上的杂质通过所述进尘口、所述吸尘口和所述风道被吸入所述集尘箱中。

2. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述风道靠近所述吸尘口的一端与所述滚刷的滚轴偏心设置,以使所述抽气装置产生的气流带动所述滚刷沿与工作状态时相反的方向转动。

3. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述自清洁装置还包括梳齿状的清理杆,所述清理杆设置于所述吸尘口处,并与所述滚刷接触。

4. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述吸尘口与所述进尘口之间设置有密封件。

5. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述集尘箱上设置有抽气口和排气口,所述风道远离所述吸尘口的一端通过所述抽气口与所述集尘箱连通。

6. 根据权利要求5所述的自清洁装置,其特征在于,还包括集尘袋或者旋风分离装置,所述集尘袋或者旋风分离装置设置于所述集尘箱内的所述抽气口处。

7. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述壳体还包括用于承载所述吸尘器的底座,所述底座与所述集尘箱连接,所述风道和所述吸尘口形成与所述底座上,以使所述吸尘口与所述地刷组件所述进尘口对接。

8. 根据权利要求7所述的自清洁装置,其特征在于,所述底座上还设置有充电接口,用于为所述吸尘器充电。

9. 根据权利要求1所述的自清洁装置,其特征在于,所述集尘箱的外侧还设置有定位件,所述吸尘器还包括与所述地刷组件连接的长管组件,所述定位件用于固定所述长管组件。

10. 一种清洁系统,其特征在于,包括:

吸尘器,包括地刷组件,所述地刷组件的进尘口处设置有滚刷;和

如权利要求1至9任一项所述的自清洁装置,所述自清洁装置通过吸尘口与所述地刷组件的进尘口对接。

自清洁装置及系统

技术领域

[0001] 本申请涉及吸尘器的技术领域,特别是涉及一种自清洁装置及系统。

背景技术

[0002] 吸尘器按结构可分为立式、卧式和便携式。吸尘器的工作原理是,利用电动机带动叶片高速旋转,在密封的壳体内产生空气负压,吸取尘屑。

[0003] 现有的吸尘器在使用中发现,尘杯组件的容量有限,需要经常倾倒尘杯组件中的垃圾,给用户使用带来很多不便,而且使用一段时间后,前置过滤器上不断堆积灰尘,增加风道的阻力,会影响吸尘器的吸尘效果。所以市面上出现了一种吸尘器自清洁基站,采用反向气流将尘杯组件中的垃圾抽走,无需再频繁倾倒尘杯组件中的垃圾,但是实际使用过程中发现,现有的自清洁基站仅仅是对吸尘器尘杯组件中的杂质进行清理,而无法对吸尘器的整个内部通路进行清洁,导致使用可靠性较低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本申请提供一种自清洁装置及系统,可以对吸尘器的整个内部通路进行清洁,提高使用可靠性。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供了一种自清洁装置,用于清洁吸尘器,所述吸尘器包括地刷组件,所述地刷组件的进尘口处设置有滚刷,所述自清洁装置包括:壳体,具有风道和与所述风道连通的吸尘口,所述吸尘口用于对接所述地刷组件的所述进尘口,所述壳体包括集尘箱,所述风道远离所述吸尘口的一端与所述集尘箱连通;抽气装置,设置于所述集尘箱内,所述抽气装置通过所述风道在所述吸尘口处产生负压,以使所述滚刷上的杂质通过所述进尘口、所述吸尘口和所述风道被吸入所述集尘箱中。

[0006] 在一种可能的实现方式中,所述风道靠近所述吸尘口的一端与所述滚刷的滚轴偏心设置,以使所述抽气装置产生的气流带动所述滚刷沿与工作状态时相反的方向转动。

[0007] 在一种可能的实现方式中,所述自清洁装置还包括梳齿状的清理杆,所述清理杆设置于所述吸尘口处,并与所述滚刷接触。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述吸尘口与所述进尘口之间设置有密封件。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述集尘箱上设置有抽气口和排气口,所述风道远离所述吸尘口的一端通过所述抽气口与所述集尘箱连通。

[0010] 在一种可能的实现方式中,还包括集尘袋或者旋风分离装置,所述集尘袋或者旋风分离装置设置于所述集尘箱内的所述抽气口处。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述壳体还包括用于承载所述吸尘器的底座,所述底座与所述集尘箱连接,所述风道和所述吸尘口形成与所述底座上,以使所述吸尘口与所述地刷组件所述进尘口对接。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述底座上还设置有充电接口,用于为所述吸尘器充电。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述集尘箱的外侧还设置有定位件,所述吸尘器还包括与所述地刷组件连接的长管组件,所述定位件用于固定所述长管组件。

[0014] 第二方面,本申请实施例提供了一种清洁系统,包括:吸尘器,包括地刷组件,所述地刷组件的进尘口处设置有滚刷;和上述的自清洁装置,所述自清洁装置通过吸尘口与所述地刷组件的进尘口对接。

[0015] 根据本申请实施例提供的自清洁装置及系统,通过将吸尘器的地刷组件定位放置于吸尘口处,使得地刷组件的滚刷位于吸尘口内,在抽气装置的作用下使得吸尘器中积存的杂质经进尘口、吸尘口和风道进入集尘室中,对吸尘器的整个内部进行自清洁,相比于现有的仅仅对吸尘器的尘杯组件进行清洁的自清洁装置,本案的自清洁装置可以对吸尘器的整个内部通路进行清洁,提高使用可靠性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,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。另外,在附图中,相同的部件使用相同的附图标记,且附图并未按照实际的比例绘制。

[0017] 图1示出本申请实施例提供的一种吸尘器和自清洁装置的剖面结构示意图;

[0018] 图2示出图1的A处局部放大结构示意图;

[0019] 图3示出本申请实施例提供的自清洁装置的剖面结构示意图;

[0020] 图4示出本申请实施例提供的一种吸尘器和自清洁装置的外部结构示意图;

[0021] 图5示出图4的左视结构示意图;

[0022] 图6示出本申请实施例中清理杆的结构示意图;

[0023] 图7示出本申请集尘袋的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:1、吸尘器;11、地刷组件;111、进尘口;112、滚刷;12、长管组件;13、尘杯组件;131、前置过滤器;14、风机组件;

[0025] 2、自清洁装置;21、壳体;211、风道;212、吸尘口;213、集尘箱;214、底座;215、集尘袋或者旋风分离装置;216、定位件;22、抽气装置;23、清理杆;24、密封件。

具体实施方式

[0026] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0027] 图1示出本申请实施例提供的一种吸尘器和自清洁装置的剖面结构示意图;图2示出图1的A处局部放大结构示意图;图3示出本申请实施例提供的自清洁装置的剖面结构示意图;图4示出本申请实施例提供的一种吸尘器和自清洁装置的外部结构示意图;图5示出图4的左视结构示意图;图6示出本申请实施例中清理杆的结构示意图;

[0028] 图7示出本申请集尘袋的结构示意图。

[0029] 请参阅图1-7,本申请实施例提供了一种自清洁装置2,用于清洁吸尘器1,吸尘器1包括地刷组件11,地刷组件11的进尘口111处设置有滚刷112,自清洁装置2包括:

[0030] 壳体21,具有风道211和与风道211连通的吸尘口212,吸尘口212用于对接地刷组件11的进尘口111,壳体21包括集尘箱213,风道211远离吸尘口212的一端与集尘箱213连通;

[0031] 抽气装置22,设置于集尘箱213内,抽气装置22通过风道211在吸尘口212处产生负压,以使滚刷112上的杂质通过进尘口111、吸尘口212和风道211被吸入集尘箱213中。

[0032] 本申请中,通过将吸尘器1的地刷组件11定位放置于吸尘口212处,使得地刷组件11的滚刷112位于吸尘口212内,在抽气装置22的作用下使得吸尘器1中积存的杂质经进尘口111、吸尘口212和风道211进入集尘室中,对吸尘器1的整个内部进行自清洁,相比于现有的仅仅对吸尘器1的尘杯组件13进行清洁的自清洁装置2,本案的自清洁装置2可以对吸尘器1的整个内部通路进行清洁,提高实用性。

[0033] 本申请实施例中,风道211靠近吸尘口212的一端与滚刷112的滚轴偏心设置,以使抽气装置22产生的气流带动滚刷112沿与工作状态时相反的方向转动。

[0034] 具体地,风道211靠近吸尘口212的第一端产生的负压使得吸尘器1中的气流自滚刷112的一侧流通,使得滚刷112可以有效反向转动,而且此时滚刷112的转动方向与吸尘器1正常吸尘作业时的转动方向相反,方便将滚刷112上附着的毛发等杂质清理下来,不仅可以对吸尘器1内部的积存的杂质进行清理,还可以对滚刷112上附着的毛发等难以清理的杂质进行清理。

[0035] 滚刷112上的毛发等杂质会随着滚刷112的转动越缠越紧,本申请通过对滚刷112反向转动使得滚刷112上的毛发等杂质首先变松散,然后随风力送入集尘室中。

[0036] 可选地,滚刷112还可以通过自身的反向驱动实现反向转动。

[0037] 如图6所示,本申请实施例中,自清洁装置2还包括梳齿状的清理杆23,清理杆23设置于吸尘口212处,并与滚刷112接触。

[0038] 具体的,清理杆23为梳齿状,并且清理杆23的梳齿伸入滚刷112的刷毛中一部分,在滚刷112反向转动的过程中,通过清理杆23将滚刷112上附着的毛发梳理下来,并在气流的作用下带走。

[0039] 可选地,清理杆23的两端与吸尘口212可拆卸连接,方便对清理杆23进行拆卸,以便对清理杆23上挂住的少量毛发进行清理。

[0040] 另一种可选实施例,清理杆23还可以旋转设置于吸尘口212处,在吸尘口212处设置弧形凹槽,清理杆23可转动设置于弧形凹槽内,在进行自清洁作业时,滚刷112转动,清理杆23也进行转动,清理杆23的端部伸入滚刷112内部时可以对滚刷112上附着的毛发杂质进行清理,并且当清理杆23旋转到与气流方向一致时,方便清理杆23上的毛发脱落并随气流抽走。

[0041] 如图2所示,本申请实施例中,吸尘口212与进尘口111之间设置有密封件24。

[0042] 本申请中,通过密封件24保证吸尘口212和进尘口111之间的密封性。

[0043] 可选地,密封件24可以设置于底座214的吸尘口212处。

[0044] 另一可选实施例,密封件24为地刷组件11底部自带的密封层。

[0045] 本申请实施例中,集尘箱213上设置有抽气口和排气口,风道211远离吸尘口212的

一端通过抽气口与集尘箱213连通。

[0046] 本申请中,吸尘器1中的杂质通过吸尘口212、风道211和抽气口进入集尘箱213内,经过过滤后洁净空气通过排气口排出。

[0047] 本申请实施例中,还包括集尘袋或者旋风分离装置215,所述集尘袋或者旋风分离装置设置于所述集尘箱内的所述抽气口处。

[0048] 具体地,集尘箱213的内部设置有集尘室和功能室,抽气装置22设置于功能室内,并且集尘室和功能室之间设置有连通孔,使得抽气装置22产生的负压可以带动集尘室中的气体进入功能室中,排气口与功能室连通,用于排出经过过滤的洁净气体。

[0049] 如图7所示,本申请中,收集集尘室内的杂质的为集尘袋时,气流携带杂质进入集尘室中,通过集尘室中的集尘袋对气流中的杂质进行拦截,经过过滤的洁净气体穿过集尘袋排出,集尘袋包括固定圈和与固定圈连接的过滤袋,过滤袋用于过滤集尘室中的杂质,固定圈用于与集尘室的内部进行卡装固定。

[0050] 具体的,集尘箱213的顶部设置有与集尘室相通的清理口,并在清理口处设置有盖板,当集尘袋中的杂质较多时,可以通过清理口对集尘袋进行更换。

[0051] 可选地,收集集尘室内杂质的为旋风分离装置时,通过旋风分离装置对进入集尘室中的杂质进行过滤,其中旋风分离装置为所属技术领域的现有技术,此处不过多介绍。

[0052] 本申请实施例中,壳体21还包括用于承载吸尘器1的底座214,底座214与集尘箱213连接,风道211和吸尘口212形成与底座214上,以使吸尘口212与地刷组件11进尘口111对接。

[0053] 吸尘器1的地刷组件11放置于底座214上,通过底座214上的限位结构(图中未示出)对吸尘器1的地刷组件11进行定位,保证吸尘器1的进尘口111可以与吸尘口212精准配合。

[0054] 具体地,限位结构为设置于底座214上的若干定位块,通过若干定位块对地刷组件11的四周进行定位。

[0055] 可选地,限位结构还可以为设置于底座214顶部的凹槽,凹槽的形状和大小与地刷组件11相匹配,当地刷组件11放入凹槽中后,即完成对地刷组件11的定位。

[0056] 本申请中,风道211的一部分位于底座214内并与吸尘口212连通,风道211的另一部分位于集尘箱213内并与集尘室连通,用于将吸尘口212处的杂质抽送入集尘室中。

[0057] 本申请实施例中,底座214上还设置有充电接口(未示出),用于为吸尘器1充电。

[0058] 具体的,充电接口包括设置于底座214上的第一充电部和地刷组件11上的第二充电部,当吸尘器1的地刷组件11定位在底座214上时,第一充电部与第二充电部配合,第一充电部和第二充电部为互相配合的充电插头和充电插口,第一充电部和第二充电部还可以为磁吸式充电接头,从而可以通过自清洁装置2对吸尘器1进行充电,提高使用可靠性。

[0059] 本申请实施例中,集尘箱213的外侧还设置有定位件216,吸尘器1还包括与地刷组件连接的长管组件12,定位件216用于固定长管组件12。

[0060] 具体的,通过限位结构对吸尘器1的地刷组件11进行定位,通过定位件216对吸尘器1的长管组件12进行定位扶正,保证对吸尘器1的定位效果,平时可以直接将吸尘器1放置于自清洁装置2上即可。

[0061] 具体的,定位件216选用塑料材质,定位件216背离壳体21的一侧设置有与长管组

件12配合的卡口,使用时首先将吸尘器1本体的地刷组件11定位于吸尘口212处,然后将吸尘器1本体的长管组件12卡入定位件216的卡口内即可。

[0062] 本申请实施例提供了一种清洁系统,包括:

[0063] 吸尘器1,包括地刷组件11,地刷组件11的进尘口111处设置有滚刷112;和

[0064] 上述的自清洁装置2,自清洁装置2通过吸尘口212与地刷组件11的进尘口111对接。

[0065] 如图1所示,具体地,吸尘器1还包括尘杯组件13和风机组件14,长管组件12的输入端和输出端分别与地刷组件11和尘杯组件13连通,风机组件14的输入端与尘杯组件13的出风口连通,并在尘杯组件13的出风口处设置有前置过滤器131,吸尘器1在使用时,在风机组件14的作用下,使得地刷组件11处的滚刷112正向转动,通过滚刷112清扫底面,通过将清扫下来的杂质经长管组件12吸入尘杯组件13中,滚刷112在转动的工作过程中难免会有出现毛发缠绕的情况,而毛发一旦缠绕在滚刷112上,由于滚刷112一直是正向转动,所以难以将滚刷112上的毛发清理下来。

[0066] 此为便携式吸尘器1的基本配置,不做过多介绍。

[0067] 该自清洁装置2在使用时,通过将吸尘器1的地刷组件11定位放置于吸尘口212处,使得地刷组件11的滚刷112位于吸尘口212内,在抽气装置22的作用下使得吸尘器1中积存的杂质经进尘口111、吸尘口212和风道211进入集尘室中,对吸尘器1的整个内部进行自清洁,相比于现有的仅仅对吸尘器1的尘杯组件13进行清洁的自清洁装置2,本案的自清洁装置2可以对吸尘器1的整个内部通路进行清洁,提高实用性。

[0068] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0069] 应当指出,在说明书中提到的“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等表示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。此外,这样的短语未必是指同一实施例。此外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合明确或未明确描述的其他实施例实现这样的特征、结构或特性处于本领域技术人员知识范围之内。

[0070] 应当容易地理解,应当按照最宽的方式解释本公开中的“在……上”、“在……以上”和“在……之上”,以使得“在……上”不仅意味着“直接处于某物上”,还包括“在某物上”且其间具有中间特征或层的含义,并且“在……以上”或者“在……之上”不仅包括“在某物以上”或“之上”的含义,还可以包括“在某物以上”或“之上”且其间没有中间特征或层(即,直接处于某物上)的含义。

[0071] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术

方案的范围。

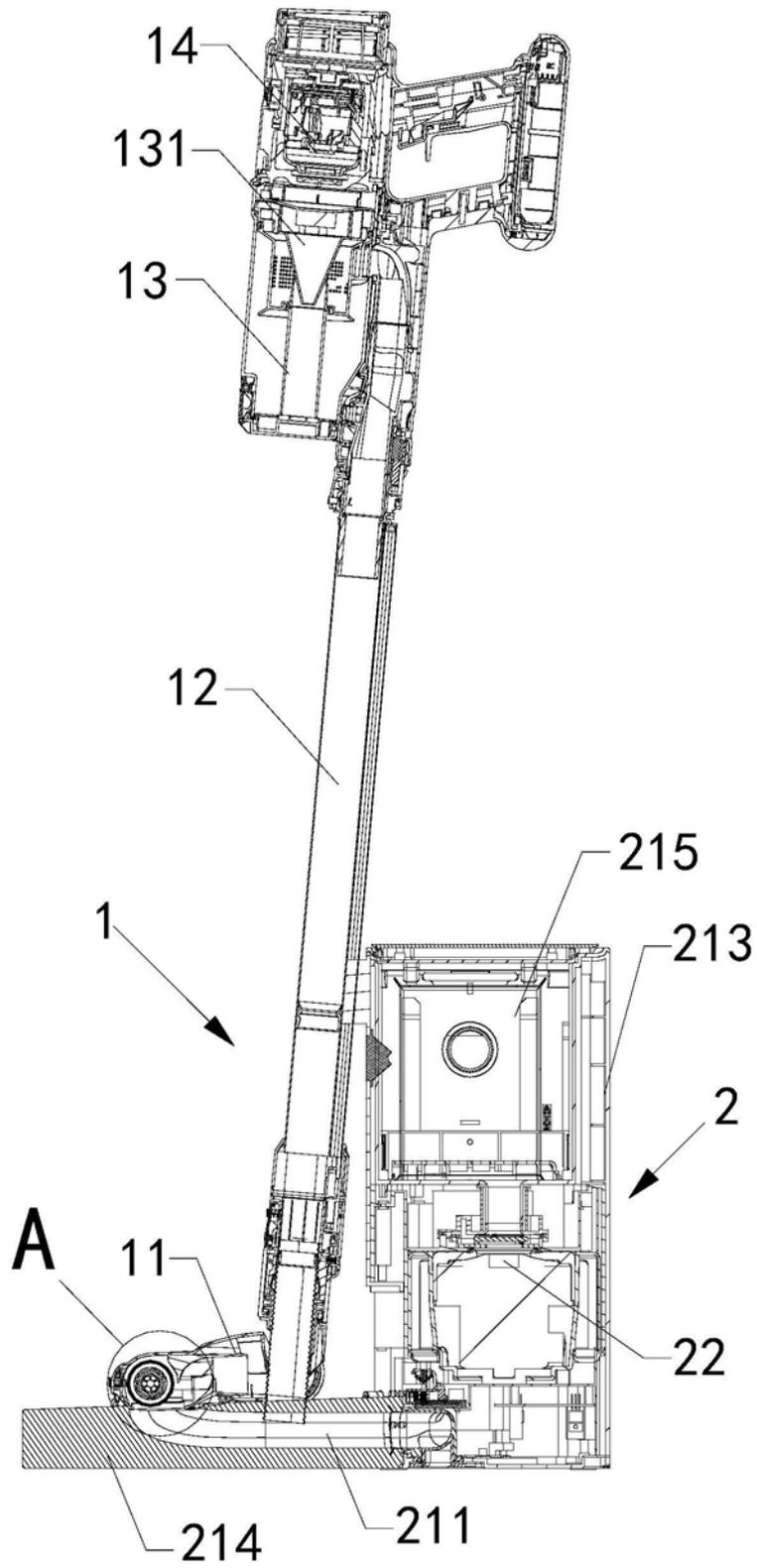


图1

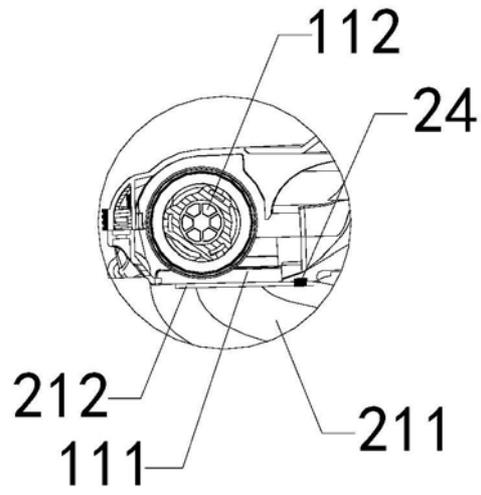


图2

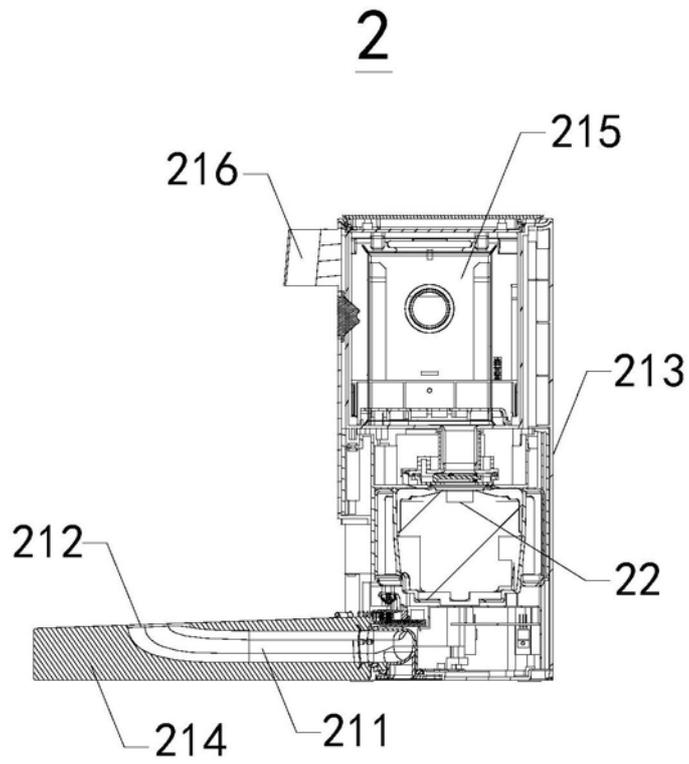


图3

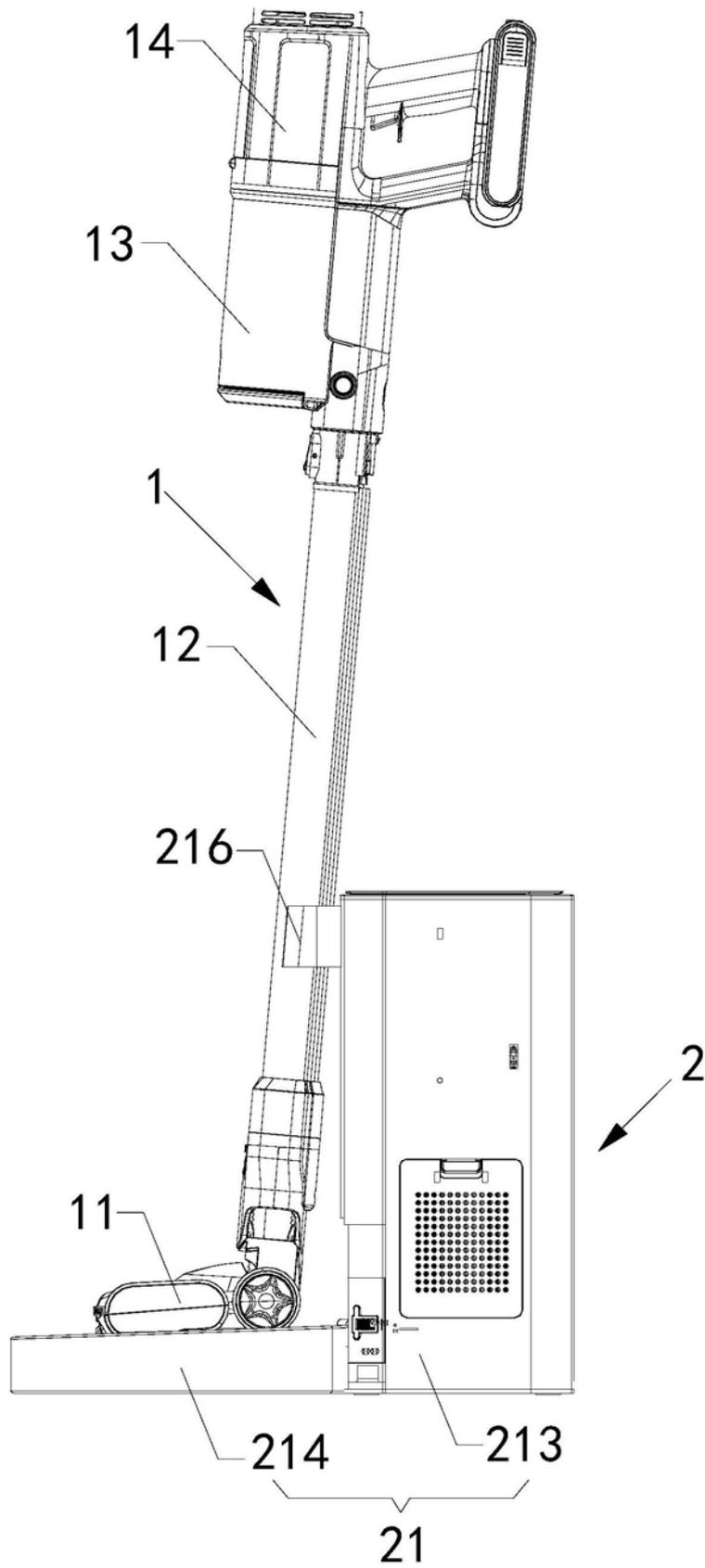


图4

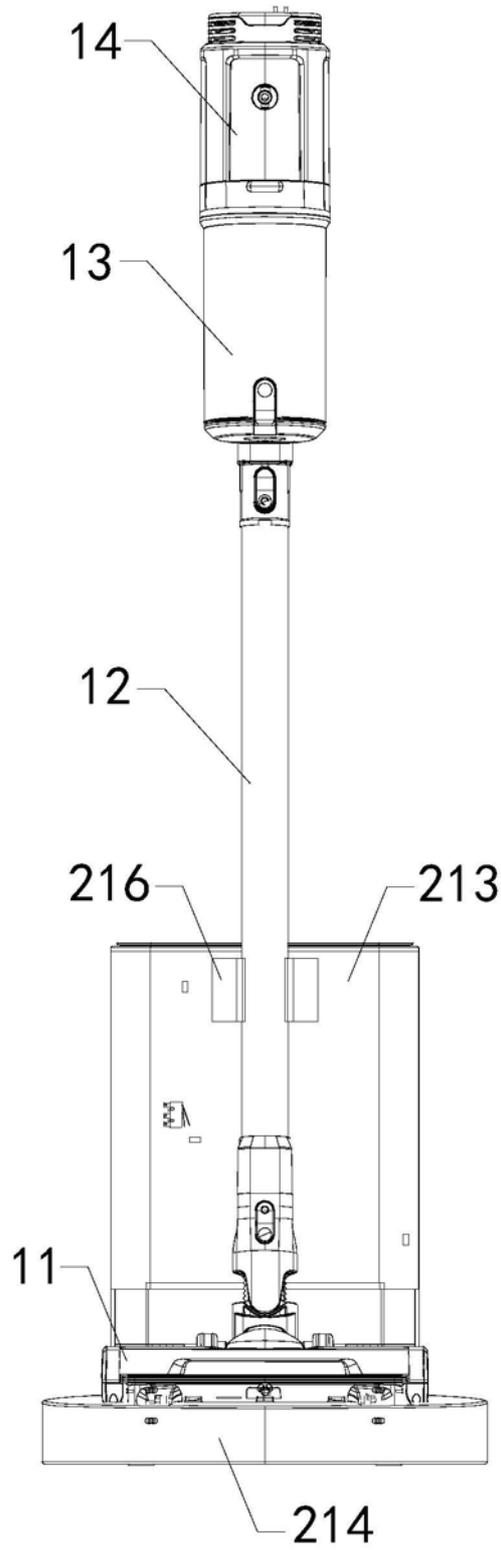


图5

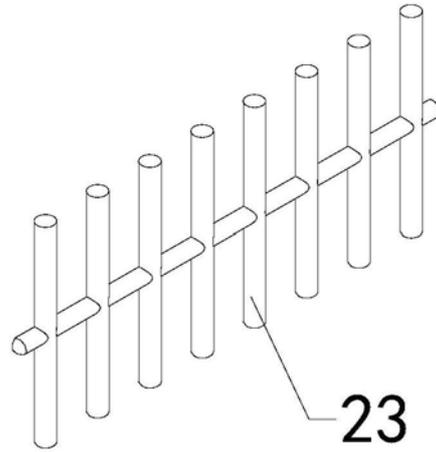


图6

215

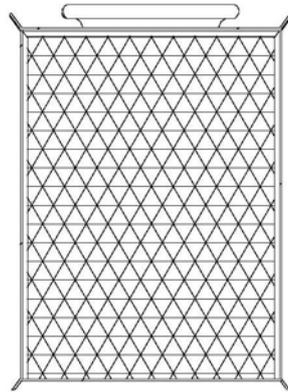


图7