



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107184155 A

(43)申请公布日 2017.09.22

(21)申请号 201710584260.1

(22)申请日 2017.07.17

(71)申请人 小狗电器互联网科技(北京)股份有限公司

地址 100101 北京市朝阳区北苑路169号1号楼6层

(72)发明人 檀冲

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 孙辉

(51)Int.Cl.

A47L 9/28(2006.01)

A47L 9/00(2006.01)

A47L 9/04(2006.01)

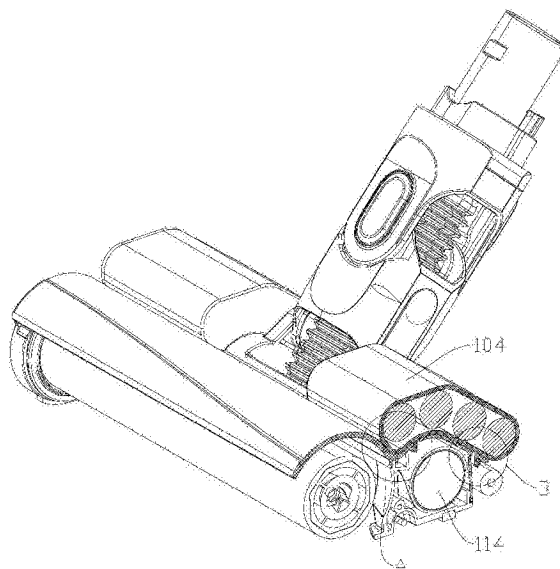
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

吸尘器地刷及吸尘器

(57)摘要

本发明涉及吸尘器技术领域,尤其是涉及一种吸尘器地刷及吸尘器。该吸尘器地刷,包括刷体外壳和电池组,电池组安装于刷体外壳的顶面;电池组包括电池及电池壳,电池安装于电池壳的内部;电池壳的下表面的外形与刷体外壳的顶面的外形相配合,电池壳与刷体外壳卡合连接。该吸尘器,包括所述的吸尘器地刷。本发明具有续航时间较长,用户体验较好的特点。



1. 一种吸尘器地刷,其特征在于,包括刷体外壳和电池组,所述电池组安装于所述刷体外壳的顶面;

所述电池组包括电池及电池壳,所述电池安装于所述电池壳的内部;所述电池壳的下表面的外形与所述刷体外壳的顶面的外形相配合,所述电池壳与所述刷体外壳卡合连接。

2. 根据权利要求1所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述电池壳的下表面具有卡钩,所述刷体外壳的顶面开设有卡孔,所述卡钩卡合于所述卡孔中。

3. 根据权利要求1所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述电池壳的下表面具有卡孔,所述刷体外壳的顶面开设有卡钩,所述卡钩卡合于所述卡孔中。

4. 根据权利要求2所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述卡钩包括穿孔部以及与所述穿孔部相连接的止挡部;所述穿孔部穿过所述卡孔,且所述止挡部能够与所述刷体外壳的内壁相抵接。

5. 根据权利要求3所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述卡钩包括穿孔部以及与所述穿孔部相连接的止挡部;所述穿孔部穿过所述卡孔,且所述止挡部能够与所述电池壳的内壁相抵接。

6. 根据权利要求2或3所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述卡钩的数量为多个,所述卡孔的数量为多个;所述卡钩的数量与所述卡孔的数量相等,且多个所述卡钩一一对应的卡合于多个所述卡孔中。

7. 根据权利要求1-5中任一项所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述电池为充电电池。

8. 根据权利要求7所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述电池壳上开设有充电插孔。

9. 根据权利要求7所述的吸尘器地刷,其特征在于,所述充电电池为聚合锂离子充电电池、镍铬充电充电电池、镍氢充电充电电池、三元聚合物锂电池、磷酸铁锂电池、锂聚合物充电电池或石墨烯充电电池。

10. 一种吸尘器,其特征在于,包括如权利要求1-9中任一项所述的吸尘器地刷。

吸尘器地刷及吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及吸尘器技术领域,尤其是涉及一种吸尘器地刷及吸尘器。

背景技术

[0002] 现有的无线推杆式吸尘器中,为了减轻吸尘器在使用者手中的负重感,推杆上的电池数量设置的不能太多,但这使得续航时间相对较短,既而造成用户体验相对较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种吸尘器地刷及吸尘器,以解决现有技术中存在的吸尘器的续航时间相对较短,用户体验相对较差的技术问题。

[0004] 本发明提供了一种吸尘器地刷,包括刷体外壳和电池组,所述电池组安装于所述刷体外壳的顶面;

[0005] 所述电池组包括电池及电池壳,所述电池安装于所述电池壳的内部;所述电池壳的下表面的外形与所述刷体外壳的顶面的外形相配合,所述电池壳与所述刷体外壳卡合连接。

[0006] 进一步地,所述电池壳的下表面具有卡钩,所述刷体外壳的顶面开设有卡孔,所述卡钩卡合于所述卡孔中。

[0007] 进一步地,所述电池壳的下表面具有卡孔,所述刷体外壳的顶面开设有卡钩,所述卡钩卡合于所述卡孔中。

[0008] 进一步地,所述卡钩包括穿孔部以及与所述穿孔部相连接的止挡部;所述穿孔部穿过所述卡孔,且所述止挡部能够与所述刷体外壳的内壁相抵接。

[0009] 进一步地,所述卡钩包括穿孔部以及与所述穿孔部相连接的止挡部;所述穿孔部穿过所述卡孔,且所述止挡部能够与所述电池壳的内壁相抵接。

[0010] 进一步地,所述卡钩的数量为多个,所述卡孔的数量为多个;所述卡钩的数量与所述卡孔的数量相等,且多个所述卡钩一一对应的卡合于多个所述卡孔中。

[0011] 进一步地,所述电池为充电电池。

[0012] 进一步地,所述电池壳上开设有充电插孔。

[0013] 进一步地,所述充电电池为聚合锂离子充电电池、镍铬充电电池、镍氢充电电池、三元聚合物锂电池、磷酸铁锂电池、锂聚合物充电电池或石墨烯充电电池。

[0014] 本发明还提供了一种吸尘器,包括所述的吸尘器地刷。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0016] 本发明提供的吸尘器地刷,包括刷体外壳和电池组,电池组安装于刷体外壳的顶面;电池组包括电池及电池壳,电池安装于电池壳的内部;电池壳的下表面的外形与刷体外壳的顶面的外形相配合,电池壳与刷体外壳卡合连接。通过在吸尘器地刷的刷体外壳上安装电池组后,可以增加吸尘器的续航时间,并且由电池组安装于地刷的刷体外壳上,因此并不会增加使用者手中的负重感;而将电池组的电池壳与刷体外壳卡合连接,避了电池组的

会从地刷上脱落；另外由于采用卡合连接的方式，也可实现电池组的拆卸，便于维护和更换。综上本发明提供的吸尘器地刷能够增加续航时间，提高了用户体验。

[0017] 本发明还提供的吸尘器，包括所述的吸尘器地刷。基于上述分析可知，本发明提供的吸尘器具有续航时间较长，用户体验较好的特点。

附图说明

[0018] 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。

[0019] 图1为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的立体图；

[0020] 图2为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的主视图；

[0021] 图3为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的右视图；

[0022] 图4为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的局部剖面示意图；

[0023] 图5为图4中A处的局部放大示意图；

[0024] 图6为图4中B处的局部放大示意图；

[0025] 图7为本发明实施例一提供的电池组的局部剖面示意图；

[0026] 图8为本发明实施例二提供的吸尘器地刷的结构示意图；

[0027] 图9为图8中C处的局部放大示意图。

[0028] 图中：

[0029] 101-刷体外壳；102-电池组；103-电池；

[0030] 104-电池壳；105-卡钩；106-卡孔；

[0031] 107-穿孔部；108-止挡部；109-凸唇；

[0032] 110-吸入管道；111-铜芯电线；112-分叉部；

[0033] 113-连接部；114-滚刷电机。

具体实施方式

[0034] 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。通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。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。

[0035] 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。

[0036] 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。

[0037] 实施例一

[0038] 图1为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的立体图;图2为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的主视图;图3为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的右视图;图4为本发明实施例一提供的吸尘器地刷的局部剖面示意图;图5为图4中A处的局部放大示意图;图6为图4中B处的局部放大示意图;图7为本发明实施例一提供的电池组的局部剖面示意图;参见图1至图7所示,本发明实施例一提供了一种吸尘器地刷,包括刷体外壳101和电池组102,电池组102安装于刷体外壳101的顶面;电池组102包括电池103及电池壳104,电池103安装于电池壳104的内部;电池壳104的下表面的外形与刷体外壳101的顶面的外形相配合,也就是说,电池壳104的下表面的形状与刷体外壳101的顶面的形状相配合,以便于电池壳104能够与刷体外壳101的顶面相贴合;电池壳104与刷体外壳101卡合连接。

[0039] 通过在吸尘器地刷的刷体外壳101上安装电池组102后,可以增加吸尘器的续航时间,并且由电池组102安装于地刷的刷体外壳101上,因此并不会增加使用者手中的负重感;而将电池组102的电池壳104与刷体外壳101卡合连接,避免了电池组102的会从地刷上脱落;另外由于采用卡合连接的方式,也可实现电池组102的拆卸,便于维护和更换。综上本发明提供的吸尘器地刷能够增加续航时间,提高了用户体验。

[0040] 该实施例可选的方案中,电池壳104的下表面具有卡钩105,刷体外壳101的顶面开设有卡孔106,卡钩105卡合于卡孔106中。通过将卡孔106开设于刷体外壳101上,可以避免保证电池壳104的密封情况;防止液体从卡合处进入电池壳104的内部。需要说明的是,卡孔106可以呈条状,也就是说,卡孔106的长度延伸方向与刷体外壳101的长度延伸方向相同;而卡钩105与卡孔106相配合,因此卡钩105的长度延伸方向也卡孔106的长度延伸方向相同。

[0041] 该实施例可选的方案中,卡钩105包括穿孔部107以及与穿孔部107相连接的止挡部108;穿孔部107穿过卡孔106,且止挡部108能够与刷体外壳101的内壁相抵接。

[0042] 具体而言,穿孔部107与电池壳104的下表面固定连接,而止挡部108与穿孔部107固定连接。穿孔部107在卡钩105的宽度方向的截面宽度小于止挡部108在卡钩105的宽度方向的截面宽度,这样当止挡部108进入卡孔106后,止挡部108便能够钩住刷体外壳101的内壁,既而可以防止卡钩105从卡孔106中脱离。需要说明的是,该实施例中,卡钩105与电池壳104为一体结构。需要说明的是,该实施例中,卡钩105还可以为膨胀卡扣,由于膨胀卡扣的具有膨胀和收缩功能,因此便于实现电池壳104与刷体外壳101的可拆卸。另外,该实施例中,电池壳104与刷体外壳101卡合连接的方式还可以为:电池壳104的下表面具有卡孔106,刷体外壳101的顶面开设有卡钩105,卡钩105卡合于卡孔106中;卡钩105包括穿孔部107以及与穿孔部107相连接的止挡部108;穿孔部107穿过卡孔106,且止挡部108能够与电池壳104的内壁相抵接。

[0043] 该实施例可选的方案中,卡钩105的数量为多个,卡孔106的数量为多个;卡钩105的数量与卡孔106的数量相等,且多个卡钩105一一对应的卡合于多个卡孔106中。

[0044] 具体而言,卡钩105的数量为两个,卡孔106的数量为两个,其中一个卡钩105卡合于其中一个卡孔106中,另一个卡钩105卡合于另一个卡孔106中。两个卡钩105的止挡部108在卡钩105的宽度方向的延伸方向相反,也就是,两个止挡部108的凸唇109的伸出方向相反。需要说明的是,该实施例中,还可以在刷体外壳101的顶面设置一对相对间隔分布的限位挡条,两个相对间隔分布的限位挡条形成一个安装空位,电池盒限位于安装空位中。

[0045] 该实施例可选的方案中,电池组102的数量为两个,两个电池组102沿刷体外壳101的长度方向间隔分布。具体而言,两个电池组102分布于吸尘器地刷的吸入管道110的两侧。

[0046] 该实施例可选的方案中,电池为充电电池。

[0047] 具体而言,充电电池为聚合锂离子充电电池、镍铬充电充电电池、镍氢充电充电电池、三元聚合物锂电池、磷酸铁锂电池、锂聚合物充电电池或石墨烯充电电池。

[0048] 该实施例可选的方案中,电池壳104上开设有充电插孔(未示出)。电池组102还包括线路板(未示出),线路板与电池电连接;线路板还通过电线与吸入管道110上的铜芯电线111相连接。需要说明的是,该实施例中,线路板为现有技术,其具体结构不再阐述,另外,还可以在充电插孔上安装防护盖,用于防止水或尘土进入充电插孔。还需要说明的是,该实施例中,电池壳104位于吸尘器地刷的滚刷电机114的上方。

[0049] 实施例二

[0050] 本实施例二中的吸尘器地刷是在实施例一基础上的改进,实施例一中公开的技术内容不重复描述,实施例一公开的内容也属于本实施例二公开的内容。

[0051] 该实施例中,电池壳104的材质可以为ABS、POM、PS、PMMA、PC、PET、PBT或PPO。需要说明的是,该实施例中,电池壳104的材质不仅局限于以上八种,也可以根据实际工况自由选取其他类型的材质,用以实现保证电池的功能;对于其他类型的材质该实施例二不再一一具体赘述。

[0052] 图8为本发明实施例二提供的吸尘器地刷的结构示意图;图9为图8中C处的局部放大示意图,参见图8和图9所示,该实施例中,电池壳104与刷体外壳101的之间还设置有Y型防护垫,通过Y型防护垫用于防水和防尘的功能,减少杂物进入电池壳104与刷体外壳101之间的间隙的可能性。

[0053] 具体而言,Y型防护垫沿刷体外壳101的长度方向设置。Y型防护垫具有两个分叉部112及一个连接部113,连接部113夹于电池壳104与刷体外壳101的之间由于电池壳104与刷体外壳101卡合连接,因此能够将连接部113夹压于电池壳104与刷体外壳101的之间;而两个分叉部112分别与电池壳104、刷体外壳101相贴合。

[0054] 实施例三

[0055] 本发明实施例三提供了一种吸尘器,包括实施例一或实施例二提供的吸尘器地刷。吸尘器还包括推杆,推杆与吸入管道110相连接;铜芯电线111与推杆上的电控装置相连接。需要说明的是,电控装置为现有技术,不再具体阐述,另外,吸尘器为无线推杆式吸尘器。

[0056] 综上所述,本发明提供的吸尘器通过在吸尘器地刷上装配能够与吸尘器机体内部的吸风电机电连接的电池组102,以增加无线手持吸尘器使用时间,而且不会增加吸尘器在使用者手中的负重感。

[0057] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽

管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,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发明各实施例技术方案的范围。此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内 并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

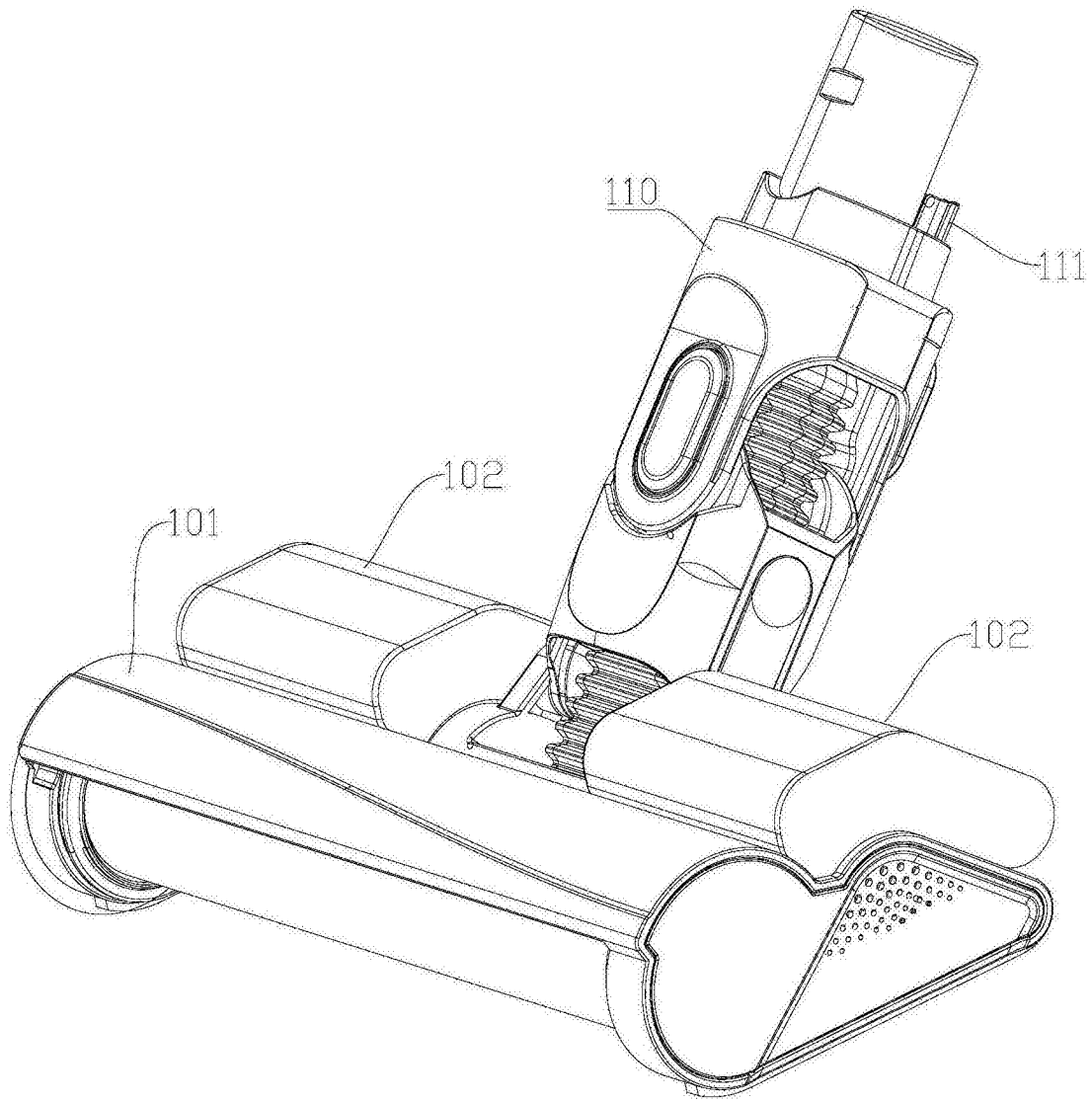


图1

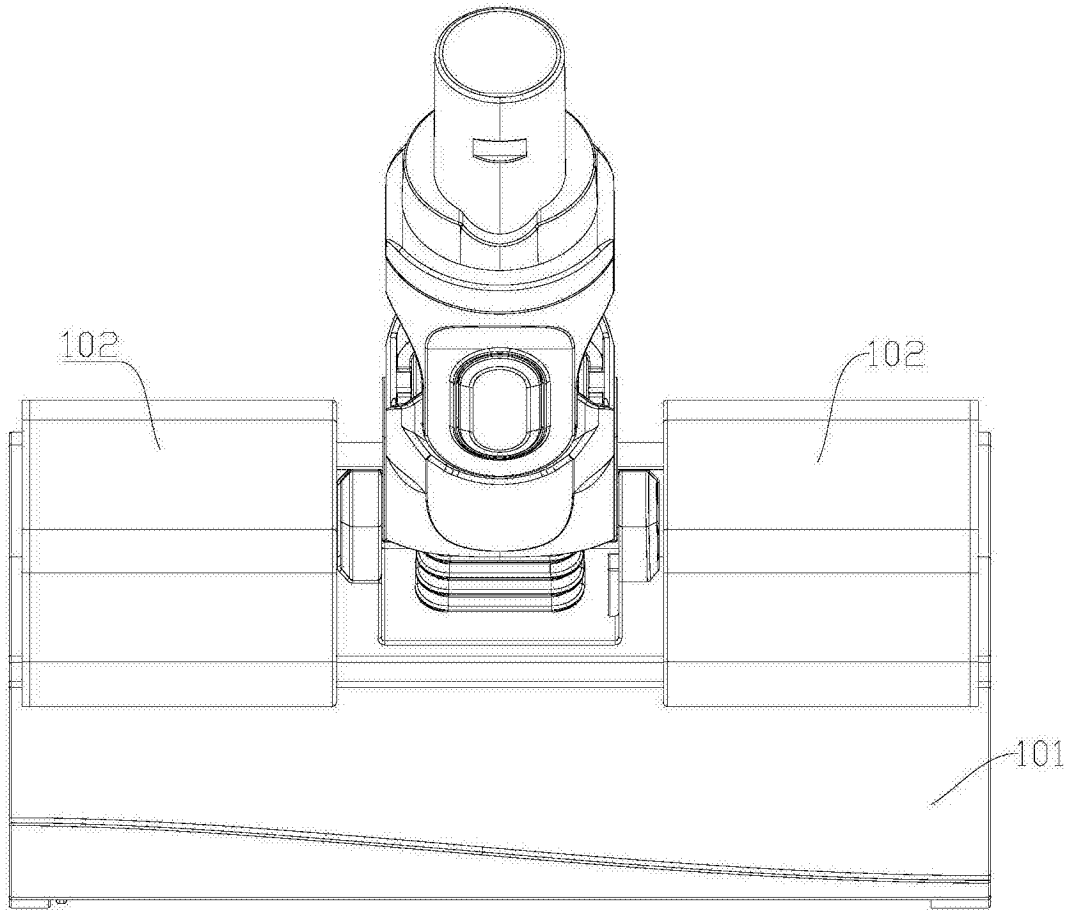


图2

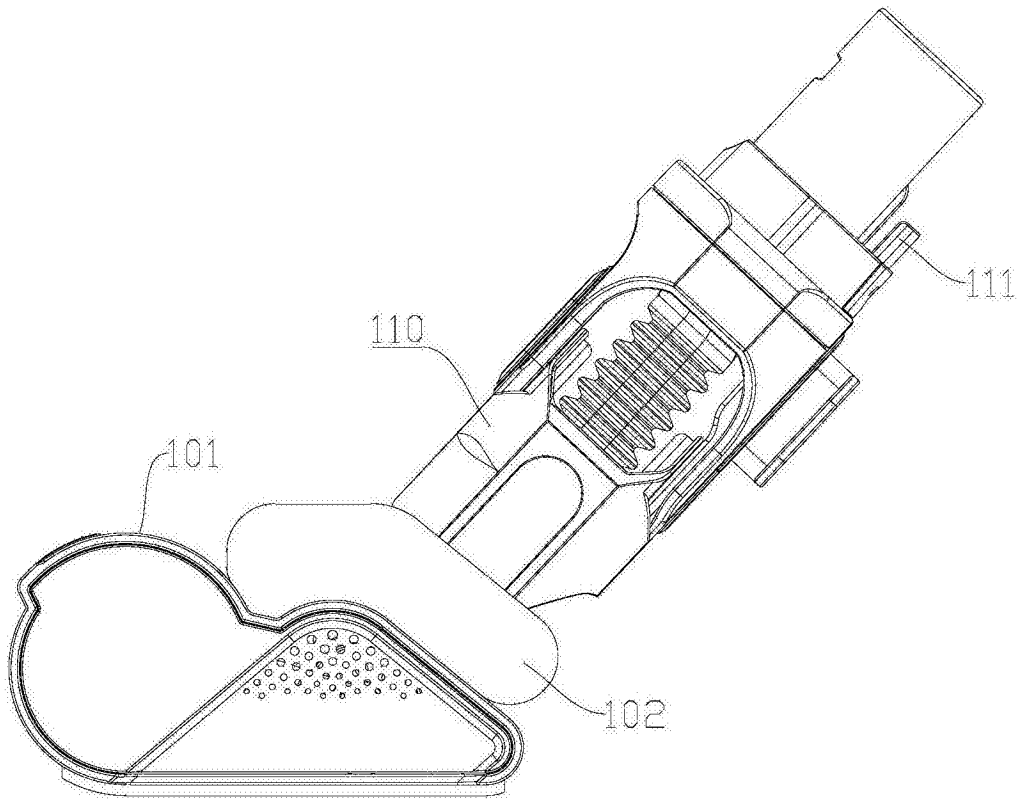


图3

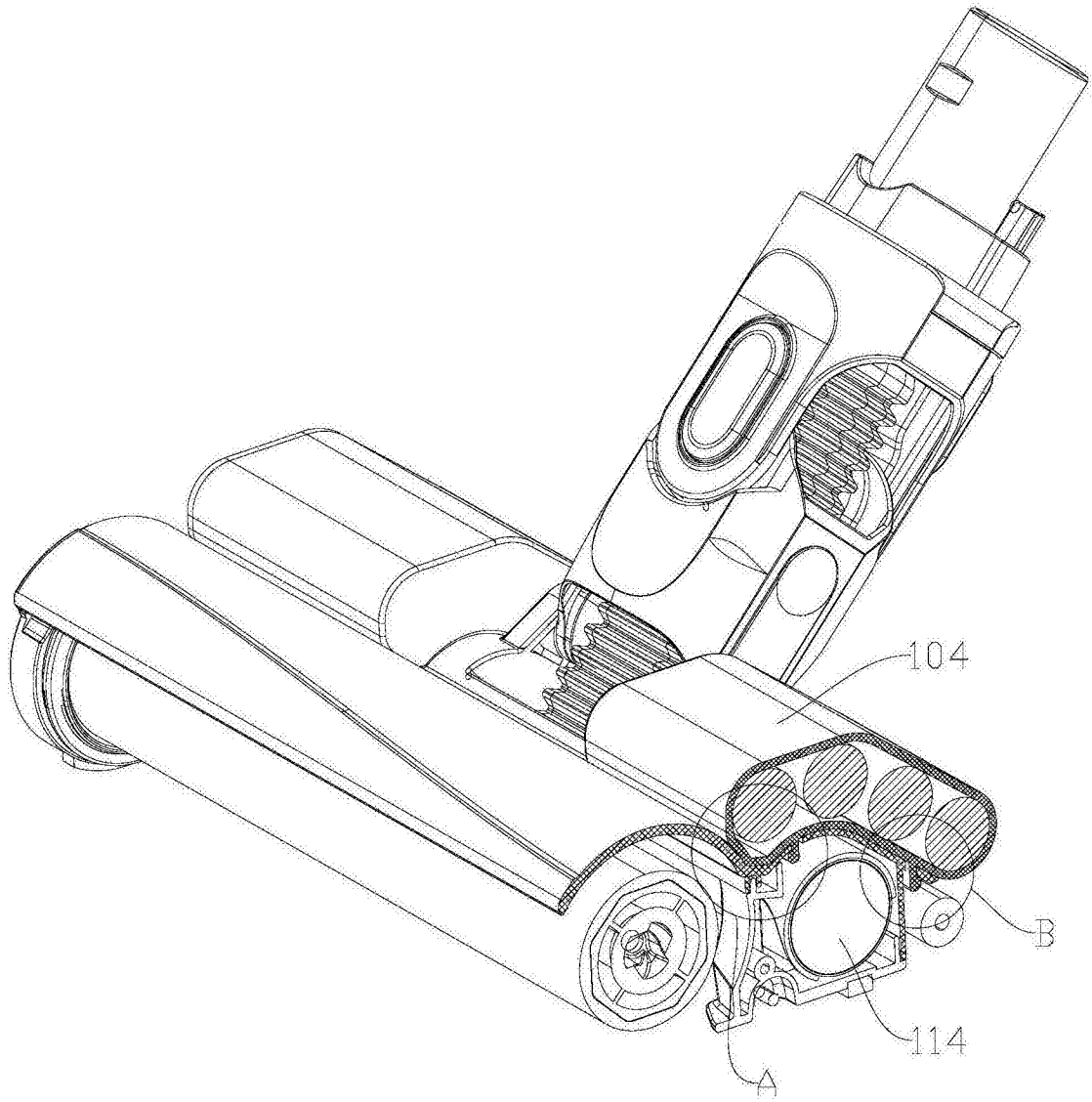


图4

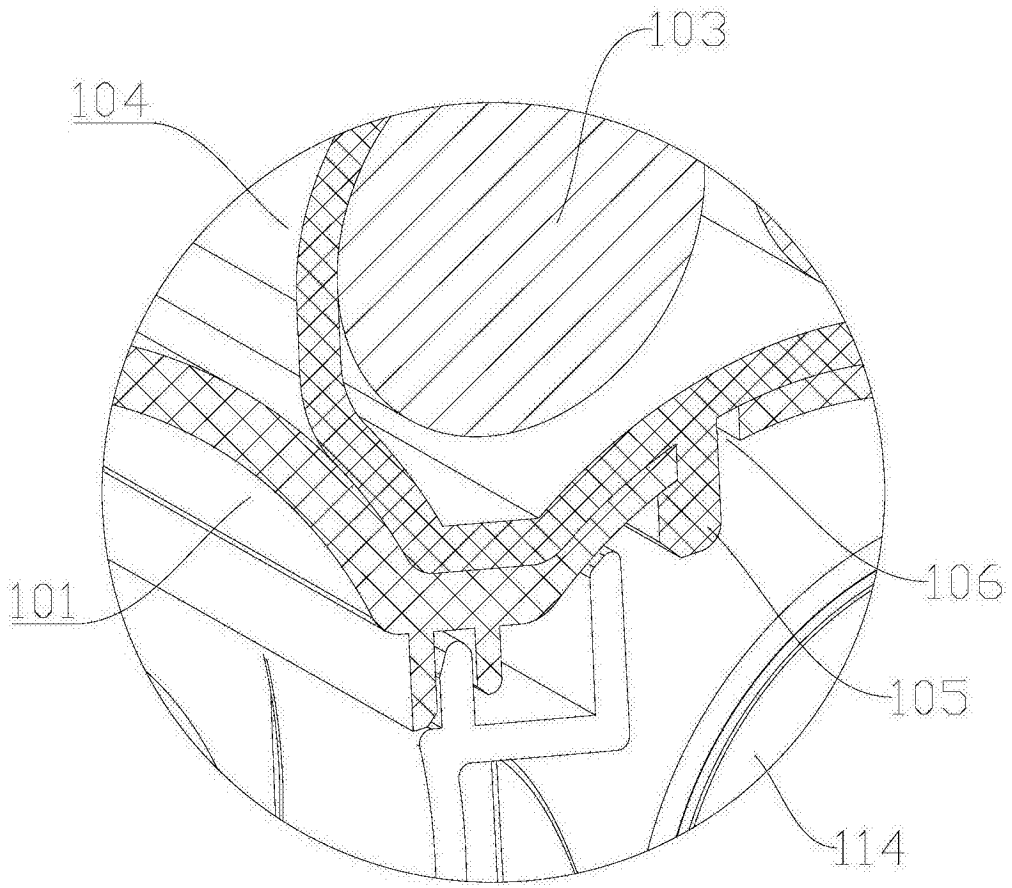


图5

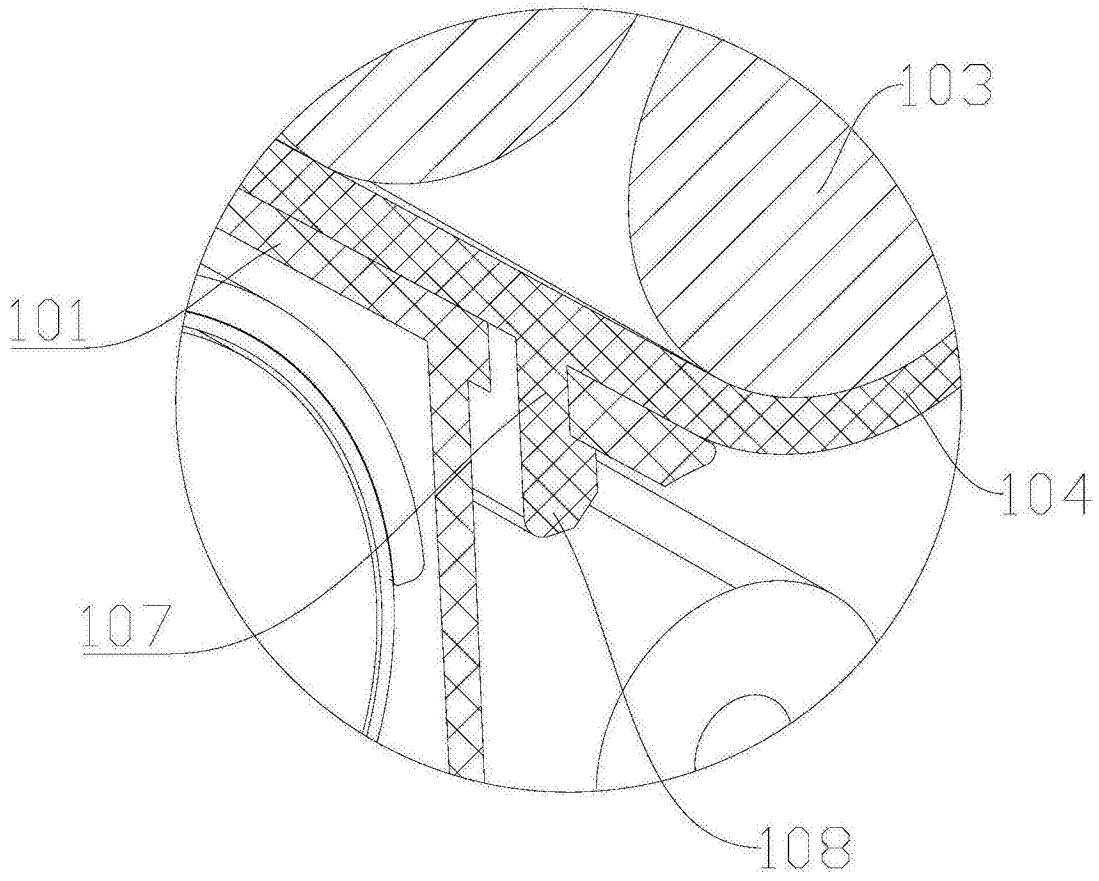


图6

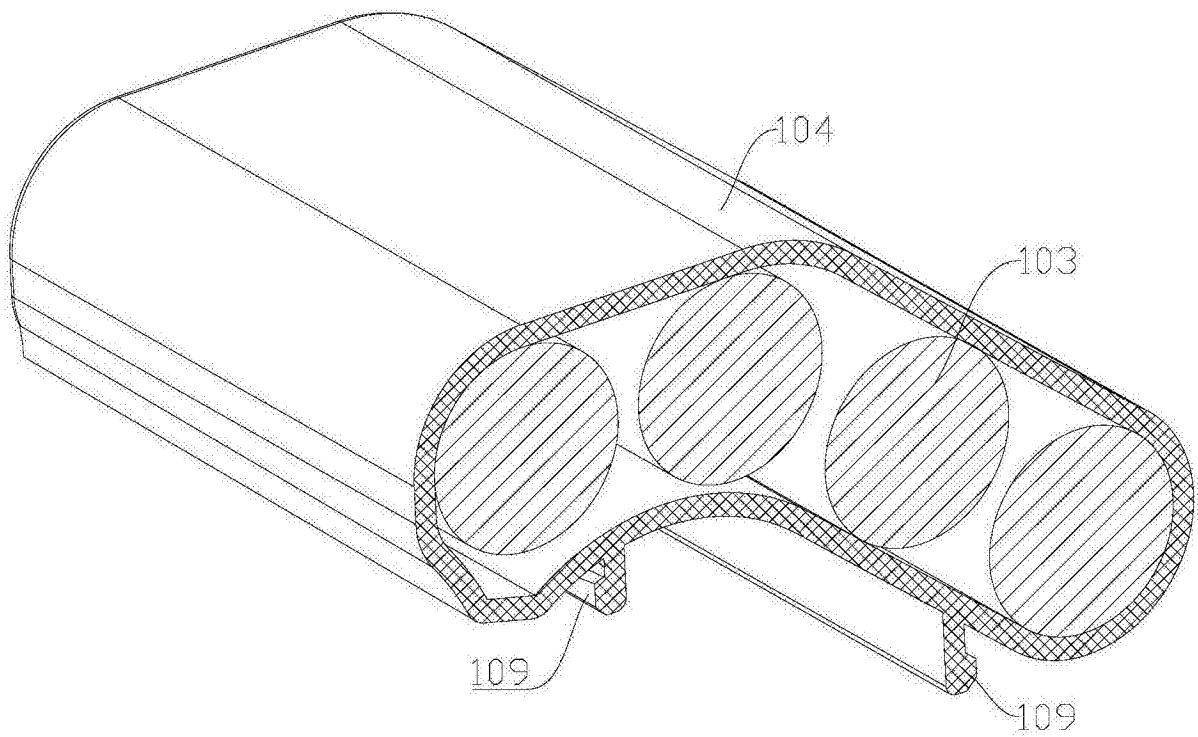


图7

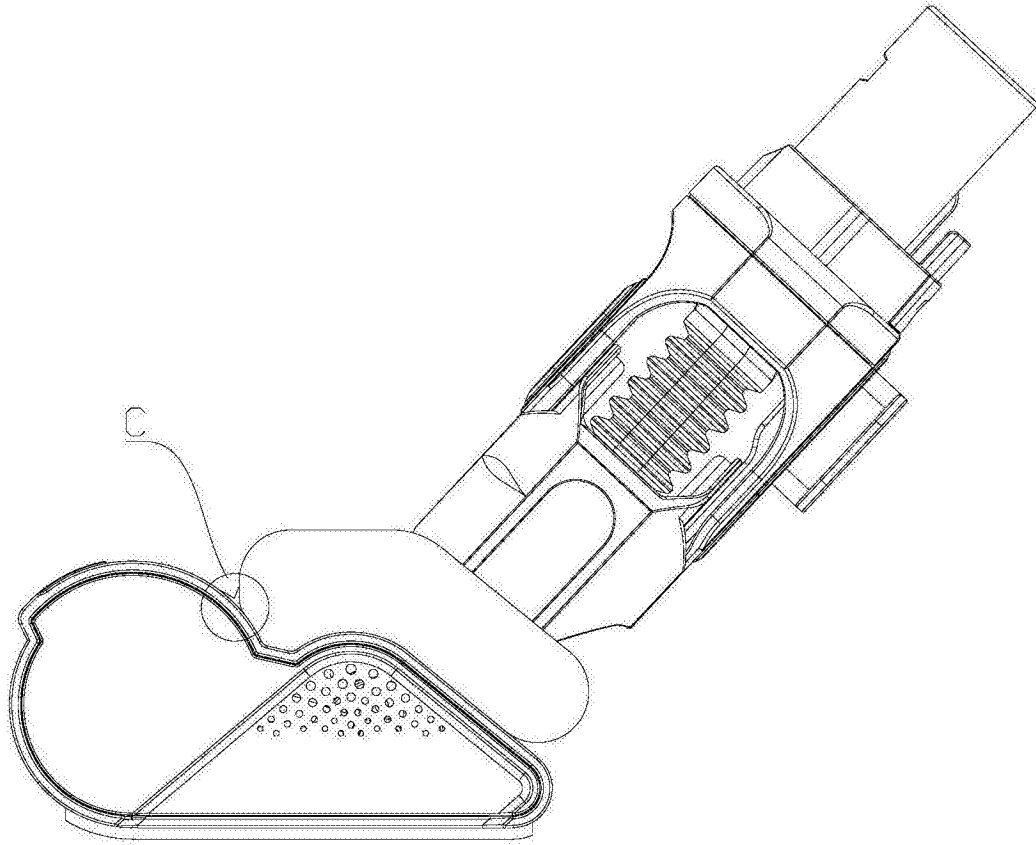


图8

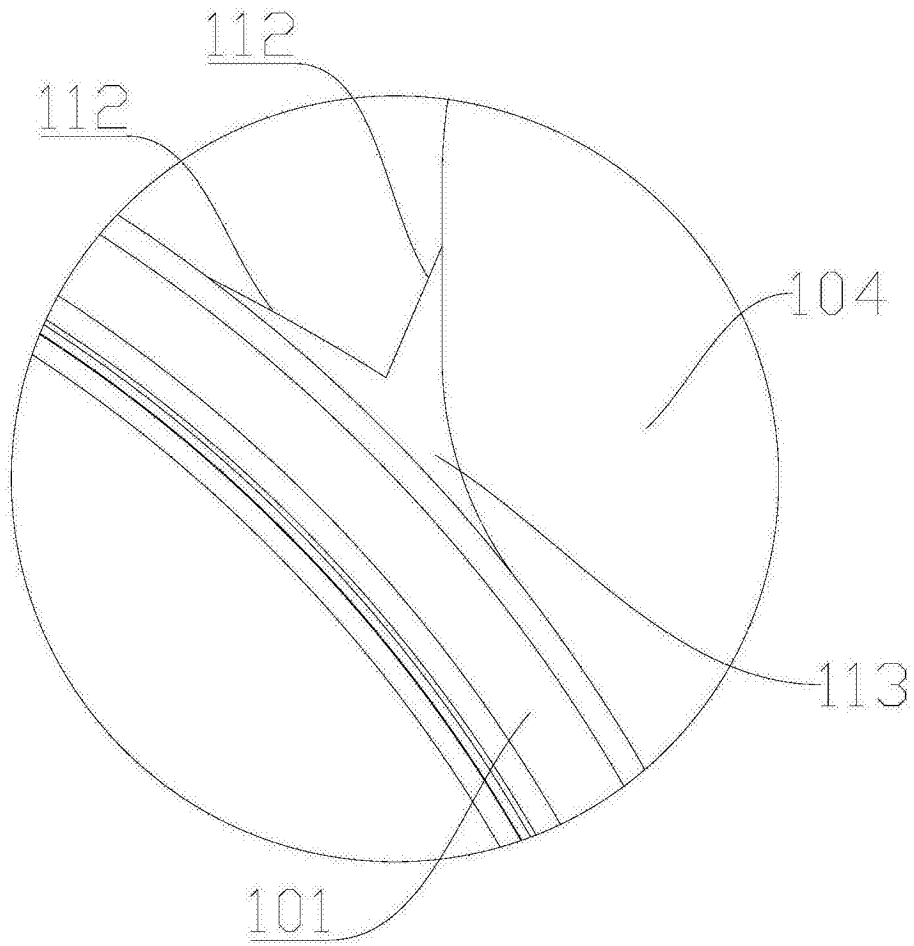


图9