



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217610771 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221548420.X

(22) 申请日 2022.06.18

(73) 专利权人 广东德尔玛科技股份有限公司  
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
马龙村委会龙汇路4号之一

(72) 发明人 蔡演强

(74) 专利代理机构 北京景闻知识产权代理有限公司 11742  
专利代理师 李亚洲

(51) Int. Cl.

A47L 5/26 (2006.01)

A47L 9/16 (2006.01)

A47L 9/00 (2006.01)

A47L 9/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图5页

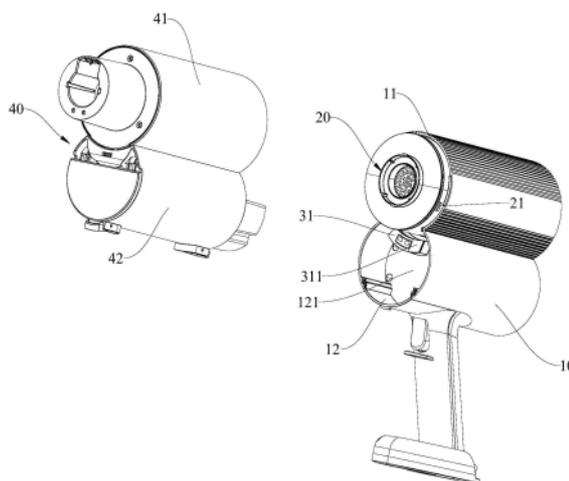
(54) 实用新型名称

吸尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸尘器,吸尘器包括:机壳;动力组件;供电单元,供电单元设置有对接装置,对接装置与供电单元电连接,对接装置上设置有导向部;尘杯,尘杯包括:旋风杯、集尘杯和电连接装置,电连接装置设置于旋风杯上且用于连接吸尘头,集尘杯设置于供电单元的前端,旋风杯的后端套设在动力组件的前端,在旋风杯转动预定角度后,电连接装置和导向部导向配合,以使电连接装置与对接装置电连接。由此,通过在对接装置上设置导向部,将电连接装置设置于旋风杯上,在将旋风杯设置于动力组件的前端,旋风杯转动预定角度后,电连接装置和导向部可以导向配合,从而可以提升电连接装置和对接装置之间电连接的速度和准确性,提升用户使用体验。

100



1. 一种吸尘器(100),其特征在于,包括:

机壳(10),所述机壳(10)内设置有动力腔(11)和供电腔(12);

动力组件(20),所述动力组件(20)设置于所述动力腔(11)内;

供电单元(30),所述供电单元(30)设置于所述供电腔(12)内,所述供电单元(30)设置有对接装置(31),所述对接装置(31)与所述供电单元(30)电连接,所述对接装置(31)上设置有导向部(311);

尘杯(40),所述尘杯(40)包括:旋风杯(41)、集尘杯(42)和电连接装置(43),所述集尘杯(42)和所述旋风杯(41)相连通,所述电连接装置(43)设置于所述旋风杯(41)上且用于连接吸尘头(50),所述集尘杯(42)设置于所述供电单元(30)的前端,所述旋风杯(41)的后端套设在所述动力组件(20)的前端,在所述旋风杯(41)转动预定角度后,所述电连接装置(43)和所述导向部(311)导向配合,以使所述电连接装置(43)与所述对接装置(31)电连接。

2. 根据权利要求1所述的吸尘器(100),其特征在于,所述导向部(311)为导向面,所述导向面的高度在所述旋风杯(41)的转动方向上逐渐增大。

3. 根据权利要求2所述的吸尘器(100),其特征在于,所述对接装置(31)包括对接件(312)和安装板(313),所述对接件(312)设置于所述安装板(313),所述对接件(312)和所述供电单元(30)电连接,所述对接件(312)和所述电连接装置(43)电连接,所述安装板(313)在对应所述对接件(312)至少一侧的位置开设有所述导向面。

4. 根据权利要求2所述的吸尘器(100),其特征在于,所述导向面为导向斜面,所述导向斜面与水平面之间形成有夹角 $\alpha$ , $\alpha$ 满足关系式: $0^{\circ} \leq \alpha \leq 30^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求4所述的吸尘器(100),其特征在于, $\alpha$ 满足关系式: $15^{\circ} \leq \alpha \leq 30^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求2所述的吸尘器(100),其特征在于,所述导向面为弧形导向面。

7. 根据权利要求2所述的吸尘器(100),其特征在于,所述电连接装置(43)包括第一电连接件(431)、第二电连接件(432)和连接线(433),所述第一电连接件(431)设置于所述旋风杯(41)的后端,所述第二电连接件(432)设置于所述旋风杯(41)的前端,所述连接线(433)连接于所述第一电连接件(431)和所述第二电连接件(432)之间,所述第二电连接件(432)与所述吸尘头(50)电连接,所述第一电连接件(431)与所述导向面可移动地弹性抵接配合,以使第一电连接件(431)和所述对接装置(31)电连接。

8. 根据权利要求2所述的吸尘器(100),其特征在于,所述供电腔(12)对应所述供电单元(30)的前端设置有隔板(121),所述隔板(121)上设置有安装座(122),所述对接装置(31)设置于所述安装座(122),所述安装座(122)上设置有穿孔(123),所述对接装置(31)和所述供电单元(30)通过所述穿孔(123)电连接。

9. 根据权利要求8所述的吸尘器(100),其特征在于,所述集尘杯(42)的后端和所述隔板(121)相互抵接,所述集尘杯(42)上开设有避让槽(421),所述避让槽(421)避让所述对接装置(31)和所述电连接装置(43)。

10. 根据权利要求1所述的吸尘器(100),其特征在于,所述动力组件(20)的前端凸出于所述动力腔(11)且设置有第一挂设部(21),所述旋风杯(41)的后端设置有第二挂设部(411),所述旋风杯(41)的后端套设在所述动力组件(20)的前端,在所述旋风杯(41)转动预定角度后,所述第二挂设部(411)与所述第一挂设部(21)挂设配合,所述电连接装置(43)和所述对接装置(31)前后相对设置。

## 吸尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘器技术领域,尤其是涉及一种吸尘器。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展和人民生活水平的提升,吸尘器以其可以快速清理地面上的异物的功能得到人们的认可,正在逐渐走进人们的生活。吸尘器属于用电器件,各用电部件之间通过电连接件和对接件实现电连接,保证吸尘器的正常使用。

[0003] 在现有技术中,拆装吸尘器各用电部件时,存在电连接件与对接件电连接的难度较大,并且连接准确度较低的问题,导致用户的使用体验较低,吸尘器的可靠性降低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出了一种吸尘器,该吸尘器的对接装置和电连接装置之间的电连接更加简单可靠。

[0005] 根据本实用新型实施例的吸尘器,包括:机壳,所述机壳内设置有动力腔和供电腔;动力组件,所述动力组件设置于所述动力腔内;供电单元,所述供电单元设置于所述供电腔内,所述供电单元设置有对接装置,所述对接装置与所述供电单元电连接,所述对接装置上设置有导向部;尘杯,所述尘杯包括:旋风杯、集尘杯和电连接装置,所述集尘杯和所述旋风杯相连通,所述电连接装置设置于所述旋风杯上且用于连接吸尘头,所述集尘杯设置于所述供电单元的前端,所述旋风杯的后端套设在所述动力组件的前端,在所述旋风杯转动预定角度后,所述电连接装置和所述导向部导向配合,以使所述电连接装置与所述对接装置电连接。

[0006] 由此,通过在对接装置上设置导向部,将电连接装置设置于旋风杯上,在将旋风杯设置于动力组件的前端,旋风杯转动预定角度后,电连接装置和导向部可以导向配合,从而可以提升电连接装置和对接装置之间电连接的速度和准确性,提升用户使用体验。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述导向部为导向面,所述导向面的高度在所述旋风杯的转动方向上逐渐增大。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述对接装置包括对接件和安装板,所述对接件设置于所述安装板,所述对接件和所述供电单元电连接,所述对接件和所述电连接装置电连接,所述安装板在对应所述对接件至少一侧的位置开设有导向面。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述导向面为导向斜面,所述导向斜面与水平面之间形成有夹角 $\alpha$ , $\alpha$ 满足关系式: $0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$ 。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例, $\alpha$ 满足关系式: $15^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$ 。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述导向面为弧形导向面。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述电连接装置包括第一电连接件、第二电连接件和连接线,所述第一电连接件设置于所述旋风杯的后端,所述第二电连接件设置于所述旋风杯的前端,所述连接线连接于所述第一电连接件和所述第二电连接件之间,所述第二

电连接件与所述吸尘头电连接,所述第一电连接件与所述导向面可移动地弹性抵接配合,以使第一电连接件和所述对接装置电连接。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述供电腔对应所述供电单元的前端设置有隔板,所述隔板上设置有安装座,所述对接装置设置于所述安装座,所述安装座上设置有穿孔,所述对接装置和所述供电单元通过所述穿孔电连接。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述集尘杯的后端和所述隔板相互抵接,所述集尘杯上开设有避让槽,所述避让槽避让所述对接装置和所述电连接装置。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述动力组件的前端凸出于所述动力腔且设置有第一挂设部,所述旋风杯的后端设置有第二挂设部,所述旋风杯的后端套设在所述动力组件的前端,在所述旋风杯转动预定角度后,所述第二挂设部与所述第一挂设部挂设配合,所述电连接装置和所述对接装置前后相对设置。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

## 附图说明

[0017] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1是本实用新型实施例的吸尘器的示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例的吸尘器的第一视角的局部爆炸图;

[0020] 图3是本实用新型实施例的吸尘器的第二视角的局部爆炸图;

[0021] 图4是本实用新型实施例的供电单元和隔板的示意图;

[0022] 图5是本实用新型实施例的对接装置的爆炸图;

[0023] 图6是本实用新型实施例的隔板的示意图;

[0024] 图7是本实用新型实施例的旋风杯和电连接装置的示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 100、吸尘器;

[0027] 10、机壳;11、动力腔;12、供电腔;121、隔板;122、安装座;123、穿孔;

[0028] 20、动力组件;21、第一挂设部;

[0029] 30、供电单元;31、对接装置;311、导向部;312、对接件;313、安装板;

[0030] 40、尘杯;41、旋风杯;411、第二挂设部;42、集尘杯;421、避让槽;43、电连接装置;431、第一电连接件;432、第二电连接件;433、连接线;

[0031] 50、吸尘头。

## 具体实施方式

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例,参考附图描述的实施例是示例性的,下面详细描述本实用新型的实施例。

[0033] 下面参考图1-图7描述根据本实用新型实施例的吸尘器100。

[0034] 结合图1-图3所示,根据本实用新型实施例的吸尘器100可以主要包括:机壳10、动力组件20、供电单元30和尘杯40,其中,机壳10内设置有动力腔11和供电腔12,动力组件20

设置于动力腔11内,供电单元30设置于供电腔12内,尘杯40包括:旋风杯41、集尘杯42和电连接装置43,集尘杯42和旋风杯41相连通,集尘杯42设置于供电单元30的前端,旋风杯41的后端套设在动力组件20的前端,对接装置31与供电单元30电连接,电连接装置43设置于旋风杯41上并且用于连接吸尘头50。

[0035] 具体地,吸尘器100完成装配后,对接装置31和电连接装置43对应电连接,这样在用户使用吸尘器100时,供电腔12内的供电单元30一方面可以为动力腔11内的动力组件20提供电能,另一方面可以通过对接装置31和电连接装置43为吸尘头50提供电能,其中,吸尘头50可以包括滚刷和滚刷电机,供电单元可以与滚刷电机电连接,从而使滚刷电机驱动滚刷进行转动,从而可以将异物吸入尘杯40中,通过将集尘杯42和旋风杯41相互连通,使带有异物的风在旋风杯41中经过导流作用,将异物排向集尘杯42中,实现对异物一定量的存储,并且风可以在动力组件20的作用下流向动力腔11,从而排出吸尘器100,如此,可以实现吸尘器100的吸尘清洁功能,保证吸尘器100的正常工作。

[0036] 进一步地,对接装置31上设置有导向部311,在旋风杯41转动预定角度后,电连接装置43和导向部311导向配合,以使电连接装置43与对接装置31电连接。具体地,旋风杯41相对吸尘器100可拆,在将旋风杯41自吸尘器100取下并清洗完毕,重新安装在吸尘器100上时,可以先将旋风杯41的后端套设在动力组件20的前端,然后使旋风杯41转动预定角度,电连接装置43可以和导向部311对应导向配合,电连接装置43可以对应沿着导向部311移动,实现与对接装置31的电连接,这样不仅可以使旋风杯41上的电连接装置43可以与对接装置31直接接触进行电连接,可以提升吸尘器100的集成度,而且可以提升电连接装置43和对接装置31之间电连接的速度和准确性,使电连接装置43和对接装置31的电连接更加稳定顺畅,可以提升吸尘器100组装生产的效率,提升用户的使用体验。

[0037] 由此,通过对接装置31上设置导向部311,将电连接装置43设置于旋风杯41上,在将旋风杯41设置于动力组件20的前端,旋风杯41转动预定角度后,电连接装置43和导向部311可以导向配合,从而可以提升电连接装置43和对接装置31之间电连接的速度和准确性,提升用户使用体验。

[0038] 结合图2-图5所示,导向部311为导向面,导向面的高度在旋风杯41的转动方向上逐渐增大。具体地,在吸尘器100装配过程中,旋风杯41需要转动一定的角度,以实现电连接装置43和对接装置31的电连接,通过将导向部311设置为导向面,并且使导向面的高度在旋风杯41的转动方向上逐渐增大,这样旋风杯41带动电连接装置43转动的过程中,电连接装置43可以和导向面导向配合,并且可以沿着导向面在旋风杯41的转动方向上的高度变化,使对接装置31和电连接装置43接触电连接,从而可以使对接装置31和电连接装置43的电连接更加简单可靠。

[0039] 进一步地,结合图4和图5所示,对接装置31可以主要包括对接件312和安装板313,对接件312设置于安装板313,对接件312和供电单元30电连接,对接件312和电连接装置43电连接,安装板313在对应对接件312至少一侧的位置开设有导向面。具体地,通过对接件312设置于安装板313上,并且在安装板313对应对接件312至少一侧的位置开设导向面,这样在保证对接件312和供电单元30的电连接的前提下,使电连接装置43可以沿着安装板313上的导向面移动,从而不仅可以实现对接件312与电连接装置43之间的电连接,使对接件312和电连接装置43之间的电连接的实现更加顺畅和准确,而且可以防止电连接装置43在

移动过程中直接对对接件312产生作用力,造成对接件312结构的破坏,可以提升对接件312的可靠性。

[0040] 在本实用新型的一些实施例中,结合图2-图5所示,导向面为导向斜面,导向斜面与水平面之间形成有夹角 $\alpha$ , $\alpha$ 满足关系式: $0^{\circ}\leq\alpha\leq 30^{\circ}$ 。具体地,可以将导向面设置为导向斜面,并且将导向斜面与水平面之间的夹角设置在合理范围内,这样一方面可以保证导向斜面对电连接装置43的导向作用,另一方面可以防止导向斜面与水平面之间形成的夹角过大,对接装置31沿着导向斜面移动的阻力过大,从而可以使电连接装置43和导向斜面之间的导向配合更加稳定顺畅。

[0041] 进一步地, $\alpha$ 满足关系式: $15^{\circ}\leq\alpha\leq 30^{\circ}$ 。具体地,可以将导向斜面和水平面之间的夹角设置在更优地范围内,这样可以进一步地优化导向斜面的结构设计,防止导向斜面与水平面之间的夹角过小,导向斜面对对接装置31起到的导向作用过小,从而可以使电连接装置43和导向斜面之间的导向配合更加有效可靠。

[0042] 在本实用新型的另一些实施例中,导向面为弧形导向面。具体地,也可以将导向面设置为弧形导向面,这样在将旋风杯41装配至吸尘器100上,旋风杯41旋转预定角度时,旋风杯41上的电连接装置43可以和弧形导向面导向配合,并且沿着弧形导向面移动,从而使电连接装置43对应位于与对接装置31电连接的正确位置,使电连接装置43沿着导向面移动的路径更加顺畅,可以提升电连接装置43和对接装置31相互电连接的顺畅性。

[0043] 结合图2、图3和图7所示,电连接装置43可以主要包括第一电连接件431、第二电连接件432和连接线433,第一电连接件431设置于旋风杯41的后端,第二电连接件432设置于旋风杯41的前端,连接线433连接于第一电连接件431和第二电连接件432之间,第二电连接件432与吸尘头50电连接,第一电连接件431与导向面可移动地弹性抵接配合,以使第一电连接件431和对接装置31电连接。具体地,将第一电连接件431和第二电连接件432分别设置于旋风杯41的后端和前端,将连接线433连接于第一电连接件431和第二电连接件432之间,这样在将旋风杯41设置于动力组件20前端时,第一电连接件431可以与导向面可移动地弹性抵接配合,可以通过旋转旋风杯41,使第一电连接件431沿着导向面移动,实现与对接装置31的电连接,并进一步地通过将吸尘头50设置于旋风杯41的前端,使第二电连接件432与吸尘头50电连接,从而可以使供电单元30可以为吸尘头50提供电能,不仅可以保证供电单元30和吸尘头50电连接的稳定性和可靠性,而且还可以使电连接装置43的结构简单,可以提升电连接装置43在旋风杯41上集成设置的方便性。

[0044] 结合图3-图6所示,供电腔12对应供电单元30的前端设置有隔板121,隔板121上设置有安装座122,对接装置31设置于安装座122,安装座122上设置有穿孔123,对接装置31和供电单元30通过穿孔123电连接。具体地,在供电腔12对应供电单元30的前端设置隔板121,隔板121可以将供电腔12内的供电单元30与外界实现分隔,实现对供电单元30的罩设保护作用,提升供电单元30的结构稳定性,通过在隔板121上设置安装座122,并且在安装座122上设置穿孔123,这样可以充分利用隔板121的结构,不仅可以方便将对接装置31设置于安装座122上,提升对接装置31在动力腔11内设置的稳定性和可靠性,而且可以方便对接装置31和供电单元30通过穿孔123实现电连接,保证对接装置31和供电单元30的电连接,从而可以优化吸尘器100的结构布局,可以提升吸尘器100的可靠性。

[0045] 进一步地,结合图2所示,集尘杯42的后端和隔板121相互抵接,集尘杯42上开设有

避让槽421,避让槽421避让对接装置31和电连接装置43。具体地,由于对接装置31设置于供电腔12内的隔板121上,电连接装置43设置于旋风杯41的后端,集尘杯42设置于供电腔12的前端并和隔板121相互抵接,旋风杯41设置于动力腔11的前端,为实现对接装置31和电连接装置43的接触电连接,电连接装置43至少部分地凸出于旋风杯41的外周以适应对接装置31的设置位置,通过在集尘杯42的后端上开设避让槽421,这样在将旋风杯41设置于集尘杯42上方时,避让槽421可以对应避让对接装置31和电连接装置43,保证对接装置31和电连接装置43的电连接,从而可以优化吸尘器100的结构设计,提升吸尘器100的结构紧凑性和可靠性。

[0046] 结合图2和图3所示,动力组件20的前端凸出于动力腔11,并且设置有第一挂设部21,旋风杯41的后端设置有第二挂设部411,旋风杯41的后端套设在动力组件20的前端,在旋风杯41转动预定角度后,第二挂设部411与第一挂设部21挂设配合,电连接装置43和对接装置31前后相对设置。具体地,通过将动力组件20的前端凸出动力腔11设置,并且在动力组件20凸出动力腔11的部分设置第一挂设部21,旋风杯41的后端敞开设,在将旋风杯41设置于动力组件20前端的过程中,需要先将旋风杯41敞开的后端套设在动力组件20的前端,并且通过转动预定角度,使第一挂设部21和第二挂设部411挂设配合,从而实现旋风杯41与动力组件20的连接固定。

[0047] 进一步地,在第一挂设部21和第二挂设部411挂设配合的同时,电连接装置43也因为旋风杯41的转动可以沿着导向面移动,电连接装置43和对接装置31对应实现电连接设置,如此设置,不仅可以简化吸尘器100的组装步骤,而且还具有一定的防呆性,用户在将旋风杯拆卸下来清理,并且重新安装设置于动力组件20的后端后,便可以快速直接地实现对接装置31和电连接装置43的电连接,这样可以进一步地优化吸尘器100的结构设计。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0049] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0050] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

100

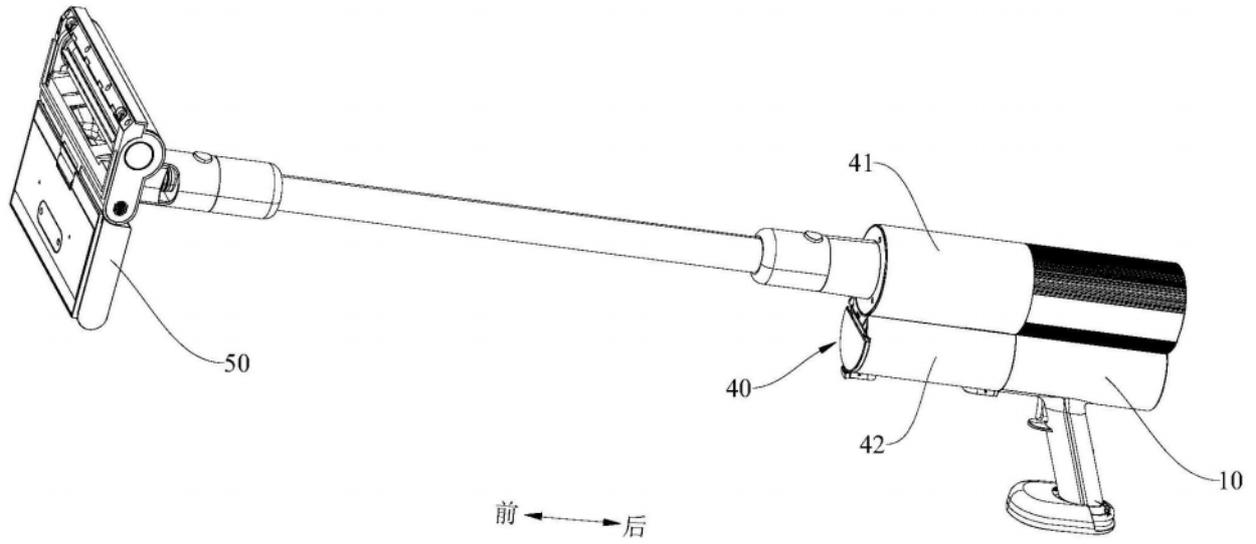


图1

100

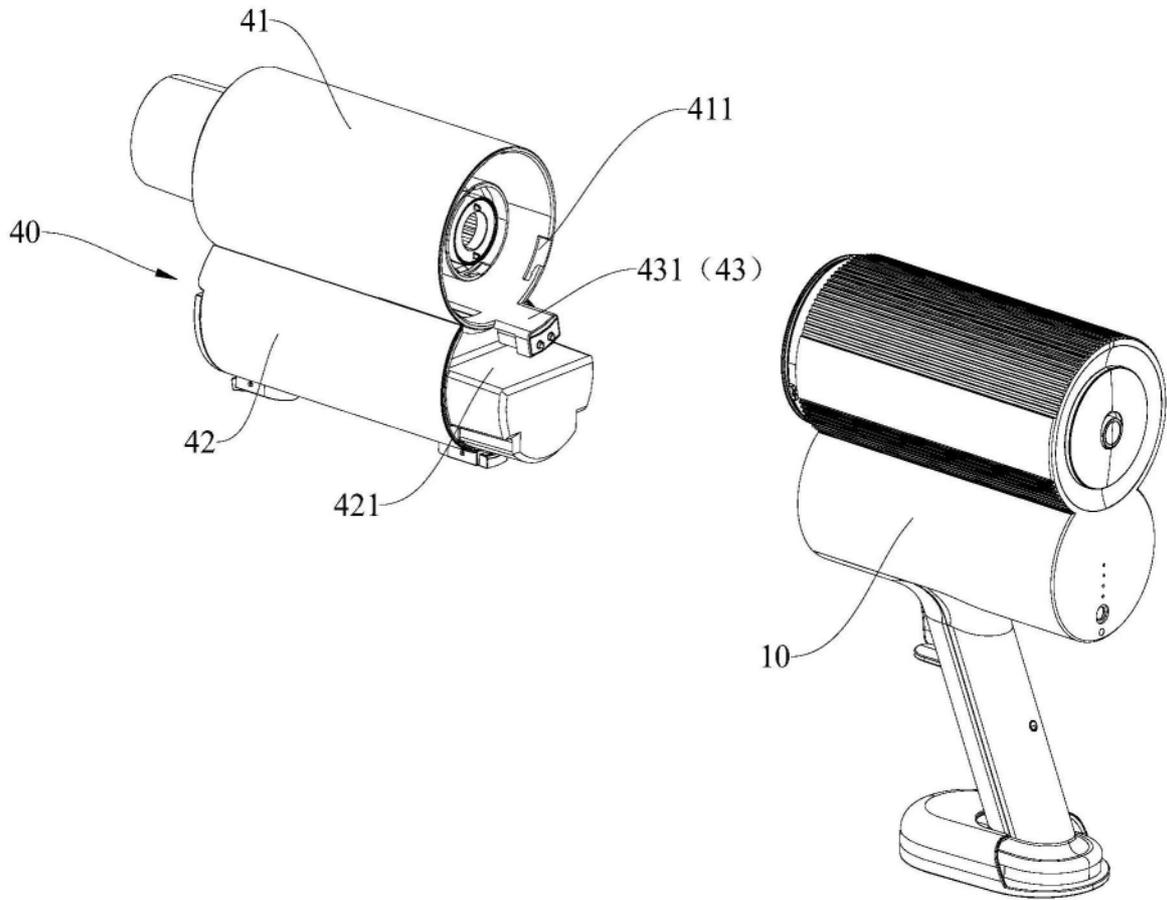


图2

100

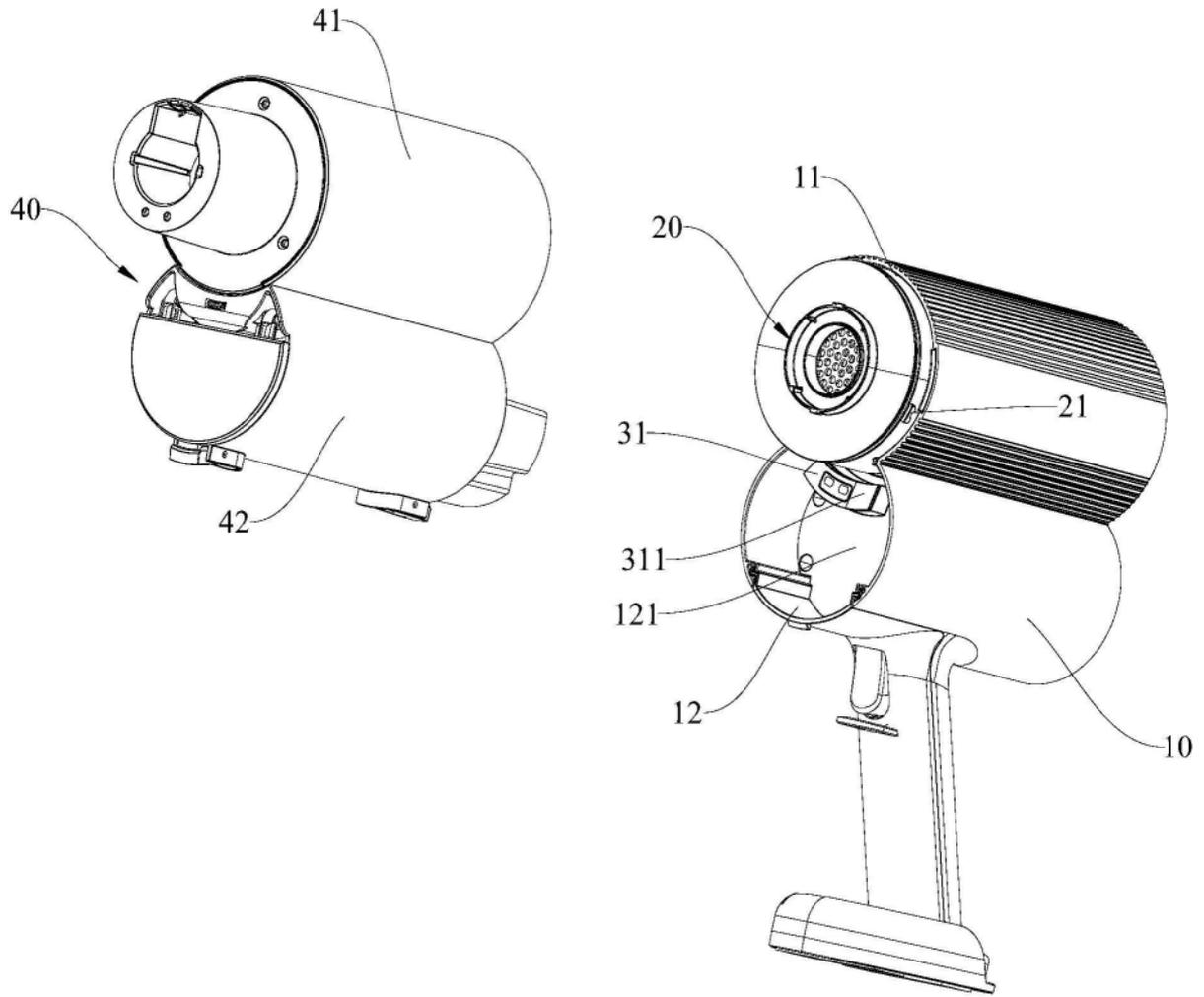


图3

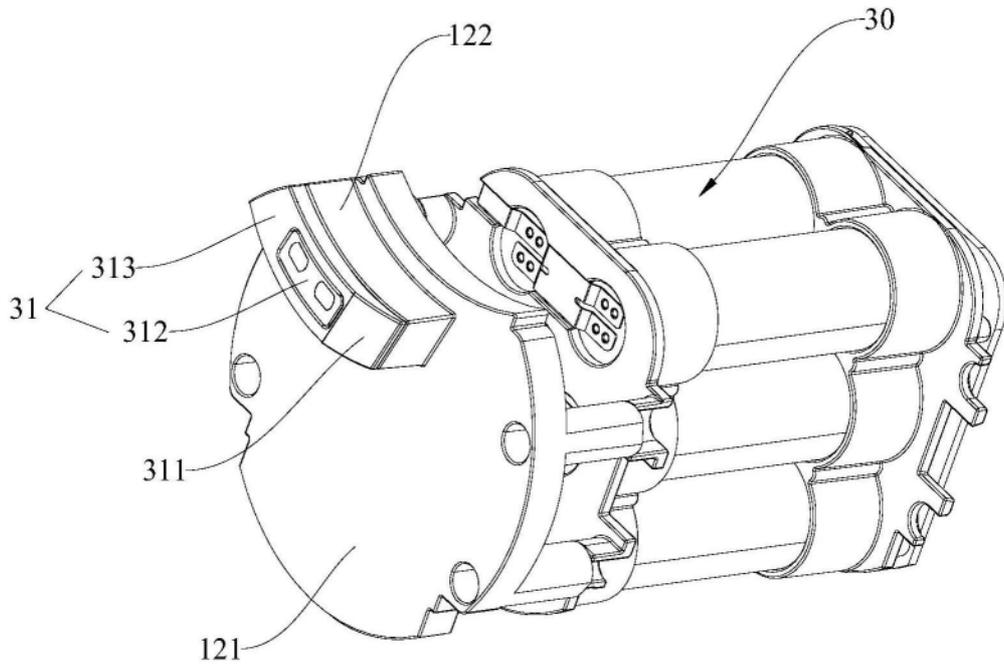


图4

31

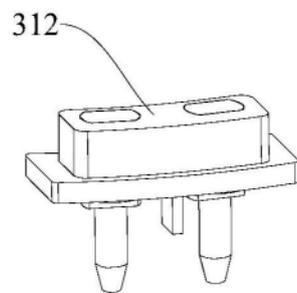
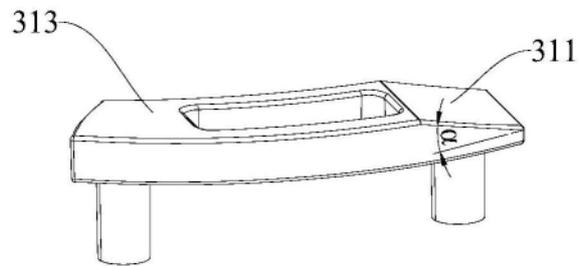


图5

121

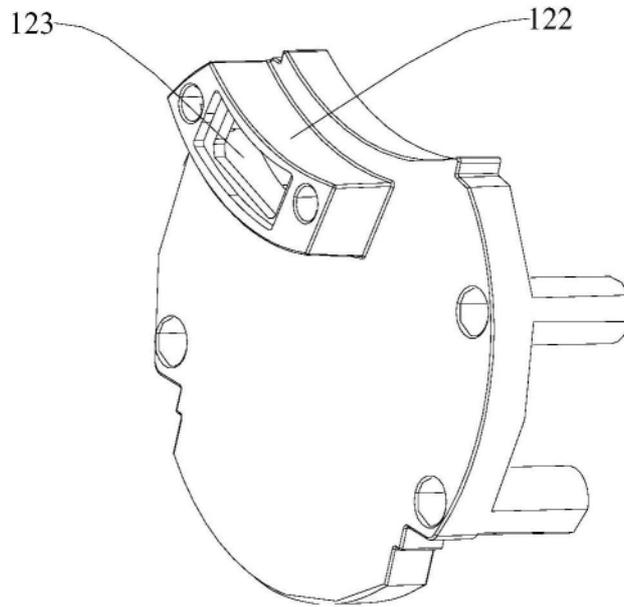


图6

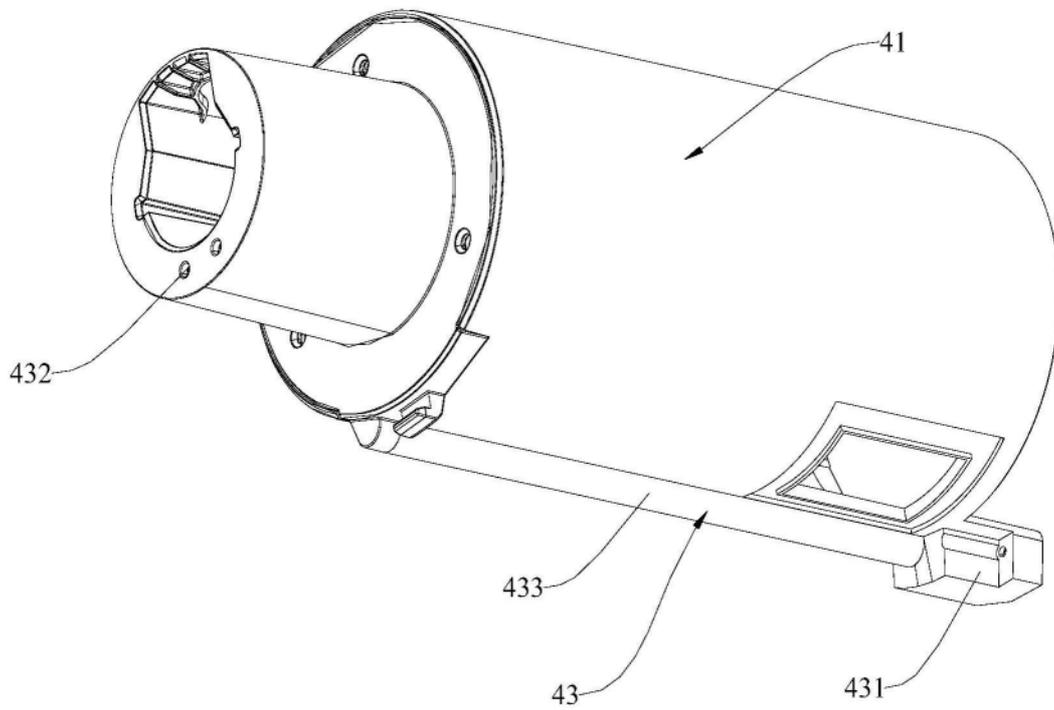


图7