



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216453868 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122736095.1

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 宁波宏泰工具实业有限公司

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区下应街  
道启明路

(72) 发明人 董明宏

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司

33228

专利代理师 李迎春

(51) Int. Cl.

A46B 13/02 (2006.01)

A46B 5/00 (2006.01)

A46B 15/00 (2006.01)

H02K 7/14 (2006.01)

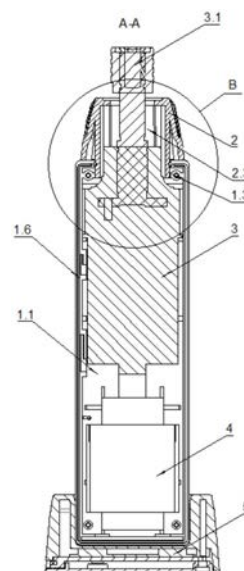
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电动清洁刷

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动清洁刷,包括壳体、盖帽、电机和电源,所述壳体由左半壳和右半壳对接以形成筒状结构,所述壳体的内部设有容纳腔,所述壳体的上端面的中部设有开口,所述容纳腔的上部设有环形的嵌接部,所述电机包括连接于所述容纳腔内部的基端和套接于所述嵌接部的近轴端,所述盖帽包括抵触于所述壳体上端面的外管部和套接于所述开口内的内管部,所述盖帽上设有沿竖向设置的供电机的输出轴穿过的通孔,所述输出轴用于安装毛刷,所述电源位于所述壳体内部的下部并与所述电机电连接。当需要清洁时,通过将毛刷固定到电机的输出轴上,即可实现电机对毛刷头的驱动旋转,实现更好的清洁效果,且使用更为轻松。



1. 一种电动清洁刷,其特征在于,包括壳体(1)、盖帽(2)、电机(3)和电源(4),所述壳体(1)由左半壳和右半壳对接以形成筒状结构,所述壳体(1)的内部设有容纳腔(1.1),所述壳体(1)的上端面的中部设有开口(1.2),所述容纳腔(1.1)的上部设有环形的嵌接部,所述电机(3)包括连接于所述容纳腔(1.1)内部的基端和套接于所述嵌接部的近轴端,所述盖帽(2)包括抵触于所述壳体(1)上端面的外管(2.1)部和套接于所述开口(1.2)内的内管(2.2)部,所述盖帽(2)上设有沿竖向设置的供电机(3)的输出轴(3.1)穿过的通孔(2.3),所述输出轴(3.1)用于安装毛刷,所述电源(4)位于所述壳体(1)内并与所述电机(3)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电动清洁刷,其特征在于,所述嵌接部包括第一卡环(1.3)和位于所述第一卡环(1.3)下方的第二卡环(1.4),所述第一卡环(1.3)包括连接于所述左半壳的第一左半环和连接于所述右半壳的第一右半环,所述第二卡环(1.4)包括连接于所述左半壳的第二左半环和连接于所述右半壳的第二右半环,所述第一卡环(1.3)的内环壁与所述内管(2.2)部的下端的外侧壁相抵触,所述电机(3)的近轴端套接于所述第二卡环(1.4)的内环壁。

3. 根据权利要求2所述的一种电动清洁刷,其特征在于,所述第一左半环和第一右半环的相对的截面均设有对应的螺孔(1.5),所述第一左半环的螺孔(1.5)连通至所述左半壳的外侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种电动清洁刷,其特征在于,所述右半壳朝向所述左半壳的截面设有凸起部(1.6),所述左半壳朝向所述右半壳的截面设有凹槽(1.7),所述凸起部(1.6)卡接于所述凹槽(1.7)内。

5. 根据权利要求2-4任一所述的一种电动清洁刷,其特征在于,所述内管(2.2)部的外侧壁和所述开口(1.2)的内侧壁之间设有密封圈(6)。

6. 根据权利要求1-4任一所述的一种电动清洁刷,其特征在于,还包括用于供壳体(1)放置的充电座(5),所述充电座(5)内设有发射线圈,所述容纳腔(1.1)的底部设有接收线圈,所述接收线圈电连接至所述电源(4)。

## 一种电动清洁刷

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁用具的技术领域，具体是涉及一种电动清洁刷。

### 背景技术

[0002] 清洁刷是常见的清洁用具，其一般包括设有刷毛的刷头和供握持的手柄。现有的清洁刷大多需要手动摇晃刷头以实现物品的清洁，这种清洁方式显然较为费事费力，且清洁效果难以保证。市面上也有一些电动式的清洁刷，但是结构上可靠性较低，使用寿命往往难以保证。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：提供一种能够有效清洁，且结构可靠的电动清洁刷。

[0004] 本实用新型的技术方案是：提供一种电动清洁刷，包括壳体、盖帽、电机和电源，所述壳体由左半壳和右半壳对接以形成筒状结构，所述壳体的内部设有容纳腔，所述壳体的上端面的中部设有开口，所述容纳腔的上部设有环形的嵌接部，所述电机包括连接于所述容纳腔内部的基端和套接于所述嵌接部的近轴端，所述盖帽包括抵触于所述壳体上端面的外管部和套接于所述开口内的内管部，所述盖帽上设有沿竖向设置的供电机的输出轴穿过的通孔，所述输出轴用于安装毛刷，所述电源位于所述壳体内并与所述电机电连接。

[0005] 与现有技术相比，上述方案的有益效果为：当需要清洁时，通过将毛刷固定到电机的输出轴上，即可实现电机对毛刷的驱动旋转，从而实现更好的清洁效果，且使用更为轻松；通过将壳体设计成左半壳和右半壳，使得电机和电源可以方便且稳固地装配到壳体的容纳腔内部；通过对盖帽和嵌接部的设计，实现了对壳体的上部的有效加固与防护，避免了电机转动时对壳体造成的振动影响，使得结构更为稳定。

[0006] 作为优选的，所述嵌接部包括第一卡环和位于所述第一卡环下方的第二卡环，所述第一卡环包括连接于所述左半壳的第一左半环和连接于所述右半壳的第一右半环，所述第二卡环包括连接于所述左半壳的第二左半环和连接于所述右半壳的第二右半环，所述第一卡环的内环壁与所述内管部的下端的外侧壁相抵触，所述电机的近轴端套接于所述第二卡环的内环壁。采用该结构后，盖帽的内管部将同时受到壳体上开口的内侧壁和第一卡环的内环壁的抵触固定作用，使得盖帽与壳体之间的连接更为稳定；而第二卡环则实现了对电机的近轴端的有效固定，提升了电机与壳体之间的连接强度。

[0007] 作为优选的，所述第一左半环和第一右半环的相对的截面均设有对应的螺孔，所述第一左半环的螺孔连通至所述左半壳的外侧壁，从而可以方便地向螺孔内装入螺栓，实现左半壳和右半壳的对接。

[0008] 作为优选的，所述右半壳朝向所述左半壳的截面设有凸起部，所述左半壳朝向所述右半壳的截面设有凹槽，所述凸起部卡接于所述凹槽内，从而使得左半壳和右半壳之间的连接更为紧密，提升了壳体的防水性能。

[0009] 作为优选的,所述内管部的外侧壁和所述开口的内侧壁之间设有密封圈,从而进一步提升盖帽与壳体之间的连接紧密性,避免外部液体渗入。

[0010] 作为优选的,还包括用于供壳体放置的充电座,所述充电座内设有发射线圈,所述容纳腔的底部设有接收线圈,所述接收线圈电连接至所述电源,从而方便对电源进线充电。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的一种电动清洁刷的主视示意图;

[0012] 图2为沿图1中A-A剖面线的剖视示意图;

[0013] 图3为图2中B区域的局部放大示意图;

[0014] 图4为本实用新型的一种电动清洁刷的右半壳的截面示意图;

[0015] 附图中:1-壳体;1.1-容纳腔;1.2-开口;1.3-第一卡环;1.4-第二卡环;1.5-螺孔;1.6-凸起部;1.7-凹槽;2-盖帽;2.1-外管;2.2-内管;2.3-通孔;3-电机;3.1-输出轴;4-电源;5-充电座;6-密封圈。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。另外需要说明的是,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后、内、外)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0017] 请参阅图1-图4,本实用新型的实施例提供一种电动清洁刷,包括壳体1、盖帽2、电机3和电源4,壳体1由左半壳和右半壳对接以形成筒状结构,壳体1的内部设有容纳腔1.1,壳体1的上端面的中部设有开口1.2,容纳腔1.1的上部设有环形的嵌接部,电机3包括连接于容纳腔1.1内部的基端和套接于嵌接部的近轴端,盖帽2包括抵触于壳体1上端面的外管2.1部和套接于开口1.2内的内管2.2部,盖帽2上设有沿竖向设置的供电机3的输出轴3.1穿过的通孔2.3,输出轴用于安装毛刷(图中未示出),电源4位于壳体1内的下部并与电机3电连接。

[0018] 当需要清洁时,通过将毛刷固定到电机3的输出轴3.1上,即可实现电机3对毛刷的驱动旋转,实现更好的清洁效果,且使用更为轻松。毛刷是指现有技术中的毛刷,本设计对此不做限定。上述方案通过将壳体1设计成左半壳和右半壳,使得电机3和电源4可以方便且稳固地装配到壳体1的容纳腔1.1内部;通过对盖帽2和嵌接部的设计,实现了对壳体1的上部的有效加固与防护,避免了电机3转动时对壳体1造成的振动影响,结构更为稳定。

[0019] 在本实施例中,嵌接部包括第一卡环1.3和位于第一卡环1.3下方的第二卡环1.4,第一卡环1.3包括连接于左半壳的第一左半环和连接于右半壳的第一右半环,第二卡环1.4包括连接于左半壳的第二左半环和连接于右半壳的第二右半环,第一卡环1.3的内环壁与内管2.2部的下端的外侧壁相抵触,电机3的近轴端套接于第二卡环1.4的内环壁。采用该结构后,盖帽2的内管2.2部将同时受到壳体1上开口1.2的内侧壁和第一卡环1.3的内环壁的

抵触固定作用,使得盖帽2与壳体1之间的连接更为稳定;而第二卡环1.4则实现了对电机3的近轴端的有效固定,提升了电机3与壳体1之间的连接强度。

[0020] 第一左半环和第一右半环的相对的截面均设有对应的螺孔1.5,第一左半环的螺孔1.5连通至左半壳的外侧壁,从而可以方便地向螺孔1.5内装入螺栓,实现左半壳和右半壳的对接。当然,第一右半环的螺孔1.5也可以连通至右半壳的外侧壁,从而可以从左右任一方向安装螺栓以实现左半壳和右半壳的连接。

[0021] 作为对上述实施例的优化,左半壳朝向右半壳的截面设有凹槽1.7,凹槽1.7的开设轨迹与沿左半壳的截面形状相匹配;右半壳朝向左半壳的截面设有凸起部1.6,凸起部1.6的设置轨迹与右半壳的截面形状相匹配,凸起部1.6卡接于凹槽1.7内,从而使得左半壳和右半壳之间的连接更为紧密,提升了壳体1的防水性能。

[0022] 进一步的,内管2.2部的外侧壁和开口1.2的内侧壁之间设有密封圈6,从而进一步提升盖帽2与壳体1之间的连接紧密性,避免外部液体渗入。

[0023] 此外,在本实施例中,还包括用于供壳体1放置的充电座5,充电座5内设有发射线圈,容纳腔1.1的底部设有接收线圈,接收线圈电连接至电源4,从而方便对电源4进线充电。

[0024] 以上对本实用新型进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

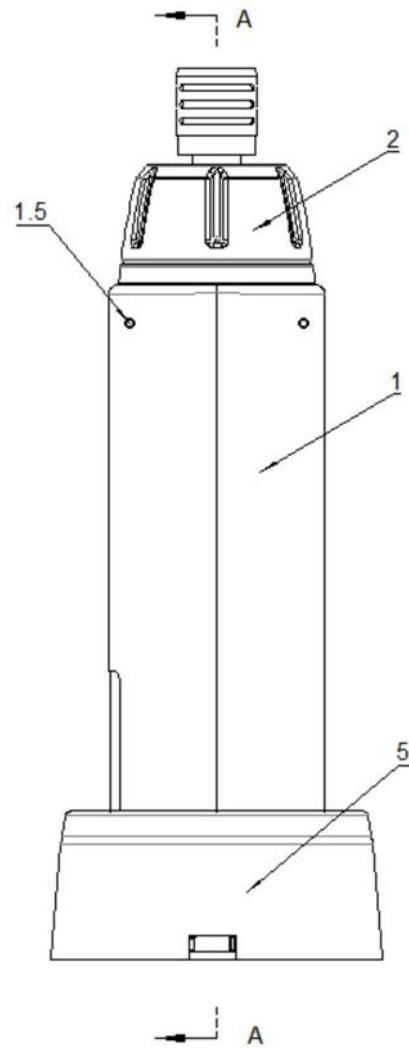


图1

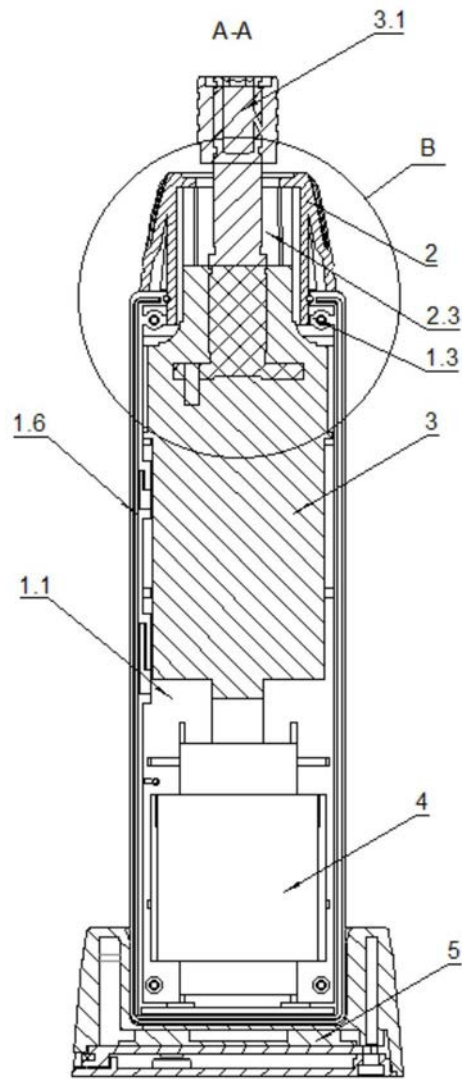


图2





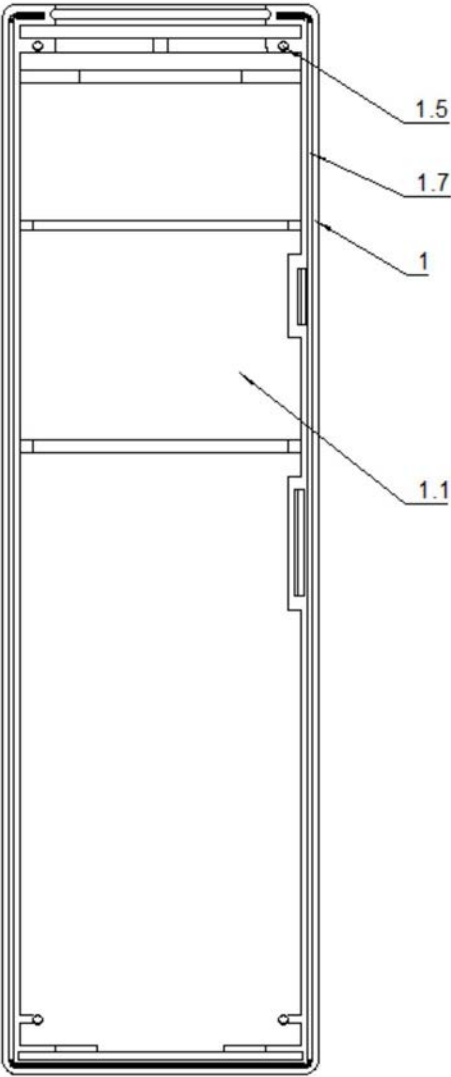


图4