



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209929565 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920595594.3

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 湖北启源科技有限公司

地址 445500 湖北省恩施土家族苗族自治州宣恩县椒园工业园区

(72)发明人 龙明红 毛海英 龙霄

(74)专利代理机构 武汉明正专利代理事务所  
(普通合伙) 42241

代理人 张伶俐

(51) Int. Cl.

H01R 13/52(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

B60L 53/16(2019.01)

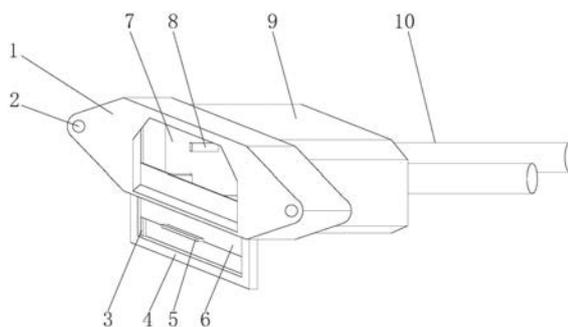
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水防灰的电动车充电口

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水防灰的电动车充电口,包括安装头、安装孔、导向槽、导向板、推板、挡板、插孔、电极块、连接头、线孔、连接线、导向柱、通孔、导向块、第一弹簧、安装槽、密封板、卡槽、滑块、滑槽、圆杆、卡板和第二弹簧。在第一弹簧的作用下可通过挡板将插口进行封口,当雨水滴落在充电口处时,雨水会顺着挡板向底部滴落,起到了较好的防水防尘的作用,且在使用时通过推板将挡板向底部移动,然后将充电头插进插孔内部,使用时较为简单;通过将滑块顺着滑槽进行滑动可将卡合在卡槽内部的卡板抽出,进而将密封板打开,露出内部的安装槽,便有对内部线路的维修,避免了现有技术中常用的直接更换充电口的问题,降低了维修成本。



1. 一种防水防灰的电动车充电口,其特征在於:包括从左到右依次安装的安装头(1)、插孔(7)、防尘结构、连接头(9)和固定结构;

所述安装头(1)的一侧两端均开有安装孔(2),所述插孔(7)开设在所述安装头(1)的一侧侧面,且所述插孔(7)的内侧壁上固接有电极块(8);所述连接头(9)的一端端面与所述安装头(1)的一侧侧面固接,所述连接头(9)的一端端面开有线孔(91),所述线孔(91)内部贯穿有连接线(10),且所述连接线(10)的一端与所述电极块(8)的一端电性连接;

所述防尘结构包括导向板(4)、挡板(6)和导向柱(11),所述导向板(4)固接在所述安装头(1)的底部,所述导向板(4)的内侧面开有导向槽(3),所述导向槽(3)顶部延伸至所述插孔(7)内侧壁上,所述导向槽(3)的内部卡合有导向块(13),且所述导向块(13)的顶端开有通孔(12);所述挡板(6)固接在两个所述导向块(13)之间,且所述挡板(6)的表面固接有推板(5);所述导向柱(11)固接在所述导向槽(3)的内部,所述导向柱(11)贯穿所述通孔(12),且所述导向柱(11)的表面套接有第一弹簧(14);

所述固定结构包括安装槽(15)、密封板(16)、滑槽(18)和圆杆(19),所述安装槽(15)开设在所述连接头(9)的下表面,所述密封板(16)的一端通过所述圆杆(19)与所述安装槽(15)转动连接,且所述密封板(16)的一端开有卡槽(161);所述滑槽(18)开设在所述安装槽(15)的一端,所述滑槽(18)内部卡合有滑块(17),所述滑块(17)的一侧固接有卡板(20),所述卡板(20)贯穿所述滑槽(18)内侧壁并卡合至所述卡槽(161)内部,所述滑块(17)的另一端设有第二弹簧(21),且所述第二弹簧(21)固接在所述滑块(17)与所述滑槽(18)内侧壁之间。

2. 根据权利要求1所述的一种防水防灰的电动车充电口,其特征在於:所述安装孔(2)的数目为两个,且对称分布在所述安装头(1)的一侧侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种防水防灰的电动车充电口,其特征在於:所述导向板(4)为U型结构,且所述挡板(6)与所述插孔(7)的尺寸相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种防水防灰的电动车充电口,其特征在於:所述密封板(16)与所述安装槽(15)均为凸型结构,且两者的尺寸相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种防水防灰的电动车充电口,其特征在於:所述滑块(17)为凸型结构,所述滑槽(18)为凹型结构,且两者的尺寸相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种防水防灰的电动车充电口,其特征在於:所述卡板(20)为长条形结构,且其尺寸与所述卡槽(161)的尺寸相匹配。

## 一种防水防灰的电动车充电口

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动车充电口,具体是一种防水防灰的电动车充电口,属于电动车部件技术领域。

### 背景技术

[0002] 电动车,即电力驱动车,又名电驱车,电动车分为交流电动车和直流电动车,通常说的电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆;电动车辆在国民经济中所占份额不是很高,但是它符合国家定的节能环保趋势,大大方便了短途交通,最主要是通过通过对能源和环境的节省和保护在国民经济中起着重要的作用。

[0003] 现有的电动车充电接口的结构都较为简单,在不使用时其表面上通过一个盖板直接将插口进行覆盖,这样不仅会使得防尘防水的能力较差,还会在转动的过程中容易发生断裂的现象,防护能力较差,且现有的充电口一般采用的都是一体式结构,在内部线路老化或者损坏时不便于维修,若直接更换会增加其维修成本。因此,针对上述问题提出一种防水防灰的电动车充电口。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种防水防灰的电动车充电口。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种防水防灰的电动车充电口,包括从左到右依次安装的安装头、插孔、防尘结构、连接头和固定结构;

[0006] 所述安装头的一侧两端均开有安装孔,所述插孔开设在所述安装头的一侧侧面,且所述插孔的内侧壁上固接有电极块;所述连接头的一端端面与所述安装头的一侧侧面固接,所述连接头的一端端面开有线孔,所述线孔内部贯穿有连接线,且所述连接线的一端与所述电极块的一端电性连接;

[0007] 所述防尘结构包括导向板、挡板和导向柱,所述导向板固接在所述安装头的底部,所述导向板的内侧面开有导向槽,所述导向槽顶部延伸至所述插孔内侧壁上,所述导向槽的内部卡合有导向块,且所述导向块的顶端开有通孔;所述挡板固接在两个所述导向块之间,且所述挡板的表面固接有推板;所述导向柱固接在所述导向槽的内部,所述导向柱贯穿所述通孔,且所述导向柱的表面套接有第一弹簧;

[0008] 所述固定结构包括安装槽、密封板、滑槽和圆杆,所述安装槽开设在所述连接头的下表面,所述密封板的一端通过所述圆杆与所述安装槽转动连接,且所述密封板的一端开有卡槽;所述滑槽开设在所述安装槽的一端,所述滑槽内部卡合有滑块,所述滑块的一侧固接有卡板,所述卡板贯穿所述滑槽内侧壁并卡合至所述卡槽内部,所述滑块的另一端设有第二弹簧,且所述第二弹簧固接在所述滑块与所述滑槽内侧壁之间。

[0009] 优选的,所述安装孔的数目为两个,且对称分布在所述安装头的一侧侧面。

- [0010] 优选的,所述导向板为U型结构,且所述挡板与所述插孔的尺寸相匹配。
- [0011] 优选的,所述密封板与所述安装槽均为凸型结构,且两者的尺寸相匹配。
- [0012] 优选的,所述滑块为凸型结构,所述滑槽为凹型结构,且两者的尺寸相匹配。
- [0013] 优选的,所述卡板为长条形结构,且其尺寸与所述卡槽的尺寸相匹配。
- [0014] 本实用新型的有益效果是:
- [0015] 1、本实用新型在插孔的内侧壁上的导向槽内部卡合有挡板,在第一弹簧的作用下可通过挡板将插口进行封口,当雨水滴落在充电口处时,雨水会顺着挡板向底部滴落,起到了较好的防水防尘的作用,且在使用时通过推板将挡板向底部移动,然后将充电头插进插孔内部,使用时较为简单;
- [0016] 2、本实用新型在连接头的下表面设有密封板,通过将滑块顺着滑槽进行滑动可将卡合在卡槽内部的卡板抽出,进而将密封板打开,露出内部的安装槽,便有对内部线路的维修,避免了现有技术中常用的直接更换充电口的问题,降低了维修成本。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型防尘结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型连接头与密封板连接图;

[0021] 图4为本实用新型固定结构示意图。

[0022] 图中:1、安装头,2、安装孔,3、导向槽,4、导向板,5、推板,6、挡板,7、插孔,8、电极块,9、连接头,91、线孔,10、连接线,11、导向柱,12、通孔,13、导向块,14、第一弹簧,15、安装槽,16、密封板,161、卡槽,17、滑块,18、滑槽,19、圆杆,20、卡板,21、第二弹簧。

### 具体实施方式

[0023] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“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。

[0026] 请参阅图1-4所示,一种防水防灰的电动车充电口,包括从左到右依次安装的安装头1、插孔7、防尘结构、连接头9和固定结构;

[0027] 所述安装头1的一侧两端均开有安装孔2,所述插孔7开设在所述安装头1 的一侧侧面,且所述插孔7的内侧壁上固接有电极块8;所述连接头9的一端端面与所述安装头1 的一侧侧面固接,所述连接头9的一端端面开有线孔91,所述线孔91内部贯穿有连接线10,且所述连接线10的一端与所述电极块8的一端电性连接;

[0028] 所述防尘结构包括导向板4、挡板6和导向柱11,所述导向板4固接在所述安装头1的底部,所述导向板4的内侧面开有导向槽3,所述导向槽3顶部延伸至所述插孔7内侧壁上,所述导向槽3的内部卡合有导向块13,且所述导向块13的顶端开有通孔12;所述挡板6固接在两个所述导向块13之间,且所述挡板6的表面固接有推板5;所述导向柱11固接在所述导向槽3的内部,所述导向柱11贯穿所述通孔12,且所述导向柱11的表面套接有第一弹簧14;

[0029] 所述固定结构包括安装槽15、密封板16、滑槽18和圆杆19,所述安装槽 15开设在所述连接头9的下表面,所述密封板16的一端通过所述圆杆19与所述安装槽15转动连接,且所述密封板16的一端开有卡槽161;所述滑槽18开设在所述安装槽15的一端,所述滑槽18内部卡合有滑块17,所述滑块17的一侧固接有卡板20,所述卡板20贯穿所述滑槽18内侧壁并卡合至所述卡槽161 内部,所述滑块17的另一端设有第二弹簧21,且所述第二弹簧21固接在所述滑块17与所述滑槽18内侧壁之间。

[0030] 所述安装孔2的数目为两个,且对称分布在所述安装头1的一侧侧面,便于将本实用新型固定在电动车本体上;所述导向板4为U型结构,且所述挡板6 与所述插孔7的尺寸相匹配,起到了导向以及支撑的作用;所述密封板16与所述安装槽15均为凸型结构,且两者的尺寸相匹配,便于将所述安装槽15进行密封,起到了防尘的作用;所述滑块17为凸型结构,所述滑槽18为凹型结构,且两者的尺寸相匹配,便于将所述滑块17顺着所述滑槽18在水平方向上运动;所述卡板20为长条形结构,且其尺寸与所述卡槽161的尺寸相匹配,便于将所述密封板16固定在所述安装槽15的内壁,操作较为简单。

[0031] 本实用新型在使用时,首先通过安装头1表面上的安装孔2将本实用新型固定在电动车本体上,在使用时,可向下推动推板5,挡板6会顺着导向板4内侧壁上的导向槽3向底部运动,此时第一弹簧14会处于被压缩的状态,然后将充电插头插接在插孔7的内部;当充电完成时,可将充电插头从插孔7的内部拔出,同时挡板6会在第一弹簧14的反作用下顺着所述导向槽3向顶部移动,直至将插孔7重新闭合,使用时较为简单;

[0032] 在连接头9的下表面设有密封板16,将滑块17顺着滑槽18进行滑动可将卡合在卡槽161内部的卡板20抽出,进而将密封,16打开,露出内部的安装槽 14,便有对内部线路的维修,避免了现有技术中直接更换充电口的问题,降低了维修成本。

[0033] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0035] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参

照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

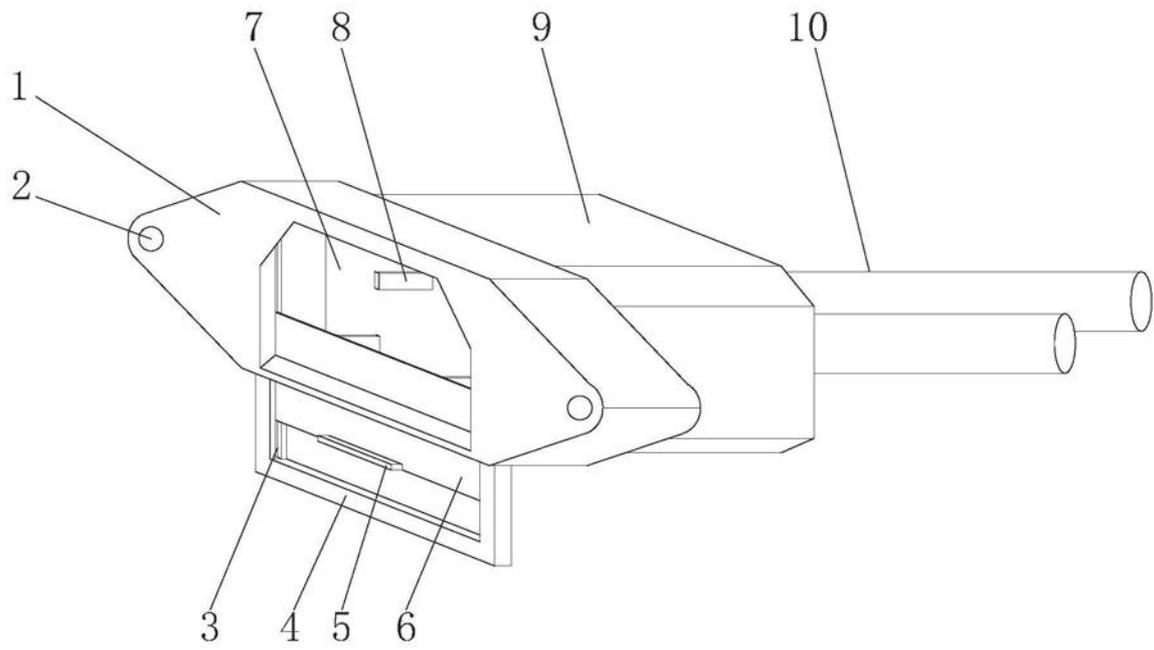


图1

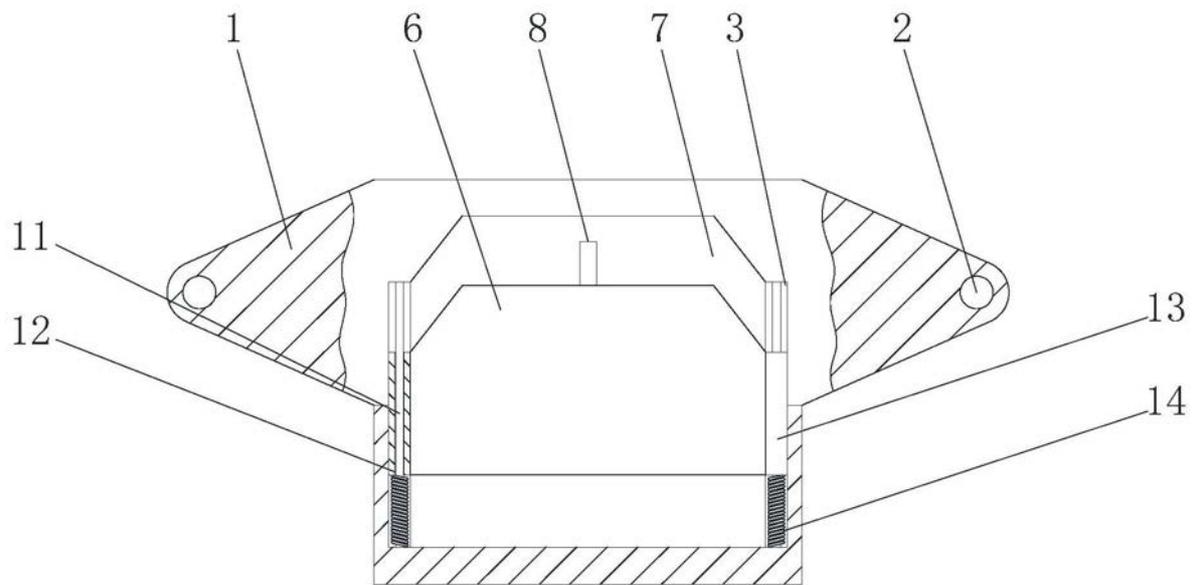


图2

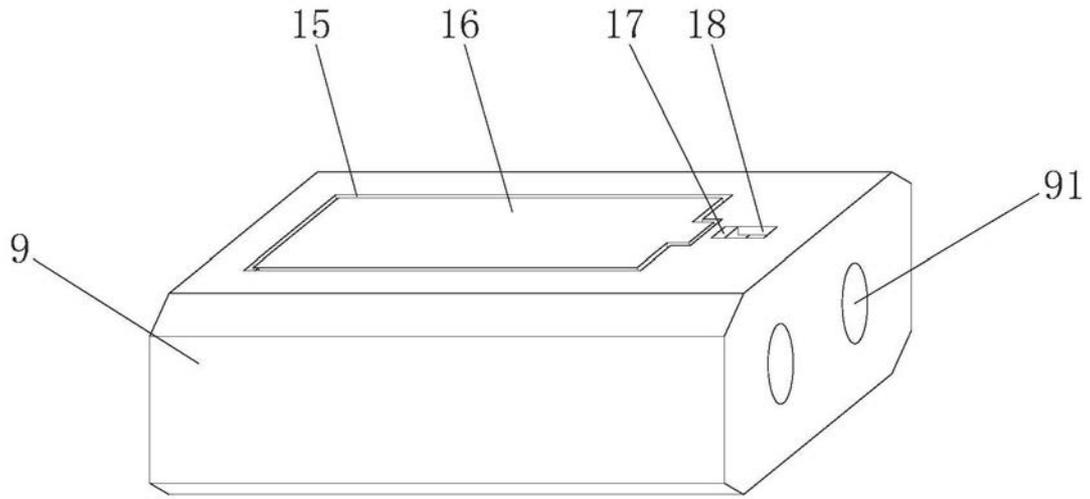


图3

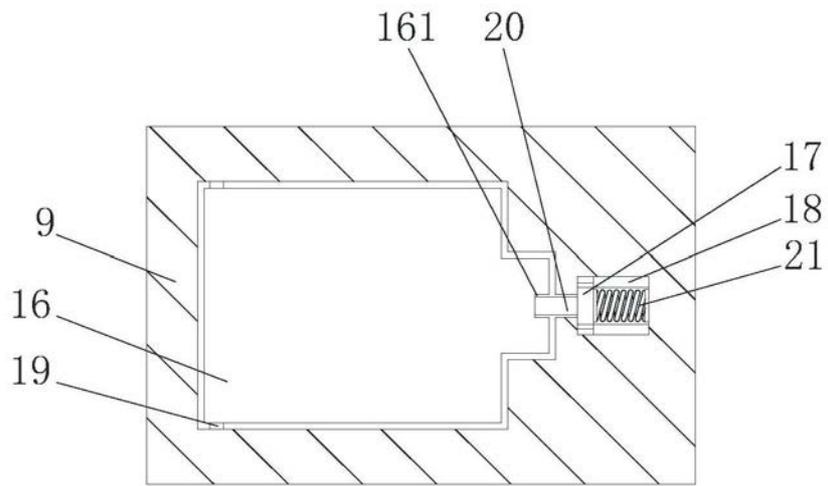


图4