



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214957457 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121557887.6

(22) 申请日 2021.07.09

(73) 专利权人 苏州沿途精密电子有限公司
地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇
孙武路80号2幢210

(72) 发明人 张侠

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 廖微

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/10 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/642 (2006.01)

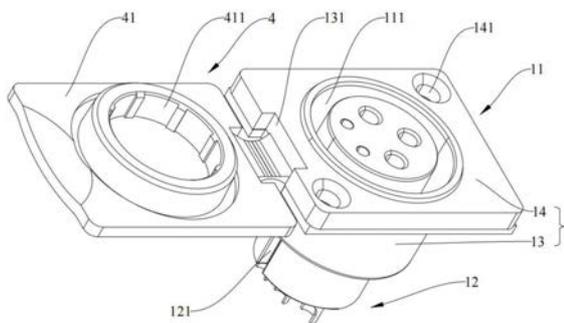
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动自行车充电插座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动自行车充电插座,属于插座技术领域。电动自行车充电插座包括插座主体、电源端子和信号端子,插座主体一端为用于和插头插接的插接端,另一端为连接端,电源端子设置在插座主体内,电源端子一端位于插接端,另一端位于连接端,信号端子设置在插座主体内,且与电源端子平行间隔设置。本实用新型可以在使用的同时传输充电电流和数据电信号,该电动自行车充电插座具有节省空间和操作方便的优点。



1. 一种电动自行车充电插座,用于对电动自行车充电,其特征在于,所述电动自行车充电插座包括:

插座主体(1),所述插座主体(1)一端为用于和插头插接的插接端(11),另一端为连接端(12);

电源端子(2),贯穿所述插座主体(1),所述电源端子(2)一端位于所述插接端(11),另一端位于所述连接端(12);

信号端子(3),贯穿所述插座主体(1),且与所述电源端子(2)平行间隔设置。

2. 根据权利要求1所述的电动自行车充电插座,其特征在于,所述插座主体(1)包括:

基座(13),位于所述插接端(11);及

连接体(14),自所述基座(13)的一侧延伸,所述连接体(14)位于所述插接端(11),所述连接体(14)和所述基座(13)一体成型。

3. 根据权利要求2所述的电动自行车充电插座,其特征在于,还包括连接结构(141),所述连接结构(141)包括开设在所述连接体(14)上的连接孔,所述插座主体(1)通过穿设在所述连接孔内的连接件固定。

4. 根据权利要求1所述的电动自行车充电插座,其特征在于,还包括防护组件(4),所述防护组件(4)包括盖板(41),所述盖板(41)盖设在所述插接端(11)。

5. 根据权利要求4所述的电动自行车充电插座,其特征在于,所述防护组件(4)还包括固定部(42)和连接部(43),所述固定部(42)套设于所述插座主体(1),所述连接部(43)一端连接于所述固定部(42),另一端连接于所述盖板(41)。

6. 根据权利要求5所述的电动自行车充电插座,其特征在于,所述盖板(41)、所述固定部(42)和所述连接部(43)一体成型。

7. 根据权利要求5所述的电动自行车充电插座,其特征在于,所述插座主体(1)对应所述连接部(43)的位置开设有避让槽(131),以使所述盖板(41)盖设在所述插接端(11)时所述连接部(43)位于所述避让槽(131)内。

8. 根据权利要求4所述的电动自行车充电插座,其特征在于,所述防护组件(4)为橡胶材质。

9. 根据权利要求4所述的电动自行车充电插座,其特征在于,所述插接端(11)的端面开设有环形槽(111),所述盖板(41)上设置有和所述环形槽(111)卡接的环形凸起(411)。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的电动自行车充电插座,其特征在于,所述连接端(12)的侧壁开设有防呆槽(121)。

一种电动自行车充电插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座技术领域,尤其涉及一种电动自行车充电插座。

背景技术

[0002] 目前的插座,尤其是电动车自行车充电插座无法在充电的同时传输数据,当电动自行车充电的时候如果需要同时对车辆的状态进行监控或者对电动自行车进行系统升级,需要额外设置数据传输接口,不光结构复杂,操作也不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电动自行车充电插座,能够在给设备充电的同时传输数据。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种电动自行车充电插座,用于对电动自行车充电,所述电动自行车充电插座包括:

[0006] 插座主体,所述插座主体一端为用于和插头插接的插接端,另一端为连接端;

[0007] 电源端子,贯穿所述插座主体,所述电源端子一端位于所述插接端,另一端位于所述连接端;

[0008] 信号端子,贯穿所述插座主体,且与所述电源端子平行间隔设置。

[0009] 作为优选地,所述插座主体包括:

[0010] 基座,位于所述插接端;及

[0011] 连接体,自所述基座的一侧延伸,所述连接体位于所述插接端,所述连接体和所述基座一体成型。

[0012] 作为优选地,还包括连接结构,所述连接结构包括开设在所述连接体上的连接孔,所述插座主体通过穿设在所述连接孔内的连接件固定。

[0013] 作为优选地,还包括防护组件,所述防护组件包括盖板,所述盖板盖设在所述插接端。

[0014] 作为优选地,所述防护组件还包括固定部和连接部,所述固定部套设于所述插座主体,所述连接部一端连接于所述固定部,另一端连接于所述盖板。

[0015] 作为优选地,所述盖板、所述固定部和所述连接部一体成型。

[0016] 作为优选地,所述插座主体对应所述连接部的位置开设有避让槽,以使所述盖板盖设在所述插接端时所述连接部位于所述避让槽内。

[0017] 作为优选地,所述防护组件为橡胶材质。

[0018] 作为优选地,所述插接端的端面开设有环形槽,所述盖板上设置有和所述环形槽卡接的环形凸起。

[0019] 作为优选地,所述连接端的侧壁开设有防呆槽。

[0020] 本实用新型的有益效果为:

[0021] 本实用新型的电动自行车充电插座包括:插座主体、电源端子和信号端子,插座主体一端为用于和插头插接的插接端,另一端为用于和线缆连接的连接端,电源端子设置在插座主体内,可用于传输充电电流,信号端子设置在插座主体内,可用于传输数据电信号,使用实用新型的电动自行车充电插座时,可以同时传输充电电流和数据电信号,不需要额外设置数据传输接口,使用方便。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型具体实施方式提供的电动自行车充电插座的立体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型具体实施方式提供的电动自行车充电插座的俯视图;

[0024] 图3是本实用新型具体实施方式提供的电动自行车充电插座的主视图。

[0025] 图中:1、插座主体;11、插接端;12、连接端;13、基座;14、连接体;111、环形槽;121、防呆槽;131、避让槽;141、连接结构;2、电源端子;3、信号端子;4、防护组件;41、盖板;42、固定部;43、连接部;411、环形凸起。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0027] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0030] 如图1至图3所示,本实施例提供一种电动自行车充电插座,用于对电动自行车充电,电动自行车充电插座包括插座主体1、电源端子2和信号端子3,插座主体1一端为用于和插头插接的插接端11,另一端为连接端12,电源端子2贯穿插座主体1,电源端子2一端位于插接端11,另一端位于连接端12,信号端子3贯穿插座主体1,且与电源端子2平行间隔设置。在一些可选的实施例中,电源端子2设置有三个,信号端子3设置有两个。

[0031] 在本实施例中,电源端子2和信号端子3插接在插座主体1上的安装孔位内,各端子

之间相互绝缘,各端子一端位于插接端11,可以和插头相配合,另一端位于连接端12,并露出连接端12,露出的部分可以用于焊接导线。由于插座主体1内同时设置了电源端子2和信号端子3,可以同时传输充电电流和数据电信号,所以本实施例的电动自行车充电插座在充电的同时可以传输数据。

[0032] 进一步的插座主体1包括基座13和连接体14,基座13位于插接端11,连接体14自基座13的一侧延伸,连接体14位于插接端11,连接体14和基座13一体成型。详细地,基座13的外径大于连接体14的外径,既能便于本实施例中的电动自行车充电插座的安装,又能减小体积。

[0033] 进一步地,本实施例中的电动自行车充电插座还包括连接结构141,连接结构141包括开设在连接体14上的连接孔,插座主体1通过穿设在连接孔内的连接件固定,从而能够实现对接座主体1的固定。详细地,连接孔设置有二个,两个连接孔分别设置在基座13的对角处;在一些可选的实施例中,连接孔设置为四个,四个连接孔分别设置在基座13的四角处。

[0034] 进一步地,本实施例中的电动自行车充电插座还包括防护组件4,防护组件4包括盖板41,盖板41盖设在插接端11。可以理解的是,盖板41盖设在插接端11,可以隔绝外部灰尘和水滴,防止灰尘和水滴从插接端11进入到安装电源端子2和信号端子3的孔内,降低安全隐患,并能够提高本实施例中的电动自行车充电插座的使用寿命。

[0035] 为了提高盖板41和插座主体1连接处的密封效果,如图1和图3所示,插接端11的端面开设有环形槽111,盖板41上设置有和环形槽111卡接的环形凸起411。环形槽111设置在插接端11上,将电源端子2和信号端子3包围在内,当环形凸起411卡接在环形槽111上的时候可以进一步保护电源端子2和信号端子3,并且由于盖板41采用卡接连接插接端11,可以使得二者的连接更加的稳固,提高了连接的可靠性。

[0036] 进一步地,防护组件4还包括固定部42和连接部43,固定部42套设于插座主体1,所述连接部43一端连接于固定部42,另一端连接于盖板41。固定部42套设在插座主体1上面,能够便于防护组件4的安装。固定部42的一端靠近连接体14,在插座主体1固定在安装孔位内的时候,安装面与连接体14将固定部42夹紧使其固定,盖板41通过柔性的连接部43固定在固定部42上。由于盖板41通过连接部43固定在固定部42上,在取下盖板41的时候,盖板41依然可以和插座主体1通过固定部42、连接部43保持连接,防止丢失,且使用方便。

[0037] 进一步地,盖板41、固定部42和连接部43一体成型。使用一体成型的工艺可以降低生产成本,并提高强度。

[0038] 进一步地,插座主体1对应连接部43的位置开设有避让槽131,以使盖板41盖设在插接端11时连接部43位于避让槽131内。详细地,避让槽131为设置在连接体14上的矩形凹槽,避让槽131内的空间可以容纳固定部42,在盖板41盖在插接端11的时候固定部42不突出避让槽131,使得本实施例中的电动自行车充电插座的布置更加紧凑。

[0039] 进一步地,防护组件4为橡胶材质。由于使用了橡胶材质所以盖板41具有弹性,盖板41在盖设在插接端11的时候可以起到缓冲的作用,在盖板41受到外物撞击的时候可以保护插接端11。

[0040] 进一步地,连接端12的侧壁开设有防呆槽121。在一些可选的实施例中,防呆槽121为矩形凹槽,垂直设置在连接端12的侧壁可以在插座主体1固定在安装孔位内的时候和安

装孔位内的防呆凸起相配合,以防止本实施例中的电动自行车充电插座在固定过程中出现错位。

[0041] 本实施例中,通过在插座主体1内同时设置了电源端子2和信号端子3,可以同时传输充电电流和数据电信号,所以本实施例的电动自行车充电插座在充电的同时可以传输数据;此外,通过防护组件4的设置,可以防止外部的灰尘、水进入到插座主体1的内部,降低和安装隐患,提高了本实施例中的电动自行车充电插座的使用寿命。

[0042] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围。

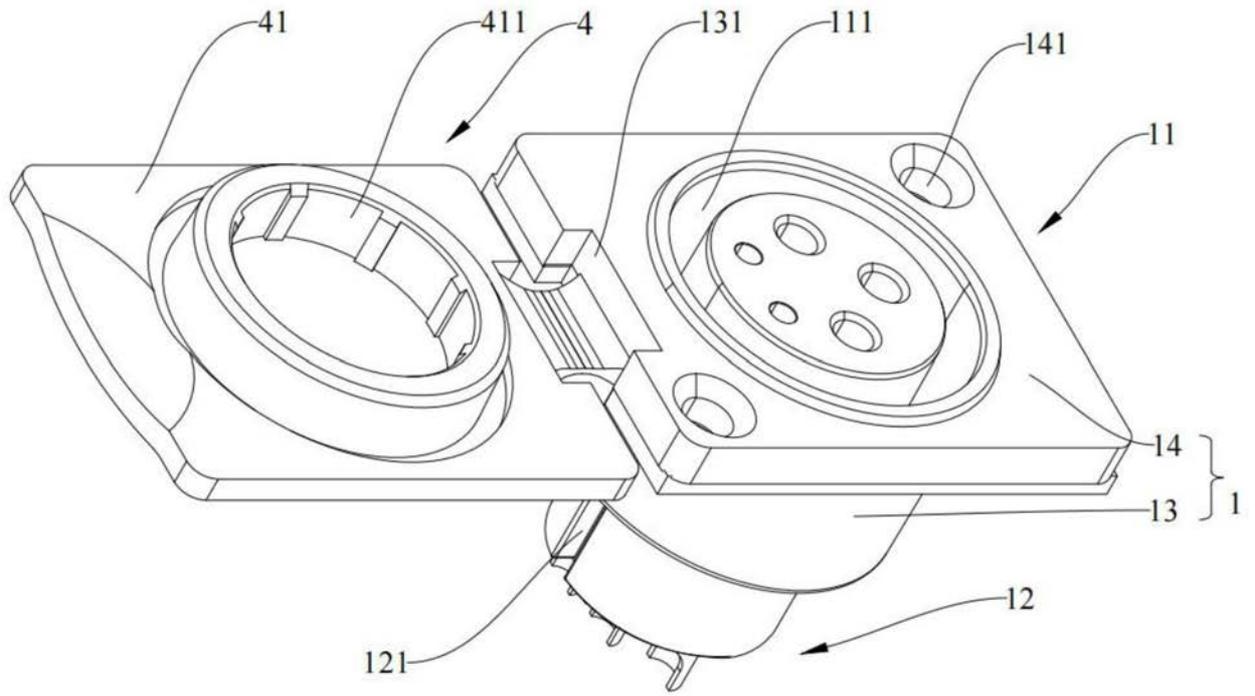


图1

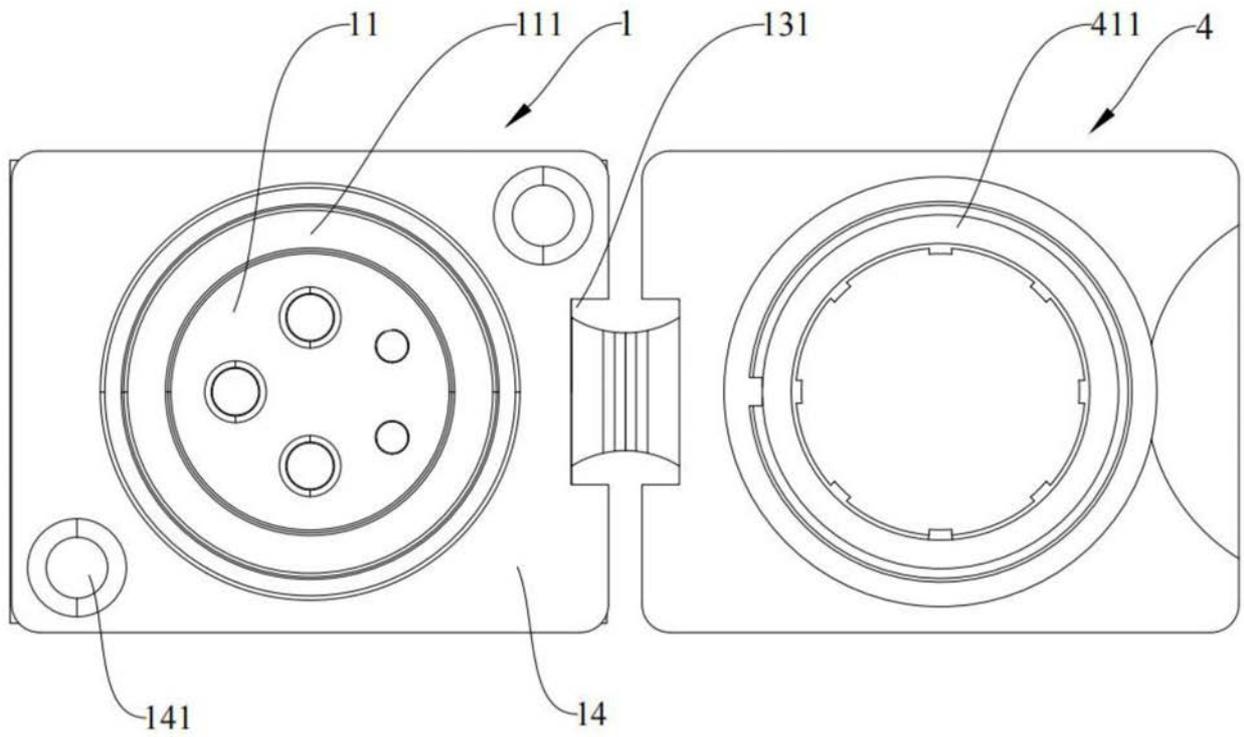


图2

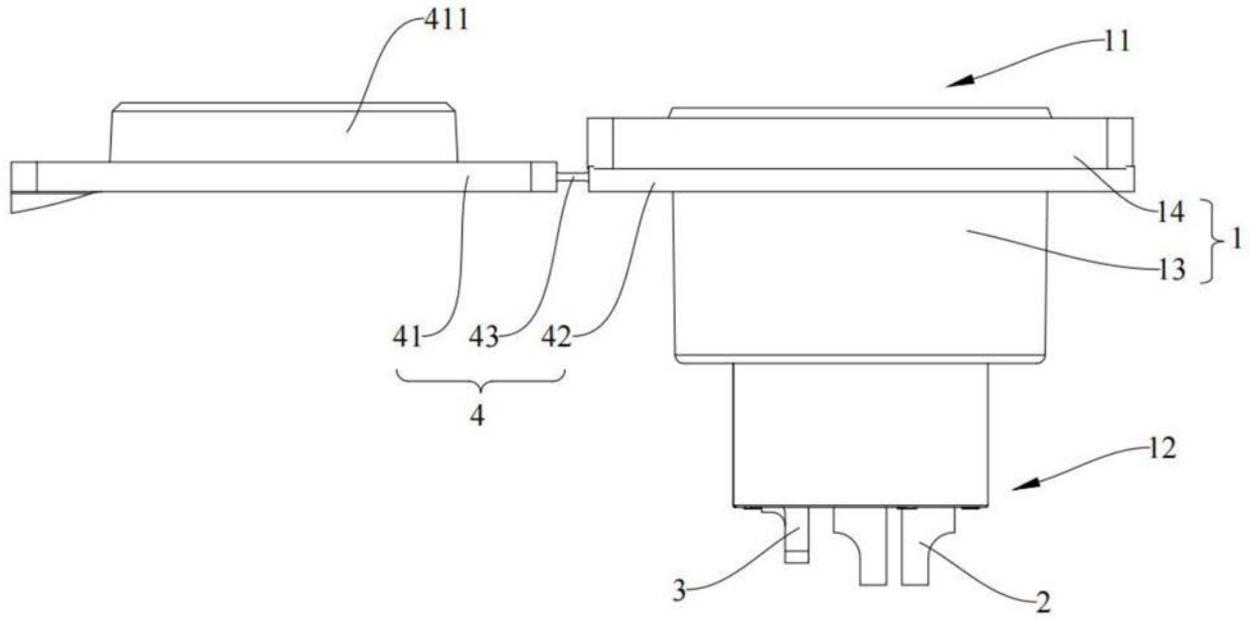


图3