



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218828008 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202223429599.X

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 广东胜怡电器科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇龙眼村
新工业区

(72) 发明人 吴海宙

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11394
专利代理师 袁定田

(51) Int.Cl.

H01R 13/42 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/58 (2006.01)

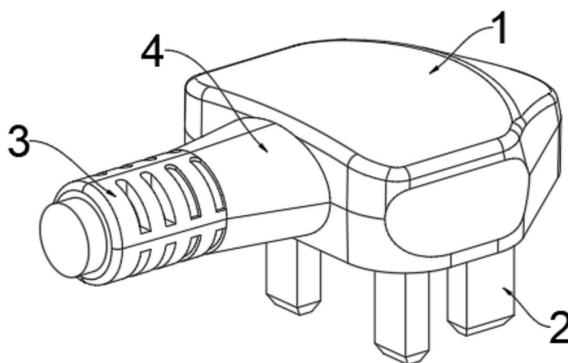
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可替换式的大电流连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可替换式的大电流连接器,包括插头绝缘外壳,所述插头绝缘外壳的底面设有三个金属触片,所述插头绝缘外壳的一端设有导线连接绝缘端,所述导线连接绝缘端的另一端设有插头连接导线,所述导线连接绝缘端与插头连接导线连接的端部内部设有导电金属块,所述插头连接导线与导线连接绝缘端连接的端部设有导电导体。本实用新型可以将插头绝缘外壳和插头连接导线之间进行相互组装和快速的拆卸,在插头上的金属触片因为路人踩踏、设备倾轧出现弯曲变形无法复原或折断时,可以快速的对插头进行快速的更换,最短时间内对设备进行检修、维护,缩短维护所用的时间,保证设备顺利的投入使用。



1. 一种可替换式的大电流连接器,包括插头绝缘外壳(1),其特征在于:所述插头绝缘外壳(1)的底面设有三个金属触片(2),所述插头绝缘外壳(1)的一端设有导线连接绝缘端(4),所述导线连接绝缘端(4)的另一端设有插头连接导线(3),所述导线连接绝缘端(4)与插头连接导线(3)连接的端部内部设有导电金属块(6),所述插头连接导线(3)与导线连接绝缘端(4)连接的端部设有导电导体(5),所述导电金属块(6)的一端设有定位孔,所述导电导体(5)的一端插接在导线连接绝缘端(4)内部并插接在定位孔中,所述定位孔的内壁上设有两个卡接块活动槽(11),所述卡接块活动槽(11)的内侧设有可以活动的防脱卡接块(9),所述导电金属块(6)插接在定位孔的端部两侧均设有防脱卡接槽(10),所述防脱卡接块(9)的一端卡接在防脱卡接槽(10)中。

2. 根据权利要求1所述的一种可替换式的大电流连接器,其特征在于:所述导电金属块(6)的外侧包裹设有绝缘保护套(8),所述绝缘保护套(8)的材质为橡胶。

3. 根据权利要求2所述的一种可替换式的大电流连接器,其特征在于:所述导电金属块(6)的一端设有导电连接线(7),所述导电连接线(7)贯穿绝缘保护套(8)与三个金属触片(2)连接,所述导电金属块(6)的另一端设有密封垫圈(12),所述密封垫圈(12)套在导电导体(5)的外侧且端部与导线连接绝缘端(4)贴合插头连接导线(3)的端面平齐。

4. 根据权利要求1所述的一种可替换式的大电流连接器,其特征在于:所述插头连接导线(3)与导线连接绝缘端(4)贴合的端面设有定位环(14),所述导线连接绝缘端(4)与插头连接导线(3)贴合的表面设有定位槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种可替换式的大电流连接器,其特征在于:所述定位环(14)的轴线与插头连接导线(3)的轴线重合,所述定位槽(13)的轴线与导线连接绝缘端(4)的轴线重合,所述定位环(14)的厚度尺寸与定位槽(13)的宽度尺寸一致。

6. 根据权利要求5所述的一种可替换式的大电流连接器,其特征在于:所述定位环(14)插接在定位槽(13)中且与定位槽(13)的内端端面中间设有密封垫片(15),所述密封垫片(15)的厚度尺寸大于等于定位环(14)端面与定位槽(13)内端端面之间的间隙尺寸。

一种可替换式的大电流连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,具体为一种可替换式的大电流连接器。

背景技术

[0002] 接插件也叫连接器,国内也称作接头和插座,一般是指电器接插件,即连接两个有源器件的器件,传输电流或信号,大电流连接器为连接器的中一种,可以称为大电流插头,顾名思义可知大电流连接器使用时可以承载大量的电流通过而不至于损坏。

[0003] 大电流连接器在不使用时需要与电源断开,而断开后的大电流连接器通常放置在底面上,容易因为路人的经过会设备的倾轧,导致大电流连接器上的金属触片出现弯曲无法复原或折断,需要对大电流连接器和连接的导线进行整体更换,维修耗时长,影响设备的正常使用;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种可替换式的大电流连接器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可替换式的大电流连接器,以解决上述背景技术中提出的大电流连接器在不使用时需要与电源断开,而断开后的大电流连接器通常放置在底面上,容易因为路人的经过会设备的倾轧,导致大电流连接器上的金属触片出现弯曲无法复原或折断,需要对大电流连接器和连接的导线进行整体更换,维修耗时长,影响设备的正常使用等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可替换式的大电流连接器,包括插头绝缘外壳,所述插头绝缘外壳的底面设置有三个金属触片,所述插头绝缘外壳的一端设置有导线连接绝缘端,所述导线连接绝缘端的另一端设置有插头连接导线,所述导线连接绝缘端与插头连接导线连接的端部内部设置有导电金属块,所述插头连接导线与导线连接绝缘端连接的端部设置有导电导体,所述导电金属块的一端设置有定位孔,所述导电导体的一端插接在导线连接绝缘端内部并插接在定位孔中,所述定位孔的内壁上设置有两个卡接块活动槽,所述卡接块活动槽的内侧设置有可以活动的防脱卡接块,所述导电金属块插接在定位孔的端部两侧均设置有防脱卡接槽,所述防脱卡接块的一端卡接在防脱卡接槽中。

[0006] 优选的,所述导电金属块的外侧包裹设置有绝缘保护套,所述绝缘保护套的材质为橡胶。

[0007] 优选的,所述导电金属块的一端设置有导电连接线,所述导电连接线贯穿绝缘保护套与三个金属触片连接,所述导电金属块的另一端设置有密封垫圈,所述密封垫圈套在导电导体的外侧且端部与导线连接绝缘端贴合插头连接导线的端面平齐。

[0008] 优选的,所述插头连接导线与导线连接绝缘端贴合的端面设置有定位环,所述导线连接绝缘端与插头连接导线贴合的表面设置有定位槽。

[0009] 优选的,所述定位环的轴线与插头连接导线的轴线重合,所述定位槽的轴线与导线连接绝缘端的轴线重合,所述定位环的厚度尺寸与定位槽的宽度尺寸一致。

[0010] 优选的,所述定位环插接在定位槽中且与定位槽的内端端面中间设置有密封垫片,所述密封垫片的厚度尺寸大于等于定位环端面与定位槽内端端面之间的间隙尺寸。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型可以将插头绝缘外壳和插头连接导线之间进行相互组装和快速的拆卸,在插头上的金属触片因为路人踩踏、设备倾轧出现弯曲变形无法复原或折断时,可以快速的对插头进行快速的更换,最短时间内对设备进行检修、维护,缩短维护所用的时间,保证设备顺利的投入使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型导线连接绝缘端的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大图;

[0016] 图4为本实用新型图2中B处的结构放大图。

[0017] 图中:1、插头绝缘外壳;2、金属触片;3、插头连接导线;4、导线连接绝缘端;5、导电导体;6、导电金属块;7、导电连接线;8、绝缘保护套;9、防脱卡接块;10、防脱卡接槽;11、卡接块活动槽;12、密封垫圈;13、定位槽;14、定位环;15、密封垫片。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供了一种可替换式的大电流连接器,包括插头绝缘外壳1,插头绝缘外壳1的底面设有三个金属触片2,插头绝缘外壳1的一端设有导线连接绝缘端4,导线连接绝缘端4的另一端设有插头连接导线3,导线连接绝缘端4与插头连接导线3连接的端部内部设有导电金属块6,插头连接导线3与导线连接绝缘端4连接的端部设有导电导体5,导电金属块6的一端设有定位孔,导电导体5的一端插接在导线连接绝缘端4内部并插接在定位孔中,定位孔的内壁上设有两个卡接块活动槽11,卡接块活动槽11的内侧设有可以活动的防脱卡接块9,导电金属块6插接在定位孔的端部两侧均设有防脱卡接槽10,防脱卡接块9的一端卡接在防脱卡接槽10中。

[0020] 导电金属块6的外侧包裹设有绝缘保护套8,绝缘保护套8的材质为橡胶,导电金属块6的一端设有导电连接线7,导电连接线7贯穿绝缘保护套8与三个金属触片2连接,导电金属块6的另一端设有密封垫圈12,密封垫圈12套在导电导体5的外侧且端部与导线连接绝缘端4贴合插头连接导线3的端面平齐。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过绝缘保护套8和密封垫圈12可以保证导电导体5、导电金属块6与导线连接绝缘端4之间的绝缘,避免导电导体5和导电金属块6上流动的电流击穿导线连接绝缘端4而导致漏电。

[0022] 插头连接导线3与导线连接绝缘端4贴合的端面设有定位环14,导线连接绝缘端4与插头连接导线3贴合的表面设有定位槽13,定位环14的轴线与插头连接导线3的轴线重合,定位槽13的轴线与导线连接绝缘端4的轴线重合,定位环14的厚度尺寸与定位槽13的

宽度尺寸一致,定位环14插接在定位槽13中且与定位槽13的内端端面中间设置有密封垫片15,密封垫片15的厚度尺寸大于等于定位环14端面与定位槽13内端端面之间的间隙尺寸。

[0023] 通过采用上述技术方案,在导线连接绝缘端4和插头连接导线3连接后可以保证导线连接绝缘端4和插头连接导线3连接处的密封性,避免外界的水汽顺着缝隙渗透进入导线连接绝缘端4和插头连接导线3的中间与导电导体5或导电金属块6接触。

[0024] 工作原理:使用时,在插头绝缘外壳1底面的金属触片2因为路人的经过或者设备移动的倾轧导致金属触片2出现弯曲变形无法复原甚至折断时,此时工作人员只需将插头连接导线3用力向外进行拉动,此时插头连接导线3带动导电导体5远离导线连接绝缘端4,而导电导体5会与卡接在防脱卡接槽10中的防脱卡接块9出现挤压并使得防脱卡接块9围绕防脱卡接块9与卡接块活动槽11内壁连接的端部进行倾斜旋转,使得防脱卡接块9进入卡接块活动槽11中并从防脱卡接槽10的内侧进行分离,可以快速的将插头连接导线3和导线连接绝缘端4进行分离,在分离后防脱卡接槽10会进行复位,再然后将新的插头绝缘外壳1与插头连接导线3进行对接,将导电导体5插入新的插头绝缘外壳1上的导线连接绝缘端4中,使得导电导体5再次进入导电金属块6中并被两个防脱卡接块9夹紧,可以快速的对插头进行快速的更换,最短时间内对设备进行检修、维护,缩短维护所用的时间,保证设备顺利的投入使用。

[0025] 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等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。

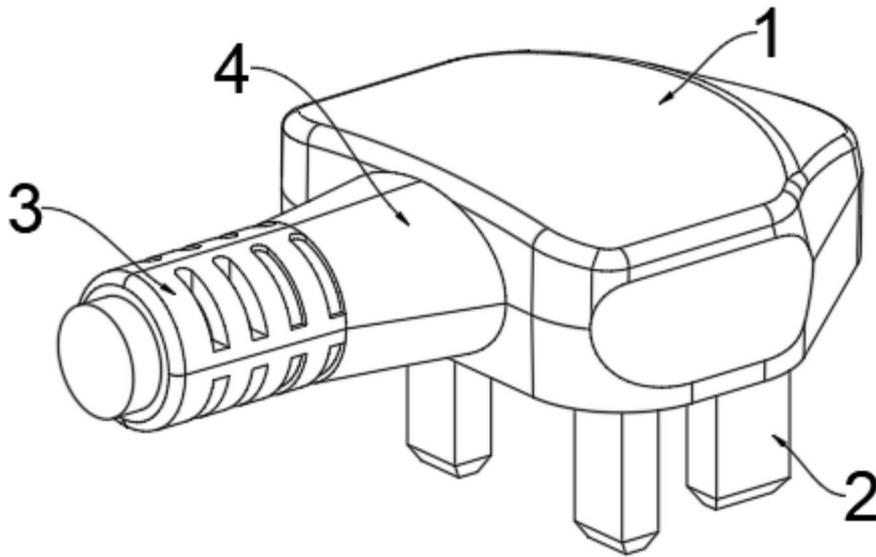


图1

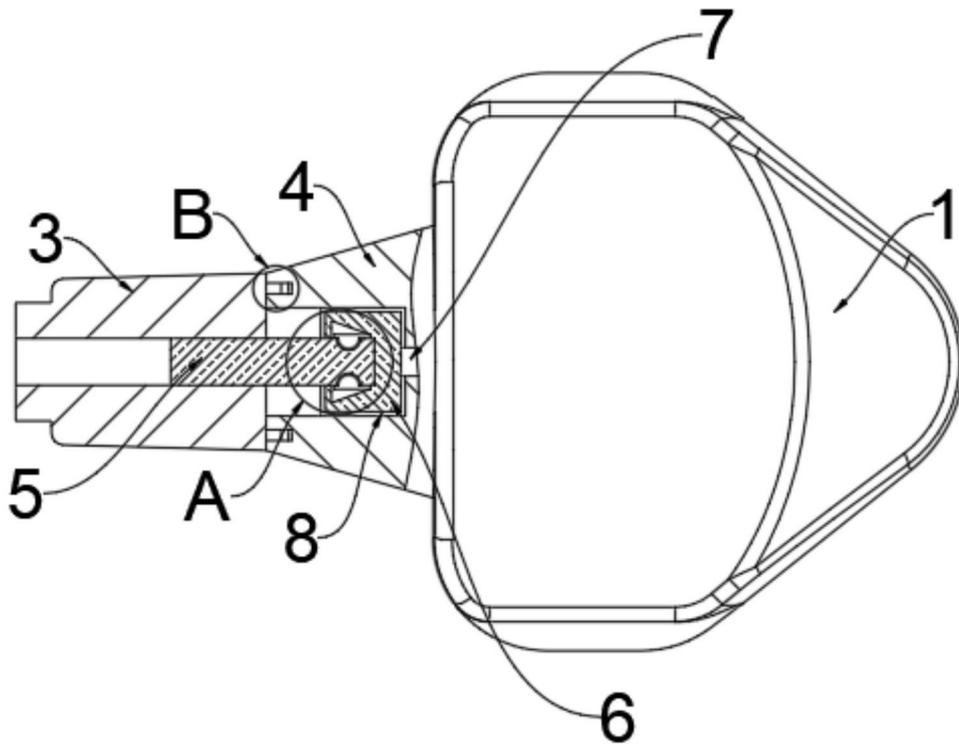


图2

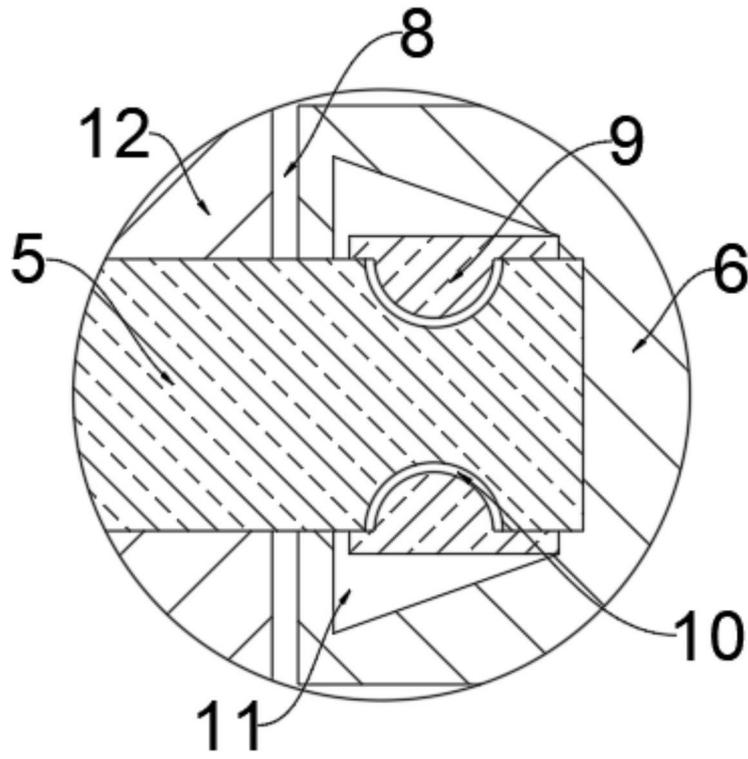


图3

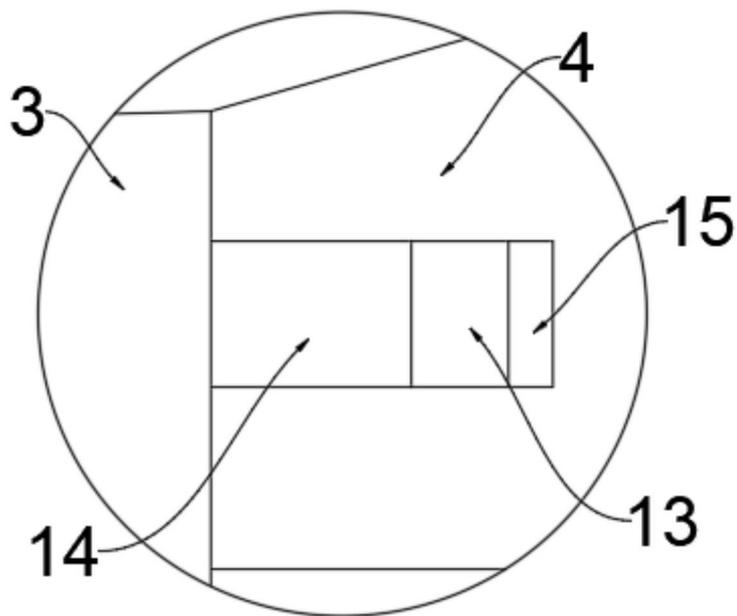


图4