(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221009278 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322784946.9

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 费县融媒体中心(费县广播电视台)

地址 276000 山东省临沂市费县滨河东路

(72)发明人 梁传馨

(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322

专利代理师 陈珠

(51)Int.Cl.

H01R 11/01(2006.01)

H01R 11/09(2006.01)

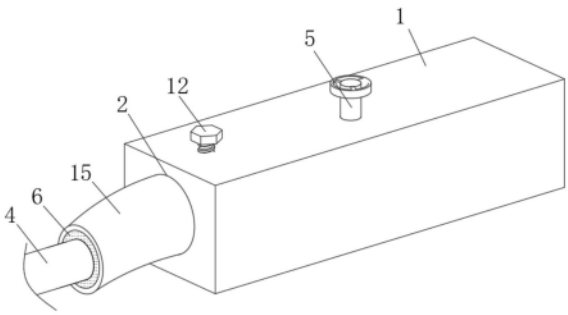
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种免插拔导线连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种免插拔导线连接器，包括连接器，所述连接器的一侧开设有接线孔，所述连接器的另一侧设置有导电端子，所述接线孔内固定安装有隔板，所述接线孔内插设有连接导线，所述连接器上表面设置有固定组件，所述连接器上转动安装有转轴，所述转轴的一端固定安装有旋钮，所述转轴的另一端延伸至接线孔内并固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆的底部的外表面螺纹安装有套筒，所述套筒的底端固定安装有安装板，所述安装板的底部固定安装有导电桥；本实用新型转动旋钮带动转轴转动，即可以实现连接导线与连接器的断开，无需通过拔插连接导线即可以实现连接导线与连接器的连通和断开，操作简单，使用方便，连接稳定性高。



CN 221009278 U

1.一种免插拔导线连接器,包括连接器(1),其特征在于,所述连接器(1)的一侧开设有接线孔(2),所述连接器(1)的另一侧设置有导电端子(11),所述接线孔(2)内固定安装有隔板(3),所述接线孔(2)内插设有连接导线(4),所述连接器(1)上表面设置有固定组件,所述连接器(1)上转动安装有转轴(5),所述转轴(5)的一端固定安装有旋钮,所述转轴(5)的另一端延伸至接线孔(2)内并固定安装有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的底部的外表面螺纹安装有套筒(8),所述套筒(8)的底端固定安装有安装板(9),所述安装板(9)的底部固定安装有导电桥(10)。

2.根据权利要求1所述的一种免插拔导线连接器,其特征在于,所述连接导线(4)和和导电端子(11)分别位于隔板(3)的两侧。

3.根据权利要求1所述的一种免插拔导线连接器,其特征在于,所述固定组件包括螺纹安装在连接器(1)上的紧固螺栓(12),所述紧固螺栓(12)的底部延伸至接线孔(2)内并固定安装有压板(13)。

4.根据权利要求3所述的一种免插拔导线连接器,其特征在于,所述压板(13)的下表面固定安装有弹性垫。

5.根据权利要求1所述的一种免插拔导线连接器,其特征在于,所述螺纹杆(7)的两侧均设置有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的两端分别与安装板(9)和接线孔(2)内壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种免插拔导线连接器,其特征在于,所述连接器(1)正对接线孔(2)处固定安装有弹性防护套(15)。

7.根据权利要求6所述的一种免插拔导线连接器,其特征在于,所述弹性防护套(15)远离连接器(1)的一端固定安装有密封垫(6)。

一种免插拔导线连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导线连接器相关技术领域,具体为一种免插拔导线连接器。

背景技术

[0002] 导线连接器是一种用于连接导线的设备,它们提供了可靠的电气连接,以确保信号和电力的传输,传统的拔插式导线连接器通常由插头和插座两个部分组成。插头连接在导线的一端,而插座则安装在设备的一侧。通过连接导线和和插座之间的插接,导线连接器实现了电气连接。

[0003] 传统的导线连接器在使用过程中需要通过拔插来实现连接导线与连接器的连通和断开,操作较为繁琐,且连接导线和连接器连接插座端口在多次的拔插过程中易损坏绝缘层或接触件,导致连接器的插座端口容易发生松动,而降低连接器与连接导线连接的稳定性。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种免插拔导线连接器。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种免插拔导线连接器,包括连接器,所述连接器的一侧开设有接线孔,所述连接器的另一侧设置有导电端子,所述接线孔内固定安装有隔板,所述接线孔内插设有连接导线,所述连接器上表面设置有固定组件,所述连接器上转动安装有转轴,所述转轴的一端固定安装有旋钮,所述转轴的另一端延伸至接线孔内并固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的底部的外表面螺纹安装有套筒,所述套筒的底端固定安装有安装板,所述安装板的底部固定安装有导电桥。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接导线和和导电端子分别位于隔板的两侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定组件包括螺纹安装在连接器上的紧固螺栓,所述紧固螺栓的底部延伸至接线孔内并固定安装有压板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压板的下表面固定安装有弹性垫。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹杆的两侧均设置有伸缩杆,所述伸缩杆的两端分别与安装板和接线孔内壁固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接器正对接线孔处固定安装有弹性防护套。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弹性防护套远离连接器的一端固定安装有密封垫。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.该种免插拔导线连接器,通过设置转轴、螺纹杆、套筒、安装板、导电桥、伸缩杆和旋钮,将连接导线插入接线孔内,转动旋钮带动转轴转动,转轴转动带动螺纹杆跟随运

动,螺纹杆转动配合伸缩杆带动套筒和安装板以及导电桥向下运动,使得导电桥的两端分别与连接导线和导电端子相抵紧接触,使连接导线与导电端子相连通,实现连接导线与连接器的连通,反之,反向转动旋钮,使得导电桥的两端与连接导线和导电端子相脱离,即实现连接导线与连接器的断开,无需通过拔插连接导线即可以实现连接导线与连接器的连通和断开,操作简单,使用方便,连接稳定性高。

[0015] 2.该种免插拔导线连接器,通过设置固定组件,拧动紧固螺栓带动压板向下运动,即可以对连接导线进行固定,进一步提高连接器与连接导线连接的稳定性,结构简单,使用方便。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型一种免插拔导线连接器的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种免插拔导线连接器的连接器剖面结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型一种免插拔导线连接器的图2中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、连接器;2、接线孔;3、隔板;4、连接导线;5、转轴;6、密封垫;7、螺纹杆;8、套筒;9、安装板;10、导电桥;11、导电端子;12、紧固螺栓;13、压板;14、伸缩杆;15、弹性防护套。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例:如图1、图2和图3所示,本实用新型一种免插拔导线连接器,包括连接器1,连接器1的一侧开设有接线孔2,连接器1的另一侧设置有导电端子11,接线孔2内固定安装有隔板3,接线孔2内插设有连接导线4,连接器1上表面设置有固定组件,连接器1上转动安装有转轴5,转轴5的一端固定安装有旋钮,转轴5的另一端延伸至接线孔2内并固定安装有螺纹杆7,螺纹杆7的底部的外表面螺纹安装有套筒8,套筒8的底端固定安装有安装板9,安装板9的底部固定安装有导电桥10,连接导线4和和导电端子11分别位于隔板3的两侧,将连接导线4插入接线孔2内,转动旋钮带动转轴5转动,转轴5转动带动螺纹杆7跟随运动,螺纹杆7转动带动套筒8和安装板9以及导电桥10向下运动,使得导电桥10的两端分别与连接导线4和导电端子11相抵紧接触,使连接导线4与导电端子11相连通,实现连接导线4与连接器1的连通,反之,反向转动旋钮,使得导电桥10的两端与连接导线4和导电端子11相脱离,即实现连接导线4与连接器1的断开,无需通过拔插连接导线4即可以实现连接导线4与连接器1的连通和断开,操作简单,使用方便,连接稳定性高。

[0023] 其中,固定组件包括螺纹安装在连接器1上的紧固螺栓12,紧固螺栓12的底部延伸至接线孔2内并固定安装有压板13,拧动紧固螺栓12带动压板13向下运动,即可以对连接导线4进行固定,进一步提高连接器1与连接导线4连接的稳定性,结构简单,使用方便。

[0024] 其中,压板13的下表面固定安装有弹性垫,弹性垫可以对连接导线4进行防护,避免压板13对连接导线4进行固定时对连接导线4造成损伤。

[0025] 其中,螺纹杆7的两侧均设置有伸缩杆14,伸缩杆14的两端分别与安装板9和接线孔2内壁固定连接,伸缩杆14可以对安装板9和导电桥10的运动进行导向限位,保证安装板9和导电桥10运动的稳定性。

[0026] 其中,连接器1正对接线孔2处固定安装有弹性防护套15,弹性防护套15可以对连接导线4进行防护,避免连接导线4在使用时发生弯折损伤。

[0027] 其中,弹性防护套15远离连接器1的一端固定安装有密封垫6,密封垫6可以防止外界灰尘水珠等进入接线孔内而出现短路或接触不良的状况。

[0028] 工作时,将连接导线4依次穿过密封垫6和弹性防护套15并插入接线孔2内,拧动紧固螺栓12带动压板13向下运动,即可以对连接导线4进行固定,保证连接器1与连接导线4连接的稳定性,然后转动旋钮带动转轴5转动,转轴5转动带动螺纹杆7跟随运动,螺纹杆7转动配合伸缩杆14带动套筒8和安装板9以及导电桥10向下运动,使得导电桥10的两端分别与连接导线4和导电端子11相抵紧接触,使连接导线4与导电端子11相连通,即可以实现连接导线4与连接器1的连通,反之,反向转动旋钮,使得导电桥10的两端与连接导线4和导电端子11相脱离,即实现连接导线4与连接器1的断开,无需通过拔插连接导线4即可以实现连接导线4与连接器1的连通和断开,操作简单,使用方便,连接稳定性高。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

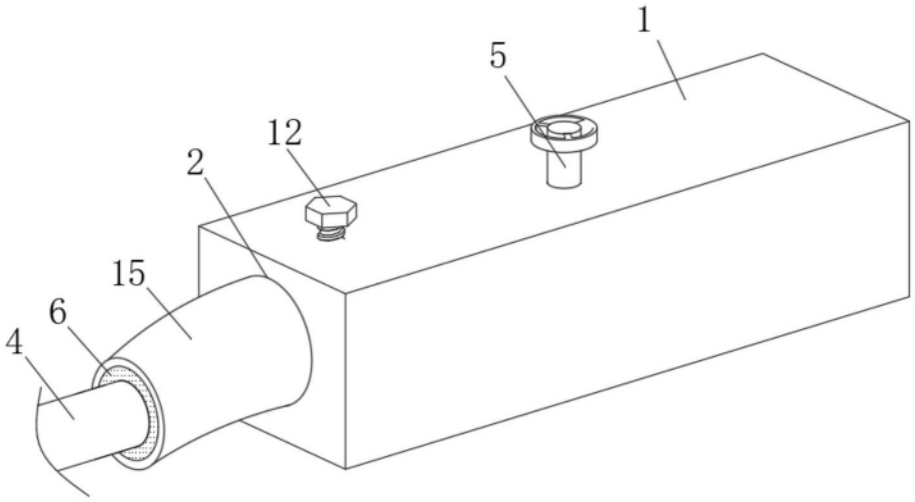


图1

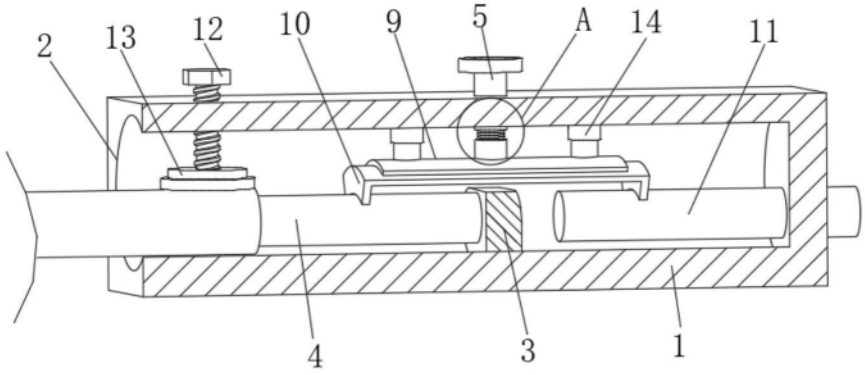


图2

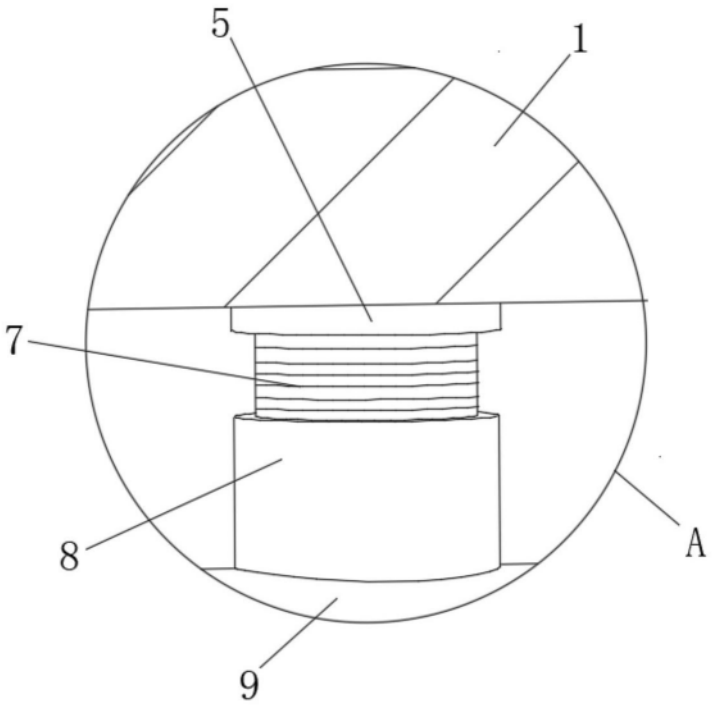


图3