



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220692452 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322392213.0

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 深圳市通意达电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街  
道西丽社区留仙大道创智云城1标段1  
栋C座1006

(72) 发明人 陈向阳

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881

专利代理师 王卓莹

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

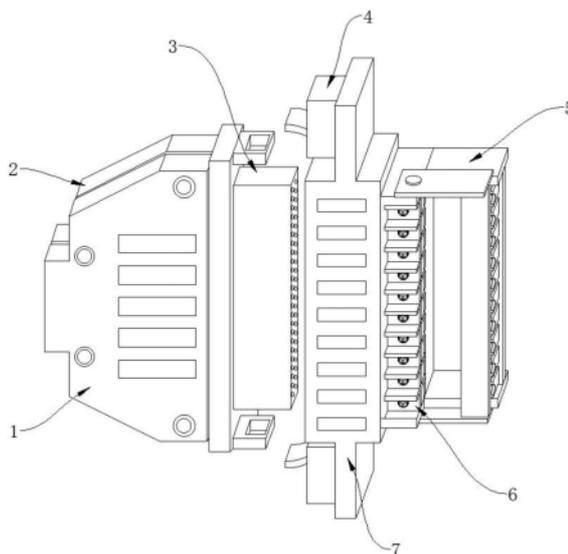
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种便于拆卸安装的大电流连接器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸安装的大电流连接器,包括第一壳体、插块和插槽,第一壳体的一侧设置有第二壳体,第二壳体的一侧固定有插块,插块的一侧设置有插槽,装卸结构包括套壳、伸缩弹簧、拉杆、移动壳、安装槽和安装销,套壳固定在插槽的一侧,套壳的内部安装有伸缩弹簧。本实用新型通过将插块插入插槽的内部,同时伸缩弹簧推动安装销插入安装槽的内部,将插块的位置固定,通过拉动拉杆带动安装销离开安装槽的内部,将插块拔出,由此实现了此装置的便于装卸功能,便于快速的对插块与插槽进行装卸,减少装卸过程中损耗的时间,同时保障连接的稳固性,提高了此装置的便捷性。



1. 一种便于拆卸安装的大电流连接器,包括第一壳体(1)、插块(3)和插槽(7),其特征在于:所述第一壳体(1)的一侧设置有第二壳体(2),所述第二壳体(2)的一侧固定有插块(3),所述插块(3)的一侧设置有插槽(7),所述插槽(7)一侧的两端设置有装卸结构(4),所述插槽(7)的一侧设置有锁紧结构(5),所述插槽(7)一侧的内部均安装有第二连接座(6),所述第二连接座(6)的一侧连接有连接端子(9),所述插块(3)内部的一侧均插设有连接壳(10),且连接壳(10)的一侧固定有第一连接座(8),所述装卸结构(4)包括套壳(401)、伸缩弹簧(402)、拉杆(403)、移动壳(404)、安装槽(405)和安装销(406),所述套壳(401)固定在插槽(7)的一侧,所述套壳(401)的内部安装有伸缩弹簧(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的大电流连接器,其特征在于:所述伸缩弹簧(402)的顶端固定有移动壳(404),所述移动壳(404)的一侧固定有拉杆(403),所述移动壳(404)的顶端固定有安装销(406),所述安装销(406)的外侧套设有安装槽(405)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的大电流连接器,其特征在于:所述移动壳(404)与套壳(401)之间构成滑动结构,所述拉杆(403)延伸至套壳(401)的内部与移动壳(404)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的大电流连接器,其特征在于:所述安装槽(405)与插块(3)之间呈一体化结构,所述移动壳(404)通过伸缩弹簧(402)与套壳(401)之间构成伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的大电流连接器,其特征在于:所述锁紧结构(5)包括定位座(501)、第二夹片(502)、转动座(503)、第一夹片(504)、固定扣(505)和固定槽(506),所述定位座(501)安装在插槽(7)的一侧,所述定位座(501)的内部均固定有第二夹片(502),所述定位座(501)的两端固定有固定扣(505)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆卸安装的大电流连接器,其特征在于:所述转动座(503)安装在插槽(7)的外侧,所述转动座(503)的内部均固定有第一夹片(504),所述转动座(503)内部的两端均开设有固定槽(506)。

7. 根据权利要求5所述的一种便于拆卸安装的大电流连接器,其特征在于:所述固定扣(505)与固定槽(506)之间构成卡合结构,所述转动座(503)与插槽(7)之间构成转动结构。

## 一种便于拆卸安装的大电流连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及大电流连接器技术领域,特别涉及一种便于拆卸安装的大电流连接器。

### 背景技术

[0002] 电动汽车、电动叉车、太阳能及新能源等领域中,为了便于对导线进行连接,需要使用大电流连接器将两股或多股导线连接固定,便于对大电流进行传输,同时提高电气连接的稳定性;

[0003] 中国专利授权公告号CN213366937U,公告日2021年06月04日,公开了高压大电流连接器,属于电流连接器技术领域,包括连接器和线缆,所述连接器的一端固定有插管和插针,插针位于插管内,所述连接器的另一端开设有水平设置的连接槽,所述线缆的一端位于连接槽内,所述线缆的一端设有导线,所述连接槽的一侧内壁固定有两个定位块,所述定位块的一端开设有水平设置的插槽,所述导线的一端延伸至插槽内,所述插槽的一侧内壁设有导电杆,导电杆与插针电性连接,导电杆上铰接有电流输送杆;本实用新型便于连接器与导线连接,操作简单,实现对线缆5的夹持固定,安装方便,且调节方便,结构牢靠稳定,易于推广;

[0004] 现有的技术方案存在以下缺陷:装置在使用时,有着不便于拆装的缺陷,现有的装置为了保证插块与插槽之间连接的稳定,通常使用螺栓螺母进行加固,其操作过程繁琐,耗时耗力,同时由于螺栓的尺寸较小,不便于工作人员进行操作。

### 实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸安装的大电流连接器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸安装的大电流连接器,包括第一壳体、插块和插槽,所述第一壳体的一侧设置有第二壳体,所述第二壳体的一侧固定有插块,所述插块的一侧设置有插槽,所述插槽一侧的两端设置有装卸结构,所述插槽的一侧设置有锁紧结构,所述插槽一侧的内部均安装有第二连接座,所述第二连接座的一侧连接有连接端子,所述插块内部的一侧均插设有连接壳,且连接壳的一侧固定有第一连接座,所述装卸结构包括套壳、伸缩弹簧、拉杆、移动壳、安装槽和安装销,所述套壳固定在插槽的一侧,所述套壳的内部安装有伸缩弹簧。

[0009] 使用本技术方案的便于拆卸安装的大电流连接器,通过打开第一壳体使用工具将第一股导线拆分,并将拆分的线束与第一连接座连接固定,紧接着将第二股导线拆分与第二连接座连接,通过按压锁紧结构将第二股导线锁紧固定,通过将插块插入插槽的内部,使连接端子与连接壳接触对两股导线的电流进行传递,通过装卸结构对插块与插槽之间进行

固定。

[0010] 优选的,所述伸缩弹簧的顶端固定有移动壳,所述移动壳的一侧固定有拉杆,所述移动壳的顶端固定有安装销,所述安装销的外侧套设有安装槽。通过将插块插入插槽的内部,同时伸缩弹簧推动安装销插入安装槽的内部,将插块的位置固定,通过拉动拉杆带动安装销离开安装槽的内部,将插块拔出。

[0011] 优选的,所述移动壳与套壳之间构成滑动结构,所述拉杆延伸至套壳的内部与移动壳相连接。

[0012] 优选的,所述安装槽与插块之间呈一体化结构,所述移动壳通过伸缩弹簧与套壳之间构成伸缩结构。

[0013] 优选的,所述锁紧结构包括定位座、第二夹片、转动座、第一夹片、固定扣和固定槽,所述定位座安装在插槽的一侧,所述定位座的内部均固定有第二夹片,所述定位座的两端固定有固定扣。通过拆分的线束放置在第二夹片一侧的凹槽中,紧接着拉动转动座转动,使转动座带动第一夹片将线束夹紧固定,限制线束的位置。

[0014] 优选的,所述转动座安装在插槽的外侧,所述转动座的内部均固定有第一夹片,所述转动座内部的两端均开设有固定槽。

[0015] 优选的,所述固定扣与固定槽之间构成卡合结构,所述转动座与插槽之间构成转动结构。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于拆卸安装的大电流连接器结构合理,具有以下优点:

[0018] (1) 通过将插块插入插槽的内部,同时伸缩弹簧推动安装销插入安装槽的内部,将插块的位置固定,通过拉动拉杆带动安装销离开安装槽的内部,将插块拔出,由此实现了此装置的便于装卸功能,便于快速的对插块与插槽进行装卸,减少装卸过程中损耗的时间,同时保障连接的稳固性,提高了此装置的便捷性;

[0019] (2) 通过拆分的线束放置在第二夹片一侧的凹槽中,紧接着拉动转动座转动,使转动座带动第一夹片将线束夹紧固定,限制线束的位置,由此实现了此装置的导线固定功能,便于与第二连接座连接的导线进行夹紧固定,防止导线松动掉落,提高了此装置的稳定性。

## 附图说明

[0020] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的图2中A处局部剖面放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的锁紧结构三维结构示意图。

[0025] 图中的附图标记说明:1、第一壳体;2、第二壳体;3、插块;4、装卸结构;401、套壳;402、伸缩弹簧;403、拉杆;404、移动壳;405、安装槽;406、安装销;5、锁紧结构;501、定位座;

502、第二夹片;503、转动座;504、第一夹片;505、固定扣;506、固定槽;6、第二连接座;7、插槽;8、第一连接座;9、连接端子;10、连接壳。

### 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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] 实施例一

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种便于拆卸安装的大电流连接器,包括第一壳体1、插块3和插槽7,第一壳体1的一侧设置有第二壳体2,第二壳体2的一侧固定有插块3,插块3的一侧设置有插槽7,插槽7一侧的两端设置有装卸结构4,插槽7的一侧设置有锁紧结构5,插槽7一侧的内部均安装有第二连接座6,第二连接座6的一侧连接有连接端子9,插块3内部的一侧均插设有连接壳10,且连接壳10的一侧固定有第一连接座8,装卸结构4包括套壳401、伸缩弹簧402、拉杆403、移动壳404、安装槽405和安装销406,套壳401固定在插槽7的一侧,套壳401的内部安装有伸缩弹簧402,伸缩弹簧402的顶端固定有移动壳404,移动壳404的一侧固定有拉杆403,移动壳404的顶端固定有安装销406,安装销406的外侧套设有安装槽405,移动壳404与套壳401之间构成滑动结构,拉杆403延伸至套壳401的内部与移动壳404相连接,安装槽405与插块3之间呈一体化结构,移动壳404通过伸缩弹簧402与套壳401之间构成伸缩结构。

[0030] 基于实施例一的便于拆卸安装的大电流连接器工作原理是:通过打开第一壳体1使用工具将第一股导线拆分,并将拆分的线束与第一连接座8连接固定,紧接着将第二股导线拆分与第二连接座6连接,通过按压锁紧结构5将第二股导线锁紧固定,通过将插块3插入插槽7的内部,使连接端子9与连接壳10接触对两股导线的电流进行传递,通过装卸结构4对插块3与插槽7之间进行固定,通过将插块3插入插槽7的内部带动安装槽405挤压安装销406,使安装销406缩入套壳401的内部,同时伸缩弹簧402受到移动壳404的挤压而收缩,当插块3完全进入插槽7的内部后,安装销406与安装槽405的孔槽对齐,使伸缩弹簧402经过移动壳404推动安装销406插入安装槽405的内部,将插块3的位置固定,通过拉动拉杆403带动安装销406离开安装槽405的内部,拉动插块3将插块3拔出。

#### [0031] 实施例二

[0032] 本实施例包括:锁紧结构5包括定位座501、第二夹片502、转动座503、第一夹片504、固定扣505和固定槽506,定位座501安装在插槽7的一侧,定位座501的内部均固定有第二夹片502,定位座501的两端固定有固定扣505,转动座503安装在插槽7的外侧,转动座503

的内部均固定有第一夹片504,转动座503内部的两端均开设有固定槽506,固定扣505与固定槽506之间构成卡合结构,转动座503与插槽7之间构成转动结构。

[0033] 本实施例中,通过将导线拆分的线束放置在第二夹片502一侧的凹槽中,紧接着拉动转动座503转动,使转动座503带动第一夹片504将线束夹紧固定,限制线束的位置,防止线束松动掉落,同时固定扣505卡入固定槽506的内部,将第二夹片502的位置固定。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0035] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0036] 最后应说明的是: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。

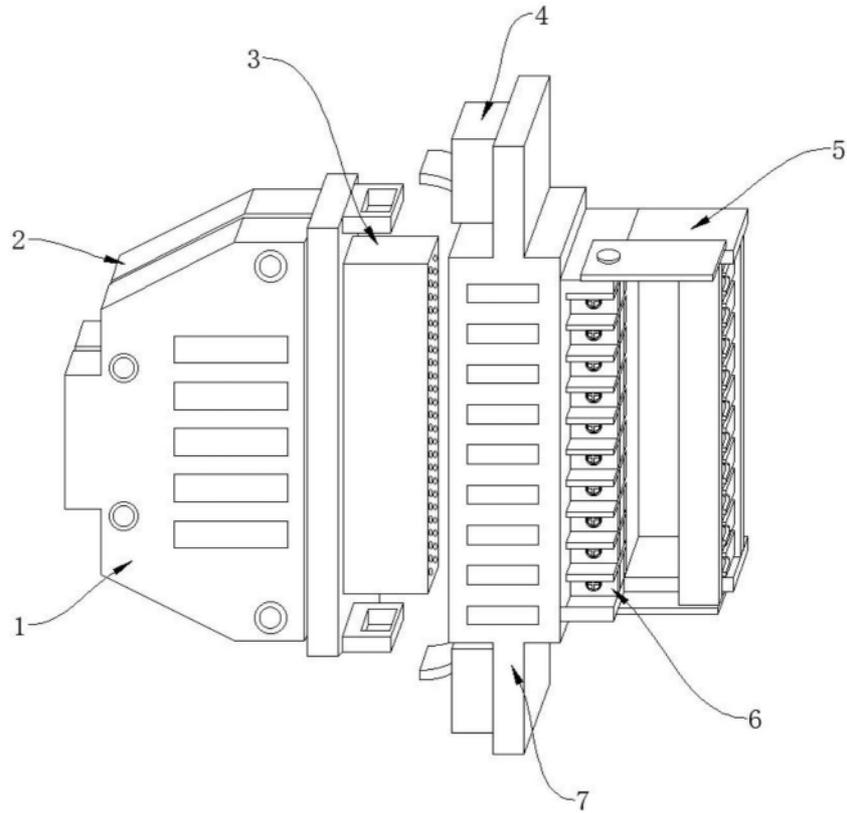


图1

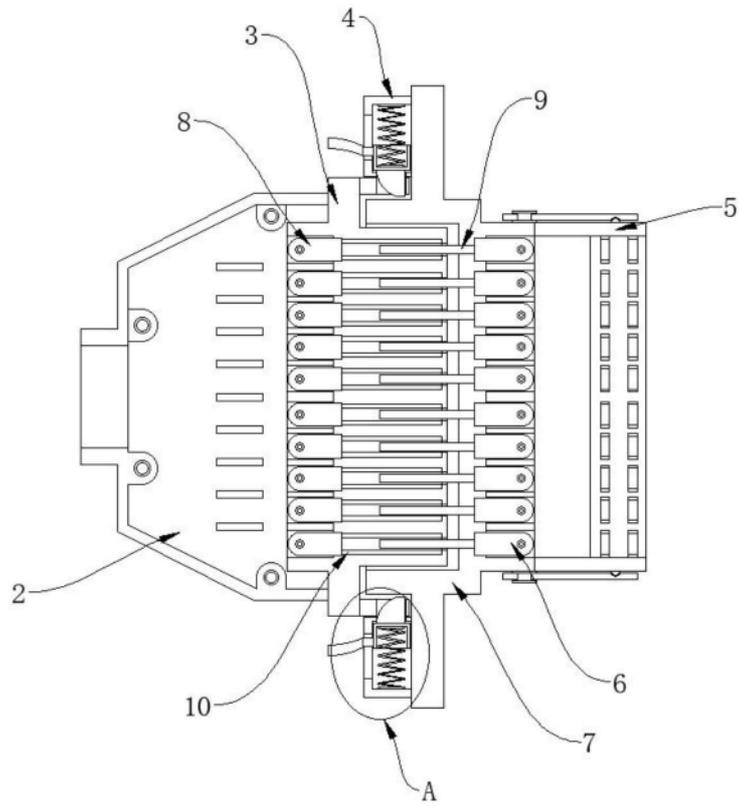


图2

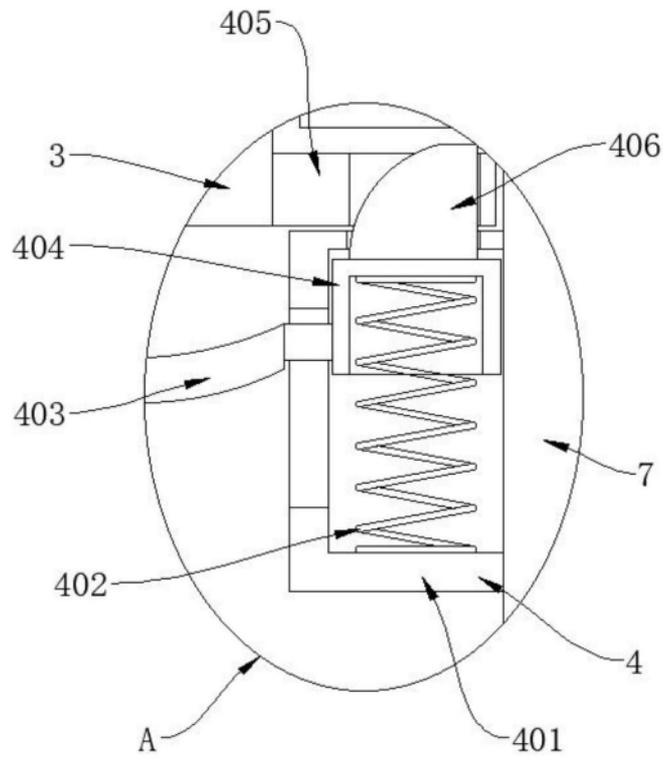


图3

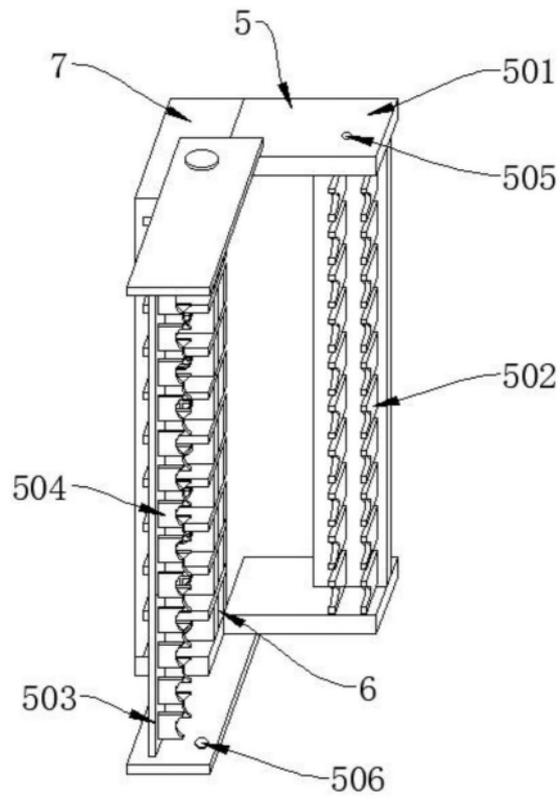


图4