



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221552315 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202420149175.8

H01B 7/17 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.22

B60L 53/16 (2019.01)

(73) 专利权人 武汉市哈斯特斯科技有限责任公司

地址 430058 湖北省武汉市武汉经济技术开发区南太子湖创新谷启迪协信科技园

(72) 发明人 葛新成

(74) 专利代理机构 武汉申必通专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42317

专利代理师 姬强

(51) Int. Cl.

H01R 13/631 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

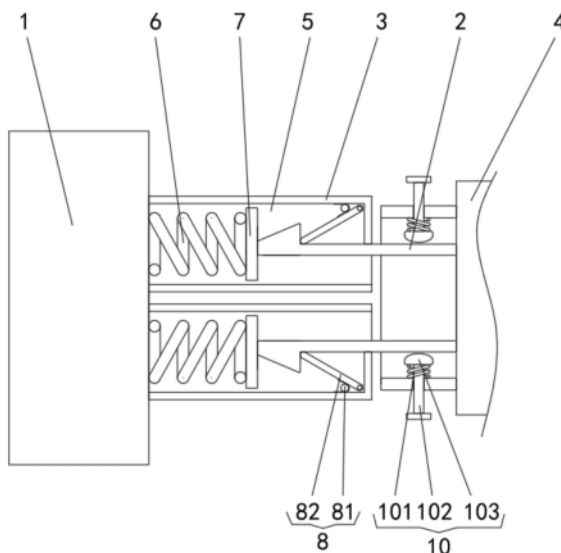
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于插线的充电铝排线缆

(57) 摘要

本实用新型涉及铝排线缆技术领域,且公开了一种便于插线的充电铝排线缆,包括充电插座和连接铝排,所述充电插座的右端固定连接插线块,所述连接铝排的右端固定连接插接头,所述插线块的内侧开设有插线腔,所述插线腔的内侧与连接铝排的外侧活动连接,所述充电插座的左端固定连接连接弹簧,所述连接弹簧的另一端固定连接连接板,所述插线腔的腔内固定连接有限位组件,所述插接头的左端固定连接按压壳,所述按压壳的内侧固定连接按压组件。该便于插线的充电铝排线缆,具备可以方便对充电铝排线缆进行连接,有效的防止了线缆脱落,方便安装等优点。



1. 一种便于插线的充电铝排线缆,包括充电插座(1)和连接铝排(2),其特征在于:所述充电插座(1)的右端固定连接插线块(3),所述连接铝排(2)的右端固定连接插接头(4),所述插线块(3)的内侧开设有插线腔(5),所述插线腔(5)的内侧与连接铝排(2)的外侧活动连接,所述充电插座(1)的左端固定连接连接弹簧(6),所述连接弹簧(6)的另一端固定连接连接板(7),所述插线腔(5)的腔内固定连接限位组件(8),所述插接头(4)的左端固定连接按压壳(9),所述按压壳(9)的内侧固定连接按压组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于插线的充电铝排线缆,其特征在于:所述连接铝排(2)的数量为两个,所述插线块(3)的数量为两个,所述连接板(7)的外侧与连接铝排(2)的外侧相互挤压。

3. 根据权利要求1所述的一种便于插线的充电铝排线缆,其特征在于:所述连接铝排(2)包括铝芯(21)、绝缘层(22)、屏蔽层(23)和保护层(24),所述铝芯(21)、绝缘层(22)、屏蔽层(23)和保护层(24)从内到外依次设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于插线的充电铝排线缆,其特征在于:所述限位组件(8)包括固定连接于插线腔(5)内侧的扭转弹簧(81),所述扭转弹簧(81)的动力端固定连接有限位板(82),所述限位板(82)的外侧与连接铝排(2)的外侧相互挤压。

5. 根据权利要求1所述的一种便于插线的充电铝排线缆,其特征在于:所述按压组件(10)包括固定连接于按压壳(9)内侧的按压弹簧(101),所述按压弹簧(101)的另一端固定连接按压块(102),所述按压块(102)的外侧固定连接按压杆(103)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于插线的充电铝排线缆,其特征在于:所述按压块(102)靠近连接铝排(2)的一端呈圆弧设置,所述插线块(3)的右端开设有插线孔,所述连接铝排(2)通过插线孔进入到插线腔(5)的内侧。

一种便于插线的充电铝排线缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝排线缆技术领域,具体为一种便于插线的充电铝排线缆。

背景技术

[0002] 充电线缆是为需要充电的设备提供电力需求的一种电缆,而现有的充电铝排线缆经常用于纯电动车和插电式混合动力车,最新的发布,大功率充电对充电线缆的载流能力要求更高。

[0003] 现有的充电线缆主要以铜芯线为主,随着充电功率的增加,铜线缆的线径要求更大,从而使得其重量和成本都增加,同时现有的插线方式通常情况下为直插式,使得在充电的过程中很容易出现线缆脱落,使用起来较为不便,一种便于插线的充电铝排线缆来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于插线的充电铝排线缆,具备可以方便对充电铝排线缆进行连接,有效的防止了线缆脱落,方便安装等优点,解决了现有的充电线缆主要以铜芯线为主,随着充电功率的增加,铜线缆的线径要求更大,从而使得其重量和成本都增加,同时现有的插线方式通常情况下为直插式,使得在充电的过程中很容易出现线缆脱落,使用起来较为不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种便于插线的充电铝排线缆,包括充电插座和连接铝排,所述充电插座的右端固定连接插线块,所述连接铝排的右端固定连接插接头,所述插线块的内侧开设有插线腔,所述插线腔的内侧与连接铝排的外侧活动连接,所述充电插座的左端固定连接连接弹簧,所述连接弹簧的另一端固定连接连接板,所述插线腔的腔内固定连接限位组件,所述插接头的左端固定连接按压壳,所述按压壳的内侧固定连接按压组件。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该便于插线的充电铝排线缆,具备可以方便对充电铝排线缆进行连接,有效的防止了线缆脱落,方便安装的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述连接铝排的数量为两个,所述插线块的数量为两个,所述连接板的外侧与连接铝排的外侧相互挤压。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,连接板的外侧与连接铝排的外侧相互挤压可以对连接铝排的位置进行限制操作。

[0013] 进一步,所述连接铝排包括铝芯、绝缘层、屏蔽层和保护层,所述铝芯、绝缘层、屏蔽层和保护层从内到外依次设置。

- [0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,保护层可以对铝芯进行保护操作。
- [0015] 进一步,所述限位组件包括固定连接于插线腔内侧的扭转弹簧,所述扭转弹簧的动力端固定连接有限位板,所述限位板的外侧与连接铝排的外侧相互挤压。
- [0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,限位组件可以对连接铝排进行限位操作。
- [0017] 进一步,所述按压组件包括固定连接于按压壳内侧的按压弹簧,所述按压弹簧的另一端固定连接有限位板,所述限位板的外侧固定连接有限位杆。
- [0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,按压组件可以方便按压连接铝排。
- [0019] 进一步,所述限位板靠近连接铝排的一端呈圆弧设置,所述插线腔的右端开设有插线孔,所述连接铝排通过插线孔进入插线腔的内侧。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型插接头和按压壳连接图;
- [0022] 图3为本实用新型铝芯和绝缘层连接图;
- [0023] 图4为本实用新型连接铝排和铝芯连接图。
- [0024] 图中:1、充电插座;2、连接铝排;21、铝芯;22、绝缘层;23、屏蔽层;24、保护层;3、插线块;4、插接头;5、插线腔;6、连接弹簧;7、连接板;8、限位组件;81、扭转弹簧;82、限位板;9、按压壳;10、按压组件;101、按压弹簧;102、按压块;103、按压杆。

具体实施方式

[0025] 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。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例中,由图1-4给出,一种便于插线的充电铝排线缆,本实用新型包括充电插座1和连接铝排2,充电插座1的右端固定连接有限位板3,连接铝排2的右端固定连接有限位板4,插线块3的内侧开设有插线腔5,插线腔5的内侧与连接铝排2的外侧活动连接,充电插座1的左端固定连接有限位板6,限位板6的另一端固定连接有限位板7,插线腔5的腔内固定连接有限位板8,限位板8的左端固定连接有限位板9,限位板9的内侧固定连接有限位板10。

[0027] 其中,连接铝排2的数量为两个,插线块3的数量为两个,限位板7的外侧与连接铝排2的外侧相互挤压。

[0028] 限位板7的外侧与连接铝排2的外侧相互挤压可以对连接铝排2的位置进行限制。

[0029] 其中,连接铝排2包括铝芯21、绝缘层22、屏蔽层23和保护层24,铝芯21、绝缘层22、屏蔽层23和保护层24从内到外依次设置。

[0030] 保护层24可以对铝芯21进行保护操作,绝缘层22可以提高铝芯21的绝缘效果。

[0031] 其中,限位组件8包括固定连接于插线腔5内侧的扭转弹簧81,扭转弹簧81的动力端固定连接有限位板82,限位板82的外侧与连接铝排2的外侧相互挤压。

[0032] 扭转弹簧81可以推动限位板82,同时使得限位板82可以抵住连接铝排2,使得连接

铝排2的位置不易偏移。

[0033] 其中,按压组件10包括固定连接于按压壳9内侧的按压弹簧101,按压弹簧101的另一端固定连接有按压块102,按压块102的外侧固定连接有按压杆103。

[0034] 按压组件10可以方便按压连接铝排2,进而可以方便将连接铝排2移出插线块3。

[0035] 其中,按压块102靠近连接铝排2的一端呈圆弧设置,插线块3的右端开设有插线孔,连接铝排2通过插线孔进入插线腔5的内侧。

[0036] 工作原理:

[0037] 当需要对连接铝排2进行安装时,推动按压杆103使得按压块102将连接铝排2发生形变,进而可以使得连接铝排2通过插线孔可以进入到插线腔5的内侧,松开按压杆103;

[0038] 同时连接铝排2恢复,左移连接铝排2通过连接板7配合限位组件8可以对连接铝排2的位置进行限制。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

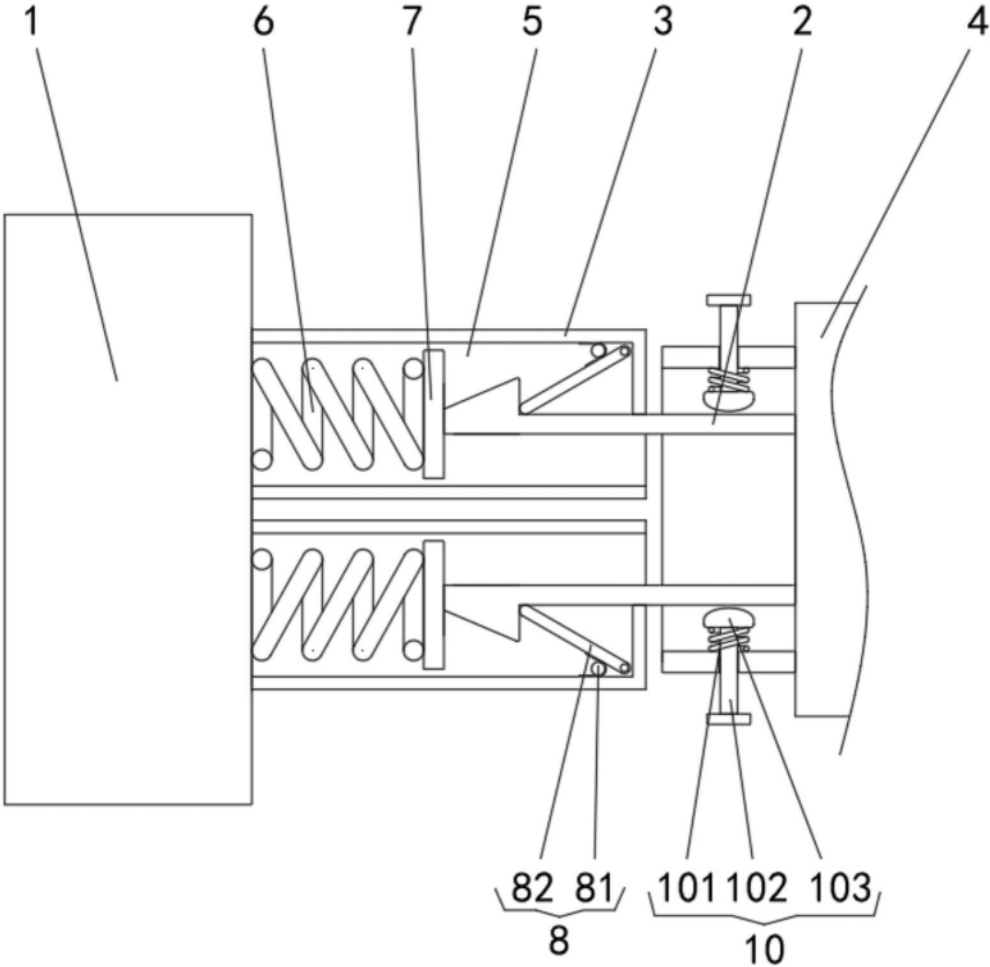


图1

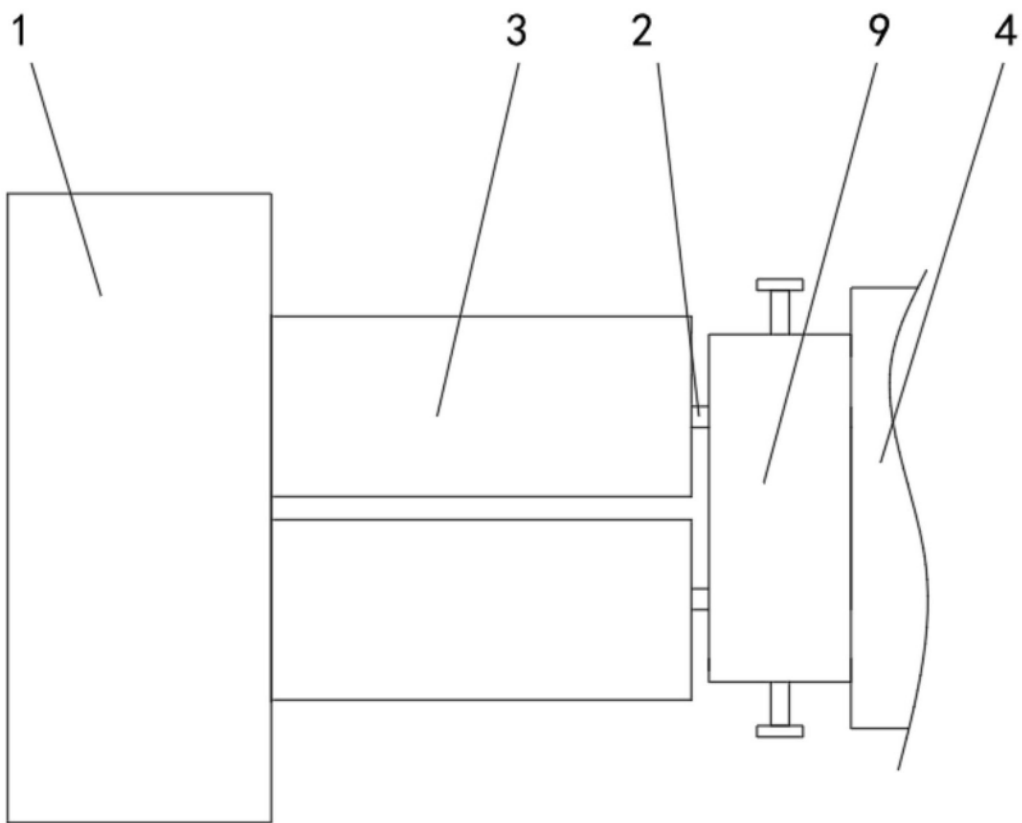


图2

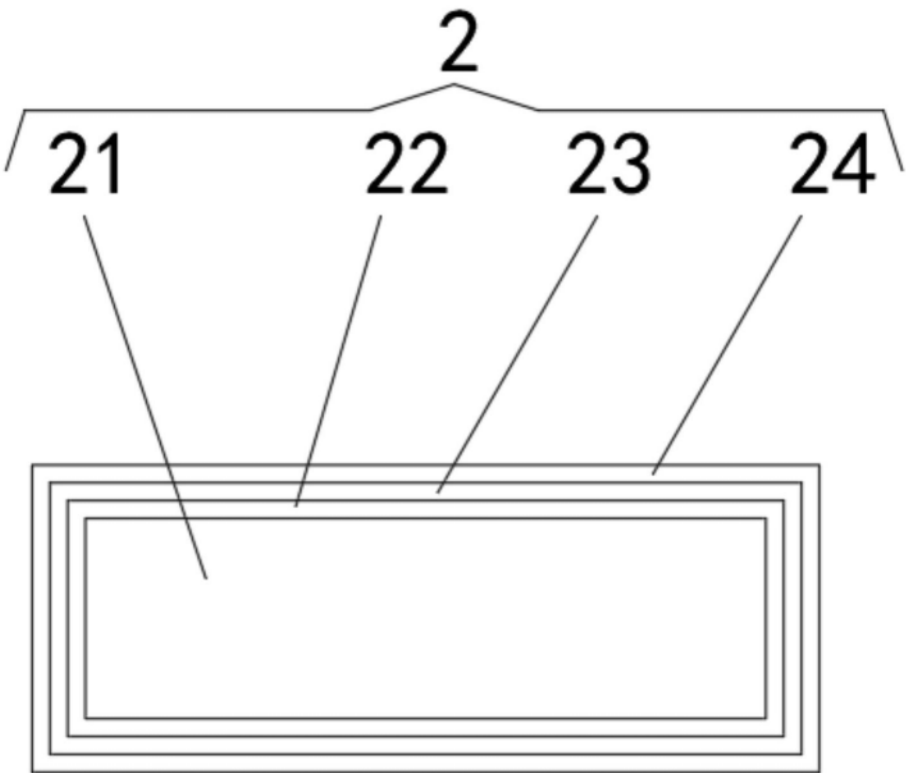


图3

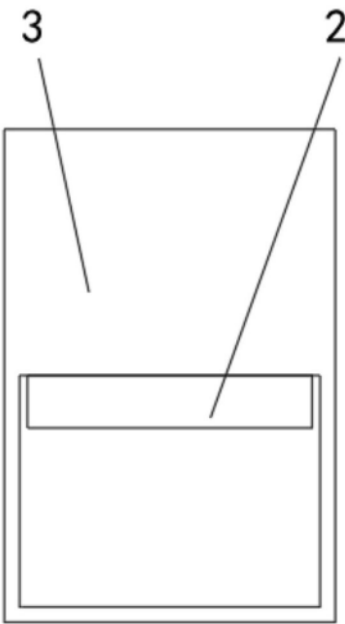


图4