



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221900274 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202323632002.6

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 惠州正牌新能源科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区小金口
金龙大道99号(狮子城)大门正对面厂
房09

(72) 发明人 余正明 欧伯利

(74) 专利代理机构 广东超越知识产权代理有限公司 44975

专利代理师 陈惠珠

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

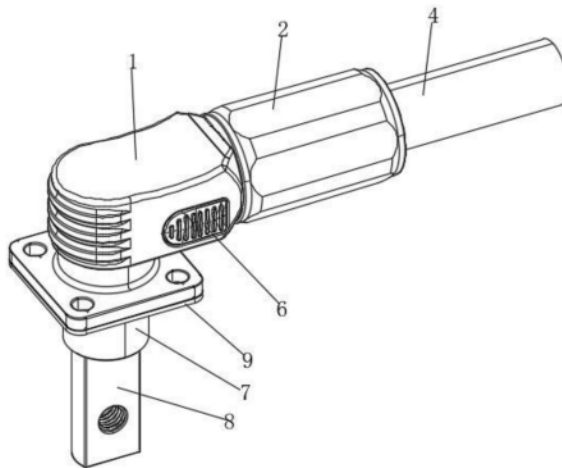
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种储能弯头连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储能弯头连接器,涉及连接器领域,插头包括插头主体、插头后盖、夹线元件、线缆、插头铜排与锁紧按钮,插座包括插座主体与插座铜排,插头后盖可拆卸设置于插头主体一端,插座主体上端开设有第一环形槽,锁紧按钮一端设置于插头主体,锁紧按钮另一端设置于第一环形槽内,夹线元件设置于插头后盖内部,夹线元件套设于线缆外侧,插头后盖内部设有用于驱动夹线元件夹持线缆的驱动结构,插头铜排设置于插头主体内部,插头铜排两端分别连接线缆与插座铜排。驱动结构驱动夹线元件夹持固定线缆,可夹持固定不同规格的线缆,适应性强。锁紧按钮限制插座沿其轴线移动,避免插座主体由插头主体上脱离。



1. 一种储能弯头连接器,其特征在于:包括插头与插座,所述插头包括插头主体、插头后盖、夹线元件、线缆、插头铜排与锁紧按钮,所述插座包括插座主体与插座铜排,所述插头后盖可拆卸设置于插头主体一端,所述插座主体上端开设有第一环形槽,所述锁紧按钮一端设置于插头主体,所述锁紧按钮另一端设置于第一环形槽内,所述夹线元件设置于插头后盖内部,所述夹线元件套设于线缆外侧,所述插头后盖内部设有用于驱动夹线元件夹持线缆的驱动结构,所述插头铜排设置于插头主体内部,所述插头铜排两端分别连接线缆与插座铜排。

2. 根据权利要求1所述储能弯头连接器,其特征在于:所述锁紧按钮包括按钮本体、导柱与锁紧块,所述插头主体开设有第一滑槽,所述导柱与锁紧块均滑动设置于第一滑槽内,所述导柱固定于按钮本体,所述插座主体上端开设有第一环形槽,所述锁紧块一端固定设置于导柱,所述锁紧块另一端可拆卸设置于第一环形槽内。

3. 根据权利要求2所述储能弯头连接器,其特征在于:所述锁紧按钮还包括锁紧臂,所述插头主体开设有第二滑槽,所述锁紧臂均滑动设置于第二滑槽内,所述导柱与锁紧臂分别固定于按钮本体两端,所述锁紧臂一端与第二滑槽内壁卡扣连接。

4. 根据权利要求1所述储能弯头连接器,其特征在于:所述夹线元件包括主筒体与夹爪,所述夹爪环形阵列设置于主筒体外壁,所述驱动结构为锥面,所述夹线元件套设于驱动结构内部,所述驱动结构的直径沿远离插头主体的方向逐渐缩小。

5. 根据权利要求1所述储能弯头连接器,其特征在于:所述插头还包括绝缘圈,插头主体一端设有插头筒体与第二环形槽,插座主体一端凸设有插座筒体,所述插座筒体套设于插头筒体外侧,所述插座筒体设置于第二环形槽内,所述绝缘圈设置于插座筒体与插头筒体之间。

6. 根据权利要求1所述储能弯头连接器,其特征在于:所述插头主体与插头后盖外壁分别设有第一对位标识与第二对位标识,第一对位标识与第二对位标识一一对应设置。

7. 根据权利要求1所述储能弯头连接器,其特征在于:所述插座铜排一端设有插槽,所述插头铜排一端一体成型凸设有插块,所述插块设置于插槽内部,所述插块为圆柱、圆台与圆锥中的任意一种,所述插块与插槽内壁卡扣连接。

8. 根据权利要求7所述储能弯头连接器,其特征在于:所述插头铜排另一端设有接线端子或接线面。

9. 根据权利要求1所述储能弯头连接器,其特征在于:所述插头后盖与插头主体过盈连接或螺纹连接。

10. 根据权利要求1所述储能弯头连接器,其特征在于:所述插座还包括防水垫,所述防水垫设置于插座主体中部。

一种储能弯头连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域,特别是涉及一种储能弯头连接器。

背景技术

[0002] 在电动汽车进行生产时,常常需要使用连接器进行接线操作。连接器一般包括插头和插座,通过插头和插座将不同的线缆进行电性连接。插头可以插入插座,使得公端子与母端子电性连接。在现有技术中,一些弯头连接器的插头与插座以插接与卡扣配合的方式进行固定安装。当使用者对插座和插头进行多次安装后,在施力的过程中容易造成插座和插头连接位置磨损或者损坏,不利于后期使用。且现有的连接器一般为固定的标准线缆配套设计,不能适应多种规格的线缆。

[0003] 因此,提供一种能够适应不同规格线缆、插头与插座不易脱离的弯头连接器。

实用新型内容

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种储能弯头连接器,包括插头与插座,所述插头包括插头主体、插头后盖、夹线元件、线缆、插头铜排与锁紧按钮,所述插座包括插座主体与插座铜排,所述插头后盖可拆卸设置于插头主体一端,所述插座主体上端开设有第一环形槽,所述锁紧按钮一端设置于插头主体,所述锁紧按钮另一端设置于第一环形槽内,所述插头后盖与插座主体的中心线相互垂直或相互平行,所述夹线元件设置于插头后盖内部,所述夹线元件两端分别抵接插头后盖内壁与插头主体内壁,所述夹线元件套设于线缆外侧,所述插头后盖内部设有用于驱动夹线元件夹持线缆的驱动结构,所述插头铜排设置于插头主体内部,所述插座铜排贯穿设置于插座主体中心位置,所述插头铜排两端分别连接线缆与插座铜排。

[0005] 优选地,所述锁紧按钮包括按钮本体、导柱与锁紧块,所述插头主体开设有第一滑槽,所述导柱与锁紧块均滑动设置于第一滑槽内,所述导柱固定于按钮本体,所述插座主体上端开设有第一环形槽,所述锁紧块一端固定设置于导柱,所述锁紧块另一端可拆卸设置于第一环形槽内。

[0006] 优选地,所述锁紧按钮还包括锁紧臂,所述插头主体开设有第二滑槽,所述锁紧臂均滑动设置于第二滑槽内,所述导柱与锁紧臂分别固定于按钮本体两端,所述锁紧臂一端与第二滑槽内壁卡扣连接。

[0007] 优选地,所述夹线元件包括主筒体与夹爪,所述夹爪环形阵列设置于主筒体外壁,所述驱动结构为锥面,所述夹线元件套设于驱动结构内部,所述驱动结构的直径沿远离插头主体的方向逐渐缩小。

[0008] 优选地,所述插头还包括绝缘圈,插头主体一端设有插头筒体与第二环形槽,插座主体一端凸设有插座筒体,所述插座筒体套设于插头筒体外侧,所述插座筒体设置于第二环形槽内,所述绝缘圈设置于插座筒体与插头筒体之间。

[0009] 优选地,所述插头主体与插头后盖外壁分别设有第一对位标识与第二对位标识,

第一对位标识与第二对位标识一一对应设置。

[0010] 优选地,所述插座铜排一端设有插槽,所述插头铜排一端一体成型凸设有插块,所述插块设置于插槽内部,所述插块为圆柱、圆台与圆锥中的任意一种,所述插块与插槽内壁卡扣连接。

[0011] 优选地,所述插头铜排另一端设有接线端子或接线面。

[0012] 优选地,所述插头后盖与插头主体过盈连接或螺纹连接。

[0013] 优选地,所述插座还包括防水垫,所述防水垫设置于插座主体中部。

[0014] 本实用新型的工作原理为:将插头后盖安装至插头主体上时,插头后盖的驱动结构将于夹线元件接触。由于驱动结构为锥面且将逐渐缩小,随着插头后盖于插座铜排的缩小,驱动结构对夹线元件外周面施加压力,夹线元件的夹爪在压力的作用下相互聚拢夹持线缆。通过夹线元件夹持固定线缆,可夹持固定不同规格的线缆,且只需更换夹线元件与插头后盖即可进一步改变线缆规格的适用范围。

[0015] 将锁紧按钮安装至插头主体上,锁紧按钮的导柱上的锁紧块将经过插座主体上端的第一环形槽;当锁紧块移动至插座主体上端的第一环形槽位置时,锁紧块在移动时将与第一环形槽的槽底接触,插座主体挤压锁紧块进而使导柱端部的锁紧块产生位移;当锁紧块将经过插座主体上端的第一环形槽后,锁紧块端部将位于第一环形槽内部。锁紧块卡入第一环形槽内,锁紧块可以阻止插座主体沿插头铜排的轴线位移,避免插座主体由插头主体上脱离。

[0016] 本实用新型的有益效果为:驱动结构对夹线元件外周面施加压力,使夹线元件夹持固定线缆,可夹持固定不同规格的线缆,适应性强。且插头与插座之间通过锁紧按钮进行固定,由锁紧按钮限制插座沿其轴线移动,避免插座主体由插头主体上脱离,连接紧密牢靠。

附图说明

[0017] 附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0018] 图1为本实用新型一实施例提供的弯头连接器的立体图;

[0019] 图2为本实用新型一实施例提供的弯头连接器的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一实施例提供的插座的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一实施例提供的锁紧按钮的结构示意图。

[0022] 附图标记:1:插头主体;2:插头后盖;3:夹线元件;4:线缆;5:插头铜排;6:锁紧按钮;7:插座主体;8:插座铜排;9:防水垫。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0024] 需要说明的是,在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在

居中元件。使用的方位词如“上、下、左、右”通常是指如图1所示的上下左右。“内、外”是指具体轮廓上的内与外。“远、近”是指相对于某个部件的远与近。

[0025] 如图1-图4中所示,本实用新型一实施例提供一种储能弯头连接器,一种储能弯头连接器,包括插头与插座,所述插头包括插头主体1、插头后盖2、夹线元件3、线缆4、插头铜排5与锁紧按钮6,所述插座包括插座主体7与插座铜排8,所述插头后盖2可拆卸设置于插头主体1一端,所述插座主体7上端开设有第一环形槽,所述锁紧按钮6一端设置于插头主体1,所述锁紧按钮6另一端设置于第一环形槽内,所述夹线元件3设置于插头后盖2内部,所述夹线元件3两端分别抵接插头后盖2内壁与插头主体1内壁,所述夹线元件3套设于线缆4外侧,所述插头后盖2内部设有用于驱动夹线元件3夹持线缆4的驱动结构,所述插头铜排5设置于插头主体1内部,所述插座铜排8贯穿设置于插座主体7中心位置,所述插头铜排5两端分别连接线缆4与插座铜排8。

[0026] 所述锁紧按钮6包括按钮本体、导柱与锁紧块,所述插头主体1开设有第一滑槽,所述导柱与锁紧块均滑动设置于第一滑槽内,所述导柱固定于按钮本体,所述插座主体7上端开设有第一环形槽,所述锁紧块一端固定设置于导柱,所述锁紧块另一端可拆卸设置于第一环形槽内。

[0027] 所述锁紧按钮6还包括锁紧臂,所述插头主体1开设有第二滑槽,所述锁紧臂均滑动设置于第二滑槽内,所述导柱与锁紧臂分别固定于按钮本体两端,所述锁紧臂一端与第二滑槽内壁卡扣连接。

[0028] 所述夹线元件3包括主筒体与夹爪,所述夹爪环形阵列设置于主筒体外壁,所述驱动结构为锥面,所述夹线元件3套设于驱动结构内部,所述驱动结构的直径沿远离插头主体1的方向逐渐缩小。

[0029] 所述插头还包括绝缘圈,插头主体1一端设有插头筒体与第二环形槽,插座主体7一端凸设有插座筒体,所述插座筒体套设于插头筒体外侧,所述插座筒体设置于第二环形槽内,所述绝缘圈设置于插座筒体与插头筒体之间。所述插头筒体外壁设有用于安装绝缘圈的安装槽。

[0030] 所述插头主体1与插头后盖2外壁分别设有第一对位标识与第二对位标识,第一对位标识与第二对位标识一一对应设置。

[0031] 所述插座铜排8一端设有插槽,所述插头铜排5一端一体成型凸设有插块,所述插块设置于插槽内部,所述插块为圆柱、圆台与圆锥中的任意一种,所述插块与插槽内壁卡扣连接。

[0032] 所述插头铜排5另一端设有接线端子或接线面。

[0033] 所述插头后盖2与插头主体1过盈连接或螺纹连接。优选地,所述插头后盖2与插头主体1过盈连接;在插头后盖2与插头主体1的连接位置,插头后盖2内壁设有若干环形凸肋,在插头主体1外壁设有若干环形凹槽。

[0034] 所述插座还包括防水垫9,所述防水垫9设置于插座主体7中部。所示插座主体7包括插座本体与用于安装防水垫9的安装板,所述安装板的轮廓为矩形板或圆形,所述安装板一体成型设置于插座本体中心位置。

[0035] 在本实施例中,所述插头后盖2与插座主体7的中心线相互垂直。当插头后盖2与插座主体7的中心线相互平行时,则为直头式连接器。

[0036] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都应当认为是本说明书记载的范围。

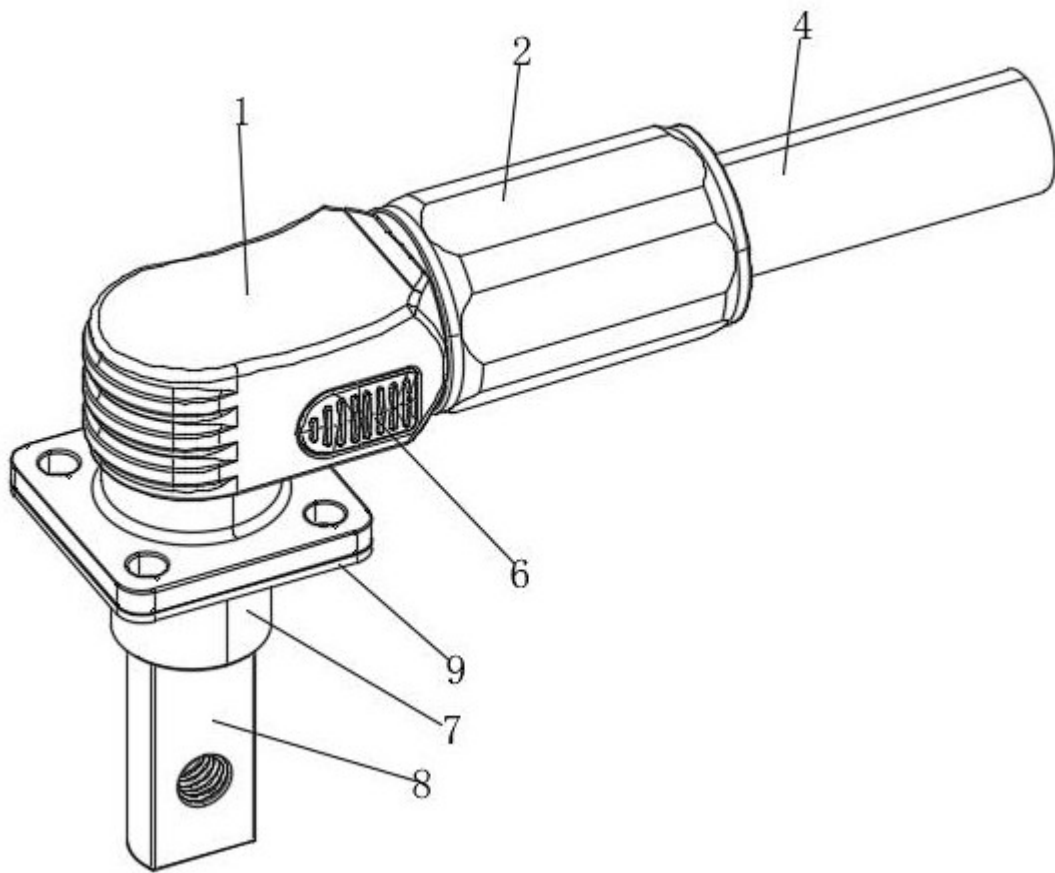


图 1

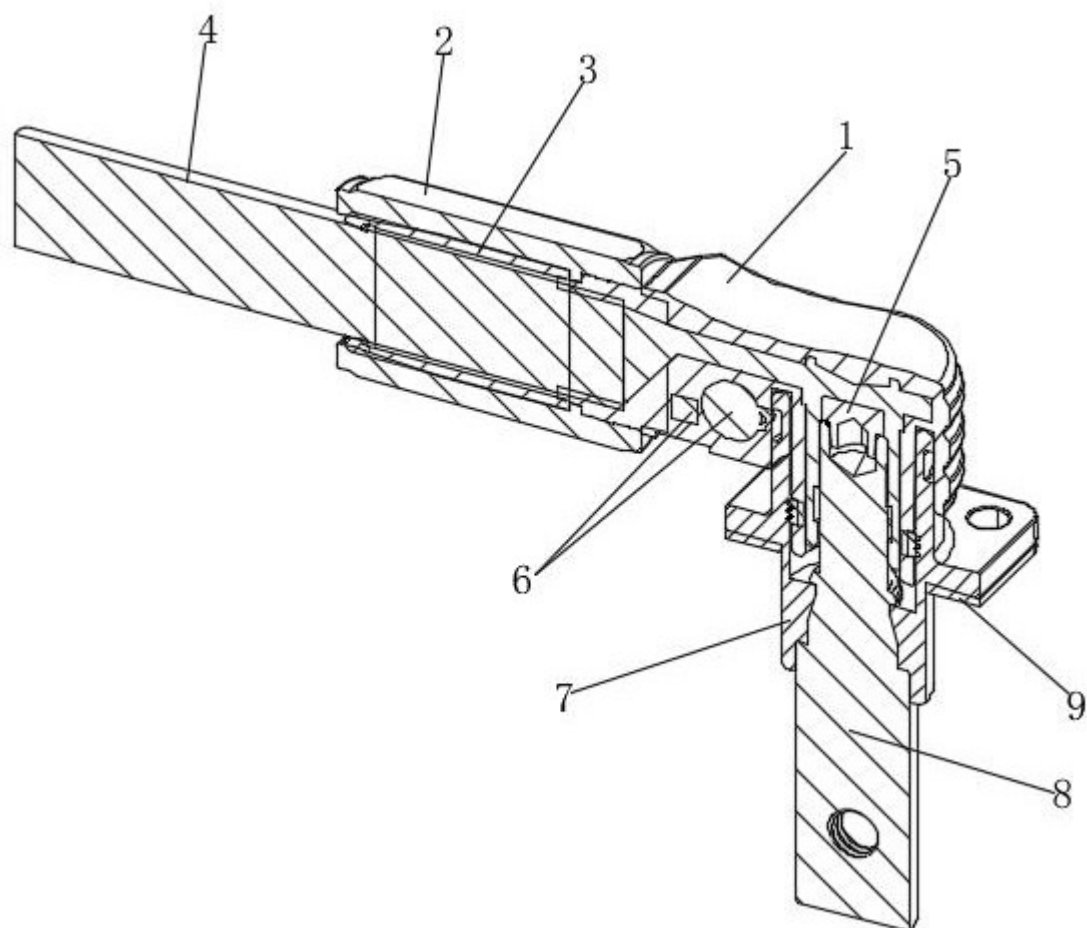


图 2

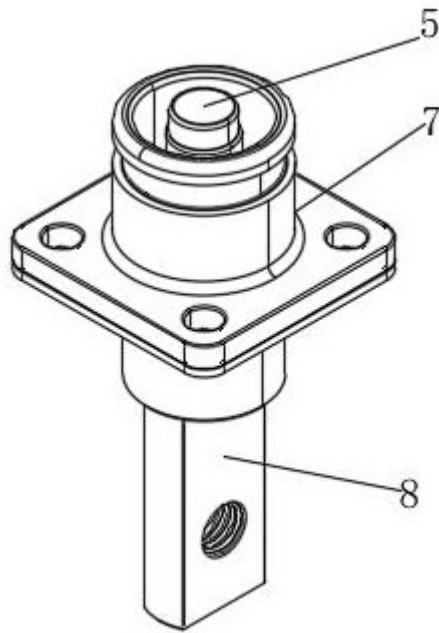


图 3

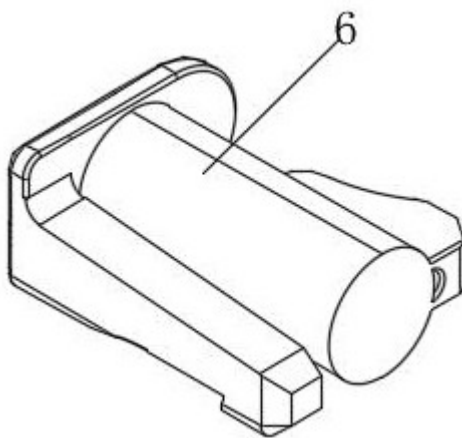


图 4