



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223052416 U
(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421981313.5
(22) 申请日 2024.08.15
(73) 专利权人 东莞市轩业电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇水口村
中心金路268号-3
(72) 发明人 王显春 刘造强
(74) 专利代理机构 东莞市凯粤智华专利商标代
理事务所(普通合伙) 44698
专利代理师 贾振宏

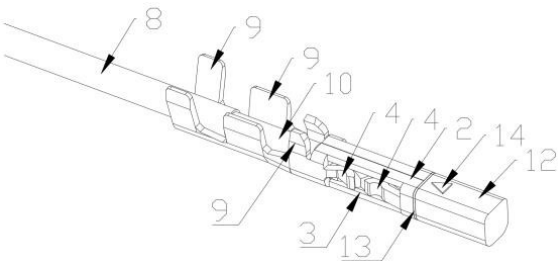
(51) Int. Cl .
H01R 13/11 (2006.01)
H01R 13/04 (2006.01)
H01R 13/20 (2006.01)
H01R 24/00 (2011.01)
H01R 4/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种连接器铜芯结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连接器铜芯结构,涉及连接器设计领域,包括导电件,导电件的右端弯折成型有插接端,插接端的前后两侧均成型有开槽,开槽内的左右两侧均成型有弹性臂,同一开槽内的两个弹性臂之间相互左右分隔;插接端内插接配合安装有导电插针,导电插针的前后两侧均成型有两个限位插槽,弹性臂一一对应压在限位插槽内;导电插针前侧或后侧的两个限位插槽之间成型有圆弧倒角,导电插针插入插接端后,圆弧倒角位于开槽内两个弹性臂之间;导电件的左端成型有压线端,压线端内电性连接安装有电线;与现有技术相比,本实用新型在震荡时不会轻易发生移位,进而实现抗限位缓冲,无需配备结构复杂的自锁机构进行使用,生产成本低。



1. 一种连接器铜芯结构,包括导电件,其特征在于:

所述导电件的右端弯折成型有插接端,插接端的截面弯折成“口”型结构,插接端的前后两侧均成型有开槽,开槽内的左右两侧均成型有弹性臂,弹性臂的中部向内弯曲设置,同一开槽内的两个弹性臂之间相互左右分隔设置;

所述插接端内插接配合安装有导电插针,导电插针的前后两侧均成型有两个限位插槽,弹性臂一一对应压在限位插槽内;

所述导电插针前侧或后侧的两个限位插槽之间成型有圆弧倒角,导电插针插入插接端后,圆弧倒角位于开槽内两个弹性臂之间的分隔间隙处;

所述导电件的左端成型有压线端,压线端内电性连接安装有电线。

2. 根据权利要求1所述的一种连接器铜芯结构,其特征在于:所述压线端的截面弯折成“U”型结构,压线端的侧边成型有至少两对压紧边,通过至少两对压紧边将电线锁在压线端的“U”型结构内。

3. 根据权利要求2所述的一种连接器铜芯结构,其特征在于:所述电线靠近导电件的一端设置有裸露端,压紧边设置有三对,其中两对压紧边向内弯折后将电线的裸露端锁在压线端的“U”型结构内,另外一对压紧边向内弯折后将电线锁在压线端的“U”型结构内。

4. 根据权利要求1所述的一种连接器铜芯结构,其特征在于:所述插接端右侧的底边沿处成型有凸起边,导电插针的右端固定安装有插针座,插针座的左侧固定安装有U型垫片,凸起边间隙配合插入到U型垫片的开口处。

5. 根据权利要求4所述的一种连接器铜芯结构,其特征在于:所述插针座和导电插针之间构成阶梯型结构,插针座的上侧成型有方向指针。

一种连接器铜芯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器设计领域,尤其是涉及一种连接器铜芯结构。

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。公端与母端经由接触后能够传递讯息或电流,也称之为连接器。

[0003] 目前的连接器在接头插入插座后一般都没有设置缓冲限位结构,例如现有技术中(公告号:CN219247102U,公告日:2023.06.23)公开了一种具有短接功能的连接器,其在电性连接时,导电部件通过夹持端夹住电插针,由于夹持端没有配备限位结构,故而该连接器遇到外力震荡时容易让接头自动脱离插座,导致连接断开,会出现电性连接不稳定的情况。

[0004] 为了解决该技术问题,现有技术中(公告号:CN220272790U,公告日:2023.12.29)又公开了一种电源连接器,其在使用过程中,当连接插针插入导电铜片时,可以通过导电铜片上的弹性臂来卡住连接插针的倒钩,在外力拉扯时不会断开,而且能够实现每个连接插针的稳定连接。

[0005] 但是该解决方案需要配备连接器外壳、斜面、弹簧等结构才能够正常使用,其设计较为复杂,而现有的连接器在使用时只需要克服震荡导致电性连接不稳定的缺陷便可,故而有必要设计一种带有缓冲限位结构的连接器铜芯来解决该技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为克服上述情况不足,提供了一种能解决上述问题的技术方案。

[0007] 一种连接器铜芯结构,包括导电件,所述导电件的右端弯折成型有插接端,插接端的截面弯折成“口”型结构,插接端的前后两侧均成型有开槽,开槽内的左右两侧均成型有弹性臂,弹性臂的中部向内弯曲设置,同一开槽内的两个弹性臂之间相互左右分隔设置;所述插接端内插接配合安装有导电插针,导电插针的前后两侧均成型有两个限位插槽,弹性臂一一对应压在限位插槽内;所述导电插针前侧或后侧的两个限位插槽之间成型有圆弧倒角,导电插针插入插接端后,圆弧倒角位于开槽内两个弹性臂之间的分隔间隙处;所述导电件的左端成型有压线端,压线端内电性连接安装有电线。

[0008] 进一步的:所述压线端的截面弯折成“U”型结构,压线端的侧边成型有至少两对压紧边,通过至少两对压紧边将电线锁在压线端的“U”型结构内。

[0009] 进一步的:所述电线靠近导电件的一端设置有裸露端,压紧边设置有三对,其中两对压紧边向内弯折后将电线的裸露端锁在压线端的“U”型结构内,另外一对压紧边向内弯折后将电线锁在压线端的“U”型结构内。

[0010] 进一步的:所述插接端右侧的底边沿处成型有凸起边,导电插针的右端固定安装有插针座,插针座的左侧固定安装有U型垫片,凸起边间隙配合插入到U型垫片的开口处。

[0011] 进一步的:所述插针座和导电插针之间构成阶梯型结构,插针座的上侧成型有方

向指针。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、将插接端弯折成“口”型结构,能够有效加强插接端的整体强度,保证在导电插针多次插播后不易发生损坏;

[0014] 2、在插接端两侧的开槽内均设置两个弹性臂,且这两个弹性臂是左右分开的,可以与导电插针的限位插槽构成限位缓冲结构;

[0015] 2.1、弹性臂的弹性可以有效压紧导电插针,进而实现抗震荡的效果;

[0016] 2.2、两个限位插槽之间的圆弧倒角位于两个弹性臂之间的分隔间隙处,故而可以构成限位结构;

[0017] 本实用新型在震荡时不会轻易发生移位,进而实现抗限位缓冲,无需配备结构复杂的自锁机构进行使用,生产成本低。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 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,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的爆炸结构示意图;

[0022] 图3是图2另一视角的结构示意图。

[0023] 图中所示:1、导电件;2、插接端;3、开槽;4、弹性臂;5、导电插针;6、限位插槽;7、压线端;8、电线;9、压紧边;10、裸露端;11、凸起边;12、插针座;13、U型垫片;14、方向指针;15、圆弧倒角。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本实用新型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。

[0025] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 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。

[0029] 如图1-3所示,本实用新型的一种连接器铜芯结构,包括导电件1,所述导电件1的右端弯折成型有插接端2,插接端2的截面弯折成“口”型结构,插接端2的前后两侧均成型有开槽3,开槽3内的左右两侧均成型有弹性臂4,弹性臂4的中部向内弯曲设置,同一开槽3内的两个弹性臂4之间相互左右分隔设置;所述插接端2内插接配合安装有导电插针5,导电插针5的前后两侧均成型有两个限位插槽6,弹性臂4一一对应压在限位插槽6内;所述导电插针5前侧或后侧的两个限位插槽6之间成型有圆弧倒角15,导电插针5插入插接端2后,圆弧倒角15位于开槽3内两个弹性臂4之间的分隔间隙处;所述导电件1的左端成型有压线端7,压线端7内电性连接安装有电线8;

[0030] 其原理是:将插接端2弯折成“口”型结构,能够有效加强插接端2的整体强度,保证在导电插针5多次插播后不易发生损坏,此外,在插接端2两侧的开槽3内均设置两个弹性臂4,且这两个弹性臂4是左右分开的,可以与导电插针5的限位插槽6构成限位缓冲结构,弹性臂4的弹性可以有效压紧导电插针5,进而实现抗震荡的效果,而两个限位插槽6之间的圆弧倒角15位于两个弹性臂4之间的分隔间隙处,故而可以构成限位结构,在震荡时不会轻易发生移位,进而实现抗限位缓冲,无需配备结构复杂的自锁机构进行使用,生产成本低。

[0031] 进一步的:所述压线端7的截面弯折成“U”型结构,压线端7的侧边成型有至少两对压紧边9,通过至少两对压紧边9将电线8锁在压线端7的“U”型结构内;可以利用压弯压紧边9的方式将电线8固定在压线端7之中,实现快速装配。

[0032] 进一步的:所述电线8靠近导电件1的一端设置有裸露端10,压紧边9设置有三对,其中两对压紧边9向内弯折后将电线8的裸露端10锁在压线端7的“U”型结构内,另外一对压紧边9向内弯折后将电线8锁在压线端7的“U”型结构内;可以压弯三对压紧边9实现对电线8的紧固,三对压紧边9可以分别压住电性和裸露端10,实现快速装配,同时保证稳定的电性连接。

[0033] 进一步的:所述插接端2右侧的底边沿处成型有凸起边11,导电插针5的右端固定安装有插针座12,插针座12的左侧固定安装有U型垫片13,凸起边11间隙配合插入到U型垫片13的开口处;U型垫片13的设置能够起到进一步缓冲的效果,同时凸起边11和U型垫片13开口相配合可以有效防止导电插针5插反方向,进而保证稳定的电性连接,方便实际使用。

[0034] 进一步的:所述插针座12和导电插针5之间构成阶梯型结构,插针座12的上侧成型有方向指针14;可以配合凸起边11和U型垫片13来实现插接动作,进而有效防止导电插针5出现插反方向的情况。

[0035] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

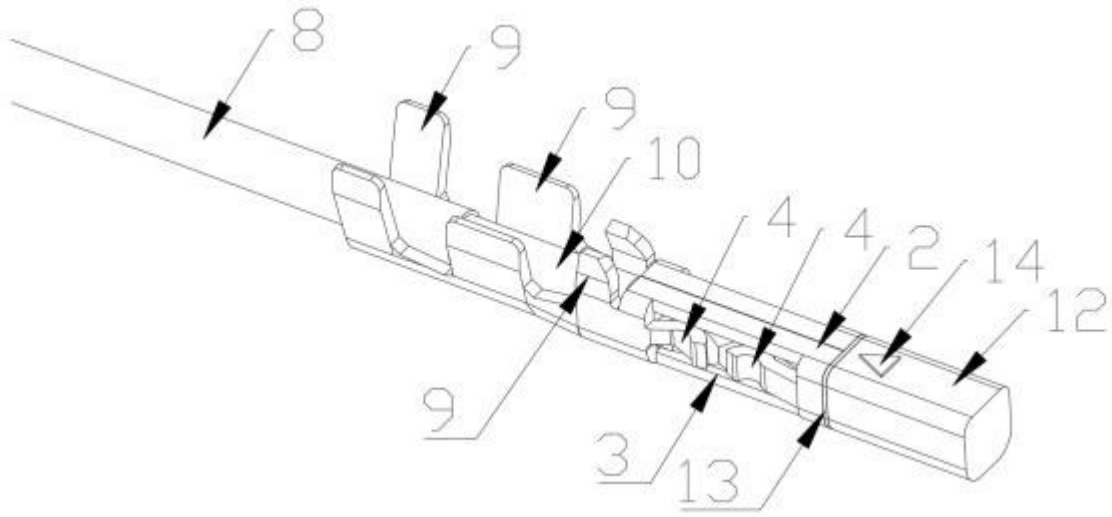


图 1

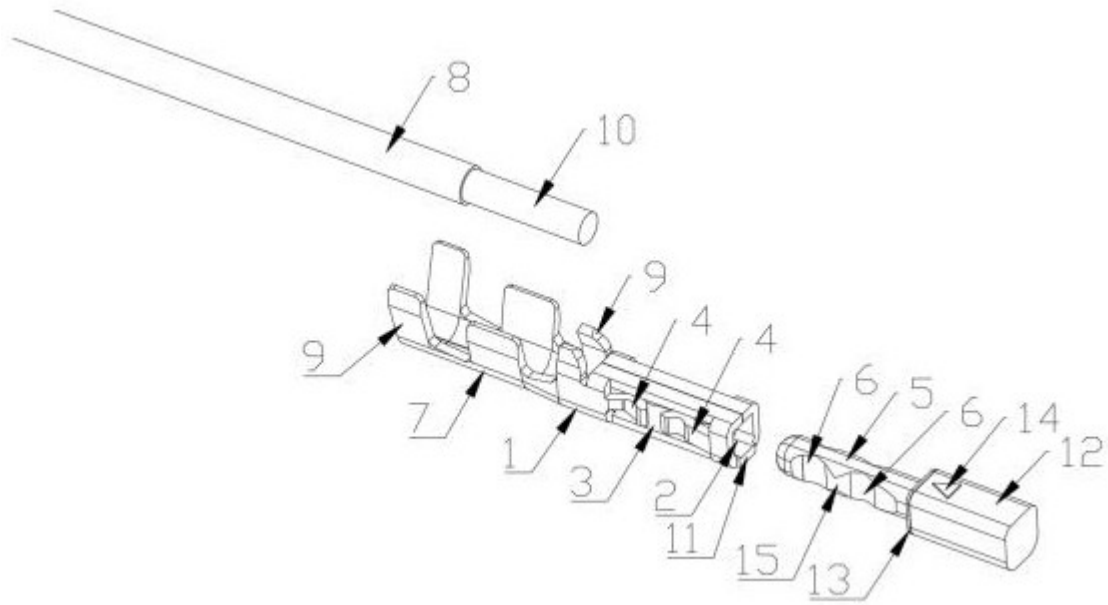


图 2

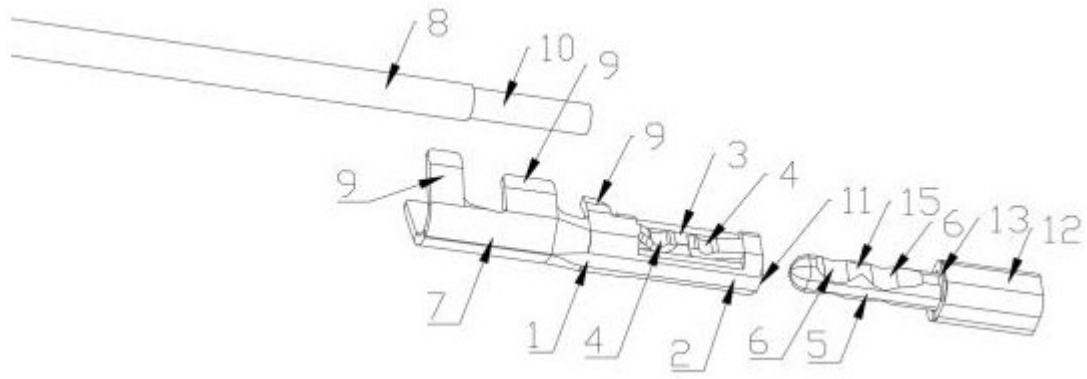


图 3