



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213692385 U

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202022947001.0

(22) 申请日 2020.12.07

(73) 专利权人 无锡鼎海盛电气有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区东北塘
农坝豪杰仓储3号门4楼

(72) 发明人 李亚杰

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

代理人 叶晓龙

(51) Int.Cl.

H01R 11/09 (2006.01)

H01R 4/48 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/58 (2006.01)

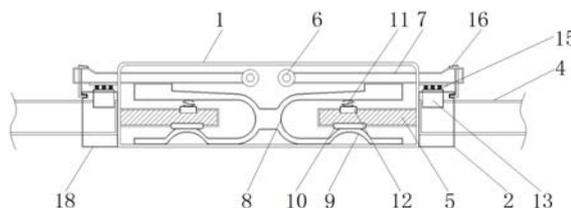
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有快速接线功能的汽车线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有快速接线功能的汽车线,包括壳体和固定块,所述壳体右侧固定有第一接线端,且第一接线端外表面开设有插线口,所述插线口内部连接有导线,且导线末端连接有铜线,所述壳体上表面设置有转轴,且转轴外壁连接有压杆,所述壳体内部设置有铜片,且铜片下部分设置有折弯片,所述折弯片上表面设置有贴合片。该具有快速接线功能的汽车线,压杆通过转轴进行旋转,从而接触壳体内部的铜片并对其进行压弯,压弯的铜片会带动弹性片及压片向下延伸并接触铜线,弹性片的弹性可保证压片在压合过程中逐渐对铜线施加压力,防止对铜线造成损伤,而贴合片及弧状的折弯片也能缓慢的对接触后的铜线施加压力,从而形成稳定可靠的回路。



1. 一种具有快速接线功能的汽车线,包括壳体(1)和固定块(13),其特征在于:所述壳体(1)右侧固定有第一接线端(2),且第一接线端(2)外表面开设有插线口(3),所述插线口(3)内部连接有导线(4),且导线(4)末端连接有铜线(5),所述壳体(1)上表面设置有转轴(6),且转轴(6)外壁连接有压杆(7),所述壳体(1)内部设置有铜片(8),且铜片(8)下部分设置有折弯片(9),所述折弯片(9)上表面设置有贴合片(10),所述铜片(8)上部分连接有弹性片(11),且弹性片(11)下端连接有压片(12),所述固定块(13)设置于第一接线端(2)上端,且固定块(13)内壁设置有防滑槽(14),所述固定块(13)上表面安置有弹簧(15),所述压杆(7)末端上表面连接有卡块(16),所述第一接线端(2)外表面开设有卡口(17),所述壳体(1)左侧固定有第二接线端(18),且壳体(1)外壁设置有安装块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线功能的汽车线,其特征在于:所述导线(4)的外口尺寸与插线口(3)的内口尺寸相吻合,且插线口(3)关于第一接线端(2)的竖直中心线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线功能的汽车线,其特征在于:所述压杆(7)通过转轴(6)与壳体(1)之间构成转动结构,且压杆(7)的下表面与铜片(8)的上表面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线功能的汽车线,其特征在于:所述压片(12)通过弹性片(11)与铜片(8)之间构成弹性结构,且弹性片(11)呈“Z”型。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线功能的汽车线,其特征在于:所述铜片(8)与折弯片(9)之间为注塑一体化结构,且铜片(8)呈“X”型。

6. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线功能的汽车线,其特征在于:所述固定块(13)与第一接线端(2)之间为活动连接,且固定块(13)通过弹簧(15)、压杆(7)与导线(4)之间构成弹性结构。

7. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线功能的汽车线,其特征在于:所述固定块(13)内壁环绕分布有防滑槽(14),且固定块(13)上表面等距离设置有弹簧(15)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线功能的汽车线,其特征在于:所述压杆(7)通过卡块(16)、卡口(17)、与第一接线端(2)之间构成卡合结构,且卡块(16)与第一接线端(2)之间为活动连接,而且第一接线端(2)关于壳体(1)的竖直中心线与第二接线端(18)呈对称分布。

一种具有快速接线功能的汽车线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车线技术领域,具体为一种具有快速接线功能的汽车线。

背景技术

[0002] 汽车线束是汽车电路的网络主体,没有线束也就不存在汽车电路,线束是指由铜材冲制而成的接触件端子(连接器)与电线电缆压接后,外面再塑压绝缘体或外加金属壳体等,以线束捆扎形成连接电路的组件,在汽车线接线的过程中通常使用接线端子进行连接,但连接的牢固性及导电性不够理想,所以一种具有快速接线功能的汽车线显得尤为重要。

[0003] 目前市面上汽车线在对接的后常常不够牢固,容易受外力而脱离,且对接后的导电性能不佳,从而导致电源短路,针对上述情况,我们推出了一种具有快速接线功能的汽车线。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有快速接线功能的汽车线,以解决上述背景技术中提出一般的新型汽车线,其在对接的后常常不够牢固,容易受外力而脱离,且对接后的导电性能不佳,从而导致电源短路的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有快速接线功能的汽车线,包括壳体和固定块,所述壳体右侧固定有第一接线端,且第一接线端外表面开设有插线口,所述插线口内部连接有导线,且导线末端连接有铜线,所述壳体上表面设置有转轴,且转轴外壁连接有压杆,所述壳体内部设置有铜片,且铜片下部分设置有折弯片,所述折弯片上表面设置有贴合片,所述铜片上部分连接有弹性片,且弹性片下端连接有压片,所述固定块设置于第一接线端上端,且固定块内壁设置有防滑槽,所述固定块上表面安置有弹簧,所述压杆末端上表面连接有卡块,所述第一接线端外表面开设有卡口,所述壳体左侧固定有第二接线端,且壳体外壁设置有安装块。

[0006] 优选的,所述导线的外口尺寸与插线口的内口尺寸相吻合,且插线口关于第一接线端的竖直中心线呈对称分布。

[0007] 优选的,所述压杆通过转轴与壳体之间构成转动结构,且压杆的下表面与铜片的上表面相贴合。

[0008] 优选的,所述压片通过弹性片与铜片之间构成弹性结构,且弹性片呈“Z”型。

[0009] 优选的,所述铜片与折弯片之间为注塑一体化结构,且铜片呈“X”型。

[0010] 优选的,所述固定块与第一接线端之间为活动连接,且固定块通过弹簧、压杆与导线之间构成弹性结构。

[0011] 优选的,所述固定块内壁环绕分布有防滑槽,且固定块上表面等距离设置有弹簧。

[0012] 优选的,所述压杆通过卡块、卡口、与第一接线端之间构成卡合结构,且卡块与第一接线端之间为活动连接,而且第一接线端关于壳体的竖直中心线与第二接线端呈对称分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型具有快速接线功能的汽车线,压杆通过转轴进行旋转,从而接触壳体内部的铜片并对其进行压弯,压弯的铜片会带动弹性片及压片向下延伸并接触铜线,弹性片的弹性可保证压片在压合过程中逐渐对铜线施加压力,防止对铜线造成损伤,而贴合片及弧状的折弯片也能缓慢的对接触后的铜线施加压力,从而形成稳定可靠的回路;

[0014] 该新型具有快速接线功能的汽车线,在按压压杆的过程中,压杆末端会通过弹簧对固定块进行挤压,从而使其挤压插线口内的导线,而固定块内部设置的防滑槽能够保证挤压固定后的导线连接的更加稳定,使其受到外力时,不易脱离连接,防止短路的情况出现;

[0015] 该新型具有快速接线功能的汽车线,可将第一接线端末端的卡块向卡口的方向滑动,从而与其进行卡合连接,保证压合后的压杆被限位固定,进而提高汽车线整体的连接牢固性,其接线固定过程简单快捷,能够快速完成接线工作,使效率得到有效提升。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一接线端主视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定块主视结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、第一接线端;3、插线口;4、导线;5、铜线;6、转轴;7、压杆;8、铜片;9、折弯片;10、贴合片;11、弹性片;12、压片;13、固定块;14、防滑槽;15、弹簧;16、卡块;17、卡口;18、第二接线端;19、安装块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种具有快速接线功能的汽车线,包括壳体1和固定块13,壳体1右侧固定有第一接线端2,且第一接线端2外表面开设有插线口3,插线口3内部连接有导线4,且导线4末端连接有铜线5,导线4的外口尺寸与插线口3的内口尺寸相吻合,且插线口3关于第一接线端2的竖直中心线呈对称分布,导线4可通过第一接线端2的插线口3处插入,从而使末端的铜线5位于壳体1内部,且插线口3设置有两个,可同时插入两根汽车线,以提高接线的效率;

[0023] 壳体1上表面设置有转轴6,且转轴6外壁连接有压杆7,壳体1内部设置有铜片8,且铜片8下部分设置有折弯片9,折弯片9上表面设置有贴合片10,铜片8上部分连接有弹性片11,且弹性片11下端连接有压片12,压杆7通过转轴6与壳体1之间构成转动结构,且压杆7的下表面与铜片8的上表面相贴合,压片12通过弹性片11与铜片8之间构成弹性结构,且弹性片11呈“Z”型,铜片8与折弯片9之间为注塑一体化结构,且铜片8呈“X”型,在接线的过程中,可将压杆7通过转轴6进行旋转,从而接触壳体1内部的铜片8并对其进行压弯,压弯的铜片8

会带动弹性片11及压片12向下延伸并接触铜线5,弹性片11的弹性可保证压片12在压合过程中逐渐对铜线5施加压力,防止对铜线5造成损伤,而贴合片10及弧状的折弯片9也能缓慢的对接触后的铜线5施加压力,左端的汽车线按照同样的方式与左方的第二接线端18进行连接,从而形成稳定可靠的回路;

[0024] 固定块13设置于第一接线端2上端,且固定块13内壁设置有防滑槽14,固定块13上表面安置有弹簧15,固定块13与第一接线端2之间为活动连接,且固定块13通过弹簧15、压杆7与导线4之间构成弹性结构,固定块13内壁环绕分布有防滑槽14,且固定块13上表面等距离设置有弹簧15,在按压压杆7的过程中,压杆7末端会通过弹簧15对固定块13进行挤压,从而使其挤压插线口3内的导线4,而固定块13内部设置的防滑槽14能够保证挤压固定后的导线4连接的更加稳定,使其受到外力时,不易脱离连接,防止短路的情况出现;

[0025] 压杆7末端上表面连接有卡块16,第一接线端2外表面开设有卡口17,壳体1左侧固定有第二接线端18,且壳体1外壁设置有安装块19压杆7通过卡块16、卡口17、与第一接线端2之间构成卡合结构,且卡块16与第一接线端2之间为活动连接,而且第一接线端2关于壳体1的竖直中心线与第二接线端18呈对称分布,压合固定块13后,可将第一接线端2末端的卡块16向卡口17的方向滑动,从而与其进行卡合连接,保证压合后的压杆7被限位固定,进而提高汽车线整体的连接牢固性,连接后即可通过安装块19进行进一步位置限定。

[0026] 工作原理:在使用该具有快速接线功能的汽车线时,首先将导线4通过第一接线端2的插线口3处插入,从而使末端的铜线5位于壳体1内部,且插线口3设置有两个,可同时插入两根汽车线,以提高接线的效率,然后将压杆7通过转轴6进行旋转,从而接触壳体1内部的铜片8并对其进行压弯,压弯的铜片8会带动弹性片11及压片12向下延伸并接触铜线5,弹性片11的弹性可保证压片12在压合过程中逐渐对铜线5施加压力,防止对铜线5造成损伤,而贴合片10及弧状的折弯片9也能缓慢的对接触后的铜线5施加压力,左端的汽车线按照同样的方式与左方的第二接线端18进行连接,从而形成稳定可靠的回路,在按压压杆7的过程中,压杆7末端会通过弹簧15对固定块13进行挤压,从而使其挤压插线口3内的导线4,而固定块13内部设置的防滑槽14能够保证挤压固定后的导线4连接的更加稳定,使其受到外力时,不易脱离连接,防止短路的情况出现,最后可将第一接线端2末端的卡块16向卡口17的方向滑动,从而与其进行卡合连接,保证压合后的压杆7被限位固定,进而提高汽车线整体的连接牢固性,连接后即可通过安装块19进行进一步位置限定。

[0027] 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。

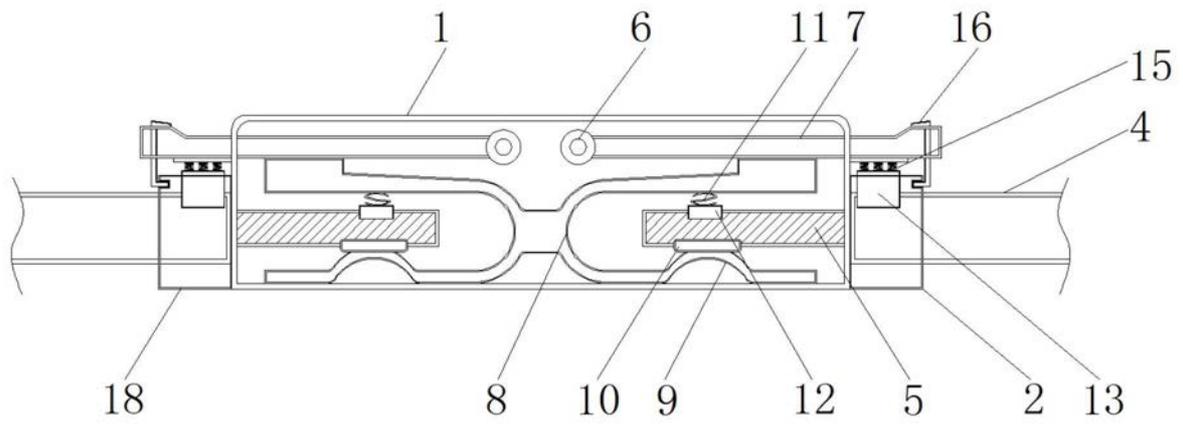


图1

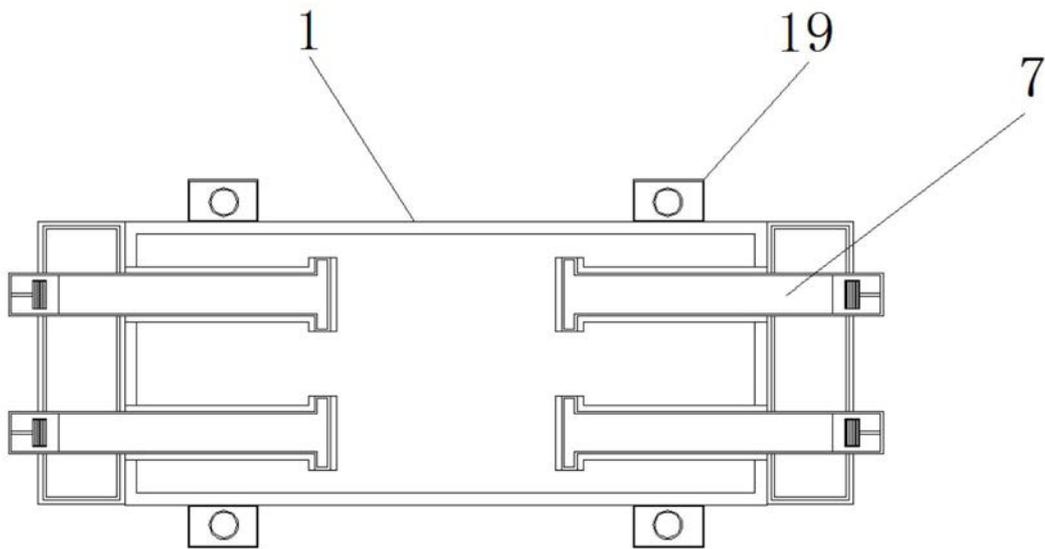


图2

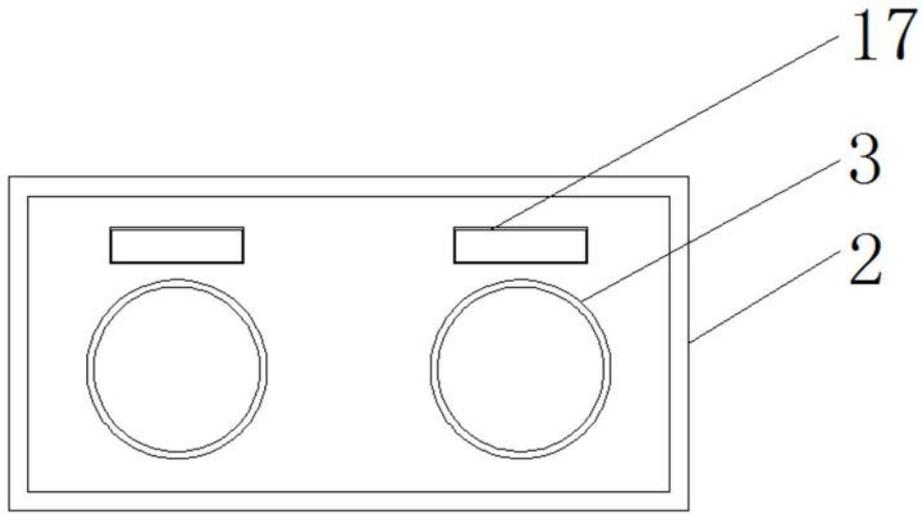


图3

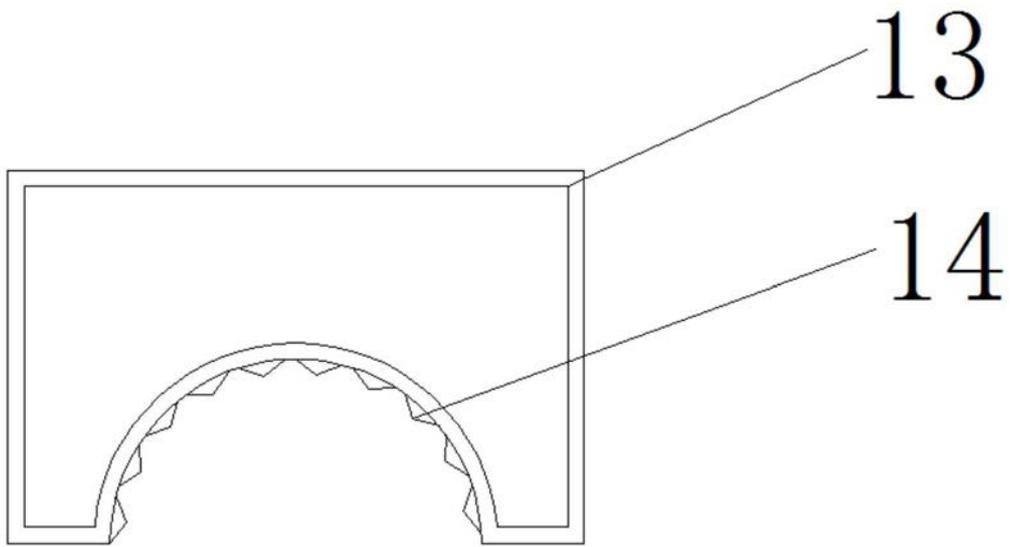


图4