



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221176851 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323118639.3

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 鹤壁市晟丰电气有限公司

地址 458000 河南省鹤壁市金山工业区淇山路46号院内办公楼对面厂房

(72) 发明人 陈秋保 张红利 刘庆崇

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 邵帅

(51) Int.Cl.

H01R 13/717 (2006.01)

H01R 13/641 (2006.01)

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

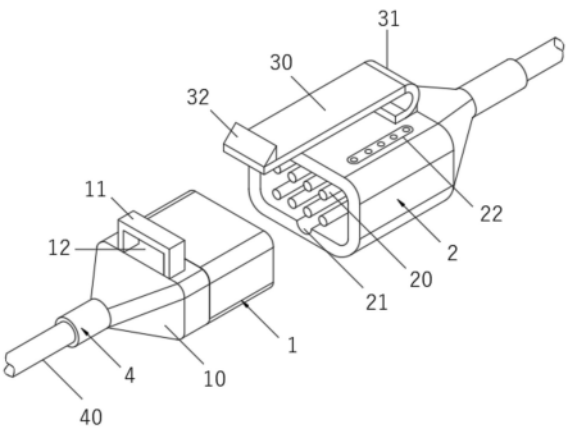
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有指示灯的汽车插接件

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车插接件技术领域,具体地说,涉及一种具有指示灯的汽车插接件,包括插接头和套在插接头上的套接头,插接头与套接头之间插接配合,插接头的后端部固定安装有端部绝缘套,端部绝缘套的顶面上固定安装有限位框,限位框与端部绝缘套的顶面之间设置有卡槽,套接头的顶面上电性连接有指示灯,套接头的顶面上设置有卡接件,卡接件包括固定安装在套接头顶面上的弹性弧形垫片,弹性弧形垫片的末端固定安装有绝缘板,绝缘板远离弹性弧形垫片的端部板体上表面上固定安装有卡块,卡块穿过卡槽并抵在限位框的侧面上。本实用新型便于进行插拔固定,方便进行装配使用,给使用者带来便利。



1. 一种具有指示灯的汽车插接件,其特征在于:包括插接头(1)和套在所述插接头(1)上的套接头(2),所述插接头(1)与所述套接头(2)之间插接配合,所述插接头(1)的后端部固定安装有端部绝缘套(10),所述端部绝缘套(10)的顶面上固定安装有限位框(11),所述限位框(11)与所述端部绝缘套(10)的顶面之间设置有卡槽(12),所述套接头(2)的顶面上电性连接有指示灯(22),所述套接头(2)的顶面上设置有卡接件(3),所述卡接件(3)包括固定安装在所述套接头(2)顶面上的弹性弧形垫片(31),所述弹性弧形垫片(31)的末端固定安装有绝缘板(30),所述绝缘板(30)远离弹性弧形垫片(31)的端部板体上表面上固定安装有卡块(32),所述卡块(32)穿过所述卡槽(12)并抵在所述限位框(11)的侧面上。

2. 根据权利要求1所述的具有指示灯的汽车插接件,其特征在于:所述弹性弧形垫片(31)的截面呈弧形,用于向下按压发生变形改变绝缘板(30)的倾斜角度后穿过卡槽(12)进行卡接配合安装。

3. 根据权利要求1所述的具有指示灯的汽车插接件,其特征在于:所述插接头(1)的内部设置有内置腔室(13),所述内置腔室(13)的后侧腔壁上固定安装有多个呈矩阵式排列的导电套柱(14),所述套接头(2)的内部上固定安装有多个呈矩阵式排列的导电插柱(20),所述导电插柱(20)与所述导电套柱(14)之间插接配合用于电性连接操作。

4. 根据权利要求3所述的具有指示灯的汽车插接件,其特征在于:所述套接头(2)的底壁上设置有限位槽(21),所述插接头(1)的底面上固定安装有防呆条(15),所述防呆条(15)位于所述限位槽(21)内并与所述限位槽(21)之间插接配合用于防呆操作。

5. 根据权利要求1所述的具有指示灯的汽车插接件,其特征在于:所述端部绝缘套(10)和所述套接头(2)的端部均固定安装有绝缘套环(4),所述绝缘套环(4)内一体成型有外接导线(40)。

6. 根据权利要求5所述的具有指示灯的汽车插接件,其特征在于:所述卡块(32)的截面呈直角三角形形状,顶面为斜面,用于顺利穿过限位框(11)进行卡接操作。

7. 根据权利要求1所述的具有指示灯的汽车插接件,其特征在于:所述插接头(1)与所述套接头(2)之间过渡配合,用于省力插拔操作。

一种具有指示灯的汽车插接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车插接件技术领域,具体地说,涉及一种具有指示灯的汽车插接件。

背景技术

[0002] 汽车插接件指的是安装在汽车上,安装方式采用插接配合完成安装的连接件,汽车插接件一般设置在导线的端部,两个尺寸适配的汽车插接件之间插接配合用于导线的连接操作,插接配合安装与传统采用螺母固定的方式相比具有接线简单、能够将多股导线集中在一个插接件上进行连接的优点,节省装配时间,目前,大多数的汽车插接件上均自带有指示灯,指示灯点亮或者不亮能够反映出接头的电性连接效果,方便根据指示灯是否亮灯来判断接头是否装配到位。

[0003] 目前,市场上的汽车插接件在采用插接配合完成安装操作时,一般是利用两个接头之间的过盈配合来增大摩擦力,使两个接头之间不易出现相互脱落的情况,但是采用过盈配合来进行安装时,由于摩擦力较大,存在插拔均不够便携的缺陷,甚至在拔出的情况下,使用者还会上下晃动接头来促使接头被强迫拔出,晃动的过程会影响接头的接线稳定,严重情况下会造成接头损坏、无法正常使用,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了一种具有指示灯的汽车插接件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有指示灯的汽车插接件,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有指示灯的汽车插接件,包括插接头和套在所述插接头上的套接头,所述插接头与所述套接头之间插接配合,所述插接头的后端部固定安装有端部绝缘套,所述端部绝缘套的顶面上固定安装有限位框,所述限位框与所述端部绝缘套的顶面之间设置有卡槽,所述套接头的顶面上电性连接有指示灯,所述套接头的顶面上设置有卡接件,所述卡接件包括固定安装在所述套接头顶面上的弹性弧形垫片,所述弹性弧形垫片的末端固定安装有绝缘板,所述绝缘板远离弹性弧形垫片的端部板体上表面上固定安装有卡块,所述卡块穿过所述卡槽并抵在所述限位框的侧面上。

[0007] 优选的,所述弹性弧形垫片的截面呈弧形,用于向下按压发生变形改变绝缘板的倾斜角度后穿过卡槽进行卡接配合安装。

[0008] 优选的,所述插接头的内部设置有内置腔室,所述内置腔室的后侧腔壁上固定安装有多呈矩阵式排列的导电套柱,所述套接头的内部上固定安装有多呈矩阵式排列的导电插柱,所述导电插柱与所述导电套柱之间插接配合用于电性连接操作。

[0009] 优选的,所述套接头的底壁上设置有限位槽,所述插接头的底面上固定安装有防呆条,所述防呆条位于所述限位槽内并与所述限位槽之间插接配合用于防呆操作。

[0010] 优选的,所述端部绝缘套和所述套接头的端部均固定安装有绝缘套环,所述绝缘套环内一体成型有外接导线,便于进行正常的导线接线操作。

[0011] 优选的,所述卡块的截面呈直角三角形形状,顶面为斜面,用于顺利穿过限位框进行卡接操作。

[0012] 优选的,所述插接头与所述套接头之间过渡配合,用于省力插拔操作。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的指示灯,随着指示灯电性连接并点亮后,能够表明插接头与套接头装配到位,如果不亮,证明电性连接失误,需要另外进行调整操作。

[0015] 2、本实用新型通过设置的限位框、卡槽和卡接件,保证在使用时,能够利用卡块穿过卡槽并抵在限位框上进行卡接固定操作,此时,实现对插接头和套接头进行固定,且保证了插接头和套接头之间无需过盈配合,避免出现难以插拔的情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图之一;

[0018] 图3为本实用新型的爆炸结构示意图之二;

[0019] 图4为本实用新型插接头的结构示意图。

[0020] 图中各个标号的意义为:

[0021] 1、插接头;10、端部绝缘套;11、限位框;12、卡槽;13、内置腔室;14、导电套柱;15、防呆条;

[0022] 2、套接头;20、导电插柱;21、限位槽;22、指示灯;

[0023] 3、卡接件;30、绝缘板;31、弹性弧形垫片;32、卡块;

[0024] 4、绝缘套环;40、外接导线。

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、完整的描述,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] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有指示灯的汽车插接件,包括插接头1和套在插接头1上的套接头2,插接头1与套接头2之间插接配合,便于进行连接操作;

[0027] 具体地,插接头1的后端部固定安装有端部绝缘套10,端部绝缘套10的顶面上固定安装有限位框11,限位框11与端部绝缘套10的顶面之间设置有卡槽12,套接头2的顶面上电性连接有指示灯22,套接头2的顶面上设置有卡接件3,卡接件3包括固定安装在套接头2顶面上的弹性弧形垫片31,弹性弧形垫片31的末端固定安装有绝缘板30,绝缘板30远离弹性弧形垫片31的端部板体上表面上固定安装有卡块32,卡块32穿过卡槽12并抵在限位框11的侧面上,便于进行固定操作,实现对插接头1和套接头2进行固定,固定完成后,使插接头1和套接头2之间无需过盈配合,方便插拔操作。

[0028] 本实施例中,弹性弧形垫片31的截面呈弧形,用于向下按压发生变形改变绝缘板30的倾斜角度后穿过卡槽12进行卡接配合安装。

[0029] 具体地,插接头1的内部设置有内置腔室13,内置腔室13的后侧腔壁上固定安装有多个呈矩阵式排列的导电套柱14,套接头2的内部上固定安装有多个呈矩阵式排列的导电插柱20,导电插柱20与导电套柱14之间插接配合用于电性连接操作,电性连接操作完成,随着接通外界电源后,电路能够正常导通,此时,指示灯22也接通电源能够正常点亮。

[0030] 进一步地,套接头2的底壁上设置有限位槽21,插接头1的底面上固定安装有防呆条15,防呆条15位于限位槽21内并与限位槽21之间插接配合用于防呆操作,避免出现插错的情况。

[0031] 此外,端部绝缘套10和套接头2的端部均固定安装有绝缘套环4,绝缘套环4内一体成型有外接导线40,便于进行正常的导线接线操作。

[0032] 值得说明的是,卡块32的截面呈直角三角形形状,顶面为斜面,用于顺利穿过限位框11进行卡接操作;插接头1与套接头2之间过渡配合,用于省力插拔操作。

[0033] 最后,需要说明的是,本实用新型中涉及的指示灯22、导电套柱14和导电插柱20等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的,在本装置的空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的控制器和电源通过导线进行连接,具体连接手段应参考本实用新型中的工作原理,各电器件之间按照先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段均为本领域公知技术。

[0034] 本实用新型的具有指示灯的汽车插接件在使用时,将插接头1对准套接头2,向下按压绝缘板30,接着将套接头2朝着插接头1一侧移动,将套接头2套在插接头1上,同时,保证绝缘板30穿过卡槽12,待绝缘板30穿过卡槽12后,松开绝缘板30,此时,在弹性弧形垫片31的弹力作用下带动绝缘板30恢复原状,卡块32正好抵在限位框11的侧面上,完成装配操作,取下时,继续向下按压绝缘板30,再将套接头2和绝缘板30向外拔出,完成拆卸操作。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

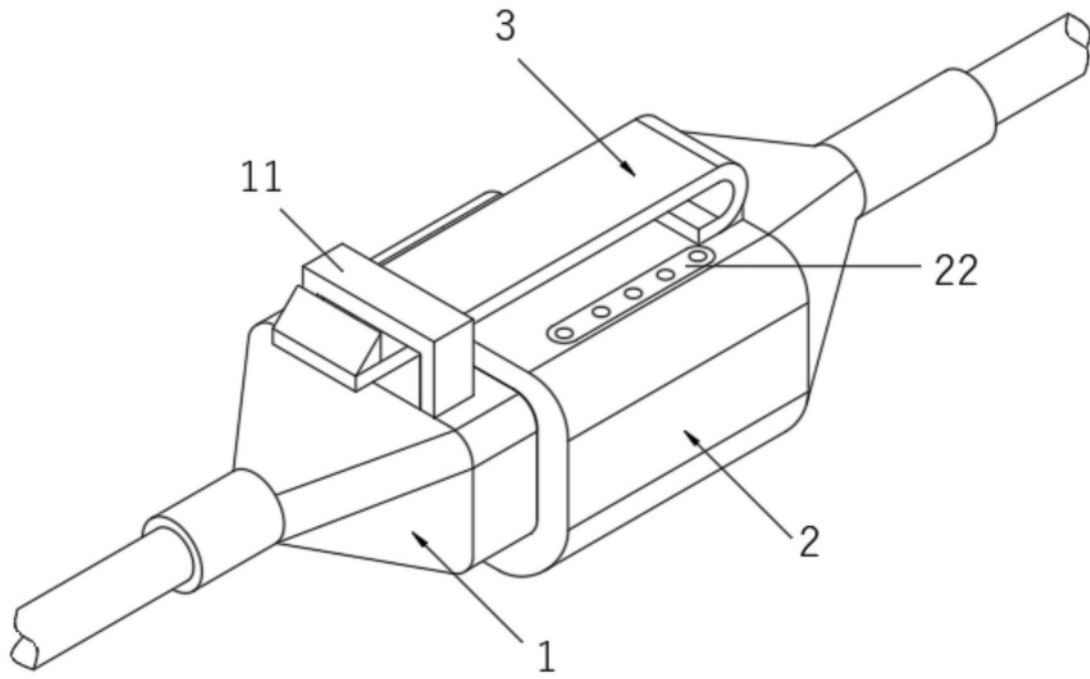


图1

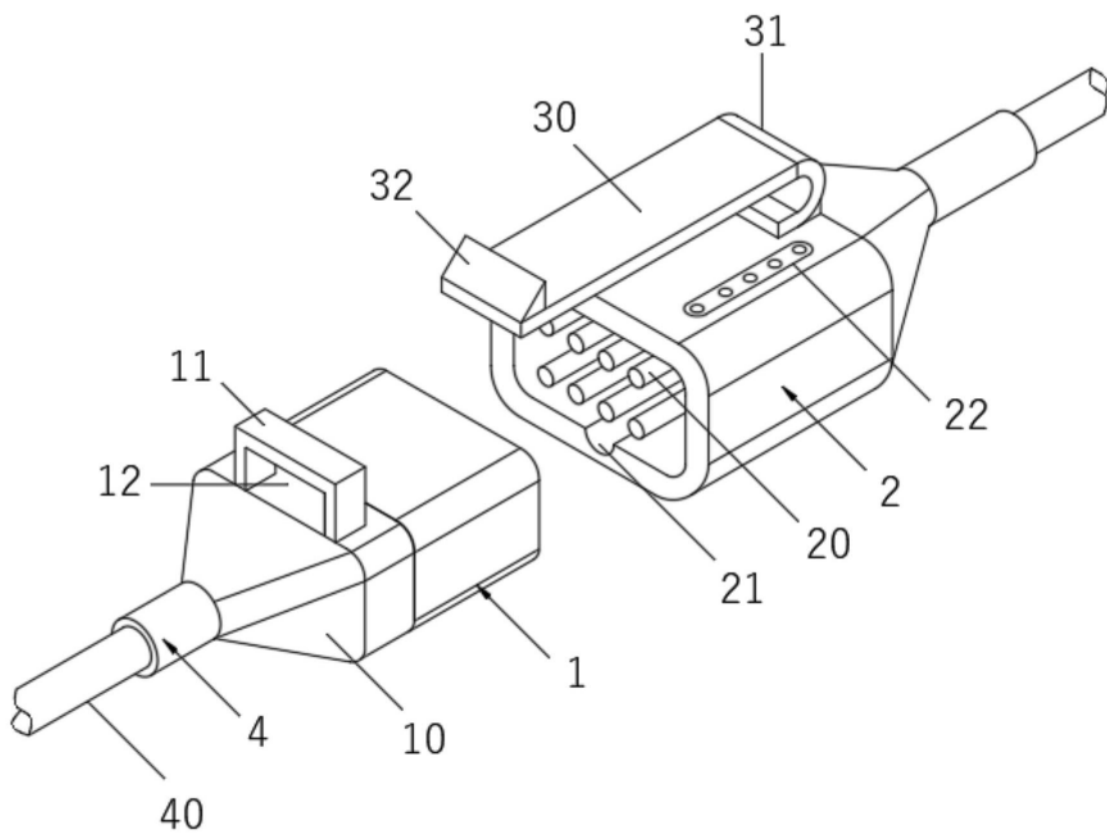


图2

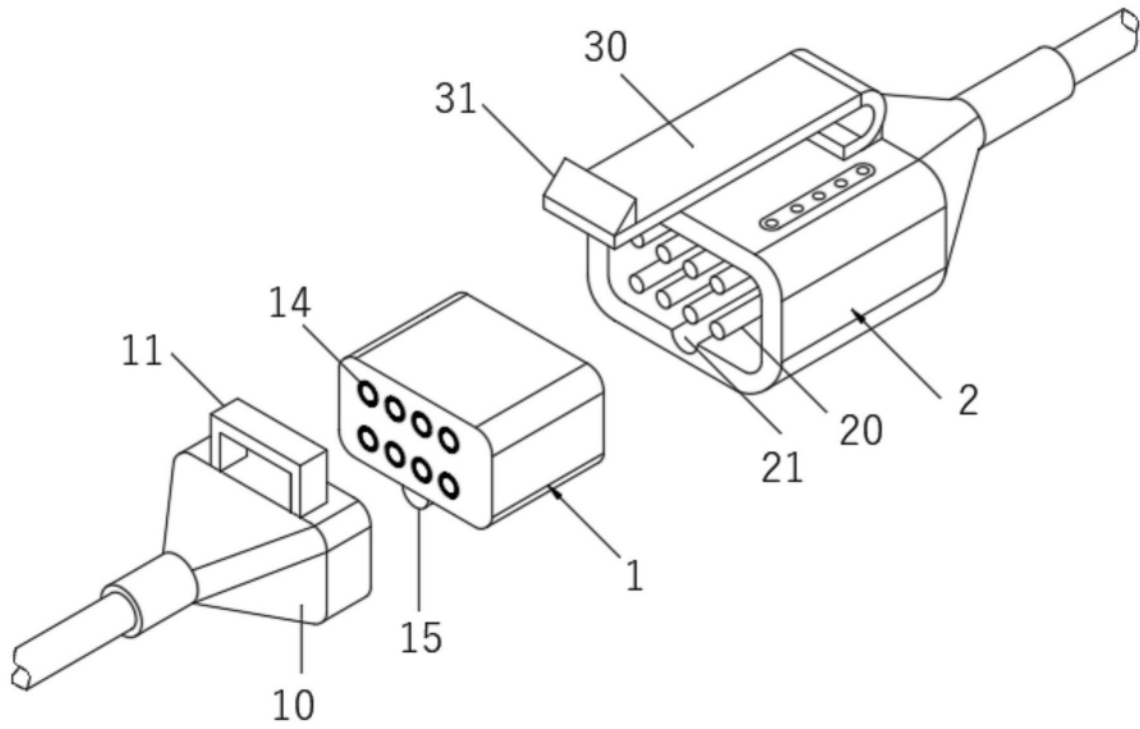


图3

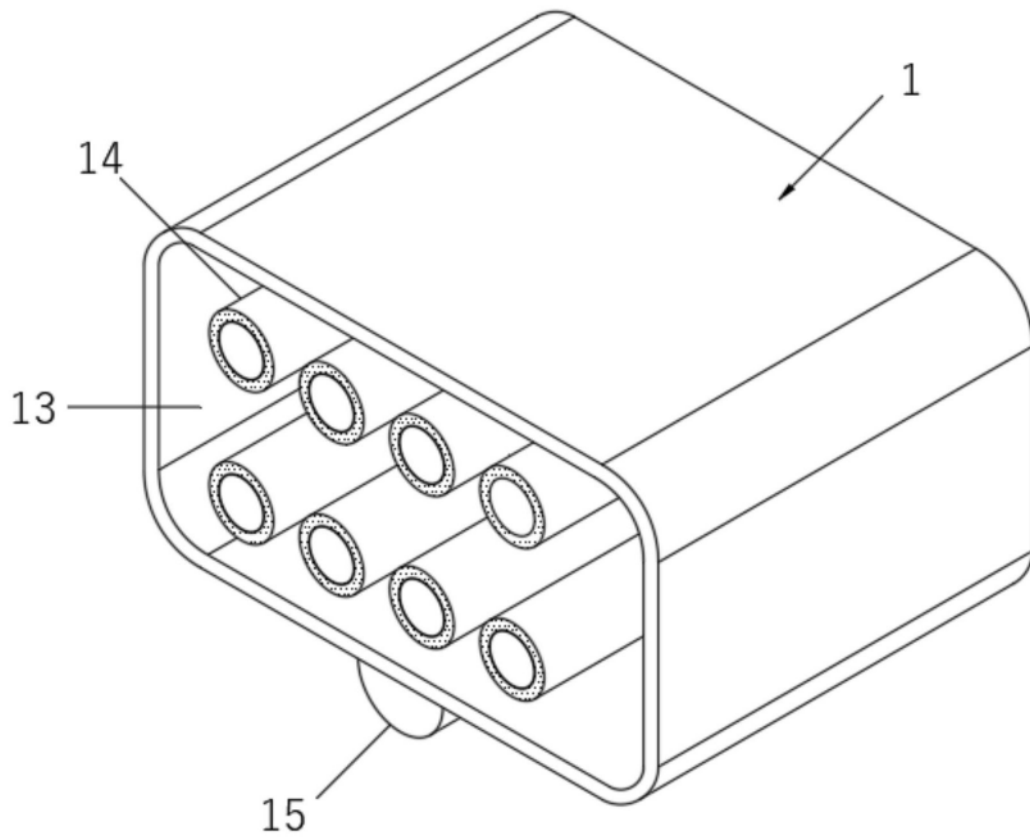


图4