



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212342853 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 12

(21) 申请号 202021251728.9

(22) 申请日 2020.06.30

(73) 专利权人 国网黑龙江省宝泉岭电业局有限公司

地址 154100 黑龙江省鹤岗市萝北县宝泉岭局直五十二委十五栋

(72) 发明人 朱志萍 姜艳平 高志安 刘庆凯 刘磊 辛博文 姜全合 王文帅 孙路江 朱志刚 刘国亮 张迎春 孙博轩 刘静 蒋骏 赵丽娜 王兴宇 李波 杨伟成 金学忠 杨帆 魏磊

(74) 专利代理机构 沈阳中科精创专利代理事务所(特殊普通合伙) 21253

代理人 崔艳姣

(51) Int. Cl.

H01R 11/09 (2006.01)

H01R 4/2407 (2018.01)

H01R 4/50 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

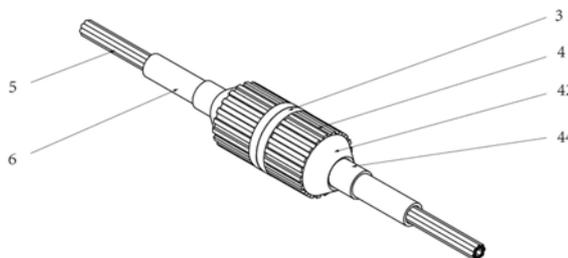
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双绞线快速连接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及接线设备技术领域,具体涉及一种双绞线快速连接装置,其包括连接主体,连接主体的侧面纵向设有若干条导线槽,所述导线槽的中部设有向内的凹槽,凹槽内设有金属连接片,连接主体的外部设有紧固件,紧固件与连接主体紧固连接。本双绞线快速连接装置的电连接方式为金属连接片直接刺破导线外的绝缘皮后与导体直接连接,并非电性接触点式连接,因此,提高了信号传输的稳定性以及传输的效率;另外,本双绞线快速连接装置施工的难度低,施工后外观美观,连接体的体积较小。



1. 一种双绞线快速连接装置,其特征在于:包括连接主体,连接主体的侧面纵向设有若干条导线槽,所述导线槽的中部设有金属连接片,连接主体的外部设有紧固件,紧固件与连接主体固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述紧固件包括内盖和外盖,所述内盖包括两个半盖,内盖的外壁上设有外螺纹,所述外盖的内壁上设有内螺纹,内盖与外盖螺纹配合连接,连接主体的两侧各设有一个所述紧固件。

3. 根据权利要求2所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述内盖的内壁上纵向设有若干条与导线槽相配合的压线凸条。

4. 根据权利要求1或2所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述连接主体上套有中心圆环,中心圆环内壁上设有若干个与导线槽相配合的凸起。

5. 根据权利要求4所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述中心圆环设有两个。

6. 根据权利要求2或3所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述内盖的内壁上设有若干个环形凸纹。

7. 根据权利要求1所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述导线槽的中部设有向内的凹槽,金属连接片嵌入在凹槽内。

8. 根据权利要求2所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述内盖和外盖之间设有垫片。

9. 根据权利要求1所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述连接主体的外壁上设有若干个环形凸纹,连接主体、中心圆环、内盖均采用机械强度高的绝缘材料制成,外盖采用机械强度高的材料制成。

10. 根据权利要求1所述的一种双绞线快速连接装置,其特征在于:所述连接片上设有齿牙。

## 一种双绞线快速连接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线设备技术领域,具体涉及一种双绞线快速连接装置。

### 背景技术

[0002] 如图1所示,是一种已知的网线连接器,其包括有一绝缘壳体10a,该绝缘壳体10a是由二半体11a所组成,该二半体11a上各设有一插接孔12a,可用于与对接连接器(一般称之为水晶头)相插接,多支导电端子20a由固定座30a固定在绝缘壳体10a的二半体11a上,该导电端子20a的接触部21a露于绝缘壳体10a的插接孔12a内部:因此,该信号连接器在与二对接连接器(图略)相互插接时,可通过该导电端子20a与二对接连接器的导电端子接触完成电性连接,以便使该信号连接器完成对传、转接的功能。

[0003] 但上述已知的网线连接器,使用该连接器连接时会产生多个电性接触,即两端网线在对接连接器(水晶头)内16个电性接触,两个对接连接器与网线连接器的16个活动的电性接触,如此多的接触点将会降低信号传输的稳定性,活动的电性接触还会存在虚连或断路的情况。

[0004] 还有一种连接方式,使用K2端子进行单股压接,该连接方式减少了电性接触点的数量,但其施工复杂,连接后强度低,不具备信号屏蔽性,尤其是施工后外观不美观,连接处的体积较大。

### 发明内容

[0005] 本公开的一方面提供了一种双绞线快速连接装置,本连接装置的目的在于降低电性接触点的数量,提高信号传输的稳定性以及传输效率。

[0006] 另外,本连接装置具有较佳信号屏蔽性,施工的难度低,施工后外观美观,连接体的体积较小。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括连接主体,连接主体的侧面纵向设有若干条导线槽,所述导线槽的中部设有金属连接片,连接主体的外部设有紧固件,紧固件与连接主体紧固连接。

[0008] 所述紧固件包括内盖和外盖,所述内盖包括两个半盖,内盖的外壁上设有外螺纹,所述外盖的内壁上设有内螺纹,内盖与外盖螺纹配合连接,连接主体的两侧各设有一个所述紧固件。

[0009] 所述内盖的内壁上纵向设有若干条与导线槽相配合的压线凸条。

[0010] 所述连接主体上套有中心圆环,中心圆环内壁上设有若干个与导线槽相配合的凸起。

[0011] 所述中心圆环设有两个。

[0012] 所述内盖的内壁上设有若干个环形凸纹。

[0013] 所述导线槽的中部设有向内的凹槽,金属连接片嵌入在凹槽内。

[0014] 所述内盖和外盖之间设有垫片。

[0015] 所述连接主体的外壁上设有若干个环形凸纹,连接主体、中心圆环、内盖均采用机械强度高的绝缘材料制成,外盖采用机械强度高的材料制成。

[0016] 所述连接片上设有齿牙。

[0017] 本实用新型与现有技术相比,本双绞线快速连接装置具有如下优点:

[0018] 1、本连接装置的电连接方式为金属连接片直接刺破导线外的绝缘皮后与导体直接连接,并非电性接触点式连接,因此,提高了信号传输的稳定性以及传输的效率;

[0019] 2、本连接装置结构简单,操作简便,无需专用工具便可完成连接工作;

[0020] 3、本连接装置具有较好的密封性能,可在较潮湿的环境中使用;

[0021] 4、本连接装置可以应用于弱电电线或信号线的连接;

[0022] 5、本连接装置具有较佳信号屏蔽性;

[0023] 6、本连接装置施工的难度低,施工后外观美观,连接体的体积较小。

### 附图说明

[0024] 图1是已知的网线连接器的结构立体示意图;

[0025] 图2是根据本公开的一个方面的安装后结构示意图;

[0026] 图3是根据本公开的一个方面的整体结构示意图;

[0027] 图4是根据本公开的一个方面的连接主体结构示意图;

[0028] 图5是根据本公开的一个方面的内盖结构示意图;

[0029] 图6是根据本公开的一个方面的外盖结构示意图;

[0030] 图7是根据本公开的一个方面的中间圆环结构示意图;

[0031] 图中:1-连接主体、11-导线槽、12-凹槽、2-金属连接片、3-中心圆环、31-凸起、4-紧固件、41-内盖、42-外盖、43-压线凸条、44-垫片、5-导线、6-绝缘外皮。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合具体的实施方案对本实用新型进行进一步的解释,但并不局限本实用新型,说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“前”、“后”、“中间”等用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0033] 如图2-7所示,本实施例为双绞线快速连接装置,包括连接主体1,连接主体1的中部为圆柱形,两端为圆锥形,连接主体1的侧面纵向设有八条导线槽11,八条导线槽11均匀的分布在连接主体的侧面,导线槽11的中部设有向内的凹槽12,凹槽12内设有带齿牙的金属连接片2。连接主体1上套有两个中心圆环3,中心圆环3内壁上设有八个与导线槽11相配合的凸起31,两个中心圆环3从连接主体1的两端套入,中心圆环3用于将导线5导入导线槽11内,便于快速施工。连接主体1的两侧各设有一个紧固件4,紧固件4包括内盖41和外盖42,内盖41为两个半盖拼合而成,内盖41的外壁上设有外螺纹,内盖41的内壁纵向设有八条与

导线槽11相配合的压线凸条43,所述外盖42的内壁上设有内螺纹,内盖41与外盖42螺纹配合连接,紧固件4用于将导线5紧固在连接主体上。

[0034] 内盖41的内壁上设有若干个环形凸纹,连接主体1的外壁上也设有若干个环形凸纹,环形凸纹可以有效的方式内盖41从连接主体1上滑出,也用于防止导线5从连接装置内拔出。

[0035] 在内盖41和外盖42之间设有垫片44,垫片44为喇叭状胶皮垫片,垫片44具有一定的防水性能,防止外部的液体流入连接体内。

[0036] 连接主体1、中心圆环3、内盖41均采用机械强度高的绝缘材料制成,外盖42采用机械强度高的材料制成。

[0037] 具体使用:

[0038] 两根待连接的网线,先将两根网线的前端网线绝缘外皮6剥掉,露出网线内的导线5,剥掉的绝缘外皮6的长度比连接主体1的一半略长点,最佳的长度是,裸露在外的单根导线5进入连接主体的导线槽11后,导线5的顶端位于连接主体1的中间,导线5的根部位于连接主体1的端点。然后依次将外盖42、垫片44、中心圆环3套入网线。将金属连接片2放入连接主体1的凹槽内12(一般情况下,金属连接片2已经安放在连接主体1的凹槽12内),金属连接片2的齿牙朝外。将两根网线内的八根导线分开,导线5的根部抵在连接主体1的两端,将导线5引入导线槽11的入口。将中心圆环3从网线上向连接主体1的中部移动,此时,导线5在中心圆环3的作用下导入导线槽11内,两个中心圆环3移动至连接主体1的中间。将两个内盖41安装到连接主体1的两侧,内盖41内壁的压线凸条43将导线5压入导线槽11。将垫片44和外盖42移动至内盖41处,外盖42旋入内盖41时,内盖41的两个半盖向内产生压力,压线凸条43将导线5向内压入,金属连接片2的齿牙在压力的作用下刺破导线5的外皮与导线5电性连接,金属连接片2两侧的导线5通过金属连接片2完成电性连接。外盖42移动至中心圆环3,操作完成。

[0039] 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。

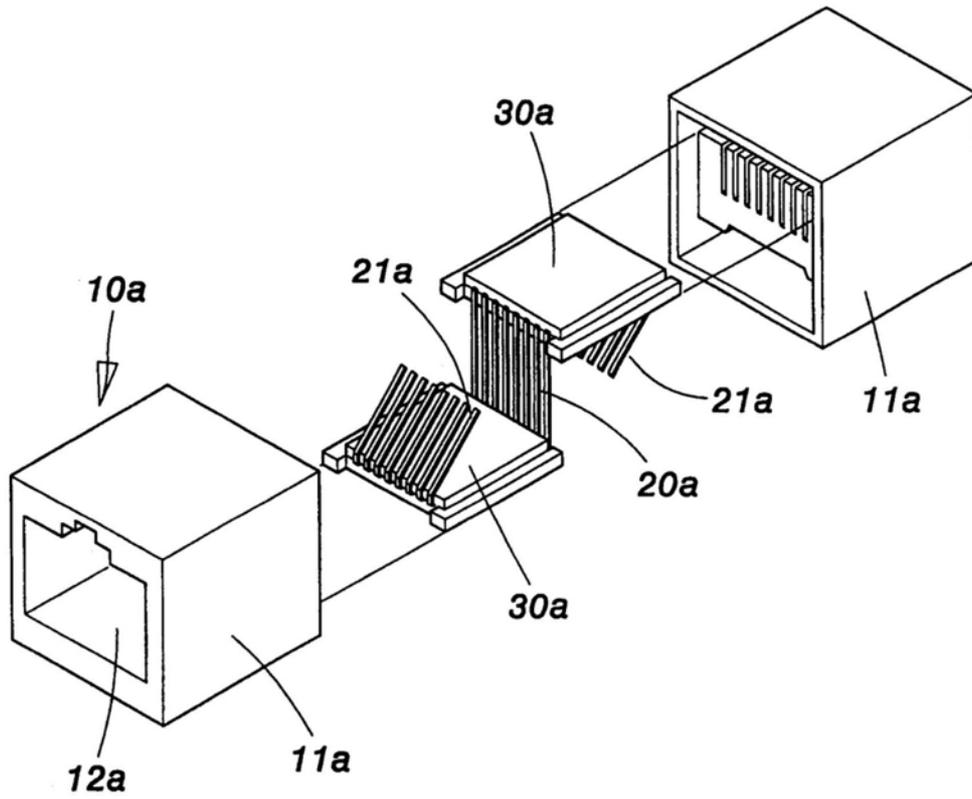


图1

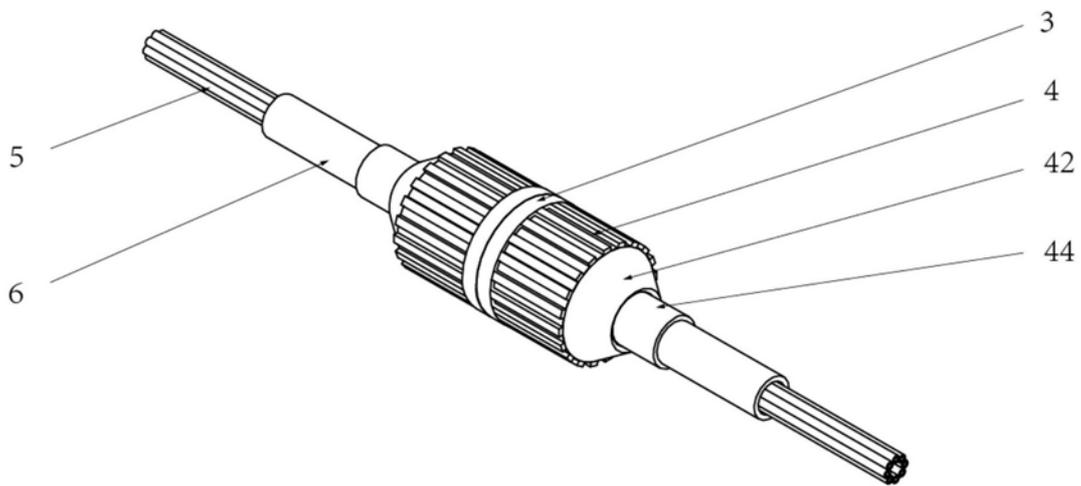


图2

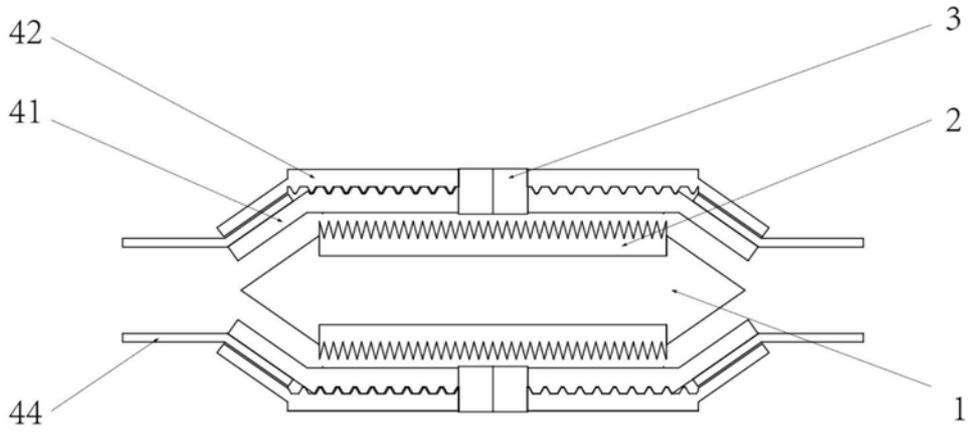


图3

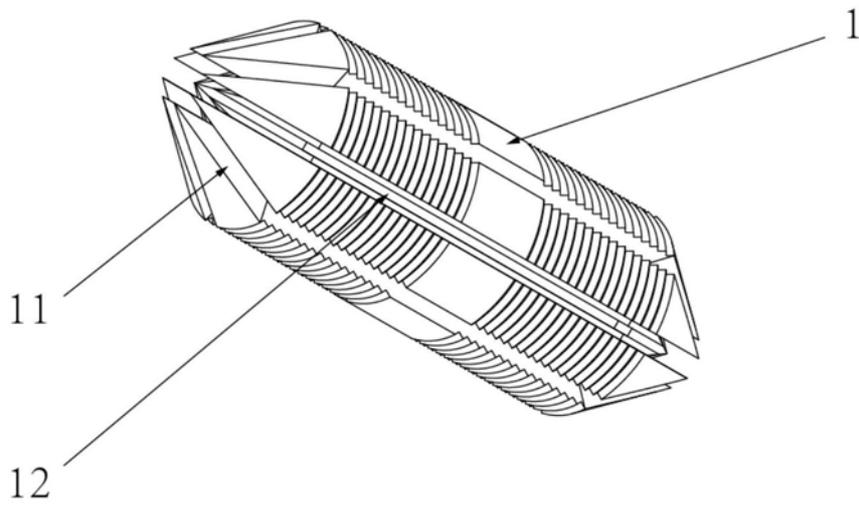


图4

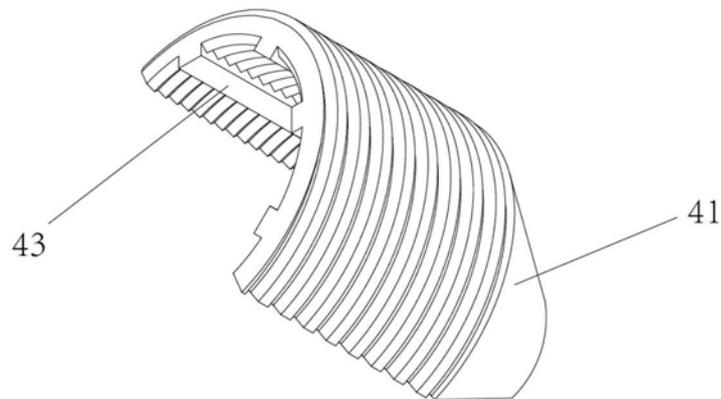


图5

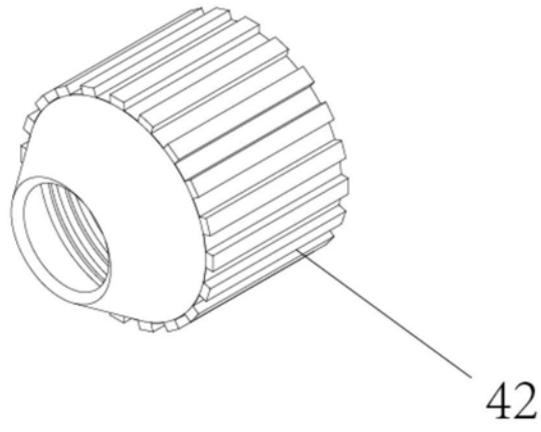


图6

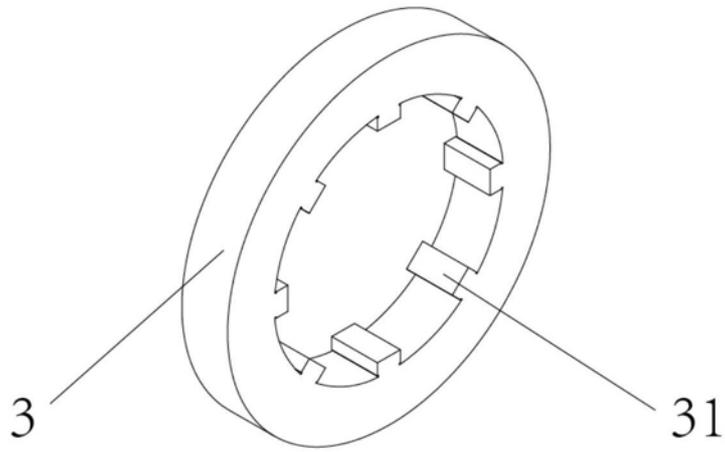


图7