(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114069329 B
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202111294757.2
(22)申请日 2021.11.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114069329 A
(43)申请公布日 2022.02.18
(73)专利权人 四川新东方电缆集团有限公司
地址 610000 四川省成都市双流区西南航空港经济开发区黄龙大道二段18号
(72)发明人 刘利超 荀久璋 龙正祥 刘志豪 黄贵军
(74)专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务所(普通合伙) 51238
专利代理师 胡琳梅
(51)Int.Cl.
H01R 13/639(2006.01)
H01R 13/627(2006.01)
H01B 7/40(2006.01)
(56)对比文件
CN 106057306 A,2016.10.26
CN 210896651 U,2020.06.30
CN 112037978 A,2020.12.04
审查员 王艳苓

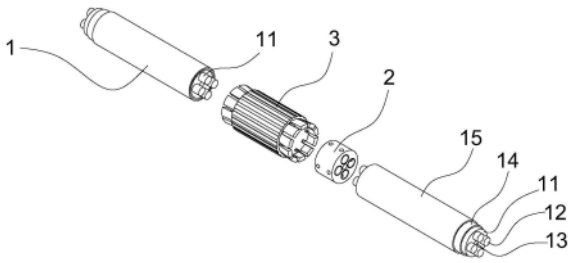
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于布线和快接的低压电路电缆线

(57)摘要

本发明公开了一种便于实现电缆连接,便于低压电缆布线的便于布线和快接的低压电路电缆线。该便于布线和快接的低压电路电缆线,包括电缆本体、连接头以及外接装置;所述电缆本体通过连接头进行内接,通过外接装置实现外部连接;采用该便于布线和快接的低压电路电缆线能够实现对电缆的稳定连接,同时由于设置有外界装置,因此能够保证连接处的强度,不易被拉断;从而保证连接的稳定性,并且采用本申请所述的连接方式能够减少连接处的体积,从而便于电缆线的布线。



CN 114069329 B

1.一种便于布线和快接的低压电路电缆线,其特征在于:包括电缆本体(1)、连接头(2)以及外接装置(3);

所述电缆本体(1)包括线芯(11);所述线芯(11)内设置有沿圆周均匀分布的导线(12);所述线芯(11)中间位置设置有钢绞线(13);所述线芯(11)外侧设置有耐火层(14);所述耐火层(14)外侧设置有绝缘层(15);

所述连接头(2)包括绝缘体(21);所述绝缘体(21)内设置有与电缆本体(1)内导线(12)数量匹配的插孔(22);所述插孔(22)内设置有连接柱(23);所述连接柱(23)的两端均设置有与导线(12)匹配的插槽(24);所述插槽(24)上设置有第一径向插孔(25);

所述绝缘体(21)上设置有与第一径向插孔(25)匹配的第二径向插孔(27);所述插槽(24)上设置有锁紧螺栓(26);

所述锁紧螺栓(26)以次穿过第二径向插孔(27)、第一径向插孔(25),且与连接柱(23)螺纹配合;

所述外接装置(3)包括连接套(37);所述连接套(37)的两端均设置有夹紧套(31);所述夹紧套(31)的一端设置有喇叭型的夹紧口(32);所述夹紧口(32)上设置有均匀分布的横向切槽(34);所述夹紧口(32)内侧设置有压紧凸台(33);

所述夹紧套(31)的另一端设置有沿圆周均匀分布的凸块(35);且相邻两个凸块(35)之间的间隙(36)与凸块(35)匹配;

所述夹紧套(31)与连接套(37)螺纹配合;且所述连接套(37)两端的夹紧套(31)螺纹方向相反;所述连接套(37)一端夹紧套(31)的凸块(35)插入到另一端夹紧套(31)的间隙(36)中。

2.如权利要求1所述的一种便于布线和快接的低压电路电缆线,其特征在于:所述连接套(37)外侧设置有沿圆周均匀分布的防滑凸台。

3.如权利要求2所述的一种便于布线和快接的低压电路电缆线,其特征在于:所述绝缘层(15)设置有内绝缘层和外绝缘层两层。

4.如权利要求3所述的一种便于布线和快接的低压电路电缆线,其特征在于:所述内绝缘层采用低烟无卤阻燃聚烯烃。

5.如权利要求3所述的一种便于布线和快接的低压电路电缆线,其特征在于:所述耐火层(14)采用云母材质。

一种便于布线和快接的低压电路电缆线

技术领域

[0001] 本发明涉及低压电缆技术领域，尤其是一种便于布线和快接的低压电路电缆线。

背景技术

[0002] 众所周知的：电缆是用来传送电力或信号电流、信号电压的被覆有绝缘层、保护层、屏蔽层等的导体。按电压分可为高压电缆和低压电缆。低压电缆线路与低压架空线路、低压架空绝缘线路相比虽然造价较高，敷设维护较为困难，但由于它具有运行可靠、不立电杆、不占地面、不碍观瞻、受外界影响较小等特点，而在低压配电系统中得到广泛应用。

[0003] 现有的低压电缆如中国专利申请Z202010750866 .X公开的一种阻燃环保型低压电缆；包括线芯支架；所述线芯支架内部居中位置设置有钢绞线；所述钢绞线外部覆有耐磨护套；所述线芯支架上部周圈均匀设置有线芯凹槽；所述线芯凹槽呈螺旋状；所述线芯凹槽内部设置有电缆线芯；所述线芯支架外部周圈均匀设置有散热护套；所述散热护套外部设置有绕包带；所述绕包带外部设置有耐火护套；所述耐火护套外部设置有外绝缘层。

[0004] 虽然上述阻燃环保型低压电缆能够很好的实现电缆的散热以及阻燃，能够提升电缆整体的稳定性；但是上述电缆依然不便于实现连接。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种便于实现电缆连接，便于低压电缆布线的便于布线和快接的低压电路电缆线。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种便于布线和快接的低压电路电缆线，包括电缆本体、连接头以及外接装置；

[0007] 所述电缆本体包括线芯；所述线芯内设置有沿圆周均匀分布的导线；所述线芯中间位置设置有钢绞线；所述线芯外侧设置有耐火层；所述耐火层外侧设置有绝缘层；

[0008] 所述连接头包括绝缘体；所述绝缘体内设置有与电缆本体内导线数量匹配的插孔；所述插孔内设置有连接柱；所述连接柱的两端均设置有与导线匹配的插槽；所述插槽上设置有第一径向插孔；

[0009] 所述绝缘体上设置有与第一径向插孔匹配的第二径向插孔；所述插槽上设置有锁紧螺栓；

[0010] 所述锁紧螺栓以次穿过第二径向插孔、第一径向插孔，且与连接柱螺纹配合；

[0011] 所述外接装置包括连接套；所述连接套的两端均设置有夹紧套；所述夹紧套的一端设置有喇叭型的夹紧口；所述夹紧口上设置有均匀分布的横向切槽；所述夹紧口内侧设置有压紧凸台；

[0012] 所述夹紧套的另一端设置有沿圆周均匀分布的凸块；且相邻两个凸块之间的间隙与凸块匹配；

[0013] 所述夹紧套与连接套螺纹配合；且所述连接套两端的夹紧套螺纹方向相反；所述连接套一端夹紧套的凸块插入到另一端夹紧套的间隙中。

[0014] 进一步的,所述连接套外侧设置有沿圆周均匀分布的防滑凸台。

[0015] 进一步的,所述绝缘层设置有内绝缘层和外绝缘层两层。

[0016] 具体的,所述内绝缘层采用低烟无卤阻燃聚烯烃。

[0017] 具体的,所述耐火层采用云母材质。

[0018] 本发明的有益效果是:本发明所述的一种便于布线和快接的低压电路电缆线,由于设置有连接头能因此能够实现对电缆的稳定连接,同时由于设置有外接装置,因此能够保证连接处的强度,不易被拉断;从而保证连接的稳定性,并且采用本申请所述的连接方式能够减少连接处的体积,从而便于电缆线的布线。

附图说明

[0019] 图1是本发明实施例中便于布线和快接的低压电路电缆线的爆炸示意图;

[0020] 图2是本发明实施例中便于布线和快接的低压电路电缆线的主视图;

[0021] 图3是图2的A-A剖视图;

[0022] 图4是本发明实施例中连接头的爆炸示意图;

[0023] 图5是本发明实施例中外接装置的爆炸示意图;

[0024] 图中标示:1-电缆本体,2-连接头,3-外接装置。

实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0026] 如图1至图5所示,本发明所述的便于布线和快接的低压电路电缆线,包括电缆本体1、连接头2以及外接装置3;

[0027] 所述电缆本体1包括线芯11;所述线芯11内设置有沿圆周均匀分布的导线12;所述线芯11中间位置设置有钢绞线13;所述线芯11外侧设置有耐火层14;所述耐火层14外侧设置有绝缘层15;

[0028] 所述连接头2包括绝缘体21;所述绝缘体21内设置有与电缆本体1内导线12数量匹配的插孔22;所述插孔22内设置有连接柱23;所述连接柱23的两端均设置有与导线12匹配的插槽24;所述插槽24上设置有第一径向插孔25;

[0029] 所述绝缘体21上设置有与第一径向插孔25匹配的第二径向插孔27;所述插槽24上设置有锁紧螺栓26;

[0030] 所述锁紧螺栓26以次穿过第二径向插孔27、第一径向插孔25,且与连接柱23螺纹配合;

[0031] 所述外接装置3包括连接套37;所述连接套37的两端均设置有夹紧套31;所述夹紧套31的一端设置有喇叭型的夹紧口32;所述夹紧口32上设置有均匀分布的横向切槽34;所述夹紧口32内侧设置有压紧凸台33;

[0032] 所述夹紧套31的另一端设置有沿圆周均匀分布的凸块35;且相邻两个凸块35之间的间隙36与凸块35匹配;

[0033] 所述夹紧套31与连接套37螺纹配合;且所述连接套37两端的夹紧套31螺纹方向相反;所述连接套37一端夹紧套31的凸块35插入到另一端夹紧套31的间隙36中。

[0034] 在应用的过程中,当需要将两截电缆进行连接时,只需将外接装置3套装在一条电

缆本体1上，然后将两条电缆本体1一端的导线12剥出，将导线12插入到连接头2上的插槽24内通过锁紧螺栓26锁紧导线12，通过连接头2内的连接柱23实现两个导线的导通；

[0035] 两条电缆用过连接头连接后，然后移动外接装置3，将外接装置3移动到接头处，此时拧动连接套37使得两个夹紧套31靠拢；所述夹紧套31一端的喇叭型的夹紧口32在连接套37的挤压下夹紧电缆，从而实现稳固连接。

[0036] 综上所述，本发明所述的一种便于布线和快接的低压电路电缆线，由于设置有连接头能因此能够实现对电缆的稳定连接，同时由于设置有外接装置，因此能够保证连接处的强度，不易被拉断；从而保证连接的稳定性，并且采用本申请所述的连接方式能够减少连接处的体积，从而便于电缆线的布线。

[0037] 为了便于拧动连接套37，进一步的，所述连接套37外侧设置有沿圆周均匀分布的防滑凸台。

[0038] 为了提高绝缘效果，进一步的，所述绝缘层15设置有内绝缘层和外绝缘层两层。所述内绝缘层采用低烟无卤阻燃聚烯烃。为了提高阻燃效果，进一步的，所述耐火层14采用云母材质。

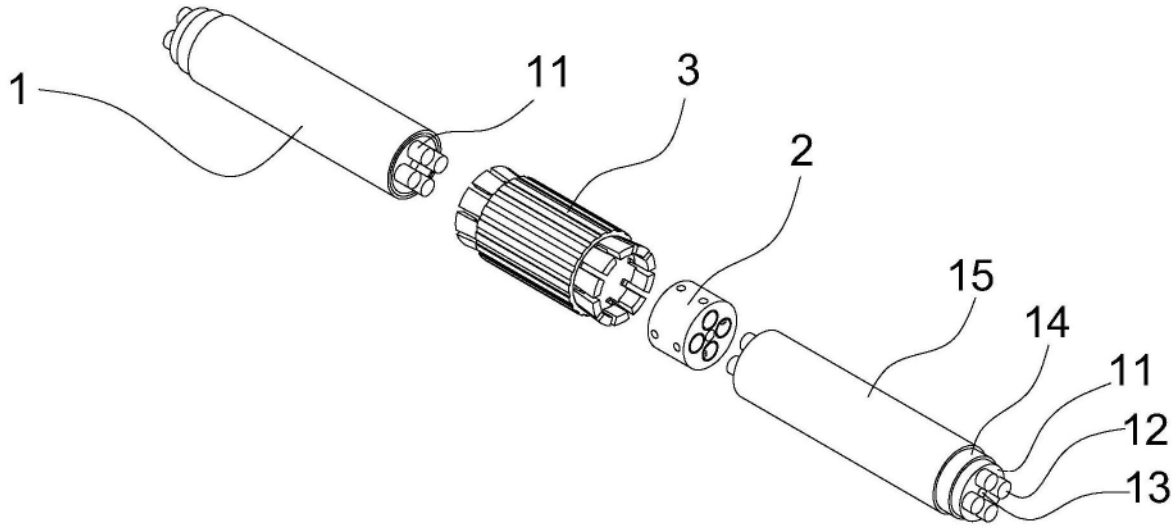


图1

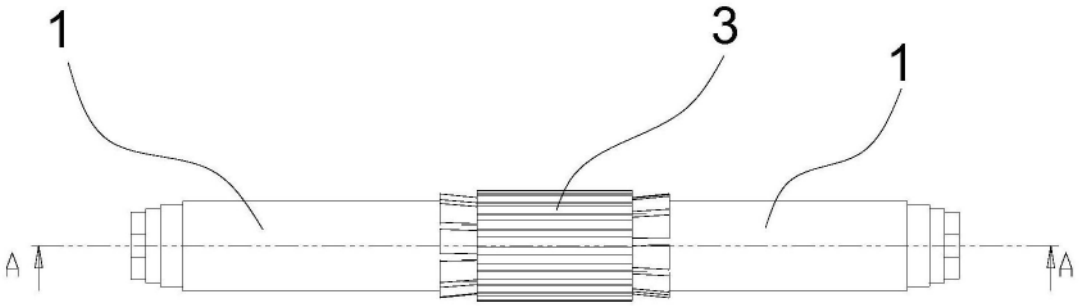


图2

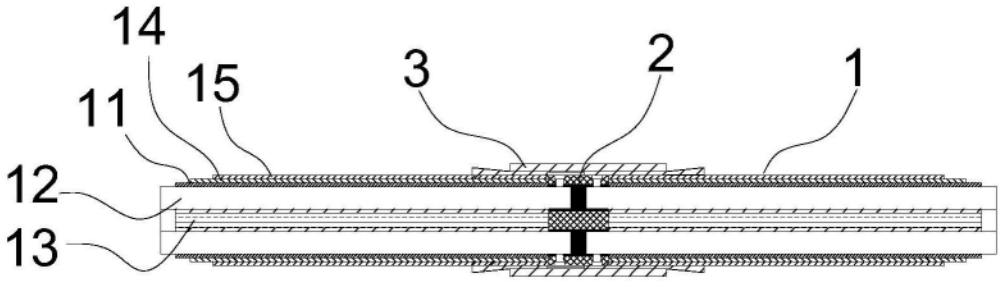


图3

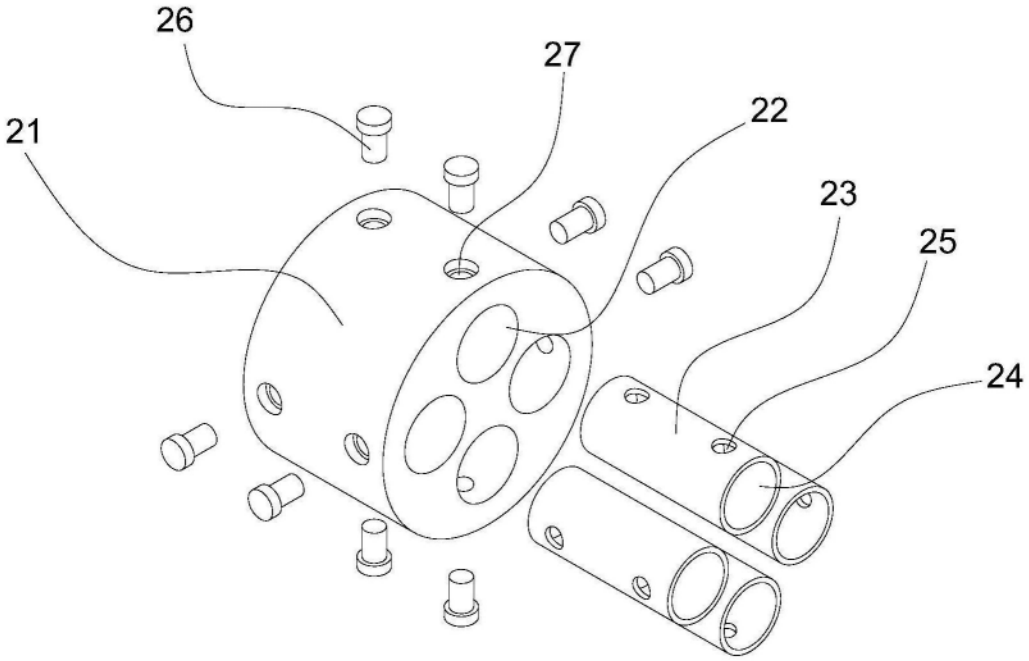


图4

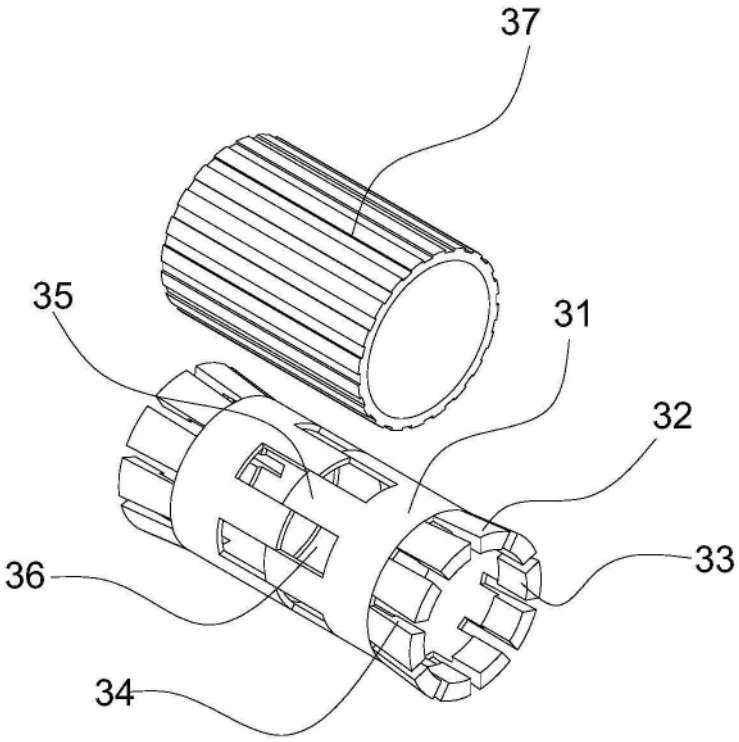


图5