(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216451142 U
(45)授权公告日 2022.05.06

(21)申请号 202123164185.4

(22)申请日 2021.12.16

(73)专利权人 济南宇和电力工程有限公司
地址 250000 山东省济南市济阳县崔寨镇青宁驻地国道220线西侧二层

(72)发明人 潘月峰 程传超

(74)专利代理机构 合肥洪雷知识产权代理事务所(普通合伙) 34164
专利代理师 郎海云

(51)Int.Cl.
H02G 15/18(2006.01)
H02G 15/04(2006.01)

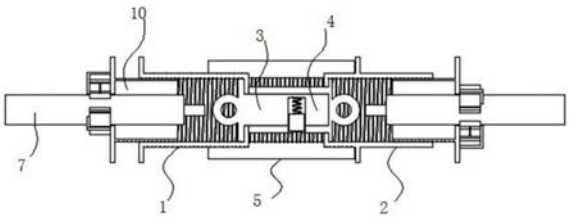
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力线路用线缆防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力线路用线缆防护装置，涉及线缆防护装置技术领域。本实用新型包括第一绝缘套筒、第二绝缘套筒、公导体件、母导体件和绝缘密封套筒；公导体件与第一绝缘套筒滑动配合；母导体件与第二绝缘套筒滑动配合；绝缘密封套筒分别与第一绝缘套筒、第二绝缘套筒螺纹转动配合；公导体件与母导体件插接配合；吊耳均挂置有线缆。本实用新型通过分别将两线缆连接端穿过线缆固定件，将两线缆导线连极端分别穿过吊耳，并拧紧，将公导体件插入母导体件中，在复位弹簧的作用力下将绝缘柱插进定位孔中，转动绝缘密封套筒，使得绝缘密封套筒将第一绝缘套筒与第二绝缘套筒连接，提高对线缆的防护效果。



CN 216451142 U

1.一种电力线路用线缆防护装置,其特征在于:

包括第一绝缘套筒(1)、第二绝缘套筒(2)、公导体件(3)、母导体件(4)和绝缘密封套筒(5);

所述公导体件(3)与第一绝缘套筒(1)滑动配合;所述母导体件(4)与第二绝缘套筒(2)滑动配合;所述绝缘密封套筒(5)分别与第一绝缘套筒(1)、第二绝缘套筒(2)螺纹转动配合;所述公导体件(3)与母导体件(4)插接配合;

所述公导体件(3)与母导体件(4)一端均固定连接有吊耳(6);所述吊耳(6)均挂置有线缆(7)。

2.根据权利要求1所述的一种电力线路用线缆防护装置,其特征在于,所述第一绝缘套筒(1)、第二绝缘套筒(2)均为一端开口设置,且内壁均开有第一内螺纹(8);所述第一内螺纹(8)螺纹转动配合有线缆固定件(9);所述线缆固定件(9)包括绝缘螺纹套筒(10);所述第一内螺纹(8)与绝缘螺纹套筒(10)螺纹转动配合。

3.根据权利要求2所述的一种电力线路用线缆防护装置,其特征在于,所述绝缘螺纹套筒(10)为一端开口设置,且另一端开有进线口(11);所述线缆(7)穿过进线口(11);所述绝缘螺纹套筒(10)一端表面呈圆周阵列分布固定连接有环形挡板(12);所述环形挡板(12)内壁固定连接有若干挤压弹簧(13);所述挤压弹簧(13)一端固定连接有环形挤压块(14);所述绝缘螺纹套筒(10)一端表面位于各环形挡板(12)正上方固定连接有L形限位板(15);所述环形挤压块(14)与L形限位板(15)滑动配合。

4.根据权利要求1所述的一种电力线路用线缆防护装置,其特征在于,所述第一绝缘套筒(1)开口端固定连接有第一挡板(16);所述第一绝缘套筒(1)外周侧面开有第一外螺纹(17);所述第二绝缘套筒(2)周侧面固定连接有第二挡板(18);所述第二绝缘套筒(2)外周侧面位于第二挡板(18)一侧处开有第二外螺纹(19);所述绝缘密封套筒(5)分别与第一外螺纹(17)、第二外螺纹(19)螺纹转动配合。

5.根据权利要求1所述的一种电力线路用线缆防护装置,其特征在于,所述公导体件(3)内部开有滑动槽道(20);所述滑动槽道(20)内顶部固定连接有复位弹簧(21);所述复位弹簧(21)一端固定连接有绝缘柱(23);所述母导体件(4)内壁贯穿开有定位孔(22);所述绝缘柱(23)与滑动槽道(20)滑动配合;所述绝缘柱(23)与定位孔(22)插接配合。

一种电力线路用线缆防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于线缆防护装置技术领域，特别是涉及一种电力线路用线缆防护装置。

背景技术

[0002] 电力线路线缆即电力电缆，是用于传输和分配电能的电缆，电力电缆常用于城市地下电网、发电站引出线路、工矿企业内部供电及过江海水下输电线，在电力线路中，电缆所占比重正逐渐增加。电力电缆是在电力系统的主干线路中用以传输和分配大功率电能的电缆产品，包括1-500KV以及以上各种电压等级，各种绝缘的电力电缆。

[0003] 由于现场施工环境，常遇见线缆不够长，需要临时进行接线，为了保证两段线缆接头处的防护，一般需要用到防护装置，而传统的电力线路线缆防护装置结构单一，仅仅在线缆上套接一个防护管，而且未对其进行加固，或者直接将两线缆拧在一起，裹上一层绝缘胶布，使用传统的电力线路线缆防护装置，大大降低了对线缆的防护效果，安全性较低，且来回拆卸麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力线路用线缆防护装置，通过分别将两线缆连接端穿过线缆固定件，将两线缆导线连极端分别穿过吊耳，并拧紧，将公导体件插入母导体件中，在复位弹簧的作用力下将绝缘柱插进定位孔中，转动绝缘密封套筒，使得绝缘密封套筒将第一绝缘套筒与第二绝缘套筒连接，提高对线缆的防护效果。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种电力线路用线缆防护装置，包括第一绝缘套筒、第二绝缘套筒、公导体件、母导体件和绝缘密封套筒；所述公导体件与第一绝缘套筒滑动配合；所述母导体件与第二绝缘套筒滑动配合；所述绝缘密封套筒分别与第一绝缘套筒、第二绝缘套筒螺纹转动配合；所述公导体件与母导体件插接配合；

[0007] 所述公导体件与母导体件一端均固定连接有吊耳；所述吊耳均挂置有线缆。

[0008] 进一步地，所述第一绝缘套筒、第二绝缘套筒均为一端开口设置，且内壁均开有第一内螺纹；所述第一内螺纹螺纹转动配合有线缆固定件；所述线缆固定件包括绝缘螺纹套筒；所述第一内螺纹与绝缘螺纹套筒螺纹转动配合。

[0009] 进一步地，所述绝缘螺纹套筒为一端开口设置，且另一端开有进线口；所述线缆穿过进线口；所述绝缘螺纹套筒一端表面呈圆周阵列分布固定连接有环形挡板；所述环形挡板内壁固定连接有若干挤压弹簧；所述挤压弹簧一端固定连接有环形挤压块；所述绝缘螺纹套筒一端表面位于各环形挡板正上方固定连接有L形限位板；所述环形挤压块与L形限位板滑动配合。

[0010] 进一步地，所述第一绝缘套筒开口端固定连接有第一挡板；所述第一绝缘套筒外周侧面开有第一外螺纹；所述第二绝缘套筒周侧面固定连接有第二挡板；所述第二绝缘套

筒外周侧面位于第二挡板一侧处开有第二外螺纹;所述绝缘密封套筒分别与第一外螺纹、第二外螺纹螺纹转动配合。

[0011] 进一步地,所述公导体件内部开有滑动槽道;所述滑动槽道内顶部固定连接有复位弹簧;所述复位弹簧一端固定连接有绝缘柱;所述母导体件内壁贯穿开有定位孔;所述绝缘柱与滑动槽道滑动配合;所述绝缘柱与定位孔插接配合。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过分别将两线缆导线连接端穿过线缆固定件,将两线缆导线连极端分别穿过吊耳,并拧紧,将公导体件插入母导体件中,在复位弹簧的作用力下将绝缘柱插进定位孔中,转动绝缘密封套筒,使得绝缘密封套筒将第一绝缘套筒与第二绝缘套筒连接,转动线缆固定件使得两线缆固定件分别进入第一绝缘套筒与第二绝缘套筒中,提高了对线缆的防护效果,提高了安全性与稳定性,同时,便于对两线缆的连接与拆卸。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的一种电力线路用线缆防护装置的结构剖面示意图。

[0017] 图2为本实用新型的第一绝缘套筒的结构剖面示意图。

[0018] 图3为本实用新型的第二绝缘套筒的结构剖面示意图。

[0019] 图4为本实用新型的公导体件的结构剖面示意图。

[0020] 图5为本实用新型的母导体件的结构剖面示意图。

[0021] 图6为本实用新型的线缆固定件的结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-第一绝缘套筒,2-第二绝缘套筒,3-公导体件,4-母导体件,5-绝缘密封套筒,6-吊耳,7-线缆,8-第一内螺纹,9-线缆固定件,10-绝缘螺纹套筒,11-进线口,12-环形挡板,13-挤压弹簧,14-环形挤压块,15-L形限位板,16-第一挡板,17-第一外螺纹,18-第二挡板,19-第二外螺纹,20-滑动槽道,21-复位弹簧,22-定位孔,23-绝缘柱。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-6所示,本实用新型为一种电力线路用线缆防护装置,包括第一绝缘套筒1、第二绝缘套筒2、公导体件3、母导体件4和绝缘密封套筒5;公导体件3与第一绝缘套筒1滑动配合;母导体件4与第二绝缘套筒2滑动配合;绝缘密封套筒5分别与第一绝缘套筒1、第二绝缘套筒2螺纹转动配合;公导体件3与母导体件4插接配合;公导体件3与母导体件4一端

均固定连接有吊耳6;吊耳6均挂置有线缆7;线缆穿过线缆固定件9后,分别将公导体件3、母导体件4移动至第一绝缘套筒1、第二绝缘套筒2开口端,将线缆7导体连线端穿过吊耳6,并拧紧。

[0026] 其中,第一绝缘套筒1、第二绝缘套筒2均为一端开口设置,且内壁均开有第一内螺纹8;第一内螺纹8螺纹转动配合有线缆固定件9;线缆固定件9包括绝缘螺纹套筒10;第一内螺纹8与绝缘螺纹套筒10螺纹转动配合;绝缘螺纹套筒10为一端开口设置,且另一端开有进线口11;线缆7穿过进线口11;绝缘螺纹套筒10一端表面呈圆周阵列分布固定连接有环形挡板12;环形挡板12内壁固定连接有若干挤压弹簧13;挤压弹簧13一端固定连接有环形挤压块14;绝缘螺纹套筒10一端表面位于各环形挡板12正上方固定连接有L形限位板15;环形挤压块14与L形限位板15滑动配合;将线缆7穿过绝缘螺纹套筒10,在挤压弹簧13的挤压作用力下,带动环形挤压块14沿着L形限位板15将线缆7固定,进一步提高对线缆的夹持固定。

[0027] 其中,第一绝缘套筒1开口端固定连接有第一挡板16;第一绝缘套筒1外周侧面开有第一外螺纹17;第二绝缘套筒2周侧面固定连接有第二挡板18;第二绝缘套筒2外周侧面位于第二挡板18一侧处开有第二外螺纹19;绝缘密封套筒5分别与第一外螺纹17、第二外螺纹19螺纹转动配合;转动绝缘密封套筒5使得绝缘密封套筒5将第一绝缘套筒1与第二绝缘套筒2固定在一起,同时将第一绝缘套筒1与第二绝缘套筒2连接部分密封保护起来,提高安全性。

[0028] 其中,公导体件3内部开有滑动槽道20;滑动槽道20内顶部固定连接有复位弹簧21;复位弹簧21一端固定连接有绝缘柱23;母导体件4内壁贯穿开有定位孔22;绝缘柱23与滑动槽道20滑动配合;绝缘柱23与定位孔22插接配合;将公导体件3插进母导体件4中,当绝缘柱23移动至定位孔22上方时,在复位弹簧21的弹性作用力下,插进定位孔22中,使得公导体件3与母导体件4固定连接,提高装置的稳定性。

[0029] 本实用新型的具体工作原理为:

[0030] 线缆穿过线缆固定件9后,分别将公导体件3、母导体件4移动至第一绝缘套筒1、第二绝缘套筒2开口端,将线缆7导体连线端穿过吊耳6,并拧紧;将公导体件3插进母导体件4中,当绝缘柱23移动至定位孔22上方时,在复位弹簧21的弹性作用力下,插进定位孔22中,使得公导体件3与母导体件4固定连接,提高装置的稳定性;转动绝缘密封套筒5使得绝缘密封套筒5将第一绝缘套筒1与第二绝缘套筒2固定在一起,同时将第一绝缘套筒1与第二绝缘套筒2连接部分密封保护起来,提高安全性;在挤压弹簧13的挤压作用力下,带动环形挤压块14沿着L形限位板15将线缆7固定,进一步提高对线缆的夹持固定;当需要拆除时,断电后,反向转动绝缘密封套筒5,使的绝缘密封套筒5离开第二绝缘套筒2,向内推动绝缘柱23使得绝缘柱23从定位孔22中脱离,拉动两端线缆7使得公导体件3、母导体件4分开,取出两端线缆7即可,安装拆卸方便。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并

没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

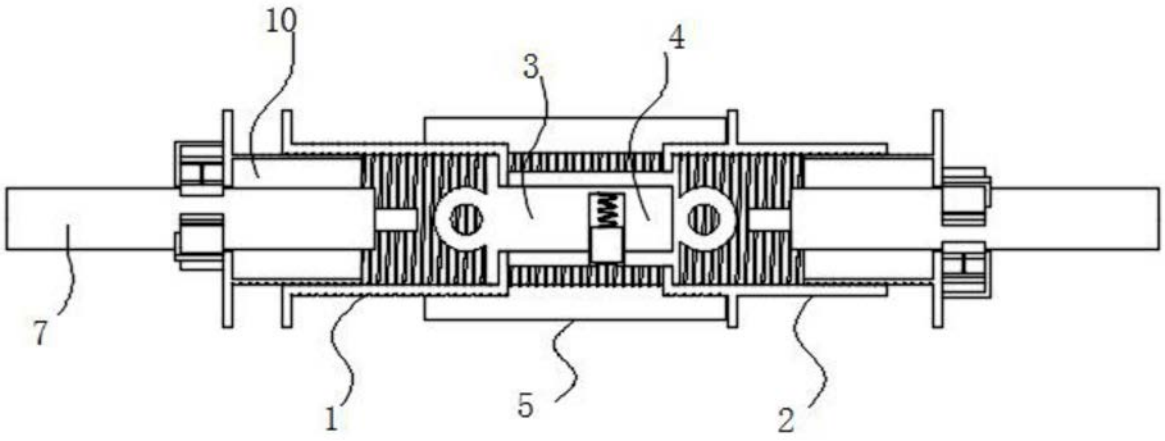


图1

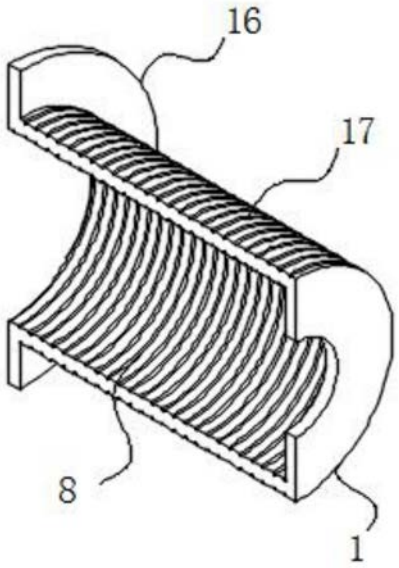


图2

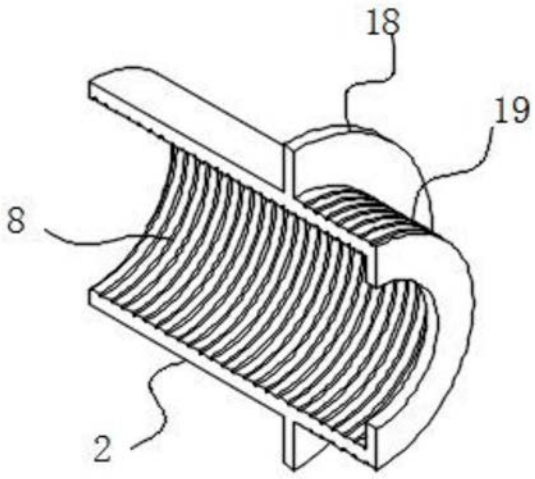


图3

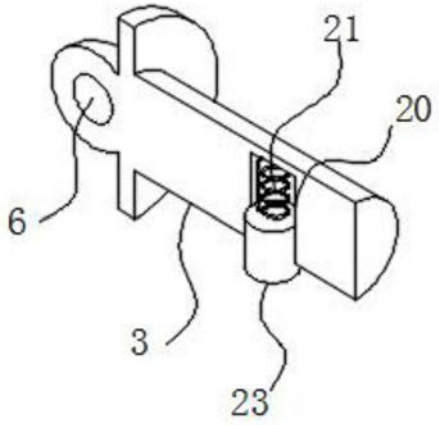


图4

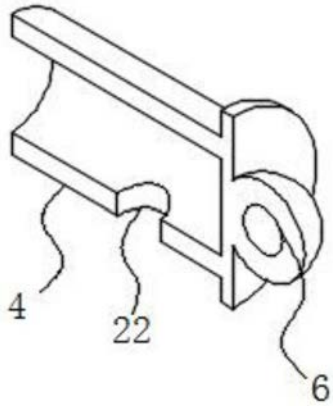


图5

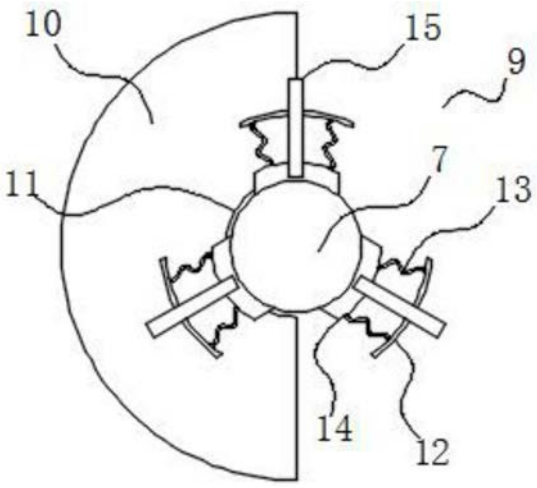


图6