



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207732407 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721676502.1

(22)申请日 2017.12.06

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网河北省电力有限公司

国网河北省电力有限公司保定供电分公司

(72)发明人 许玉柱 王立 王萌 刁依娜
马庆峰

(74)专利代理机构 石家庄元汇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13115

代理人 张建茹

(51)Int.Cl.

H02G 15/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

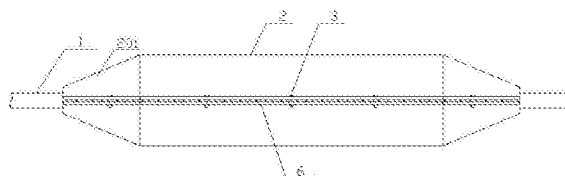
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种0.4kV电力电缆地下接线装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种0.4kV电力电缆地下接线装置,所述的接线装置包括两端带有螺纹密封孔的壳体,壳体为借助螺栓连接的上下分体式结构,壳体内部设置有沿纵向平行设置的一组绝缘板,绝缘板与壳体之间、绝缘板之间形成电缆连接通道,电缆中同一线芯的断开处两端分别穿过两端的螺纹密封孔后沿同一电缆通道进行连接,壳体两端为橡胶管,橡胶管内孔为螺纹密封孔,螺纹密封孔为向外逐渐扩张的喇叭口形状,绝缘板厚度不小于2mm;本实用新型通过带有螺纹密封孔的壳体对需要连接的电缆进行密封,并且通过设置绝缘板对电缆的线芯进行隔离,避免短路故障,该接线装置连接简便,密封效果好,有效防止电缆在土壤中发生侵蚀、损坏的现象,有效降低了电缆连接故障率。



1. 一种0.4kV电力电缆地下接线装置,其特征在于:所述的接线装置包括两端带有螺纹密封孔(1)的壳体(2),壳体为借助螺栓(3)连接的上下分体式结构,壳体(2)内部设置有沿纵向平行设置的一组绝缘板(4),绝缘板(4)与壳体(2)之间、绝缘板(4)之间形成电缆连接通道,电缆(5)中同一线芯(501)的断开处两端分别穿过两端的螺纹密封孔(1)后沿同一电缆通道进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种0.4kV电力电缆地下接线装置,其特征在于:所述的壳体(2)两端为橡胶管(201),橡胶管(201)内孔为螺纹密封孔(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种0.4kV电力电缆地下接线装置,其特征在于:所述的螺纹密封孔(1)为向外逐渐扩张的喇叭口形状。

4. 根据权利要求3所述的一种0.4kV电力电缆地下接线装置,其特征在于:所述的喇叭口的角度为5-20度。

5. 根据权利要求1所述的一种0.4kV电力电缆地下接线装置,其特征在于:所述的绝缘板(4)厚度不小于2mm。

一种0.4kV电力电缆地下接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力技术领域,具体涉及一种0.4kV电力电缆地下接线装置。

背景技术

[0002] 0.4kV地埋电缆在敷设过程中因为电缆长度的不足经常会出现做中间接头的情况。一般低压电缆连接都是采用端子连接或电缆压接,然后用绝缘胶带进行缠绕做绝缘处理。由于现场大部分低压地埋电缆都是土沟直埋,这样在土壤环境中由于潮湿和运行等各种因素,电缆接头容易氧化发热,导致接头断开故障经常发生,影响用户或设备正常供电。并且在恢复时还是同样的处理方法,没有更好设备或技术手段适用于现场检修、维护,导致维修完成后又重新安上了一个不定时的“炸弹”,给设备甚至人员造成不必要的伤害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的缺陷,提供了一种0.4kV电力电缆地下接线装置,该接线装置操作简单,在土壤的潮湿环境中对连接的电缆密封效果较好,大大降低了电缆接头的故障率,显著提高了设备运行可靠性和安全性。

[0004] 本实用新型的具体技术方案是:

[0005] 一种0.4kV电力电缆地下接线装置,关键点是,所述的接线装置包括两端带有螺纹密封孔的壳体,壳体为借助螺栓连接的上下分体式结构,壳体内部设置有沿纵向平行设置的一组绝缘板,绝缘板与壳体之间、绝缘板之间形成电缆连接通道,电缆中同一线芯的断开处两端分别穿过两端的螺纹密封孔后沿同一电缆通道进行连接。

[0006] 所述的壳体两端为橡胶管,橡胶管内孔为螺纹密封孔。

[0007] 所述的螺纹密封孔为向外逐渐扩张的喇叭口形状。

[0008] 所述的喇叭口的角度为5-20度。

[0009] 所述的绝缘板厚度不小于2mm。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过分体式壳体将连接好的电缆接头位置进行密封,密封部位为两端的螺纹密封孔,设置为向外逐渐扩张的喇叭口形状,利用橡胶的弹性夹紧密封连接部位,不仅密封效果好,而且可以适用于多种直径的电缆,通用性较好,针对不同线缆中线芯的个数来设置壳体中的绝缘板,避免线芯之间互相连电短路,也能够避免电流过大时击穿的情况发生,适用于地下电力电缆的连接。

[0011] 本实用新型解决了以前在施工中存在的防腐及绝缘问题,大大减少接头故障率,减少维修工作量,更加安全可靠的保证低压地埋电缆安全运行,大大提高了设备运行可靠性和安全可靠性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是图1的内部结构示意图。

[0014] 图3是图1的左视图。

[0015] 附图中,1、螺纹密封孔,2、壳体,201、橡胶管,3、螺栓,4、绝缘板,5、电缆,501、线芯,6、垫板。

具体实施方式

[0016] 本实用新型涉及一种0.4kV电力电缆地下接线装置,所述的接线装置包括两端带有螺纹密封孔1的壳体2,壳体为借助螺栓3连接的上下分体式结构,壳体2内部设置有沿纵向平行设置的一组绝缘板4,绝缘板4与壳体2之间、绝缘板4之间形成电缆连接通道,电缆5中同一线芯501的断开处两端分别穿过两端的螺纹密封孔1后沿同一电缆通道进行连接。

[0017] 具体实施例,如图1至图3所示,壳体2两端为橡胶管201,橡胶管201内孔为螺纹密封孔1,壳体2包括上下对称设置的上壳和下壳,上壳和下壳设置有上下对应的螺栓通孔,两者之间还设置有垫板6,能够提高连接为一体之后的连接处密封效果,分体式结构的设置便于电缆5各个线芯501连接并放置在相应的电缆连接通道中,如图1中所示,电缆5中包含四根线芯501,每根线芯501对应一个电缆连接通道,上壳和下壳通过螺栓3连接固定为一体结构,壳体2两端的螺纹密封孔1能够将电缆5卡紧,卡紧位置形成了用于壳体2内部密封的结构,电缆5在壳体2中的连接部位不会受到潮湿土壤环境的影响,电缆5受到侵蚀的情况显著缓解,连接位置故障率显著降低。

[0018] 壳体2连接为一体后,其两端形成螺纹密封孔1,螺纹密封孔1为向外逐渐扩张的喇叭口形状,喇叭口的角度为10度,小于该角度,则可容纳的电缆5尺寸有限,通用性受到限制,大于该角度,电缆5与喇叭口处的螺纹接触面减小,不利于密封。比喇叭口最小直径处尺寸大的电缆5被卡紧在喇叭口位置,螺纹密封孔1与电缆5之间为密封状态,并且由于橡胶有一定的形变量,可以与多种规格的电缆5密封配合,通用性较好,绝缘板4厚度不小于2mm,优选为3mm,避免强电流通过线芯501时绝缘板4被击穿。

[0019] 本实用新型通过可扣合、拆卸的壳体2来作为电缆5中线芯501的密封保持空间,并且在该空间中通过绝缘板4来设置理线路径,各个线芯501不易出现连接错误的情况,而且各个线芯501之间不易连线,即使有接线位置出现松动或者破损,也不会出现连线短路的情况,接线效果好。

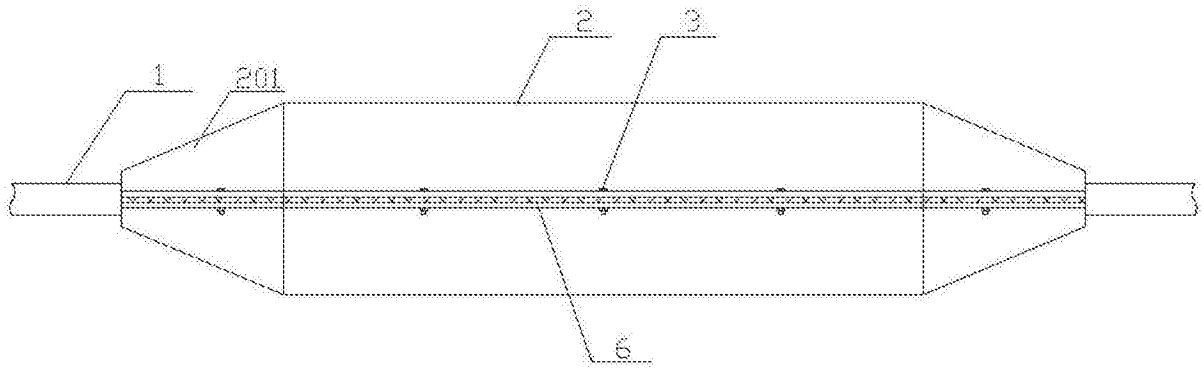


图1

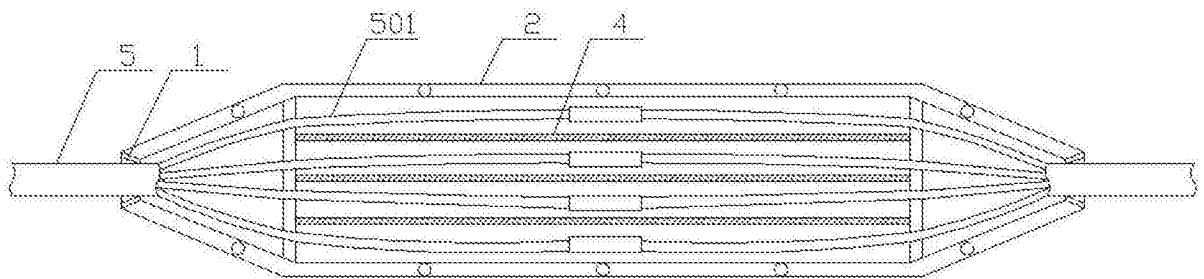


图2

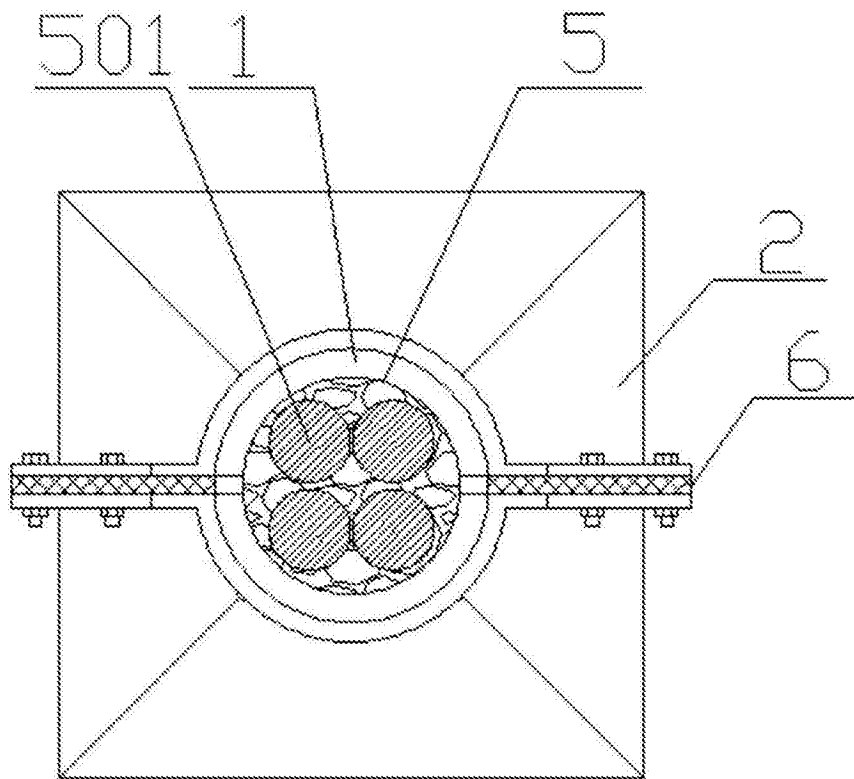


图3