



(21) 申请号 202320385276.0

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 方隆集团有限公司

地址 074000 河北省保定市高碑店市新开发区迎宾东路88号方隆集团有限公司

(72) 发明人 杨帆 黄鑫 林国胜 冯雅梅
冯秀梅 汪朋朋

(74) 专利代理机构 北京卓爱普专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11920
专利代理师 王玉松 刘青

(51) Int.Cl.

H01R 4/72 (2006.01)

H01R 11/09 (2006.01)

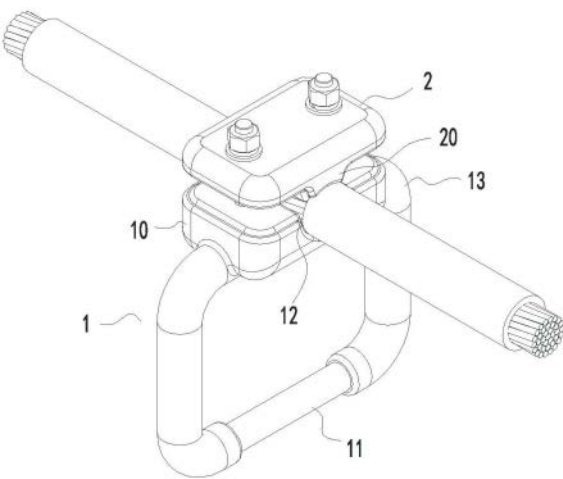
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于旁路带电作业的线路接入装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于旁路带电作业的线路接入装置,包括主体以及设于主体上方的上盖,主体包括上部的夹持板以及设于夹持板下部的导流环,夹持板的上表面中部设有贯穿两侧的置线凹槽,导流环的环体上部插接于夹持板的下部且部分外露于置线凹槽;上盖的下表面中部设有与置线凹槽相对接的对接部,对接部的下表面为弧形内凹构造;夹持板与上盖通过可调节间距的螺杆螺母组件连接。该装置在线路架设或计划停电时预装在电力线路上,当附近需要带电作业时,可将旁路电缆接入该装置的导流环即可;该装置结构简单、接线操作便捷且安全性高。



1. 一种用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述装置包括主体以及设于主体上方的上盖,所述主体包括上部的夹持板以及设于所述夹持板下部的导流环,所述夹持板的上表面中部设有贯穿两侧的置线凹槽,所述导流环的环体上部插接于所述夹持板的下部且部分外露于所述置线凹槽;所述上盖的下表面中部设有与所述置线凹槽相对接的对接部,所述对接部的下表面为弧形内凹构造;所述夹持板与所述上盖通过可调节间距的螺杆螺母组件连接。

2. 如权利要求1所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述上盖和主体采用橡胶或者聚氯乙烯材料制成。

3. 如权利要求1所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述导流环为椭圆形、圆形或者多边形的环形构造。

4. 如权利要求1所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述导流环除环体下部部分裸露外均包裹有绝缘外套。

5. 如权利要求4所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述绝缘外套与所述主体的夹持板为一体成型构造。

6. 如权利要求1所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述螺杆设于所述夹持板上表面的置线凹槽两侧,所述上盖的对接部两侧设有通孔,所述螺杆从所述通孔插出外露于通孔上方,所述螺母旋拧于所述螺杆的外露部分。

7. 如权利要求1所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述装置还包括绝缘罩,所述绝缘罩为下端开口、外形轮廓与所述夹持板和上盖在连接状态下相适配且可容纳所述夹持板和上盖的盖体,所述绝缘罩两侧对应所述置线凹槽位置设有通线孔,所述绝缘罩罩体自所述通线孔下方向下延伸开设有供电缆置入的开缝。

8. 如权利要求7所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述绝缘罩自所述通线孔位置向外延展设有筒状翼套,所述筒状翼套底部设有贯穿前后且与开缝同一轴线的翼套开缝。

9. 如权利要求8所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述筒状翼套对应翼套开缝两侧位置的外侧设有向下延伸的挡板,所述挡板的内侧与所述开缝两侧的罩体一体连接。

10. 如权利要求7所述的用于旁路带电作业的线路接入装置,其特征在于,所述绝缘罩前后侧边的底部设有与导流环上部环体相适配的凹陷部。

用于旁路带电作业的线路接入装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力检修领域,尤其涉及一种用于旁路带电作业的线路接入装置。

背景技术

[0002] 带电作业也就是在不停电的情况下,进行一些检修维护性工作。旁路作业就是带电作业中的一种,旁路作业时,需将旁路设施两端的旁路电缆接入需检修的位置两侧的线路中,使线路中的原有的电流通过旁路通道,跨越被检修区域,此时检修区域因可以不用承受大电流,从而降低检修的危险程度。旁路接入时,大部分采用绝缘斗臂车托举经过特殊防护的作业人员将电缆接入,虽然有防护措施,因人体近距离操作带电体,有一定的风险隐患。

[0003] 当前技术中,专利申请号为CN202110452850.3公开的配网不停电旁路线路预装式快速接入装置,包括绝缘壳体,所述绝缘壳体包括上压块,活动设置在上压块上的下压块,所述下压块上固定设有力矩螺母,所述上压块与下压块之间活动设有锁闭机构,所述锁闭机构包括连接头、连接座和连接螺杆,所述连接头上设有对连接螺杆进行锁定的锁止机构。该技术方案中锁闭机构采用卡接方式锁定,锁止机构采用弹簧舌式闭锁结构,虽然该结构设备减小作业人员的劳动强度,增加作业安全性,但是该装置结构较为复杂、造价成本高且形体较大,其预装悬挂于电缆时配重较大;此外该装置虽然采用的绝缘壳体,但其侧边底部仍存在较多电缆接入端的外露部分,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种结构简单、接线便捷且安全性高的用于旁路带电作业的线路接入装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种用于旁路带电作业的线路接入装置,所述装置包括主体以及设于主体上方的上盖,所述主体包括上部的夹持板以及设于所述夹持板下部的导流环,所述夹持板的上表面中部设有贯穿两侧的置线凹槽,所述导流环的环体上部插接于所述夹持板的下部且部分外露于所述置线凹槽;所述上盖的下表面中部设有与所述置线凹槽相对接的对接部,所述对接部的下表面为弧形内凹构造;所述夹持板与所述上盖通过可调节间距的螺杆螺母组件连接。

[0006] 进一步的,所述上盖和主体采用橡胶或者聚氯乙烯材料制成。

[0007] 进一步的,所述导流环为正方形、矩形、椭圆形、圆形或者多边形的环形构造。

[0008] 进一步的,所述导流环除环体下部部分裸露外,其他部分均包裹有绝缘外套。

[0009] 再进一步的,所述绝缘外套与所述主体的夹持板为一体成型构造。

[0010] 进一步的,所述螺杆设于所述夹持板上表面的置线凹槽两侧,所述上盖的对接部两侧设有通孔,所述螺杆从所述通孔插出外露于通孔上方,所述螺母旋拧于所述螺杆的外露部分。

[0011] 一个改进的技术方案中,所述装置还包括绝缘罩,所述绝缘罩为下端开口、外形轮廓与所述夹持板和上盖在连接状态下相适配且可容纳所述夹持板和上盖的盖体,所述绝缘罩两侧对应所述置线凹槽位置设有通线孔,所述绝缘罩罩体自所述通线孔下方向下延伸开设有供电缆置入的开缝。

[0012] 进一步的,所述绝缘罩自所述通线孔位置向外延展设有筒状翼套,所述筒状翼套底部设有贯穿前后且与开缝同一轴线的翼套开缝。

[0013] 更进一步的,所述筒状翼套对应翼套开缝两侧位置的外侧设有向下延伸的挡板,所述挡板的内侧与所述开缝两侧的罩体一体连接。

[0014] 进一步的,所述绝缘罩前后侧边的底部设有与导流环上部环体相适配的凹陷部。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有以下有益效果:本实用新型旁路带电作业接入装置的置线凹槽、导流环和旁路电缆接入位置为一体式结构,结构简单且制作成本低,实用性强。

[0016] 该装置为带电作业前的预装结构,无需在旁路作业前带电剥皮安装;使用时直接在导流环底部接入旁路电缆即可,连接操作简单便捷,且用后无需拆卸,无需做绝缘挡板等隔离措施,提升了旁路作业的高效性。

[0017] 该装置还设计有绝缘罩,绝缘罩用于安装完毕后套在上盖与主体连接导线处结构外面,使得线路外露点恢复绝缘,提高该装置的使用安全性。

附图说明

[0018] 图1为用于旁路带电作业的线路接入装置中主体和上盖的结构示意图;

[0019] 图2为用于旁路带电作业的线路接入装置中绝缘罩的一种结构示意图;

[0020] 图3为用于旁路带电作业的线路接入装置中绝缘罩的第二种结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下实施例进一步说明本实用新型的内容,但不应理解为对本实用新型的限制。在不背离本实用新型精神和实质的情况下,对本实用新型方法、步骤或条件所作的修改或替换,均属于本实用新型的范围。

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式进行详细说明。

[0023] 请参阅图1所示,本实用新型公开的一种用于旁路带电作业的线路接入装置,所述装置包括主体1以及设于主体1上方的上盖2,所述主体1包括上部的夹持板10以及设于所述夹持板10下部的导流环11,所述夹持板10的上表面中部设有贯穿两侧的置线凹槽12,所述导流环11的环体上部插接于所述夹持板10的下部且部分外露于所述置线凹槽12,与剥离后的电缆接触;所述上盖2的下表面中部设有与所述置线凹槽12相对接的对接部20,所述对接部20的下表面为弧形内凹构造,置线凹槽12和对接部20形成卡接电缆的通道;所述夹持板10与所述上盖2通过可调节间距的螺杆螺母组件连接。

[0024] 所述上盖2和主体1均采用橡胶或者聚氯乙烯材料制成。

[0025] 所述导流环可以多种形态的环形构造,一些具体示例中,所述导流环11为正方形、矩形、椭圆形、圆形或者多边形的环形构造。图1采用矩形环状构造。

[0026] 所述导流环11除环体下部部分裸露外,其他部分均包裹有绝缘外套13。裸露部分

用于接入旁路电缆,所述绝缘外套13与所述主体1的夹持板10为一体成型构造。

[0027] 所述螺杆设于所述夹持板10上表面的置线凹槽12两侧,所述上盖2的对接部20两侧设有通孔,所述螺杆从所述通孔插出外露于通孔上方,所述螺母旋拧于所述螺杆的外露部分。通过螺母来调节上盖与夹持板之间的间距,使得夹持电缆稳固。

[0028] 本实用新型的线路接入装置第二方面还设有绝缘罩3,如图2所示,所述绝缘罩3为下端开口、外形轮廓与所述夹持板10和上盖2在连接状态下相适配且可容纳所述夹持板10和上盖2的盖体,所述绝缘罩3两侧对应所述置线凹槽12位置设有通线孔31,所述绝缘罩3罩体自所述通线孔31下方向下延伸开设有供电缆置入的开缝32,使用时,将绝缘罩直接从上盖上方罩入,将电缆从开缝位置置入通线孔即可。

[0029] 图3所示绝缘罩的另一个示例中,所述绝缘罩3自所述通线孔位置向外延展设有筒状翼套4,所述筒状翼套4底部设有贯穿前后且与开缝同一轴线的翼套开缝40。

[0030] 所述筒状翼套4对应翼套开缝40两侧位置的外侧设有向下延伸的挡板41,所述挡板41的内侧与所述开缝两侧的单体一体连接。

[0031] 此外,所述绝缘罩3前后侧边的底部设有与导流环11上部环体相适配的凹陷部30,所述凹陷部恰好卡在导流环的环体上。

[0032] 本实用新型旁路带电作业接入装置在线路架设或计划停电时,提前安装在电力线路上,接入装置设计有接入结构,当附近需要带电作业时,可将旁路电缆接入该装置,接入时可采取符合安全距离的一定长度的绝缘操作杆进行接入,相比操作者穿防护服,戴绝缘手套的操作方式,安全性有了较大提高。

[0033] 以上所述实施例仅仅是本实用新型的优选实施方式进行的描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

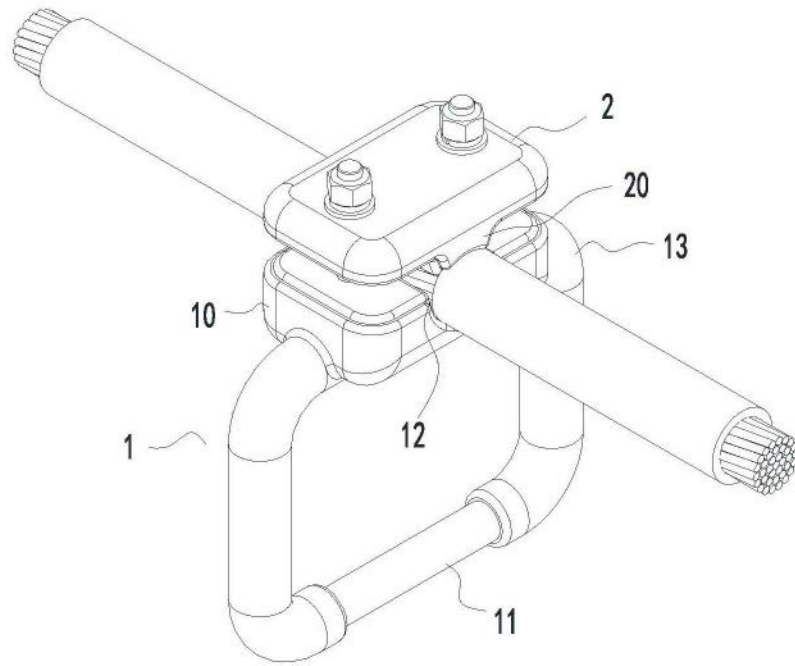


图1

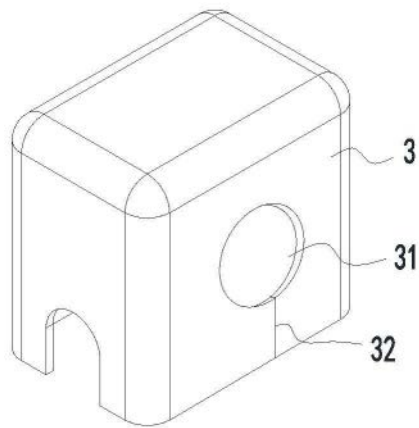


图2

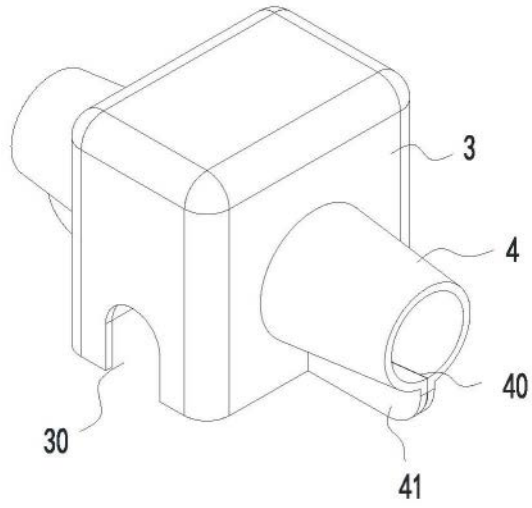


图3