



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212968132 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021564688.3

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 国网河南省电力公司新密市供电公司

地址 452370 河南省郑州市新密市西大街448号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 刘会霞 张军晓 贾华伟 张晓辉
梁锋凯 赵静 李玉峰

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 张春 胡世辉

(51) Int.Cl.

H01R 11/22 (2006.01)

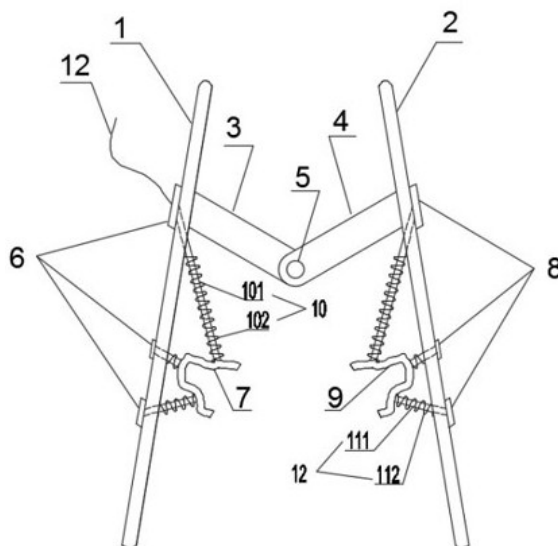
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

短路接地线夹

(57) 摘要

一种短路接地线夹,包括左夹体座和右夹体座,左夹体座的上部左横梁和右夹体座的上部右横梁通过一铰接轴铰接,铰接轴上套接有扭簧,所述左夹体座上设有左弹性伸缩装置,左弹性伸缩装置一端左限位块固定连接,另一端和左夹体固定连接,所述左弹性伸缩装置有多个,每个左弹性伸缩装置对应连接一个左夹体和一个左限位块;所述右夹体座上设有右弹性伸缩装置,右弹性伸缩装置一端和右限位块固定连接,另一端和右夹体固定连接,右弹性伸缩装置的数量和左弹性伸缩装置相同,所述左夹体和右夹体是块状结构,左夹体和右夹体对称设置,左限位块和右限位块上连接有接地线。



1. 一种短路接地线夹,包括左夹体座(1)和右夹体座(2),左夹体座(1)的上部固定连接有左横梁(3),右夹体座(2)的上部固定连接有右横梁(4),左横梁(3)和右横梁(4)通过一铰接轴(5)铰接,铰接轴(5)上套接有扭簧,扭簧的两端分别和左夹体座(1)、右夹体座(2)的上部连接,其特征在于:所述左夹体座(1)上设有左弹性伸缩装置(10),左弹性伸缩装置(10)一端贯穿左夹体座(1)并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于左夹体座(1)内侧面的左夹体(7)固定连接,所述左弹性伸缩装置(10)有多个,每个左弹性伸缩装置(10)对应连接一个左夹体(7)和一个左限位块(6);所述右夹体座(2)上设有右弹性伸缩装置(11),右弹性伸缩装置(11)一端贯穿右夹体座(2)并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于右夹体座(2)内侧面的右夹体(9)固定连接,右弹性伸缩装置(11)的数量和左弹性伸缩装置(10)相同,每个右弹性伸缩装置(11)对应连接一个右夹体(9)和一个右限位块(8),所述左夹体(7)和右夹体(9)是块状结构,左夹体(7)和右夹体(9)对称设置,左限位块(6)和右限位块(8)上连接有接地线(12)。

2. 如权利要求1所述的短路接地线夹,其特征在于:所述左弹性伸缩装置(10)包括左支撑杆(101)和套接在左支撑杆(101)上的左弹簧(102),所述左夹体座(1)上开设有通孔,左支撑杆(101)的一端贯穿通孔并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于左夹体座(1)内侧面的左夹体(7)固定连接,左弹簧(102)处于压缩状态。

3. 如权利要求2所述的短路接地线夹,其特征在于:所述左弹性伸缩装置(10)有三个,所述左支撑杆(101)从上到下分别为第一左支撑杆、第二左支撑杆和第三左支撑杆,第一左支撑杆对应连接第一左限位块、第一左弹簧和第一左夹体,第二左支撑杆对应连接第二左限位块、第二左弹簧和第二左夹体,第三左支撑杆对应连接第三左限位块、第三左弹簧和第三左夹体,第二左夹体位于第一左夹体和第三左夹体的后方,第一左夹体和第三左夹体相接触,第一左夹体和第三左夹体向靠近左夹体座的方向移动时,第二左夹体不产生干涉。

4. 如权利要求1所述的短路接地线夹,其特征在于:所述右弹性伸缩装置(11)包括右支撑杆(111)和套接在右支撑杆(111)上的右弹簧(112),所述右夹体座(2)上开设有通孔,右支撑杆(111)的一端贯穿通孔并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于右夹体座(2)内侧面的右夹体(9)固定连接,右弹簧(112)处于压缩状态。

5. 如权利要求4所述的短路接地线夹,其特征在于:所述右弹性伸缩装置(11)有三个,所述右支撑杆(111)从上到下分别为第一右支撑杆、第二右支撑杆和第三右支撑杆,第一右支撑杆对应连接第一右限位块、第一右弹簧和第一右夹体,第二右支撑杆对应连接第二右限位块、第二右弹簧和第二右夹体,第三右支撑杆对应连接第三右限位块、第三右弹簧和第三右夹体,第二右夹体位于第一右夹体和第三右夹体的后方,第一右夹体和第三右夹体相接触,第一右夹体和第三右夹体向靠近右夹体座的方向移动时,第二右夹体不产生干涉。

6. 如权利要求1所述的短路接地线夹,其特征在于:所述左夹体座(1)和右夹体座(2)是绝缘材料制成的。

短路接地线夹

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安全器具技术领域,具体是一种短路接地线夹。

背景技术

[0002] 短路接地线是电力行业在设备或线路断电后进行检修之前要挂接的一种安全短路装置,用来预防突然来电杜绝操作人员或设备造成伤害的安全防护用具,这种装置是严格按照国家电力行业DL/T879-2004《携带型短路接地线技术规定》的安全用具,在电力行业属于安全器具范畴。

[0003] 目前市场上的短路接地线夹种类繁多,但现有线夹适用范围小,只能适应小范围内不同直径的导线进行接地,导线直径过大或者过小,就需要更换相应尺寸的线夹来进行接地,没有一款适用导线直径范围大的通用型线夹。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种短路接地线夹,这种线夹的大小能够根据导线的直径做适应性变化,从而适用不同直径的导线,扩大线夹的适用范围。本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种短路接地线夹,包括左夹体座和右夹体座,左夹体座的上部固定连接有左横梁,右夹体座的上部固定连接有右横梁,左横梁和右横梁通过一铰接轴铰接,铰接轴上套接有扭簧,扭簧的两端分别和左夹体座、右夹体座的上部连接,所述左夹体座上设有左弹性伸缩装置,左弹性伸缩装置一端贯穿左夹体座和位于左夹体座外侧面的左限位块固定连接,另一端和位于左夹体座内侧面的左夹体固定连接,所述左弹性伸缩装置有多个,每个左弹性伸缩装置对应连接一个左夹体和一个左限位块;所述右夹体座上设有右弹性伸缩装置,右弹性伸缩装置一端贯穿右夹体座和位于右夹体座外侧面的右限位块固定连接,另一端和位于右夹体座内侧面的右夹体固定连接,右弹性伸缩装置的数量和左弹性伸缩装置相同,每个右弹性伸缩装置对应连接一个右夹体和一个右限位块,所述左夹体和右夹体是块状结构,左夹体和右夹体对称设置,左限位块和右限位块上连接有接地线。

[0006] 所述左弹性伸缩装置包括左支撑杆和套接在左支撑杆上的左弹簧,所述左夹体座上开设有通孔,左支撑杆的一端贯穿通孔并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于左夹体座内侧面的左夹体固定连接,左弹簧处于压缩状态。

[0007] 所述左弹性伸缩装置有三个,所述左支撑杆从上到下分别为第一左支撑杆、第二左支撑杆和第三左支撑杆,第一左支撑杆对应连接第一左限位块、第一左弹簧和第一左夹体,第二左支撑杆对应连接第二左限位块、第二左弹簧和第二左夹体,第三左支撑杆对应连接第三左限位块、第三左弹簧和第三左夹体,第二左夹体位于第一左夹体和第三左夹体的后方,第一左夹体和第三左夹体相接触,第一左夹体和第三左夹体向靠近左夹体座的方向移动时,第二左夹体不产生干涉。

[0008] 所述右弹性伸缩装置包括右支撑杆和套接在右支撑杆上的右弹簧,所述右夹体座

上开设有通孔,右支撑杆的一端贯穿通孔并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于位于右夹体座内侧面的右夹体固定连接,右弹簧处于压缩状态。

[0009] 所述右弹性伸缩装置有三个,所述右支撑杆从上到下分别为第一右支撑杆、第二右支撑杆和第三右支撑杆,第一右支撑杆对应连接第一右限位块、第一右弹簧和第一右夹体,第二右支撑杆对应连接第二右限位块、第二右弹簧和第二右夹体,第三右支撑杆对应连接第三右限位块、第三右弹簧和第三右夹体,第二右夹体位于第一右夹体和第三右夹体的后方,第一右夹体和第三右夹体相接触,第一右夹体和第三右夹体向靠近右夹体座的方向移动时,第二右夹体不产生干涉。

[0010] 所述左夹体座和右夹体座是绝缘材料制成的。

[0011] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型提供一种短路接地线夹,线夹的大小能够根据导线的直径做适应性变化,从而适用不同直径的导线,扩大线夹的适用范围。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型打开状态下的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型闭合状态下的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为使得本实用新型的目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0016] 在本实用新型中需要说明的是,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0017] 当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中设置的组件。当一个组件被认为是“设置在”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中设置的组件。

[0018] 此外,在本实用新型中需要理解的是“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示方位或位置关系为基于附图所展示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或原件必须具有此特定的方位、以特定的方位构造进行操作,以此不能理解为本实用新型的限制。

[0019] 本实用新型中如果没有特殊说明,多个的含义是指两个或两个以上。

[0020] 下面结合附图及其具体实施方式详细介绍本实用新型。

[0021] 如图1-2所示,一种短路接地线夹,包括左夹体座1和右夹体座2,左夹体座1的上部固定连接左横梁3,右夹体座2的上部固定连接右横梁4,左横梁3和右横梁4通过一铰接轴5铰接,铰接轴5上套接有扭簧,扭簧的两端分别和左夹体座1、右夹体座2的上部连接,所述左夹体座1上设有左弹性伸缩装置10,左弹性伸缩装置10一端贯穿左夹体座1并能够在贯

穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于左夹体座1内侧面的左夹体7固定连接,所述左弹性伸缩装置10有多个,每一个左弹性伸缩装置10对应连接一个左限位块6和一个左夹体7,即左夹体7、左限位块6和左弹性伸缩装置10的数量相同;所述右夹体座2上设有右弹性伸缩装置11,右弹性伸缩装置11一端贯穿右夹体座2并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于右夹体座2内侧面的右夹体9固定连接,右弹性伸缩装置11的数量和左弹性伸缩装置9的数量相同,每一个右弹性伸缩装置11的对应连接一个右限位块8和一个右夹体9,即右夹体9、右限位块8和右弹性伸缩装置11的数量相同。所述左夹体7和右夹体9是块状结构,左夹体7和右夹体9对称设置,这样左夹体7和右夹体9组成一个夹紧接触导线的腔体a,左限位块6和右限位块8上连接有接地线12。线夹在未使用状态下,左夹体7和右夹体9组成的腔体a很小,使用线夹时,打开线夹,将线夹放入导线两侧,松开线夹,导线进入腔体a,导线对左夹体7、右夹体9施加向外的力,左弹性伸缩装置10带动左夹体7向靠近左夹体座1的方向收缩,右弹性伸缩装置11带动右夹体9向靠近右夹体座2的方向收缩,从而使多个左夹体7和右夹体9所组成的腔体a的范围变大,直到腔体a的范围和导线的直径大小相匹配,完成对线夹的夹紧。

[0022] 所述左弹性伸缩装置10包括左支撑杆101和套接在左支撑杆101上的左弹簧102,所述左夹体座1上开设有通孔,左支撑杆101的一端贯穿通孔并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于位于左夹体座1内侧面的左夹体7固定连接,左弹簧102处于压缩状态。在未受外力作用时,由于左弹簧102是处于压缩状态,左支撑杆101伸出左夹体座1内表面的长度最长,是左支撑杆101伸长的极限位置。

[0023] 所述左弹性伸缩装置10有三个,所述左支撑杆101从上到下分别为第一左支撑杆、第二左支撑杆和第三左支撑杆,第一左支撑杆对应连接第一左限位块、第一左弹簧和第一左夹体,第二左支撑杆对应连接第二左限位块、第二左弹簧和第二左夹体,第三左支撑杆对应连接第三左限位块、第三左弹簧和第三左夹体,第一左支撑杆、第二左支撑杆、第三左支撑杆分别处于各自的伸长极限位置时,第二左夹体位于第一左夹体和第三左夹体的后方,第一左夹体和第三左夹体相接触,第一左夹体和第三左夹体向靠近左夹体座的方向移动时,第二左夹体不产生干涉。

[0024] 所述右弹性伸缩装置11包括右支撑杆111和套接在右支撑杆111上的右弹簧112,所述右夹体座2上开设有通孔,右支撑杆111的一端贯穿通孔并能够在贯穿孔中沿弹簧伸缩方向移动,另一端和位于位于右夹体座2内侧面的右夹体9固定连接,右弹簧处于压缩状态。在未受外力作用时,由于右弹簧112是处于压缩状态,右支撑杆111伸出右夹体座2内表面的长度最长,是右支撑杆111伸长的极限位置。

[0025] 所述右弹性伸缩装置11有三个,所述右支撑杆111从上到下分别为第一右支撑杆、第二右支撑杆和第三右支撑杆,第一右支撑杆对应连接第一右限位块、第一右弹簧和第一右夹体,第二右支撑杆对应连接第二右限位块、第二右弹簧和第二右夹体,第三右支撑杆对应连接第三右限位块、第三右弹簧和第三右夹体,第二右夹体位于第一右夹体和第三右夹体的后方,第一右夹体和第三右夹体相接触,第一右夹体和第三右夹体向靠近右夹体座的方向移动时,第二右夹体不产生干涉。

[0026] 在需要夹紧的导线直径较小时,导线只和第一左夹体、第三左夹体、第一右夹体、第三右夹体接触,没有和第二左夹体、第二右夹体接触,所以只有第一左夹体、第三左夹体、

第一右夹体和第三右夹体夹紧导线。导线直径较大时,第一左夹体、第三左夹体向后移动的距离超过第二左夹体所在的位置,第一右夹体、第三右夹体向后移动的距离超过第二右夹体的位置,所以第二左夹体、第二右夹体也和导线接触,第一左夹体、第二左夹体、第三左夹体、第一右夹体、第二右夹体和第三右夹体共同组成夹紧导线的腔体。

[0027] 所述左夹体座1和右夹体座2是绝缘材料制成的,可以保证操作人员的安全。

[0028] 本实用新型提供一种短路接地线夹,线夹的大小能够根据导线的直径做适应性变化,从而适用不同直径的导线,扩大线夹的适用范围。

[0029] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围。

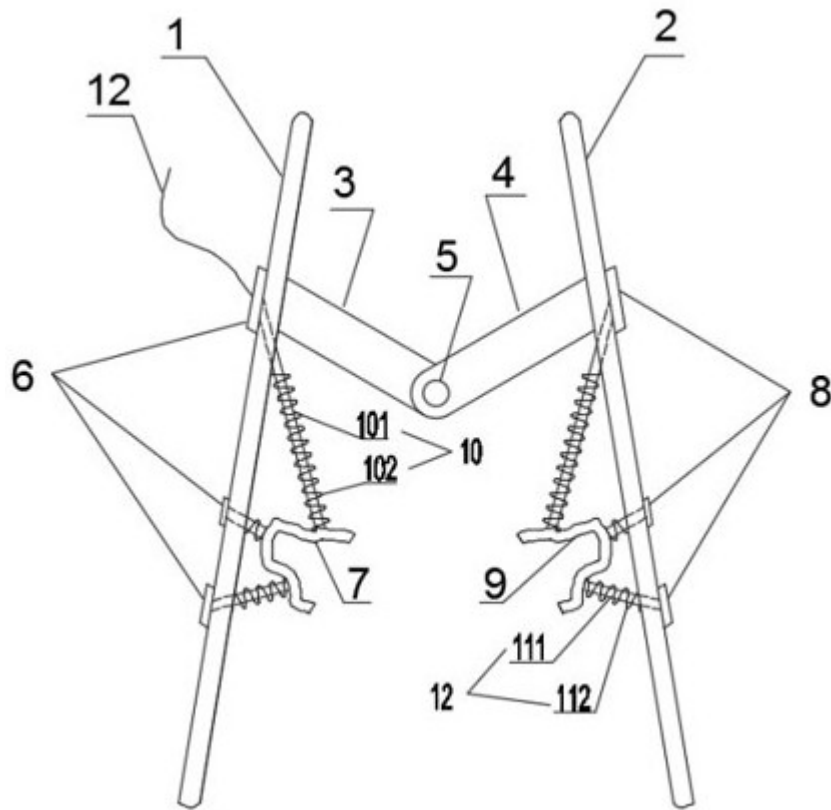


图1

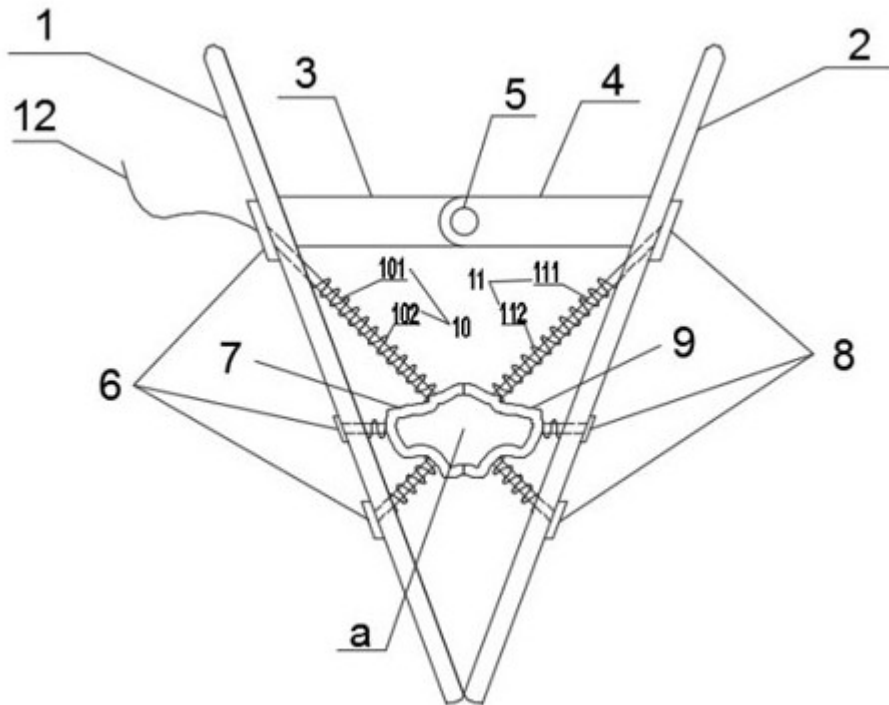


图2