



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102593623 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201210046251. 4

1-3.

(22) 申请日 2012. 02. 28

GB 1346173 A, 1974. 02. 06, 全文.

CN 2726143 Y, 2005. 09. 14, 全文.

(73) 专利权人 广西电网公司电力科学研究院

CN 200986977 Y, 2007. 12. 05, 全文.

地址 530023 广西壮族自治区南宁市民主路  
6-2 号

KR 10-1087740 B1, 2011. 11. 30, 全文.

CN 201466229 U, 2010. 05. 12, 全文.

(72) 发明人 许飞 王凯 李岩舟 陈渊

审查员 肖佳

滕庆庆 官丽金 汪丽川 周柯

蒋学军 徐波 滕辉

(74) 专利代理机构 广西南宁公平专利事务所有

限责任公司 45104

代理人 黄永校

(51) Int. Cl.

H01R 11/14 (2006. 01)

H01R 4/48 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202585802 U, 2012. 12. 05, 权利要求

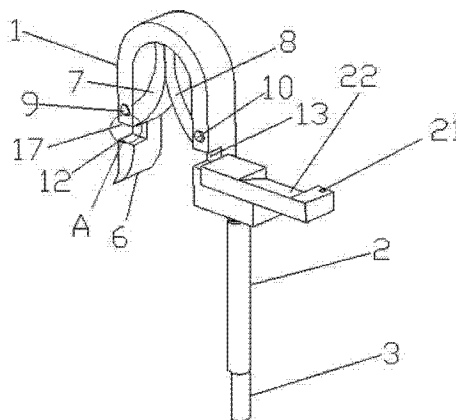
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

L 型挡块式导线端接地线夹

(57) 摘要

一种 L 型挡块式导线端接地线夹, 包括一个带有接地导线端的挂钩、操作杆, 所述挂钩包含左夹持部、右夹持部, 左夹持部、右夹持部内分别连接有两个可转动的舌片, 所述右夹持部边缘延伸一水平凸台, 所述水平凸台与所述操作杆可转动连接, 操作杆的端头连接有水平锁杆, 挂钩内设有与该水平锁杆相配的锁口, 该接地线夹还包括一个可将所述水平锁杆锁固在所述挂钩锁口内的锁位装置, 导线在被双舌片形成的八字形夹口夹住导线后, 旋转操作杆使水平锁杆进入锁口, 便可使水平锁杆挡在导线的下方, 防止导线从夹口脱出, 操作起来十分方便, 同时在挂钩和水平锁杆间还设有锁位装置, 有效地防止因大风环境而导致水平锁杆与挂钩发生相对转动, 提高了防脱效果。



1. L型挡块式导线端接地线夹,包括一个带有接地导线端的挂钩、操作杆,所述挂钩包含左夹持部、右夹持部以及连接所述左夹持部和右夹持部的弯曲部,所述左夹持部、右夹持部内分别连接有两个可转动的舌片以及分别位于该舌片和夹持部间的两个张力弹簧,所述两个可转动的舌片相对布置形成用于夹住导线的八字形的夹口,其特征在于,所述右夹持部边缘延伸一水平凸台,所述水平凸台与所述操作杆可转动连接,所述操作杆的端头连接有水平锁杆,所述挂钩内设有与该水平锁杆相配的锁口,该接地线夹还包括一个可将所述水平锁杆锁固在所述挂钩锁口内的锁位装置,所述锁位装置包括沿所述锁口上方垂直设置在左夹持部内的凹槽,所述凹槽的顶端连接弹簧的一端,该弹簧的另一端连接着滚球,所述凹槽的底端设有挡住所述滚球的带通孔的挡板,所述滚球的一部分凸出于挡板的通孔并伸至所述锁口内,所述水平锁杆的端头设有与滚球相配的球孔。

2. 根据权利要求1所述的L型挡块式导线端接地线夹,其特征在于,所述水平凸台与水平锁杆之间通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的L型挡块式导线端接地线夹,其特征在于,所述水平锁杆中间部分为设置成斜面。

## L 型挡块式导线端接地线夹

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种接地线夹,具体是一种 L 型挡块式导线端接地线夹。

### 背景技术

[0002] 导线端接地线夹是一种用于将停电的输电导线临时短路接地的安全用具,其作用是在对高压输电导线停电检修时,防止突然来电或邻近高压带电设备产生感应电压对人体的危害。目前各电网公司使用的接地线夹主要有螺旋式、鸭舌式、平口式以及撞击式。鸭舌式由于夹持导线时产生的夹持力比较平衡,且比较便于操作而广泛使用,其主要结构由一个挂钩、两舌片、操作杆、两个张力弹簧组成,操作杆与挂钩相连接,挂钩具有两个夹持部以及连接夹持部的弯曲部,两个舌片相对布置且其一端分别与挂钩两夹持部活动连接,另一端伸入弯曲部设有的凹槽内,形成八字形的夹口,这种结构的接地线夹在用于挂线时,导线在进入夹口与其大小相应的位置时,开始使两舌片沿不同的方向转动,直至两舌片由于张力弹簧产生使弹性力挂钩能固定在导线上,即完成了挂线过程,但是,挂好后导线位于两舌片的相夹处,即倒八字形的顶部,由于导线时常处在大风、大雨的户外环境中,甚至在风力作用下还会产生导线舞动,使挂钩发生翻转,导致挂钩从导线上脱落,造成临时短路失效,对检修人员产生严重的人身伤害,所以存在极大的安全隐患。且由于施工现场中线径大小有所不同,使用鸭舌式时,不同的线径导线位于舌片的位置不同。大直径导线位于舌片的下部,即八字形夹口的底部,导线出现容易滑落现象。此外,螺旋式接地线夹由于其夹持导线比较牢固,在工业上也有一定的使用量,螺旋式接地线夹包括夹头、水平锁杆和操作杆,夹头呈水平布置的 U 型,形成一个水平方向开口的夹口,水平锁杆装在夹口内并与操作杆连接成为 T 型的连接体,操作杆与夹头的底边通过螺纹连接,因而,通过旋转操作杆,由于操作杆与水平锁杆连为一体,便可带动水平夹杆在夹口内的上升与下降,从而夹住或松放导线,但是由于夹口有一定开度,通过螺纹调节来夹住导线,操作杆需拧很多圈数才能使水平锁杆将导线在夹口内锁固,操作起来极不方便。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种操作简单同时能防止导线从线夹中脱落的 L 型挡块式导线端接地线夹。

[0004] 本发明通过以下技术方案达到上述目的:L 型挡块式导线端接地线夹,包括一个带有接地导线端的挂钩、操作杆,所述挂钩包含左夹持部、右夹持部以及连接所述左夹持部和右夹持部的弯曲部,所述左夹持部、右夹持部内分别连接有两个可转动的舌片以及分别位于该舌片和夹持部间的两个张力弹簧,所述双舌片相对布置形成用于夹住导线的八字形的夹口,所述右夹持部边缘延伸一水平凸台,所述水平凸台与所述操作杆可转动连接,所述操作杆的端头连接有水平锁杆,所述挂钩内设有与该水平锁杆相配的锁口,该接地线夹还包括一个可将所述水平锁杆锁固在所述挂钩锁口内的锁位装置,所述锁位装置包括沿所述锁口上方垂直设置在左夹持部内的凹槽,所述凹槽的顶端连接弹簧的一端,该弹簧的另一

端连接着滚球,所述凹槽的底端设有挡住所述滚球的带通孔的挡板,所述滚球的一部分凸出于挡板的通孔并伸至所述锁口内,所述水平锁杆的端头设有与滚球相配的球孔。

[0005] 所述水平凸台与水平锁杆之间通过螺纹连接。

[0006] 所述水平锁杆中间部分为设置成斜面。

[0007] 本发明的有益效果在于:

[0008] 由于在操作杆与挂钩可转动连接并在操作杆的端头增加一水平锁杆,挂钩上开有与水平锁杆相配的锁口,导线在被双舌片形成的八字形夹口夹住导线后,旋转操作杆使水平锁杆进入锁口,便可使水平锁杆挡在导线的下方,防止导线从夹口脱出,操作起来十分方便,同时在挂钩和水平锁杆间还设有锁位装置,使水平锁杆牢固地固定在挂钩的左夹持部内,有效地防止因大风环境或导线舞动而导致水平锁杆与挂钩发生相对转动,提高了防脱效果,此外还可将水平锁杆与导线相对应处设置成斜面,使导线向下窜动时反而产生使水平导杆产生向挂钩左夹持部锁口运动的推力,线夹的防脱性能得到进一步完善。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本发明所述的 L 型挡块式导线端接地线夹的结构示意图。

[0010] 图 2 是本发明所述的 L 型挡块式导线端接地线夹 A 处的结构放大示意图。

[0011] 图 3 是本发明所述的 L 型挡块式导线端接地线夹的使用状态示意图。

[0012] 图 4 是本发明所述的 L 型挡块式导线端接地线夹的 L 型高压线防脱落机构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本发明所述的接地线夹,包括一个按有接地导线端的挂钩 1,L 型高压线防脱落机构 2 以及操作杆 3。所述挂钩 1 包含左夹持部 4、右夹持部 5 以及连接所述夹持部的弯曲部 6。所述左夹持部 4 与右夹持部 5 相平行,左夹持部 4、右夹持部 5 内分别连接有可转动的左舌片 7、右舌片 8,以及分别位于左舌片 7 与左夹持部 4 之间的左张力弹簧 9,右舌片 8 与右夹持部 5 的右张力弹簧 10。左舌片 7 与右舌片 8 相对布置形成用于夹住导线 11 的八字的夹口。左夹持部 4 与右夹持部 5 的底端在同一水平位置分别开有一个凹槽,即左凹槽 12、右凹槽 13。如图 2 所示,左夹持部 4 上的左凹槽 12 的上侧面 17 开有一个圆形小孔 14,圆形小孔 14 内安装有弹簧 15 及滚珠 16,滚珠 16 在弹簧 15 作用下突出于左凹槽 12 的上侧面 17。所述左夹持部 4 的底端呈外八字型,右夹持部 5 的底端有一凸台 18。如图 4 所示,L 型高压线防脱落机构 2 由下端的连接杆 19 和上端的挡块 20 组成。连接杆 19 的上端与右夹持部 5 底端的凸台 18 通过螺纹形成可转动连接,连接杆 19 的下端与操作杆 3 相连。所述挡块 20 与连接杆 19 固定连接,其上表面与左夹持部 4 安装滚珠 16 处,对应有一小圆孔 21,用于与滚珠 16 配合。挡块 20 上表面的中间部分为一内高外低的斜面 22,用于防止导线 11 脱落。

[0014] 当使用时,将高压线 11 顺着左夹持部 4 的底端呈外八字形的尖端用力拉进左舌片 7 与右舌片 8 之间夹紧后,转动连接着连接杆 19 的操作杆 3 带动挡块 20 旋转 180 度,旋进左夹持部 4 的左凹槽 12 和右夹持部 5 的右凹槽 13 中。在左夹持部 4 的左凹槽 12 的上侧面 17 上有弹簧 15 和滚珠 16 的连接体,当挡块 20 旋进左凹槽 12 中时,挡块 20 上表面的小

圆孔 21 刚好对正滚珠 16, 使滚珠 16 嵌在小圆孔 21 内, 从而使滚珠 16 锁住挡块 20, 即图 3 所示状态, 以达到稳固挡块, 防止高压线脱落的目的。同时, 挡块 20 的上表面中间部分被设计成一斜面 22, 当高压线掉落, 接触到挡块 20 时, 由于挡块 20 的上表面中间部分被设计成一斜面 22 的特殊形状, 使得高压线所给挡块 20 的压力, 可以分解为向内的压力, 从而使挡块 20 更加压紧凹槽, 不易移动掉落。当操作完毕, 再转动连接着连接杆 19 的操作杆 3, 将挡块 20 旋转 to 最初状态即可。

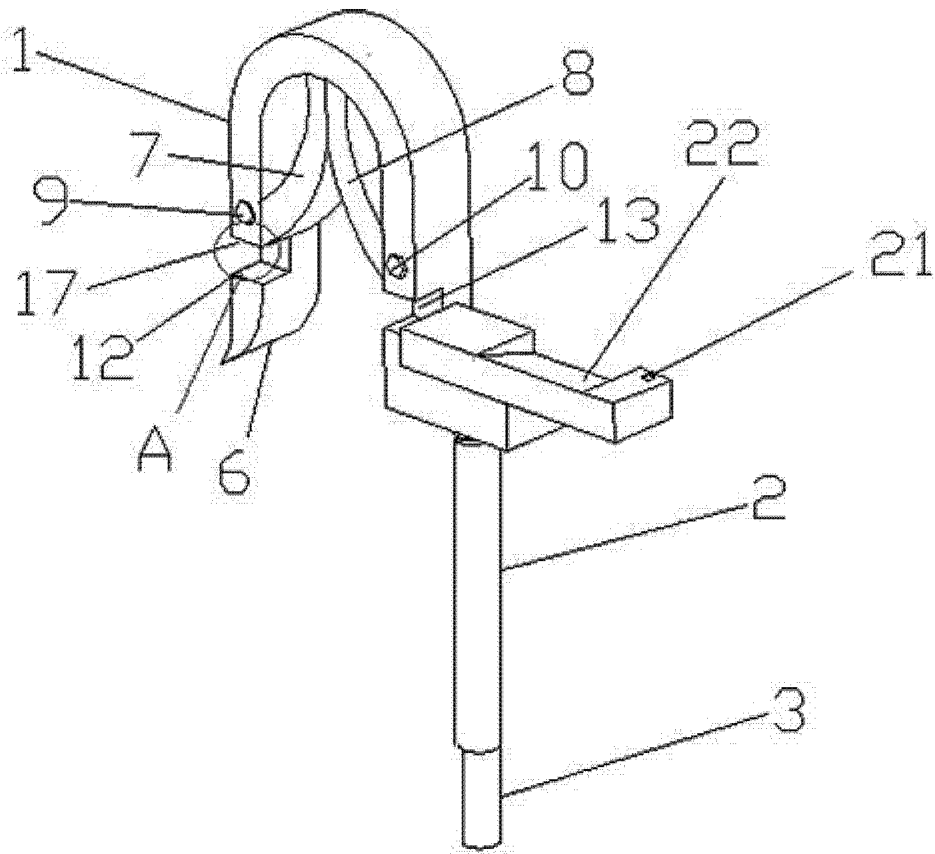


图 1

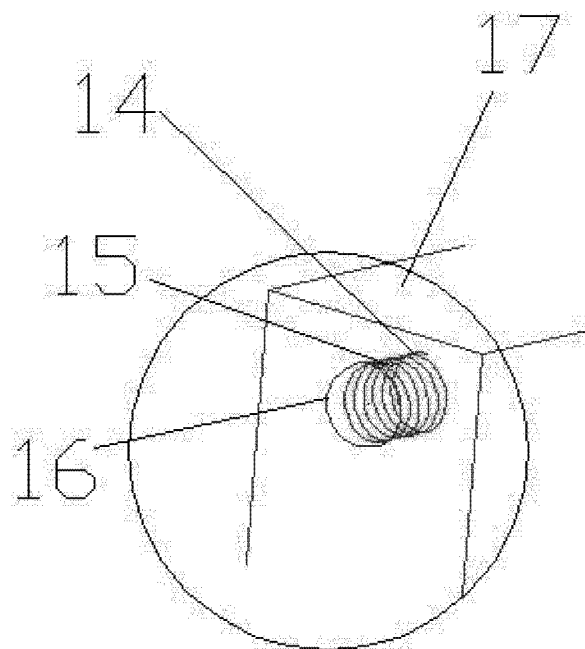


图 2

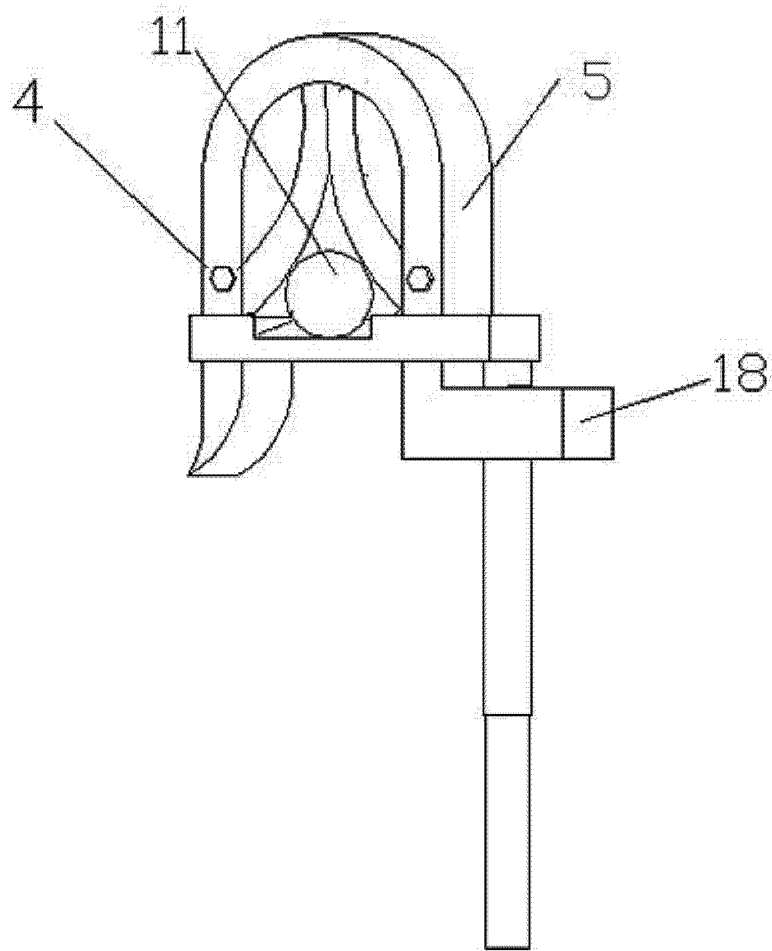


图 3

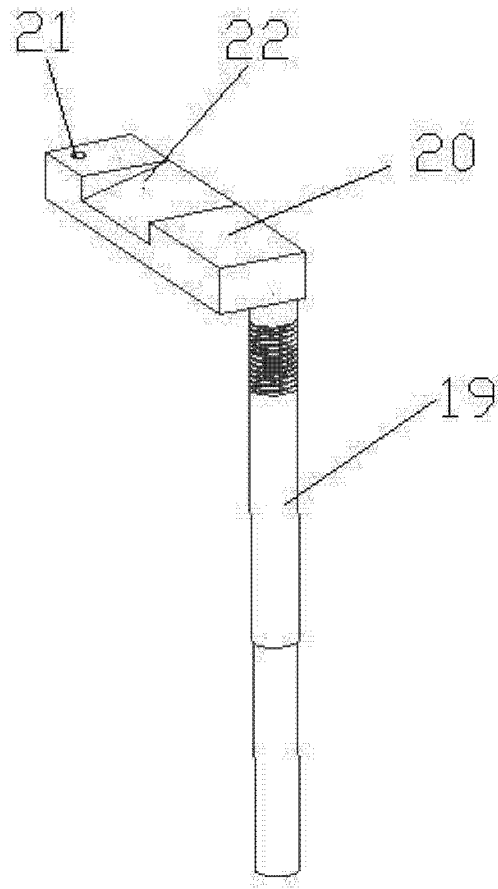


图 4