



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102496789 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201110413076. 3

(22) 申请日 2011. 12. 13

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区长安街 86 号

专利权人 山东电力集团公司烟台供电公司

(72) 发明人 宫钦伟 柳建伟 刘建民 吕为民
张学滨 熊荡

(51) Int. Cl.

H01R 4/66 (2006. 01)

H01R 11/14 (2006. 01)

H01R 4/28 (2006. 01)

H01R 4/24 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2598170 Y, 2004. 01. 07, 说明书第 2 页第 11 行 - 第 23 行、附图 1-2.

CN 201051551 Y, 2008. 04. 23, 说明书第 3 页第 12 行 - 第 4 页第 21 行、附图 1-5.

CN 2528120 Y, 2002. 12. 25, 说明书第 2 页第

6 行 - 第 26 行、附图 1-8.

CN 2746574 Y, 2005. 12. 14, 全文.

JP 特开 2006-340456 A, 2006. 12. 14, 全文.

JP 特开平 4-295215 A, 1992. 10. 20, 全文.

CN 201853828 U, 2011. 06. 01, 说明书第 2 页第 9 段 - 第 12 段、附图 1-2.

CN 202373706 U, 2012. 08. 08, 权利要求 1-8.

审查员 库德强

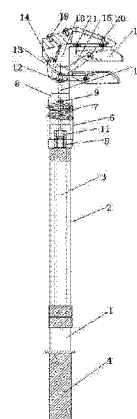
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种角度可调的组合式接地棒

(57) 摘要

本发明公开了一种角度可调的组合式接地棒, 其特征在于它包括下绝缘棒(1), 下绝缘棒(1)连接传动杆(3), 传动杆(3)设在上绝缘棒(2)内, 上绝缘棒(2)的上端设有卡套(6), 卡套(6)组装连接异形连接件(8), 异形连接件(8)内螺纹连接顶杆(10), 顶杆(10)与传动杆(3)组装连接, 异形连接件(8)的上部通过第一销柱(13)连接接地端子上端头(18), 接地端子上端头(18)上设有接地螺钉(19), 异形连接件(8)的上部设有紧固螺栓(12), 接地端子上端头(18)通过第二销柱(14)连接三角连体(16), 三角连体(16)通过第三销柱(20)连接接地端子下端头(20), 本发明结构简单实用, 使用灵活, 操作方便, 占用空间小。



1. 一种角度可调的组合式接地棒,其特征在于它包括下绝缘棒(1),下绝缘棒(1)连接传动杆(3),传动杆(3)设在上绝缘棒(2)内,上绝缘棒(2)的上端设有卡套(6),卡套(6)组装连接异形连接件(8),异形连接件(8)内螺纹连接顶杆(10),顶杆(10)与传动杆(3)组装连接,顶杆(10)的下端设有卡头(11),传动杆(3)的上端设有卡槽(5),卡头(11)卡入卡槽(5)内,异形连接件(8)的上部通过第一销柱(13)连接接地端子上端头(18),接地端子上端头(18)上设有接地螺钉(19),异形连接件(8)的上部设有紧固螺栓(12),接地端子上端头(18)通过第二销柱(14)连接三角连体(16),三角连体(16)通过第三销柱(20)连接接地端子下端头(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可调的组合式接地棒,其特征在于所述的卡套(6)的上端设有异形槽,异形连接件(8)的下部设有卡柱(9),卡套(6)通过异形槽、卡柱(9)与异形连接件(8)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种角度可调的组合式接地棒,其特征在于所述的卡套(6)内设有弹簧(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种角度可调的组合式接地棒,其特征在于所述的卡头(11)外壁和卡槽(5)内壁为相对应的六棱形。

5. 根据权利要求1所述的一种角度可调的组合式接地棒,其特征在于所述的下绝缘棒(1)与上绝缘棒(2)卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种角度可调的组合式接地棒,其特征在于所述的接地端子上端头(18)下设有尖端螺钉(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种角度可调的组合式接地棒,其特征在于所述的下绝缘棒(1)的下部设有把手(4)。

一种角度可调的组合式接地棒

[0001] 技术领域：

[0002] 本发明涉及一种角度可调的组合式接地棒，属于电力系统变电运行技术领域。

[0003] 背景技术：

[0004] 目前，已有的适用于开关柜内导电母排接地的接地棒，主要有T形和U形两种结构形式，因为接线端子与绝缘棒固定连接，端头角度不可调，使用、操作不方便，且柜内悬挂接地线后，绝缘杆占用空间较大，影响施工。

[0005] 发明内容：

[0006] 本发明的目的在于克服上述已有技术的不足而提供一种结构简单实用，使用灵活，操作方便，占用空间小的角度可调的组合式接地棒。

[0007] 本发明的目的可以通过如下措施来达到：一种角度可调的组合式接地棒，其特征在于它包括下绝缘棒，下绝缘棒连接传动杆，传动杆设在上绝缘棒内，上绝缘棒的上端设有卡套，卡套组装连接异形连接件，异形连接件内螺纹连接顶杆，顶杆与传动杆组装连接，异形连接件的上部通过第一销柱连接接地端子上端头，接地端子上端头上设有接地螺钉，异形连接件的上部设有紧固螺栓，接地端子上端头通过第二销柱连接三角连体，三角连体通过第三销柱连接接地端子下端头。

[0008] 为了进一步实现本发明的目的，所述的卡套的上端设有异形槽，异形连接件的下部设有卡柱，卡套通过异形槽、卡柱与异形连接件连接。

[0009] 为了进一步实现本发明的目的，所述的卡套内设有弹簧。

[0010] 为了进一步实现本发明的目的，所述的顶杆的下端设有卡头，传动杆的上端设有卡槽，卡头卡入卡槽内。

[0011] 为了进一步实现本发明的目的，所述的卡头外壁和卡槽内壁为相对应的六棱形。

[0012] 为了进一步实现本发明的目的，所述的下绝缘棒与上绝缘棒卡接。

[0013] 为了进一步实现本发明的目的，所述的接地端子上端头下设有尖端螺钉。

[0014] 为了进一步实现本发明的目的，所述的下绝缘棒的下部设有把手。

[0015] 本发明同已有技术相比可产生如下积极效果：第一：将接地端子与绝缘棒组装成一体，将接地端子通过接地线接地，保证连接坚固可靠。

[0016] 第二：调整接地端子角度。实际中导电母排的角度是各种各样的，根据导电母排的角度调整接地端子的角度（接地端子与导电母排吻合）。首先，松开紧固螺栓，使接地端子上端头可转。再根据导电母排的角度调整接地端子上端头的角度。拧紧紧固螺栓，使接地端子上端头固定住。

[0017] 第三：接地端子夹紧导电母排。复式绝缘棒分为上下两部分（上端固定，下端可旋转），将接地端子的上、下端头包裹导电母排，旋转复式接地棒的下端，使接地端子夹紧导电母排。

[0018] 第四：接地端子上端头夹紧后，很多场合绝缘棒是妨碍工作人员作业的。可将绝缘棒卸下，操作如下：稍微推压绝缘棒并旋转，使卡柱顺着异形槽退出，这样接地端子与绝缘棒就分离了。

[0019] 因此,本发明结构简单实用,使用灵活,操作方便。

[0020] 附图说明:

[0021] 图1为本发明的结构示意图;

[0022] 图2为图1的接地端子部分的结构示意图。

[0023] 具体实施方式:下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细说明:

[0024] 实施例:一种角度可调的组合式接地棒(参见图1、图2),它包括下绝缘棒1,下绝缘棒1的下部设有把手4,下绝缘棒1的上端连接传动杆3,传动杆3设在上绝缘棒2内,下绝缘棒1与上绝缘棒2卡接,上绝缘棒2的上端设有卡套6,卡套6内设有弹簧7,卡套6的上端设有异形槽,异形连接件8的下部设有卡柱9,卡套6通过异形槽、卡柱9与异形连接件8连接,卡柱9能顺着异形槽卡入,并在弹簧7的作用下使卡柱9顶紧在异形槽内,这样卡套6与异形连接件8连接紧固。异形连接件8内螺纹连接顶杆10,顶杆10的下端设有卡头11,传动杆3的上端设有卡槽5,卡头11卡入卡槽5内,卡头11外壁和卡槽5内壁为相对应的六棱形(也可根据需要设计成其他形状),异形连接件8的上部通过第一销柱13连接接地端子上端头18,接地端子上端头18上设有接地螺钉19,接地端子上端头18下设有尖端螺钉21,尖端螺钉21能将电器件表面的绝缘层破坏,已达到良好的接触的目的。异形连接件8的上部设有紧固螺栓12,松开紧固螺栓12,接地端子上端头18可绕第一销柱13旋转一定的角度,调整好需要的角度后,通过拧紧紧固螺栓12紧固。接地端子上端头18通过第二销柱14连接三角连体16,三角连体16通过第三销柱20连接接地端子下端头17。旋转下绝缘棒1,传动杆3带动顶杆10旋转,顶杆10将被拧进(或拧出),进而顶进(或松开)三角连体16,实现接地端子下端头17与接地端子上端头18夹紧(或松开)。

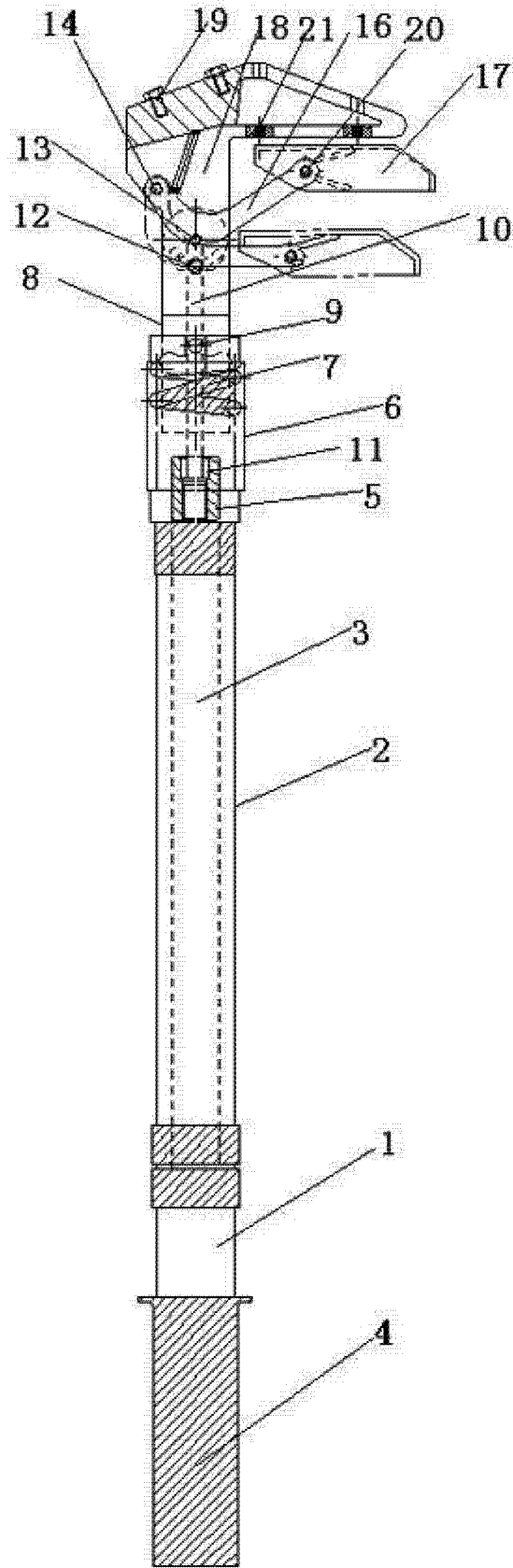


图 1

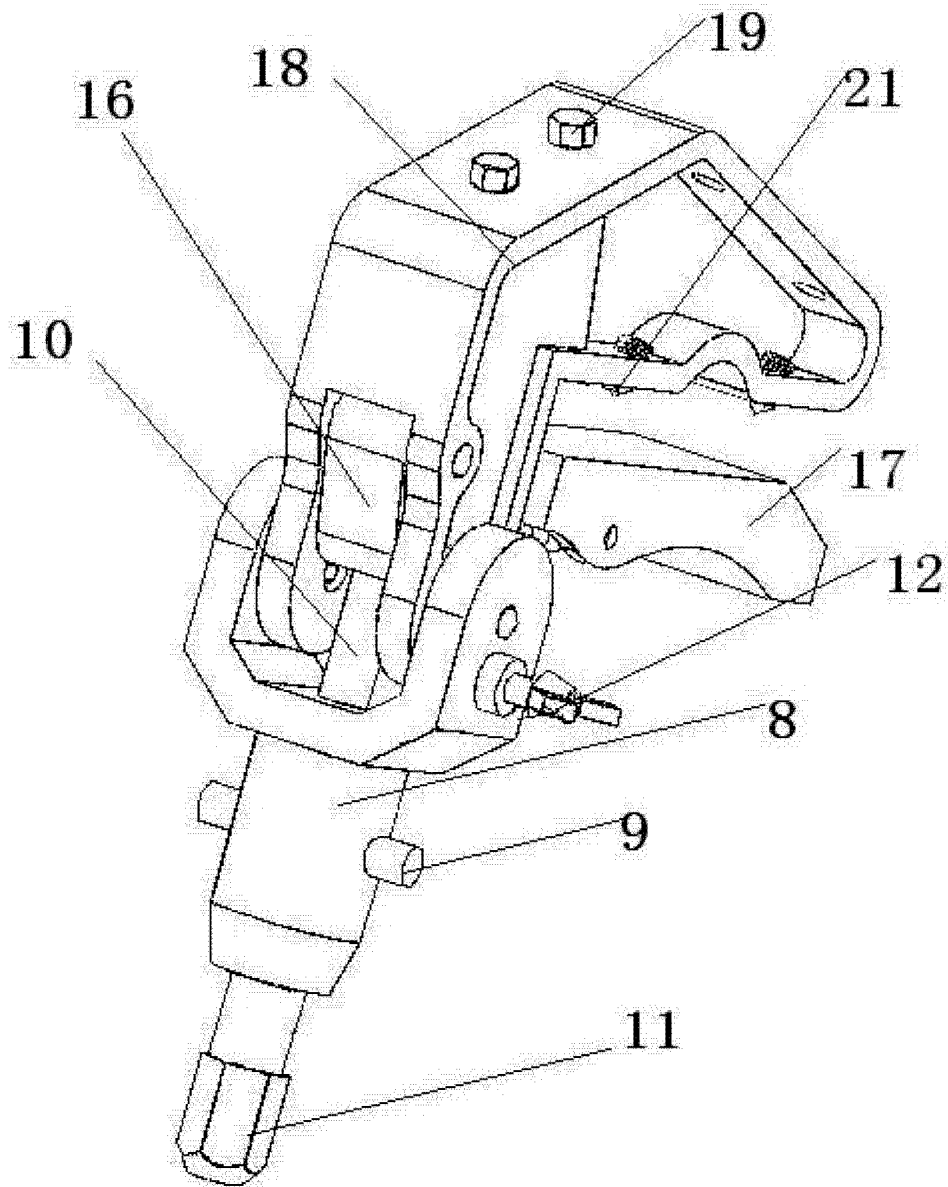


图 2