

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

B25B 23/142 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820137700.5

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201256263Y

[22] 申请日 2008.10.6

[21] 申请号 200820137700.5

[73] 专利权人 江西景德镇供电公司

地址 333000 江西省景德镇市珠山西路 5 号

[72] 发明人 汤红亮 钟 蕾

[74] 专利代理机构 景德镇市高岭专利事务所

代理人 程 雷

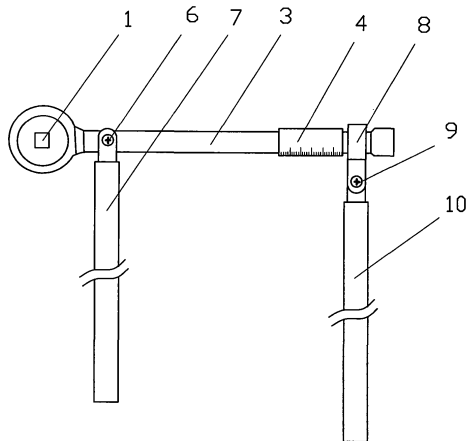
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

制作金具螺栓带电紧固器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种制作金具螺栓带电紧固器，其特征是在扭力扳手尾部圆形手柄(5)上活动联接一远程延伸结(8)，绝缘操作杆(10)顶部与远程延伸结(8)联接，在所述扭力扳手工作头(1)附近联接另一绝缘操作杆(7)。本实用新型用于在地电位(在杆塔上)对防震锤、线夹等金具的螺栓进行紧固，能使螺丝紧驰度达到规定的标准，且作业施工时间短，安全系数高，可改等电位作业施工为地电位施工方式。



1、一种制作金具螺栓带电紧固器，包括一个扭力扳手（3），其特征是所述扭力扳手尾部圆形手柄（5）上活动联接一远程延伸结（8），绝缘操作杆（10）顶部与所述远程延伸结联接，在靠近所述扭力扳工作头（1）处活动联接另一绝缘操作杆（7）。

2、根据权利要求 1 所述制作金具螺栓带电紧固器，其特征是所述远程延伸结（8）具有一个直径略大于圆形手柄外径的通孔（11），套接在扭力扳手尾部圆形手柄（5）上，所述远程延伸结还具有一个设有安装孔（12）的 U 型联接头（14），所述绝缘操作杆（10）顶部有安装孔，螺丝（9）将 U 型联接头（14）和绝缘操作杆（10）活动联接。

3、根据权利要求 2 所述制作金具螺栓带电紧固器，其特征是在远程延伸结（8）的通孔（11）处设有操作杆方向制定螺丝（13）。

制作金具螺栓带电紧固器

技术领域

本实用新型属于带电作业工器具技术领域，具体涉及一种制作金具螺栓带电紧固器，适用于在地电位（在杆塔上）对防震锤、线夹等金具的螺栓进行紧固。

背景技术

110kv——220kv 输电网直接联系着城市电网运行，其供电质量和供电可靠性是供电公司第一要关注的要素。输电系统在运行中经常会有金具螺栓松动现象，如防震锤、耐张线夹等，对 110kv——220kv 输电网的带电检修是提高输电网安全运行的一个重要内容。目前在 110kv——220kv 线路带电紧固线路金具螺丝一般使用的是普通扳手，采用的作业方式都是等电位，带电紧固金具螺丝的准备工作就需要 30 分钟，杆上作业人员需要 2 至 3 人、还必须要有 1 人进入等电位工作，施工时间大约需要 2-3 小时。施工步骤复杂、难度大、工具多、安全系数低、作业时间长。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种能使螺丝紧驰度达到规定的标准，作业施工时间短，安全系数高，可改等电位作业施工为地电位施工方式的制作金具螺栓带电紧固器。

本实用新型提供的一种制作金具螺栓带电紧固器，包括一个扭力扳手，其特征是所述扭力扳手尾部圆形手柄上活动联接一远程延伸结，绝缘操作杆顶部与所述远程延伸结联接，在所述扭力扳手工作头附近活动联接另一绝缘操作杆。

实现本实用新型目的较好方式是所述远程延伸结具有一个直径略大于圆形手柄外径的通孔，套接在扭力扳手尾部圆形手柄上，所述远程

延伸结还具有一个设有安装孔的 U 型联接头, 所述绝缘操作杆顶部有安装孔, 螺丝将 U 型联接头和绝缘操作杆活动联接。由此达到远程延伸结既能使扭力扳手和绝缘操作杆牢固地连接, 又能方便拆除要求。

实现本实用新型目的最好方式是在远程延伸结的通孔处设有操作杆方向制定螺丝, 以改变操作杆的方向并固定, 使工作人员在任何角度对螺栓紧固, 不受工作地点的限制。

本实用新型通过在绝缘操作杆顶部安装扭力扳手, 增加一个可以把扭力扳手和操作杆连接的活动部件, 该部件能使扭力扳手和操作杆牢固地连接, 又能方便拆除, 从而使带电作业施工方式由等电位改为地电位操作。使用本实用新型, 准备工作加作业时间只需要 15-20 分钟, 只需要 1 名作业人员, 大大缩短带电作业时间, 提高供电可靠性, 减少施工人员, 减化施工步骤, 降低施工劳动强度, 提高施工作业安全系数, 并且能使螺丝紧驰度达到规定的标准。

附图说明

图 1 是本实用新型扭力扳手结构示意图;

图 2 是本实用新型装配结构示意图;

图 3 是本实用新型远程延伸结结构图;

图 4 是图 3 右视图;

图 5 是本实用新型远程延伸结与绝缘操作杆联接结构示意图;

图 6 是本实用新型另一绝缘操作杆与扭力扳手联接结构示意图。

具体实施方式

参见附图, 在绝缘操作杆顶部安装扭力扳手 3, 加工一个可以把扭力扳手 3 和操作杆 10 连接的活动部件, 即远程延伸结 8, 远程延伸结 8 具有一个直径略大于圆形手柄外径的通孔 11, 套接在扭力扳手尾部圆形手柄 5 上, 远程延伸结 8 还具有一个设有安装孔 12 的 U 型联接头 14, 绝缘操作杆 10 顶部有安装孔, 螺丝 9 穿过 U 型联接头和绝缘操作杆的安

装孔，将两者活动联接；在靠近扭力扳手工作头 1 的一端加工一穿孔 2，另一绝缘操作杆 7 顶端设有安装孔，螺丝 6 穿过所述穿孔 2 和安装孔，将两者活动联接；在远程延伸结的通孔 11 处设有一个操作杆方向制定螺丝 13，可以改变操作杆的方向并固定，使工作人员在任何角度对螺栓紧固。

本实用新型在一般场合操作方法如下：

1、螺丝型号的确定：选择以螺丝型号对应的套筒仔。

2、扭力确定：松开扭力锁定旋钮，选择以螺丝型号对应的扭距，使用时可左右旋转调节旋钮 4，将其旋转至读数的水平线上，纵刻度调至度数之间。

3、扭距的锁定：螺丝扭距确定后，旋紧锁定旋钮。即可进行操作，当螺丝达到刻度的扭距后扳手后回自动打滑，操作可停止。

本实用新型在 110kv 以上带电设备操作方法如下：

扳手的扭距确定和一般场合操作方法相同，扭距确定后可将远程延伸结接至扳手上，接上试验合格和相应电压等级的操作杆，便可在带电设备上操作。操作时可单人或双人使用。

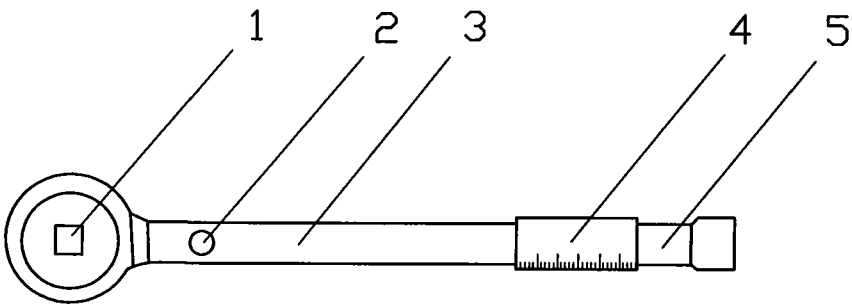


图 1

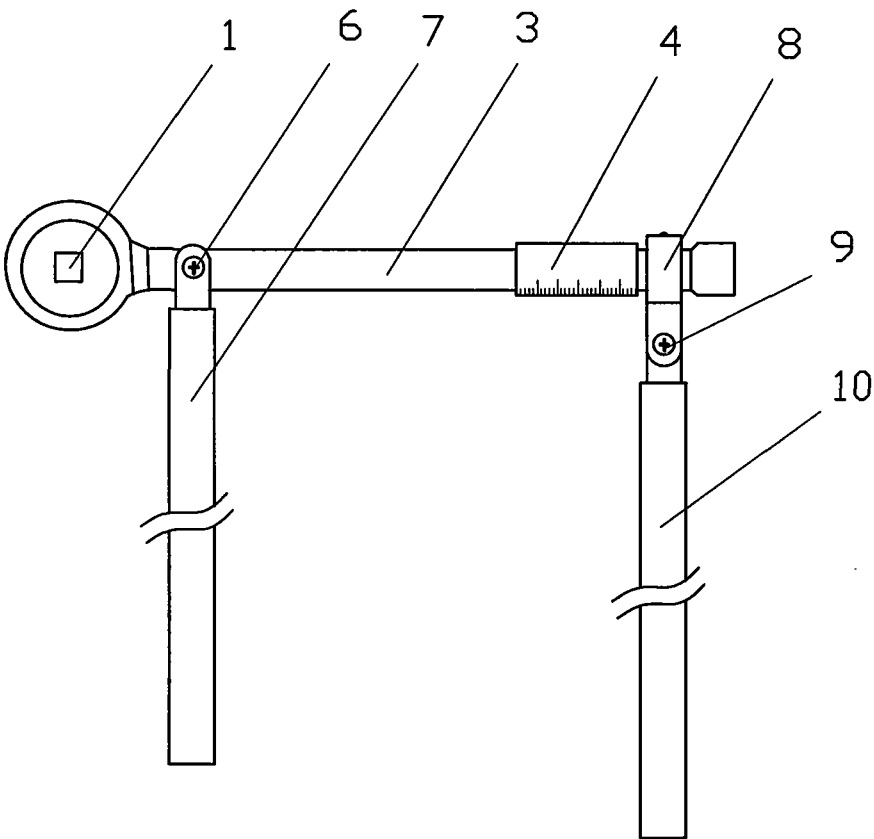


图 2

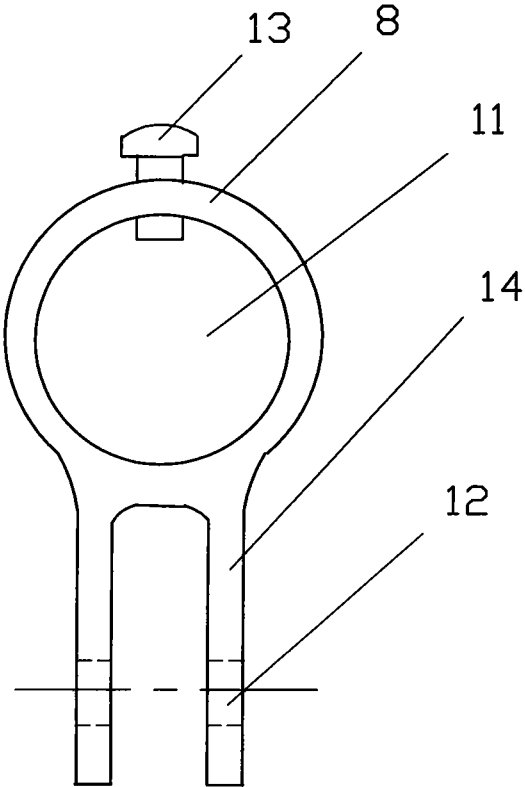


图 3

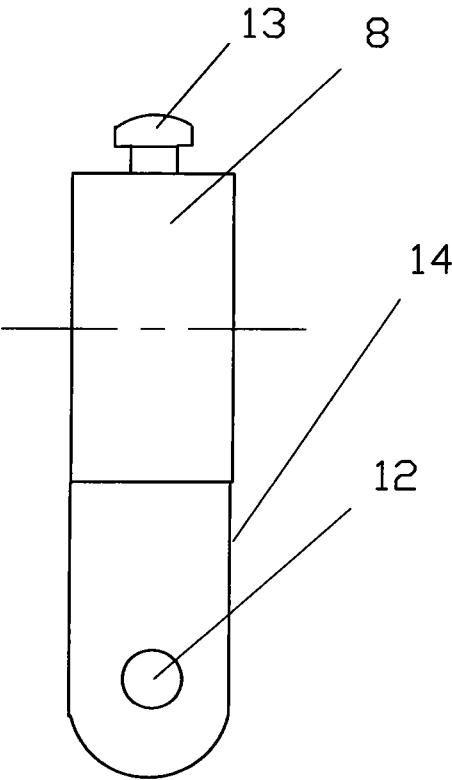


图 4

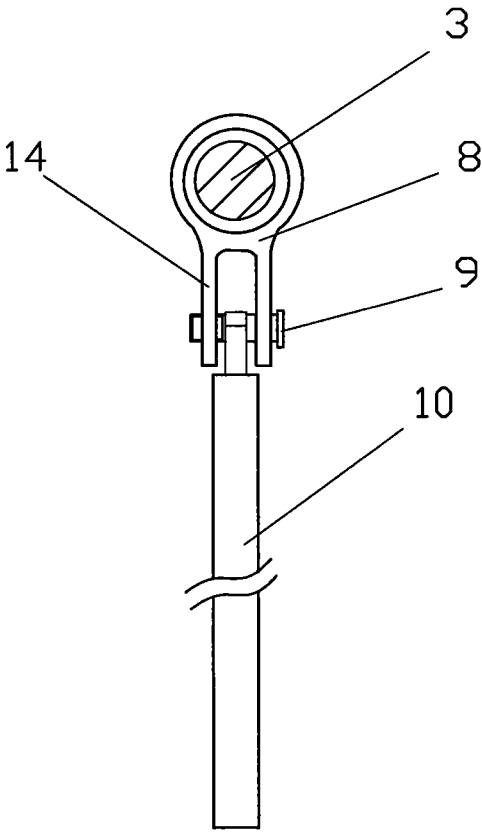


图 5

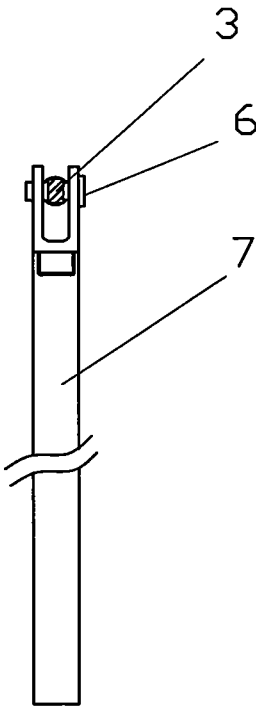


图 6