



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207603084 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721810971.8

B25B 23/16(2006.01)

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网河北省电力有限公司

国网河北省电力有限公司无极县
供电分公司

(72)发明人 刘新岗 宋立军 耿军立 姚生杰
张亚宁 于春英 张宁

(74)专利代理机构 石家庄元汇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13115

代理人 张建茹

(51)Int.Cl.

H02G 1/02(2006.01)

B25B 13/48(2006.01)

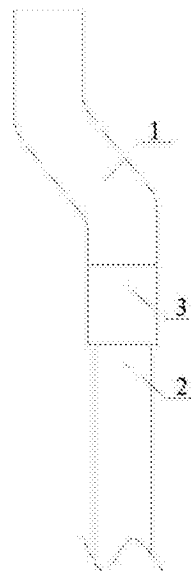
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

绝缘子紧固扳手

(57)摘要

本实用新型公开了绝缘子紧固扳手,属于电力工具技术领域,扳手包括套管,套管上端带有与螺母形状相匹配的卡槽,关键是:所述的扳手还包括绝缘杆、连接套筒,连接套筒的下端套装在绝缘杆上端并与绝缘杆固定连接,连接套筒上端设置有内螺纹,套管下端设置有外螺纹,套管与连接套筒螺纹连接。利用连接套筒将套管固定在绝缘杆上,维护人员不用再攀爬杆塔即可对用于固定绝缘子的螺母进行维护,结构简单,操作方便快捷,省时省力,大大提高了工作效率。套管与连接套筒之间螺纹连接,连接牢固可靠,拆装方便快捷,省时省力。



1. 绝缘子紧固扳手, 包括套管 (1), 套管 (1) 上端带有与螺母形状相匹配的卡槽, 其特征在于: 所述的扳手还包括绝缘杆 (2)、连接套筒 (3), 连接套筒 (3) 的下端套装在绝缘杆 (2) 上端并与绝缘杆 (2) 固定连接, 连接套筒 (3) 上端设置有内螺纹, 套管 (1) 下端设置有外螺纹, 套管 (1) 与连接套筒 (3) 螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的绝缘子紧固扳手, 其特征在于: 所述的套管 (1) 为竖直设置的管状结构。

3. 根据权利要求1所述的绝缘子紧固扳手, 其特征在于: 所述的套管 (1) 包括上紧固部 (1-1)、下连接部 (1-2)、及设置在上紧固部 (1-1) 与下连接部 (1-2) 之间的倾斜部 (1-3), 上紧固部 (1-1) 和下连接部 (1-2) 都竖直设置, 上紧固部 (1-1) 上端带有卡槽, 下连接部 (1-2) 下端设置有外螺纹, 倾斜部 (1-3) 与下连接部 (1-2) 之间的夹角 α 为钝角。

4. 根据权利要求3所述的绝缘子紧固扳手, 其特征在于: 所述的倾斜部 (1-3) 与下连接部 (1-2) 之间的夹角 α 为 120° - 150° 。

5. 根据权利要求1所述的绝缘子紧固扳手, 其特征在于: 所述的套管 (1) 上端卡槽的深度等于螺母沿轴向的高度, 位于卡槽下方的套管 (1) 的内径小于卡槽内切圆的半径。

6. 根据权利要求1所述的绝缘子紧固扳手, 其特征在于: 所述的连接套筒 (3) 借助螺钉与绝缘杆 (2) 固定连接。

7. 根据权利要求1所述的绝缘子紧固扳手, 其特征在于: 所述的绝缘杆 (2) 上端的外壁上开设有竖直设置的燕尾槽, 燕尾槽的数量为至少两个, 所有的燕尾槽沿圆周方向排列, 在连接套筒 (3) 下端的内壁上设置有凸起的燕尾条, 连接套筒 (3) 借助燕尾条和燕尾槽的配合与绝缘杆 (2) 插接固定。

8. 根据权利要求7所述的绝缘子紧固扳手, 其特征在于: 所述的燕尾条和燕尾槽的长度相等, 都是4-5cm。

绝缘子紧固扳手

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力工具技术领域,涉及到绝缘子紧固扳手。

背景技术

[0002] 横担是杆塔中重要的组成部分,它的作用是用来安装绝缘子及金具,以支承导线、避雷线,并使之按规定保持一定的安全距离,其中绝缘子是在横担的端部用来支撑导线的,由于风力作用,导线容易晃动,时间长了导致用于固定绝缘子的螺母出现松动的情况,为了避免绝缘子因螺母松动而引发脱落,电力维护人员需要定期检查,将松动的螺母拧紧,检查时维护人员需要在杆塔上爬上爬下,费时费力,而且检查维护时并不是所有绝缘子上的螺母都有松动现象,但是维护人员不爬上去看的话无法确定,所以即使螺母没有松动,也需要维护人员爬上杆塔查看之后才能确定,费时费力,工作效率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的缺陷,设计了绝缘子紧固扳手,维护人员不用再攀爬杆塔即可对用于固定绝缘子的螺母进行维护,结构简单,操作方便快捷,省时省力,大大提高了工作效率。

[0004] 本实用新型所采取的具体技术方案是:绝缘子紧固扳手,包括套管,套管上端带有与螺母形状相匹配的卡槽,关键是:所述的扳手还包括绝缘杆、连接套筒,连接套筒的下端套装在绝缘杆上端并与绝缘杆固定连接,连接套筒上端设置有内螺纹,套管下端设置有外螺纹,套管与连接套筒螺纹连接。

[0005] 所述的套管为竖直设置的管状结构。

[0006] 所述的套管包括上紧固部、下连接部、及设置在上紧固部与下连接部之间的倾斜部,上紧固部和下连接部都竖直设置,上紧固部上端带有卡槽,下连接部下端设置有外螺纹,倾斜部与下连接部之间的夹角 α 为钝角。

[0007] 所述的倾斜部与下连接部之间的夹角 α 为 120° – 150° 。

[0008] 所述的套管上端卡槽的深度等于螺母沿轴向的高度,位于卡槽下方的套管的内径小于卡槽内切圆的半径。

[0009] 所述的连接套筒借助螺钉与绝缘杆固定连接。

[0010] 所述的绝缘杆上端的外壁上开设有竖直设置的燕尾槽,燕尾槽的数量为至少两个,所有的燕尾槽沿圆周方向排列,在连接套筒下端的内壁上设置有凸起的燕尾条,连接套筒借助燕尾条和燕尾槽的配合与绝缘杆插接固定。

[0011] 所述的燕尾条和燕尾槽的长度相等,都是4–5cm。

[0012] 本实用新型的有益效果是:利用连接套筒将套管固定在绝缘杆上,维护人员不用再攀爬杆塔即可对用于固定绝缘子的螺母进行维护,结构简单,操作方便快捷,省时省力,大大提高了工作效率。套管与连接套筒之间螺纹连接,连接牢固可靠,拆装方便快捷,省时省力。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一实施例的结构示意图。

[0014] 图2为图1中套管的结构示意图。

[0015] 图3为图1的俯视图。

[0016] 图4为本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0017] 图5为图4中套管的结构示意图。

[0018] 附图中,1代表套管,1-1代表上紧固部,1-2代表下连接部,1-3代表倾斜部,2代表绝缘杆,3代表连接套筒。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做详细说明:

[0020] 具体实施例,绝缘子紧固扳手,包括套管1,套管1上端带有与螺母形状相匹配的卡槽,所述的扳手还包括绝缘杆2、连接套筒3,连接套筒3的下端套装在绝缘杆2上端并与绝缘杆2固定连接,连接套筒3上端设置有内螺纹,套管1下端设置有外螺纹,套管1与连接套筒3螺纹连接。利用连接套筒3将套管1固定在绝缘杆2上,维护人员不用再攀爬杆塔即可对用于固定绝缘子的螺母进行维护,结构简单,操作方便快捷,省时省力,大大提高了工作效率。套管1与连接套筒3之间螺纹连接,连接牢固可靠,拆装方便快捷,省时省力。套管1是用暖气管制作而成的管状结构,取材方便,成本低廉。

[0021] 实施例1,如图1、图2和图3所示,所述的套管1为竖直设置的管状结构,结构简单,制作简单方便。绝缘杆2为伸缩杆,可以根据实际需要调节绝缘杆2的长度,以满足不同高度绝缘子的紧固需求。现有螺母的端面一般为正六边形,所以卡槽的端面为正六边形。

[0022] 作为对本实用新型的进一步改进,套管1上端卡槽的深度等于螺母沿轴向的高度,位于卡槽下方的套管1的内径小于卡槽内切圆的半径。这样就会在卡槽下方形成一个凸沿,如图3所示,当将套管1套到螺母上时,凸沿可以起到限位作用,提醒维护人员扳手已经插装到位,同时可以增大螺母与套管1的接触面积,连接更加牢固可靠。

[0023] 作为对本实用新型的进一步改进,连接套筒3借助螺钉与绝缘杆2固定连接,连接牢固可靠。连接套筒3与绝缘杆2之间也可以插接,例如,绝缘杆2上端的外壁上开设有竖直设置的燕尾槽,燕尾槽的数量为至少两个,所有的燕尾槽沿圆周方向排列,在连接套筒3下端的内壁上设置有凸起的燕尾条,连接套筒3借助燕尾条和燕尾槽的配合与绝缘杆2插接固定,这样在外边看不见连接件,整体更加整齐美观,而且拆装方便快捷,省时省力,不需要专用工具。

[0024] 作为对本实用新型的进一步改进,燕尾条和燕尾槽的数量相等,都是三个,三个燕尾条沿连接套筒3内壁的圆周方向均匀排列,稳定性更好。燕尾条和燕尾槽的长度相等,都是4-5cm且优选为4.6cm,使绝缘杆2和连接套筒3之间具有足够大的接触面积,同时使燕尾条和燕尾槽之间具有足够大的接触面积,插接更加牢固可靠。

[0025] 实施例2、如图4和图5所示,与实施例1不同的是,套管1包括上紧固部1-1、下连接部1-2、及设置在上紧固部1-1与下连接部1-2之间的倾斜部1-3,上紧固部1-1和下连接部1-2都竖直设置,上紧固部1-1上端带有卡槽,下连接部1-2下端设置有外螺纹,倾斜部1-3与下

连接部1-2之间的夹角 α 为钝角。当螺母正下方有其它部件时,实施例1所示的扳手无法插装到螺母上进行旋转操作,而带有倾斜部1-3的扳手,可以利用倾斜部1-3绕过螺母正下方部件所在的位置,使上紧固部1-1仍然可以插装到螺母上,而绝缘杆2偏离螺母正下方部件所在的位置,扳手仍然可以进行旋转操作,可以更好地满足维护人员的使用需求。为了使旋转时更加省力,将倾斜部1-3与下连接部1-2之间的夹角 α 设置为 120° - 150° 且优选为 140° 。

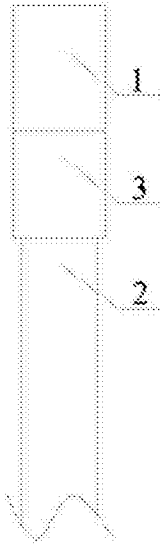


图1

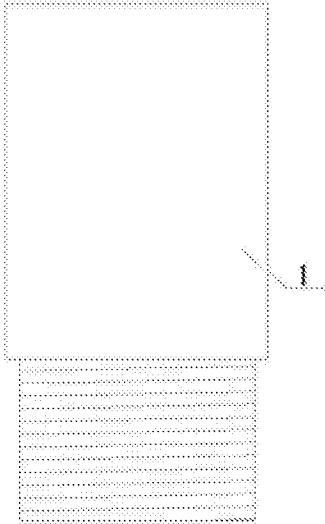


图2

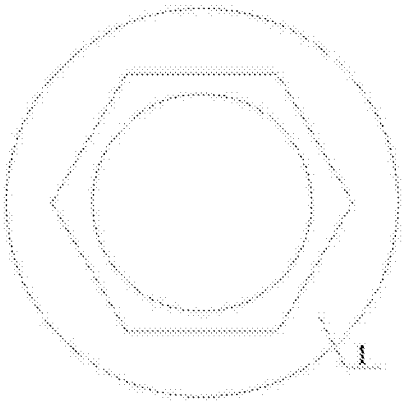


图3

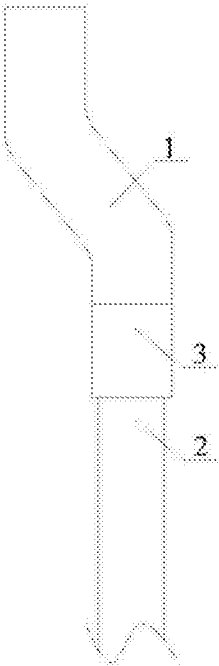


图4

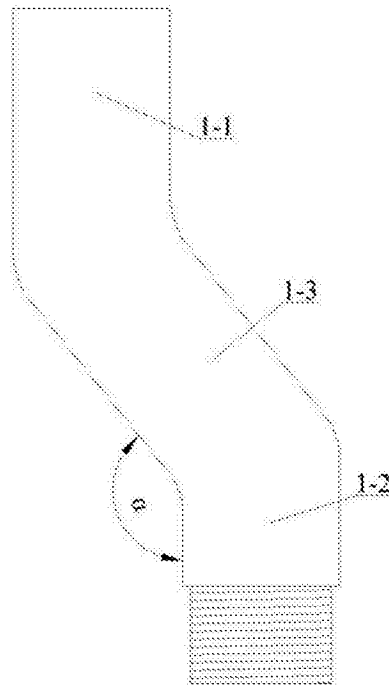


图5