



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221314083 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323220931.6

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 山西四建集团有限公司

地址 030006 山西省太原市小店区体育北
街7号

(72) 发明人 赵超民 王文靖 韩益琼 霍晓康
张利民

(74) 专利代理机构 太原景誉专利代理事务所
(普通合伙) 14113

专利代理师 王博飞

(51) Int. Cl.

B25B 31/00 (2006.01)

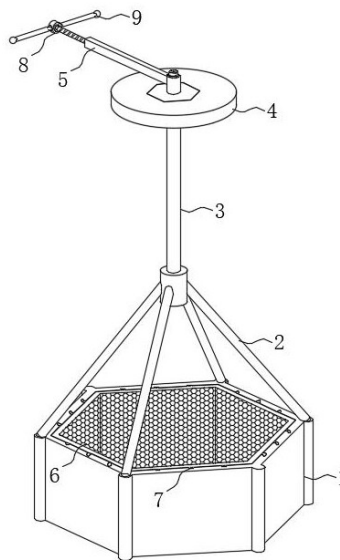
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地脚螺栓紧固工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地脚螺栓紧固工具,具体涉及地脚螺栓紧固技术领域,包括六角形夹持板,六角形夹持板的顶端固定连接连接有连接架,连接架的顶端中心位置处固定连接有立杆,立杆外侧的顶部位置处固定套设有手轮,手轮的顶部设有调节组件,调节组件包括立柱、侧板和丝杆,调节组件的一侧设有转动组件。本实用新型通过转动手轮从而带动六角形夹持板转动,转动丝杆并使其在侧板上移动,推动扳手从而带动固定块转动,进而带动六角形夹持板转动,操作简单,方便调节人工转动的位置,使用效果好。



1. 一种地脚螺栓紧固工具,包括六角形夹持板(1),所述六角形夹持板(1)的顶端固定连接连接有连接架(2),所述连接架(2)的顶端中心位置处固定连接有立杆(3),其特征在于:所述立杆(3)外侧的顶部位置处固定套设有手轮(4),所述手轮(4)的顶部设有调节组件(5),所述调节组件(5)包括立柱(501)、侧板(502)和丝杆(503),所述调节组件(5)的一侧设有转动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种地脚螺栓紧固工具,其特征在于:所述立柱(501)位于立杆(3)的内部,所述侧板(502)的一侧与立柱(501)固定连接,所述丝杆(503)与侧板(502)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种地脚螺栓紧固工具,其特征在于:所述立柱(501)上活动设有螺栓(504),且螺栓(504)与立杆(3)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种地脚螺栓紧固工具,其特征在于:所述螺栓(504)上活动套设有环形垫片(505),且环形垫片(505)的底端与立柱(501)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种地脚螺栓紧固工具,其特征在于:所述转动组件包括固定块(8)和两个扳手(9),两个所述扳手(9)相向的一端均与固定块(8)固定连接,所述固定块(8)的一侧与丝杆(503)通过轴承活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种地脚螺栓紧固工具,其特征在于:所述六角形夹持板(1)的内部设有加固组件,所述加固组件包括六角形垫片(6)和多个卡块(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种地脚螺栓紧固工具,其特征在于:多个所述卡块(7)一侧均与六角形垫片(6)固定连接,且多个卡块(7)均位于六角形夹持板(1)内部。

一种地脚螺栓紧固工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地脚螺栓紧固技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种地脚螺栓紧固工具。

背景技术

[0002] 集电线路铁塔是用于电力输电线路的支撑结构,通常由钢材制成。在电力输电系统中,集电线路铁塔扮演着支撑输电线路的重要角色,它们通常位于输电线路的终点,用于将电力从输电线路引入变电站或其他设备中,通过多个地脚螺栓对集电线路铁塔进行固定。

[0003] 公告号为CN218082467U的实用新型公开了一种地脚螺栓紧固用的辅助装置,包括套筒、滚动轴承、可调节伸缩杆、磁力表架,滚动轴承活动套设在所述套筒的外壁上,滚动轴承的滚动内环上还设有一个快速卡箍,该设计操作简单、使用方便,通过轴承可保持套筒的垂直性,利用套筒底部套接螺母或备母,顶部再安装力矩扳手,使得力矩扳手可拥有足够的活动空间,从而无需拆卸装置也可进行松紧螺母,省时省力,也可减轻工人的劳动负担。

[0004] 上述专利在使用时,将套筒的底部直接套接在螺母上,顶部安装上力矩扳手,转动力矩扳手即可对螺母进行调整,但是不方便对力矩扳手的位置进行调节,工作人员转动较为吃力,使用效果较差。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种地脚螺栓紧固工具,旨在解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地脚螺栓紧固工具,包括六角形夹持板,所述六角形夹持板的顶端固定连接连接有连接架,所述连接架的顶端中心位置处固定连接连接有立杆,所述立杆外侧的顶部位置处固定套设有手轮,所述手轮的顶部设有调节组件,所述调节组件包括立柱、侧板和丝杆,所述调节组件的一侧设有转动组件。

[0007] 可以看出,上述技术方案中,将六角形夹持板套设在地脚螺栓上,从而可以对地脚螺栓进行限位,转动手轮从而可以带动六角形夹持板转动。

[0008] 进一步的,所述立柱位于立杆的内部,所述侧板的一侧与立柱固定连接,所述丝杆与侧板螺纹连接。

[0009] 可以看出,上述技术方案中,转动丝杆并使其在侧板上移动,从而调节固定块与立杆之间的距离,方便工作人员使用,适用范围广。

[0010] 进一步的,所述立柱上活动设有螺栓,且螺栓与立杆螺纹连接。

[0011] 可以看出,上述技术方案中,转动螺栓并使其远离立杆,从而解除立柱与立杆之间的固定,对侧板进行拆卸和更换,同理对侧板进行安装。

[0012] 进一步的,所述螺栓上活动套设有环形垫片,且环形垫片的底端与立柱相接触。

[0013] 可以看出,上述技术方案中,设置环形垫片,可以提高立柱与螺栓之间的稳定性。

[0014] 进一步的,所述转动组件包括固定块和两个扳手,两个所述扳手相向的一端均与固定块固定连接,所述固定块的一侧与丝杆通过轴承活动连接。

[0015] 可以看出,上述技术方案中,推动扳手从而带动固定块转动。

[0016] 进一步的,所述六角形夹持板的内部设有加固组件,所述加固组件包括六角形垫片和多个卡块。

[0017] 进一步的,多个所述卡块一侧均与六角形垫片固定连接,且多个卡块均位于六角形夹持板内部。

[0018] 可以看出,上述技术方案中,通过六角形垫片可以增加六角形夹持板与地脚螺栓之间的摩擦力。

[0019] 本实用新型的技术效果和优点:

[0020] 1、本实用新型通过转动手轮从而可以带动立杆转动,进而带动四个连接架转动,四个连接架又可以带动六角形夹持板转动,转动丝杆并使其在侧板上移动,从而调节固定块与立杆之间的距离,推动扳手从而带动固定块转动,由于固定块与丝杆之间通过轴承活动连接,故固定块不会带动丝杆转动并移动,从而带动侧板转动,进而带动立杆转动,立杆又可以带动六角形夹持板转动,操作简单,方便调节人工转动的位置,使用效果好;

[0021] 2、本实用新型通过将六角形垫片放入六角形夹持板内,且多个卡块均插入六角形夹持板内,从而提高六角形垫片与六角形夹持板之间的稳定性,当六角形垫片与地脚螺栓相接触时,六角形垫片可以增加六角形夹持板与地脚螺栓之间的摩擦力,方便六角形夹持板带动地脚螺栓转动,同理对六角形垫片进行拆卸更换,结构简单,使用方便。

附图说明

[0022] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0023] 图1为本实用新型一种地脚螺栓紧固工具的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型一种地脚螺栓紧固工具的立杆与手轮装配结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型一种地脚螺栓紧固工具的卡块与六角形垫片装配结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型一种地脚螺栓紧固工具的调节组件与扳手装配结构示意图;

[0027] 图中:1、六角形夹持板;2、连接架;3、立杆;4、手轮;5、调节组件;6、六角形垫片;7、卡块;8、固定块;9、扳手;501、立柱;502、侧板;503、丝杆;504、螺栓;505、环形垫片。

具体实施方式

[0028] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照说明书附图1-4,该实施例的一种地脚螺栓紧固工具,包括六角形夹持板1,六角形夹持板1的顶端固定连接连接有连接架2,连接架2的顶端中心位置处固定连接有立杆3,立杆3外侧的顶部位置处固定套设有手轮4,手轮4的顶部设有调节组件5,调节组件5包括立柱501、侧板502和丝杆503,调节组件5的一侧设有转动组件。

[0030] 进一步的,立柱501位于立杆3的内部,侧板502的一侧与立柱501固定连接,丝杆503与侧板502螺纹连接,立柱501上活动设有螺栓504,且螺栓504与立杆3螺纹连接,螺栓504上活动套设有环形垫片505,且环形垫片505的底端与立柱501相接触,转动螺栓504并使其远离立杆3,从而解除立柱501与立杆3之间的固定,对侧板502进行拆卸和更换,同理对侧板502进行安装,环形垫片505可以提高立柱501与螺栓504之间的稳定性。

[0031] 进一步的,转动组件包括固定块8和两个扳手9,两个扳手9相向的一端均与固定块8固定连接,固定块8的一侧与丝杆503通过轴承活动连接。

[0032] 进一步的,六角形夹持板1的内部设有加固组件,加固组件包括六角形垫片6和多个卡块7,多个卡块7一侧均与六角形垫片6固定连接,且多个卡块7均位于六角形夹持板1内部。

[0033] 其中,将六角形垫片6放入六角形夹持板1内,且多个卡块7均插入六角形夹持板1内,从而提高六角形垫片6与六角形夹持板1之间的稳定性,当六角形垫片6与地脚螺栓相接触时,六角形垫片6可以增加六角形夹持板1与地脚螺栓之间的摩擦力,方便六角形夹持板1带动地脚螺栓转动,同理对六角形垫片6进行拆卸更换,结构简单,使用方便。

[0034] 本实施例的使用方法为:

[0035] 在使用时,将六角形夹持板1套设在地脚螺栓上,从而可以对地脚螺栓进行限位,然后转动手轮4从而可以带动立杆3转动,进而带动四个连接架2转动,四个连接架2又可以带动六角形夹持板1转动,转动丝杆503并使其在侧板502上移动,从而调节固定块8与立杆3之间的距离,推动扳手9从而带动固定块8转动,由于固定块8与丝杆503之间通过轴承活动连接,故固定块8不会带动丝杆503转动并移动,从而带动侧板502转动,进而带动立杆3转动,立杆3又可以带动六角形夹持板1转动,操作简单,方便调节人工转动的位置,使用效果好。

[0036] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,由于集电线路铁塔属于现有技术,且集电线路铁塔的型号参数不作具体限定,因而图中未进行示出,在此也不再进行详细叙述,以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

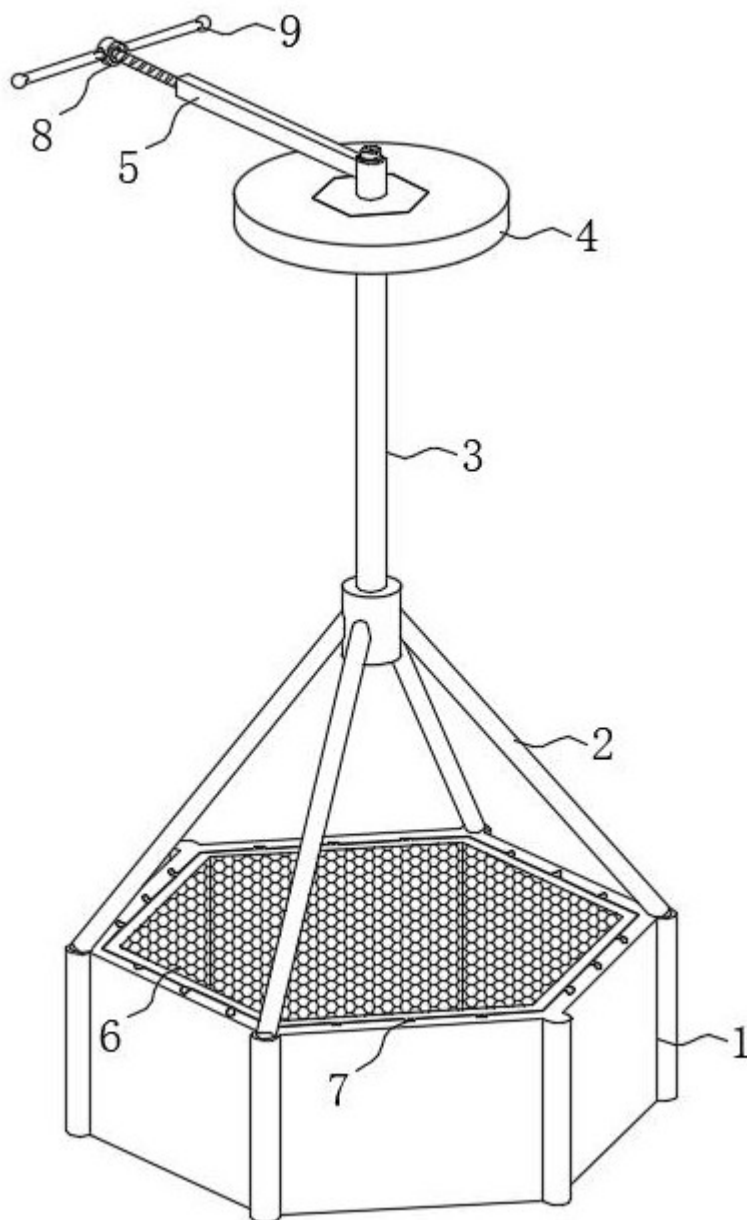


图1

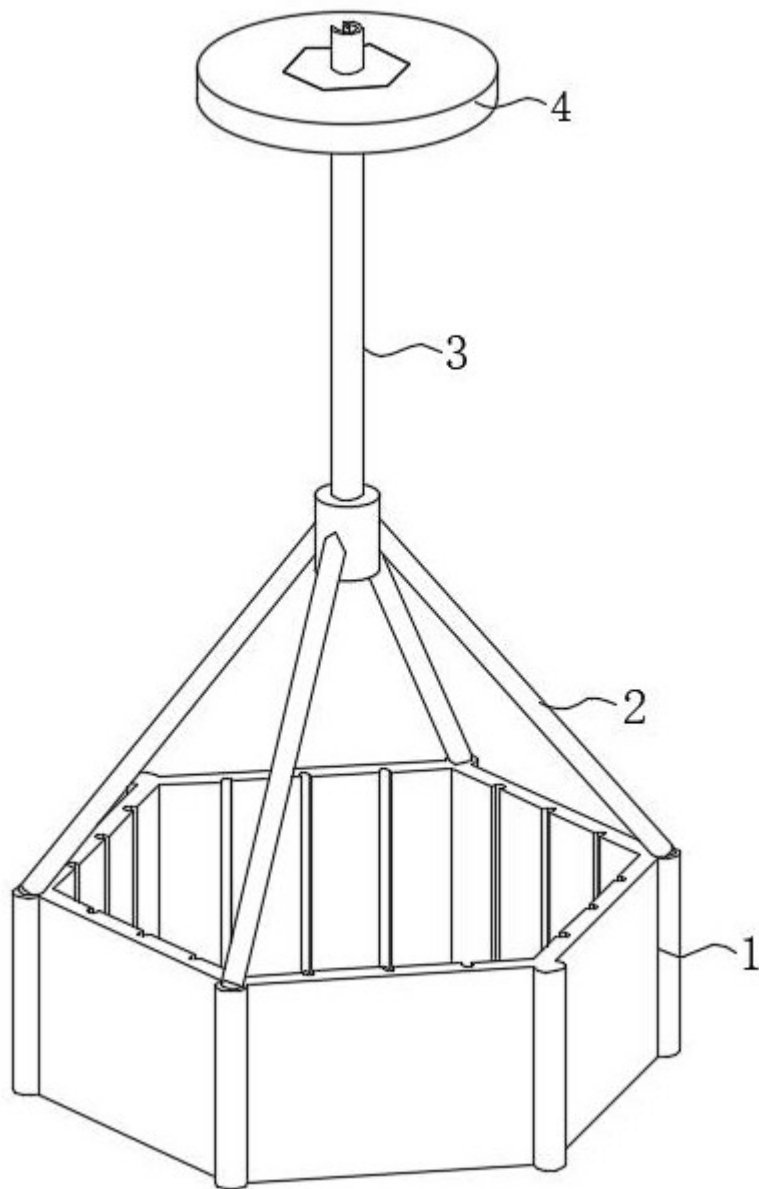


图2

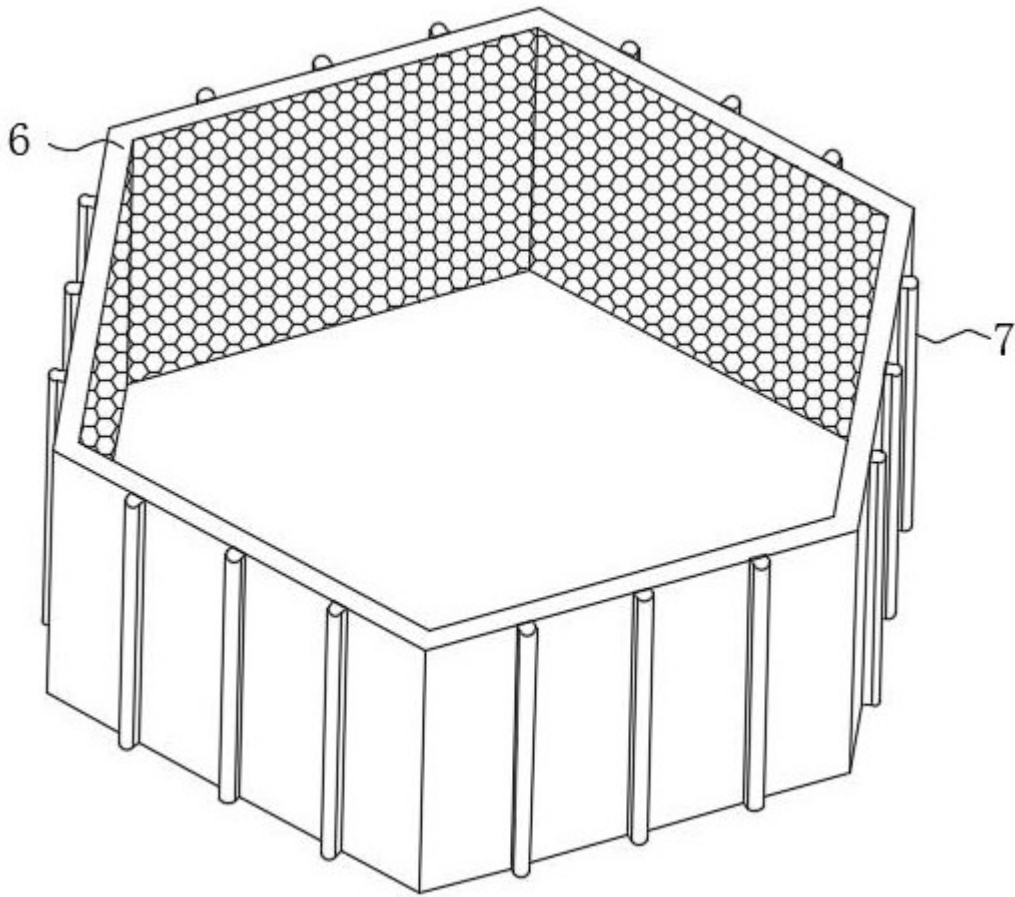


图3

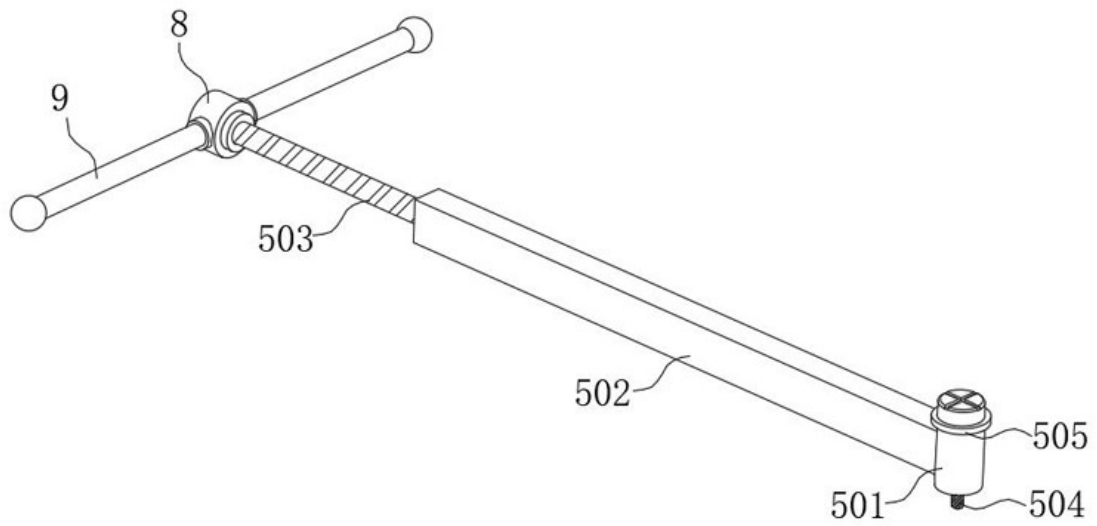


图4