

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202899720 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220530515. 9

(22) 申请日 2012. 10. 17

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 河北省电力公司

河北省送变电公司

(72) 发明人 毛伟敏 钱连仲 董树森 张志远

崔志国 周雪涛 尹泉军

(74) 专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事

务所(特殊普通合伙) 13123

代理人 张明月

(51) Int. Cl.

E04H 12/08 (2006. 01)

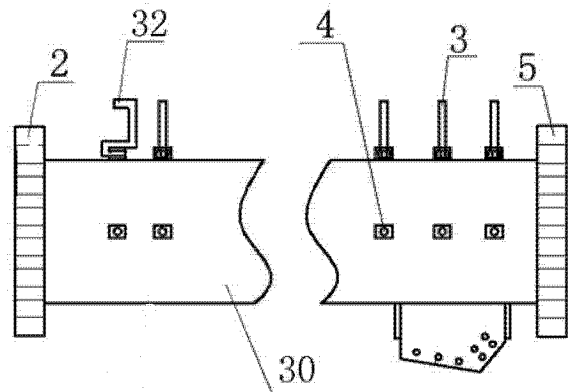
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆,包括杆体、设置在杆体两端的法兰、设置在杆体外壁上的安装钢杆桁架的安装架,所述杆体壁上通过安装架挂装有脚踏板,所述脚踏板的截面为几字形,脚踏板通过脚踏板几字形的挂钩挂接在安装架内。本实用新型应用于电力建设领域架设超高压输电线的铁塔,解决高压铁塔钢杆在施工组装过程中难以组装的难题,为工作人员提供更大的作用空间,在组装钢杆过程中,施工人员可以将脚踏板作为着力点,安全稳定,加快施工进度。



1. 一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆,包括杆体(30)、设置在杆体两端的法兰、焊接在杆体外壁上的用于安装钢杆桁架的安装架(4),其特征在于:所述杆体壁上通过安装架(4)设置有脚踏板(32),所述脚踏板(32)的截面为几字形,脚踏板(32)通过脚踏板几字形的挂钩(35)挂接在安装架(4)内。

2. 根据权利要求1所述的一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆,其特征在于:所述脚踏板(32)与挂钩(35)相对的外侧设置有向上翘起的挡板(36)。

3. 根据权利要求1或者2任一项所述的一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆,其特征在于:所述脚踏板(32)的内侧及挂钩(35)上设置有与安装架(4)上的螺栓孔配合的穿接螺栓(37)用的螺栓孔。

4. 根据权利要求1所述的一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆,其特征在于:所述杆体侧壁上的安装架(4)上设置有光缆预留架(3)。

一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力建设领域架设超高压输电线的高压铁塔所用钢杆。

背景技术

[0002] 在输电线路中,超高压输电线需要用高压铁塔架设,高压铁塔一般是由四组由若干根钢杆竖向组装而成的四角型铁塔,每一组串接在一起的竖立的钢杆之间还用槽钢或者角钢连接成桁架结构。钢杆的两端设置有连接两个钢杆的法兰盘,钢杆的侧壁上连接桁架角钢的位置焊接有安装架,安装架为一扣在钢杆壁上的槽型钢板,安装架的槽型钢板正面设置螺栓孔,用于连接角钢等桁架构件。架设高压铁塔等较高较重的构件时,需要用卷扬牵引机将钢杆等构件起吊到已经竖起的钢杆的上部。在起吊过程中需要在已经组装竖起的四组钢杆的顶部悬空设置一抱杆,抱杆的顶部设置滑轮,卷扬牵引机设置在地面上,在四组铁塔的中间的地面上也设置一个牵引用滑轮。起吊钢杆等构件的钢丝绳从抱杆上部的滑轮穿过,一端连接到地面上的准备起吊的钢杆上,另一端穿过四组铁塔中心地面上牵引用的滑轮然后连接到卷扬牵引机上,卷扬牵引机通过拉动钢丝绳将钢杆等构件起吊到抱杆的顶部,从而安装连接到已经竖起的的上部。

[0003] 在钢杆的两端都焊接有法兰盘,两个钢杆之间的连接主要是通过螺栓将两个法兰盘连接为一体。钢杆在起吊过程中是在不断的晃动,起吊的钢杆的法兰盘要想与已经安装好的钢杆的法兰盘及螺栓孔对正,并不是一件容易的事,所以吊装过程中需要施工人员站在已经安装好的钢杆的上端,需要通过人工对位于上、下的两个钢杆通过法兰进行连接,将起吊的钢杆的下端法兰盘及螺栓孔与已经安装好的钢杆的法兰盘及螺栓孔对正。但是,一般的钢杆上除了连接钢杆的法兰盘及连接桁架角钢的安装架外,没有供施工人员站立的其它部件。施工人员在组装钢杆及其桁架构件时,一般只能通过保险绳悬挂在钢杆上,同时每根钢杆都很粗,脚扣等登杆工具也不能使用,施工人员脚下没有着力点,这样使施工人员活动受到很大的限制,施工过程非常困难,并且也很危险,装卸时也非常不方便,容易造成施工事故的发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种便于施工人员工作的高压输电线路的铁塔用钢杆。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆,包括杆体、设置在杆体两端的法兰、焊接在杆体外壁上的用于安装钢杆桁架的安装架,所述杆体壁上通过安装架设置有脚踏板,所述脚踏板的截面为几字形,脚踏板通过脚踏板几字形的挂钩挂接在安装架内。

[0006] 本实用新型具体结构的进一步改进在于:所述脚踏板与挂钩相对的外侧设置有向上翘起的挡板。

[0007] 本实用新型具体结构的进一步改进在于:所述脚踏板的内侧及挂钩上设置有与安

装架上的螺栓孔配合的穿接螺栓用的螺栓孔。

[0008] 本实用新型具体结构的进一步改进在于：所述杆体侧壁上的安装架上设置有光缆预留架。

[0009] 由于采用了上述技术方案，本实用新型所取得的技术进步在于：本实用新型的高压塔用钢杆主要应用于电力建设领域架设超高压输电线的铁塔钢杆，是在钢杆预装上脚踏板等部件，从而解决高压铁塔钢杆在施工组装过程中难以组装的难题，为工作人员提供更大的作用空间，在组装钢杆过程中，施工人员可以将脚踏板作为着力点，施工过程安全稳定，大大加快了施工进度。

[0010] 脚踏板上设置有向上翘起的挡板可以防止踩空或者打滑。用螺栓将脚踏板与钢杆的安装架穿接起来，可以进一步增大脚踏板悬挂的安全性。脚踏板是钩挂在安装架上，其可以随时拆卸，方便使用和移动。安装架上设置的光缆预留架，不但给光缆的安装提供预留的安装位置，而且可以起到脚踏支撑的作用。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型的脚踏板的安装结构示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型的脚踏板的俯视结构示意图。

[0014] 图中：2、上法兰，3、光缆预留架，4、安装架，5、下法兰，30、杆体；32、脚踏板；35、挂钩，36、挡板，37、螺栓。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明：

[0016] 如附图所示，一种带脚踏板的高压输电线路铁塔用钢杆，包括杆体 30，杆体两端设置有法兰，在杆体外壁上设置有安装架，安装架正常情况下是用来安装铁塔的桁架角钢等部件的。在杆体壁上的安装架 4 上钩挂有脚踏板 32。

[0017] 如图 2、3 所示，本实用新型的脚踏板 32 的截面为几字形，脚踏板 32 通过脚踏板几字形的挂钩挂接在安装架 4 内。所述脚踏板 32 与挂钩 35 相对的外侧设置有挡板 36，挡板 36 向上翘起以挡住施工人员的脚，为施工人员提供脚踏板边缘的感觉。脚踏板 32 的内侧及挂钩 35 上设置有与安装架 4 上的螺栓孔配合的螺栓孔，脚踏板 32 挂在安装架 4 内后，可以再穿接一螺栓 37 以进一步固定防止脚踏板脱落。在杆体侧壁上的安装架 4 上还设置有光缆预留架 3。

[0018] 在电力建设中，高压铁塔一般是由四组由若干根钢杆竖向组装而成的四角型铁塔。架设时，卷扬牵引机通过拉动钢丝绳将钢杆等构件起吊到抱杆的顶部，在拉动的过程中，钢丝绳首先吊起钢杆的一端，直到卷扬牵引机将整个钢杆等构件起吊到已经竖起的钢杆的上部，吊装完成后，施工人员爬到两个钢杆连接处，将自身的保险绳套接在钢杆的上法兰 2 上，然后施工人员的两只脚分别站在一个脚踏板上，完成上钢杆与下钢杆的法兰之间的螺栓的连接工作。当需要安装其它位置的组件时，可以通过移动脚踏板而到达相应的位置。

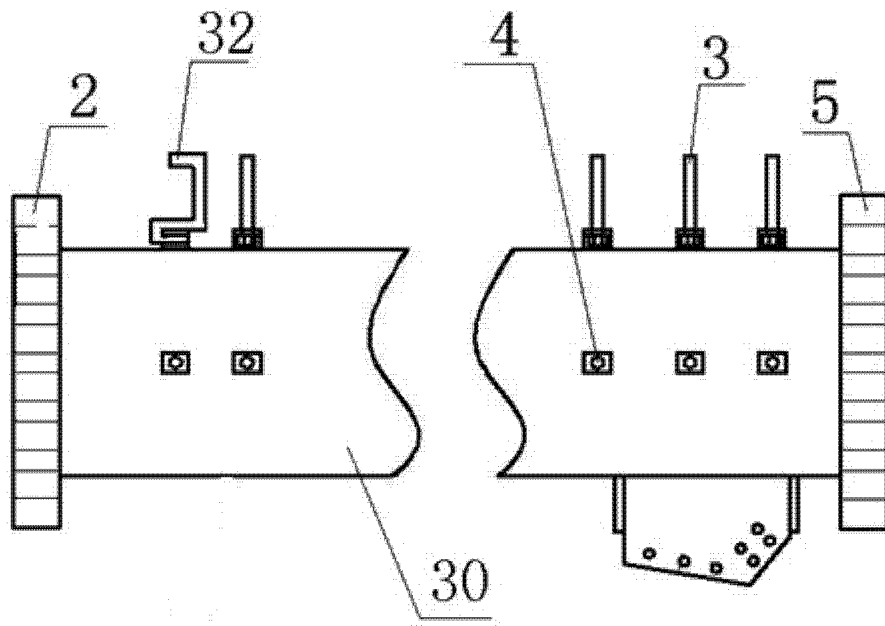


图 1

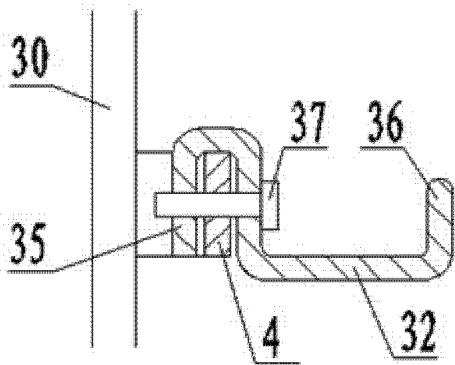


图 2

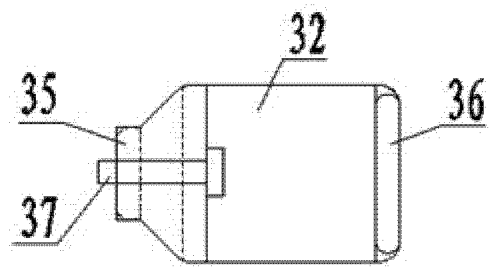


图 3