



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217808292 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221647305.8

B66C 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.28

(73) 专利权人 国网湖南省电力有限公司

地址 410004 湖南省长沙市天心区新韶东路398号

专利权人 湖南省送变电工程有限公司
国家电网有限公司

(72) 发明人 胡炳武 郭达明 吴勇 朱白一

葛娟 石书庆 何鹏 谭健

龙禹鹏 杨依蓉 马斯源

(74) 专利代理机构 长沙永星专利商标事务所

(普通合伙) 43001

专利代理师 邓淑红

(51) Int. Cl.

B66C 1/18 (2006.01)

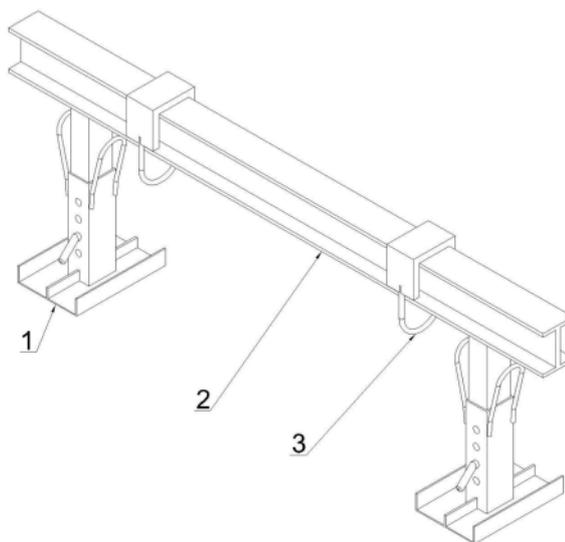
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,它包括底座、横杆、吊环和手扳葫芦;底座置于放置钢筋笼的坑洞两侧;横杆可拆卸连接于底座上,且可通过底座调节横杆高度;吊环活动连接于横杆上,与手扳葫芦相接;手扳葫芦另一端将钢筋笼吊住固定;通过改变吊环位置可对钢筋笼进行调节。本实用新型可灵活调节钢筋笼的位置,确保钢筋笼底部和四周的保护层厚度适宜;底座为可升降式,可调节工具的整体高度。



1. 一种输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,其特征在於:它包括底座、横杆、吊环和手扳葫芦;

底座置于放置钢筋笼的坑洞两侧;横杆可拆卸连接于底座上,且可通过底座调节横杆高度;吊环活动连接于横杆上,与手扳葫芦相接;手扳葫芦另一端将钢筋笼吊住固定;通过改变吊环位置可对钢筋笼进行调节。

2. 如权利要求1所述的输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,其特征在於:所述底座包括底板、立柱和提手;

底板为U形板,立柱为矩形空心柱,立柱焊接固定于底板中心,且立柱和底板连接处设有加强筋;提手为U形钢筋,两提手对称焊接于立柱顶端的两侧。

3. 如权利要求2所述的输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,其特征在於:所述横杆包括工字钢和连接柱,工字钢底面以一定间距固定有两根连接柱,连接柱为矩形柱,可被所述立柱套置。

4. 如权利要求3所述的输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,其特征在於:所述底座的立柱一侧从上至下均匀开有四个定位孔,所述横杆的连接柱底端开有一个固定孔;两底座平行设置于横杆的两连接柱下方,各底座的立柱套置于横杆连接柱上,当固定孔与定位孔对齐时,通过一固定杆卡入两孔洞之中,将底座和横杆固定。

5. 如权利要求4所述的输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,其特征在於:所述吊环包括U形厚板和连接环;

U形厚板倒置扣合于所述横杆上,其两端开有与连接环固定的孔;连接环为U形钢筋,其两端固定于U形厚板的孔洞中。

6. 如权利要求5所述的输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,其特征在於:所述横杆上设置有两个吊环,通过改变所述U形厚板的位置即可调节吊环在横梁上的位置。

7. 如权利要求6所述的输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,其特征在於:所述手扳葫芦的一端与所述吊环可拆卸固定,另一端固定于钢筋笼上,两手扳葫芦于钢筋笼两端将其固定。

一种输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于输电线路工程领域,具体为一种输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具。

背景技术

[0002] 输电线路工程中,采用机械成孔时由于缺乏专用调节工具,且未垫垫块,钢筋笼往往直接座压在坑洞底部,导致底部钢筋笼保护厚度不够,同时容易出现底部不平,造成钢筋笼倾斜,四周保护层厚度不够,存在损伤、锈蚀钢筋笼隐患。而采用吊车吊装钢筋笼来确保钢筋笼保护层厚度,由于吊车台班费较高,且吊臂调节稳定性及灵敏性均较差,实际效果一般。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可灵活调节钢筋笼位置的输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具。

[0004] 本实用新型提供的这种输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,它包括底座、横杆、吊环和手扳葫芦;底座置于放置钢筋笼的坑洞两侧;横杆可拆卸连接于底座上,且可通过底座调节横杆高度;吊环活动连接于横杆上,与手扳葫芦相接;手扳葫芦另一端将钢筋笼吊住固定;通过改变吊环位置可对钢筋笼进行调节。

[0005] 上述工具的一种实施方式中,所述底座包括底板、立柱和提手;底板为U形板,立柱为矩形空心柱,立柱焊接固定于底板中心,且立柱和底板连接处设有加强筋;提手为U形钢筋,两提手对称焊接于立柱顶端的两侧。

[0006] 上述工具的一种实施方式中,所述横杆包括工字钢和连接柱,工字钢底面以一定间距固定有两根连接柱,连接柱为矩形柱,可被所述立柱套置。

[0007] 上述工具的一种实施方式中,所述底座的立柱一侧从上至下均匀开有四个定位孔,所述横杆的连接柱底端开有一个固定孔;两底座平行设置于横杆的两连接柱下方,各底座的立柱套置于横杆连接柱上,当固定孔与定位孔对齐时,通过一固定杆卡入两孔洞之中,将底座和横杆固定。

[0008] 上述工具的一种实施方式中,所述吊环包括U形厚板和连接环;U形厚板倒置扣合于所述横杆上,其两端开有与连接环固定的孔;连接环为U形钢筋,其两端固定于U形厚板的孔洞中。

[0009] 上述工具的一种实施方式中,所述横杆上设置有两个吊环,通过改变所述U形厚板的位置即可调节吊环在横梁上的位置。

[0010] 上述工具的一种实施方式中,所述手扳葫芦的一端与所述吊环可拆卸固定,另一端固定于钢筋笼上,两手扳葫芦于钢筋笼两端将其固定。

[0011] 本实用新型可灵活调节钢筋笼的位置,确保钢筋笼底部和四周的保护层厚度适宜;底座为可升降式,可灵活调节工具的整体高度;吊环上端与横杆接触面采用补强结构,

增加接触面积,提升结构强度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一个实施例的立面结构示意图(手扳葫芦未示出)。

[0013] 图2为图1的正视结构图。

[0014] 图3为图1的侧视结构图。

[0015] 图4为图1的俯视结构图。

具体实施方式

[0016] 结合图1、图2、图3和图4可以看出,本实施例公开的这种输电线路工程机械成孔钢筋笼吊装专用调节工具,包括底座1、横杆2、吊环3和手扳葫芦。

[0017] 底座1平行设有两个,底座包括底板11、立柱12和提手13。

[0018] 底板11为U形板,立柱12为矩形空心柱,立柱焊接固定于底板中心,且立柱和底板连接处设有加强筋。提手为U形钢筋,两提手对称焊接于立柱顶端的两侧。

[0019] 横杆2包括工字钢21和连接柱22,工字钢底面以一定间距焊接连接有两根连接柱,连接柱为矩形柱,可被立柱12套置。

[0020] 底座的立柱一侧从上至下均匀开有四个定位孔,横杆的连接柱底端对应位置处开有一个固定孔。

[0021] 两底座平行设置于横杆的两连接柱下方,各底座的立柱套置于横杆连接柱上,当固定孔与定位孔对齐时,将固定杆卡入两孔洞之中,可将底座和横杆固定。通过改变固定孔与不同位置的定位块对齐,可灵活调节横杆的高度。

[0022] 两个吊环3设置于横杆上,吊环包括U形厚板31和连接环32。

[0023] U形厚板31倒置扣合于横杆上,其尺寸与横杆相同,U形厚板的两端开有与连接环32固定的孔。连接环为U形钢筋,其两端固定于U形厚板的孔洞中,并与其焊接固定。通过设置U形厚板可增加吊环与横杆的接触面积,增加结构强度。

[0024] 通过改变U形厚板的位置,使用时可调节吊环在横梁上的位置。

[0025] 手扳葫芦一端为活动挂钩,另一端为长绳。挂钩端与吊环可拆卸固定,长绳端打结固定于钢筋笼上,两手扳葫芦于钢筋笼两端将其固定。

[0026] 通过改变手扳葫芦打结位置,可调整手扳葫芦的使用长度,调节钢筋笼底距底面的高度。

[0027] 本实施例中,通过对钢材屈服强度和冷弯性能的选择,保证调节工具的整体额定荷载不小于1500kN;底座立柱的所有定位孔间距离不小于300mm;横杆长度不小于1800mm;连接环直径不小于 $\Phi 60$ mm。

[0028] 本调节工具为组装式结构,各部件分别加工,现场根据坑洞大小,场地平整度等进行灵活组装。

[0029] 当使用本调节工具时:

[0030] 1. 通过底座的提手将两底座放置于坑洞两侧。

[0031] 2. 将两吊环套置于横杆上,吊环的U形厚板扣合于横杆上;再将横杆两连接柱分别插入底座的立柱中。

[0032] 3. 调节连接柱和立柱的相对位置,使得合适的定位孔与固定孔重合,并通过固定杆固定其相对位置,保证横杆的高度和工具整体的平稳。

[0033] 4. 两吊环分别通过手扳葫芦与钢筋笼连接,通过改变吊环的位置带动手扳葫芦和钢筋笼,调节钢筋笼底部和四周的保护层厚度。

[0034] 使用本调节工具的优势在于:

[0035] 1. 通过调节工具可灵活调节钢筋笼的位置,确保钢筋笼底部和四周的保护层厚度适宜。

[0036] 2. 底座为可升降式,可灵活调节工具的整体高度。

[0037] 3. 吊环上端与横杆接触面采用补强结构,增加接触面积,提升结构强度。

[0038] 4. 本调节工具结构简单,经济实惠,便于使用。

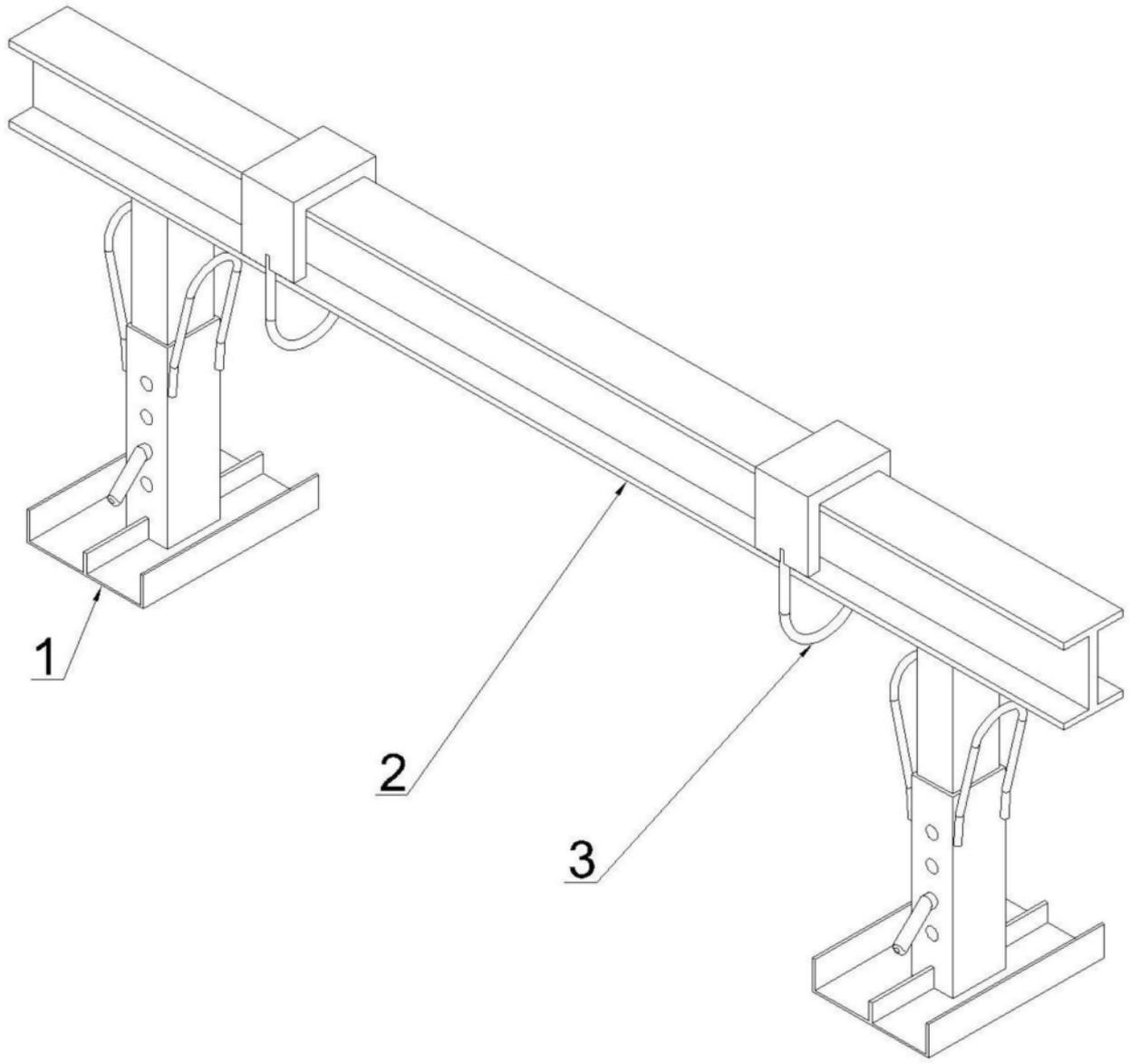


图1

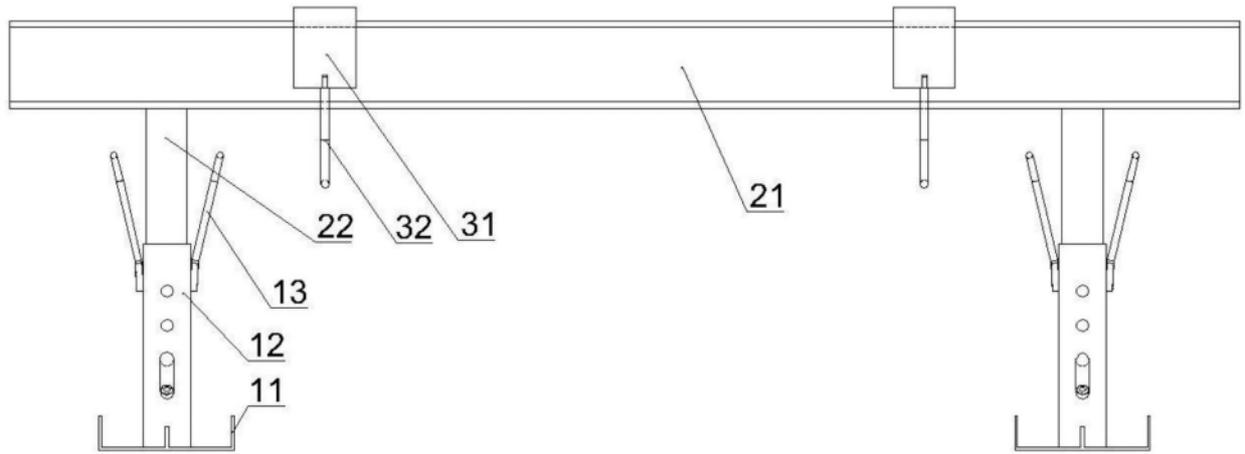


图2

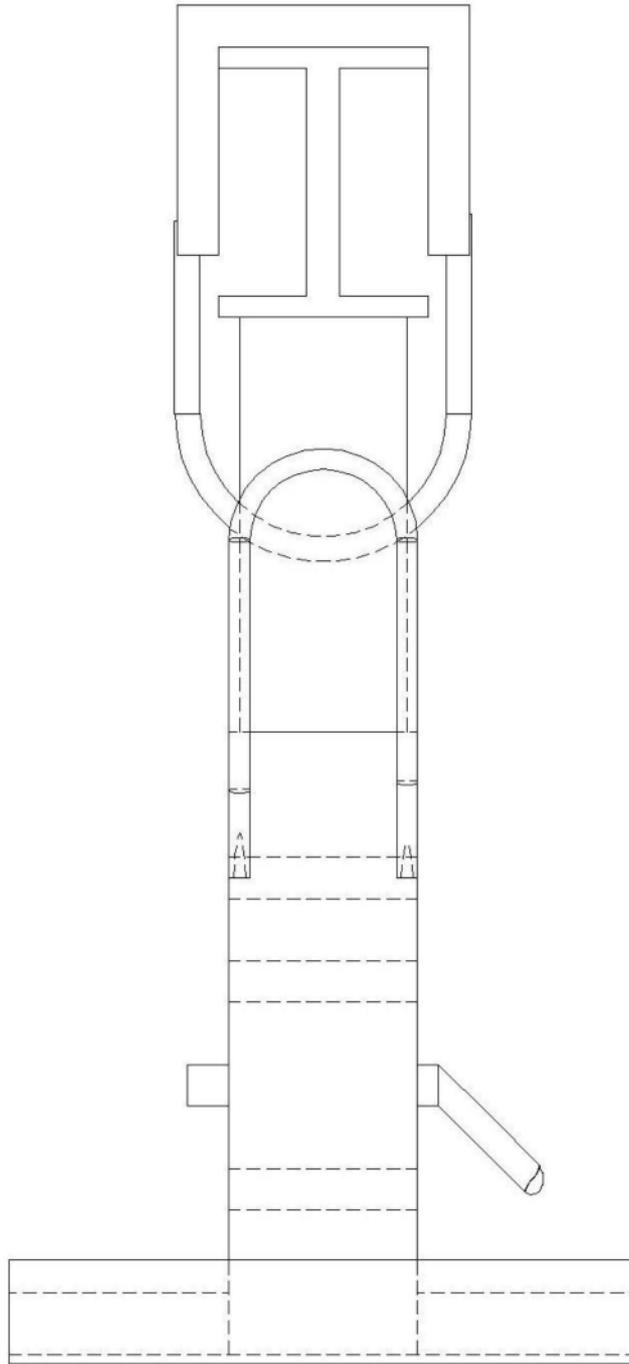


图3

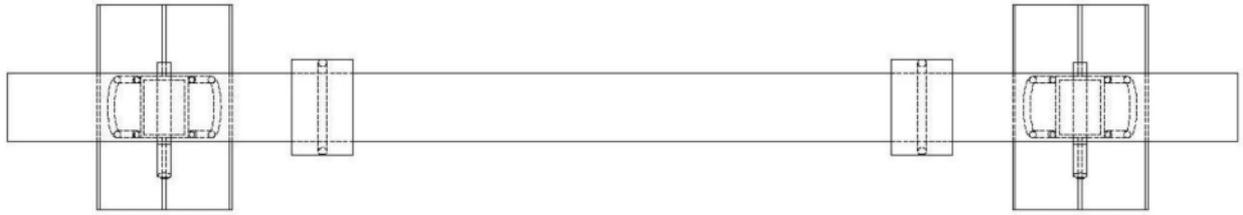


图4