



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210756065 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921438077.1

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 江苏三炬顺重工有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区空港工
业园旺财路3号

(72)发明人 陈亚平 杨成

(74)专利代理机构 常州市华信天成专利代理事
务所(普通合伙) 32294

代理人 钱锁方

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

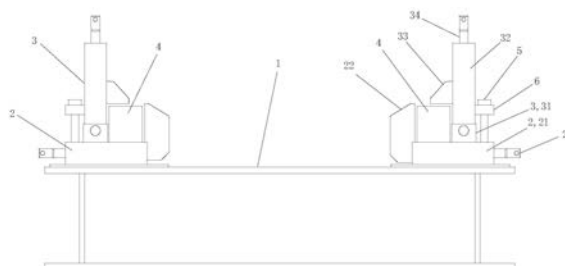
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

方管快速锁紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种方管快速锁紧装置,包括平台以及设置于平台上的轴向夹紧机构和纵向压紧机构,纵向压紧机构处于轴向夹紧机构的上方;所述轴向夹紧机构包括立板、夹板、导向板和轴向螺杆,立板的数量设为两个,且两个立板相互平行地设置于平台上,两个立板之间设有间隙,导向板和夹板均设置于两个立板之间,该导向板与两个立板垂直连接,该夹板处于两个立板的一侧;所述轴向螺杆穿设于导向板上并且轴向螺杆的一端与夹板通过轴承相连,该轴向螺杆与导向板为螺纹连接。本实用新型具有结构设计合理,操作简单,快速方便,夹持牢固的特点。



1. 一种方管快速锁紧装置,其特征在于:包括平台以及设置于平台上的轴向夹紧机构和纵向压紧机构,纵向压紧机构处于轴向夹紧机构的上方;

所述轴向夹紧机构包括立板、夹板、导向板和轴向螺杆,立板的数量设为两个,且两个立板相互平行地设置于平台上,两个立板之间设有间隙,导向板和夹板均设置于两个立板之间,该导向板与两个立板垂直连接,该夹板处于两个立板的一侧;所述轴向螺杆穿设于导向板上并且轴向螺杆的一端与夹板通过轴承相连,该轴向螺杆与导向板为螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的方管快速锁紧装置,其特征在于:所述纵向压紧机构包括底座、支架、压块和压杆,底座设置于立板上,支架的下端与底座通过转轴相连,压杆穿设于支架的上端,支架上设有用于容置该压杆的螺纹孔,压杆的上端的部分表面上设有螺纹;所述压块通过轴承设置于压杆的下端,且压块的一端处于支架的外部并位于立板的上方,压块的底面与支架之间设有弹簧。

3. 根据权利要求2所述的方管快速锁紧装置,其特征在于:所述支架的一侧设有定位板,定位板上设有支撑螺杆,该支撑螺杆与定位板为螺纹连接,立板上设有与支撑螺杆相对应的定位孔。

方管快速锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于塔机配件工装技术领域,具体涉及一种方管快速锁紧装置。

背景技术

[0002] 起重臂的组成中包括有方管,在起重臂的拼装过程中,需要先将方管固定在工装上,然后在进行其他的拼接工作,但目前方管夹紧时找不到简单、方便、便于操作的夹具,现有的夹具大多维修不方便且夹持不牢固。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述缺陷,提供一种方管快速锁紧装置,结构设计合理,操作简单,快速方便,夹持牢固。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案如下:

[0005] 一种方管快速锁紧装置,包括平台以及设置于平台上的轴向夹紧机构和纵向压紧机构,纵向压紧机构处于轴向夹紧机构的上方;所述轴向夹紧机构包括立板、夹板、导向板和轴向螺杆,立板的数量设为两个,且两个立板相互平行地设置于平台上,两个立板之间设有间隙,导向板和夹板均设置于两个立板之间,该导向板与两个立板垂直连接,该夹板处于两个立板的一侧;所述轴向螺杆穿设于导向板上并且轴向螺杆的一端与夹板通过轴承相连,该轴向螺杆与导向板为螺纹连接。

[0006] 进一步地,所述纵向压紧机构包括底座、支架、压块和压杆,底座设置于立板上,支架的下端与底座通过转轴相连,压杆穿设于支架的上端,支架上设有用于容置该压杆的螺纹孔,压杆的上端的部分表面上设有螺纹;所述压块通过轴承设置于压杆的下端,且压块的一端处于支架的外部并位于立板的上方,压块的底面与支架之间设有弹簧。

[0007] 进一步地,所述支架的一侧设有定位板,定位板上设有支撑螺杆,该支撑螺杆与定位板为螺纹连接,立板上设有与支撑螺杆相对应的定位孔。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] (1) 本实用新型中部分立杆用于承载方管,然后由轴向夹紧机构和纵向压紧机构相互配合将方管的前后两侧、上下两侧固定住,这样能够使得方管牢牢地固定在工装上,从而便于工人进行起重臂的拼装焊接,结构设计合理,操作简单,快速方便,夹持牢固。

[0010] (2) 本实用新型中的底座和夹板相互配合将方管的前后两侧固定,然后拧动压杆使得压块向下移动,以使得压块将方管压紧在立板上,这样由压块和立板相互配合使得方管的上下两侧得以固定,结构简单,操作方便,夹紧牢固。

[0011] (3) 本实用新型通过将支撑螺杆拧入定位孔内可以使得纵向压紧机构保持竖直的状态,放置纵向压紧机构转动,从而能够稳固地将方管固定住。

附图说明

[0012] 通过下面结合附图的详细描述,本实用新型前述的和其他的目的、特征和优点将

变得显而易见。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中轴向夹紧机构的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中纵向压紧机构的结构示意图；

[0016] 其中：平台1，轴向夹紧机构2，立板21，夹板22，导向板23，轴向螺杆24，纵向压紧机构3，底座31，支架32，压块33，压杆34，转轴35，螺纹36，方管4，定位板5，支撑螺杆6。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0018] 如图1至图3所示的一种方管快速锁紧装置，包括平台1以及设置于平台1上的轴向夹紧机构2和纵向压紧机构3，纵向压紧机构3处于轴向夹紧机构2的上方，通过轴向夹紧机构2和纵向压紧机构3相互配合，能够将方管4牢牢地固定住。

[0019] 具体地，轴向夹紧机构2包括立板21、夹板22、导向板23和轴向螺杆24，立板21的数量设为两个，且两个立板21相互平行地设置于平台1上，两个立板21之间设有间隙，导向板23和夹板22均设置于两个立板21之间，该导向板23与两个立板21垂直连接，该夹板22处于两个立板21的一侧；轴向螺杆24穿设于导向板23上并且轴向螺杆24的一端与夹板21通过轴承相连，该轴向螺杆与导向板为螺纹连接，通过转动轴向螺杆能够使得夹板前后移动，从而将方管夹紧或松开，操作方便，便于维护。

[0020] 纵向压紧机构3包括底座31、支架32、压块33和压杆34，底座31设置于立板21上，支架32的下端与底座31通过转轴35相连，压杆34穿设于支架32的上端，支架32上设有用于容置该压杆34的螺纹孔，压杆34的上端的部分表面上设有螺纹36；压块33通过轴承设置于压杆34的下端，且压块33的一端处于支架32的外部并位于立板21的上方，压块33的底面与支架32之间设有弹簧37，当压杆34上的螺纹与螺纹孔分离时，在弹簧的作用下，能够迅速将压块弹开，使得压块与方管分离。通过转动压杆34使得压杆34表面上的螺纹与螺纹孔相互配合时，此时能够固定住压杆34，防止弹簧37将压块33反弹，并使得压块33向下移动，从而使得压块33能够压紧立板21上的方管4，操作方便，便于维护。支架32的一侧设有定位板5，定位板5上设有支撑螺杆6，该支撑螺杆6与定位板5为螺纹连接，立板21上设有与支撑螺杆6相对应的定位孔，将支撑螺杆拧入定位孔内后，能够保持支架为竖直的状态，即此时支架无法转动，压块能够稳固地压紧方管，从而便于进行拼装工作，而当平衡臂拼装完成后，将支撑螺杆从定位孔内拧出，将压杆和轴向螺杆反向拧动，使得压块、夹板与方管分离，然后在转动支架就可以将平衡臂取走，结构简单，操作方便。

[0021] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型做任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化，均落入本实用新型的保护范围之内。

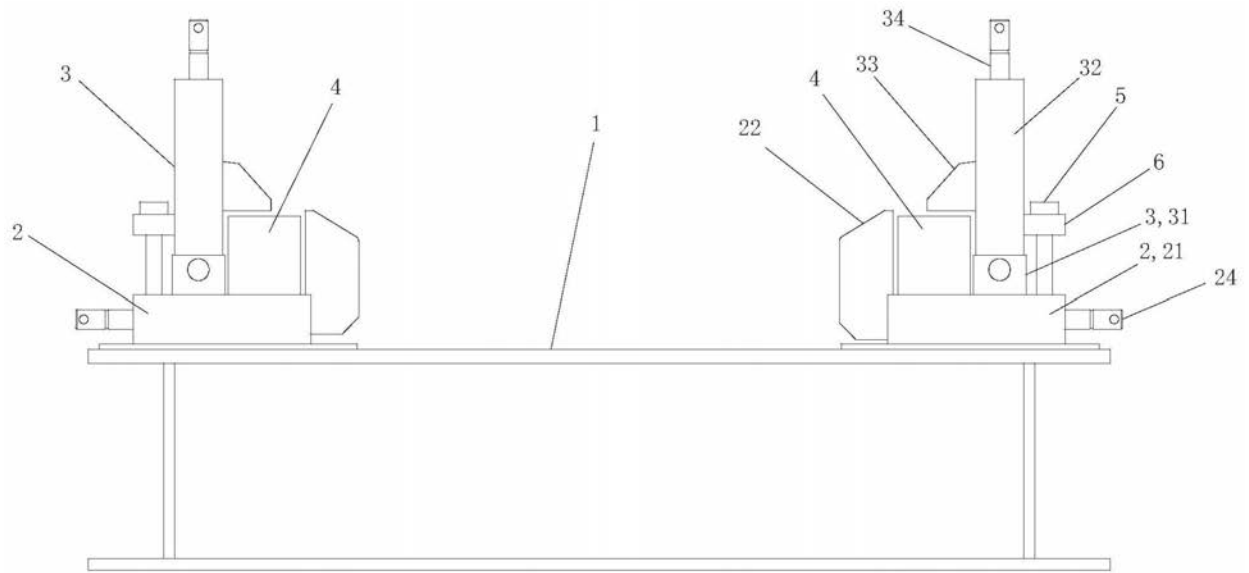


图1

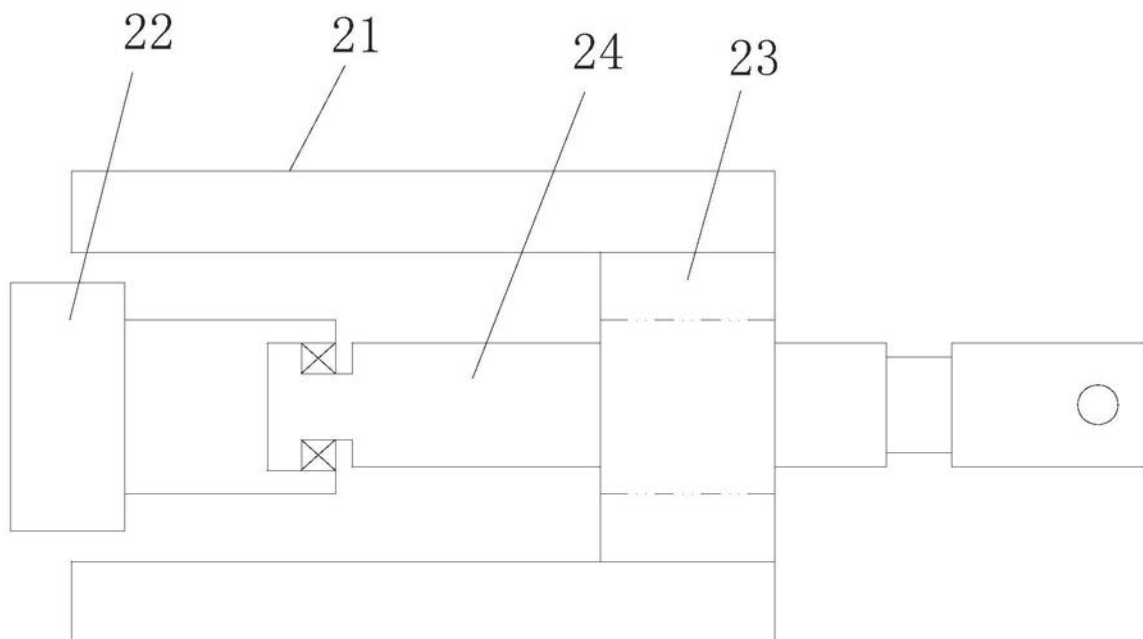


图2

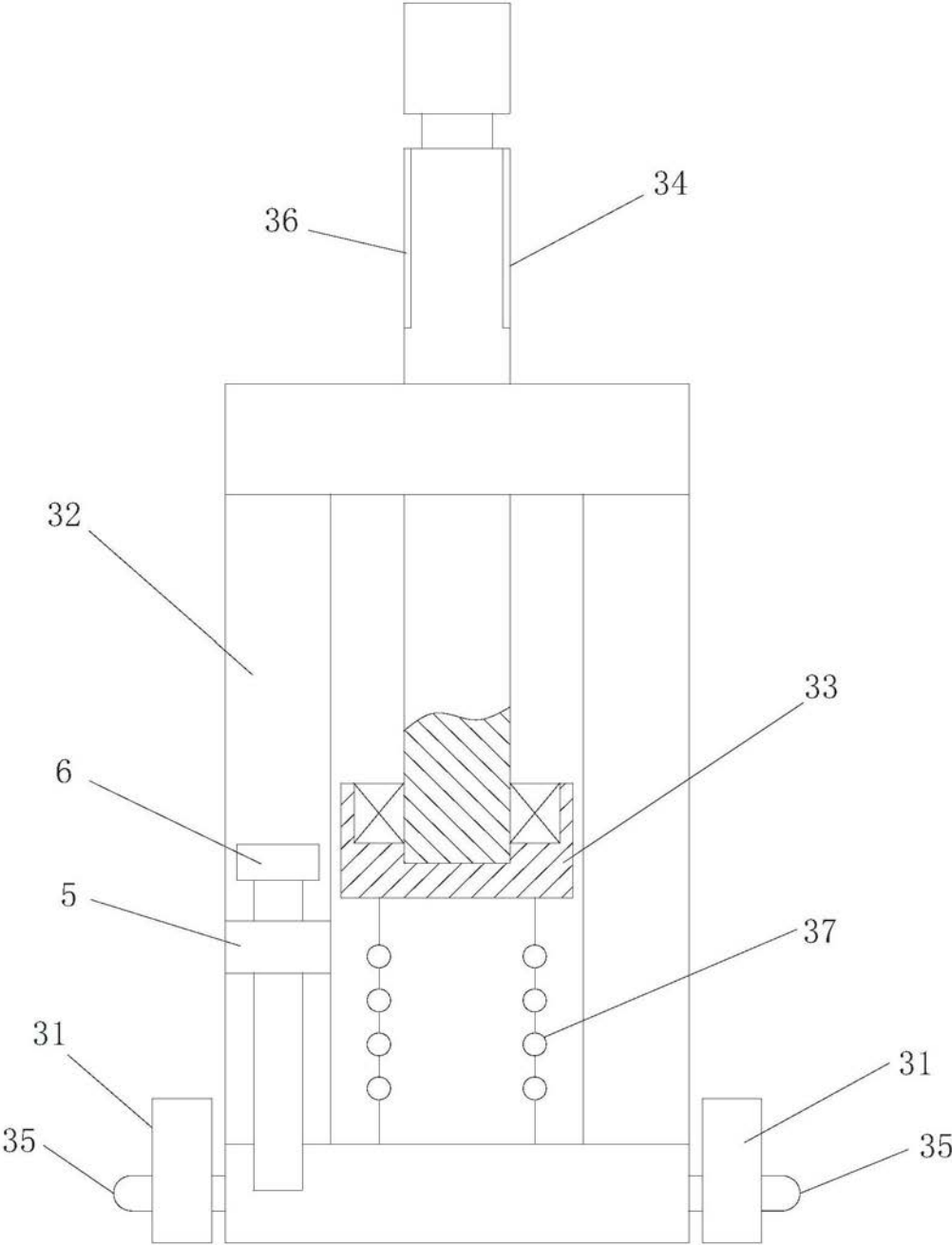


图3