



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223012357 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202422239509.3

(22) 申请日 2024.09.12

(73) 专利权人 河南浙锻机床有限公司

地址 463500 河南省驻马店市新蔡县产业集聚区兴业路与创业路交叉口东北角向南100米

(72) 发明人 马越

(74) 专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务所(普通合伙) 41171

专利代理师 黄照倩

(51) Int. Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

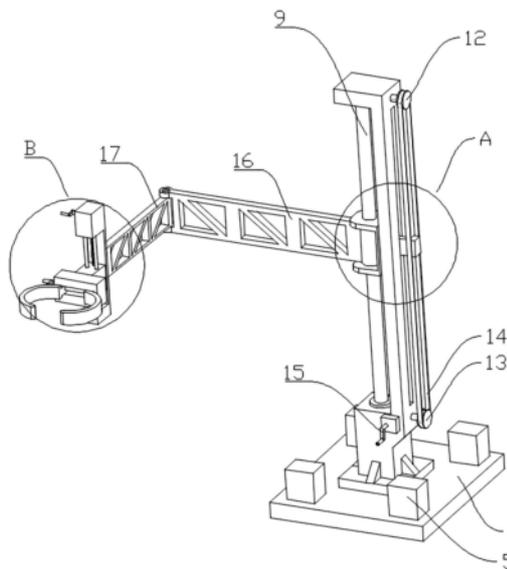
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种压力机导柱安装用辅助工装

(57) 摘要

本实用新型涉及压力机生产设备领域,尤其涉及一种压力机导柱安装用辅助工装,包括底座,底座上端设置有立柱,立柱上端设置有第一竖向滑动机构,第一竖向滑动机构包括第一滑块,第一滑块转动设置有第一支臂,第一支臂铰接有第二支臂,第二支臂末端设置有第二竖向滑动机构,第二竖向滑动机构包括第二滑块,第二滑块安装有横向滑动机构,横向滑动机构包括两个相对滑动的夹持臂。本实用新型具有便于定位的优点。



1. 一种压力机导柱安装用辅助工装,其特征在於:包括底座(1),底座(1)上端设置有立柱(6),立柱(6)上端设置有第一竖向滑动机构,第一竖向滑动机构包括第一滑块(7),第一滑块(7)转动设置有第一支臂(16),第一支臂(16)铰接有第二支臂(17),第二支臂(17)末端设置有第二竖向滑动机构,第二竖向滑动机构包括第二滑块(18),第二滑块(18)安装有横向滑动机构,横向滑动机构包括两个相对滑动的夹持臂(22)。

2. 如权利要求1所述的一种压力机导柱安装用辅助工装,其特征在於:所述的底座(1)的下端面设置有多個竖向延伸的手动液压伸缩杆(2),手动液压伸缩杆(2)的下端设置有万向支撑脚(3),底板的下端面设置有多個万向滚轮(4)。

3. 如权利要求1所述的一种压力机导柱安装用辅助工装,其特征在於:所述的第一竖向滑动机构包括导向板(8)和导向柱(9),第一滑块(7)与导向柱(9)滑动连接,第一滑动设置有限位块(10),导向板(8)开设有与限位块(10)适配的通槽(11),导向板(8)的上下端两端分别转动设置有从动链轮(12)和主动链轮(13),从动链轮(12)和主动链轮(13)之间设置有传动链条(14),传动链条(14)与限位块(10)连接,导向板(8)上设置有与主动链轮(13)连接的第一蜗轮蜗杆减速器,第一蜗轮蜗杆减速器连接有第一手柄(15)。

4. 如权利要求1所述的一种压力机导柱安装用辅助工装,其特征在於:所述的第二竖向滑动机构包括支架,支架上竖向转动延伸的丝杠(20)和多个竖向延伸的导向轴(19),支架上端设置有与丝杠(20)连接的第二蜗轮蜗杆减速器,第二蜗轮蜗杆减速器设置有第二手柄(21),第二滑块(18)与导向轴(19)均滑动连接,第二滑块(18)与丝杠(20)螺纹连接。

5. 如权利要求1所述的一种压力机导柱安装用辅助工装,其特征在於:所述的横向滑动机构包括滑槽(23),两个支撑臂均滑动设置在滑槽(23)内,滑槽(23)内转动设置有双向螺絲杆(24),两个支撑臂分别与双向螺絲杆(24)的两端螺纹连接,滑槽(23)的外侧设置有第三蜗轮蜗杆减速器,第三蜗轮蜗杆减速器与双向螺絲杆(24)螺纹连接,第三蜗轮蜗杆减速器设置有第三手柄(25)。

6. 如权利要求1所述的一种压力机导柱安装用辅助工装,其特征在於:所述的底座(1)上端面设置有多個凹槽,凹槽内可拆卸设置有多個配重块(5)。

一种压力机导柱安装用辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力机生产设备领域,尤其涉及一种压力机导柱安装用辅助工装。

背景技术

[0002] 压力机导柱时在压力机中进行支撑和导向的零件,导柱安装在下模座上,对上模座有一定的支撑作用,导柱主要与安装在上模座的导套配合使用,使得上模座在压力机的作用下能够沿导柱上下运动,在压力机的生产中,对导柱进行安装的过程中通常是利用外部的起吊设备吊起导柱,人工进行辅助定位安装到压力机上,这种安装方式定位困难,不便于安装,因此开发一种便于定位的压力机导柱安装用辅助工装就显的尤为必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种压力机导柱安装用辅助工装,具有便于定位的优点。

[0004] 采用的技术方案如下:

[0005] 一种压力机导柱安装用辅助工装,包括底座,底座上端设置有立柱,立柱上端设置有第一竖向滑动机构,第一竖向滑动机构包括第一滑块,第一滑块转动设置有第一支臂,第一支臂铰接有第二支臂,第二支臂末端设置有第二竖向滑动机构,第二竖向滑动机构包括第二滑块,第二滑块安装有横向滑动机构,横向滑动机构包括两个相对滑动的夹持臂。

[0006] 优选的,所述的底座的下端面设置有多个竖向延伸的手动液压伸缩杆,手动液压伸缩杆的下端设置有万向支撑脚,底板的下端面设置有多个万向滚轮。

[0007] 优选的,所述的第一竖向滑动机构包括导向板和导向柱,第一滑块与导向柱滑动连接,第一滑动设置有限位块,导向板开设有与限位块适配的通槽,导向板的上下两端分别转动设置有从动链轮和主动链轮,从动链轮和主动链轮之间设置有传动链条,传动链条与限位块连接,导向板上设置有与主动链轮连接的第一蜗轮蜗杆减速器,第一蜗轮蜗杆减速器连接有第一手柄。

[0008] 优选的,所述的第二竖向滑动机构包括支架,支架上竖向转动延伸的丝杠和多个竖向延伸的导向轴,支架上端设置有与丝杠连接的第二蜗轮蜗杆减速器,第二蜗轮蜗杆减速器设置有第二手柄,第二滑块与导向轴均滑动连接,第二滑块与丝杠螺纹连接。

[0009] 优选的,所述的横向滑动机构包括滑槽,两个支撑臂均滑动设置在滑槽内,滑槽内转动设置有双向螺杆,两个支撑臂分别与双向螺杆的两端螺纹连接,滑槽的外侧设置有第三蜗轮蜗杆减速器,第三蜗轮蜗杆减速器与双向螺杆螺纹连接,第三蜗轮蜗杆减速器设置有第三手柄。

[0010] 优选的,所述的底座上端面设置有多个凹槽,凹槽内可拆卸设置有多个配重块。

[0011] 相比于现有技术,有益效果在于:

[0012] 1. 本实用新型通过利用横向滑动机构控制两个夹持臂夹持住导柱,利用第一竖向

滑动机构粗调导柱的高度,利用第二竖向滑动机构精调导柱的位置,通过第一支臂与第一滑块的转动连接,第一支臂与第二支臂的转动连接来调整导柱的位置,便于对导柱进行安装,具有便于定位的优点。

[0013] 2.本实用新型利用手动液压伸缩杆调整底座的高度,放置底座时,使万向支撑脚下端支撑地面,当需要移动底座时,手动液压伸缩杆缩短使万向支撑脚脱离地面,万向滚轮与地面接触,便于移动底座。

[0014] 3.本实用新型第一竖向滑动机构驱动第一滑块移动速度快,便于快速调节位置,第二竖向滑动机构驱动第二滑块精准度高,便于精准调控第二滑块的位置。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种压力机导柱安装用辅助工装的立体结构示意图,

[0016] 图2是图1中A处的结构示意图,

[0017] 图3是图1中B处的结构示意图,

[0018] 图4是本实用新型一种压力机导柱安装用辅助工装的正视结构示意图,

[0019] 图中:1、底座;2、手动液压伸缩杆;3、万向支撑脚;4、万向滚轮;5、配重块;6、立柱;7、第一滑块;8、导向板;9、导向柱;10、限位块;11、通槽;12、从动链轮;13、主动链轮;14、传动链条;15、第一手柄;16、第一支臂;17、第二支臂;18、第二滑块;19、导向轴;20、丝杠;21、第二手柄;22、夹持臂;23、滑槽;24、双向螺杆;25、第三手柄。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步的描述,如图1到图4所示:

[0021] 实施例1:一种压力机导柱安装用辅助工装,包括底座1,底座1上端设置有立柱6,立柱6上端设置有第一竖向滑动机构,第一竖向滑动机构包括第一滑块7,第一滑块7转动设置有第一支臂16,第一支臂16铰接有第二支臂17,第一滑块7在竖直方向上滑动,从而带动第一支臂16和第二支臂17同步移动。

[0022] 第二支臂17末端设置有第二竖向滑动机构,第二竖向滑动机构包括第二滑块18,第二滑块18安装有横向滑动机构,第二滑块18在竖向方向上移动,第二滑块18带动横向滑动机构同步移动,横向滑动机构包括两个相对滑动的夹持臂22,两个夹持臂22相互靠近或相互远离,从而实现对导柱的夹持和放开。

[0023] 横向滑动机构控制两个夹持臂22夹持住导柱,利用第一竖向滑动机构粗调导柱的高度,利用第二竖向滑动机构精调导柱的位置,通过第一支臂16与第一滑块7的转动连接,第一支臂16与第二支臂17的转动连接来调整导柱的位置,便于对导柱进行安装。

[0024] 实施例2:一种压力机导柱安装用辅助工装,包括底座1,底座1的下端面设置有多个竖向延伸的手动液压伸缩杆2,手动液压伸缩杆2的下端设置有万向支撑脚3,底板的下端面设置多个万向滚轮4,底座1上端面设置多个凹槽,凹槽内可拆卸设置多个配重块5,利用手动液压伸缩杆2调整底座1的高度,放置底座1时,使万向支撑脚3下端支撑地面,当需要移动底座1时,手动液压伸缩杆2缩短使万向支撑脚3脱离地面,万向滚轮4与地面接触,便于移动底座1。

[0025] 底座1上端设置有立柱6,立柱6上端设置有第一竖向滑动机构,第一竖向滑动机构

包括第一滑块7,第一竖向滑动机构包括导向板8和导向柱9,第一滑块7与导向柱9滑动连接,第一滑动设置有限位块10,导向板8开设有与限位块10适配的通槽11,导向板8的上下端两端分别转动设置有从动链轮12和主动链轮13,从动链轮12和主动链轮13之间设置有传动链条14,传动链条14与限位块10连接,导向板8上设置有与主动链轮13连接的第一蜗轮蜗杆减速器,第一蜗轮蜗杆减速器连接有第一手柄15。

[0026] 第一滑块7转动设置有第一支臂16,第一支臂16铰接有第二支臂17,第一滑块7在竖直方向上滑动,从而带动第一支臂16和第二支臂17同步移动,从动链轮12、主动链轮13和传动链条14控制第一滑块7移动,移动速度较快,便于快速调节第一滑块7的位置。

[0027] 第二支臂17末端设置有第二竖向滑动机构,第二竖向滑动机构包括第二滑块18,第二滑块18安装有横向滑动机构,第二滑块18在竖向方向上移动,第二竖向滑动机构包括支架,支架上竖向转动延伸的丝杠20和多个竖向延伸的导向轴19,支架上端设置有与丝杠20连接的第二蜗轮蜗杆减速器,第二蜗轮蜗杆减速器设置有第二手柄21,第二滑块18与导向轴19均滑动连接,第二滑块18与丝杠20螺纹连接,第二竖向滑动机构对第二滑块18的位置调节精度高,用于精准调节第二滑块18的位置。

[0028] 第二滑块18带动横向滑动机构同步移动,横向滑动机构包括两个相对滑动的夹持臂22,两个夹持臂22相互靠近或相互远离,从而实现对导柱的夹持和放开,横向滑动机构包括滑槽23,两个支撑臂均滑动设置在滑槽23内,滑槽23内转动设置有双向螺杆24,两个支撑臂分别与双向螺杆24的两端螺纹连接,滑槽23的外侧设置有第三蜗轮蜗杆减速器,第三蜗轮蜗杆减速器与双向螺杆24螺纹连接,第三蜗轮蜗杆减速器设置有第三手柄25。

[0029] 具体工作过程如下:移动底座1时,手动液压伸缩杆2调整底座1的高度,使万向滚轮4与地面接触,移动到位后,手动液压伸缩杆2升高,使万向支撑脚3下端支撑地面,将配重块5放置在底座1的上端,增加底座1的稳定性,利用横向滑动机构控制两个夹持臂22夹持住导柱,利用第一竖向滑动机构快速调节导柱的高度,利用第二竖向滑动机构精调导柱的位置,通过第一支臂16与第一滑块7的转动连接,第一支臂16与第二支臂17的转动连接来调整导柱的位置,便于对导柱进行安装。

[0030] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

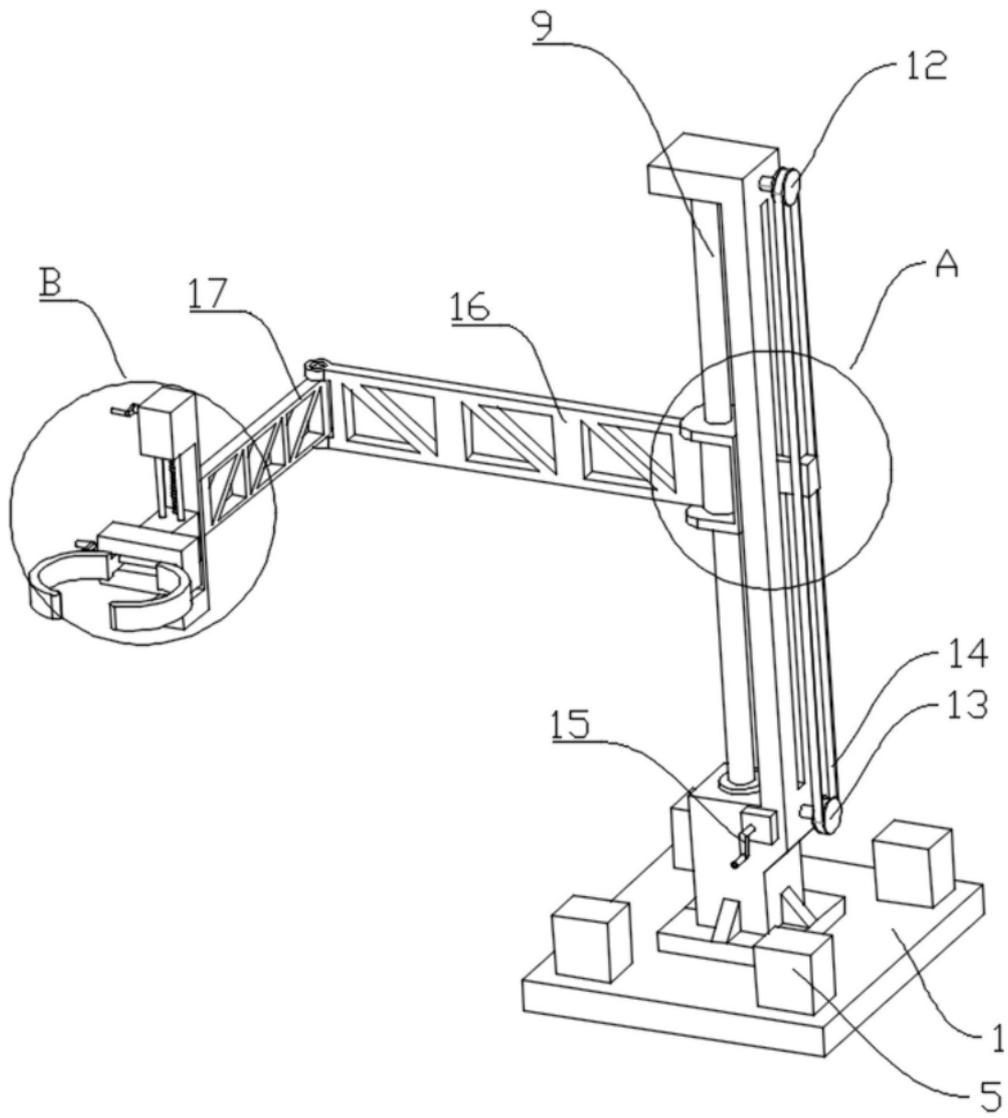


图1

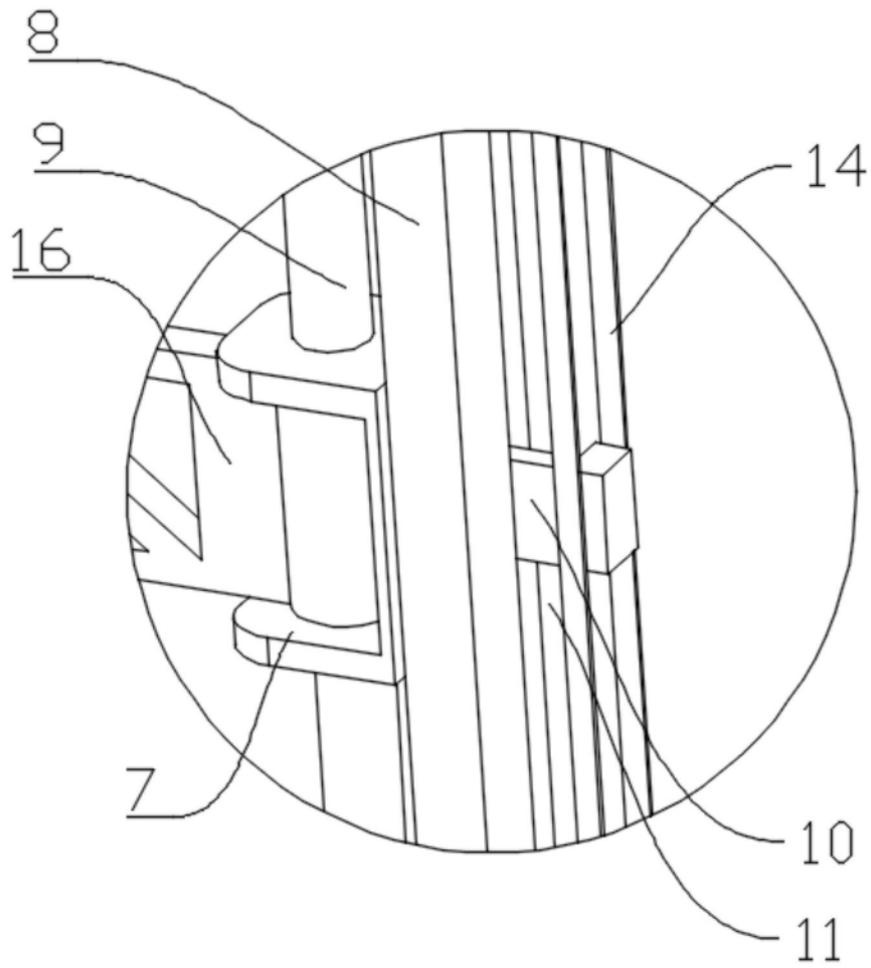


图2

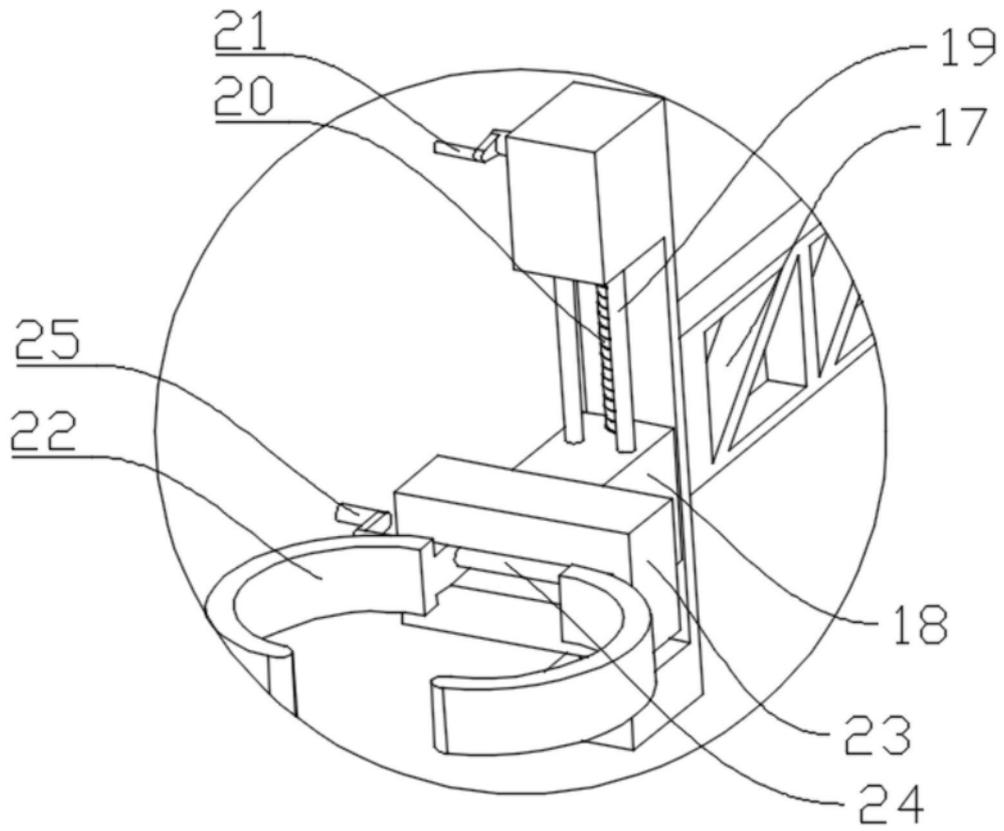


图3

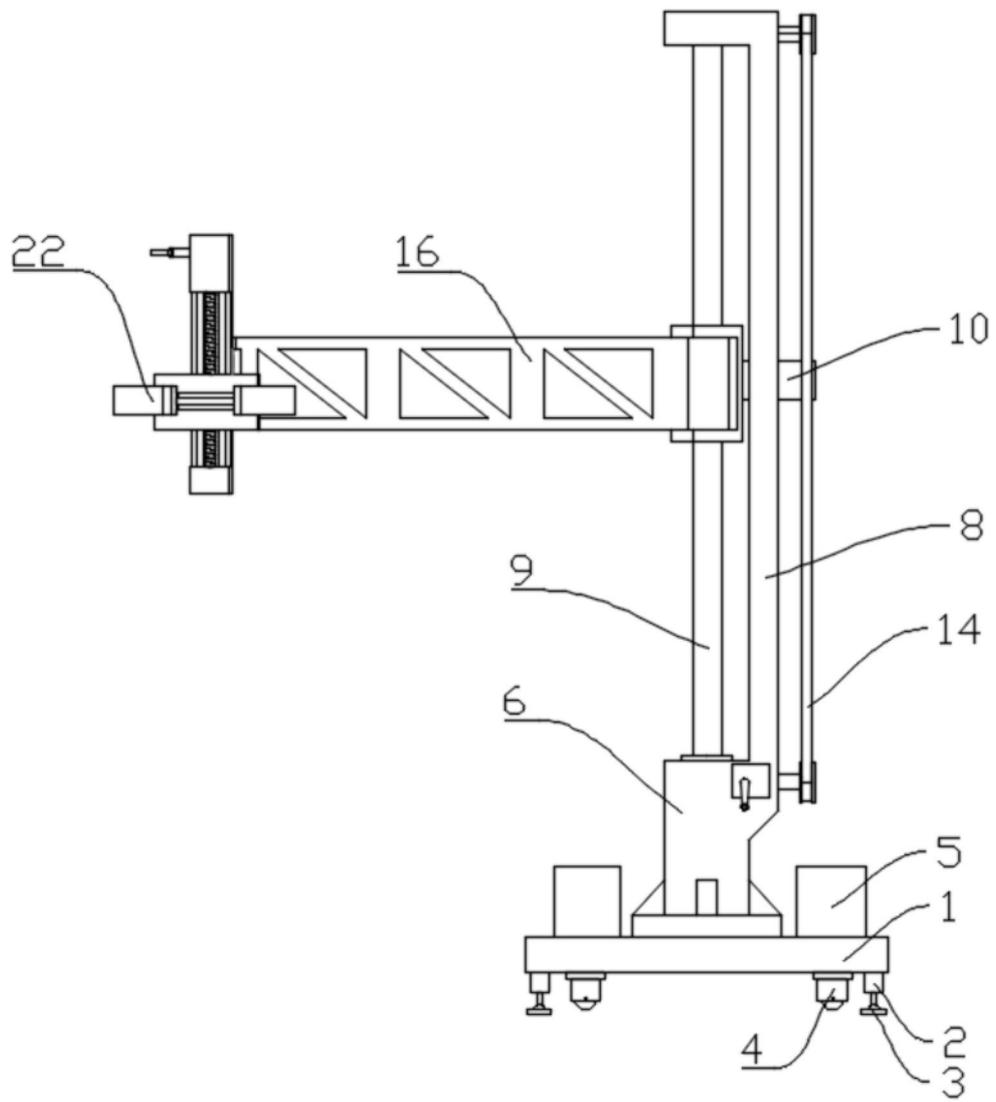


图4