



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216583956 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123176246.9

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 赵春雨

地址 100040 北京市石景山区石景山路20
号中铁建设大厦8层

专利权人 申璐璐 徐阳阳

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 李伟

(51) Int.Cl.

B66D 3/00 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

B66D 1/30 (2006.01)

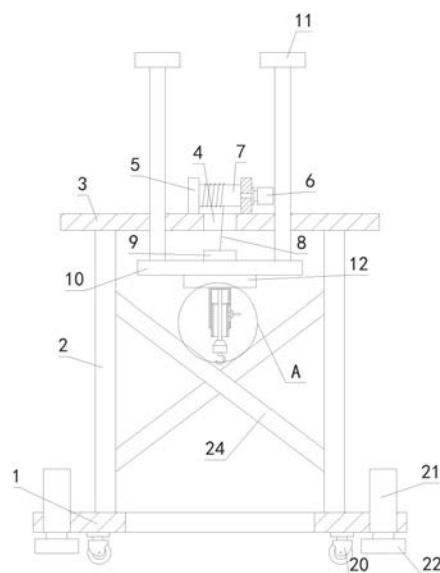
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种装配式建筑起吊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑起吊技术领域,提出了一种装配式建筑起吊装置,其通过限制起吊绳的晃动空间,以降低起吊物的摇晃,提高装置吊装时的稳定性,提高使用可靠性,包括底座,底座的顶端的四角位置均固定连接有支撑杆,支撑杆的顶端固定连接有顶板,顶板上开设有上下贯穿的避位孔,且顶板的顶端固定连接有两个固定板,位于右侧的固定板的右端安装有电机,电机的输出端贯穿固定板固定连接有绕线筒,绕线筒的另一端与左侧的固定板转动连接,绕线筒上缠绕有钢丝绳,钢丝绳的底端贯穿避位孔连接有连接块,连接块的底端固定连接有工作板,工作板的顶端的四角位置均固定连接有滑杆,滑杆的顶端贯穿顶板固定连接有限位板。



1. 一种装配式建筑起吊装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端的四角位置均固定连接有支撑杆(2),支撑杆(2)的顶端固定连接有顶板(3),顶板(3)上开设有上下贯穿的避位孔(4),且顶板(3)的顶端固定连接有两个固定板(5),位于右侧的固定板(5)的右端安装有电机(6),电机(6)的输出端贯穿固定板(5)固定连接有绕线筒(7),绕线筒(7)的另一端与左侧的固定板(5)转动连接,所述绕线筒(7)上缠绕有钢丝绳(8),钢丝绳(8)的底端贯穿避位孔(4)连接有连接块(9),连接块(9)的底端固定连接有工作板(10),工作板(10)的顶端的四角位置均固定连接有滑杆,滑杆的顶端贯穿顶板(3)固定连接有限位板(11),工作板(10)的底端固定连接有安装板(12),安装板(12)的底端固定连接有第一滑筒(13),第一滑筒(13)内滑动连接有第二滑筒(14),第一滑筒(13)上开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块(15),滑块(15)与第二滑筒(14)固定连接,滑块(15)的另一端固定连接有连接板(16),所述第二滑筒(14)内设置有起吊绳(17),起吊绳(17)的顶端与安装板(12)的底端固定连接,起吊绳(17)的底端固定连接有卡块(18),卡块(18)的底端固定连接有吊钩(19),所述底座(1)的底端的四角位置均连接有万向轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑起吊装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端的四角位置均开设有上下贯穿的安装口,安装口内安装有电动推杆(21),电动推杆(21)的输出端固定连接在支撑块(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式建筑起吊装置,其特征在于:前后相对的两个支撑杆(2)之间固定连接有第一加固架(23),且后侧的两个支撑杆(2)左右相对的一端固定连接在第二加固架(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式建筑起吊装置,其特征在于:所述底座(1)上开设有上下贯穿的避位口。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式建筑起吊装置,其特征在于:所述连接板(16)远离滑块(15)的一端固定连接在提手(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式建筑起吊装置,其特征在于:所述底座(1)的后端固定连接有两个固定杆(26),固定杆(26)的顶端固定连接在推把(27)。

一种装配式建筑起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑起吊技术领域,具体的,涉及一种装配式建筑起吊装置。

背景技术

[0002] 众所周知,起吊,指垂直或者水平移动重物的一种机械行为,由起重机械完成,范围规定为额定起重量大于或者等于0.5t的升降机;额定起重量大于或者等于3t (或额定起重力矩大于或者等于40t·m的塔式起重机,或生产率大于或者等于300t/h的装卸桥),且提升高度大于或者等于2m的起重机;层数大于或者等于2层的机械式停车设备。

[0003] 经检索,中国2021年8月3日公开了专利公开号为CN213865071U的一种,其大致描述为,包括吊装机构;吊装机构的前端面焊接有监测机构,且吊装机构的末端焊接有夹持机构,并且夹持机构内壁转动连接有限位机构;监测机构包括液压杆A、液压杆B和摄像头,液压杆A的尾端焊接在限位架的前端面;液压杆B共设有四处,且四处液压杆B呈环形阵列状焊接在液压杆A的前端,并且每处液压杆B的末端均设有摄像头。

[0004] 上述的现有技术方案在进行吊装时,因吊装钢丝材质较软,易导致吊装物产生摇晃,影响使用者的操作,且摇晃幅度过大易导致装置受力过大损坏,使用可靠性和实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种装配式建筑起吊装置,以解决背景技术中提出的吊装物易产生摇晃,影响使用者的操作,且摇晃幅度过大易导致装置受力过大损坏的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式建筑起吊装置,包括底座,所述底座的顶端的四角位置均固定连接有支撑杆,支撑杆的顶端固定连接有顶板,顶板上开设有上下贯穿的避位孔,且顶板的顶端固定连接有两个固定板,位于右侧的固定板的右端安装有电机,电机的输出端贯穿固定板固定连接有绕线筒,绕线筒的另一端与左侧的固定板转动连接,所述绕线筒上缠绕有钢丝绳,钢丝绳的底端贯穿避位孔连接有连接块,连接块的底端固定连接有工作板,工作板的顶端的四角位置均固定连接有滑杆,滑杆的顶端贯穿顶板固定连接有限位板,工作板的底端固定连接有安装板,安装板的底端固定连接有第一滑筒,第一滑筒内滑动连接有第二滑筒,第一滑筒上开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块与第二滑筒固定连接,滑块的另一端固定连接有连接板,所述第二滑筒内设置有起吊绳,起吊绳的顶端与安装板的底端固定连接,起吊绳的底端固定连接有卡块,卡块的底端固定连接有吊钩,所述底座的底端的四角位置均连接有万向轮。

[0009] 优选的,所述底座的顶端的四角位置均开设有上下贯穿的安装口,安装口内安装有电动推杆,电动推杆的输出端固定连接有支撑块。

[0010] 进一步的,前后相对的两个支撑杆之间固定连接有第一加固架,且后侧的两个支撑杆左右相对的一端固定连接有第二加固架。

[0011] 再进一步的,所述底座上开设有上下贯穿的避位口。

[0012] 在前述方案的基础上,所述连接板远离滑块的一端固定连接有提手。

[0013] 在前述方案的基础上进一步的,所述底座的后端固定连接有两个固定杆,固定杆的顶端固定连接有推把。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种装配式建筑起吊装置,具备以下有益效果:

[0016] 该装配式建筑起吊装置,通过设置第一滑筒和第二滑筒,以便于通过第一滑筒和第二卡筒的配合与卡块卡接,以降低起吊物起吊时的摇晃,提高使用稳定性,同时还增加了万向轮和支撑块,以便于对装置进行移动和固定,提高使用便捷性和实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型前视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型前视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型右视结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、顶板;4、避位孔;5、固定板;6、电机;7、绕线筒;8、钢丝绳;9、连接块;10、工作板;11、限位板;12、安装板;13、第一滑筒;14、第二滑筒;15、滑块;16、连接板;17、起吊绳;18、卡块;19、吊钩;20、万向轮;21、电动推杆;22、支撑块;23、第一加固架;24、第二加固架;25、提手;26、固定杆;27、推把。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-4,一种装配式建筑起吊装置,包括底座1,底座1的顶端的四角位置均固定连接有支撑杆2,支撑杆2的顶端固定连接有顶板3,顶板3上开设有上下贯穿的避位孔4,且顶板3的顶端固定连接有两个固定板5,位于右侧的固定板5的右端安装有电机6,电机6的输出端贯穿固定板5固定连接有绕线筒7,绕线筒7的另一端与左侧的固定板5转动连接,绕线筒7上缠绕有钢丝绳8,钢丝绳8的底端贯穿避位孔4连接有连接块9,连接块9的底端固定连接有工作板10,工作板10的顶端的四角位置均固定连接有滑杆,滑杆的顶端贯穿顶板3固定连接有限位板11,通过设置滑杆,以便于对工作板10进行导正,提高工作板10的移动稳定性,工作板10的底端固定连接有安装板12,安装板12的底端固定连接有第一滑筒13,第一滑筒13内滑动连接有第二滑筒14,第一滑筒13上开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块15,滑块15与第二滑筒14固定连接,滑块15的另一端固定连接有连接板16,通过设置滑块15,以便

于对第二滑筒14在第一滑筒13内滑动的同时进行限位,第二滑筒14内设置有起吊绳17,起吊绳17的顶端与安装板12的底端固定连接,起吊绳17的底端固定连接有卡块18,通过设置卡块18,以便于通过卡块18与第二滑筒14进行卡接,以降低起吊绳17的晃动空间,提高使用稳定性,卡块18的底端固定连接有吊钩19,底座1的底端的四角位置均连接有万向轮20,通过万向轮20对装置进行移动。

[0025] 还需要进一步说明的是,底座1的顶端的四角位置均开设有上下贯穿的安装口,安装口内安装有电动推杆21,电动推杆21的输出端固定连接有支撑块22,通过电动推杆21带动支撑块22移动,以对装置进行顶起,前后相对的两个支撑杆2之间固定连接有第一加固架23,且后侧的两个支撑杆2左右相对的一端固定连接有第二加固架24,通过设置第一加固架23和第二加固架24,以提高支撑柱的连接牢固性,底座1上开设有上下贯穿的避位口,通过设置避位口,使物体位于避位口处,以便于进行吊装,连接板16远离滑块15的一端固定连接有提手25,底座1的后端固定连接有两个固定杆26,固定杆26的顶端固定连接有推把27。

[0026] 综上所述,该装配式建筑起吊装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先,将装置移动至所需位置,然后开启电动推杆21,使电动推杆21电动支撑块22移动将装置顶起,然后开启电机6,使电机6带动绕线筒7转动,使挂钩受重力下降,然后拉动第二滑筒14,使第二滑筒14与卡块18分离,然后通过吊钩19与起吊物连接,松开第二滑筒14,使第二滑筒14与卡块18卡接,然后通过电机6反转对起吊物进行吊装。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

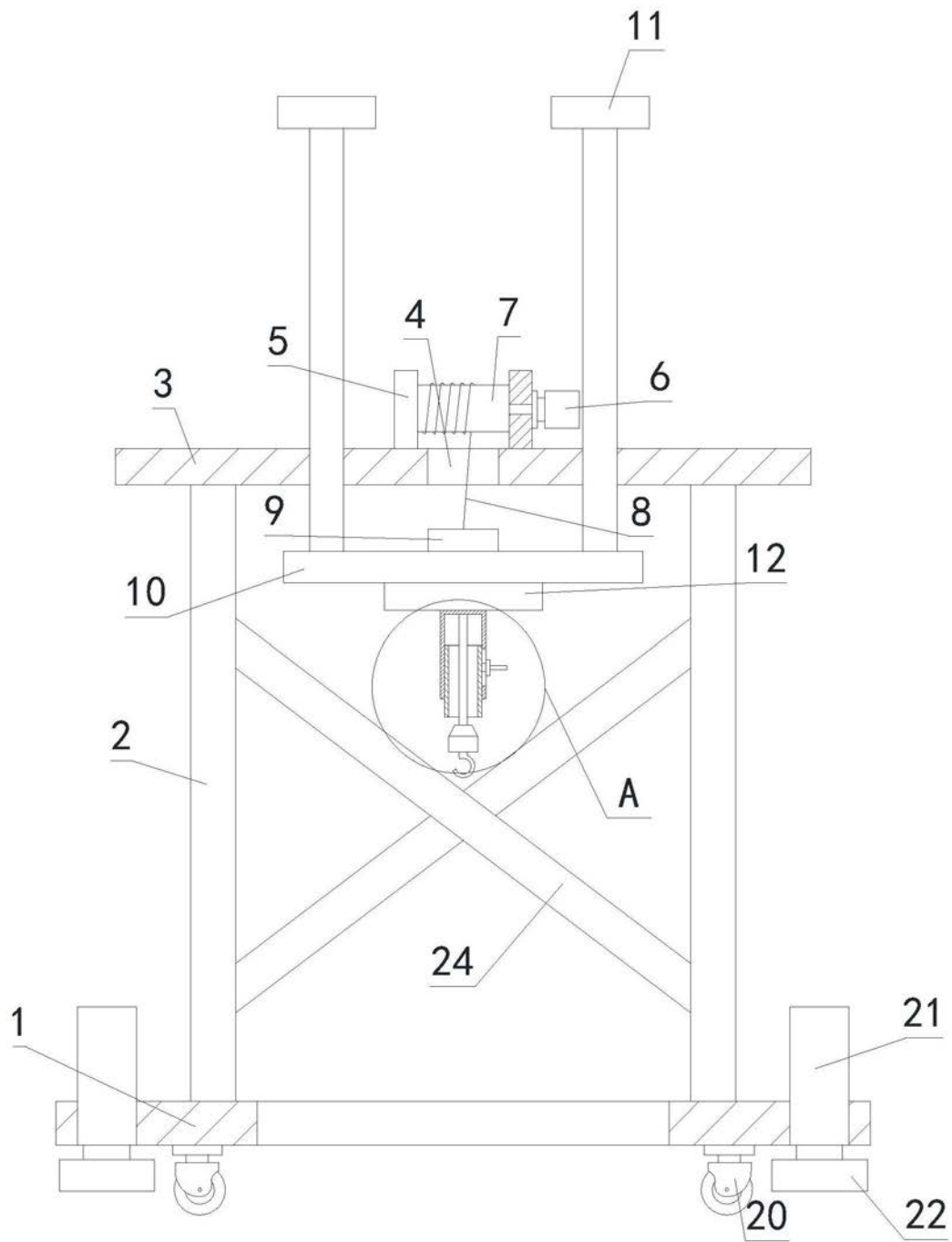


图1

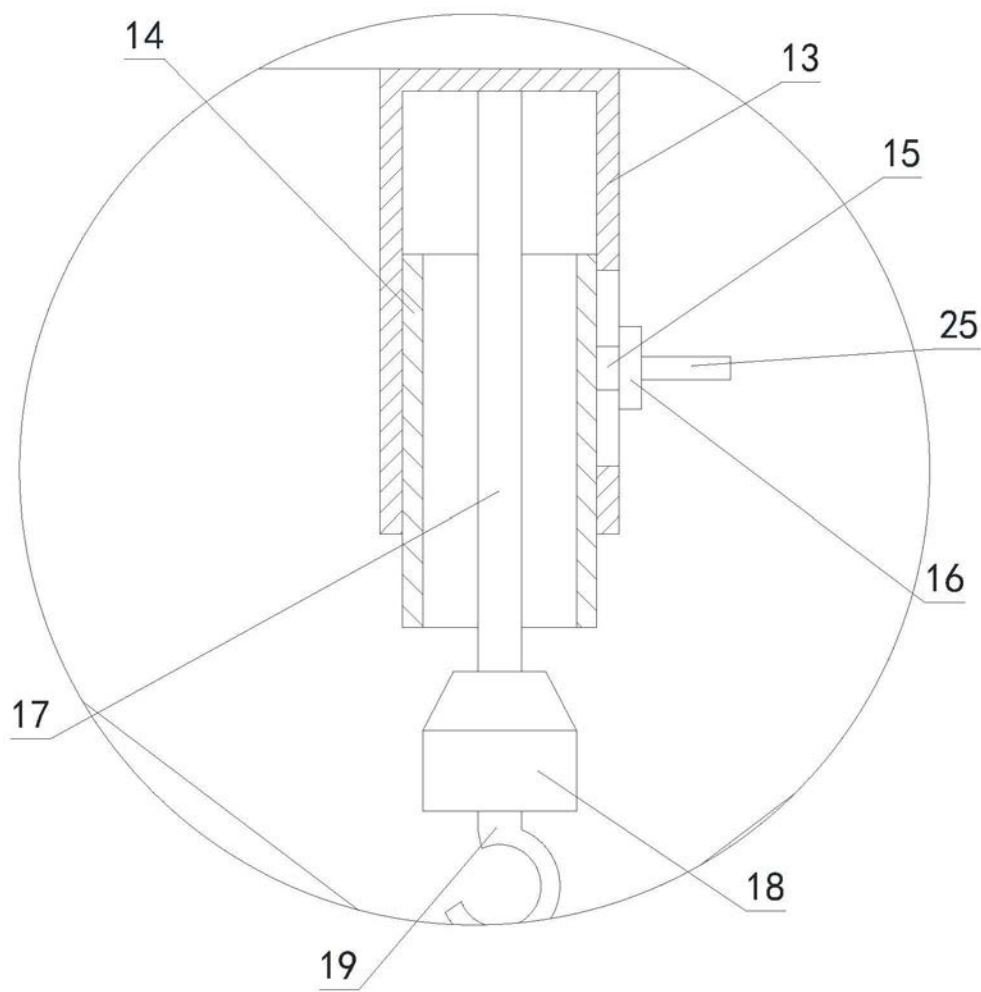


图2

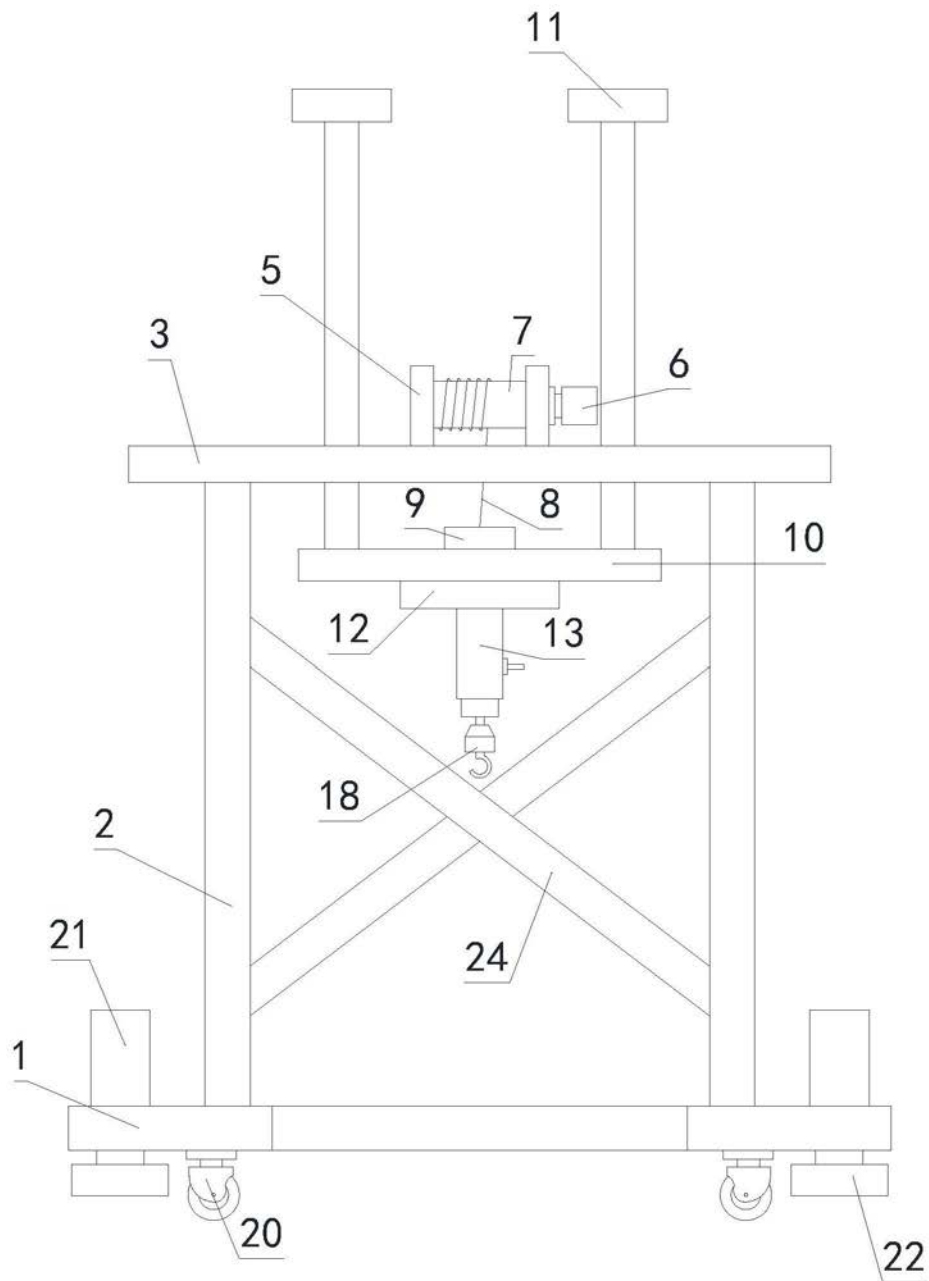


图3

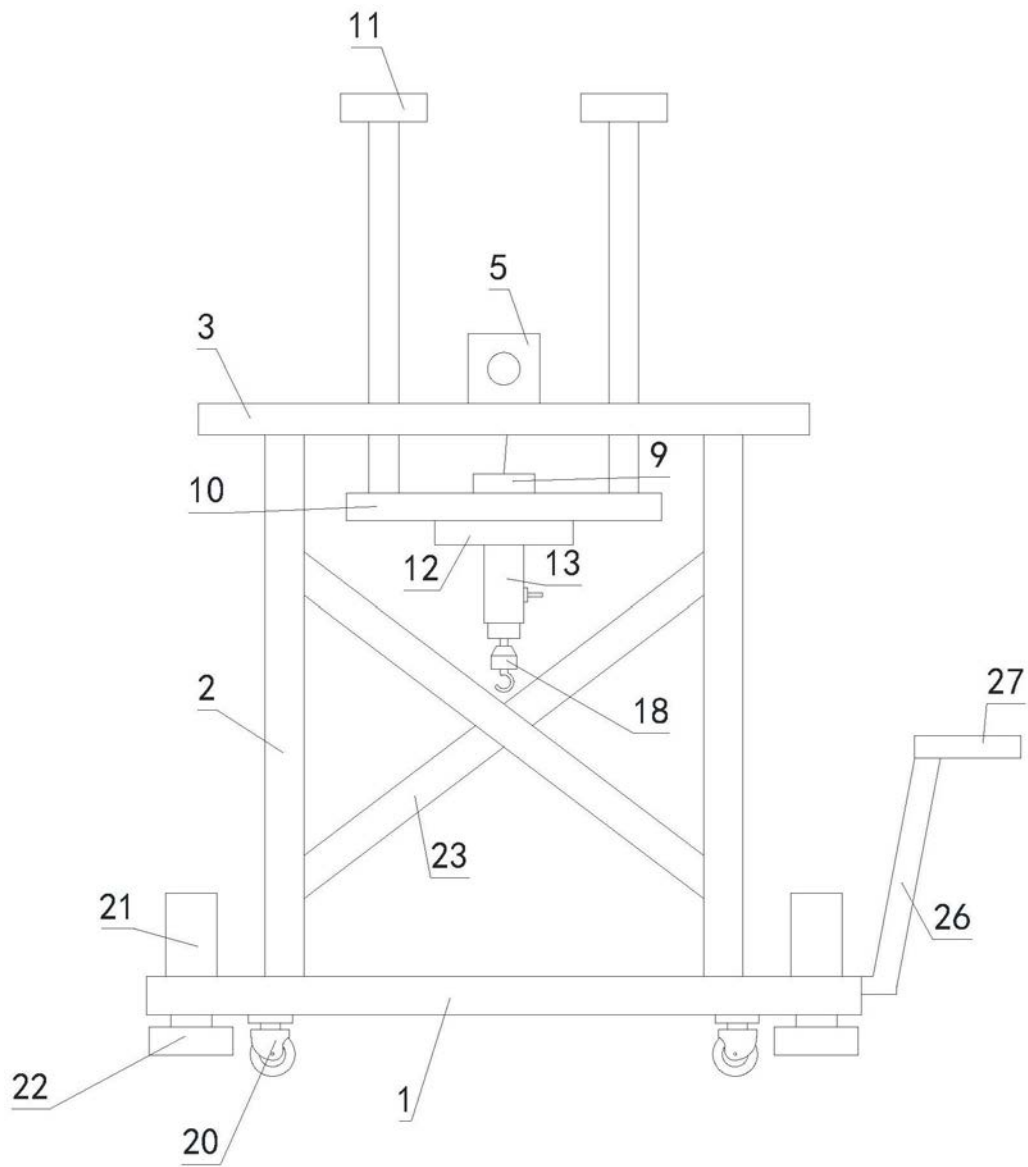


图4