



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222660751 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421415037.6

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 山东蒂德精密机床有限公司

地址 272100 山东省济宁市兖州区小孟镇
工业园区

(72) 发明人 张振 焦林 王明 钱蕊 王士胜

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

专利代理师 葛玉彬

(51) Int.Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

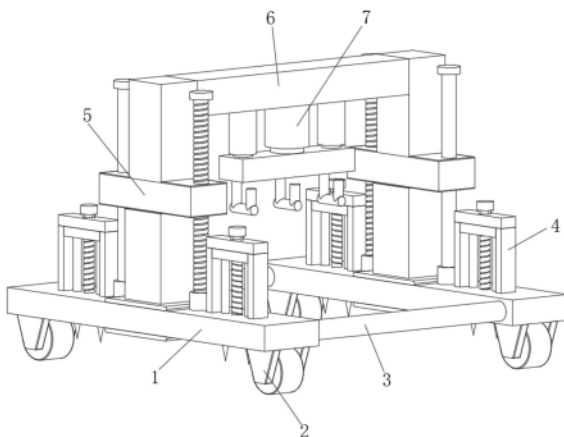
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大型龙门加工中心用的龙门支架

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体的说是一种大型龙门加工中心用的龙门支架,包括:支撑柱、第一连接柱和第二连接柱,所述支撑柱设置有2个,所述支撑柱下端连接有滑动机构,2个所述支撑柱之间对称连接有2个第一连接柱,2个所述支撑柱上端均设置有定位机构,2个所述支撑柱上端均设置有高度调节机构,2个所述高度调节机构之间连接有第二连接柱,所述第二连接柱下端设置有吊货机构;设置有定位机构,在使用过程中当装置移动完成后,通过第一驱动电机驱动第一螺纹杆,通过第一螺纹杆带动第一连接块在支撑框内侧滑动,带动定位桩插入地面,同时设置有多个定位桩,以便于应对不同质地的地面。



1. 一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于,包括:支撑柱(1)、第一连接柱(3)和第二连接柱(6),所述支撑柱(1)设置有2个,所述支撑柱(1)下端连接有滑动机构(2),2个所述支撑柱(1)之间对称连接有2个第一连接柱(3),2个所述支撑柱(1)上端均设置有定位机构(4),2个所述支撑柱(1)上端均设置有高度调节机构(5),2个所述高度调节机构(5)之间连接有第二连接柱(6),所述第二连接柱(6)下端设置有吊货机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于:所述滑动机构(2)包括卡板(21)和滑轮(22),所述支撑柱(1)下端对称设置有2组卡板(21),所述卡板(21)转动连接有滑轮(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于:所述支撑柱(1)上端对称设置有支撑框(41),所述支撑框(41)上端设置有第一驱动电机(42),所述第一驱动电机(42)输出轴连接有第一螺纹杆(43),所述第一螺纹杆(43)转动连接在支撑框(41)下端。

4. 根据权利要求3所述的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于:所述定位机构(4)包括第一连接块(44)和定位桩(45),所述第一螺纹杆(43)侧边螺纹连接有第一连接块(44),所述第一连接块(44)滑动连接在支撑框(41)下端,所述第一连接块(44)下端对称设置有定位桩(45),所述定位桩(45)滑动连接支撑柱(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于:所述高度调节机构(5)包括伸缩杆(51)、卡块(52)、第二驱动电机(53)、第二螺纹杆(54)和第一限位块(55),2个所述支撑柱(1)上端均设置有伸缩杆(51),所述伸缩杆(51)侧边连接有卡块(52),所述支撑柱(1)上端设置有第二驱动电机(53),所述第二驱动电机(53)输出轴连接有第二螺纹杆(54),所述第二螺纹杆(54)上端设置有第一限位块(55)。

6. 根据权利要求5所述的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于:所述支撑柱(1)上端设置有支撑块(56),所述支撑块(56)上端连接有滑杆(57),所述滑杆(57)上端设置有第二限位块(58),所述第二螺纹杆(54)螺纹连接卡块(52),所述滑杆(57)滑动连接卡块(52)。

7. 根据权利要求1所述的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于:所述吊货机构(7)包括电动伸缩柱(71)、第二连接块(72)和挂钩(75),所述第二连接柱(6)下端设置有电动伸缩柱(71),所述电动伸缩柱(71)输出端连接有第二连接块(72),所述第二连接块(72)下端等距离设置有挂钩(75)。

8. 根据权利要求1所述的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,其特征在于:所述第二连接柱(6)下端对称设置有2个壳体(73),所述壳体(73)滑动连接有滑柱(74),所述滑柱(74)与第二连接块(72)相连接。

一种大型龙门加工中心用的龙门支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别的涉及一种大型龙门加工中心用的龙门支架。

背景技术

[0002] 大型龙门加工中心用的龙门支架是大型龙门加工中心的重要组成部分,用于支撑和固定龙门移动部分,确保加工精度和稳定性,但现有的大型龙门加工中心用的龙门支架在实际使用过程中仍然存在以下问题:

[0003] 现有的大型龙门加工中心用的龙门支架在实际使用过程中移动上完成后无法稳固定位,导致装置在运输加工时容易发生晃动,实用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于解决上述问题而提出的一种大型龙门加工中心用的龙门支架,改善了现有的大型龙门加工中心用的龙门支架实用性较差的问题。

[0005] 一种大型龙门加工中心用的龙门支架,包括:支撑柱、第一连接柱和第二连接柱,所述支撑柱设置有2个,所述支撑柱下端连接有滑动机构,2个所述支撑柱之间对称连接有2个第一连接柱,2个所述支撑柱上端均设置有定位机构,2个所述支撑柱上端均设置有高度调节机构,2个所述高度调节机构之间连接有第二连接柱,所述第二连接柱下端设置有吊货机构。

[0006] 优选的,所述滑动机构包括卡板和滑轮,所述支撑柱下端对称设置有2组卡板,所述卡板转动连接有滑轮。

[0007] 优选的,所述支撑柱上端对称设置有支撑框,所述支撑框上端设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出轴连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆转动连接在支撑框下端。

[0008] 优选的,所述定位机构包括第一连接块和定位桩,所述螺纹杆侧边螺纹连接有第一连接块,所述第一连接块滑动连接在支撑框下端,所述第一连接块下端对称设置有定位桩,所述定位桩滑动连接支撑柱。

[0009] 优选的,所述高度调节机构包括伸缩杆、卡块、第二驱动电机、第二螺纹杆和第一限位块,2个所述支撑柱上端均设置有伸缩杆,所述伸缩杆侧边连接有卡块,所述支撑柱上端设置有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出轴连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆上端设置有第一限位块。

[0010] 优选的,所述支撑柱上端设置有支撑块,所述支撑块上端连接有滑杆,所述滑杆上端设置有第二限位块,所述第二螺纹杆螺纹连接卡块,所述滑杆滑动连接卡块。

[0011] 优选的,所述吊货机构包括电动伸缩柱、第二连接块和挂钩,所述第二连接柱下端设置有电动伸缩柱,所述电动伸缩柱输出端连接有第二连接块,所述第二连接块下端等距离设置有挂钩。

[0012] 优选的,所述第二连接柱下端对称设置有2个壳体,所述壳体滑动连接有滑柱,所

述滑柱与第二连接块相连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、设置有定位机构，在使用过程中当装置移动完成后，通过第一驱动电机驱动第一螺纹杆，通过第一螺纹杆带动第一连接块在支撑框内侧滑动，带动定位桩插入地面，同时设置有多个定位桩，以便于应对不同质地的地面；

[0015] 2、在使用中可通过启动第二驱动电机带动第二螺纹杆进行转动，第二螺纹杆转动过程中带动卡块在滑杆侧边滑动，以此带动伸缩杆进行伸缩，对装置整体高度进行调节。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的滑动机构立体结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的定位机构立体结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的高度调节机构立体结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的吊货机构立体结构示意图。

[0021] 图中：1、支撑柱；2、滑动机构；21、卡板；22、滑轮；3、第一连接柱；4、定位机构；41、支撑框；42、第一驱动电机；43、第一螺纹杆；44、第一连接块；45、定位桩；5、高度调节机构；51、伸缩杆；52、卡块；53、第二驱动电机；54、第二螺纹杆；55、第一限位块；56、支撑块；57、滑杆；58、第二限位块；6、第二连接柱；7、吊货机构；71、电动伸缩柱；72、第二连接块；73、壳体；74、滑柱；75、挂钩。

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] 具体实施时：如图1-5所示，一种大型龙门加工中心用的龙门支架，包括：支撑柱1、第一连接柱3和第二连接柱6，支撑柱1设置有2个，支撑柱1下端连接有滑动机构2，2个支撑柱1之间对称连接有2个第一连接柱3，2个支撑柱1上端均设置有定位机构4，2个支撑柱1上端均设置有高度调节机构5，2个高度调节机构5之间连接有第二连接柱6，第二连接柱6下端设置有吊货机构7，当装置在使用时，通过滑动机构2对装置位置进行移动，移动完成后可通过定位机构4对装置进行定位，在使用过程中可通过高度调节机构5对装置高度进行调节，同时在使用过程中通过吊货机构7吊装货物，以此便于运输。

[0024] 滑动机构2包括卡板21和滑轮22，支撑柱1下端对称设置有2组卡板21，卡板21转动连接有滑轮22，当装置在使用时，通过卡板21转动连接的滑轮22带动装置进行滑动。

[0025] 支撑柱1上端对称设置有支撑框41，支撑框41上端设置有第一驱动电机42，第一驱动电机42输出轴连接有第一螺纹杆43，第一螺纹杆43转动连接在支撑框41下端，当装置在使用时，装置移动完成后通过启动驱动电机42带动第一螺纹杆43进行转动。

[0026] 定位机构4包括第一连接块44和定位桩45，螺纹杆43侧边螺纹连接有第一连接块44，第一连接块44滑动连接在支撑框41下端，第一连接块44下端对称设置有定位桩45，定位

桩45滑动连接支撑柱1,当装置在使用时,第一螺纹杆43转动过程中带动第一连接块44在支撑框41内侧滑动,同时带动定位桩45插入地面,以此对装置进行定位。

[0027] 高度调节机构5包括伸缩杆51、卡块52、第二驱动电机53、第二螺纹杆54和第一限位块55,2个支撑柱1上端均设置有伸缩杆51,伸缩杆51侧边连接有卡块52,支撑柱1上端设置有第二驱动电机53,第二驱动电机53输出轴连接有第二螺纹杆54,第二螺纹杆54上端设置有第一限位块55。

[0028] 支撑柱1上端设置有支撑块56,支撑块56上端连接有滑杆57,滑杆57上端设置有第二限位块58,第二螺纹杆54螺纹连接卡块52,滑杆57滑动连接卡块52,当装置在使用时,在使用过程中根据需求启动第二驱动电机53,通过第二驱动电机53带动第二螺纹杆54进行转动,在第二螺纹杆54转动过程中带动卡块52在滑杆57侧边滑动,以此对伸缩杆51高度进行调节,同时设置的第一限位块55与第二限位块58对卡块52进行限位,避免卡块52脱落。

[0029] 吊货机构7包括电动伸缩柱71、第二连接块72和挂钩75,第二连接柱6下端设置有电动伸缩柱71,电动伸缩柱71输出端连接有第二连接块72,第二连接块72下端等距离设置有挂钩75。

[0030] 第二连接柱6下端对称设置有2个壳体73,壳体73滑动连接有滑柱74,滑柱74与第二连接块72相连接,当装置在使用时,通过启动电动伸缩柱71带动第二连接块72与挂钩75进行升降,以此对货物进行吊装,同时在第二连接块72升降过程中带动滑柱74在壳体73内侧滑动,以此进行辅助升降。

[0031] 本实用新型在使用时,首先通过卡板21转动连接的滑轮22带动装置进行滑动;

[0032] 当装置移动完成后通过启动驱动电机42带动第一螺纹杆43进行转动,第一螺纹杆43转动过程中带动第一连接块44在支撑框41内侧滑动,同时带动定位桩45插入地面,以此对装置进行定位;

[0033] 在使用过程中根据需求启动第二驱动电机53,通过第二驱动电机53带动第二螺纹杆54进行转动,在第二螺纹杆54转动过程中带动卡块52在滑杆57侧边滑动,以此对伸缩杆51高度进行调节,同时设置的第一限位块55与第二限位块58对卡块52进行限位,避免卡块52脱落;

[0034] 通过启动电动伸缩柱71带动第二连接块72与挂钩75进行升降,以此对货物进行吊装,同时在第二连接块72升降过程中带动滑柱74在壳体73内侧滑动,以此进行辅助升降。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

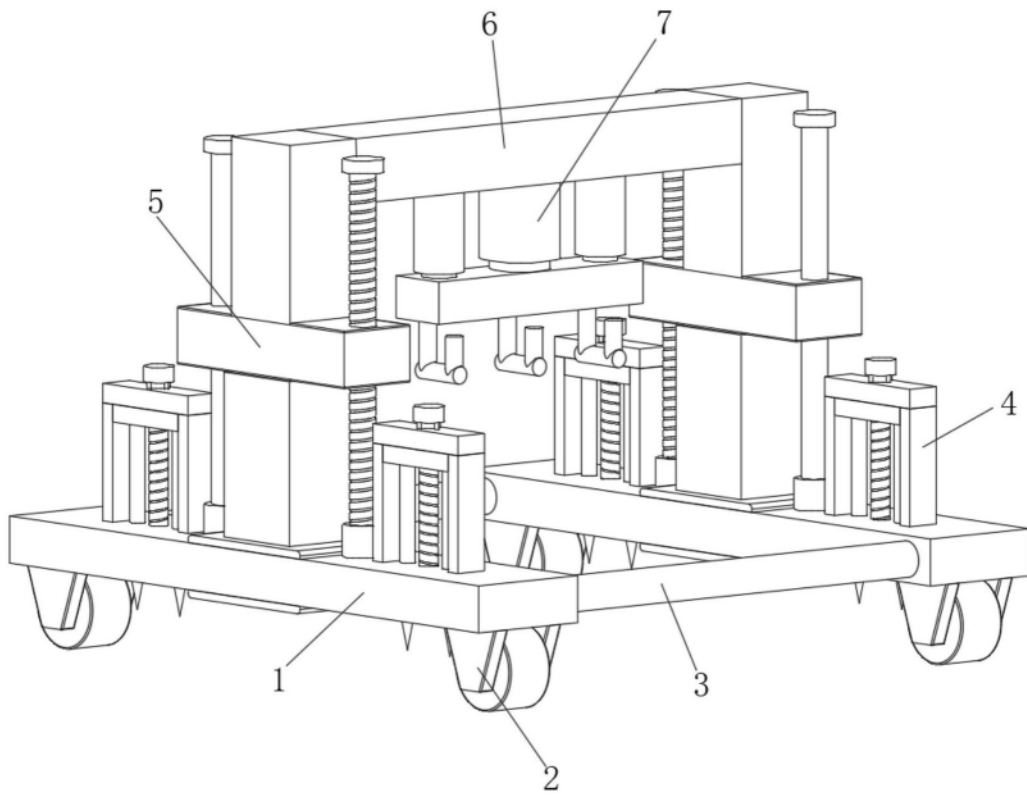


图1

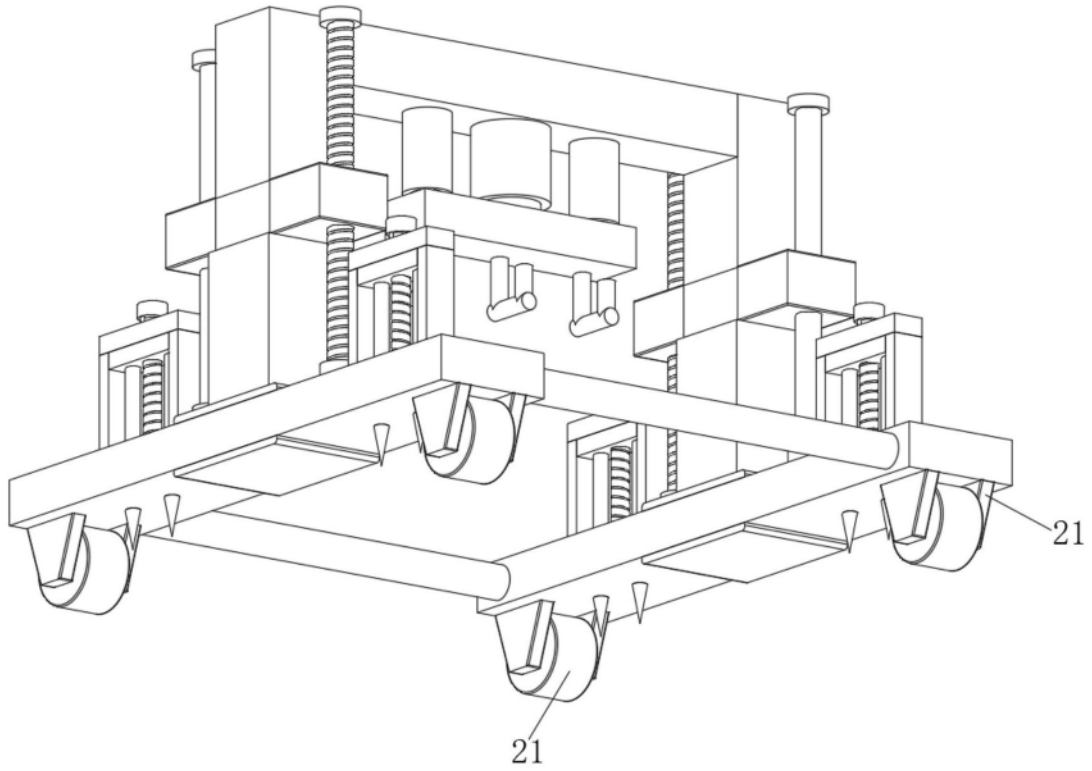


图2

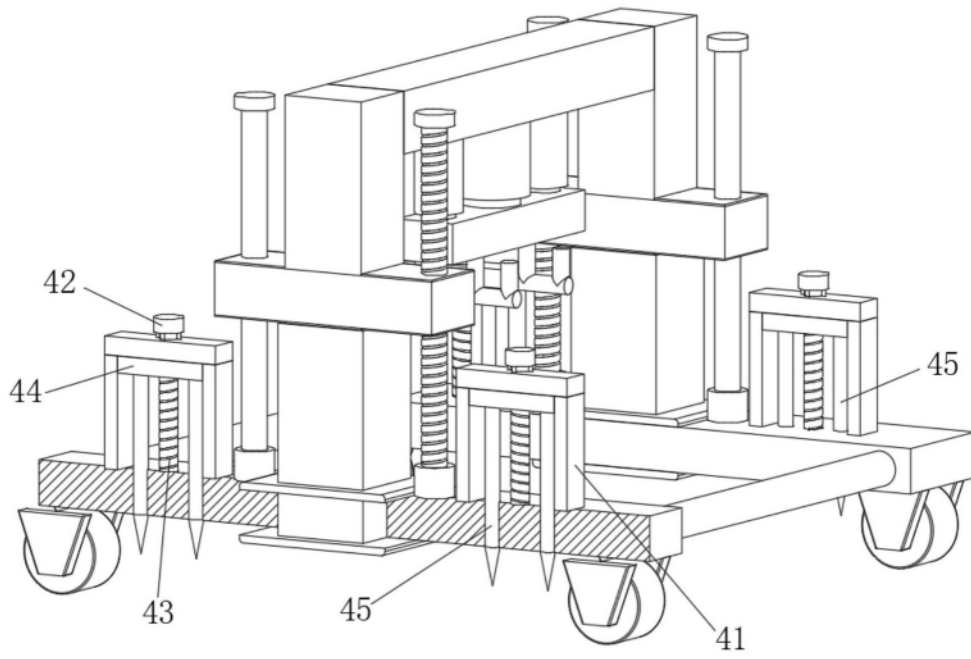


图3

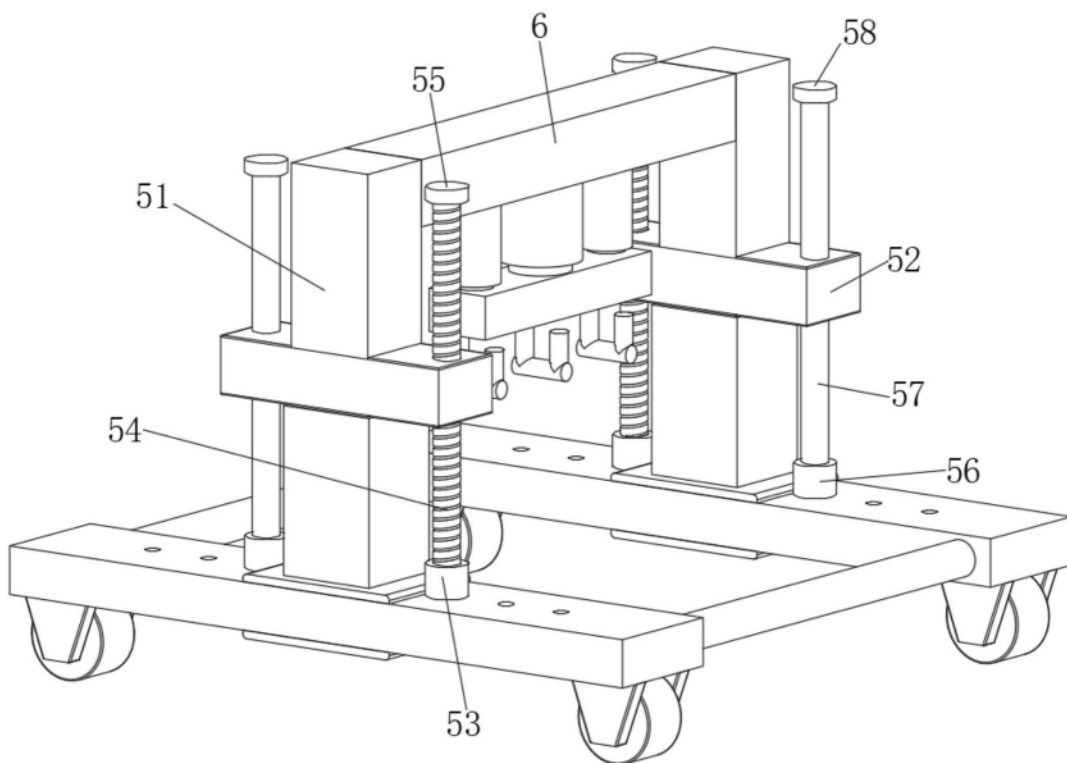


图4

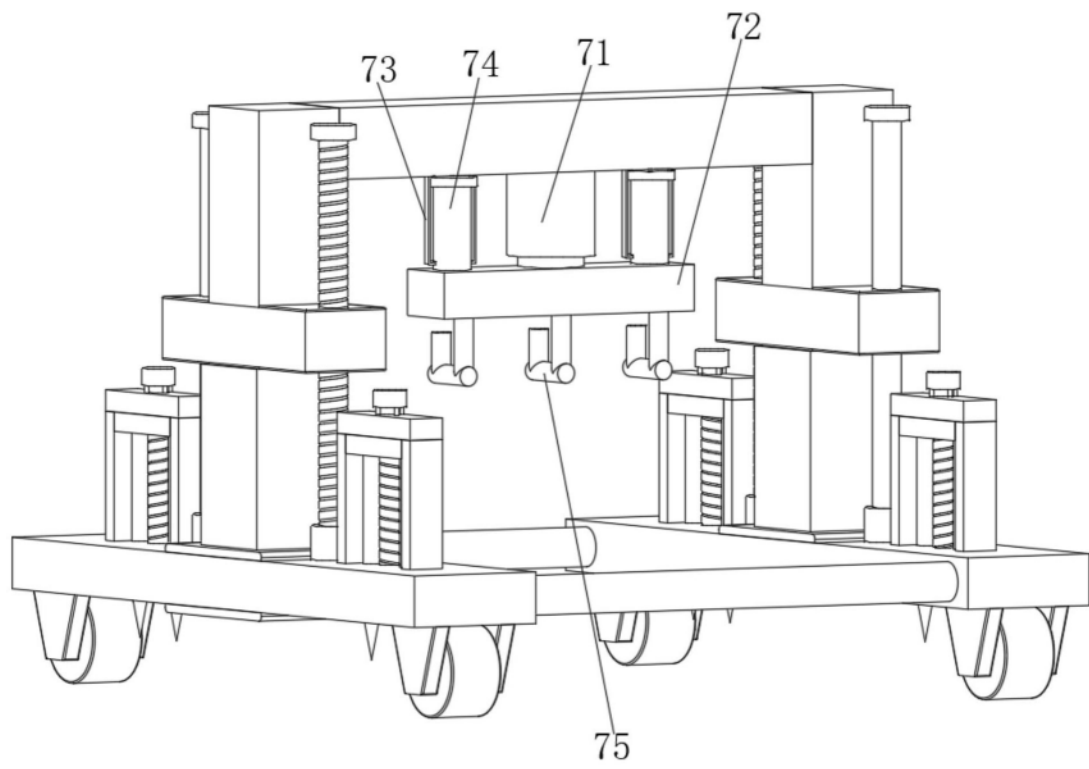


图5