



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221738709 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202420553099.7

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 中交二公局东萌工程有限公司
地址 710076 陕西省西安市高新区信息大道2号企业壹号公园19号

(72) 发明人 马保亮 李建达 雷建奎 贾鹏

(74) 专利代理机构 陕西佳禾宏盛知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
61280

专利代理师 刘文卓

(51) Int. Cl.

B65D 61/00 (2006.01)

B65D 85/20 (2006.01)

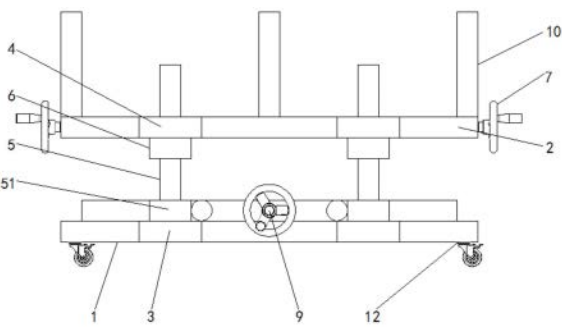
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节的钢管放置支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可调节的钢管放置支架,包括安装底框和支撑方管,所述安装底框的正反两侧均固定安装有数量为两个的底部安装板,所述支撑方管的数量为两个,所述支撑方管的内部固定安装有中心板,所述支撑方管的两端均固定安装有端板,两个所述支撑方管相对的一侧均开设有数量为两个的滑槽。该可调节的钢管放置支架,通过在两个支撑方管之间设置长度调节组件,通过转动长度调节手轮,带动长度调节螺杆转动,带动滑块在撑方管内部移动,带动活动支撑杆在两个支撑方管之间移动,调整钢管支撑点的长度,来适应不同长度的钢管放置需求,解决了支架安装完成后长度固定,对于实际施工



1. 一种可调节的钢管放置支架,包括安装底框(1)和支撑方管(2),其特征在于:所述安装底框(1)的正反两侧均固定安装有数量为两个的底部安装板(3),所述支撑方管(2)的数量为两个;

所述支撑方管(2)的内部固定安装有中心板(21),所述支撑方管(2)的两端均固定安装有端板(22),两个所述支撑方管(2)相对的一侧均开设有数量为两个的滑槽(23),两个所述支撑方管(2)之间设置有长度调节组件(7);

所述长度调节组件(7)包括转动安装在中心板(21)和端板(22)之间的长度调节螺杆(71),所述长度调节螺杆(71)的表面螺纹安装有位于支撑方管(2)内部的滑块(72),两个所述滑块(72)之间固定安装有活动支撑杆(73),所述端板(22)的一侧转动安装有长度调节手轮(74),所述长度调节螺杆(71)的一端与长度调节手轮(74)的输出端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的钢管放置支架,其特征在于:两个所述支撑方管(2)相对的一侧固定安装有固定支撑杆(8),固定支撑杆(8)位于两个所述活动支撑杆(73)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的钢管放置支架,其特征在于:两个所述支撑方管(2)相互远离的一侧均固定安装有数量为两个的顶部安装板(4),底部安装板(3)的顶部转动安装有高度调节螺杆(5),顶部安装板(4)的底部固定安装有固定螺母(6),高度调节螺杆(5)与固定螺母(6)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节的钢管放置支架,其特征在于:所述高度调节螺杆(5)的表面固定安装有蜗轮(51),安装底框(1)的顶部设置有用带带动蜗轮(51)转动的升降调节组件(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节的钢管放置支架,其特征在于:所述升降调节组件(9)包括固定安装在安装底框(1)顶部的数量为两个的安装立板(91),两个所述安装立板(91)之间转动安装有主动轴(92),两个所述安装立板(91)之间转动安装有数量为两个的从动轴(93),其中一个所述安装立板(91)的一侧转动安装有升降调节手轮(94),升降调节手轮(94)的输出端与主动轴(92)的一端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节的钢管放置支架,其特征在于:所述主动轴(92)的表面固定安装有数量为两个的主动带轮(921),从动轴(93)的两端固定安装有与蜗轮(51)相啮合的蜗杆(931),从动轴(93)的表面固定安装有从动带轮(932),主动带轮(921)和从动带轮(932)之间通过皮带传动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的钢管放置支架,其特征在于:所述支撑方管(2)的顶部均固定安装有数量为三个的限位柱(10),左侧两个所述限位柱(10)之间固定安装有挡板(11),安装底框(1)的底部通过轮架转动安装有万向移动轮(12)。

一种可调节的钢管放置支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管放置支架技术领域,具体为一种可调节的钢管放置支架。

背景技术

[0002] 在建筑工程中的许多方面中,都需要用到不同规格的钢管,而这些现场钢管进场后,需要场地放置,将钢管按照不同的规格进行分区放置,通常使用垫木作为钢管放置支架,对钢管进行集中放置。

[0003] 常见的垫木制成的钢管放置支架,可更具钢管的长度,将两块垫木按照合适的间距放置在地面上,然后在垫木两端安装挡板,将钢管放置到垫木的顶部,通过两端的挡板将钢管限制在两个挡板之间,进行分区放置,制作的材料易得,制作过程简单。

[0004] 但是,现有的钢管放置支架在建筑工程中,需要到现场后,根据钢管尺寸来选择和安装支架,支架安装完成后长度固定,对于实际施工中的一些变化和需求,无法灵活适应,鉴于此,本申请提出一种可调节的钢管放置支架。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节的钢管放置支架,具备可调节钢管放置支架的长度等优点,解决了支架安装完成后长度固定,对于实际施工中的一些变化和需求,无法灵活适应的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的钢管放置支架,包括安装底框和支撑方管,所述安装底框的正反两侧均固定安装有数量为两个的底部安装板,所述支撑方管的数量为两个;

[0007] 所述支撑方管的内部固定安装有中心板,所述支撑方管的两端均固定安装有端板,两个所述支撑方管相对的一侧均开设有数量为两个的滑槽,两个所述支撑方管之间设置有长度调节组件;

[0008] 所述长度调节组件包括转动安装在中心板和端板之间的长度调节螺杆,所述长度调节螺杆的表面螺纹安装有位于支撑方管内部的滑块,两个所述滑块之间固定安装有活动支撑杆,所述端板的一侧转动安装有长度调节手轮,所述长度调节螺杆的一端与长度调节手轮的输出端固定连接。

[0009] 进一步的,两个所述支撑方管相对的一侧固定安装有固定支撑杆,固定支撑杆位于两个所述活动支撑杆之间。

[0010] 进一步的,两个所述支撑方管相互远离的一侧均固定安装有数量为两个的顶部安装板,底部安装板的顶部转动安装有高度调节螺杆,顶部安装板的底部固定安装有固定螺母,高度调节螺杆与固定螺母螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述高度调节螺杆的表面固定安装有蜗轮,安装底框的顶部设置有用以带动蜗轮转动的升降调节组件。

[0012] 进一步的,所述升降调节组件包括固定安装在安装底框顶部的数量为两个的安装

立板,两个所述安装立板之间转动安装有主动轴,两个所述安装立板之间转动安装有数量为两个的从动轴,其中一个所述安装立板的一侧转动安装有升降调节手轮,升降调节手轮的输出端与主动轴的一端固定连接。

[0013] 进一步的,所述主动轴的表面固定安装有数量为两个的主动带轮,从动轴的两端固定安装有与蜗轮相啮合的蜗杆,从动轴的表面固定安装有从动带轮,主动带轮和从动带轮之间通过皮带传动连接。

[0014] 进一步的,所述支撑方管的顶部均固定安装有数量为三个的限位柱,左侧两个所述限位柱之间固定安装有挡板,安装底框的底部通过轮架转动安装有万向移动轮。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可调节的钢管放置支架,具备以下有益效果:

[0016] 1、该可调节的钢管放置支架,通过在两个支撑方管之间设置长度调节组件,通过转动长度调节手轮,带动长度调节螺杆转动,带动滑块在撑方管内部移动,带动活动支撑杆在两个支撑方管之间移动,调整钢管支撑点的长度,来适应不同长度的钢管放置需求,解决了支架安装完成后长度固定,对于实际施工中的一些变化和需求,无法灵活适应的问题。

[0017] 2、该可调节的钢管放置支架,通过在安装底框的顶部设置升降调节组件,通过转动升降调节手轮带动主动轴转动主动带轮带动从动带轮转动,使得从动轴同步转动,带动四个蜗杆同时转动,从而带动蜗轮和高度调节螺杆转动,调节支撑方管的高度,调节钢管放置的高度,解决了钢管放置支架的高度不便于调节的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构正视剖视示意图;

[0020] 图3为本实用新型支撑方管三维示意图;

[0021] 图4为本实用新型安装底框俯视示意图。

[0022] 图中:1、安装底框;2、支撑方管;21、中心板;22、端板;23、滑槽;3、底部安装板;4、顶部安装板;5、高度调节螺杆;51、蜗轮;6、固定螺母;7、长度调节组件;71、长度调节螺杆;72、滑块;73、活动支撑杆;74、长度调节手轮;8、固定支撑杆;9、升降调节组件;91、安装立板;92、主动轴;921、主动带轮;93、从动轴;931、蜗杆;932、从动带轮;94、升降调节手轮;10、限位柱;11、挡板;12、万向移动轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:请参阅图1-4,一种可调节的钢管放置支架,包括安装底框1和支撑方管2,安装底框1的正反两侧均固定安装有数量为两个的底部安装板3,支撑方管2的数量为两个。

[0025] 同时,两个支撑方管2相互远离的一侧均固定安装有数量为两个的顶部安装板4,

底部安装板3的顶部转动安装有高度调节螺杆5,顶部安装板4的底部固定安装有固定螺母6,高度调节螺杆5与固定螺母6螺纹连接。

[0026] 其中,高度调节螺杆5的表面固定安装有蜗轮51,安装底框1的顶部设置有用带蜗轮51转动的升降调节组件9。升降调节组件9同步带动蜗轮51转动,带动高度调节螺杆5转动,使得固定螺母6沿着高度调节螺杆5上下移动,带动顶部安装板4和支撑方管2上下移动,调整支撑方管2的高度。

[0027] 其次,升降调节组件9包括固定安装在安装底框1顶部的数量为两个的安装立板91,两个安装立板91之间转动安装有主动轴92,两个安装立板91之间转动安装有数量为两个的从动轴93,其中一个安装立板91的一侧转动安装有升降调节手轮94,升降调节手轮94的输出端与主动轴92的一端固定连接。

[0028] 同时,主动轴92的表面固定安装有数量为两个的主动带轮921,从动轴93的两端固定安装有与蜗轮51相啮合的蜗杆931,从动轴93的表面固定安装有从动带轮932,主动带轮921和从动带轮932之间通过皮带传动连接。

[0029] 其中,转动升降调节手轮94,带动主动轴92转动,带动主动带轮921转动,同时带动从动带轮932转动,带动两个从动轴93转动,带动蜗杆931转动,使得四个蜗轮51同时转动。

[0030] 同时,支撑方管2的内部固定安装有中心板21,支撑方管2的两端均固定安装有端板22,两个支撑方管2相对的一侧均开设有数量为两个的滑槽23,两个支撑方管2之间设置有长度调节组件7。

[0031] 其中,长度调节组件7包括转动安装在中心板21和端板22之间的长度调节螺杆71,长度调节螺杆71的表面螺纹安装有位于支撑方管2内部的滑块72,两个滑块72之间固定安装有活动支撑杆73,端板22的一侧转动安装有长度调节手轮74,长度调节螺杆71的一端与长度调节手轮74的输出端固定连接。

[0032] 其次,两个支撑方管2相对的一侧固定安装有固定支撑杆8,固定支撑杆8位于两个活动支撑杆73之间。通过长度调节手轮74带动长度调节螺杆71转动,带动滑块72移动,来调节活动支撑杆73与固定支撑杆8的间距,使得不同长度的钢管放置时可以将活动支撑杆73调节到合适位置,便于放置钢管。

[0033] 实施例二:在实施例一的基础之上,支撑方管2的顶部均固定安装有数量为三个的限位柱10,左侧两个限位柱10之间固定安装有挡板11,安装底框1的底部通过轮架转动安装有万向移动轮12。

[0034] 其中万向移动轮12为市面上常见的带有刹车的万向轮,便于调节钢管放置支架放置的位置和角度,在位置确定后将万向移动轮12锁定,即可防止钢管放置支架移动。

[0035] 本实施例在使用时,通过使用钢材作为主要材料进行制作,增强了支架的耐用性和使用寿命,通过升降调节组件9,将支撑方管2的高度,调整至合适的位置,然后通过长度调节组件7,调节两个活动支撑杆73到合适位置,将钢管放置在两个活动支撑杆73和固定支撑杆8的顶部,通过两个限位柱10对钢管进行限位。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

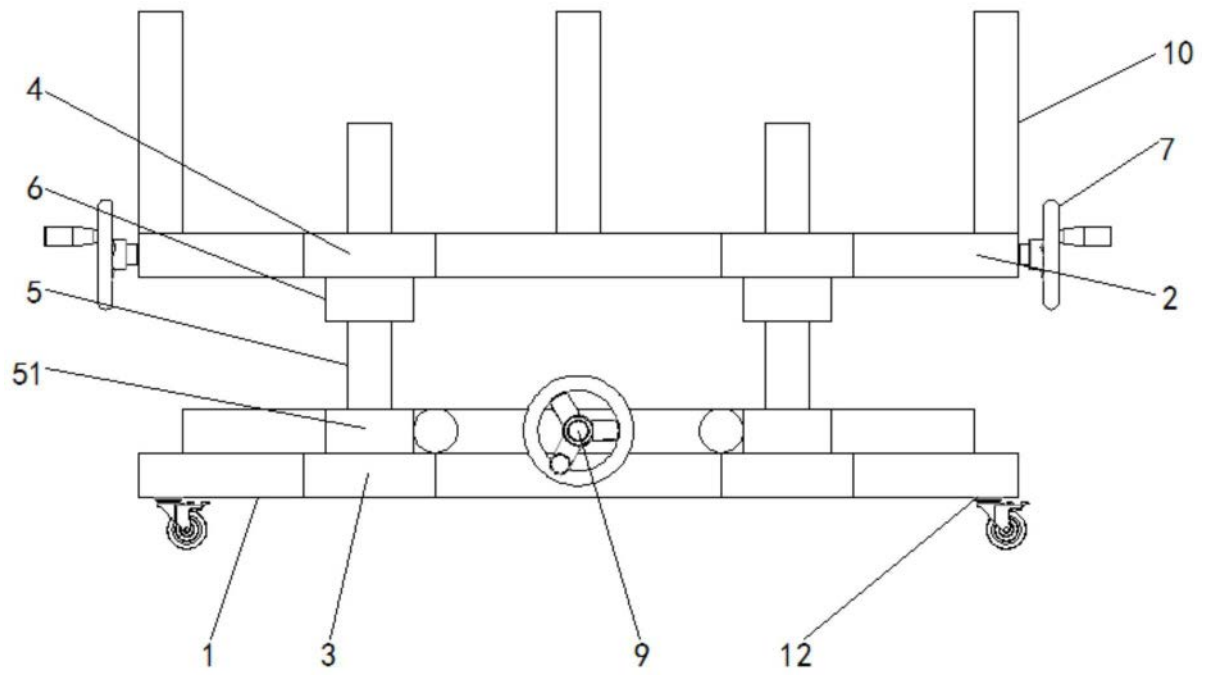


图1

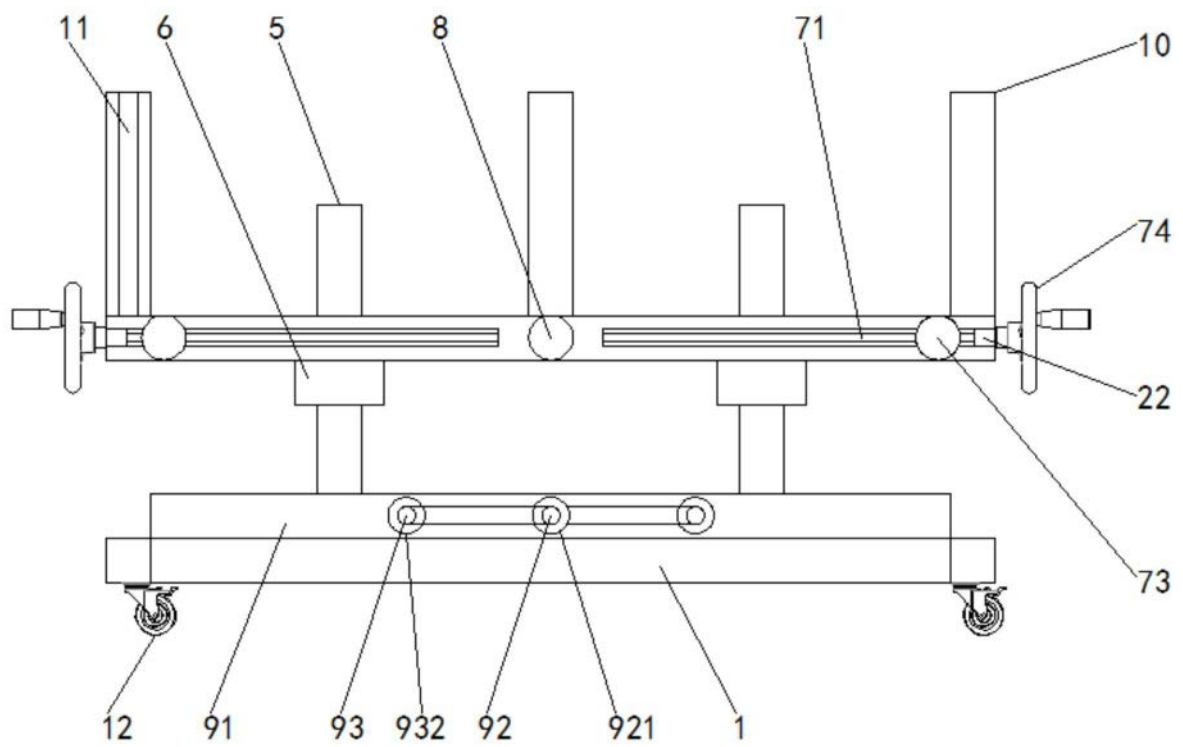


图2

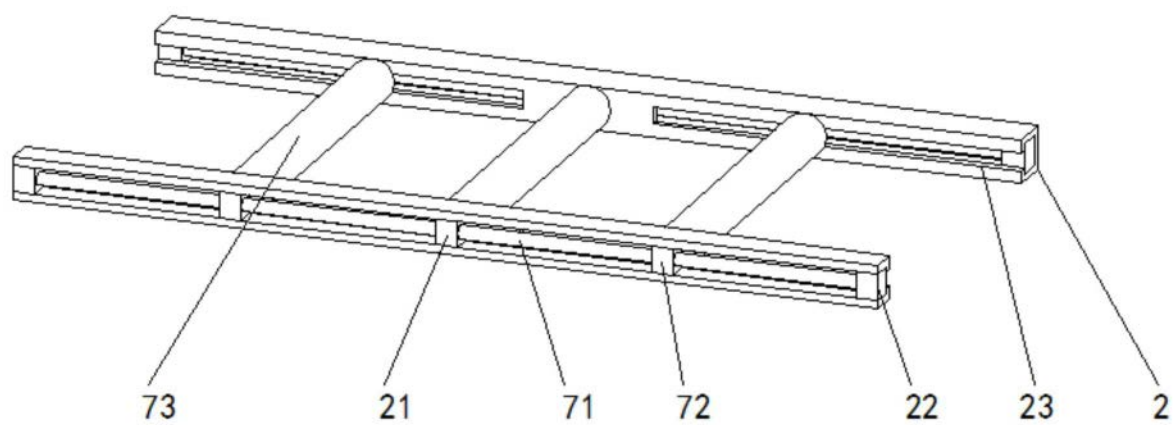


图3

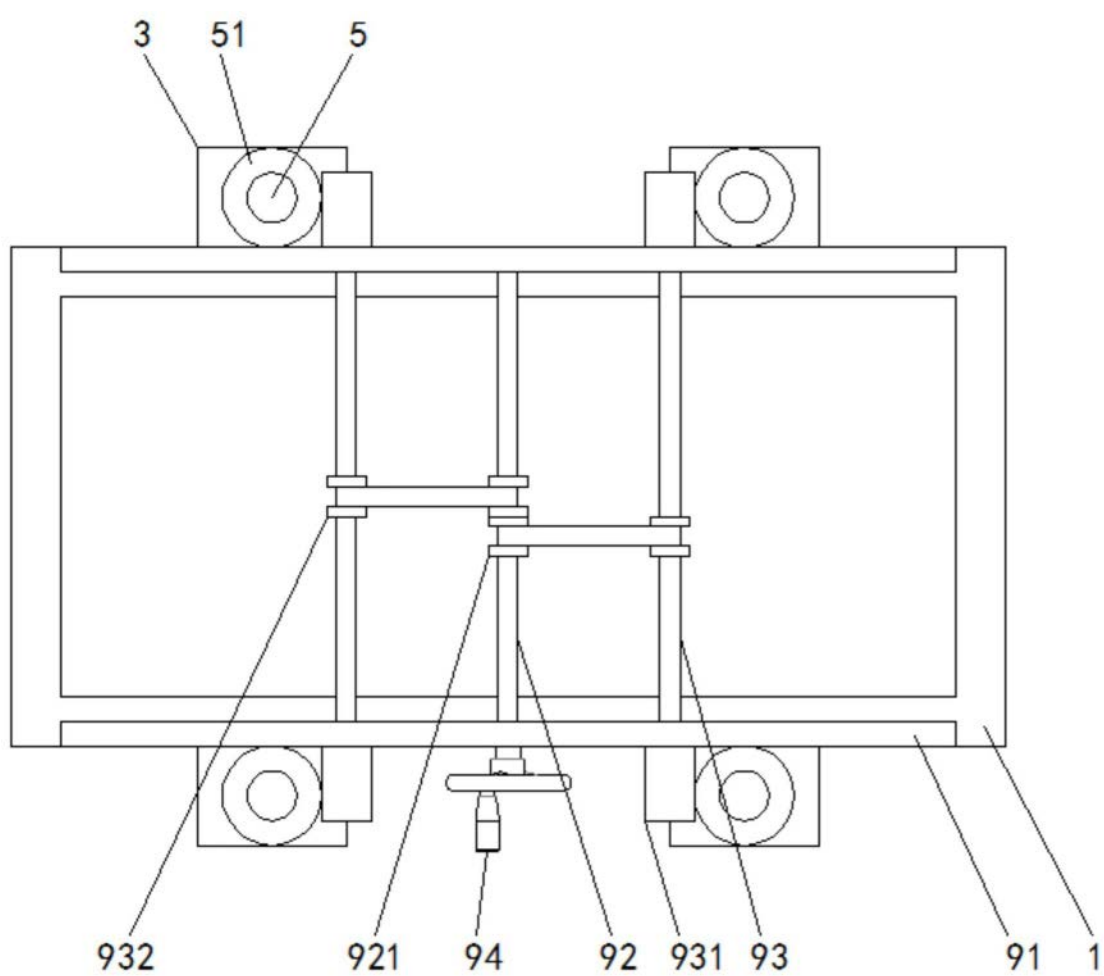


图4