(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218149918 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222366176.1

(22)申请日 2022.09.06

(73)专利权人 天津德工建设工程有限公司
地址 300000 天津市河西区郁江道17号陈塘科技孵化器115室

(72)发明人 林敏平

(74)专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事务所(普通合伙) 35238
专利代理师 易敏

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

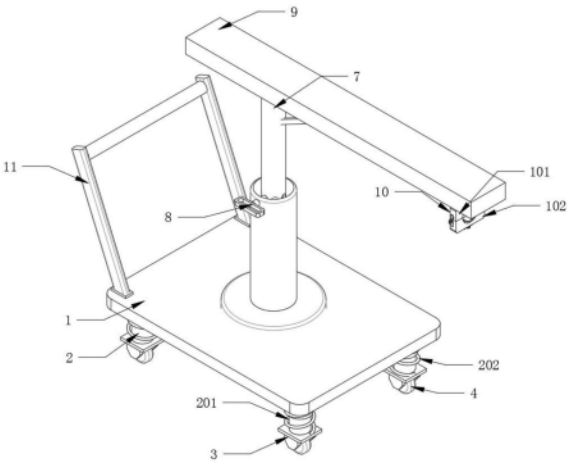
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可移动建筑施工紧固装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域，尤其为一种可移动建筑施工紧固装置，包括安装板，所述安装板的底部设有多个减震结构，所述减震结构的底部设有安装座，所述安装座的底部设有滚轮，所述安装板的顶部固定设有筒体，所述筒体的内壁固定设有第一轴承，所述第一轴承的内圈固定套设有连接杆，所述连接杆的顶部固定设有大臂，所述筒体上活动设有定位器，所述大臂的底部设有夹持结构，所述安装板的顶部设有推动架，本实用新型还通过设置调节板、螺纹杆等部件，能够根据实际情况调整调节板的高度，对尺寸较小的管体时形成更好的紧固，防止出现管体滑落的情况，同时设置多个滚轮实现设备的可移动功能。



CN 218149918 U

1.一种可移动建筑施工紧固装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的底部设有多个减震结构(2),所述减震结构(2)的底部设有安装座(3),所述安装座(3)的底部设有滚轮(4),所述安装板(1)的顶部固定设有筒体(5),所述筒体(5)的内壁固定设有第一轴承(6),所述第一轴承(6)的内圈固定套设有连接杆(7),所述连接杆(7)的顶部固定设有大臂(9),所述筒体(5)上活动设有定位器(8),所述大臂(9)的底部设有夹持结构(10),所述安装板(1)的顶部设有推动架(11)。

2.根据权利要求1所述的一种可移动建筑施工紧固装置,其特征在于:所述连接杆(7)和筒体(5)上均设有定位孔,所述连接杆(7)上的定位孔呈圆形阵列。

3.根据权利要求1所述的一种可移动建筑施工紧固装置,其特征在于:所述减震结构(2)包括阻尼器(201),所述阻尼器(201)上套设有弹簧(202),所述弹簧(202)的顶部和安装板(1)的底部贴合,所述弹簧(202)的底部和安装座(3)的顶部贴合。

4.根据权利要求1所述的一种可移动建筑施工紧固装置,其特征在于:所述夹持结构(10)包括第一支撑块(101)和第二支撑块(102),所述第一支撑块(101)的顶部和所述大臂(9)的底部活动连接,所述第一支撑块(101)和第二支撑块(102)的一侧活动设有同一个限位板(103),所述第二支撑块(102)的底部内壁上活动设有两个滑杆(104),两个所述滑杆(104)的顶部固定设有同一个调节板(105),所述第二支撑块(102)的底部内壁上活动设有螺纹杆(106),所述螺纹杆(106)的顶部和调节板(105)的底部活动连接。

5.根据权利要求4所述的一种可移动建筑施工紧固装置,其特征在于:所述螺纹杆(106)的底部固定设有调节盘,所述调节盘的外圈设有凸起,所述凸起由橡胶制成。

6.根据权利要求4所述的一种可移动建筑施工紧固装置,其特征在于:所述调节板(105)的底部设有导块,所述导块的底部设有凹槽,凹槽内设有第二轴承,所述第二轴承的内圈固定套设在螺纹杆(106)上。

一种可移动建筑施工紧固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，尤其涉及一种可移动建筑施工紧固装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工时，需要将各类钢管搭建并螺栓安装在一起，在连接横向钢管时需要两个人将管体抬起，另一人利用工具将紧固螺栓打紧，实现管体的连接安装，为了降低劳动强度，相关人员会利用紧固装置将管体吊起，进行组装作业，有效降低了劳动强度。

[0003] 但是，现有技术中，紧固装置不可移动，都是通过多人将设备搬运到施工处，费时费力，且现有设备上的夹持结构只能适用于一种型号的管体，无法对尺寸较小的管体锁紧，存在管体滑落的风险，为此，提出一种可移动建筑施工紧固装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种可移动建筑施工紧固装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种可移动建筑施工紧固装置，包括安装板，所述安装板的底部设有多个减震结构，所述减震结构的底部设有安装座，所述安装座的底部设有滚轮，所述安装板的顶部固定设有筒体，所述筒体的内壁固定设有第一轴承，所述第一轴承的内圈固定套设有连接杆，所述连接杆的顶部固定设有大臂，所述筒体上活动设有定位器，所述大臂的底部设有夹持结构，所述安装板的顶部设有推动架。

[0006] 优选的，所述连接杆和筒体上均设有定位孔，所述连接杆上的定位孔呈圆形阵列。

[0007] 优选的，所述减震结构包括阻尼器，所述阻尼器上套设有弹簧，所述弹簧的顶部和安装板的底部贴合，所述弹簧的底部和安装座的顶部贴合。

[0008] 优选的，所述夹持结构包括第一支撑块和第二支撑块，所述第一支撑块的顶部和所述大臂的底部活动连接，所述第一支撑块和第二支撑块的一侧活动设有同一个限位板，所述第二支撑块的底部内壁上活动设有两个滑杆，两个所述滑杆的顶部固定设有同一个调节板，所述第二支撑块的底部内壁上活动设有螺纹杆，所述螺纹杆的顶部和调节板的底部活动连接。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的底部固定设有调节盘，所述调节盘的外圈设有凸起，所述凸起由橡胶制成。

[0010] 优选的，所述调节板的底部设有导块，所述导块的底部设有凹槽，凹槽内设有第二轴承，所述第二轴承的内圈固定套设在螺纹杆上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置多个滚轮实现设备的可移动功能，无需人力搬运，同时在滚轮与安装板之间设置减震结构，能够降低设备移动时的振幅，延长设备的使用寿命；

[0013] 2、本实用新型还通过设置调节板、螺纹杆等部件，能够根据实际情况调整调节板的高度，对尺寸较小的管体时形成更好的紧固，防止出现管体滑落的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的正剖结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中夹持结构的立体示意图；

[0017] 图中：1、安装板；2、减震结构；201、阻尼器；202、弹簧；3、安装座；4、滚轮；5、筒体；6、第一轴承；7、连接杆；8、定位器；9、大臂；10、夹持结构；101、第一支撑块；102、第二支撑块；103、限位板；104、滑杆；105、调节板；106、螺纹杆；11、推动架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参照图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可移动建筑施工紧固装置，包括安装板1，安装板1的底部设有多个减震结构2，减震结构2的底部设有安装座3，安装座3的底部设有滚轮4，安装板1的顶部螺栓安装有筒体5，筒体5的内壁焊接有第一轴承6，第一轴承6的内圈固定套设有连接杆7，连接杆7和筒体5上均设有定位孔，连接杆7上的定位孔呈圆形阵列，连接杆7的顶部固定设有大臂9，筒体5上插设有定位器8，定位器8上的插杆和连接杆7与筒体5上个定位孔相适配，大臂9的底部设有夹持结构10，安装板1的顶部设有推动架11；

[0020] 减震结构2包括阻尼器201，阻尼器201上套设有弹簧202，弹簧202的顶部和安装板1的底部贴合，弹簧202的底部和安装座3的顶部贴合，夹持结构10包括第一支撑块101和第二支撑块102，第一支撑块101的顶部和大臂9的底部转动连接，第一支撑块101和第二支撑块102的一侧插设有同一个限位板103，第二支撑块102的底部内壁上滑动安装有两个滑杆104，两个滑杆104的顶部焊接有同一个调节板105，第二支撑块102的底部内壁上螺纹安装有螺纹杆106，螺纹杆106的顶部和调节板105的底部转动连接，螺纹杆106的底部焊接有调节盘，调节盘的外圈设有凸起，凸起由橡胶制成，调节板105的底部设有导块，导块的底部设有凹槽，凹槽内设有第二轴承，第二轴承的内圈固定套设在螺纹杆106上。

[0021] 工作原理：使用时，手下将设备推动至施工点，由于设备重量较大，在推动过程中会产生震动，阻尼器201和弹簧202能够起到减震、缓冲的作用，降低振幅，减小对安装板1的冲击力度，延长设备的使用寿命，推动至指定地点后，将两个限位板103向外拉动，令其脱离第一支撑块101和第二支撑块102，此时即可将第二支撑块102取下，接着将需要安装的管体托起令其与第一支撑块101的顶部内壁贴合，然后再将第二支撑块102的顶部和第一支撑块101的底部贴合，然后将限位板103重新插入，实现对两个支撑块的安装，接着顺时针转动螺纹杆106，螺纹杆106向上移动并带动调节板105，当调节板105的内壁与管体贴合后，即可停止转动，然后根据实际情况调整大臂9的指向，将定位器8拔出，然后转动连接杆7，连接杆7带动大臂9和夹持结构10以及管体转动，当角度适中时，停止转动连接杆7，再将定位器8插进筒体5和连接杆7上的定位孔内，实现对连接杆7的定位，然后即可进行安装作业。

[0022] 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。

[0023] 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。

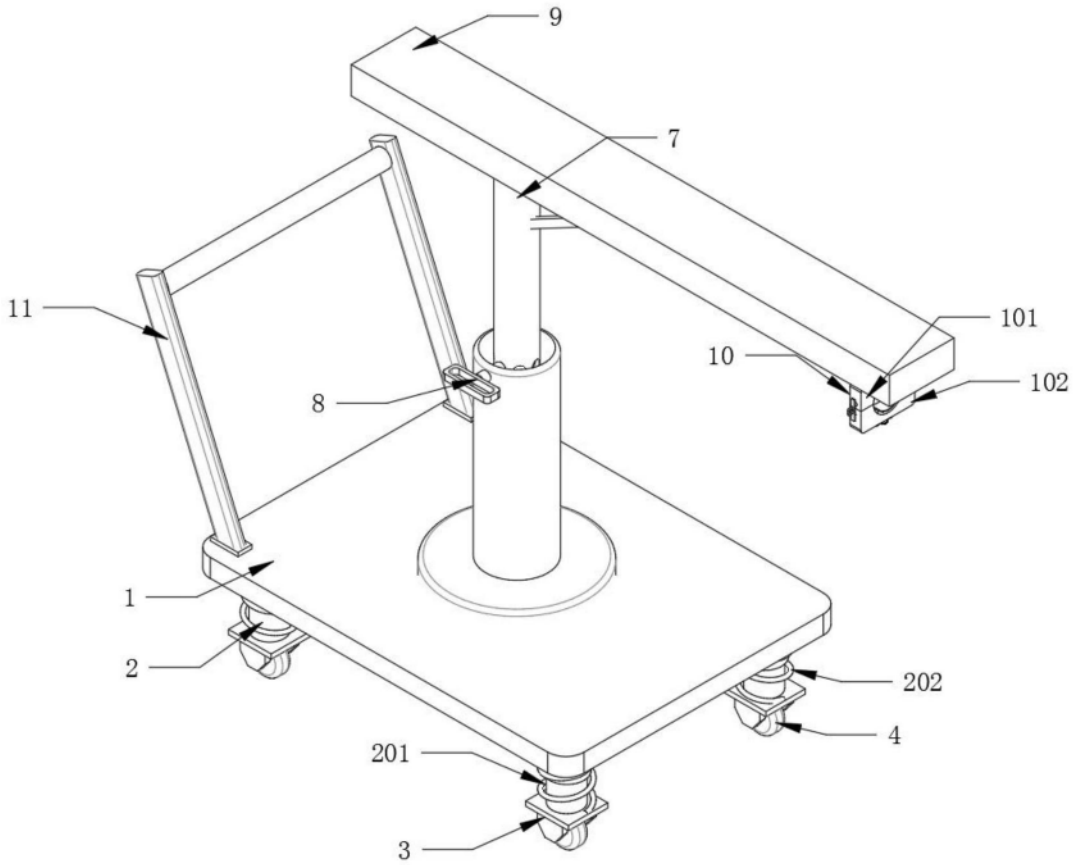


图1

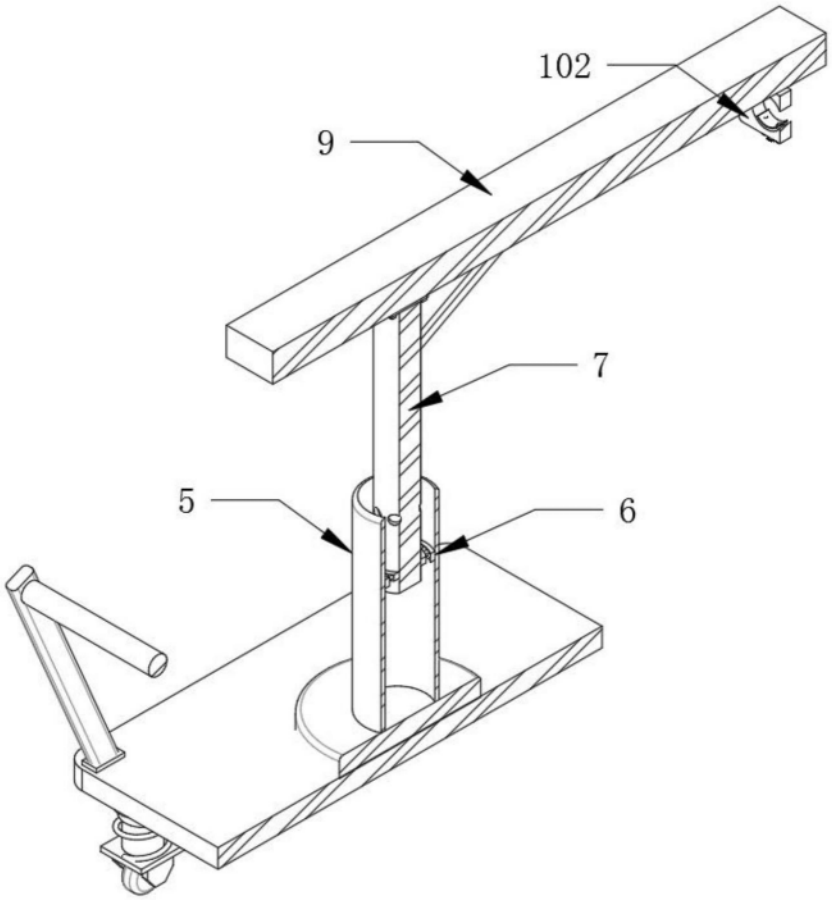


图2

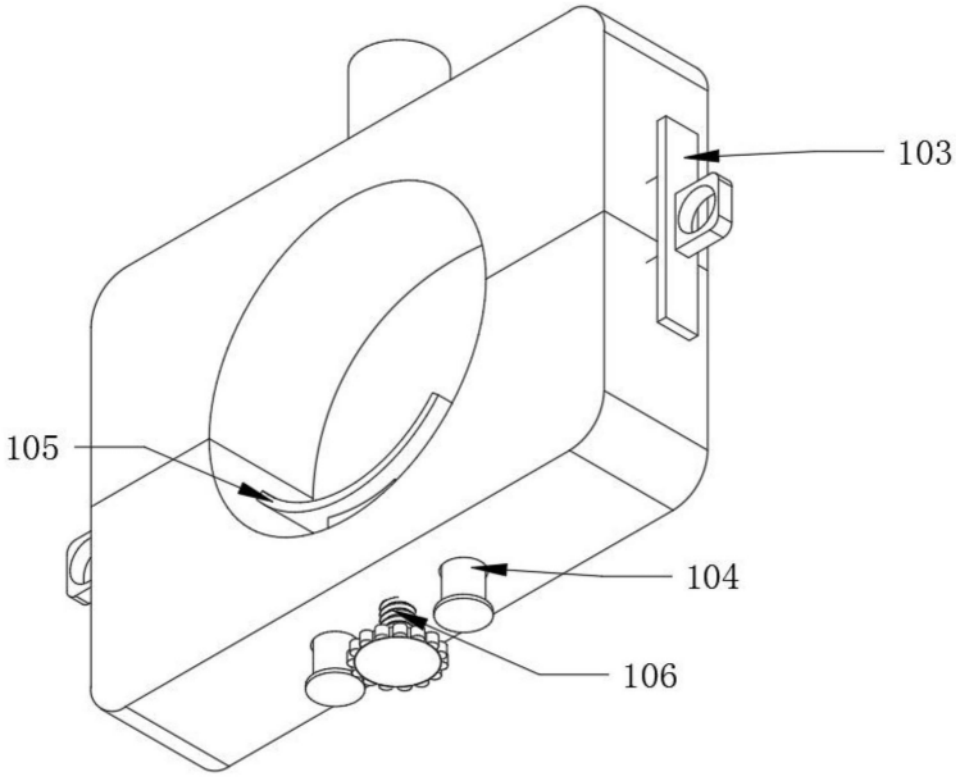


图3