



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221522066 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202323099054.1

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 张浩

地址 073000 河北省定州市东亭镇元光村

(72) 发明人 刘志月 安伟超 郭元培 郝立玺

魏赢 王才 卢龙飞 王永健

张浩

(51) Int.Cl.

B66F 19/00 (2006.01)

F16L 1/06 (2006.01)

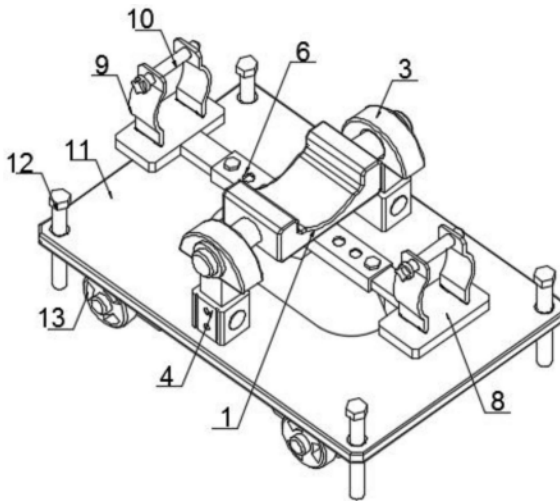
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种建筑工程消防管道铺设辅助设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程消防管道铺设辅助设备,包括支撑块的中心开设有弧形口,所述支撑块的两侧固定连接有转轴,且两个转轴同轴设置,两个转轴远离支撑块的一侧转动连接有扇形块,所述扇形块的底部固定连接有用于调节扇形块高度的升降杆,两个转轴的末端均螺纹连接有锁紧螺帽,且锁紧螺帽的一侧与扇形块的一侧相贴合,所述支撑块的两侧均设有用于固定管道的固定组件。本实用新型通过升降杆能够将扇形块向上移动,松动锁紧螺帽,利用转轴和扇形块的配合使用,能够使得支撑块转动,将伸缩杆转至竖直状,配合固定组件的使用,能够将固定组件上的管道竖起,从而便于对消防管道进行竖直安装,提升本装置的适用性。



1. 一种建筑工程消防管道铺设辅助设备,包括支撑块(1)的中心开设有弧形口,其特征在于:所述支撑块(1)的两侧固定连接有转轴(2),且两个转轴(2)同轴设置,两个转轴(2)远离支撑块(1)的一侧转动连接有扇形块(3),所述扇形块(3)的底部固定连接有用于调节扇形块(3)高度的升降杆(4),两个转轴(2)的末端均螺纹连接有锁紧螺帽(5),且锁紧螺帽(5)的一侧与扇形块(3)的一侧相贴合,所述支撑块(1)的两侧均设有用于固定管道的固定组件。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程消防管道铺设辅助设备,其特征在于:所述固定组件与支撑块(1)之间设有伸缩杆(6),用于调节固定组件与支撑块(1)之间的距离,且伸缩杆(6)与支撑块(1)之间为固定连接,所述伸缩杆(6)上设置有用过固定伸缩杆(6)拉伸或收缩的限位插销(7)。

3. 根据权利要求2所述的建筑工程消防管道铺设辅助设备,其特征在于:所述伸缩杆(6)的结构为方型结构,且伸缩杆(6)上开设有均匀分布的螺纹孔,限位插销(7)通过螺纹孔与伸缩杆(6)之间构成螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程消防管道铺设辅助设备,其特征在于:所述固定组件包括垫板(8)、弧形片(9)和螺纹杆(10),且垫板(8)的一侧与伸缩杆(6)的末端为固定连接,所述垫板(8)的顶部设有相对的两个弧形片(9),并且弧形片(9)与垫板(8)之间通过铰链连接,所述弧形片(9)的顶端开设有螺纹孔,且螺纹杆(10)通过螺纹孔对两个弧形片(9)进行串接。

5. 根据权利要求4所述的建筑工程消防管道铺设辅助设备,其特征在于:所述弧形片(9)的两端均为片状结构,且弧形片(9)的中间为凹陷的弧面结构。

6. 根据权利要求1所述的建筑工程消防管道铺设辅助设备,其特征在于:所述升降杆(4)的底部固定连接有底座(11),升降杆(4)位于底座(11)的顶部相对设置,且底座(11)的中心开设有轻量化槽,并且底座(11)的四角均开设有螺纹孔。

7. 根据权利要求6所述的建筑工程消防管道铺设辅助设备,其特征在于:所述底座(11)的四角通过螺纹孔螺纹连接有定位杆(12),所述底座(11)的底部两侧均通过轮轴转动连接有滚轮(13)。

## 一种建筑工程消防管道铺设辅助设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于管道铺设辅助设备技术领域,具体为一种建筑工程消防管道铺设辅助设备。

### 背景技术

[0002] 消防管道是指用于消防方面,连接消防设备、器材,输送消防灭火用水,气体或者其他介质的管道材料。由于特殊需求,消防管道的厚度与材质都有特殊要求,并喷红色油漆,输送消防用水,消防管道使建筑工程中一种重要的设备,建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 专利申请公布号CN217559181U的专利公开了一种建筑工程消防管道铺设辅助设备,涉及建筑消防技术领域,包括固定底座,固定底座的顶部对称安装有两组支撑座,且支撑座的顶部支撑有一对连接座,连接座的两侧开设有安装腔,安装腔的内部均通过转轴连接有调节杆,连接座的中心处开设有通孔,且通孔内设有螺纹杆,螺纹杆的外侧咬合连接有调节块,调节块的两侧均开设有安装槽,调节杆在互相靠近的一侧均开设有滑槽,滑槽与安装槽之间均连接有连杆,且连杆的两端均通过轴销与滑槽以及安装槽相连。该实用新型通过电机的使用,能够使夹板自动夹持消防管道,以代替人工手动固定消防管道,从而提高对消防管道的固定效率,进而提高消防管道的安装速度。

[0004] 但是上述技术方案中提供的一种建筑工程消防管道铺设辅助设备在实际运用时,仍旧存在较多缺点,例如该装置在对消防管道进行固定后,只能将管道进行水平放置,而现有的消防管道在安装时,除了水平安装外,部分情况需要将管道竖起,进行竖直铺设,导致该装置的适用性较差。

### 实用新型内容

[0005] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种建筑工程消防管道铺设辅助设备,包括支撑块的中心开设有弧形口,所述支撑块的两侧固定连接转轴,且两个转轴同轴设置,两个转轴远离支撑块的一侧转动连接有扇形块,所述扇形块的底部固定连接有用于调节扇形块高度的升降杆,两个转轴的末端均螺纹连接有锁紧螺帽,且锁紧螺帽的一侧与扇形块的一侧相贴合,所述支撑块的两侧均设有用于固定管道的固定组件。

[0008] 优选地,所述固定组件与支撑块之间设有伸缩杆,用于调节固定组件与支撑块之

间的距离,且伸缩杆与支撑块之间为固定连接,所述伸缩杆上设置有用过固定伸缩杆拉伸或收缩的限位插销。

[0009] 优选地,所述伸缩杆的结构为方型结构,且伸缩杆上开设有均匀分布的螺纹孔,限位插销通过螺纹孔与伸缩杆之间构成螺纹连接。

[0010] 优选地,所述固定组件包括垫板、弧形片和螺纹杆,且垫板的一侧与伸缩杆的末端为固定连接,所述垫板的顶部设有相对的两个弧形片,并且弧形片与垫板之间通过铰链连接,所述弧形片的顶端开设有螺纹孔,且螺纹杆通过螺纹孔对两个弧形片进行串接。

[0011] 优选地,所述弧形片的两端均为片状结构,且弧形片的中间为便于与圆形管道相贴合的弧面结构。

[0012] 优选地,所述升降杆的底部固定连接有底座,升降杆位于底座的顶部相对设置,且底座的中心开设有轻量化槽,并且底座的四角均开设有螺纹孔。

[0013] 优选地,所述底座的四角通过螺纹孔螺纹连接有定位杆,所述底座的底部两侧均通过轮轴转动连接有滚轮。

[0014] 有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用新型利用伸缩杆调节垫板与支撑块之间的距离,便于用固定组件固定管道的两端,限位插销能够将伸缩杆进行固定,通过弧形片能够将管道的两端夹持住,旋转螺纹杆,能够将弧形片与管道之间进行固定,从而能够对管道进行水平安装,实现辅助安装的目的,通过升降杆能够将扇形块向上移动,松动锁紧螺帽,利用转轴和扇形块的配合使用,能够使得支撑块转动,将伸缩杆转至竖直状,配合固定组件的使用,能够将固定组件上的管道竖起,从而便于对消防管道进行竖直安装,提升本装置的适用性,且本装置结构简单,制作成本较低,便于推广使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的整体俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的整体侧视结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的支撑块立体结构示意图。

[0023] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0024] 1、支撑块;2、转轴;3、扇形块;4、升降杆;5、锁紧螺帽;6、伸缩杆;7、限位插销;8、垫板;9、弧形片;10、螺纹杆;11、底座;12、定位杆;13、滚轮。

## 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0026] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实

用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0027] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。本实用新型提供了以下实施例。

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型提供的一种实施例:一种建筑工程消防管道铺设辅助设备,包括支撑块1的中心开设有弧形口,支撑块1的两侧固定连接有转轴2,且两个转轴2同轴设置,两个转轴2远离支撑块1的一侧转动连接有扇形块3,扇形块3的底部固定连接有用于调节扇形块3高度的升降杆4,两个转轴2的末端均螺纹连接有锁紧螺帽5,且锁紧螺帽5的一侧与扇形块3的一侧相贴合,支撑块1的两侧均设有用于固定管道的固定组件,转轴2贯穿锁紧螺帽5,通过转动锁紧螺帽5,能够对转轴2的转动进行控制,升降杆4的中轴线与扇形块3的竖直中心线重合,从而使得升降杆4能对扇形块3进行很好的支撑,通过升降杆4能够将扇形块3向上移动,松动锁紧螺帽5,利用转轴2和扇形块3的配合使用,能够使得支撑块1转动,配合固定组件的使用,能够将固定组件上的管道竖起,从而便于对消防管道进行竖直安装,提升本装置的适用性。

[0029] 在本实施例中,固定组件与支撑块1之间设有伸缩杆6,用于调节固定组件与支撑块1之间的距离,且伸缩杆6与支撑块1之间为固定连接,伸缩杆6上设置有用过固定伸缩杆6拉伸或收缩的限位插销7,进一步的,伸缩杆6的结构为方型结构,且伸缩杆6上开设有均匀分布的螺纹孔,限位插销7通过螺纹孔与伸缩杆6之间构成螺纹连接,通过伸缩杆6的伸缩,能够调节本装置的长度,便于通过固定组件对不同长度管道的两端,从而保证固定管道的稳定性,利用限位插销7能够控制伸缩杆6拉伸的距离。

[0030] 在本实施例中,固定组件包括垫板8、弧形片9和螺纹杆10,且垫板8的一侧与伸缩杆6的末端为固定连接,垫板8的顶部设有相对的两个弧形片9,并且弧形片9与垫板8之间通过铰链连接,弧形片9的顶端开设有螺纹孔,且螺纹杆10通过螺纹孔对两个弧形片9进行串接,进一步的,弧形片9的两端均为片状结构,且弧形片9的中间为便于与圆形管道相贴合的弧面结构,通过铰链的转动,能够将两个弧形片9进行闭合,弧形片9中间的弧形结构,能够便于与圆形管道进行贴合,增强固定组件固定管道的紧密性,通过旋转螺纹杆10,能够将弧形片9的另一端进行固定,同时也防止弧形片9中的管道掉落。

[0031] 在本实施例中,升降杆4的底部固定连接有底座11,升降杆4位于底座11的顶部相对设置,且底座11的中心开设有轻量化槽,并且底座11的四角均开设有螺纹孔,进一步的,底座11的四角通过螺纹孔螺纹连接有定位杆12,底座11的底部两侧均通过轮轴转动连接有滚轮13,通过滚轮13的滚动,能够对本装置进行移动,便于将本装置移动到指定的地点,旋转定位杆12,能够定位杆12下移,从而便于将本装置撑起,使得本装置稳定,同时通过调节定位杆12底端与底座11的距离,能够将本装置放置在凹凸不平的地面。

[0032] 工作原理:在使用本装置时,首先通过滚轮13的滚动,能够对本装置进行移动,便于将本装置移动到指定的地点,旋转定位杆12,能够定位杆12下移,从而便于将本装置撑起,使得本装置稳定,同时通过调节定位杆12底端与底座11的距离,能够将本装置放置在凹凸不平的地面,从而提升本装置底部的稳定性,支撑块1上可放置需要固定的消防管道,根据消防管道的长度,利用伸缩杆6调节垫板8与支撑块1之间的距离,便于用固定组件固定管

道的两端,限位插销7能够将伸缩杆6进行固定,通过弧形片9能够将管道的两端夹持住,旋转螺纹杆10,能够将弧形片9与管道之间进行固定,从而能够对管道进行水平安装,实现辅助安装的目的,通过升降杆4能够将扇形块3向上移动,松动锁紧螺帽5,利用转轴2和扇形块3的配合使用,能够使得支撑块1转动,将伸缩杆6转至竖直状,配合固定组件的使用,能够将固定组件上的管道竖起,从而便于对消防管道进行竖直安装,提升本装置的适用性。

[0033] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

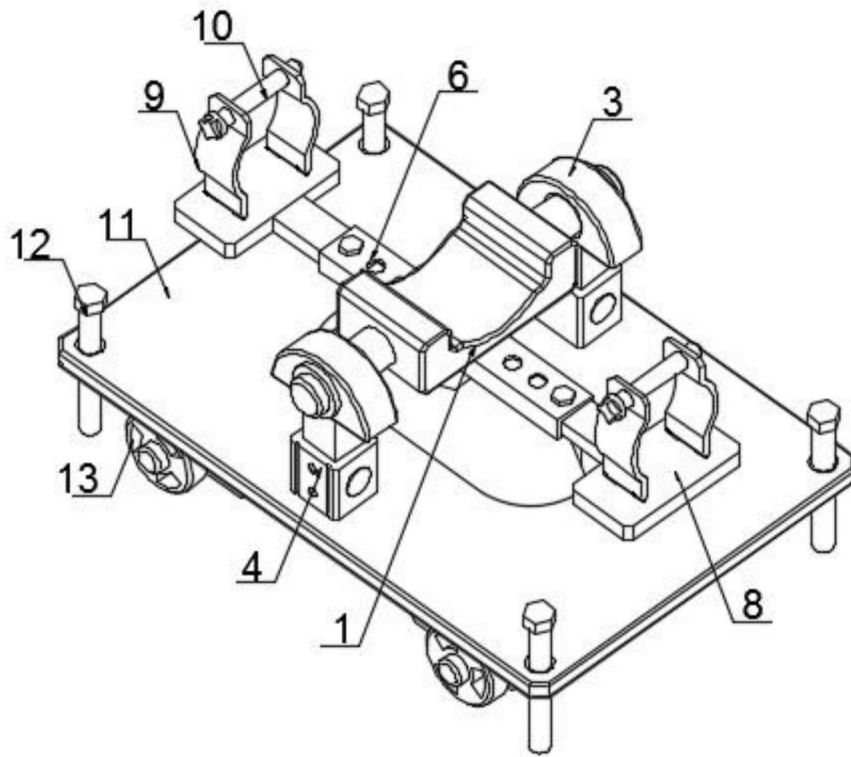


图1

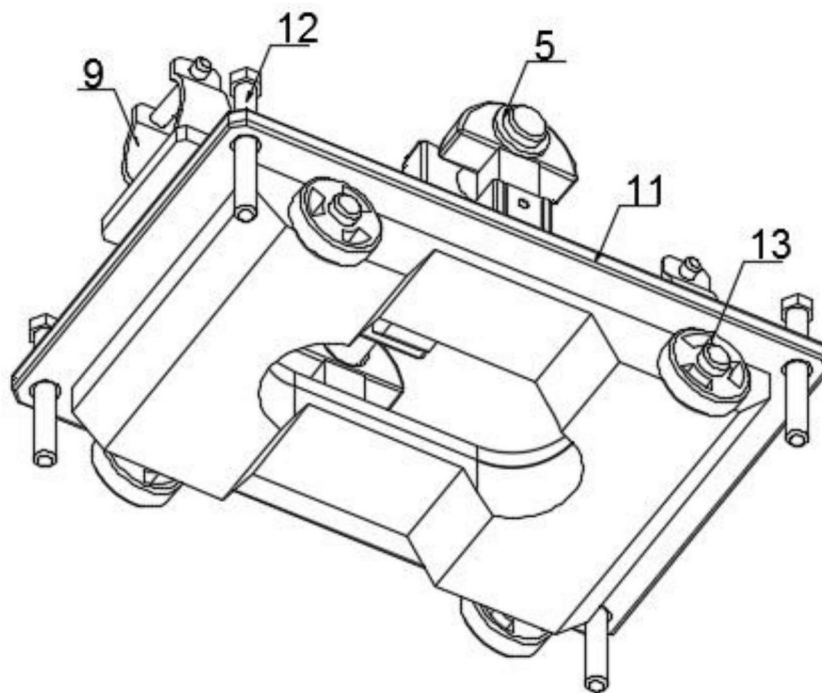


图2

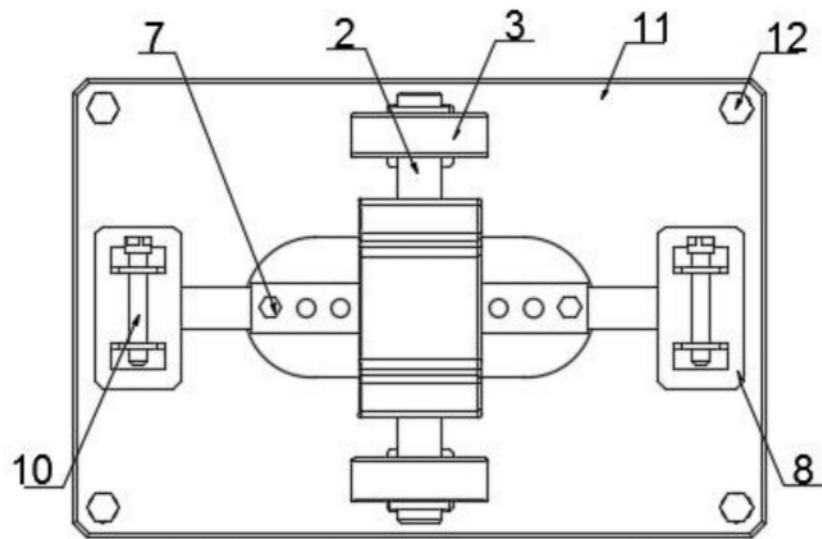


图3

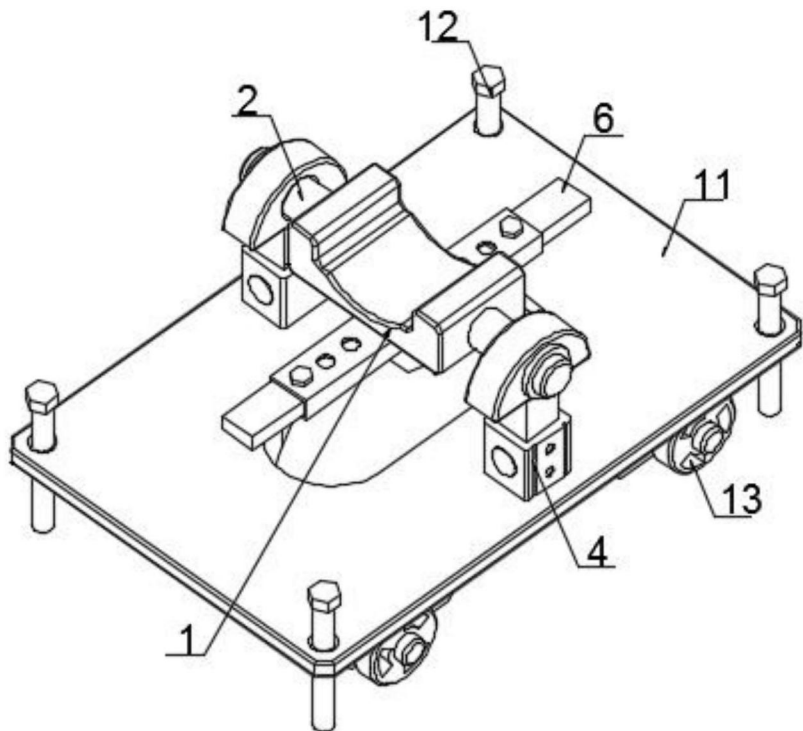


图4

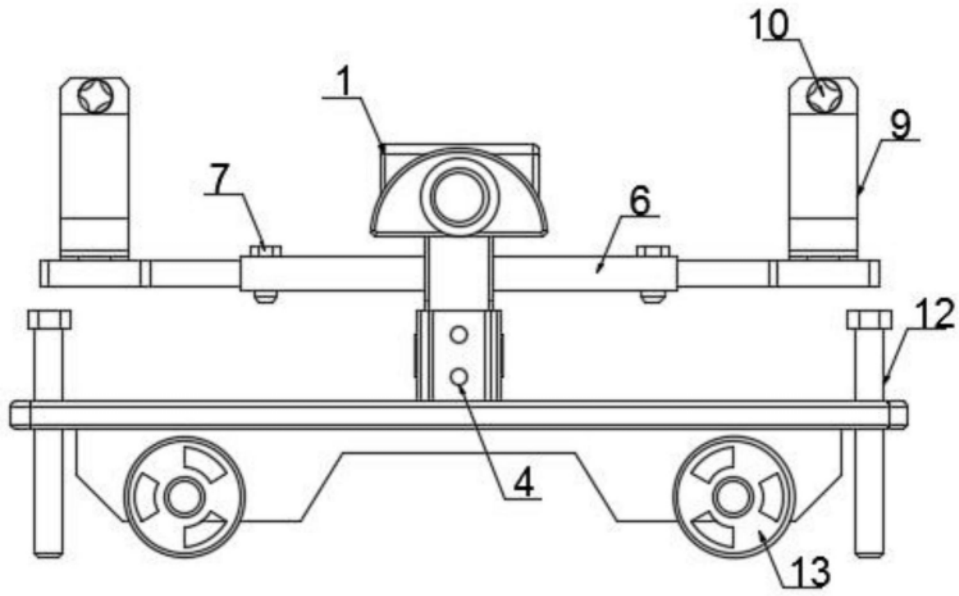


图5

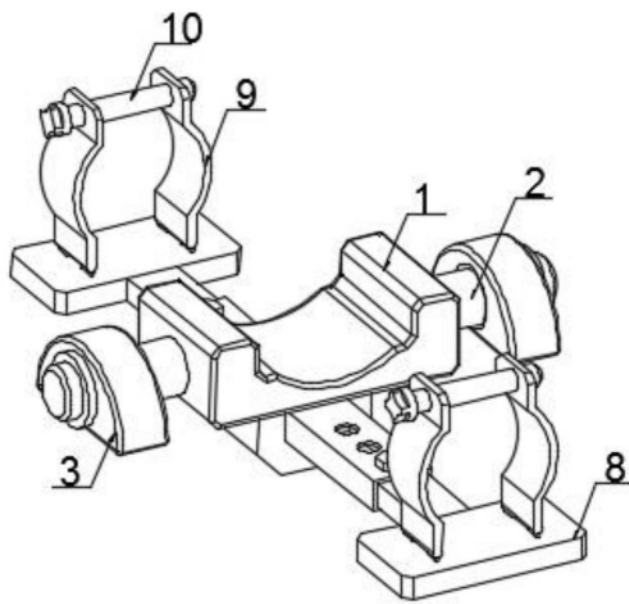


图6