



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212156350 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020578940.X

(22) 申请日 2020.04.17

(73) 专利权人 广西科茂环保科技发展有限公司

地址 545007 广西壮族自治区柳州市柳东
新区双仁路10号官塘研发中心2号楼
705号(柳州高创商务秘书有限公司托
管)

(72) 发明人 肖新发

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

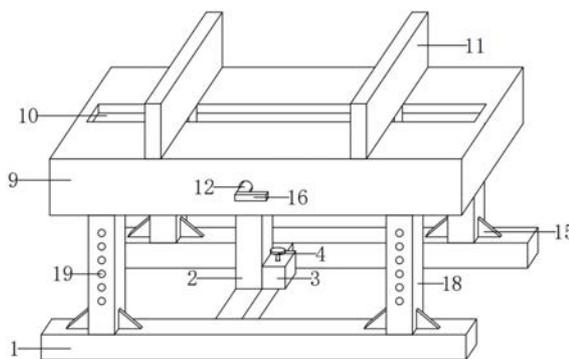
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械设备安装支撑设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种机械设备安装支撑设备,属于安装支撑设备技术领域,该机械设备安装支撑设备包括底座,底座的上端固定连接有矩形管,矩形管的右端固定连接有齿轮箱,齿轮箱与矩形管相贯通,齿轮箱的下内壁转动连接有转动杆,转动杆的上端贯穿至齿轮箱的上侧,转动杆的圆周表面固定连接有第一调节齿轮,第一调节齿轮位于齿轮箱内,矩形管的下内壁转动连接有螺杆,螺杆的圆周表面固定连接有第二调节齿轮,第二调节齿轮与第一调节齿轮之间啮合连接,矩形管的内壁之间滑动连接有螺纹管,螺纹管与螺杆之间螺纹连接,螺纹管的上端固定连接放置箱,旨在解决现有技术中的难以调节与紧固,适用范围小的问题。



1. 一种机械设备安装支撑设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有矩形管(2),所述矩形管(2)的右端固定连接有齿轮箱(3),所述齿轮箱(3)与矩形管(2)相贯通,所述齿轮箱(3)的下内壁转动连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的上端贯穿至齿轮箱(3)的上侧,所述转动杆(4)的圆周表面固定连接有第一调节齿轮(5),所述第一调节齿轮(5)位于所述齿轮箱(3)内,所述矩形管(2)的下内壁转动连接有螺杆(6),所述螺杆(6)的圆周表面固定连接有第二调节齿轮(7),所述第二调节齿轮(7)与所述第一调节齿轮(5)之间啮合连接,所述矩形管(2)的内壁之间滑动连接有螺纹管(8),所述螺纹管(8)与所述螺杆(6)之间螺纹连接,所述螺纹管(8)的上端固定连接有放置箱(9),所述放置箱(9)的前后内壁之间转动连接有三个圆柱轴(12),中部所述圆柱轴(12)的前端贯穿至放置箱(9)的前侧,三个所述圆柱轴(12)的圆周表面均固定连接有紧固齿轮(13),两侧两个所述紧固齿轮(13)之间传动连接有链条(14),中部所述紧固齿轮(13)与所述链条(14)之间啮合连接,所述链条(14)的后端通过转轴转动连接有两个紧固板(11),两个所述紧固板(11)的下端与放置箱(9)的下内壁滑动连接,所述放置箱(9)的上端开凿有滑道(10),所述滑道(10)与所述紧固板(11)之间滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的机械设备安装支撑设备,其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有四个支撑管(18),所述放置箱(9)的下端固定连接有四个滑杆(17),四个所述滑杆(17)与四个所述支撑管(18)滑动连接,且一一对应。

3. 根据权利要求2所述的机械设备安装支撑设备,其特征在于:前侧两个所述支撑管(18)的前端均开凿有螺纹孔(19),后侧两个所述支撑管(18)的后端开凿有相同的螺纹孔(19),四个所述滑杆(17)的前端均开凿有相同的螺纹孔(19)。

4. 根据权利要求3所述的机械设备安装支撑设备,其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有四组三角板(15),四组所述三角板(15)分别与四个所述支撑管(18)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的机械设备安装支撑设备,其特征在于:中部所述圆柱轴(12)的前端固定连接转动块(16)。

6. 根据权利要求5所述的机械设备安装支撑设备,其特征在于:两个所述紧固板(11)相靠近的一端均设置有橡胶垫片。

一种机械设备安装支撑设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于安装支撑设备技术领域,具体涉及一种机械设备安装支撑设备。

背景技术

[0002] 在现有技术中,机械设备种类繁多,机械设备运行时,其一些部件甚至其本身可进行不同形式的机械运动,机械设备应用于不同的行业,提高了生产的工作效率,减少了劳动量。

[0003] 由于机械设备在使用时一般需要安装在安装支撑设备上,对机械设备进行固定,使机械设备能够稳定的运行,现有的大部分安装支撑设备,不能够进行调节与紧固,只能适用于特定的一些机械设备,因此还存在难以调节与紧固,适用范围小的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械设备安装支撑设备,旨在解决现有技术中的难以调节与紧固,适用范围小的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种机械设备安装支撑设备,包括底座,所述底座的上端固定连接有矩形管,所述矩形管的右端固定连接有齿轮箱,所述齿轮箱与矩形管相贯通,所述齿轮箱的下内壁转动连接有转动杆,所述转动杆的上端贯穿至齿轮箱的上侧,所述转动杆的圆周表面固定连接第一调节齿轮,所述第一调节齿轮位于所述齿轮箱内,所述矩形管的下内壁转动连接有螺杆,所述螺杆的圆周表面固定连接第二调节齿轮,所述第二调节齿轮与所述第一调节齿轮之间啮合连接,所述矩形管的内壁之间滑动连接有螺纹管,所述螺纹管与所述螺杆之间螺纹连接,所述螺纹管的上端固定连接有放置箱,所述放置箱的前后内壁之间转动连接有三个圆柱轴,中部所述圆柱轴的前端贯穿至放置箱的前侧,三个所述圆柱轴的圆周表面均固定连接有紧固齿轮,两侧两个所述紧固齿轮之间传动连接有链条,中部所述紧固齿轮与所述链条之间啮合连接,所述链条的后端通过转轴转动连接有两个紧固板,两个所述紧固板的下端与放置箱的下内壁滑动连接,所述放置箱的上端开凿有滑道,所述滑道与所述紧固板之间滑动连接。

[0007] 为了使得整个安装支撑设备的连接更加稳固,机械设备在放置箱上面运行时更加稳定,作为本实用新型一种优选的方案,所述底座的上端固定连接四个支撑管,所述放置箱的下端固定连接四个滑杆,四个所述滑杆与四个所述支撑管滑动连接,且一一对应。

[0008] 为了使得滑杆与支撑管能够更好的连接,放置箱能够更加稳定,作为本实用新型一种优选的方案,前侧两个所述支撑管的前端均开凿有螺纹孔,后侧两个所述支撑管的末端开凿有相同的螺纹孔,四个所述滑杆的前端均开凿有相同的螺纹孔。

[0009] 为了使得底座和支撑管之间的连接更加稳定,作为本实用新型一种优选的方案,所述底座的上端固定连接四组三角板,四组所述三角板分别与四个所述支撑管固定连接。

[0010] 为了使得圆柱轴进行更好的转动,作为本实用新型一种优选的方案,中部所述圆柱轴的前端固定连接转动块。

[0011] 为了使得两个紧固板能够对机械设备进行更好的夹紧,作为本实用新型一种优选的方案,两个所述紧固板相靠近的一端均设置有橡胶垫片。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、转动转动杆使第一调节齿轮进行转动,第一调节齿轮带动第二调节齿轮进行转动,同时螺杆会跟随第二调节齿轮进行转动,从而使螺纹管在矩形管内进行上下的滑动,螺纹管在上下移动的同时,四个滑杆分别在四个支撑管内上下移动,当螺纹管移动后,放置箱也会进行移动,当放置箱移动至指定位置后,进行略微的调动,使支撑管上的螺纹孔与滑杆上的螺纹孔对应,然后插入螺钉,使滑杆和支撑管之间固定,从而使放置箱进行固定,然后将机械设备放置在放置箱上,通过转动转动块,使中部的圆柱轴带动中部的紧固齿轮进行转动,从而带动链条进行转动,同时链条会带动另外两个紧固齿轮进行转动,链条上设置多个转轴,左侧的紧固板与上部链条的一个转轴转动连接,右侧的紧固板与下部链条的一个转轴转动连接,当链条转动时,左侧的紧固板会跟随上部链条进行移动,右侧的紧固板会跟随下部链条进行移动,由于三个圆柱轴与放置箱的前后内壁转动连接,能够对两个紧固板进行移动的限制,链条在顺时针转动时,两个紧固板会相靠近,对机械设备进行紧固,逆时针转动,会使两个紧固板相远离,从而取下机械设备。

[0014] 2、滑杆和支撑管之前的连接,使整个安装支撑设备的连接更加稳固,使机械设备在放置箱上面运行时更加稳定,滑杆上的螺纹孔贯穿滑杆,前侧两个支撑管上的螺纹孔贯穿至前侧两个支撑管的前内壁,后侧两个支撑管上的螺纹孔贯穿至后侧两个支撑管的后内壁,滑杆和支撑管可以通过螺纹孔安装螺栓,使滑杆与支撑管能够更好的连接,从而使放置箱能够更加稳定,每组三角板有两个,分别固定于每个支撑管的左右两侧,通过三角板能够使底座和支撑管之间的连接更加稳定,通过转动块能够使圆柱轴进行更好的转动,通过橡胶垫片可以使两个紧固板能够对机械设备进行更好的夹紧。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的立面图;

[0017] 图2为本实用新型中的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中的部分剖视图。

[0019] 图中:1-底座;2-矩形管;3-齿轮箱;4-转动杆;5-第一调节齿轮;6-螺杆;7-第二调节齿轮;8-螺纹管;9-放置箱;10-滑道;11-紧固板;12-圆柱轴;13-紧固齿轮;14-链条;15-三角板;16-转动块;17-滑杆;18-支撑管;19-螺纹孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种机械设备安装支撑设备,包括底座1,底座1的上端固定连接有矩形管2,矩形管2的右端固定连接有齿轮箱3,齿轮箱3与矩形管2相贯通,齿轮箱3的下内壁转动连接有转动杆4,转动杆4的上端贯穿至齿轮箱3的上侧,转动杆4的圆周表面固定连接有第一调节齿轮5,第一调节齿轮5位于齿轮箱3内,矩形管2的下内壁转动连接有螺杆6,螺杆6的圆周表面固定连接有第二调节齿轮7,第二调节齿轮7与第一调节齿轮5之间啮合连接,矩形管2的内壁之间滑动连接有螺纹管8,螺纹管8与螺杆6之间螺纹连接,螺纹管8的上端固定连接有放置箱9,放置箱9的前后内壁之间转动连接有三个圆柱轴12,中部圆柱轴12的前端贯穿至放置箱9的前侧,三个圆柱轴12的圆周表面均固定连接有紧固齿轮13,两侧两个紧固齿轮13之间传动连接有链条14,中部紧固齿轮13与链条14之间啮合连接,链条14的后端通过转轴转动连接有两个紧固板11,两个紧固板11的下端与放置箱9的下内壁滑动连接,放置箱9的上端开凿有滑道10,滑道10与紧固板11之间滑动连接。

[0023] 在本实用新型的具体实施例中,转动转动杆4使第一调节齿轮5进行转动转动,转动杆4能够使第一调节齿轮5的转动更加方便,第一调节齿轮5转动后会带动第二调节齿轮7进行转动,同时螺杆6会跟随第二调节齿轮7进行转动,从而使螺纹管8在矩形管2内进行上下的滑动,螺杆6和螺纹管8为现有的滚珠丝杆传动装置,螺杆6在进行转动时,螺纹管8只会进行上下的移动,当螺纹管8移动后,放置箱9也会进行移动,当放置箱9移动至指定位置后,然后将机械设备放置在放置箱9上,通过转动圆柱轴12,使中部的圆柱轴12带动中部的紧固齿轮13进行转动,从而带动链条14进行转动,同时链条14会带动另外两个紧固齿轮13进行转动,链条14上设置多个转轴,左侧的紧固板11与上部链条14的一个转轴转动连接,右侧的紧固板11与下部链条14的一个转轴转动连接,当链条14转动时,左侧的紧固板11会跟随上部链条14进行移动,右侧的紧固板11会跟随下部链条14进行移动,由于三个圆柱轴12与放置箱9的前后内壁转动连接,能够对两个紧固板11进行移动的限制,链条14在顺时针转动时,两个紧固板11会相靠近,对机械设备进行紧固,逆时针转动,会使两个紧固板11相远离,从而取下机械设备。

[0024] 具体的,请参阅图2,底座1的上端固定连接有四个支撑管18,放置箱9的下端固定连接四个滑杆17,四个滑杆17与四个支撑管18滑动连接,且一一对应。

[0025] 在本实用新型的具体实施例中,滑杆17和支撑管18之前的连接,使整个安装支撑设备的连接更加稳固,机械设备在放置箱9上面运行时更加稳定。

[0026] 具体的,请参阅图3,前侧两个支撑管18的前端均开凿有螺纹孔19,后侧两个支撑管18的后端开凿有相同的螺纹孔19,四个滑杆17的前端均开凿有相同的螺纹孔19。

[0027] 在本实用新型的具体实施例中,滑杆17上的螺纹孔19贯穿滑杆17,前侧两个支撑管18上的螺纹孔19贯穿至前侧两个支撑管18的前内壁,后侧两个支撑管18上的螺纹孔19贯穿至后侧两个支撑管18的后内壁,滑杆17和支撑管18可以通过螺纹孔19安装螺栓,使滑杆17与支撑管18能够更好的连接,从而使放置箱9能够更加稳定。

[0028] 具体的,请参阅图1,底座1的上端固定连接有四组三角板15,四组三角板15分别与四个支撑管18固定连接。

[0029] 在本实用新型的具体实施例中,每组三角板15有两个,分别固定于每个支撑管18的左右两侧,通过三角板15能够使底座1和支撑管18之间的连接更加稳定。

[0030] 具体的,请参阅图1,中部圆柱轴12的前端固定连接转动块16。

[0031] 在本实用新型的具体实施例中,通过转动块16能够使圆柱轴12进行更好的转动。

[0032] 具体的,两个紧固板11相靠近的一端均设置有橡胶垫片(图中未出示)。

[0033] 在本实用新型的具体实施例中,通过橡胶垫片可以使两个紧固板11能够对机械设备进行更好的夹紧。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:转动转动杆4使第一调节齿轮5进行转动转动,第一调节齿轮5带动第二调节齿轮7进行转动,同时螺杆6会跟随第二调节齿轮7进行转动,从而使螺纹管8在矩形管2内进行上下的滑动,螺纹管8在上下移动的同时,四个滑杆17分别在四个支撑管18内上下移动,当螺纹管8移动后,放置箱9也会进行移动,当放置箱9移动至指定位置后,进行略微的调动,使支撑管18上的螺纹孔19与滑杆17上的螺纹孔19对应,然后插入螺钉,使滑杆17和支撑管18之间固定,从而使放置箱9进行固定,然后将机械设备放置在放置箱9上,通过转动转动块16,使中部的圆柱轴12带动中部的紧固齿轮13进行转动,从而带动链条14进行转动,同时链条14会带动另外两个紧固齿轮13进行转动,链条14在顺时针转动时,两个紧固板11会相靠近,对机械设备进行紧固,逆时针转动,会使两个紧固板11相远离,从而取下机械设备。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

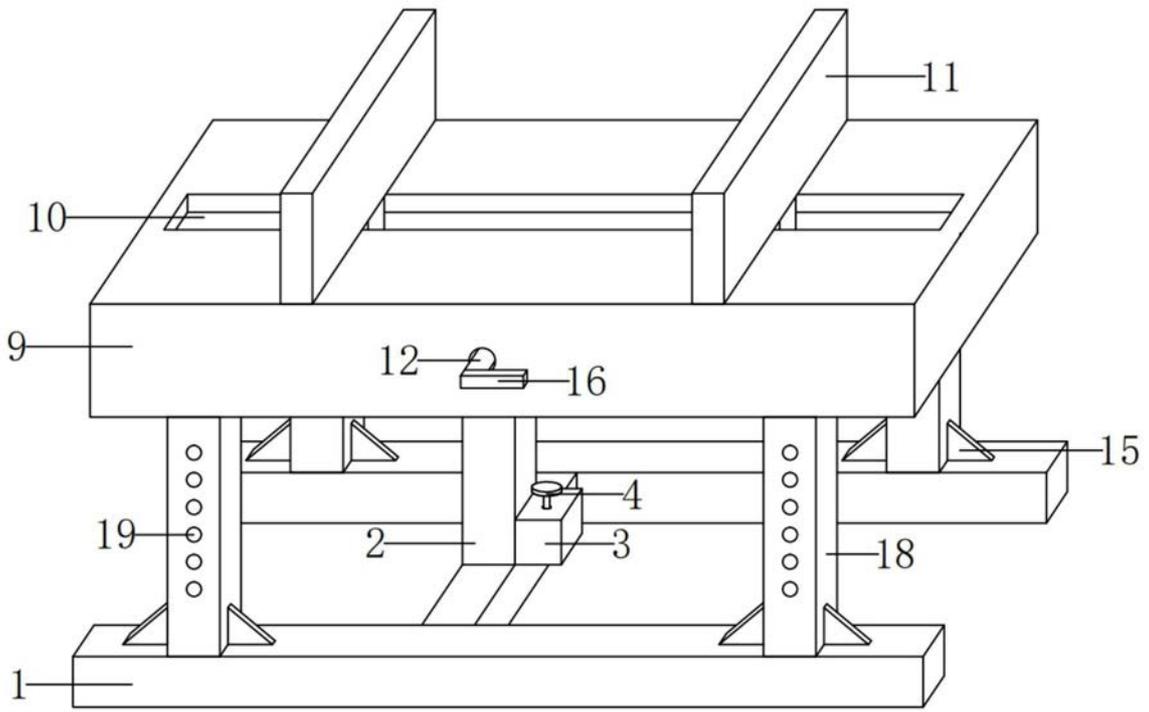


图1

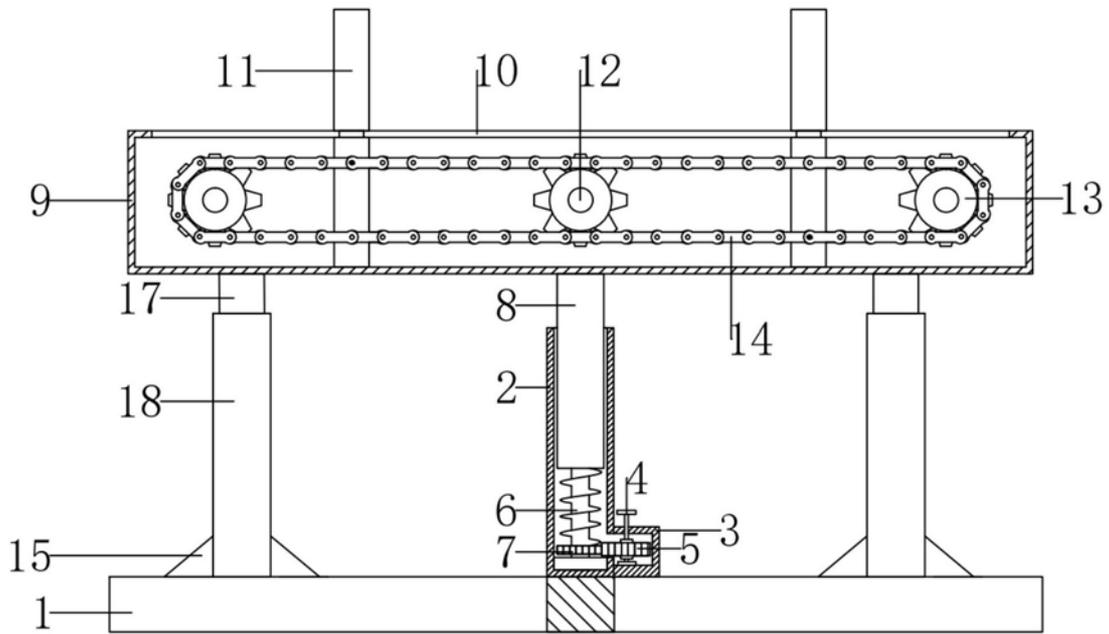


图2

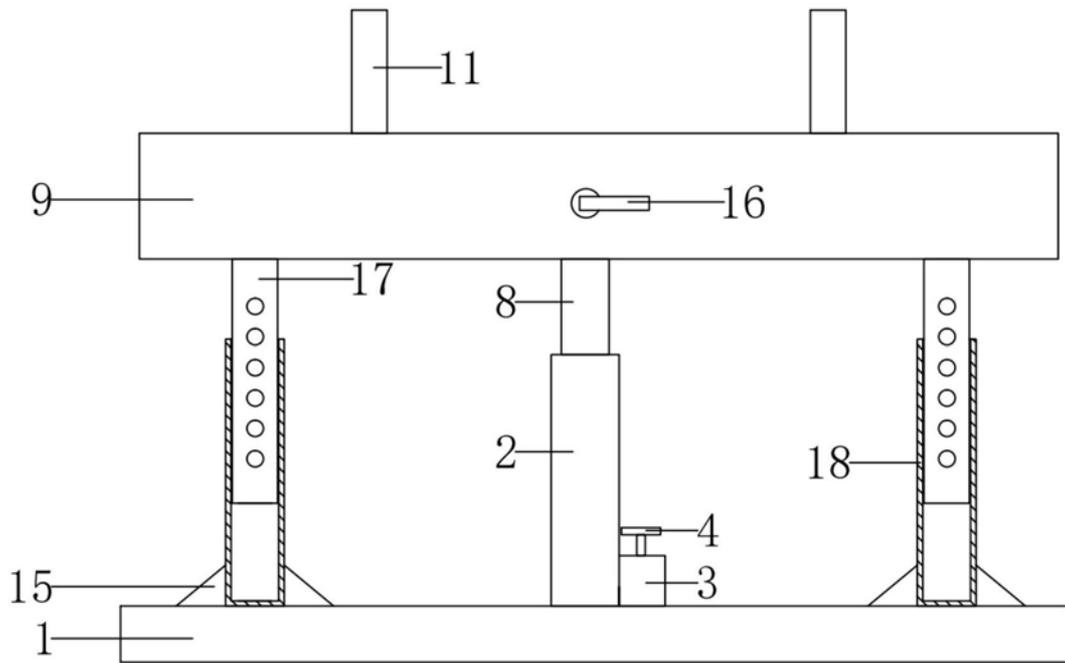


图3