



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217897395 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202221828866.8

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 伊龙

地址 255000 山东省淄博市张店区中润大道1号中润华侨城维多利亚湾畔6号楼

(72) 发明人 伊龙 秦博 张鑫

(74) 专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事务所(普通合伙) 11791

专利代理师 李镇

(51) Int.Cl.

E04G 25/04 (2006.01)

E04D 15/00 (2006.01)

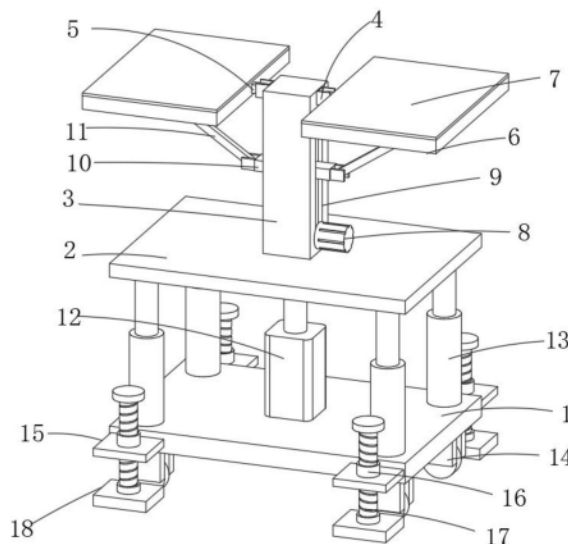
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种建筑支撑架

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑支撑架,涉及建筑支撑架技术领域。本实用新型包括底板、升降板和支撑座,支撑座两侧面均连接有连接槽,连接槽连接有转动块,转动块连接有支撑板,支撑板连接有橡胶板,支撑座内安装有螺杆,螺杆周侧面安装有升降块和副齿轮,升降块连接有限位块,限位块连接有支撑杆,支撑座连接有往复电机,往复电机连接有主齿轮,升降块与螺杆螺纹配合。本实用新型通过设置升降块与螺杆螺纹配合,往复电机通过齿轮间的啮合,使得螺杆进行转动,螺杆转动时,升降块进行上下移动,升降块通过支撑杆带动支撑板进行上下转动,能够根据屋顶的坡度调节支撑板的倾斜度,适应不同坡度的屋顶的支撑,灵活性高。



1. 一种建筑支撑架,包括底板(1)、升降板(2)和支撑座(3),其特征在于:所述支撑座(3)的两侧面均固定连接连接有连接槽(4),所述连接槽(4)内连接有转动块(5),所述转动块(5)的一表面固定连接连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的上表面固定连接连接有橡胶板(7),所述支撑座(3)的内部安装有螺杆(19),所述螺杆(19)的周侧面安装有升降块(20)和副齿轮(22),所述副齿轮(22)与螺杆(19)固定连接,所述升降块(20)的两侧面均固定连接有限位块(10),所述限位块(10)的一表面连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的一端与支撑板(6)相连接,所述支撑座(3)的一侧面固定连接连接有往复电机(8),所述往复电机(8)的电机轴固定连接连接有主齿轮(21),所述升降块(20)与螺杆(19)螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑支撑架,其特征在于,所述底板(1)的上表面固定安装有液压缸(12)和若干伸缩杆(13),所述液压缸(12)和伸缩杆(13)的上端均与升降板(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑支撑架,其特征在于,所述底板(1)的底面安装有若干万向轮(14),所述底板(1)的前后两表面均固定连接连接有连接板(15),所述连接板(15)的上表面设置有槽口,所述槽口内固定安装有安装螺套(16),所述安装螺套(16)内安装有丝杆(17),所述丝杆(17)的底端连接有连接套,所述连接套的底面固定连接连接有固定板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑支撑架,其特征在于,所述转动块(5)与连接槽(4)转动配合,所述螺杆(19)与支撑座(3)转动配合,所述限位块(10)和支撑板(6)均与支撑杆(11)铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑支撑架,其特征在于,所述支撑座(3)的两侧面均设置有限位槽(9),所述限位块(10)与限位槽(9)滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑支撑架,其特征在于,所述主齿轮(21)与副齿轮(22)呈垂直设置,且主齿轮(21)与副齿轮(22)啮合。

7. 根据权利要求3所述的一种建筑支撑架,其特征在于,所述丝杆(17)与安装螺套(16)螺纹配合,所述丝杆(17)与连接套转动配合。

## 一种建筑支撑架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑支撑架技术领域,特别是涉及一种建筑支撑架。

### 背景技术

[0002] 在建筑工程施工过程中,为了提高建筑的稳定性,经常会用到支撑架对建筑好的屋顶进行支撑,但是现有的支撑架大多为水平支撑的支撑架,但是有的屋顶存在一定的坡度,现有的水平支撑架无法对存在坡度的屋顶进行支撑,灵活性较差,为解决上述问题,现提出一种建筑支撑架。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑支撑架,解决现有的支撑架大多为水平支撑的支撑架,但是有的屋顶存在一定的坡度,现有的水平支撑架无法对存在坡度的屋顶进行支撑,灵活性较差的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种建筑支撑架,包括底板、升降板和支撑座,所述支撑座的两侧面均固定连接连接有连接槽,所述连接槽内连接有转动块,所述转动块的一表面固定连接连接有支撑板,所述支撑板的上表面固定连接连接有橡胶板,所述支撑座的内部安装有螺杆,所述螺杆的周侧面安装有升降块和副齿轮,所述副齿轮与螺杆固定连接,所述升降块的两侧面均固定连接有限位块,所述限位块的一表面连接有支撑杆,所述支撑杆的一端与支撑板相连接,所述支撑座的一侧面固定连接连接有往复电机,所述往复电机的电机轴固定连接连接有主齿轮,所述升降块与螺杆螺纹配合,通过设置升降块与螺杆螺纹配合,往复电机通过齿轮间的啮合,使得螺杆进行转动,螺杆转动时,升降块进行上下移动,升降块通过支撑杆带动支撑板进行上下转动,能够根据屋顶的坡度调节支撑板的倾斜度,适应不同坡度的屋顶的支撑,灵活性高,并且橡胶板能够增强支撑板与屋顶之间的摩擦力,使得支撑更加稳定。

[0006] 所述底板的上表面固定安装有液压缸和若干伸缩杆,所述液压缸和伸缩杆的上端均与升降板固定连接,通过设置液压缸,液压缸能够带动支撑板升降,适应不同高度建筑的支撑。

[0007] 所述底板的底面安装有若干万向轮,所述底板的前后两表面均固定连接连接有连接板,所述连接板的上表面设置有槽口,所述槽口内固定安装有安装螺套,所述安装螺套内安装有丝杆,所述丝杆的底端连接有连接套,所述连接套的底面固定连接连接有固定板,通过设置万向轮、丝杆和支撑板,万向轮方便设备的移动,当设备移动到相应的位置后,向下转动丝杆,使得支撑板与地面接触,能够对设备整体进行固定,提高设备的稳定性。

[0008] 所述转动块与连接槽转动配合,所述螺杆与支撑座转动配合,所述限位块和支撑板均与支撑杆铰接。

[0009] 所述支撑座的两侧面均设置有限位槽,所述限位块与限位槽滑动配合。

[0010] 所述主齿轮与副齿轮呈垂直设置,且主齿轮与副齿轮啮合。

[0011] 所述丝杆与安装螺套螺纹配合,所述丝杆与连接套转动配合。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置升降块与螺杆螺纹配合,往复电机通过齿轮间的啮合,使得螺杆进行转动,螺杆转动时,升降块进行上下移动,升降块通过支撑杆带动支撑板进行上下转动,能够根据屋顶的坡度调节支撑板的倾斜度,适应不同坡度的屋顶的支撑,灵活性高,并且橡胶板能够增强支撑板与屋顶之间的摩擦力,使得支撑更加稳定;通过设置液压缸,液压缸能够带动支撑板升降,适应不同高度建筑的支撑;通过设置万向轮、丝杆和支撑板,万向轮方便设备的移动,当设备移动到相应的位置后,向下转动丝杆,使得支撑板与地面接触,能够对设备整体进行固定,提高设备的稳定性。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的前视左侧立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的前视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的右视结构示意图;

[0020] 图5为图4的A-A剖面结构示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:1、底板;2、升降板;3、支撑座;4、连接槽;5、转动块;6、支撑板;7、橡胶板;8、往复电机;9、限位槽;10、限位块;11、支撑杆;12、液压缸;13、伸缩杆;14、万向轮;15、连接板;16、安装螺套;17、丝杆;18、固定板;19、螺杆;20、升降块;21、主齿轮;22、副齿轮。

### 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-图5所示,本实用新型为一种建筑支撑架,包括底板1、升降板2和支撑座3,支撑座3的两侧面均固定连接连接槽4,连接槽4内连接转动块5,转动块5的一表面固定连接支撑板6,支撑板6的上表面固定连接橡胶板7,支撑座3的内部安装有螺杆19,螺杆19的周侧面安装有升降块20和副齿轮22,副齿轮22与螺杆19固定连接,升降块20的两侧面均固定连接限位块10,限位块10的一表面连接支撑杆11,支撑杆11的一端与支撑

板6相连接,支撑座3的一侧面固定连接有往复电机8,往复电机8的电机轴固定连接有主齿轮21,升降块20与螺杆19螺纹配合,通过设置升降块20与螺杆19螺纹配合,往复电机8通过齿轮间的啮合,使得螺杆19进行转动,螺杆19转动时,升降块20进行上下移动,升降块20通过支撑杆11带动支撑板6进行上下转动,能够根据屋顶的坡度调节支撑板6的倾斜度,适应不同坡度的屋顶的支撑,灵活性高,并且橡胶板7能够增强支撑板6与屋顶之间的摩擦力,使得支撑更加稳定。

[0025] 底板1的上表面固定安装有液压缸12和若干伸缩杆13,液压缸12和伸缩杆13的上端均与升降板2固定连接,通过设置液压缸12,液压缸12能够带动支撑板6升降,适应不同高度建筑的支撑。

[0026] 底板1的底面安装有若干万向轮14,底板1的前后两表面均固定连接连接有连接板15,连接板15的上表面设置有槽口,槽口内固定安装有安装螺套16,安装螺套16内安装有丝杆17,丝杆17的底端连接有连接套,连接套的底面固定连接连接有固定板18,通过设置万向轮14、丝杆17和支撑板18,万向轮14方便设备的移动,当设备移动到相应的位置后,向下转动丝杆17,使得支撑板18与地面接触,能够对设备整体进行固定,提高设备的稳定性。

[0027] 支撑座3的两侧面均设置有限位槽9,限位块10与限位槽9滑动配合,主齿轮21与副齿轮22呈垂直设置,且主齿轮21与副齿轮22啮合。

[0028] 转动块5与连接槽4转动配合,螺杆19与支撑座3转动配合,限位块10和支撑板6均与支撑杆11铰接。

[0029] 丝杆17与安装螺套16螺纹配合,丝杆17与连接套转动配合。

[0030] 如图1-图5所示,本实用新型的一种建筑支撑架使用方法如下:在使用本实用新型时,首先将设备移动到需要支撑的位置,当设备移动到相应的位置后,向下转动丝杆17,使得支撑板18与地面接触,能够对设备整体进行固定,对设备固定后,液压缸12能够带动支撑板6升降,根据房屋的高度调节支撑板6的高度,往复电机8通过齿轮间的啮合,使得螺杆19进行转动,螺杆19转动时,升降块20进行上下移动,升降块20通过支撑杆11带动支撑板6进行上下转动,能够根据屋顶的坡度调节支撑板6的倾斜度,通过支撑板6对屋顶进行支撑即可。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

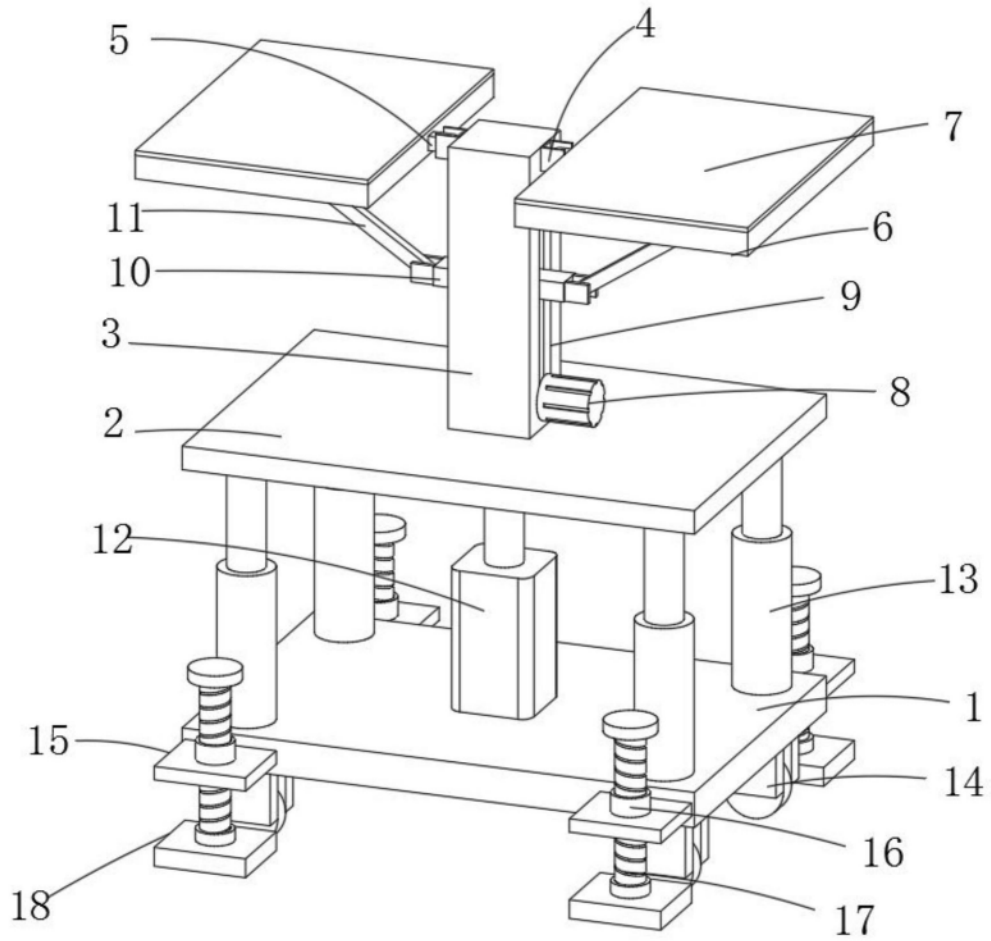


图1

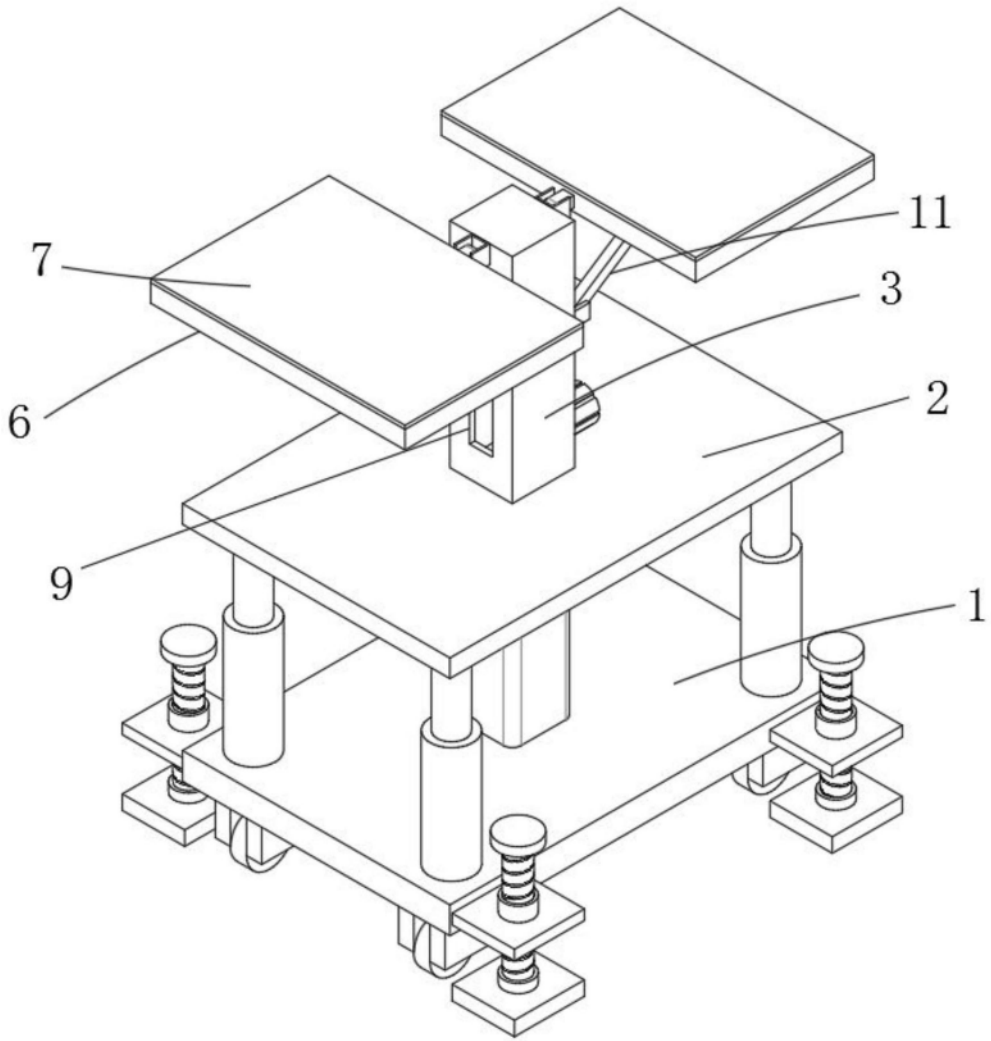


图2

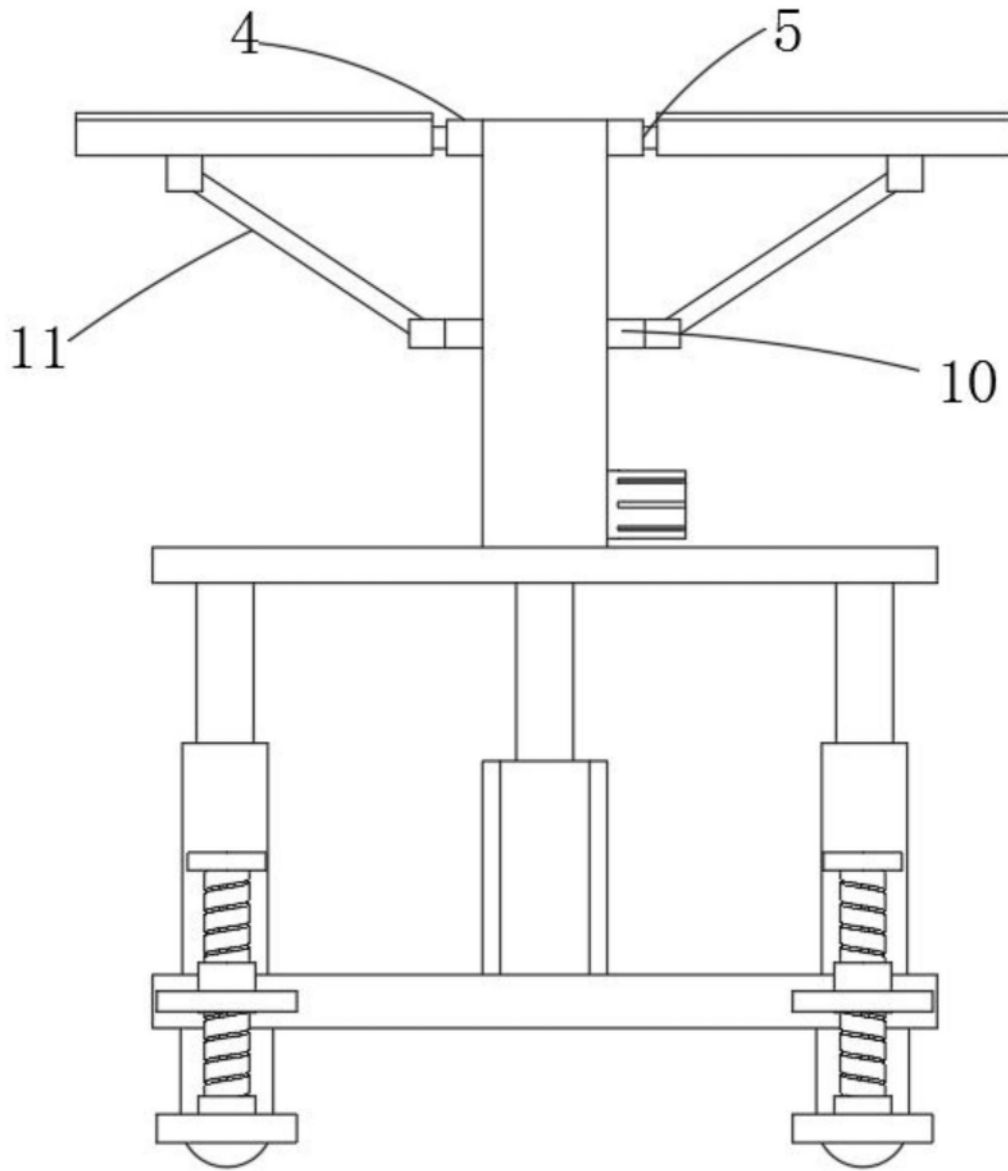


图3

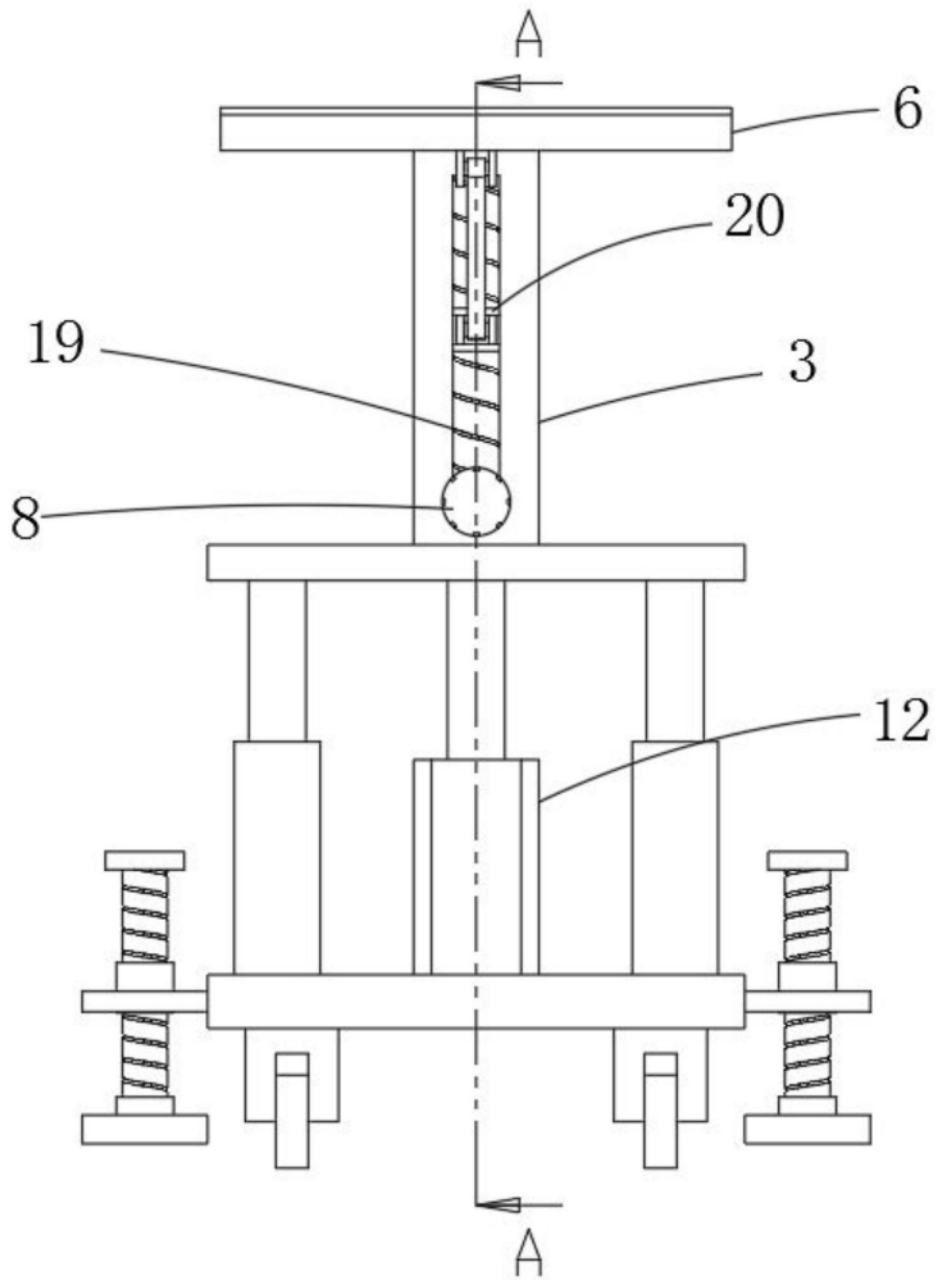


图4

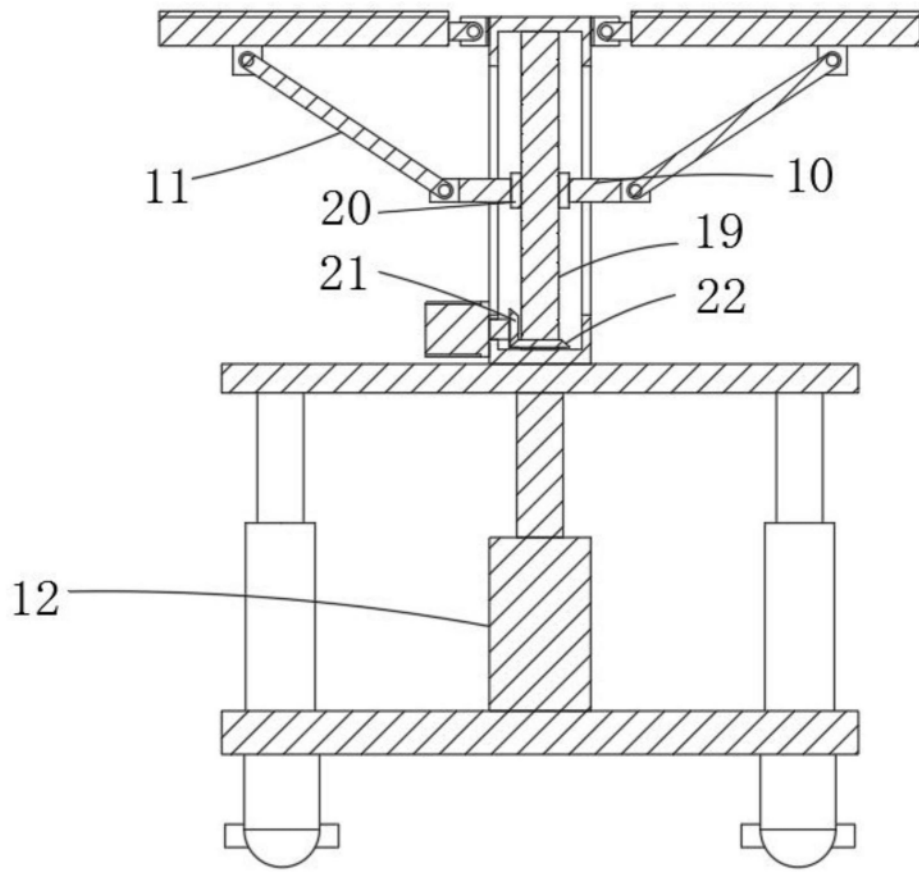


图5