



(21) 申请号 202420150795.3

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 山东宇兴建设有限公司

地址 271600 山东省泰安市肥城市边家院镇驻地

(72) 发明人 王彬 王倩 高磊 翟照民  
刘晓平

(74) 专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务所(普通合伙) 37307

专利代理师 董洁

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

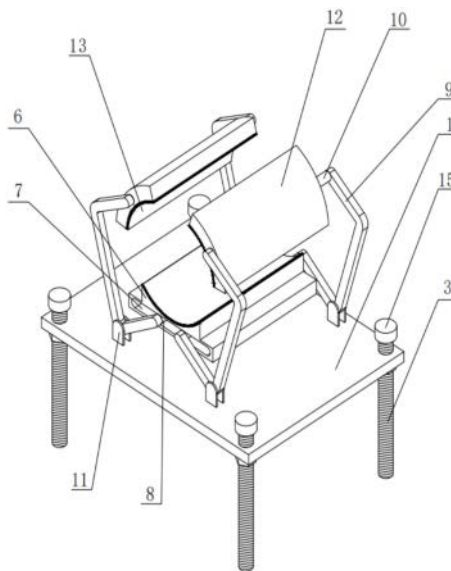
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用管道支撑装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑施工用管道支撑装置,主要涉及管道支撑设备领域。本实用新型包括底板,所述底板四角均开设有固定孔,所述固定孔内贯穿安装有支撑腿与其滑动连接,所述底板中心开设有紧固孔,所述紧固孔内部贯穿安装有紧固杆与其滑动连接,所述紧固杆上端部固定安装有支撑底座,所述支撑底座上开设有滑动槽,所述有滑动槽内设有两根水平对置的滑杆与其滑动连接,所述滑杆两端各自固定安装有支撑杆,所述两端支撑杆上端部由连接杆固定连接,所述两端支撑杆下侧拐角处设有支撑座与其进行转动连接,所述支撑座固定安装于底板上表面,所述连接杆上套设有与其转动连接的固定块,通过机构的运动可以使管道固定在所需位置,结构简单,方便使用。



1. 一种建筑施工用管道支撑装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)四角均开设有固定孔(2),所述固定孔(2)内贯穿安装有支撑腿(3)且与其滑动连接,所述底板(1)中心开设有紧固孔(4),所述紧固孔(4)内部贯穿安装有紧固杆(5)且与其滑动连接,所述紧固杆(5)上端部固定安装有支撑底座(6),所述支撑底座(6)前面开设有滑动槽(7),所述滑动槽(7)纵向贯穿支撑底座(6),所述滑动槽(7)内设有两根水平设置的滑杆(8),所述滑杆(8)的两端各自固定安装有U型的支撑杆(9),两个所述支撑杆(9)对称设置,位于同侧的两个所述支撑杆(9)的上端由连接杆(10)固定连接,所述支撑杆(9)下侧拐角处设有支撑座(11)且与其转动连接,所述支撑座(11)固定安装于底板(1)顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于:所述连接杆(10)上套设有与其转动连接的固定块(12),所述固定块(12)为半圆弧状且内表面设有橡胶垫(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于:所述支撑腿(3)表面设有螺纹,所述支撑腿(3)位于底板(1)以下的部分套设有与其螺纹配合的调整螺母(14),所述支撑腿(3)上端部固定设置有挡块(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于:所述紧固杆(5)表面设有螺纹,所述紧固杆(5)位于底板(1)以下的部分套设有与其螺纹配合的紧固螺母(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用管道支撑装置,其特征在于:所述支撑底座(6)下半部分开设有滑动槽(7),所述支撑底座(6)顶部为半圆弧状且圆弧表面设有橡胶垫(13)。

## 一种建筑施工用管道支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及建筑管道安装设备领域,具体是一种建筑施工用管道支撑装置。

### 背景技术

[0002] 管道安装过程中,由于管道的外形为圆筒形,容易滚动,且安装地点通常具有比较复杂的工况,缺乏一种能够固定夹持管道的装置,而且在安装过程中,安装工人往往需要手动搭建一些临时支撑架对管道进行固定,延长了施工时间,降低了工作人员的工作效率,且这样的临时装置往往无法快速的实现与管道相匹配的尺寸,需要不断进行调节导致其稳定性不高,定位不便,使用起来十分不便。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工用管道支撑装置,本装置可以支持固定各种规格的管道,且可以根据现场工况调节装置高度与平衡,且在装置内部夹持管道位置设置了橡胶垫,可以起到缓冲和防滑的作用,保护所需支撑管道不被损坏。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种建筑施工用管道支撑装置,包括底板,所述底板四角均开设有固定孔,所述固定孔内贯穿安装有支撑腿且与其滑动连接,所述底板中心开设有紧固孔,所述紧固孔内部贯穿安装有紧固杆且与其滑动连接,所述紧固杆上端部固定安装有支撑底座,所述支撑底座前面开设有滑动槽,所述滑动槽纵向贯穿支撑底座,所述滑动槽内设有两根水平设置的滑杆,所述滑杆的两端各自固定安装有U型的支撑杆,两个所述支撑杆对称设置,位于同侧的两个所述支撑杆的上端由连接杆固定连接,所述支撑杆下侧拐角处设有支撑座且与其转动连接,所述支撑座固定安装于底板顶面。

[0006] 进一步的,所述连接杆上套设有与其转动连接的固定块,所述固定块为半圆弧状且内表面设有橡胶垫。

[0007] 进一步的,所述支撑腿表面设有螺纹,所述支撑腿位于底板以下的部分套设有与其螺纹配合的调整螺母,所述支撑腿上端部固定设置有挡块。

[0008] 进一步的,所述紧固杆表面设有螺纹,紧固杆位于底板以下的部分套设有与其螺纹配合的紧固螺母。

[0009] 进一步的,所述支撑底座下半部分开设有滑动槽,所述支撑底座顶部为半圆弧状且圆弧表面设有橡胶垫。

[0010] 对比现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本装置在使用时,可以通过滑杆在滑槽内滑动位置的不同来调节可夹持的内部空间,用以固定不同规格的管道设备且可以自适应管道规格,无需做其他调整。

[0012] 2、底板四角设置的支腿可以分别调整与底板的高度差,可以用于调整整个装置的高度与平衡。

[0013] 3、装置内的固定装置仅用一个紧固螺母固定,拆装方便,需要拆出管道时,只需松开固定螺母,将管道向上移出即可,方便使用。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型底板结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型支撑杆结构示意图。

[0018] 附图中所示标号:1、底板;2、固定孔3、支撑腿;4、紧固孔;5、紧固杆;6、支撑底座;7、滑动槽;8、滑杆;9、支撑杆;10、连接杆;11、支撑座;12、固定块;13、橡胶垫;14、调整螺母;15、挡块;16、紧固螺母。

### 具体实施方式

[0019] 结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0020] 实施例:一种建筑施工用管道支撑装置

[0021] 如图1-4所示,一种建筑施工用管道支撑装置,其具体结构包括:

[0022] 一种建筑施工用管道支撑装置,包括底板1,其特征在于:所述底板1四角均开设有固定孔2,所述固定孔2内贯穿安装有支撑腿3且与其滑动连接,所述底板1中心开设有紧固孔4,所述紧固孔4内部贯穿安装有紧固杆5且与其滑动连接,所述紧固杆5上端部固定安装有支撑底座6,所述支撑底座6前面开设有滑动槽7,所述滑动槽7纵向贯穿支撑底座6,所述滑动槽7内设有两根水平设置的滑杆8,所述滑杆8的两端各自固定安装有U型的支撑杆9,两个所述支撑杆9对称设置,位于同侧的两个所述支撑杆9的上端由连接杆10固定连接,所述支撑杆9下侧拐角处设有支撑座11且与其转动连接,所述支撑座11固定安装于底板1顶面。在施工时,向外打开支撑杆9,使两个所述支撑杆9呈张开状态,此时工作人员将所需要支撑固定的管道放置于支撑底座6上,通过管道自身重力的作用使支撑底座6下降,支撑座6向下移动的过程中能够向下压动滑杆8,使滑动槽7内部的滑杆8沿其内部进行滑动,进而使滑杆8带动其两端固定的支撑杆9进行翻转,支撑杆9进行翻转过程中可以实现与其连接的连接杆10做出打开或夹紧的动作。

[0023] 所述连接杆10上套设有与其转动连接的固定块12,所述固定块12为半圆弧状且内表面设有橡胶垫13,通过支撑杆9的夹紧动作可以将所述固定块12夹紧在所需支撑固定的管道表面上,所述固定块的圆弧形可以更好贴合所需支撑固定管道表面,圆弧上所设的橡胶垫13可以起到缓冲和防滑的作用,并且所述固定块12与所述连接杆10为转动连接,配合所述连接杆10不同的开合角度,可以使固定块12在夹持不同规格管道时自动调节到与管道相适应的角度,从而支持多种不同的管道规格。

[0024] 所述支撑腿3表面设有螺纹,支撑腿3位于底板1以下的部分套设有与其螺纹配合的调整螺母14,所述支撑腿3上端部固定设置有挡块15,通过调整螺母14与支撑腿3上螺纹

的配合,可以实现调整支撑腿3伸出底板下部长度的目的,使调整更加简单方便,且可以各个支撑腿3单独调节,用以调整装置高度以及平衡,支撑腿3上端设置挡块15可以防止支撑腿3从底板1脱落。

[0025] 所述紧固杆5表面设有螺纹,紧固杆5位于底板1以下的部分套设有与其螺纹配合的紧固螺母16。施工时,将需要支撑固定的管道放置于支撑底座6上,通过重力作用使支撑底座6下降,进而使固定块夹持在管道上,再通过紧固螺母16对支撑固定装置进行锁紧,防止管道从装置脱出。

[0026] 所述支撑底座6下半部分开设有滑动槽7上半部分为半圆弧状且圆弧表面设有橡胶垫13,支撑底座6的半圆弧状可以更好的贴合所需支撑固定的管道,其上的橡胶垫13可以对所需要固定的管道起到缓冲和防滑的作用。

[0027] 工作原理:

[0028] 一种建筑施工用管道支撑装置,根据使用地点的工况不同,调节调整螺母14使支撑腿2调节到相对于底板1底部的合适长度,使底板1调节到合适的高度和平衡度,方便支撑固定管道,将所需固定管道放置于支撑底座6上,通过管道自身重力使支撑底座6下降,通过支撑底座6上所设滑动槽7的位置变化,使滑杆8在滑动槽7中滑动,从而带动支撑杆9运动,通过支撑杆9与支撑座11的转动连接,来使支撑杆9上端固定连接的连接杆10做出夹紧的动作,带动支撑杆10上套设的固定块12将所需支撑固定的管道固定,由于固定块12与支撑杆10之间为转动连接,配合连接杆10不同的开合角度使固定块12可以用各种角度贴合管道,达到可以适配多种管道规格的目的,将紧固螺母16施紧固可以使支撑固定装置锁紧,固定块12以及支撑底座6上所设的橡胶垫13可以保护所需支撑固定管道不被损坏并且起到防滑作用,还可以更好贴合管道表面,需要解除固定时将紧固螺丝16旋转松动,将管道向上移动取出即可,若管道为固定状态,可以将各个支撑腿3取下,将底板1及支撑固定装置从管道上取下,本装置结构简单,使用方便,适合推广使用。

[0029] 本实用新型的解释中,需要说明的是,表示方位的术语名词仅仅是为了便于描述和理解,并非对具体技术特征的安装位置进行唯一的限定,不排除其他能够实现的安装方式。

[0030] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

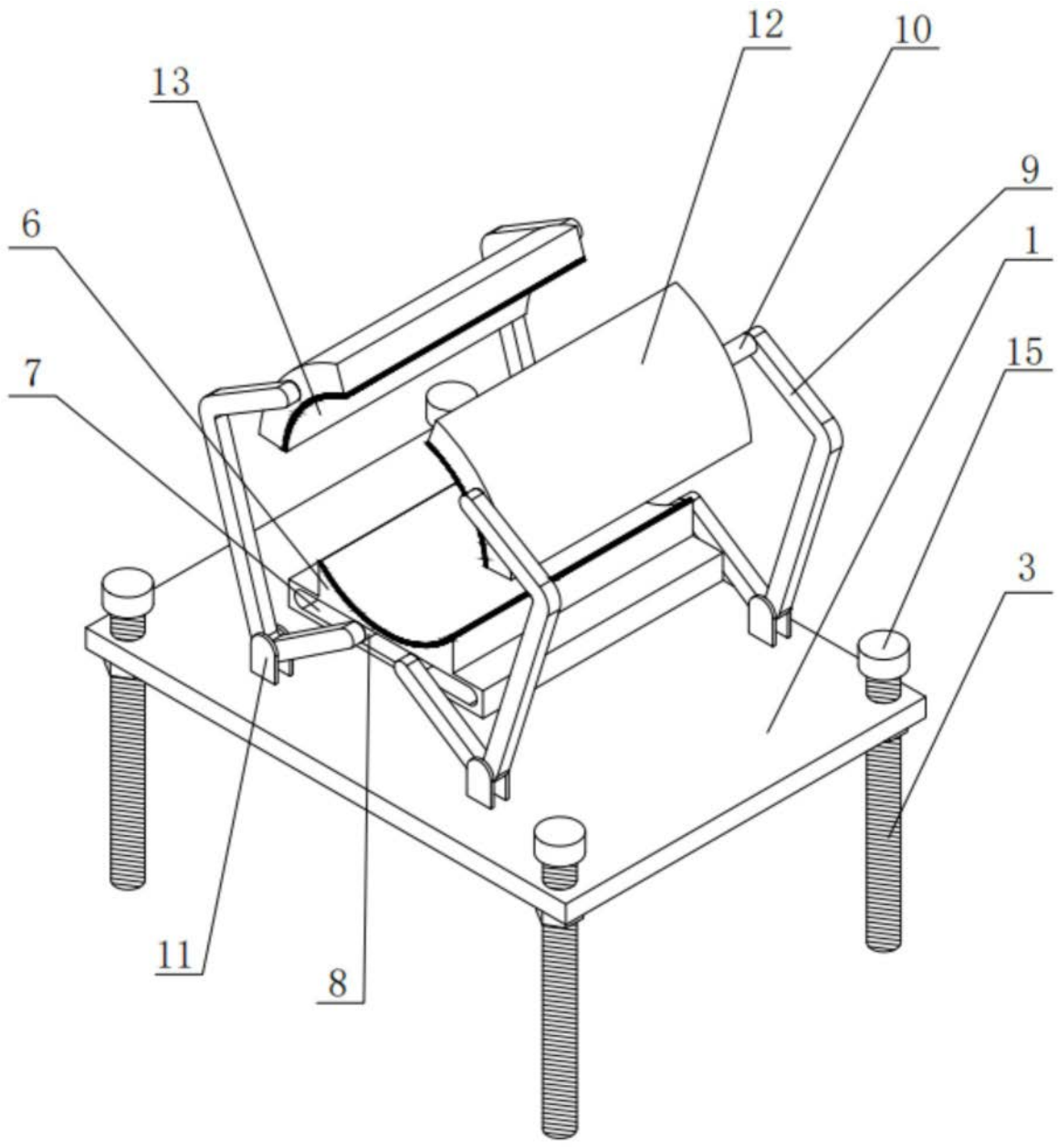


图1

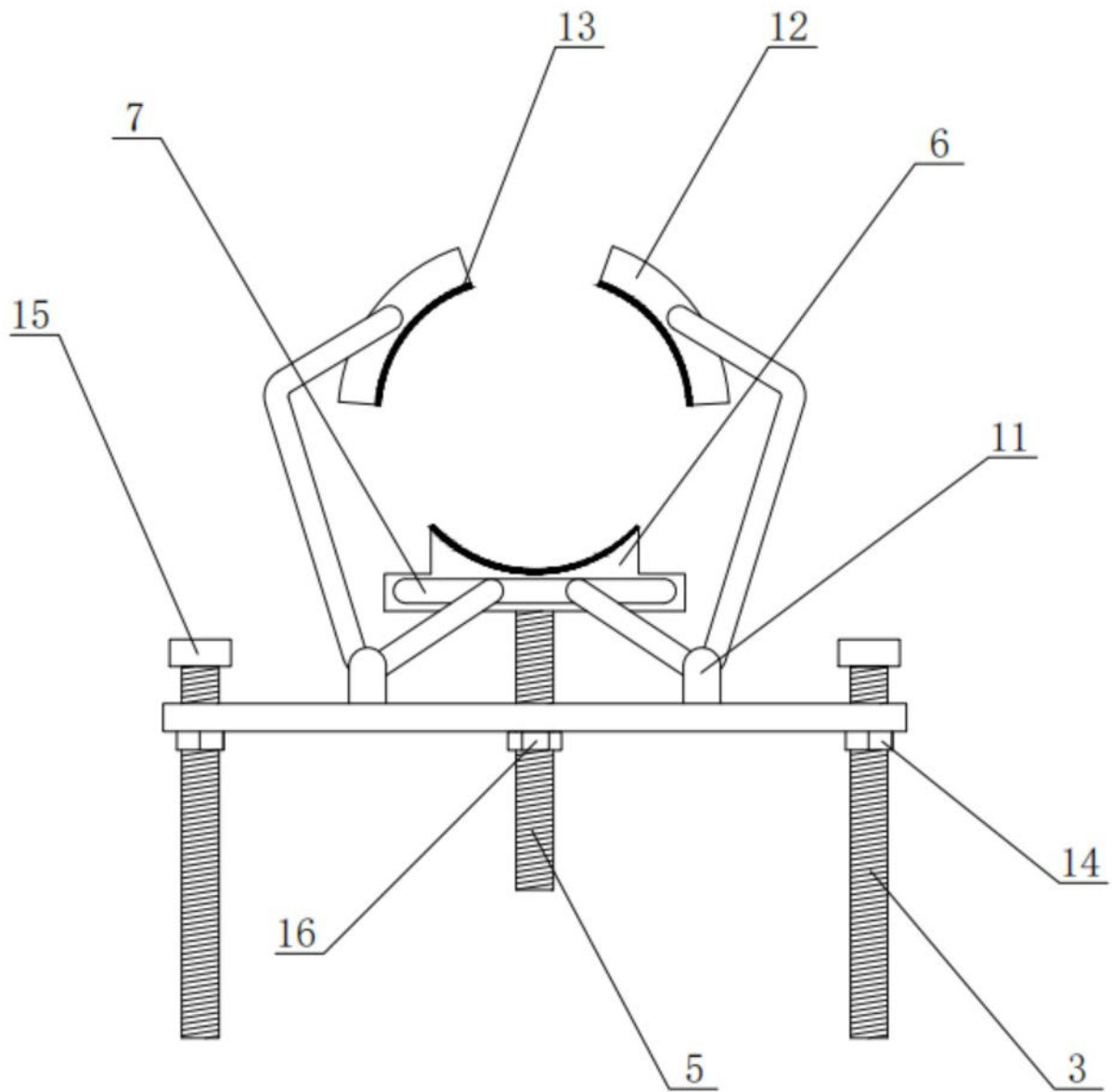


图2

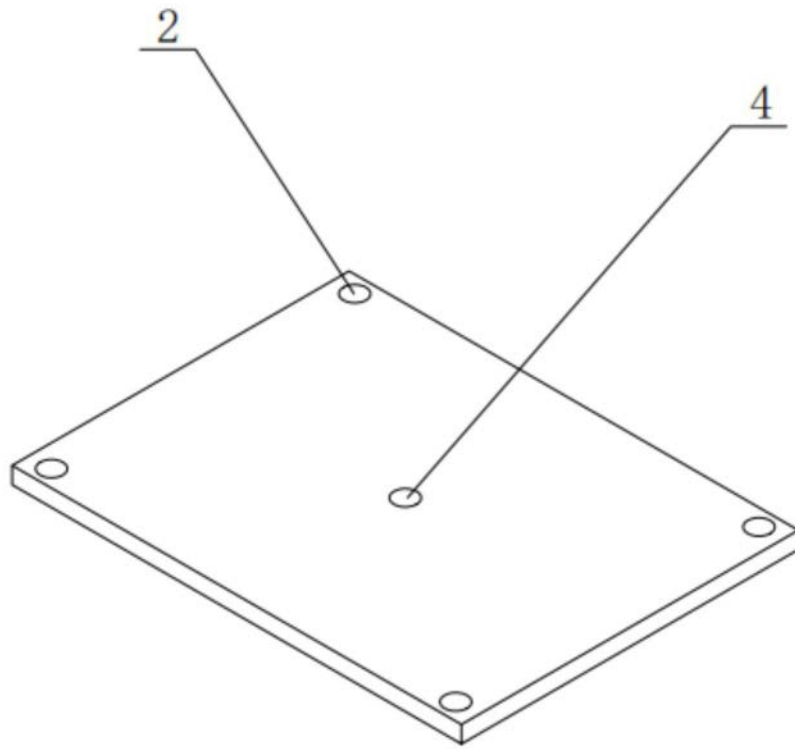


图3

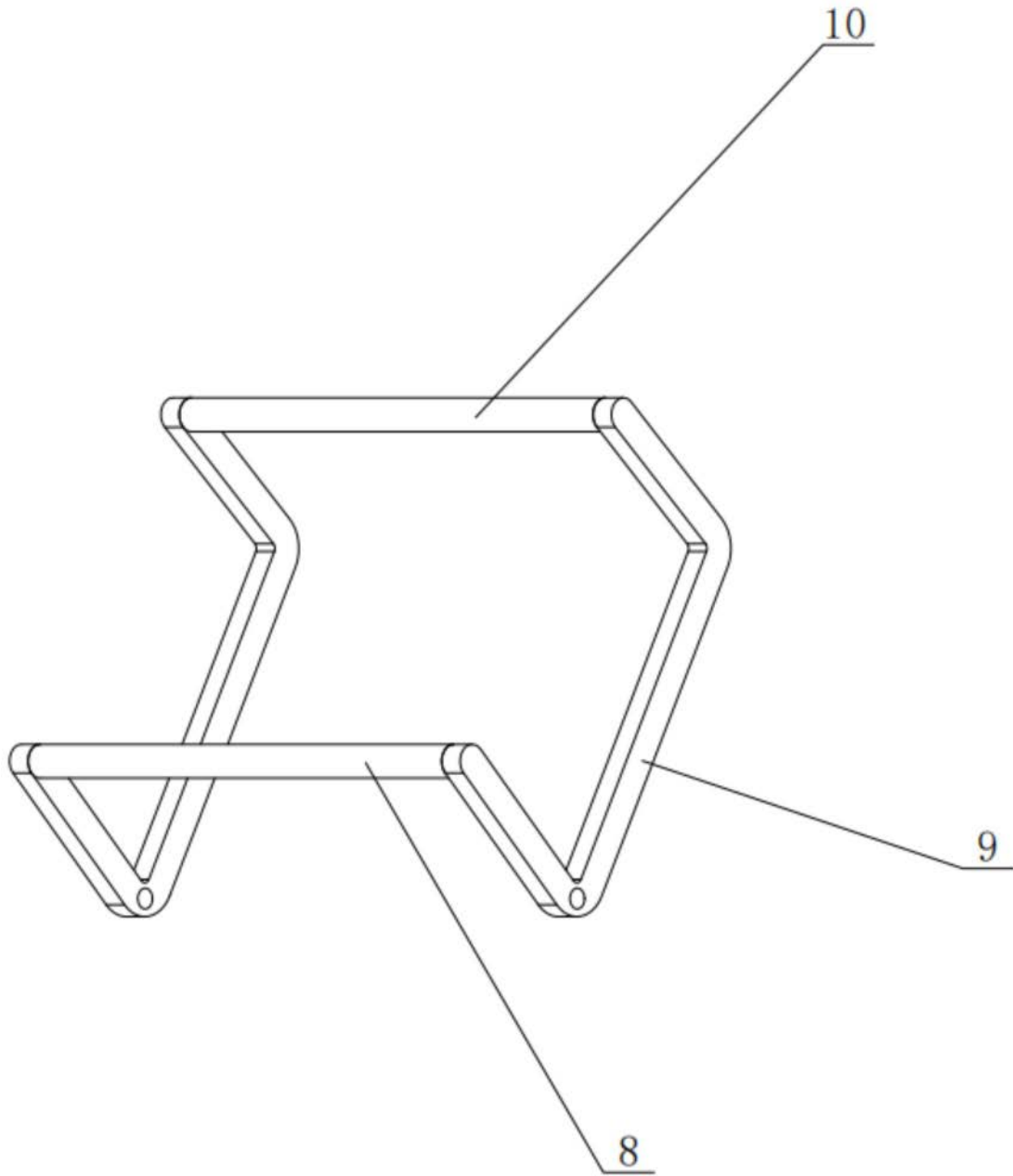


图4