



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220806108 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322672959.7

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 张家港市国恒装备有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市金港镇段山路68号(江苏扬子江重型装备产业园)

(72) 发明人 陆建虎 陆凯

(74) 专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所(普通合伙) 32304

专利代理师 许莉莉

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

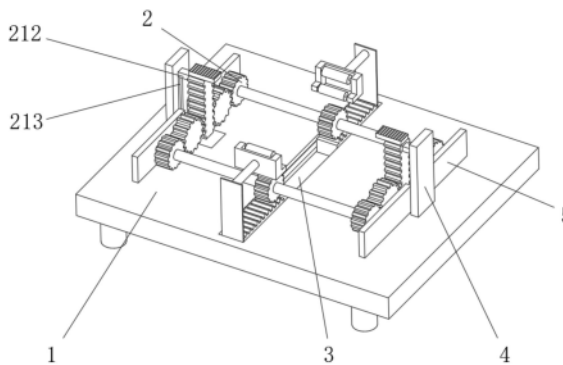
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调式滚轮架

(57) 摘要

本实用新型涉及滚轮架技术领域,具体为一种可调式滚轮架,包括底板,所述底板顶部的中端开设有移动槽,底板顶部的左右两侧均固定安装有竖板,底板顶部前后两侧的左右两侧均固定安装有安装板。该可调式滚轮架,通过设置电机和从动齿轮,可以使齿牙板向内侧移动,降低了由于滚轮架本体的间距无法调整,当圆形焊件尺寸发生改变时,可有由于圆形焊件的尺寸与滚轮架本体的间距不匹配,使得圆形焊件发生脱落,降低了由于圆形焊件脱落使得滚轮架本体无法带动圆形焊件旋转的情况发生,解决了由于圆形焊件的尺寸不一致,滚轮架内侧的间距可能无法改变,可能使圆形焊件从滚轮架内侧滑落的问题。



1. 一种可调式滚轮架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的中端开设有移动槽(3),底板(1)顶部的左右两侧均固定安装有竖板(4),底板(1)顶部前后两侧的左右两侧均固定安装有安装板(5);

所述安装板(5)外侧的前侧设置有调节机构(2),调节机构(2)包括电机(201),电机(201)固定安装于安装板(5)外侧的前侧,安装板(5)内侧的后侧均活动连接有主齿轮(202),安装板(5)内侧的前侧均活动连接有副齿轮(203),电机(201)的输出端固定连接于副齿轮(203)外侧后侧的左侧,副齿轮(203)的内侧啮合有齿板(204),主齿轮(202)的内侧固定连接有连接杆(205),连接杆(205)的外表面固定连接有从动齿轮(206),移动槽(3)内腔的前后两侧均滑动连接有齿牙板(214),齿牙板(214)的顶部啮合于从动齿轮(206)的底部,齿牙板(214)的外侧固定安装有连接板(207),连接板(207)的内侧固定安装有安装杆(208),安装杆(208)的内侧固定安装有滚轮架本体(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式滚轮架,其特征在于:所述移动槽(3)内腔的左右两侧均开设有限位槽(210),齿牙板(214)的左右两侧均固定安装有限位块(211),限位块(211)滑动连接于限位槽(210)的内腔中。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式滚轮架,其特征在于:所述安装板(5)的内侧开设有滑槽(213),齿板(204)的外侧固定安装有滑块(212),滑块(212)滑动连接于滑槽(213)的内腔中。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式滚轮架,其特征在于:所述底板(1)顶部的左右两侧均开设有插槽(8),齿板(204)插接于插槽(8)的内腔中。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式滚轮架,其特征在于:所述电机(201)的底部设置有托架(9),托架(9)固定安装于安装板(5)外侧左侧的后侧。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式滚轮架,其特征在于:所述齿板(204)的顶部固定安装有顶板(10),顶板(10)的顶部固定安装有防护垫(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式滚轮架,其特征在于:所述底板(1)底部的四周均固定安装有支撑杆(6),支撑杆(6)的底部固定安装有防滑垫(7)。

## 一种可调式滚轮架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚轮架技术领域,具体是一种可调式滚轮架。

### 背景技术

[0002] 滚轮架是指借助焊件与主动滚轮的摩擦力,带动圆形焊件旋转,以完成环形焊缝的焊接,焊接速度可通过滚轮架上主动滚轮转速来调节,滚轮应始终保持在同一轴线上,使工件转动时不易变形和打滑,可调式滚轮架有手动丝杆可调式、手动螺栓移位式和电动滑板移位式三种,通过调整滚轮的中心距,适用不同直径筒体。

[0003] 在对圆形焊件加工时需要用到滚轮架,虽然现有的技术具备对圆形焊件转速进行调节的特点,但是由于圆形焊件的尺寸不一致,当圆形焊件放置于滚轮架内侧时,圆形焊件的尺寸会出现过大或过小的情况,滚轮架内侧的间距可能不便调整,可能会使圆形焊件从滚轮架内侧滑落。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种可调式滚轮架,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:现有技术中存在由于圆形焊件的尺寸不一致,滚轮架内侧的间距可能无法改变,可能使圆形焊件从滚轮架内侧滑落的缺点,为此我们提出一种可调式滚轮架。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种可调式滚轮架,包括底板,所述底板顶部的中端开设有移动槽,底板顶部的左右两侧均固定安装有竖板,底板顶部前后两侧的左右两侧均固定安装有安装板;

[0008] 所述安装板外侧的前侧设置有调节机构,调节机构包括电机,电机固定安装于安装板外侧的前侧,安装板内侧的后侧均活动连接有主齿轮,安装板内侧的前侧均活动连接有副齿轮,电机的输出端固定连接于副齿轮外侧后侧的左侧,副齿轮的内侧啮合有齿板,主齿轮的内侧固定连接于连接杆,连接杆的外表面固定连接于从动齿轮,移动槽内腔的前后两侧均滑动连接有齿牙板,齿牙板的顶部啮合于从动齿轮的底部,齿牙板的外侧固定安装有连接板,连接板的内侧固定安装有安装杆,安装杆的内侧固定安装有滚轮架本体。

[0009] 作为本实用新型再进一步地方案:所述移动槽内腔的左右两侧均开设有限位槽,齿牙板的左右两侧均固定安装有限位块,限位块滑动连接于限位槽的内腔中。

[0010] 作为本实用新型再进一步地方案:所述安装板的内侧开设有滑槽,齿板的外侧固定安装有滑块,滑块滑动连接于滑槽的内腔中。

[0011] 作为本实用新型再进一步地方案:所述底板顶部的左右两侧均开设有插槽,齿板插接于插槽的内腔中。

[0012] 作为本实用新型再进一步地方案:所述电机的底部设置有托架,托架固定安装于安装板外侧左侧的后侧。

[0013] 作为本实用新型再进一步地方案:所述齿板的顶部固定安装有顶板,顶板的顶部固定安装有防护垫。

[0014] 作为本实用新型再进一步地方案:所述底板底部的四周均固定安装有支撑杆,支撑杆的底部固定安装有防滑垫。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置电机和从动齿轮,可以使齿牙板向内侧移动,降低了由于滚轮架本体的间距无法调整,当圆形焊件尺寸发生改变时,可有由于圆形焊件的尺寸与滚轮架本体的间距不匹配,使得圆形焊件发生脱落,降低了由于圆形焊件脱落使得滚轮架本体无法带动圆形焊件旋转的情况发生。

[0017] 2、本实用新型通过设置限位块和限位槽,可以对齿牙板起到限位的作用,防止齿牙板在向内侧移动时产生偏移,从而降低由于位置偏移使得圆形焊件发生脱落的情况发生,通过设置滑块和滑槽,可以对齿板起到前后限位的作用,防止由于齿板的偏移,使得齿牙板无法同步向内移动,降低了由于齿牙板没有同步向内夹持时圆形焊件发生脱落的情况发生,通过设置插槽,可以对齿板起到限位的作用,防止齿板向下移动时被底板阻拦,从而使得齿牙板向内夹持的位置受限,降低了由于齿牙板向内夹持的位置受限圆形焊件发生脱落的情况发生,通过设置托架,可以电机起到支撑固定的作用,防止电机由于长时间工作发生偏移脱落,从而使得齿牙板向内移动时失去动力,降低了齿牙板向内夹持时,由于失去动力圆形焊件发生脱落的情况发生。

## 附图说明

[0018] 图1为一种可调式滚轮架的结构示意图;

[0019] 图2为一种可调式滚轮架中调节机构结构示意图;

[0020] 图3为一种可调式滚轮架中调节机构剖视结构示意图;

[0021] 图4为一种可调式滚轮架中底部结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、调节机构;201、电机;202、主齿轮;203、副齿轮;204、齿板;205、连接杆;206、从动齿轮;207、连接板;208、安装杆;209、滚轮架本体;210、限位槽;211、限位块;212、滑块;213、滑槽;214、齿牙板;3、移动槽;4、竖板;5、安装板;6、支撑杆;7、防滑垫;8、插槽;9、托架;10、顶板;11、防护垫。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种可调式滚轮架,包括底板1,底板1顶部的中端开设有移动槽3,底板1顶部的左右两侧均固定安装有竖板4,底板1顶部前后两侧的左右两侧均固定安装有安装板5;

[0025] 安装板5外侧的前侧设置有调节机构2,调节机构2包括电机201,电机201固定安装于安装板5外侧的前侧,安装板5内侧的后侧均活动连接有主齿轮202,安装板5内侧的前侧

均活动连接有副齿轮203,电机201的输出端固定连接于副齿轮203外侧后侧的左侧,副齿轮203的内侧啮合有齿板204,主齿轮202的内侧固定连接于连接杆205,连接杆205的外表面固定连接于从动齿轮206,移动槽3内腔的前后两侧均滑动连接有齿牙板214,齿牙板214的顶部啮合于从动齿轮206的底部,齿牙板214的外侧固定安装有连接板207,连接板207的内侧固定安装有安装杆208,安装杆208的内侧固定安装有滚轮架本体209。

[0026] 通过上述技术方案,通过设置电机201和从动齿轮206,可以使齿牙板214向内侧移动,降低了由于滚轮架本体209的间距无法调整,当圆形焊件尺寸发生改变时,可有由于圆形焊件的尺寸与滚轮架本体209的间距不匹配,使得圆形焊件发生脱落,降低了由于圆形焊件脱落使得滚轮架本体209无法带动圆形焊件旋转的情况发生。

[0027] 具体地,移动槽3内腔的左右两侧均开设有限位槽210,齿牙板214的左右两侧均固定安装有限位块211,限位块211滑动连接于限位槽210的内腔中。

[0028] 通过上述技术方案,通过设置限位块211和限位槽210,可以对齿牙板214起到限位的作用,防止齿牙板214在向内侧移动时产生偏移,从而降低由于位置偏移使得圆形焊件发生脱落的情况发生。

[0029] 具体地,安装板5的内侧开设有滑槽213,齿板204的外侧固定安装有滑块212,滑块212滑动连接于滑槽213的内腔中。

[0030] 通过上述技术方案,通过设置滑块212和滑槽213,可以对齿板204起到前后限位的作用,防止由于齿板204的偏移,使得齿牙板214无法同步向内移动,降低了由于齿牙板214没有同步向内夹持时圆形焊件发生脱落的情况发生。

[0031] 具体地,底板1顶部的左右两侧均开设有插槽8,齿板204插接于插槽8的内腔中。

[0032] 通过上述技术方案,通过设置插槽8,可以对齿板204起到限位的作用,防止齿板204向下移动时被底板1阻拦,从而使得齿牙板214向内夹持的位置受限,降低了由于齿牙板214向内夹持的位置受限圆形焊件发生脱落的情况发生。

[0033] 具体地,电机201的底部设置有托架9,托架9固定安装于安装板5外侧左侧的后侧。

[0034] 通过上述技术方案,通过设置托架9,可以使电机201起到支撑固定的作用,防止电机201由于长时间工作发生偏移脱落,从而使得齿牙板214向内移动时失去动力,降低了齿牙板214向内夹持时,由于失去动力圆形焊件发生脱落的情况发生。

[0035] 具体地,齿板204的顶部固定安装有顶板10,顶板10的顶部固定安装有防护垫11。

[0036] 通过上述技术方案,通过设置防护垫11,可以对圆形焊件起到防护作用,防止齿板204的顶部对圆形焊件的外表面造成划痕,降低了在对圆形焊件加工过程中出现偏差的情况发生。

[0037] 具体地,底板1底部的四周均固定安装有支撑杆6,支撑杆6的底部固定安装有防滑垫7。

[0038] 通过上述技术方案,通过设置防滑垫7,可以增加整体的稳定性,降低了由于意外碰撞,圆形焊件从滚轮架本体209内侧脱落的情况发生。

[0039] 本实用新型的工作原理是:将圆形焊件放置于防护垫11的顶部后,电机201的输出端带动主齿轮202进行转动,当主齿轮202转动时与其啮合的副齿轮203进行转动,副齿轮203旋转时齿板204向下移动,通过副齿轮203和齿板204的配合使得主齿轮202同步转动后,连接杆205带动从动齿轮206进行旋转时,与其啮合的齿牙板214向内侧移动,齿牙板214移

动时滚轮架本体209同步向内侧进行移动,完成对滚轮架本体209间距的调整,降低了由于圆形焊件尺寸改变时,滚轮架本体209无法带动不同尺寸的圆形焊件进行旋转的情况发生。

[0040] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

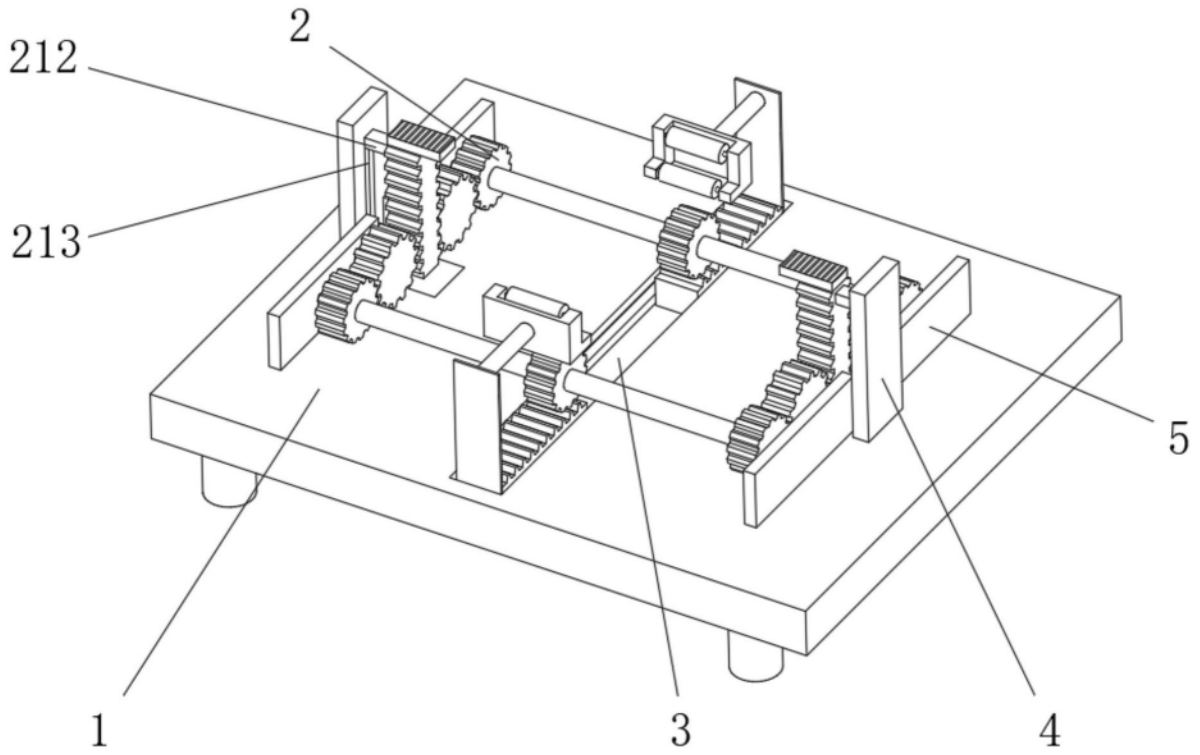


图1

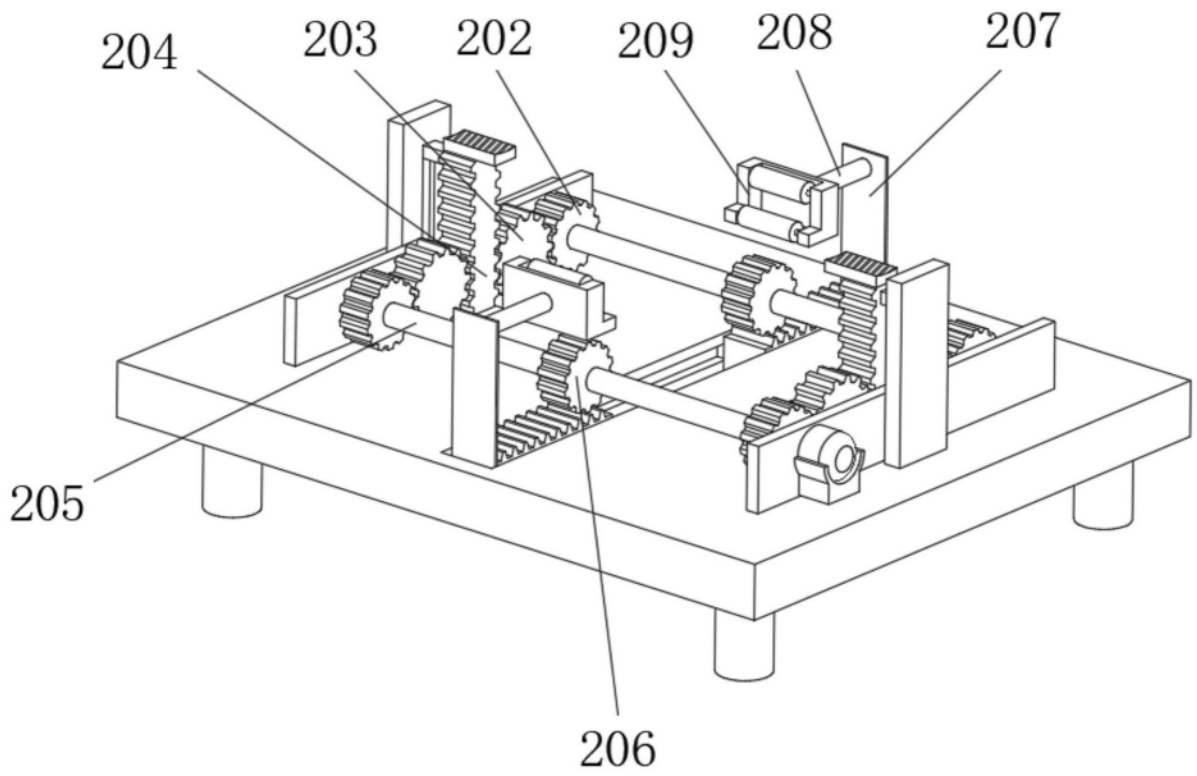


图2

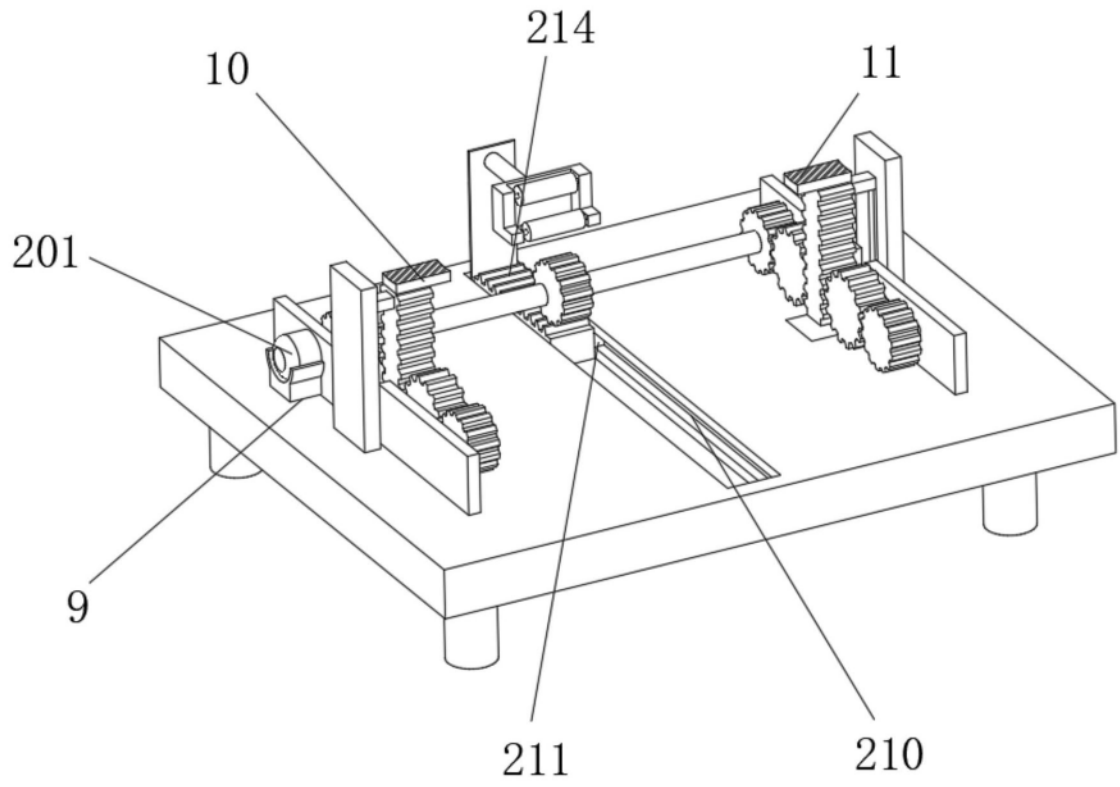


图3

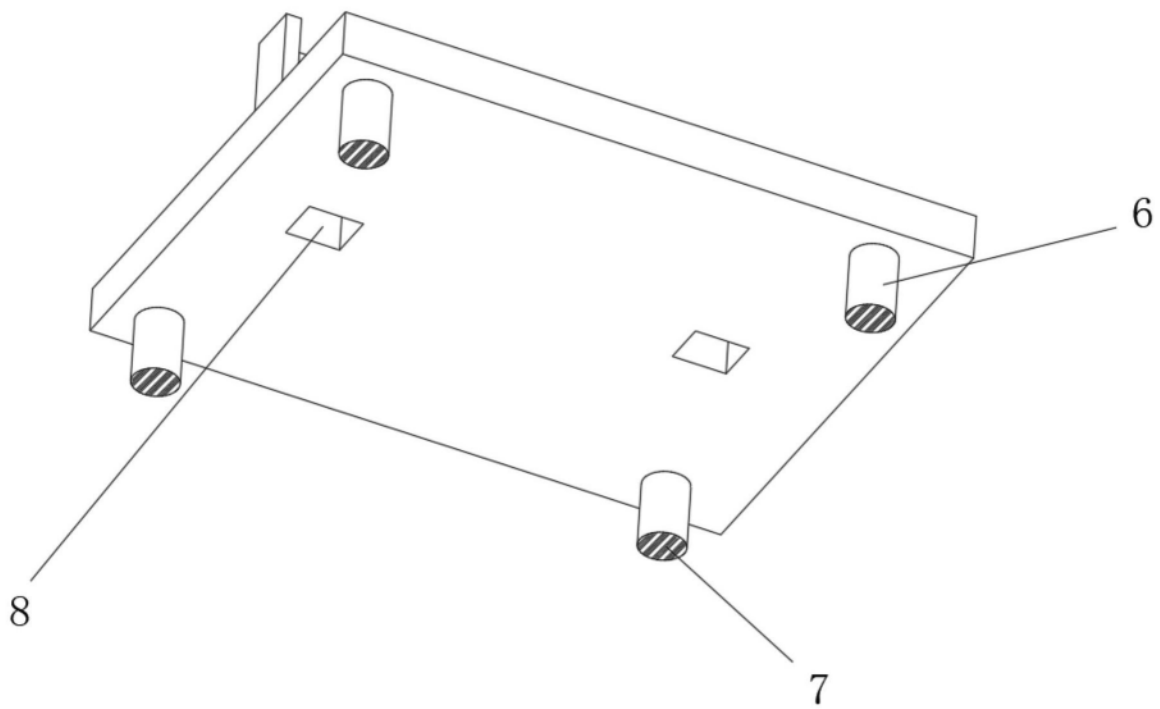


图4