



(21) 申请号 202320865880.3

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 南京华曼嘉通信科技有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区龙池街  
道龙中路18号

(72) 发明人 苏超 周建宇

(74) 专利代理机构 北京三巨人知识产权代理事

务所(普通合伙) 16024

专利代理师 吴焕焕

(51) Int.Cl.

H01R 43/20 (2006.01)

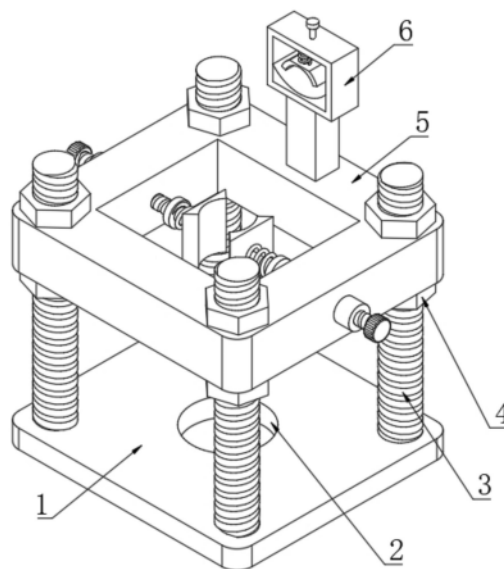
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种航空插针固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种航空插针固定装置,涉及航空插针技术领域,包括:安装板,所述安装板上表面中心处开设有通孔,所述安装板上表面边角处均固定连接螺纹杆;固定组件,所述固定组件位于安装板上侧位置,所述固定组件包括安装架。本实用新型中,在航空插针安装使用时,将航空插针从通孔插入插孔内,拧动手拧螺栓可以带动弧形板移动将航空插针加紧固定在安装架的内侧位置,通过阻尼器与第一弹簧的配合设置,可以减小外部振动对航空插针产生的影响,达到了适配不同尺寸航空插针进行固定安装的目的,解决了背景技术中在安装多种航空插针时需要适配准备多种固定装置,实用性较差的问题。



1. 一种航空插针固定装置,其特征在于,包括:

安装板(1),所述安装板(1)上表面中心处开设有通孔(2),所述安装板(1)上表面边角处均固定连接有螺纹杆(3);

固定组件(5),所述固定组件(5)位于安装板(1)上侧位置,所述固定组件(5)包括安装架(501),所述安装架(501)外表面对称固定连接有螺纹套(502);

线架组件(6),所述线架组件(6)固定连接在安装架(501)上表面,所述线架组件(6)包括连接块(601),所述连接块(601)上表面固定连接有安装座(602)。

2. 根据权利要求1所述的航空插针固定装置,其特征在于:两个所述螺纹套(502)内表面均螺纹连接有手拧螺栓(503),两个所述手拧螺栓(503)端面均转动连接有旋转头(504),两个所述旋转头(504)端面均固定连接有阻尼器(505)。

3. 根据权利要求2所述的航空插针固定装置,其特征在于:所述手拧螺栓(503)与安装架(501)滑动贯穿,所述阻尼器(505)外表面套设有第一弹簧(506),所述阻尼器(505)端面固定连接有弧形板(507)。

4. 根据权利要求1所述的航空插针固定装置,其特征在于:多个所述螺纹杆(3)外表面均螺纹连接有两个螺母(4),多个所述螺纹杆(3)均与安装架(501)滑动贯穿,两组所述螺母(4)分别位于安装架(501)两侧。

5. 根据权利要求1所述的航空插针固定装置,其特征在于:所述安装座(602)内底部固定连接有下夹块(603),所述安装座(602)内顶部对称固定连接有伸缩杆(605),两个所述伸缩杆(605)外表面均套设有第二弹簧(606),两个所述伸缩杆(605)端面之间固定连接有上夹块(604)。

6. 根据权利要求5所述的航空插针固定装置,其特征在于:所述下夹块(603)与上夹块(604)截面均呈弧形设置,所述上夹块(604)上表面固定连接有拉杆(607),所述拉杆(607)与安装座(602)滑动贯穿。

## 一种航空插针固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及航空插针技术领域,尤其涉及一种航空插针固定装置。

### 背景技术

[0002] 航空插针是连接器的一种,源于军工行业,故得名,简称航插,航空插针是连接电气线路的机电元件,因此其自身的电气参数是选择航空插针首先要考虑的问题,航空插针在插入后需要使用固定装置进行加固。

[0003] 现有技术中,航空插针在使用时,由于不同用途不同型号的航空插针直径不同,而现有的固定装置通常只能适配一种航空插针使用,在安装多种航空插针时需要适配准备多种固定装置,实用性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中航空插针在使用时,由于不同用途不同型号的航空插针直径不同,而现有的固定装置通常只能适配一种航空插针使用,在安装多种航空插针时需要适配准备多种固定装置,实用性较差的问题,而提出的一种航空插针固定装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种航空插针固定装置,包括:安装板,所述安装板上表面中心处开设有通孔,所述安装板上表面边角处均固定连接有螺纹杆;固定组件,所述固定组件位于安装板上侧位置,所述固定组件包括安装架,所述安装架外表面对称固定连接有螺纹套;线架组件,所述线架组件固定连接在安装架上表面,所述线架组件包括连接块,所述连接块上表面固定连接有安装座。

[0006] 优选的,两个所述螺纹套内表面均螺纹连接有手拧螺栓,两个所述手拧螺栓端面均转动连接有旋转头,两个所述旋转头端面均固定连接有阻尼器。

[0007] 优选的,所述手拧螺栓与安装架滑动贯穿,所述阻尼器外表面套设有第一弹簧,所述阻尼器端面固定连接有弧形板。

[0008] 优选的,多个所述螺纹杆外表面均螺纹连接有两个螺母,多个所述螺纹杆均与安装架滑动贯穿,两组所述螺母分别位于安装架两侧。

[0009] 优选的,所述安装座内底部固定连接有下夹块,所述安装座内顶部对称固定连接有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆外表面均套设有第二弹簧,两个所述伸缩杆端面之间固定连接有两个上夹块。

[0010] 优选的,所述下夹块与上夹块截面均呈弧形设置,所述上夹块上表面固定连接有两个拉杆,所述拉杆与安装座滑动贯穿。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,在航空插针安装使用时,将航空插针从通孔插入插孔内,拧动手拧螺栓可以带动弧形板移动将航空插针加紧固定在安装架的内侧位置,通过阻尼器与第一弹簧的配合设置,可以减小外部振动对航空插针产生的影响,达到了适配不同尺寸航空插

针进行固定安装的目的,解决了背景技术中在安装多种航空插针时需要适配准备多种固定装置,实用性较差的问题。

[0013] 2、本实用新型中,在航空插针安装完成后,利用第二弹簧的回弹力带动下夹块下移可以将航空插针的连接线夹持固定在上夹块与下夹块之间,上夹块与下夹块可以采用柔性材料,从而可以避免航空插针的连接线直接搭在固定装置上导致磨损,起到了保护和整理作用,提升了装置的实用性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种航空插针固定装置的立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种航空插针固定装置的固定组件结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种航空插针固定装置的线架组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种航空插针固定装置的安装板结构示意图。

[0018] 图例说明:1、安装板;2、通孔;3、螺纹杆;4、螺母;5、固定组件;501、安装架;502、螺纹套;503、手拧螺栓;504、旋转头;505、阻尼器;506、第一弹簧;507、弧形板;6、线架组件;601、连接块;602、安装座;603、下夹块;604、上夹块;605、伸缩杆;606、第二弹簧;607、拉杆。

## 具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 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不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种航空插针固定装置,包括:安装板1,安装板1上表面中心处开设有通孔2,安装板1上表面边角处均固定连接有螺纹杆3;固定组件5,固定组件5位于安装板1上侧位置,固定组件5包括安装架501,安装架501外表面对称固定连接有螺纹套502;线架组件6,线架组件6固定连接在安装架501上表面,线架组件6包括连接块601,连接块601上表面固定连接有安装座602,两个螺纹套502内表面均螺纹连接有手拧螺栓503,两个手拧螺栓503端面均转动连接有旋转头504,两个旋转头504端面均固定连接有限制器505,手拧螺栓503与安装架501滑动贯穿,限制器505外表面套设有第一弹簧506,限制器505端面固定连接有弧形板507,多个螺纹杆3外表面均螺纹连接有两个螺母4,多个螺纹杆3均与安装架501滑动贯穿,两组螺母4分别位于安装架501两侧。

[0022] 其整个实施例1达到的效果为,在航空插针安装使用时,安装板1与安装位置配套安装后,将航空插针从通孔2插入插孔内,拧动手拧螺栓503在螺纹套502内转动可以向安装架501内侧推动,通过与旋转头504的转动连接,手拧螺栓503可以推动旋转头504跟随移动,旋转头504通过限制器505的连接可以推动弧形板507移动,通过拧动手拧螺栓503带动弧形板507的移动,可以将航空插针加紧固定在安装架501的内侧位置,达到了适配不同尺寸航空插针进行固定安装的目的,在弧形板507夹紧航空插针使用过程中,通过限制器505与第一弹簧506的配合设置,可以减小外部振动对航空插针产生的影响,松动下方的螺母4后,可

以将安装架501略微下移一点,拧动上方的螺母4可以将安装架501的位置夹紧固定,通过安装架501将航空插针夹紧后下移,并且通过螺母4将安装架501夹紧固定的设置,可以使航空插针稳定的插在插口内,提升了航空插针的安装稳定性。

[0023] 实施例2,如图1-图4所示,安装座602内底部固定连接有下夹块603,安装座602内顶部对称固定连接有伸缩杆605,两个伸缩杆605外表面均套设有第二弹簧606,两个伸缩杆605端面之间固定连接有上夹块604,下夹块603与上夹块604截面均呈弧形设置,上夹块604上表面固定连接有拉杆607,拉杆607与安装座602滑动贯穿。

[0024] 其整个实施例2达到的效果为,在将航空插针插入安装时,拉动拉杆607带动上夹块604上移后,将航空插针从上夹块604与下夹块603之间穿过再进行安装,在航空插针安装完成后,利用第二弹簧606的回弹力带动下夹块603下移可以将航空插针的连接线夹持固定在上夹块604与下夹块603之间,上夹块604与下夹块603可以采用柔性材料,从而可以避免航空插针的连接线直接搭在固定装置上导致磨损,起到了保护和整理作用,提升了装置的实用性。

[0025] 工作原理:在航空插针安装使用时,安装板1与安装位置配套安装后,将航空插针从通孔2插入插孔内,拧动手拧螺栓503在螺纹套502内转动可以向安装架501内侧推动,通过与旋转头504的转动连接,手拧螺栓503可以推动旋转头504跟随移动,旋转头504通过阻尼器505的连接可以推动弧形板507移动,通过拧动手拧螺栓503带动弧形板507的移动,可以将航空插针加紧固定在安装架501的内侧位置,达到了适配不同尺寸航空插针进行固定安装的目的,在弧形板507夹紧航空插针使用过程中,通过阻尼器505与第一弹簧506的配合设置,可以减小外部振动对航空插针产生的影响,松动下方的螺母4后,可以将安装架501略微下移一点,拧动上方的螺母4可以将安装架501的位置夹紧固定,通过安装架501将航空插针夹紧后下移,并且通过螺母4将安装架501夹紧固定的设置,可以使航空插针稳定的插在插口内,提升了航空插针的安装稳定性,在将航空插针插入安装时,拉动拉杆607带动上夹块604上移后,将航空插针从上夹块604与下夹块603之间穿过再进行安装,在航空插针安装完成后,利用第二弹簧606的回弹力带动下夹块603下移可以将航空插针的连接线夹持固定在上夹块604与下夹块603之间,上夹块604与下夹块603可以采用柔性材料,从而可以避免航空插针的连接线直接搭在固定装置上导致磨损,起到了保护和整理作用,提升了装置的实用性。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

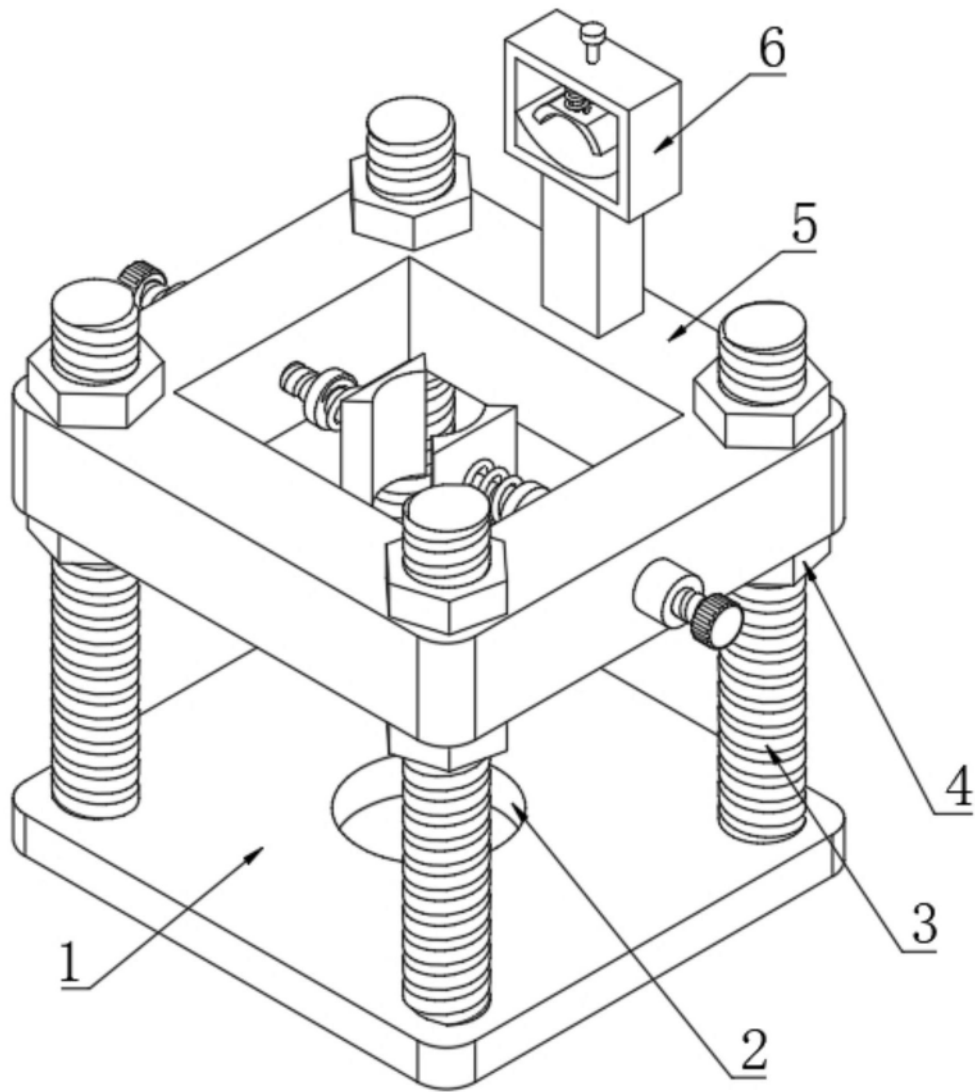


图1

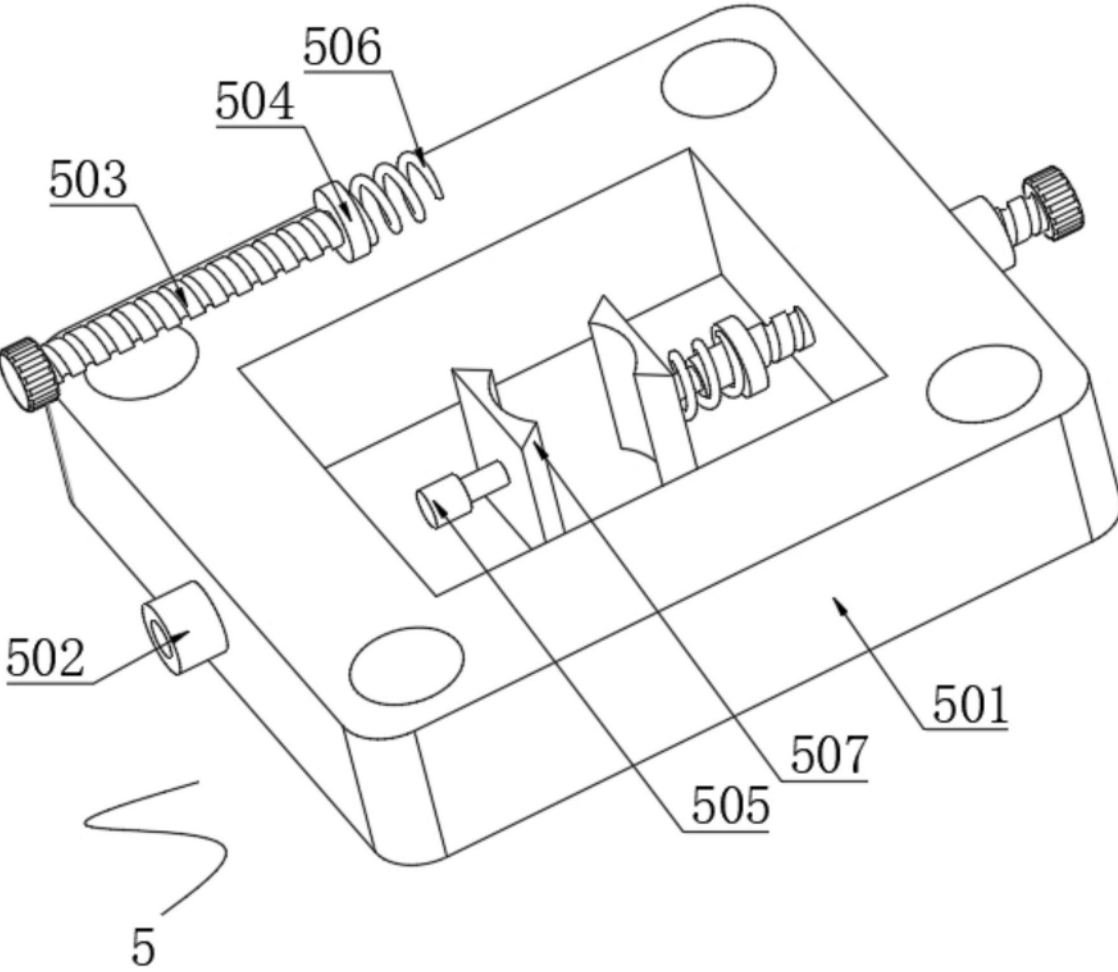


图2

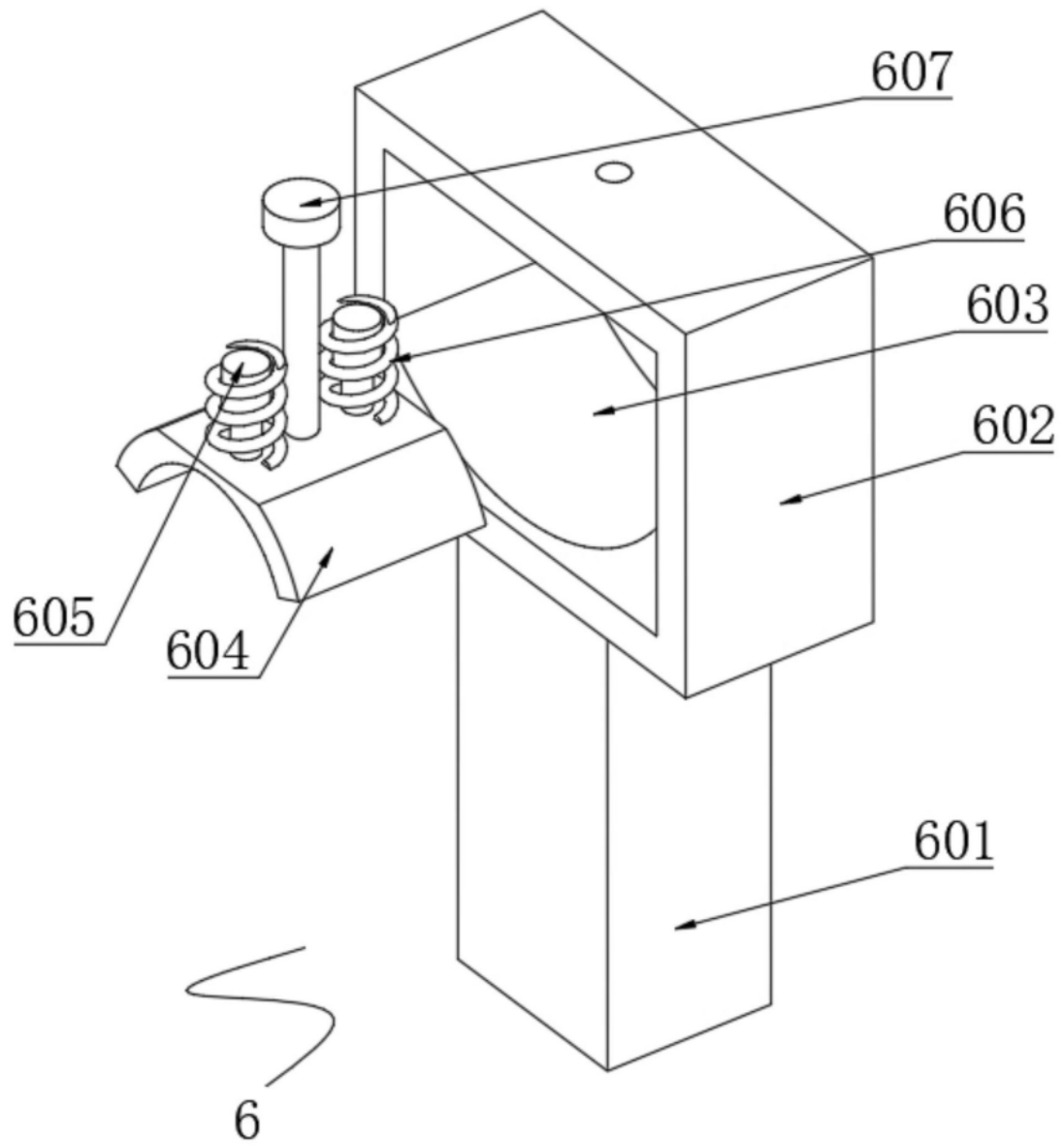


图3

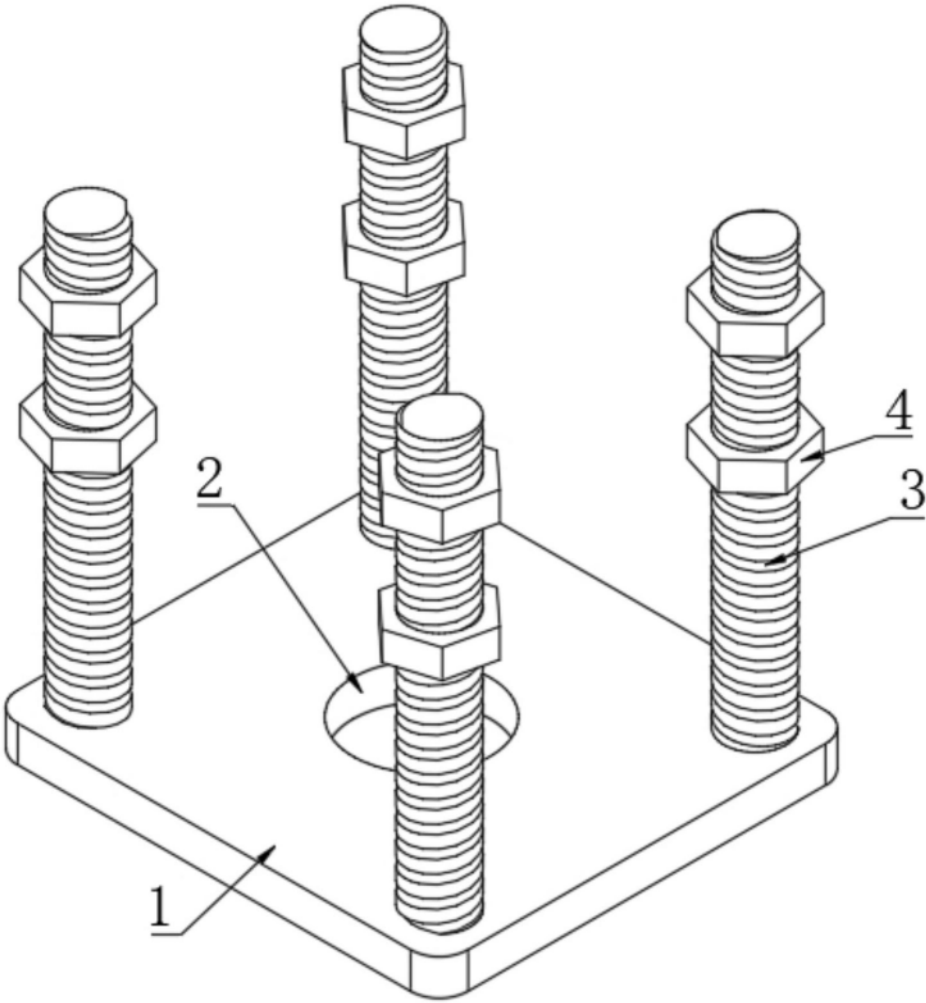


图4