



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115013385 A

(43) 申请公布日 2022.09.06

(21) 申请号 202210684534.5

(22) 申请日 2022.06.17

(71) 申请人 华能吉林发电有限公司镇赉风电厂

地址 137300 吉林省白城市镇赉县镇赉镇  
区马力矛头屯段4号白齐公路南

(72)发明人 邢李方 王宏伟 刘玉霆 才润

王志强 翟强 蔡俊龙

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所

23118

专利代理师 陈晓光

(51) Int.Cl.

*F15B 19/00 (2006.01)*

F16M 11/04 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

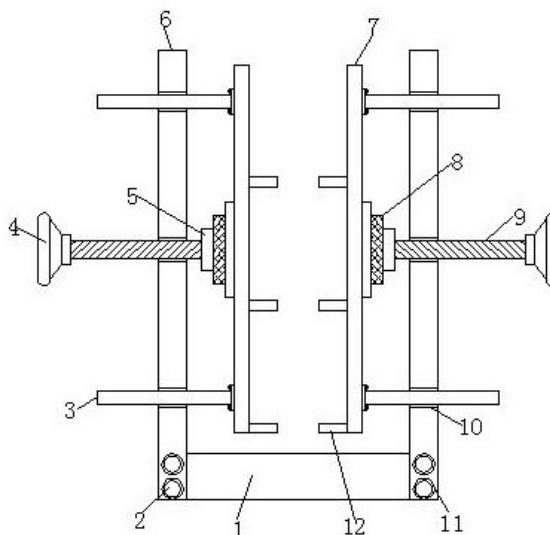
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种风电场用液压油缸检测器固定方法

(57) 摘要

本发明公开了一种风电场用液压油缸检测器固定方法,涉及液压油缸检测器技术领域。本发明通过移动限位板来对液压油缸进行限位,随之便可以通过转动螺纹块,使得螺纹块转动至限位板一端对限位板进行限制,以此便可以通过凹槽和限位板来对液压油缸的外侧进行固定夹持,使得本装置安装在液压油缸的外侧,将本装置作为中介,能够使得检测器和液压油缸进行有效地连接,便于检测器对液压油缸进行性能检测。



1. 一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:该方法包括如下步骤:

步骤一:将检测器放在两个夹板之间,通过转动转动把手带动丝杆进行转动,由于丝杆和定位孔通过螺纹连接,通过转动丝杆使得丝杆向检测器方向移动;

步骤二:夹板通过转动块和插块相连接,在限位杆的限制下,在丝杆的转动下便可以带动夹板整体进行向监测器方向水平移动,以此便可以使得两个夹板对检测器进行固定,从而实现本装置的对检测器的固定功能;

步骤三:夹板通过利用插块插入转动块内部的方式和丝杆进行连接,可以通过拉动夹板使得夹板和丝杆的连接进行断开,便于将夹板进行从本装置上拆卸下来;

步骤四:竖板是通过横杆和安装孔与安装块连接,可以将竖板整体从横杆外侧抽出,使得竖板从本装置上进行拆卸,以此便可以实现对本装置进行分解;

步骤五:最后本装置通过设置有限位板和凹槽的存在,可以将液压油缸穿过凹槽和限位板之间,通过移动限位板来对液压油缸进行夹持,随之便可以通过转动螺纹块,使得螺纹块转动至限位板一端对限位板进行限制,以此便可以通过凹槽和限位板来对液压油缸的外侧进行固定夹持,使得本装置安装在液压油缸的外侧,便于本装置进行安装。

2. 根据权利要求1所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述竖板(6)的一侧开设有三个定位孔(10),且竖板(6)靠近底板(1)的一侧设置有夹板(7),所述夹板(7)远离竖板(6)的一侧安装有多个垫板(12),且夹板(7)靠近竖板(6)一侧的两端均安装有限位杆(3),所述竖板(6)远离夹板(7)一侧的中间位置处设置有丝杆(9),且丝杆(9)的一端连接有转动把手(4),所述底板(1)的一端设置有卡箍结构;

所述卡箍结构还包括凹槽(13),所述凹槽(13)开设在底板(1)靠近凹槽(13)的一端,且底板(1)靠近凹槽(13)一端的两侧均安装有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的外侧套设有螺纹块(15),所述底板(1)靠近凹槽(13)的一端设置有限位板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述夹板(7)的一侧设置有拆卸结构,所述拆卸结构还包括转动块(8),所述转动块(8)通过轴承安装在夹板(7)靠近竖板(6)一侧的中间位置处,所述丝杆(9)远离转动把手(4)的一端连接有插块(5),所述安装块(17)靠近竖板(6)的一端安装有两个横杆(2),所述夹板(7)一端的底端开设有两个安装孔(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述插块(5)的一端贯穿转动块(8)一端并延伸至转动块(8)内部,且转动块(8)内部和插块(5)的形状均为正方体,且转动块(8)内部和插块(5)尺寸大小相同。

5. 根据权利要求3所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述横杆(2)的一端贯穿竖板(6)一端并延伸至安装孔(11)内部,且横杆(2)外侧和安装孔(11)内部相接触。

6. 根据权利要求2所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述限位板(14)的形状为弧形,且两个螺纹杆(16)的一端贯穿限位板(14)一端两侧并延伸至限位板(14)另一端。

7. 根据权利要求2所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述螺纹块(15)设置在限位板(14)远离凹槽(13)的一端,且限位板(14)和凹槽(13)内部的形状均为弧形。

8. 根据权利要求2所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述限位杆(3)和丝杆(9)的一端贯穿定位孔(10)内部一端,且定位孔(10)的内部设置有与丝杆(9)外侧相匹配内螺纹。

9. 根据权利要求2所述的一种风电场用液压油缸检测器固定方法,其特征在于:所述垫板(12)的数量为三个,且三个垫板(12)等间距的设置于夹板(7)一侧的,所述夹板(7)设置在竖板(6)一侧远离安装块(17)的一端。

## 一种风电场用液压油缸检测器固定方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液压油缸检测器技术领域,具体为一种风电场用液压油缸检测器固定方法。

### 背景技术

[0002] 在风电场的发电设备中,会使用到各种多样的液压油缸,为了保证液压油缸的稳定工作,需要定期对液压油缸进行维护检测,目前现有的液压油缸检测器在使用过程中,为了便于检测器进行检测,设置有相应的固定装置来对检测器的位置进行固定,但是传统的固定装置在使用过程中,只是单纯的对检测器进行固定,不能够和液压油缸进行有效的连接,不便检测器对液压油缸进行检测。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种风电场用液压油缸检测器固定方法,以解决上述背景技术中提出的缺少和液压油缸连接的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种风电场用液压油缸检测器固定方法,该方法包括如下步骤:

步骤一:将检测器放在两个夹板之间,通过转动转动把手带动丝杆进行转动,由于丝杆和定位孔通过螺纹连接,通过转动丝杆使得丝杆向检测器方向移动;

步骤二:夹板通过转动块和插块相连接,在限位杆的限制下,在丝杆的转动下便可以带动夹板整体进行向监测器方向水平移动,以此便可以使得两个夹板对检测器进行固定,从而实现本装置的对检测器的固定功能;

步骤三:夹板通过利用插块插入转动块内部的方式和丝杆进行连接,可以通过拉动夹板使得夹板和丝杆的连接进行断开,便于将夹板进行从本装置上拆卸下来;

步骤四:竖板是通过横杆和安装孔与安装块连接,可以将竖板整体从横杆外侧抽出,使得竖板从本装置上进行拆卸,以此便可以实现对本装置进行分解;

步骤五:最后本装置通过设置有限位板和凹槽的存在,可以将液压油缸穿过凹槽和限位板之间,通过移动限位板来对液压油缸进行夹持,随之便可以通过转动螺纹块,使得螺纹块转动至限位板一端对限位板进行限制,以此便可以通过凹槽和限位板来对液压油缸的外侧进行固定夹持,使得本装置安装在液压油缸的外侧,便于本装置进行安装。

[0005] 优选的,所述竖板的一侧开设有三个定位孔,且竖板靠近底板的一侧设置有夹板,所述夹板远离竖板的一侧安装有多个垫板,且夹板靠近竖板一侧的两端均安装有限位杆,所述竖板远离夹板一侧的中间位置处设置有丝杆,且丝杆的一端连接有转动把手,所述底板的一端设置有卡箍结构;

所述卡箍结构还包括凹槽,所述凹槽开设在底板靠近凹槽的一端,且底板靠近凹槽一端的两侧均安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧套设有螺纹块,所述底板靠近凹槽的一端设置有限位板。

[0006] 优选的,所述夹板的一侧设置有拆卸结构,所述拆卸结构还包括转动块,所述转动块通过轴承安装在夹板靠近竖板一侧的中间位置处,所述丝杆远离转动把手的一端连接有插块,所述安装块靠近竖板的一端安装有两个横杆,所述夹板一端的底端开设有两个安装孔。

[0007] 优选的,所述插块的一端贯穿转动块一端并延伸至转动块内部,且转动块内部和插块的形状均为正方体,且转动块内部和插块尺寸大小相同。

[0008] 优选的,所述横杆的一端贯穿竖板一端并延伸至安装孔内部,且横杆外侧和安装孔内部相接触。

[0009] 优选的,所述限位板的形状为弧形,且两个螺纹杆的一端贯穿限位板一端两侧并延伸至限位板另一端。

[0010] 优选的,所述螺纹块设置在限位板远离凹槽的一端,且限位板和凹槽内部的形状均为弧形。

[0011] 优选的,所述限位杆和丝杆的一端贯穿定位孔内部一端,且定位孔的内部设置有与丝杆外侧相匹配内螺纹。

[0012] 优选的,所述垫板的数量为三个,且三个垫板等间距的设置夹在夹板一侧的,所述夹板设置在竖板一侧远离安装块的一端。

[0013] 与相关技术相比较,本发明提供了一种风电场用液压油缸检测器固定方法具有如下有益效果:

本发明提供有有限位板和凹槽的存在,本装置可以将液压油缸穿过凹槽和限位板之间,然后通过移动限位板来对液压油缸进行限位,随之便可以通过转动螺纹块,使得螺纹块转动至限位板一端对限位板进行限制,以此便可以通过凹槽和限位板来对液压油缸的外侧进行固定夹持,使得本装置安装在液压油缸的外侧,将本装置作为中介,能够使得检测器和液压油缸进行有效地连接,便于检测器对液压油缸进行性能检测。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的正视结构示意图;

图2为本发明的俯视结构示意图;

图3为本发明的俯视剖面结构示意图;

图4为本发明的侧视剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、底板;2、横杆;3、限位杆;4、转动把手;5、插块;6、竖板;7、夹板;8、转动块;9、丝杆;10、定位孔;11、安装孔;12、垫板;13、凹槽;14、限位板;15、螺纹块;16、螺纹杆;17、安装块。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 实施例1:请参阅图1-4,一种风电场用液压油缸检测器固定方法,该方法包括如下

步骤:

步骤一:将检测器放在两个夹板之间,通过转动转动把手带动丝杆进行转动,由于丝杆和定位孔通过螺纹连接,通过转动丝杆使得丝杆向检测器方向移动;

步骤二:夹板通过转动块和插块相连接,在限位杆的限制下,在丝杆的转动下便可以带动夹板整体进行向监测器方向水平移动,以此便可以使得两个夹板对检测器进行固定,从而实现本装置的对检测器的固定功能;

步骤三:夹板通过利用插块插入转动块内部的方式和丝杆进行连接,可以通过拉动夹板使得夹板和丝杆的连接进行断开,便于将夹板进行从本装置上拆卸下来;

步骤四:竖板是通过横杆和安装孔与安装块连接,可以将竖板整体从横杆外侧抽出,使得竖板从本装置上进行拆卸,以此便可以实现对本装置进行分解;

步骤五:最后本装置通过设置有限位板和凹槽的存在,可以将液压油缸穿过凹槽和限位板之间,通过移动限位板来对液压油缸进行夹持,随之便可以通过转动螺纹块,使得螺纹块转动至限位板一端对限位板进行限制,以此便可以通过凹槽和限位板来对液压油缸的外侧进行固定夹持,使得本装置安装在液压油缸的外侧,便于本装置进行安装。

[0018] 包括底板1,底板1两侧的一端均安装有安装块17,且安装块17的一端设置有竖板6,竖板6的一侧开设有三个定位孔10,且竖板6靠近底板1的一侧设置有夹板7,夹板7远离竖板6的一侧安装有多个垫板12,且夹板7靠近竖板6一侧的两端均安装有限位杆3,竖板6远离夹板7一侧的中间位置处设置有丝杆9,且丝杆9的一端连接有转动把手4,底板1的一端设置有卡箍结构;

限位杆3和丝杆9的一端贯穿定位孔10内部一端,且定位孔10的内部设置有与丝杆9外侧相匹配内螺纹;

垫板12的数量为三个,且三个垫板12等间距的设置夹板7一侧的,夹板7设置在竖板6一侧远离安装块17的一端;

请参阅图1-4,一种风电场用液压油缸检测器固定方法还包括卡箍结构,卡箍结构还包括凹槽13,凹槽13开设在底板1靠近凹槽13的一端,且底板1靠近凹槽13一端的两侧均安装有螺纹杆16,螺纹杆16的外侧套设有螺纹块15,底板1靠近凹槽13的一端设置有限位板14;

限位板14的形状为弧形,且两个螺纹杆16的一端贯穿限位板14一端两侧并延伸至限位板14另一端;

螺纹块15设置在限位板14远离凹槽13的一端,且限位板14和凹槽13内部的形状均为弧形;

具体地,如图2、图3和图4所示,通过设置有限位板14和凹槽13的存在,本装置可以将液压油缸穿过凹槽13和限位板14之间,然后通过移动限位板14来对液压油缸进行夹持,随之便可以通过转动螺纹块15,使得螺纹块15转动至限位板14一端对限位板14进行限制,以此便可以通过凹槽13和限位板14来对液压油缸的外侧进行固定夹持,使得本装置安装在液压油缸的外侧,便于本装置进行安装。

[0019] 实施例2:夹板7的一侧设置有拆卸结构,拆卸结构还包括转动块8,转动块8通过轴承安装在夹板7靠近竖板6一侧的中间位置处,丝杆9远离转动把手4的一端连接有插块5,安装块17靠近竖板6的一端安装有两个横杆2,夹板7一端的底端开设有两个安装孔11;

插块5的一端贯穿转动块8一端并延伸至转动块8内部,且转动块8内部和插块5的形状均为正方体,且转动块8内部和插块5尺寸大小相同;

横杆2的一端贯穿竖板6一端并延伸至安装孔11内部,且横杆2外侧和安装孔11内部相接触;

具体地,如图1、图2和图3所示,由于夹板7通过利用插块5插入转动块8内部的方式和丝杆9进行连接,可以通过拉动夹板7使得夹板7和丝杆9的连接进行断开,便于将夹板7进行从本装置上拆卸下来,且竖板6是通过横杆2和安装孔11与安装块17连接,同理,可以将竖板6整体从横杆2外侧抽出,使得竖板6从本装置上进行拆卸,以此便可以实现对本装置进行分解,便于本装置进行携带,并且在使用时也能够快速的进行组装。

[0020] 工作原理:如图1-4所示,使用本装置时,首先将检测器放在两个夹板7之间,然后使用者可以通过转动转动把手4带动丝杆9进行转动,由于丝杆9和定位孔10通过螺纹连接,可以通过转动丝杆9使得丝杆9向检测器方向移动,由于夹板7通过转动块8和插块5相连接,并且在限位杆3的限制下,因此在丝杆9的转动下便可以带动夹板7整体进行向监测器方向水平移动,以此便可以使得两个夹板7对检测器进行固定,从而实现本装置的对检测器的固定功能,并且夹板7通过利用插块5插入转动块8内部的方式和丝杆9进行连接,可以通过拉动夹板7使得夹板7和丝杆9的连接进行断开,便于将夹板7进行从本装置上拆卸下来,且竖板6是通过横杆2和安装孔11与安装块17连接,同理,可以将竖板6整体从横杆2外侧抽出,使得竖板6从本装置上进行拆卸,以此便可以实现对本装置进行分解,便于本装置进行携带,并且在使用时也能够快速的进行组装;

最后本装置还通过设置有限位板14和凹槽13的存在,本装置可以将液压油缸穿过凹槽13和限位板14之间,然后通过移动限位板14来对液压油缸进行夹持,随之便可以通过转动螺纹块15,使得螺纹块15转动至限位板14一端对限位板14进行限制,以此便可以通过凹槽13和限位板14来对液压油缸的外侧进行固定夹持,使得本装置安装在液压油缸的外侧,便于本装置进行安装。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

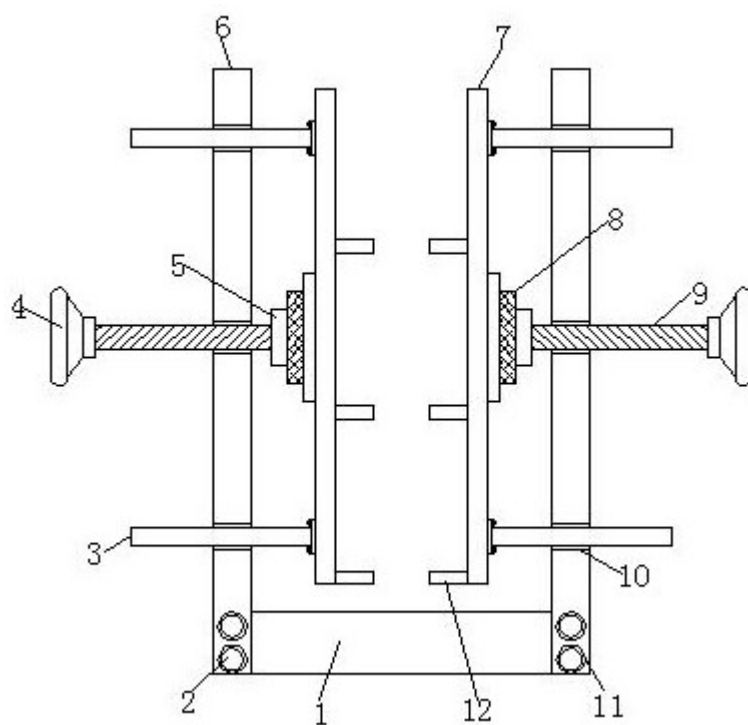


图1

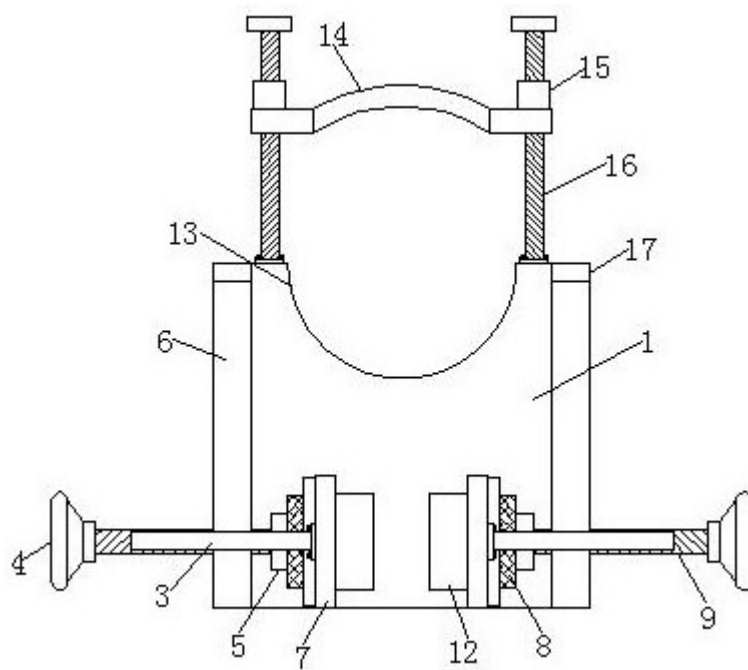


图2

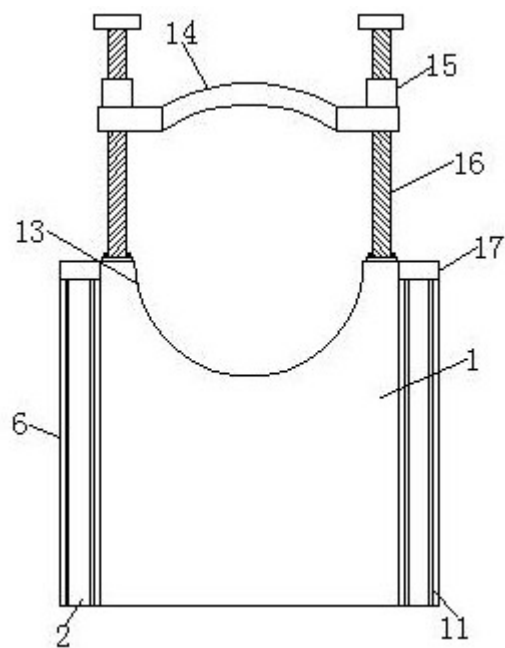


图3

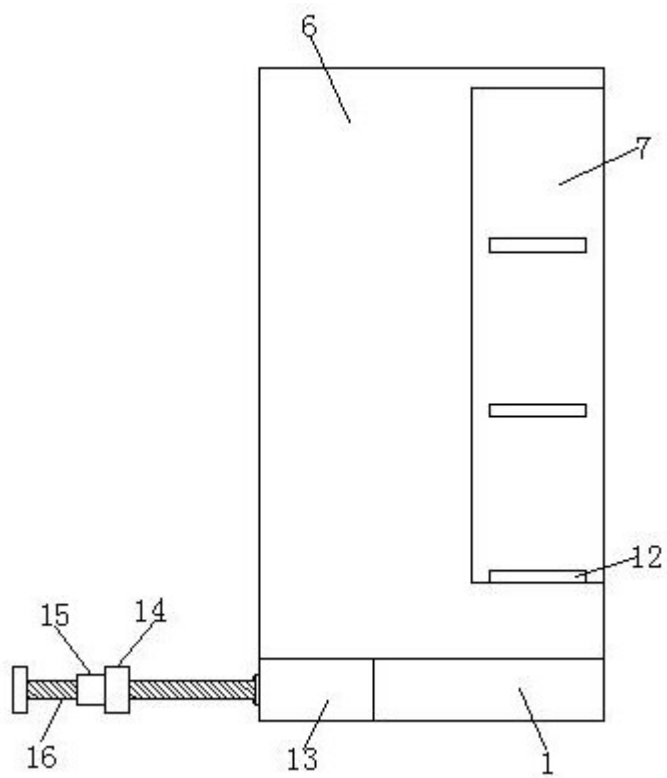


图4