



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222089258 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420731412.1

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 江西省旺通电力设备有限公司

地址 336000 江西省宜春市袁州区彬江机电产业基地

(72) 发明人 王军 李梁雨 卢伟平 梁斌

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 杜翠鸣

(51) Int. Cl.

H02G 7/05 (2006.01)

E04H 12/24 (2006.01)

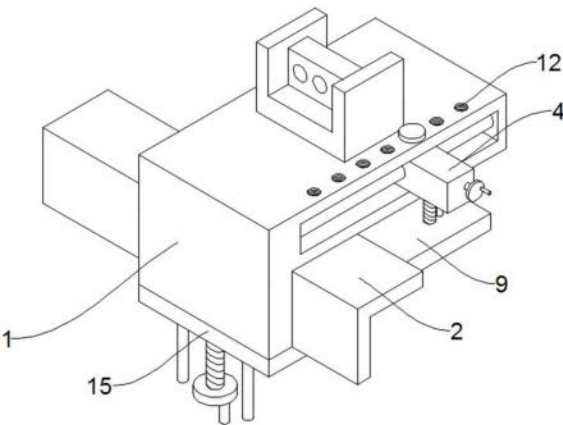
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,属于固定装置技术领域,包括架板,架板的下方设置有角铁本体,架板的一侧面横向开设有横槽,横槽的内腔滑动设有滑块,滑块的两侧内壁转动连接有蜗杆,滑块的内腔顶面固定安装有销轴,销轴的自由端转动连接有与蜗杆适配的蜗轮,蜗轮的底面固定连接有转轴,转轴的底端贯穿滑块且设置在滑块的下方,转轴的周侧螺纹套设有用于固定角铁本体的夹板,架板的顶面且位于横槽的正上方等距设有若干个穿孔,其中一个穿孔的内腔设置有卡柱,每个穿孔均架板的顶面贯穿设置。该线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,解决了不方便对不同尺寸的角铁进行固定的问题,降低了使用固定装置的成本。



1. 一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,包括架板(1),其特征在于:所述架板(1)的下方设置有角铁本体(2),所述架板(1)的一侧面横向开设有横槽(3),所述横槽(3)的内腔滑动设有滑块(4),所述滑块(4)的两侧内壁转动连接有蜗杆(5),所述滑块(4)的内腔顶面固定安装有销轴(6),所述销轴(6)的自由端转动连接有与蜗杆(5)适配的蜗轮(7),所述蜗轮(7)的底面固定连接有转轴(8),所述转轴(8)的底端贯穿滑块(4)且设置在滑块(4)的下方,所述转轴(8)的周侧螺纹套设有用于固定角铁本体(2)的夹板(9),所述架板(1)的顶面且位于横槽(3)的正上方等距设有若干个穿孔(12),其中一个所述穿孔(12)的内腔设置有卡柱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,其特征在于:每个所述穿孔(12)均贯穿架板(1)的顶面设置,每个所述穿孔(12)的内壁和卡柱(13)的周侧均加工有螺纹牙路。

3. 根据权利要求1所述的一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,其特征在于:所述滑块(4)的底面且位于转轴(8)的一侧固定连接有竖杆(10),所述夹板(9)滑动套设在竖杆(10)的周侧。

4. 根据权利要求3所述的一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,其特征在于:所述竖杆(10)的底端与转轴(8)的底端呈同一水平面,所述架板(1)和夹板(9)均设为呈倾斜的L形。

5. 根据权利要求1所述的一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,其特征在于:所述横槽(3)的两侧内壁固定连接连接有连接柱(11),所述滑块(4)滑动套设在连接柱(11)的周侧。

6. 根据权利要求1所述的一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,其特征在于:所述架板(1)的底面转动连接有转柱(14),所述转柱(14)的周侧螺纹套设有用于固定角铁本体(2)底面的垫板(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,其特征在于:所述架板(1)的底面且位于转柱(14)的两侧均固定连接有限位杆(16),所述垫板(15)滑动套设在两个限位杆(16)的周侧。

一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于固定装置技术领域,尤其是一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置。

背景技术

[0002] 在架空输电线路安装检修过程中,绝缘子、导线、作业工具等许多重物需要以杆塔的横担为支撑,且横担是由角铁制成,而传统的作业方式是采用绳套法,该方法的绝缘绳容易被角铁割伤,所以使用其他固定装置进行固定,但是,现在大多数固定装置的固定结构都是固定安装的,导致一种固定装置只能对一种尺寸的角铁进行固定,使得不同尺寸的角铁需要使用不同的固定装置,从而提高了使用固定装置的成本。

[0003] 比如现有中国公开号为:CN218597880U一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,其:“包括横担角铁主体和底板,所述底板贴合于横担角铁主体的顶部,所述底板的顶部和右侧分别固定连接有两个第一安装架和两个第二安装架,两个所述第一安装架之间固定连接有第一安装板。”

[0004] 可知,此引证的专利文献就存在无法对不同尺寸的角铁进行固定的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,以解决背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,包括架板,所述架板的下方设置有角铁本体,所述架板的一侧面横向开设有横槽,所述横槽的内腔滑动设有滑块,所述滑块的两侧内壁转动连接有蜗杆,所述滑块的顶面固定安装有销轴,所述销轴的自由端转动连接有与蜗杆适配的蜗轮,所述蜗轮的底面固定连接有转轴,所述转轴的底端贯穿滑块且设置在滑块的下方,所述转轴的周侧螺纹套设有用于固定角铁本体的夹板,所述架板的顶面且位于横槽的正上方等距设有若干个穿孔,其中一个所述穿孔的内腔设置有卡柱。

[0007] 优选的,每个所述穿孔均贯穿架板的顶面设置,每个所述穿孔的内壁和卡柱的周侧均加工有螺纹牙路。

[0008] 优选的,所述滑块的底面且位于转轴的一侧固定连接有竖杆,所述夹板滑动套设在竖杆的周侧。

[0009] 优选的,所述竖杆的底端与转轴的底端呈同一水平面,所述架板和夹板均设为呈倾斜的L形。

[0010] 优选的,所述横槽的两侧内壁固定连接有连接柱,所述滑块滑动套设在连接柱的周侧。

[0011] 优选的,所述架板的底面转动连接有转柱,所述转柱的周侧螺纹套设有用于固定角铁本体底面的垫板。

[0012] 优选的,所述架板的底面且位于转柱的两侧均固定连接有限位杆,所述垫板滑动套设在两个限位杆的周侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 该线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,通过架板和夹板的设置,即可对角铁本体进行夹紧固定,而转轴的设置,能够带动夹板进行上下移动,而滑块的设置,能够带动夹板进行横向移动,从而让夹板能够对不同尺寸的角铁进行挤压固定,避免需要准备不同的固定装置对不同尺寸的角铁挤压固定,降低了固定装置的使用成本。

[0015] 通过穿孔和卡柱的设置,能够对滑块的位置进行固定,而竖杆的设置,能够对夹板进行限制,保证夹板能够对角铁本体进行挤压固定。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的穿孔和卡柱的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的蜗杆和蜗轮的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的转柱和垫板的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 图中:1、架板;2、角铁本体;3、横槽;4、滑块;5、蜗杆;6、销轴;7、蜗轮;8、转轴;9、夹板;10、竖杆;11、连接柱;12、穿孔;13、卡柱;14、转柱;15、垫板;16、限位杆。

具体实施方式

[0023] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0024] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0025] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0026] 如图1至图4所示的一种线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,包括架板1,架板1的顶面可安装有安装架,便于对所对应的配件进行安装,架板1的下方设置有角铁本体2,架板1的底面转动连接有转柱14,转柱14的周侧螺纹套设有用于固定角铁本体2底面的垫板15,转柱14的周侧可加工有螺纹牙路,即可带动垫板15上下移动,让角铁本体2的两侧相邻的面能够贴合着架板1的两侧相邻的面,即可让角铁本体2放置在垫板15的上方,此时转动转柱14,让转柱14带动垫板15向上移动,即可让角铁本体2的底面抵着垫板15的顶面,并继续向上移动,让角铁本体2的顶面能够抵着夹板9的底面,即可让夹板9对角铁本体2进行初步的夹紧固定。

[0027] 架板1的底面且位于转柱14的两侧均固定连接有限位杆16,垫板15滑动套设在两个限位杆16的周侧,在转柱14带动垫板15上下移动时,垫板15会在限位杆16的周侧进行移动,即可对垫板15进行限制。

[0028] 架板1的一侧面横向开设有横槽3,横槽3的两侧内壁固定连接连接有连接柱11,横槽3的内腔滑动设有滑块4,滑块4滑动套设在连接柱11的周侧,即可让滑块4在连接柱11的周侧进行移动,滑块4的两侧内壁转动连接有蜗杆5,蜗杆5的一端和转柱14的一端可连接有转把,方便带动蜗杆5和转柱14进行转动,滑块4的内腔顶面固定安装有销轴6,销轴6的自由端转动连接有与蜗杆5适配的蜗轮7,蜗轮7能够通过销轴6在滑块4的内腔进行转动,且蜗轮7和蜗杆5处于同一水平面,蜗轮7的底面固定连接有转轴8,转轴8的周侧可同样加工有螺纹牙路,转轴8的底端贯穿滑块4且设置在滑块4的下方,转轴8的周侧螺纹套设有用于固定角铁本体2的夹板9,且夹板9设置在滑块4的下方,架板1和夹板9均设为呈倾斜的L形,从而方便对角铁本体2进行固定,在垫板15对角铁本体2进行初步固定后,拽动滑块4,让滑块4通过转轴8带动夹板9进行移动,让夹板9的一侧面能够抵着角铁本体2的一侧面,此时转动转把,即可让转把带动蜗杆5转动,而蜗杆5会带动啮合的蜗轮7转动,使得蜗轮7带动转轴8转动,由于转轴8周侧加工有螺纹牙路,即可带动夹板9进行上下移动,使得夹板9的两侧相邻的面能够抵着角铁本体2两侧相邻的面,从而让角铁本体2的另外两侧相邻的面能够抵着架板1的两侧相邻的面,并通过螺纹的自锁,即可完成对角铁本体2的固定,由于滑块4和转轴8能够分别带动夹板9进行纵向和横向移动,即可对不同尺寸的角铁本体2进行夹持固定,避免一种固定装置只能固定一种尺寸的角铁,降低了使用固定装置的成本。

[0029] 架板1的顶面且位于横槽3的正上方等距设有若干个穿孔12,其中一个穿孔12的内腔设置有卡柱13,每个穿孔12均贯穿架板1的顶面设置,使得卡柱13的底端能够穿过穿孔12进入横槽3的内腔,每个穿孔12的内壁和卡柱13的周侧均加有螺纹牙路,当滑块4在横槽3的内腔移动到合适的位置后,滑块4会与其中一个穿孔12的位置重叠,此时将卡柱13插进位置重叠的穿孔12内,并穿过穿孔12挤压着滑块4的顶面,并配合螺纹的自锁,即可对滑块4的位置进行固定,且滑块4的顶面可开设有同样的穿孔12和螺纹牙路,使得抵着滑块4顶面的卡柱13会进入滑块4的内腔,进而提高对滑块4固定的效果。

[0030] 滑块4的底面且位于转轴8的一侧固定连接有竖杆10,夹板9滑动套设在竖杆10的周侧,在转轴8带动夹板9上下移动时,夹板9会在竖杆10的周侧进行上下移动,即可让竖杆10对夹板9进行限制,竖杆10的底端与转轴8的底端呈同一水平面,使得夹板9移动到转轴8的最底端时,夹板9仍然不会脱离竖杆10,避免夹板9在转轴8周侧移动时会脱离竖杆10。

[0031] 工作原理:

[0032] 该线路杆塔横担角铁悬挂固定装置,将角铁本体2相邻的两侧面贴合着架板1的两侧面,此时转动转把,转把带动蜗杆5转动,即可让蜗杆5通过蜗轮7带动转轴8转动,使得转轴8带动夹板9向下移动,让夹板9的顶面能够移动到角铁本体2的底面下方,此时拽动滑块4,使得滑块4能够通过转轴8带动夹板9进行移动,让夹板9朝向角铁本体2的一侧面能够贴合着角铁本体2,此时反向转动转把,让转把通过蜗杆5和蜗轮7反向带动转轴8转动,即可带动夹板9向上移动,让夹板9的顶面能够抵着角铁本体2的底面,此时通过螺纹的自锁和卡柱13对滑块4固定,让角铁本体2的两个相邻的两侧面能够分别贴合着架板1和夹板9的两侧面,从而让夹板9和架板1对角铁本体2进行挤压固定,进而可对不同尺寸的角铁进行挤压固

定,避免需要准备不同大小的固定装置对不同尺寸的角铁进行固定,降低了固定装置的使用成本。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

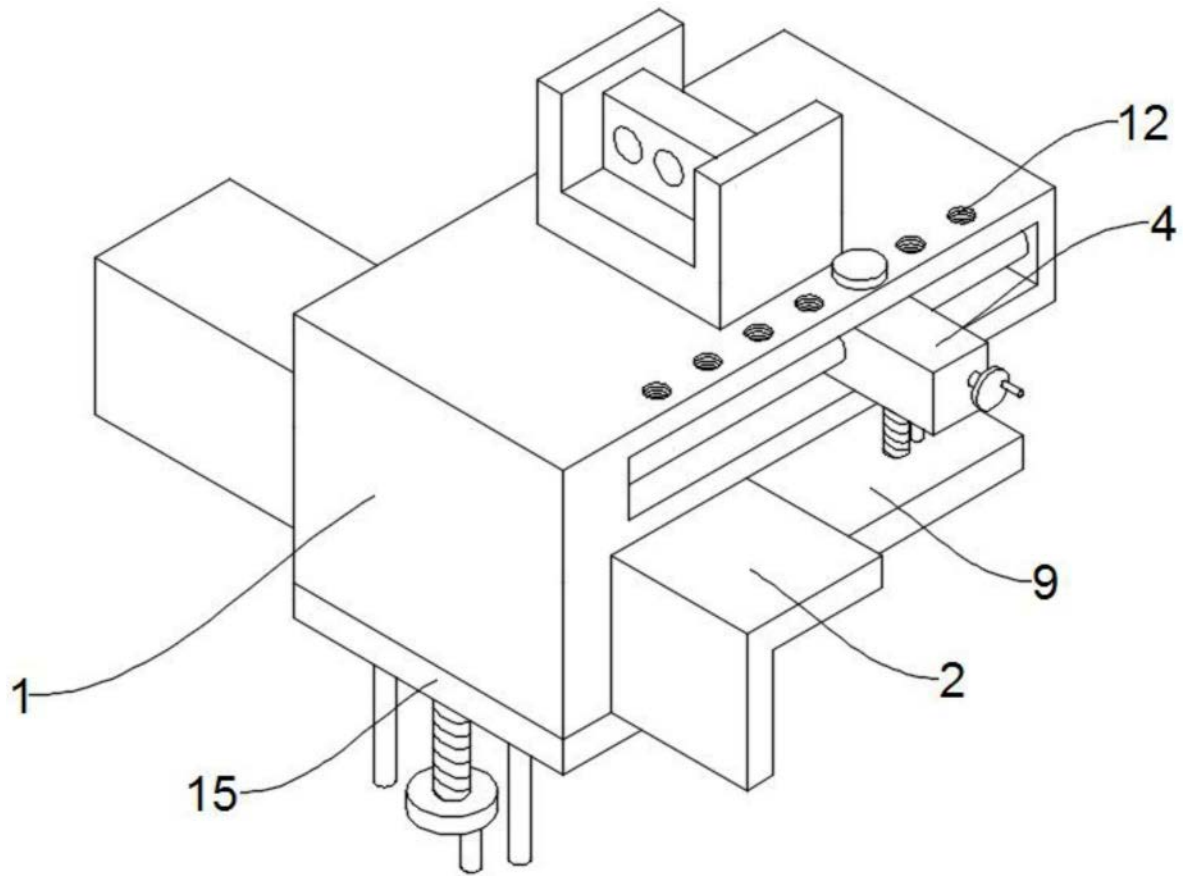


图1

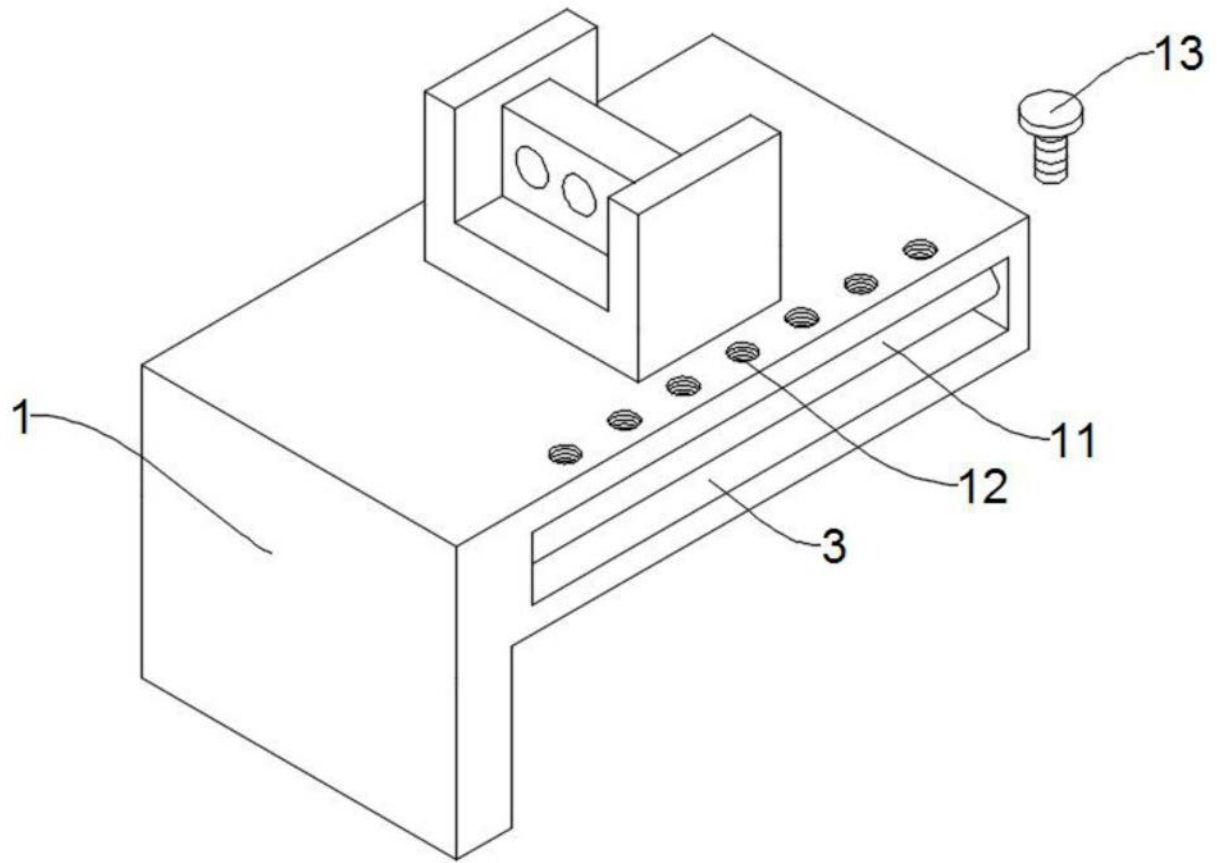


图2

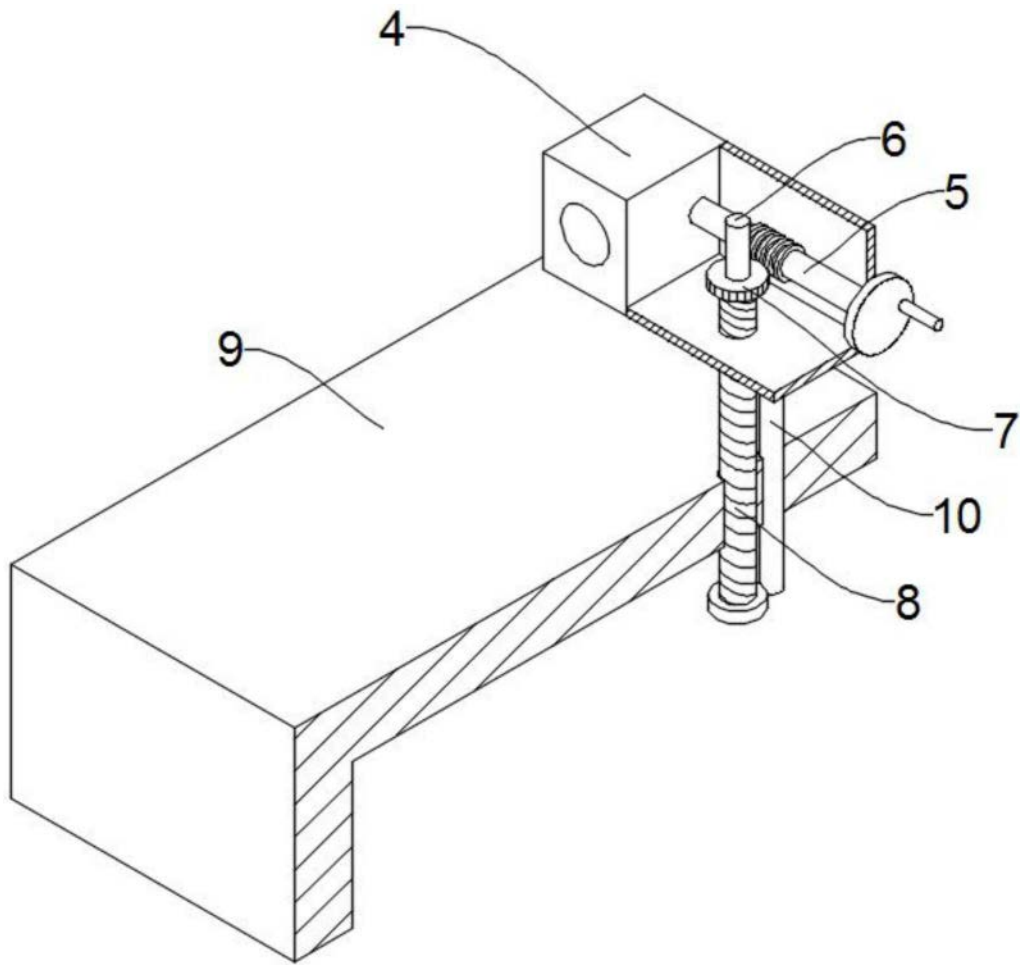


图3

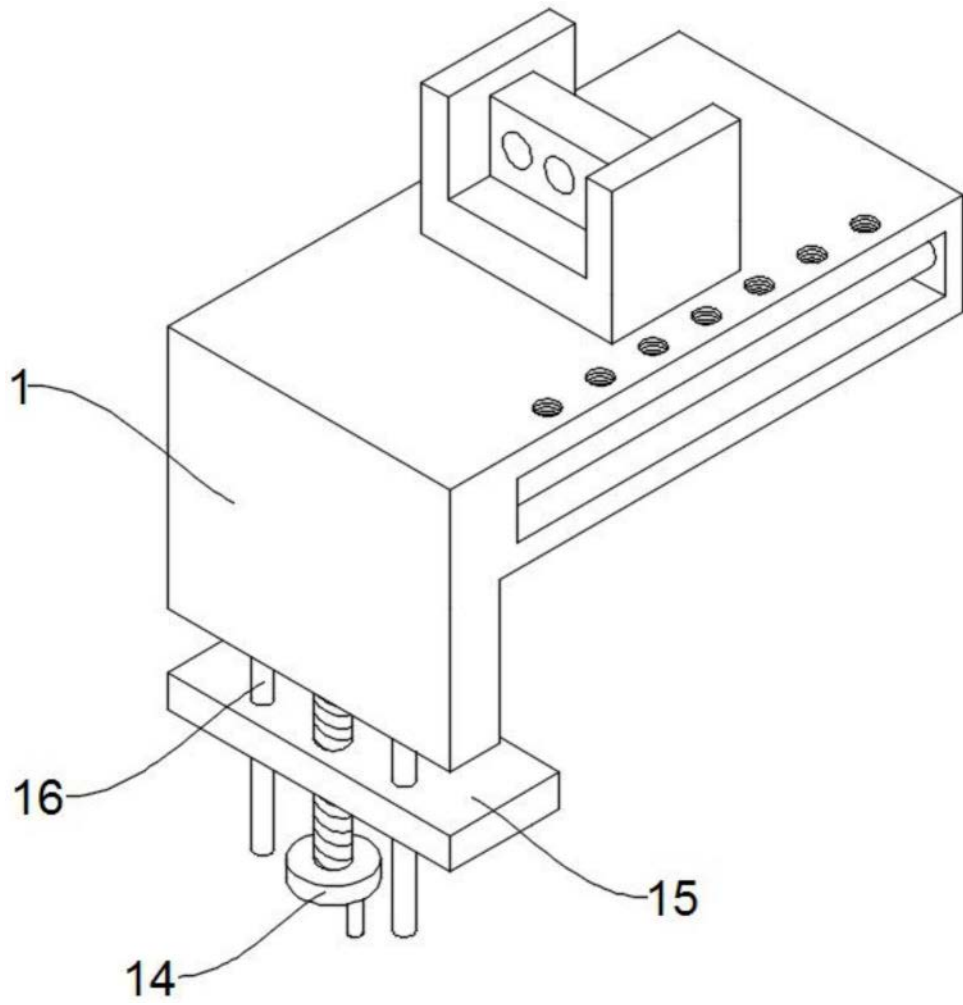


图4