(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220197638 U
(45)授权公告日 2023.12.19

(21)申请号 202321038268.5

(22)申请日 2023.04.28

(73)专利权人 绵阳卓富盈科技有限公司
地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路133号(创业服务中心内)大学生创业园B213

(72)发明人 杨超

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 张小群

(51)Int.Cl.
B25H 1/10(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/08(2006.01)

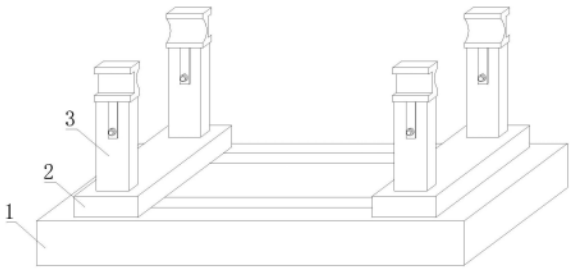
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属模具加工用夹持结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属模具加工用夹持结构,涉及夹持技术领域,包括底座,所述底座的上表面搭接有移动板,所述移动板的上表面固定连接有固定装置,所述底座的内腔固定连接有电机一。本实用新型通过启动电机一,使固定连接在电机一下表面的旋转柱进行旋转,从而使固定套接在旋转柱外壁的齿轮进行旋转,通过齿轮的作用,使搭接在齿轮上表面的齿板向右移动,从而使滑块一在移动轮和滑杆一的作用下向右移动,通过滑块一的作用,使固定连接在滑块一上表面的移动板向右移动,通过齿轮的作用,使固定装置与之相对的固定装置相向而行,从而达到便于根据工作人员的需求对固定装置的位置进行调整的目的。



CN 220197638 U

1.一种金属模具加工用夹持结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面搭接有移动板(2),所述移动板(2)的上表面固定连接有固定装置(3);

所述底座(1)的内腔固定连接有电机一(11),所述电机一(11)的下表面固定连接有旋转柱(12),所述旋转柱(12)的外壁与底座(1)的内腔活动套接,所述旋转柱(12)的外壁固定套接有齿轮(13),所述齿轮(13)的上表面搭接有齿板(14),所述齿板(14)的左侧固定连接有滑块一(15),所述滑块一(15)的外壁与底座(1)的内腔活动套接,所述滑块一(15)的内腔活动套接有滑杆一(17);

所述固定装置(3)包括固定柱(31),所述固定柱(31)的下表面与移动板(2)的上表面搭接,所述固定柱(31)的内腔活动套接有限位旋转杆(32),所述限位旋转杆(32)的上表面且位于固定柱(31)的上表面固定连接有固定块(33),所述固定块(33)的下表面且位于固定柱(31)的左侧固定连接有固定板(34),所述固定板(34)的内腔活动套接有螺丝钉(35),所述螺丝钉(35)的外壁与固定柱(31)的内腔活动套接,所述螺丝钉(35)的外壁且位于固定板(34)的左侧螺纹套接有螺母(36),所述固定柱(31)的下表面固定连接有滑块二(23),所述滑块二(23)的外壁与移动板(2)的内腔活动套接。

2.根据权利要求1所述的一种金属模具加工用夹持结构,其特征在于:所述滑杆一(17)的左侧与底座(1)的内腔固定连接,所述滑块一(15)的下表面固定连接有移动轮(16)。

3.根据权利要求2所述的一种金属模具加工用夹持结构,其特征在于:所述移动轮(16)的下表面与底座(1)的内腔底部搭接,所述滑块一(15)的上表面与移动板(2)的下表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种金属模具加工用夹持结构,其特征在于:所述滑块二(23)的上端内腔活动套接有滑杆二(24),所述滑杆二(24)的左右两侧与移动板(2)的内腔固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属模具加工用夹持结构,其特征在于:所述滑块二(23)的下端内腔螺纹套接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的外壁与移动板(2)的内腔活动套接。

6.根据权利要求5所述的一种金属模具加工用夹持结构,其特征在于:所述螺纹杆(22)的左侧固定连接有电机二(21),所述电机二(21)的左侧与移动板(2)的内腔固定连接。

一种金属模具加工用夹持结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持技术领域,具体涉及一种金属模具加工用夹持结构。

背景技术

[0002] 夹持机构用于夹持工件,一般装置在工作台上,提高夹持工件的稳定性。目前的夹持机构种类繁多,有的夹持机构设有长条形夹持口,有的夹持机构设有弧形夹持口,有的夹持机构设有菱形夹持口,等等,目的为通过改变夹持口的形状夹持不同种类的工件。

[0003] 例如公开号为CN216577503U中国专利公开了一种金属模具加工用夹持结构,具体涉及内燃机配件辅助设备技术领域,包括基板,所述基板的顶面固定设置有三个支撑座,相邻两个所述支撑座之间分别设有滑轨一和滑轨二,所述滑轨一的内部滑动连接有滑块一,所述滑块一的顶端固定安装有夹持滑动板一;本实用新型由气缸一和气缸二分别推动夹持滑动板一和夹持滑动板二相互靠近,夹持滑动板一和夹持滑动板二分别带动滑块一和滑块二在对应的滑轨一和滑轨二内限位滑动,对气缸套件快速夹持固定;调整螺杆与安装孔螺纹转动,带动着两个夹持块相互靠近,根据气缸套件的尺寸,控制夹持块与夹持滑动板二和夹持滑动板一的距离,可适应不同直径的气缸套件的夹持固定。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 金属模具加工用夹持结构在使用时,现有的金属模具加工用夹持结构不便于根据工作人员的需求对固定装置的位置进行调整;金属模具加工用夹持结构在使用时,现有的金属模具加工用夹持结构不便于根据金属模具的形状对固定块进行调整。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种金属模具加工用夹持结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种金属模具加工用夹持结构,包括底座,所述底座的上表面搭接有移动板,所述移动板的上表面固定连接有固定装置。

[0009] 所述底座的内腔固定连接有电机一,所述电机一的下表面固定连接有旋转柱,所述旋转柱的外壁与底座的内腔活动套接,所述旋转柱的外壁固定套接有齿轮,所述齿轮的上表面搭接有齿板,所述齿板的左侧固定连接有滑块一,所述滑块一的外壁与底座的内腔活动套接,所述滑块一的内腔活动套接有滑杆一。

[0010] 所述固定装置包括固定柱,所述固定柱的下表面与移动板的上表面搭接,所述固定柱的内腔活动套接有限位旋转杆,所述限位旋转杆的上表面且位于固定柱的上表面固定连接有固定块,所述固定块的下表面且位于固定柱的左侧固定连接有固定板,所述固定板的内腔活动套接有螺丝钉,所述螺丝钉的外壁与固定柱的内腔活动套接,所述螺丝钉的外壁且位于固定板的左侧螺纹套接有螺母,所述固定柱的下表面固定连接有滑块二,所述滑块二的外壁与移动板的内腔活动套接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑杆一的左侧与底座的内腔固定连接,所述滑块一的下表面固定连接有移动轮。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述移动轮的下表面与底座的内腔底部搭接,所述滑块一的上表面与移动板的下表面固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑块二的上端内腔活动套接有滑杆二,所述滑杆二的左右两侧与移动板的内腔固定连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑块二的下端内腔螺纹套接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁与移动板的内腔活动套接。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述螺纹杆的左侧固定连接有电机二,所述电机二的左侧与移动板的内腔固定连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种金属模具加工用夹持结构,采用电机一、旋转柱、齿轮、齿板、滑块一、移动轮、滑杆一、移动板、固定装置之间的相互配合,通过启动电机一,使固定连接在电机一下表面的旋转柱进行旋转,从而使固定套接在旋转柱外壁的齿轮进行旋转,通过齿轮的作用,使搭接在齿轮上表面的齿板向右移动,从而使滑块一在移动轮和滑杆一的作用下向右移动,通过滑块一的作用,使固定连接在滑块一上表面的移动板向右移动,通过齿轮的作用,使固定装置与之相对的固定装置相向而行,从而达到便于根据工作人员的需求对固定装置的位置进行调整的目的。

[0018] 2、本实用新型提供一种金属模具加工用夹持结构,采用电机二、螺纹杆、滑块二、滑杆二、固定柱、限位旋转杆、固定块、固定板、螺丝钉、螺母之间的相互配合,通过电机二的作用,使固定连接在电机二右侧的螺纹杆进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆外壁的滑块二在滑杆二的作用下向右移动,通过滑块二的作用,使固定柱和固定块向右移动,通过固定块和与之相反方向移动的固定块的作用,使金属模具被固定,当模具的形状改变时,可通过转动螺母,使螺丝钉从固定板和固定柱的内腔中拆卸下来,通过转动固定块,使固定块在限位旋转杆的作用下旋转180度,同时通过螺丝钉和螺母的作用,使固定块固定,从而达到便于根据金属模具的形状对固定块进行调整的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型底座的横截面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型移动板的侧面剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、移动板;3、固定装置;11、电机一;12、旋转柱;13、齿轮;14、齿板;15、滑块一;16、移动轮;17、滑杆一;21、电机二;22、螺纹杆;23、滑块二;24、滑杆二;31、固定柱;32、限位旋转杆;33、固定块;34、固定板;35、螺丝钉;36、螺母。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种金属模具加工用夹持结构，包括底座1，底座1的上表面搭接有移动板2，移动板2的上表面固定连接有固定装置3，底座1的内腔固定连接有电机一11，电机一11的下表面固定连接有旋转柱12，旋转柱12的外壁与底座1的内腔活动套接，旋转柱12的外壁固定套接有齿轮13，齿轮13的上表面搭接有齿板14，齿板14的左侧固定连接有滑块一15，滑块一15的外壁与底座1的内腔活动套接，滑块一15的内腔活动套接有滑杆一17，固定装置3包括固定柱31，固定柱31的下表面与移动板2的上表面搭接，固定柱31的内腔活动套接有限位旋转杆32，限位旋转杆32的上表面且位于固定柱31的上表面固定连接有固定块33，固定块33的下表面且位于固定柱31的左侧固定连接有固定板34，固定板34的内腔活动套接有螺丝钉35，螺丝钉35的外壁与固定柱31的内腔活动套接，螺丝钉35的外壁且位于固定板34的左侧螺纹套接有螺母36，固定柱31的下表面固定连接有滑块二23，滑块二23的外壁与移动板2的内腔活动套接。

[0027] 在本实施例中，通过启动电机一11，使固定连接在电机一11下表面的旋转柱12进行旋转，从而使固定套接在旋转柱12外壁的齿轮13进行旋转，通过齿轮13的作用，使搭接在齿轮13上表面的齿板14向右移动，从而使滑块一15在移动轮16和滑杆一17的作用下向右移动，通过滑块一15的作用，使固定连接在滑块一15上表面的移动板2向右移动，通过齿轮13的作用，使固定装置3与之相对的固定装置相向而行，对固定装置3的位置调整好后，通过电机二21的作用，使固定连接在电机二21右侧的螺纹杆22进行旋转，从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的滑块二23在滑杆二24的作用下向右移动，通过滑块二23的作用，使固定柱31和固定块33向右移动，通过固定块33和与之相反方向移动的固定块的作用，使金属模具被固定。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，滑杆一17的左侧与底座1的内腔固定连接，滑块一15的下表面固定连接有移动轮16，移动轮16的下表面与底座1的内腔底部搭接，滑块一15的上表面与移动板2的下表面固定连接。

[0030] 在本实施例中，通过启动电机一11，使固定连接在电机一11下表面的旋转柱12进行旋转，从而使固定套接在旋转柱12外壁的齿轮13进行旋转，通过齿轮13的作用，使搭接在齿轮13上表面的齿板14向右移动，从而使滑块一15在移动轮16和滑杆一17的作用下向右移动，通过滑块一15的作用，使固定连接在滑块一15上表面的移动板2向右移动，通过齿轮13的作用，使固定装置3与之相对的固定装置相向而行，从而达到便于根据工作人员的需求对固定装置3的位置进行调整的目的。

[0031] 实施例3

[0032] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，滑块二23的上端内腔活动套接有滑杆二24，滑杆二24的左右两侧与移动板2的内腔固定连接，滑块二23的下端内腔螺纹套接有螺纹杆22，螺纹杆22的外壁与移动板2的内腔活动套接，螺纹杆22的左侧固定连接有电机二21，电机二21的左侧与移动板2的内腔固定连接。

[0033] 在本实施例中，通过电机二21的作用，使固定连接在电机二21右侧的螺纹杆22进行旋转，从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的滑块二23在滑杆二24的作用下向右移动，通过滑块二23的作用，使固定柱31和固定块33向右移动，通过固定块33和与之相反方向移动的固定块的作用，使金属模具被固定，当模具的形状改变时，可通过转动螺母36，使螺丝钉35

从固定板34和固定柱31的内腔中拆卸下来，通过转动固定块33，使固定块33在限位旋转杆32的作用下旋转180度，同时通过螺丝钉35和螺母36的作用，使固定块33固定，从而达到便于根据金属模具的形状对固定块进行调整的目的。

[0034] 下面具体说一下该金属模具加工用夹持结构的工作原理。

[0035] 如图1-4所示，通过启动电机一11，使固定连接在电机一11下表面的旋转柱12进行旋转，从而使固定套接在旋转柱12外壁的齿轮13进行旋转，通过齿轮13的作用，使搭接在齿轮13上表面的齿板14向右移动，从而使滑块一15在移动轮16和滑杆一17的作用下向右移动，通过滑块一15的作用，使固定连接在滑块一15上表面的移动板2向右移动，通过齿轮13的作用，使固定装置3与之相对的固定装置相向而行，对固定装置3的位置调整好后，通过电机二21的作用，使固定连接在电机二21右侧的螺纹杆22进行旋转，从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的滑块二23在滑杆二24的作用下向右移动，通过滑块二23的作用，使固定柱31和固定块33向右移动，通过固定块33和与之相反方向移动的固定块的作用，使金属模具被固定，当模具的形状改变时，可通过转动螺母36，使螺丝钉35从固定板34和固定柱31的内腔中拆卸下来，通过转动固定块33，使固定块33在限位旋转杆32的作用下旋转180度，同时通过螺丝钉35和螺母36的作用，使固定块33固定。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

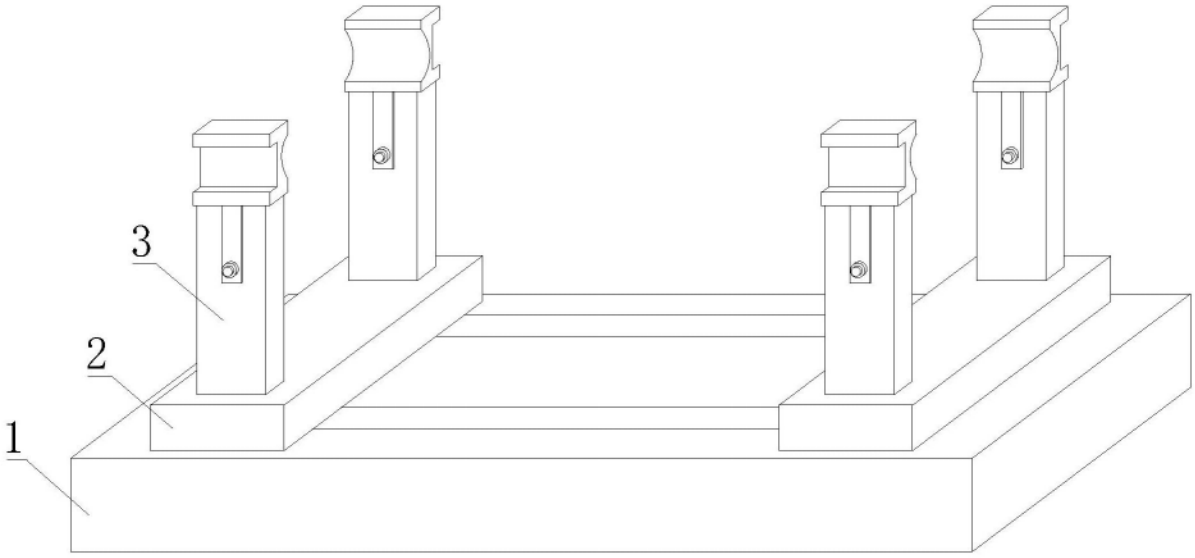


图1

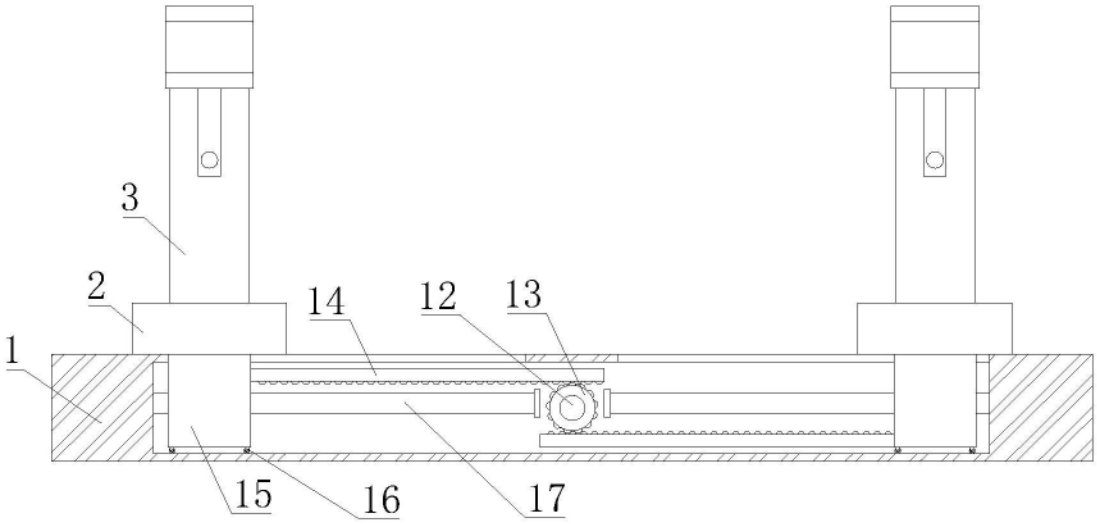


图2

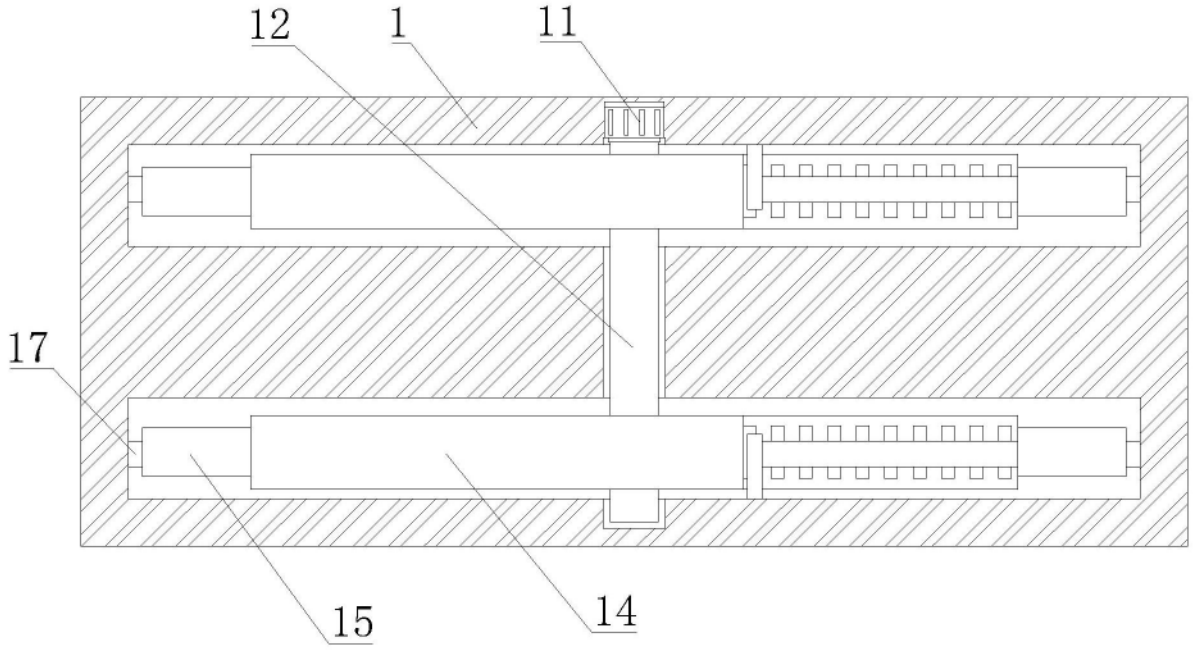


图3

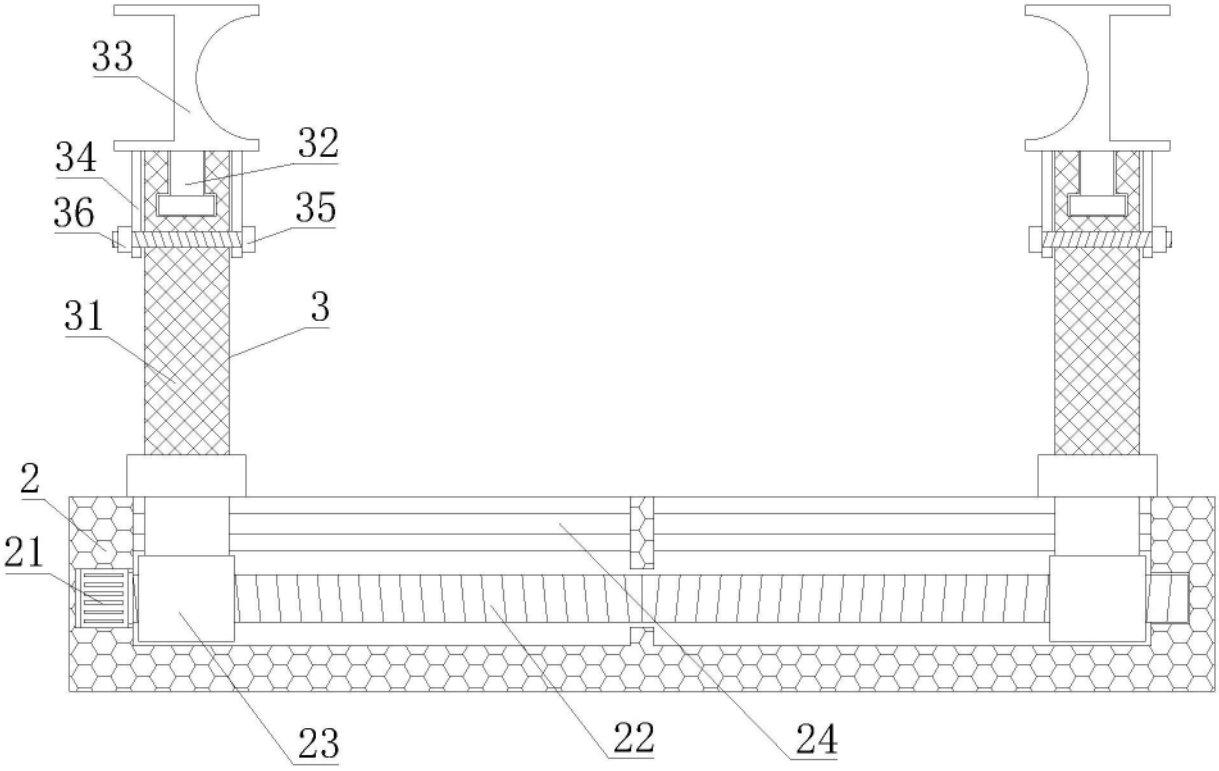


图4