



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220659280 U

(45) 授权公告日 2024.03.26

(21) 申请号 202321910827.7

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 广州美石机械科技有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区鹤龙街  
黄边南路122号1栋102房

(72) 发明人 龚智非

(74) 专利代理机构 广州山宗专利代理事务所

(普通合伙) 44936

专利代理师 吴超

(51) Int. Cl.

B23B 39/16 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

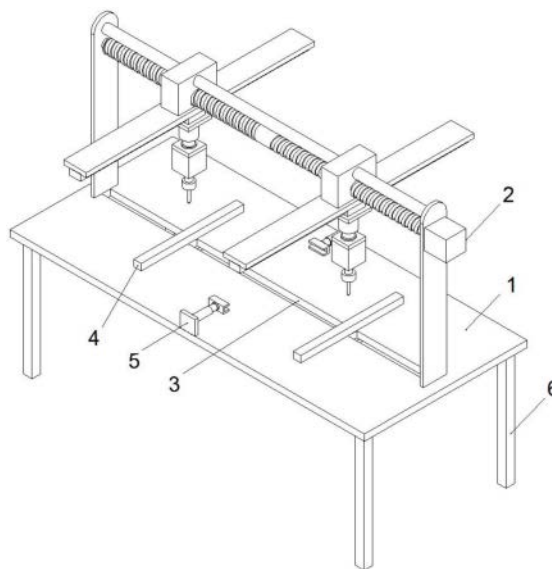
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种卧式双钻头钻孔机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式双钻头钻孔机，涉及钻孔机技术领域，包括操作台，操作台顶部外圈固定设置有钻孔机构，操作台顶部中心开设有方孔，方孔内部对称设置有放置机构，操作台顶部两侧对称固定设置有夹持机构；通过往复电机、双向螺杆、电动滑轨和移动块，如果需要在水平方向上改变两个钻头本体之间的距离，启动往复电机，带动双向螺杆转动，进而带动两个移动块和安装板朝着相反方向靠近或者远离，进而带动钻孔电机和钻头本体在水平左右方向上移动，启动电动滑轨，使之带动第一连接块和第一电动推杆移动，进而带动钻孔电机和钻头本体在水平前后方向上移动，便于在水平方向上调节两个钻头本体之间的距离，扩大该装置的使用范围。



1. 一种卧式双钻头钻孔机,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)顶部外圈固定设置有钻孔机构(2),所述操作台(1)顶部中心开设有方孔(3),所述方孔(3)内部对称设置有放置机构(4),所述操作台(1)顶部两侧对称固定设置有夹持机构(5):

所述钻孔机构(2)包括两个竖板(21),两个所述竖板(21)之间转动设置有双向螺杆(22),其中一个所述竖板(21)一侧安装有往复电机(23),所述往复电机(23)输出端穿过竖板(21)与双向螺杆(22)一端固定连接,所述双向螺杆(22)上对称螺纹设置有移动块(24),所述移动块(24)底部固定设置有安装板(25)。

2. 如权利要求1所述的一种卧式双钻头钻孔机,其特征在于,所述安装板(25)底部安装有电动滑轨(26),所述电动滑轨(26)底部固定设置有第一连接块(27),所述第一连接块(27)底部安装有第一电动推杆(28)。

3. 如权利要求2所述的一种卧式双钻头钻孔机,其特征在于,所述第一电动推杆(28)输出端固定设置有第二连接块(29),所述第二连接块(29)底部安装有钻孔电机(210)。

4. 如权利要求3所述的一种卧式双钻头钻孔机,其特征在于,所述钻孔电机(210)输出端固定设置有转轴(211),所述转轴(211)下方固定设置有安装座(212),所述安装座(212)底部安装有钻头本体(213)。

5. 如权利要求1所述的一种卧式双钻头钻孔机,其特征在于,所述竖板(21)另一侧固定设置有滑杆(214),所述移动块(24)一侧开设有通孔,所述滑杆(214)一端穿过通孔与另外一个竖板(21)一侧固定配合。

6. 如权利要求1所述的一种卧式双钻头钻孔机,其特征在于,所述放置机构(4)包括放置杆(41),所述放置杆(41)底部固定设置有固定块(42),所述固定块(42)底部穿过方孔(3)固定设置有固定条(43),所述固定条(43)与操作台(1)之间通过固定螺栓(44)固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种卧式双钻头钻孔机,其特征在于,所述夹持机构(5)包括安装块(51),所述安装块(51)底部与操作台(1)顶部一侧固定配合,所述安装块(51)一侧安装有第二电动推杆(52),所述第二电动推杆(52)输出端固定设置有夹持块(53),两个所述夹持块(53)相对设置。

8. 如权利要求1所述的一种卧式双钻头钻孔机,其特征在于,所述操作台(1)底部边角均固定设置有支撑杆(6)。

## 一种卧式双钻头钻孔机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔机技术领域,具体为一种卧式双钻头钻孔机。

### 背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称,也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等,钻孔机可以对板材等材料进行钻孔加工。

[0003] 专利公开号为CN215879965U的实用新型专利,公开了一种双头钻孔机,包括底座,底座的上端面设置有L型立柱,L型立柱的顶部安装有液压臂,液压臂的底部可伸缩端螺栓连接有支架,支架上设置有驱动电机,支架的底部沿水平方向设置有安装板,安装板的下端转动连接有两组传动齿轮,驱动电机的底部输出端轴向固定有驱动齿轮,驱动齿轮与两组所述传动齿轮啮合,两组传动齿轮的底部连接有钻头,底座的上端面对应钻头的位置螺栓连接有垫块,底座的上端面设置有静音风机和收集软管,垫块的前后两侧设置有挡板。钻头的设计,可同时对待加工的部件进行钻孔加工,提高加工效率;静音风机和收集软管的设计,可方便对加工过程中产生的碎屑进行收集,避免碎屑积压在工作区域。

[0004] 该装置在使用过程中存在不足之处,对板材进行钻孔时,该装置无法在水平方向上调节两个钻头之间的距离,以致于使用范围受到限制,且垫块的大小固定,无法根据不同板材的大小调节,以致于板材放置在垫块上结构稳定性不足,针对上述问题,发明人提出一种卧式双钻头钻孔机用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决装置无法在水平方向上调节两个钻头之间的距离,以致于使用范围受到限制以及垫块的大小固定,无法根据不同板材的大小调节,以致于板材放置在垫块上结构稳定性不足的问题;本实用新型的目的在于提供一种卧式双钻头钻孔机。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种卧式双钻头钻孔机,包括操作台,所述操作台顶部外圈固定设置有钻孔机构,所述操作台顶部中心开设有方孔,所述方孔内部对称设置有放置机构,所述操作台顶部两侧对称固定设置有夹持机构;所述钻孔机构包括两个竖板,两个所述竖板之间转动设置有双向螺杆,其中一个所述竖板一侧安装有往复电机,所述往复电机输出端穿过竖板与双向螺杆一端固定连接,所述双向螺杆上对称螺纹设置有移动块,所述移动块底部固定设置有安装板,所述安装板底部安装有电动滑轨,所述电动滑轨底部固定设置有第一连接块,所述第一连接块底部安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆输出端固定设置有第二连接块,所述第二连接块底部安装有钻孔电机,所述钻孔电机输出端固定设置有转轴,所述转轴下方固定设置有安装座,所述安装座底部安装有钻头本体,所述竖板另一侧固定设置有滑杆,所述移动块一侧开设有通孔,所述滑杆一端穿过通孔与另外一个竖板一侧固定配合。

[0007] 优选地,所述放置机构包括放置杆,所述放置杆底部固定设置有固定块,所述固定

块底部穿过方孔固定设置有固定条,所述固定条与操作台之间通过固定螺栓固定连接。

[0008] 优选地,所述夹持机构包括安装块,所述安装块底部与操作台顶部一侧固定配合,所述安装块一侧安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆输出端固定设置有夹持块,两个所述夹持块相对设置。

[0009] 优选地,所述操作台底部边角均固定设置有支撑杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、通过固定螺栓、放置杆和固定块,松开固定螺栓,手持放置杆沿着操作台表面滑动,带动固定块沿着方孔滑动,改变两个放置杆之间的距离适应不同长度和大小板材,可以提升板材置于放置杆上的结构稳定性;

[0012] 2、通过往复电机、双向螺杆、电动滑轨和移动块,如果需要在水平方向上改变两个钻头本体之间的距离,启动往复电机,带动双向螺杆转动,进而带动两个移动块和安装板朝着相反方向靠近或者远离,进而带动钻孔电机和钻头本体在水平左右方向上移动,启动电动滑轨,使之带动第一连接块和第一电动推杆移动,进而带动钻孔电机和钻头本体在水平前后方向上移动,便于在水平方向上调节两个钻头本体之间的距离,扩大该装置的使用范围。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0014] 图1为本实用新型第一视角立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型第二视角立体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型钻孔机构结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型放置机构结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型夹持机构结构示意图。

[0019] 图中:1、操作台;2、钻孔机构;21、竖板;22、双向螺杆;23、往复电机;24、移动块;25、安装板;26、电动滑轨;27、第一连接块;28、第一电动推杆;29、第二连接块;210、钻孔电机;211、转轴;212、安装座;213、钻头本体;214、滑杆;3、方孔;4、放置机构;41、放置杆;42、固定块;43、固定条;44、固定螺栓;5、夹持机构;51、安装块;52、第二电动推杆;53、夹持块;6、支撑杆。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种卧式双钻头钻孔机,包括操作台1,操作台1顶部外圈固定设置有钻孔机构2,操作台1顶部中心开设有方孔3,方孔3内部对称设

置有放置机构4,操作台1顶部两侧对称固定设置有夹持机构5;钻孔机构2包括两个竖板21,两个竖板21之间转动设置有双向螺杆22,其中一个竖板21一侧安装有往复电机23,往复电机23输出端穿过竖板21与双向螺杆22一端固定连接,双向螺杆22上对称螺纹设置有移动块24,移动块24底部固定设置有安装板25;当需要在水平左右方向对钻孔机构2调节时,启动往复电机23使之转动,进而带动双向螺杆22转动,进而带动两个移动块24和安装板25朝着相反方向靠近或者远离,如此便于对安装板25在水平作用方向上进行调节。

[0022] 安装板25底部安装有电动滑轨26,电动滑轨26底部固定设置有第一连接块27,第一连接块27底部安装有第一电动推杆28。

[0023] 通过采用上述技术方案,当安装板25在水平方向上作用移动时,带动电动滑轨26、第一连接块27和第一电动推杆28移动,且启动电动滑轨26,使之带动第一连接块27移动,如此便于带动第一电动推杆28在水平前后方向上移动。

[0024] 第一电动推杆28输出端固定设置有第二连接块29,第二连接块29底部安装有钻孔电机210。

[0025] 通过采用上述技术方案,当第一电动推杆28水平左右或者前后移动时,带动第一连接块27和钻孔电机210移动,当进行钻孔操作时,启动第一电动推杆28使之伸长,带动钻孔电机210下移对板材进行钻孔。

[0026] 钻孔电机210输出端固定设置有转轴211,转轴211下方固定设置有安装座212,安装座212底部安装有钻头本体213。

[0027] 通过采用上述技术方案,当需要进行钻孔时,启动钻孔电机210,带动转轴211和安装座212转动,进而带动钻头本体213转动,即可对材料进行钻孔操作。

[0028] 竖板21另一侧固定设置有滑杆214,移动块24一侧开设有通孔,滑杆214一端穿过通孔与另外一个竖板21一侧固定配合。

[0029] 通过采用上述技术方案,当移动块24沿着滑杆214移动时,可以限制移动块24的移动方向。

[0030] 放置机构4包括放置杆41,放置杆41底部固定设置有固定块42,固定块42底部穿过方孔3固定设置有固定条43,固定条43与操作台1之间通过固定螺栓44固定连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,当对板材进行钻孔时,对板材进行放置,松开固定螺栓44,手持放置杆41沿着操作台1表面滑动,带动固定块42沿着方孔3滑动,而后重新拧紧固定螺栓44即可,如此便于根据板材大小对两个放置杆41之间的距离进行改变,使得板材置于放置杆41上时结构稳定性更强。

[0032] 夹持机构5包括安装块51,安装块51底部与操作台1顶部一侧固定配合,安装块51一侧安装有第二电动推杆52,第二电动推杆52输出端固定设置有夹持块53,两个夹持块53相对设置。

[0033] 通过采用上述技术方案,当板材置于两个放置杆41上后,启动第二电动推杆52使之伸长,带动夹持块53对板材的两侧进行夹持,使得板材在钻孔过程中保持结构稳定。

[0034] 操作台1底部边角均固定设置有支撑杆6。

[0035] 通过采用上述技术方案,通过支撑杆6,便于对操作台1进行安装和摆放。

[0036] 工作原理:在对板材钻孔时,松开固定螺栓44,手持放置杆41沿着操作台1表面滑动,带动固定块42沿着方孔3滑动,改变两个放置杆41之间的距离适应不同长度和大小

材,而后重新拧紧固定螺栓44,启动第二电动推杆52使之伸长,带动夹持块53对板材的两侧进行夹持;如果需要在水平方向上改变两个钻头本体213之间的距离,启动往复电机23,带动双向螺杆22转动,进而带动两个移动块24和安装板25朝着相反方向靠近或者远离,进而带动钻孔电机210和钻头本体213在水平左右方向上移动,启动电动滑轨26,使之带动第一连接块27和第一电动推杆28移动,进而带动钻孔电机210和钻头本体213在水平前后方向上移动,启动第一电动推杆28使之伸长,带动钻孔电机210和钻头本体213下移,钻孔电机210带动钻头本体213转动对板材进行钻孔操作。

[0037] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

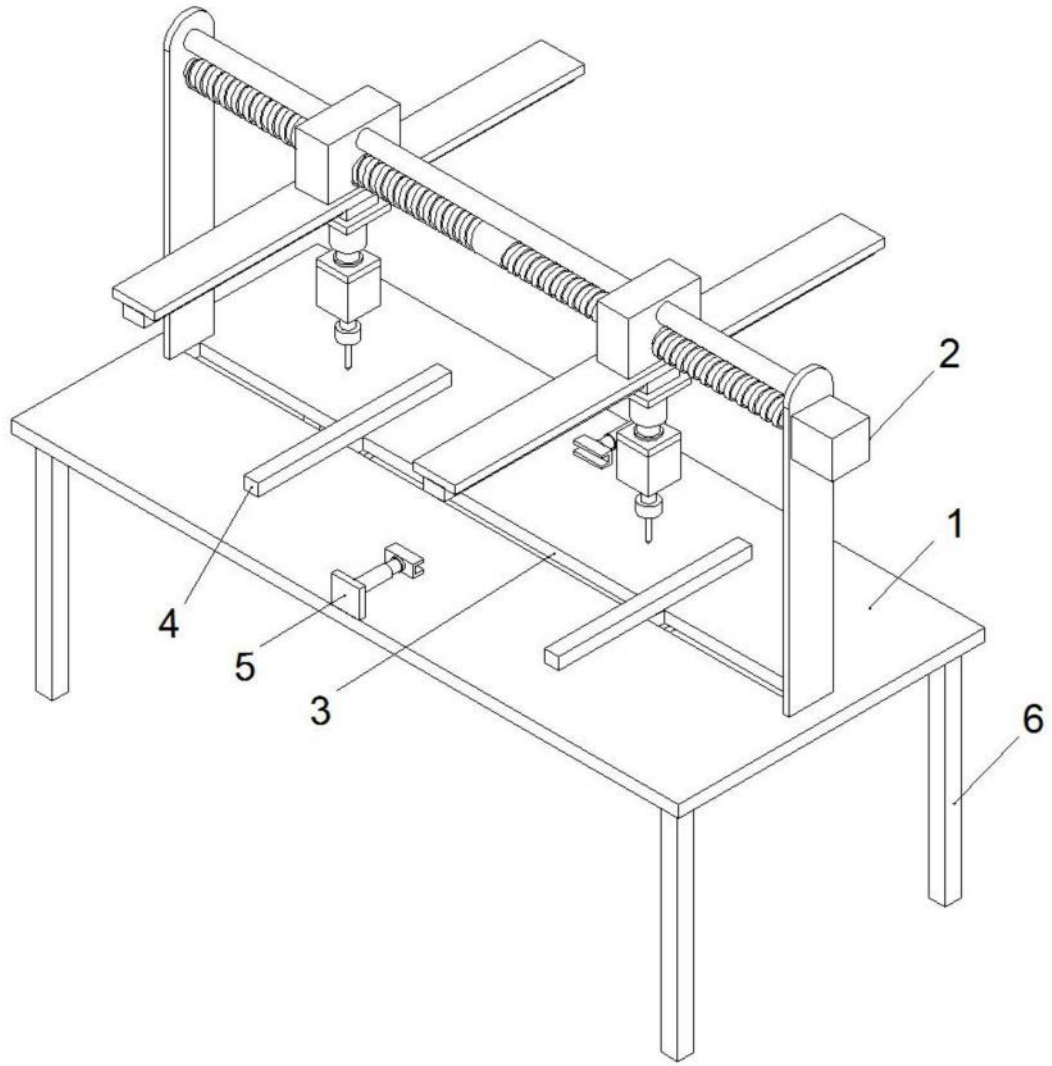


图1



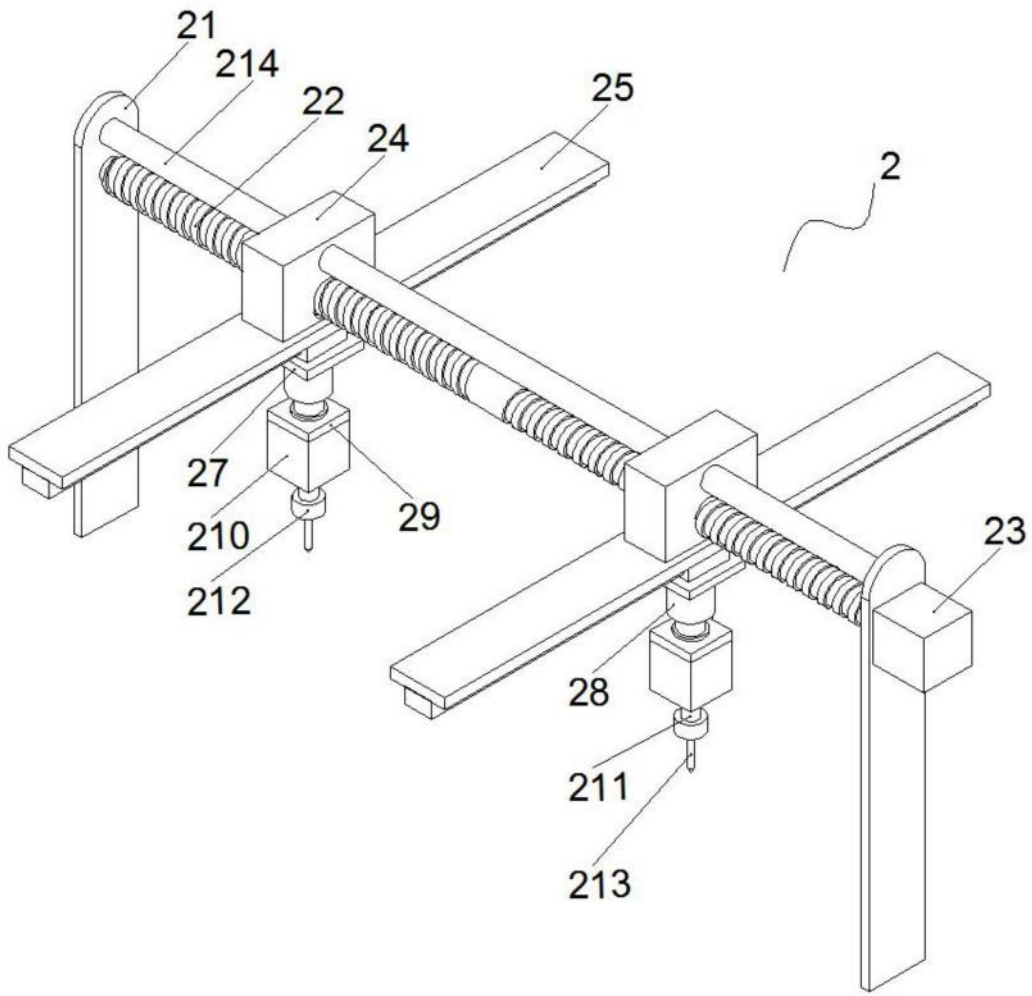


图3

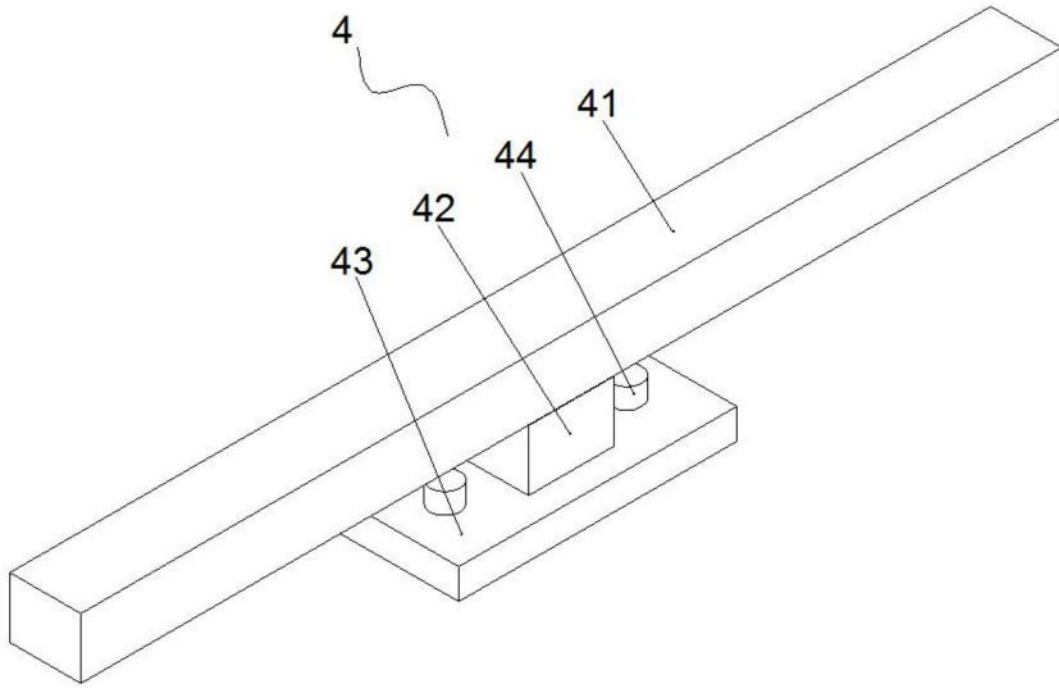


图4

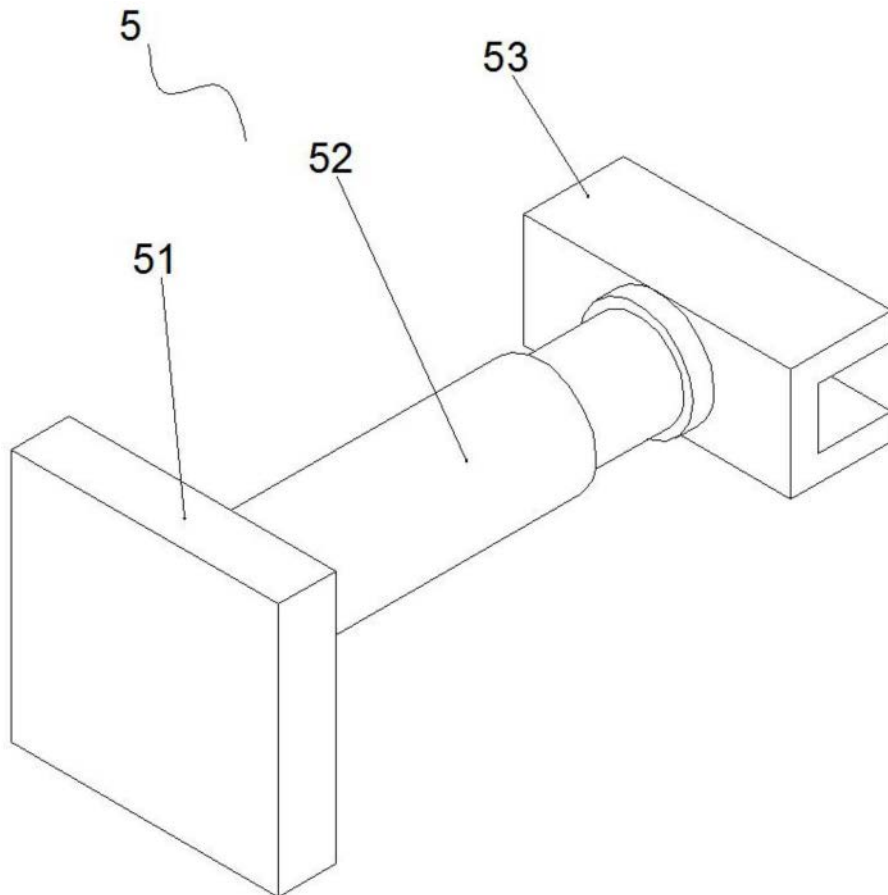


图5