(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222176707 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420877437.2

(22)申请日 2024.04.25

(73)专利权人 江苏瑞格高合金材料有限公司
地址 224624 江苏省盐城市响水县大有镇304县道2号

(72)发明人 武星华 王瑞峰 武育儒 周龙善 刘明

(74)专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务所(普通合伙) 32429
专利代理师 陈民

(51)Int.Cl.
*B23Q 1/25*(2006.01)
*B23Q 3/06*(2006.01)

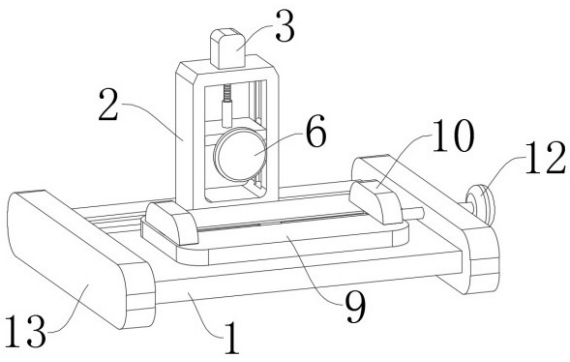
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种模具钢生产用切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及切割装置技术领域,公开了一种模具钢生产用切割装置,包括工作台,所述工作台上表面的一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部通过第一滑块滑动连接有切割架,所述切割架的上表面设置有调节组件,本实用新型通过设置调节组件,人员启动第一电机,第一电机启动后将旋转力通过输出端传递给螺纹杆使螺纹杆旋转,螺纹杆通过套管带动衔接板在第二滑槽的内部进行升降,从而对衔接板底部的切割片的高度进行调节,方便人员根据实际原材料的厚度,及时调整切割片的高度,使切割片能够与原材料表面接触,从而进行切割,提高了整体切割效率,避免原材料的厚度不一,导致切割片难以调整工作高度,从而使得切割工作停滞的问题。




CN 222176707 U

1.一种模具钢生产用切割装置,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)上表面的一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部通过第一滑块滑动连接有切割架(2),所述切割架(2)的上表面设置有调节组件(3);

所述调节组件(3)包括电机座(301),所述电机座(301)的底部固定连接于切割架(2)的上表面,所述电机座(301)的内部设置有第一电机(302),所述第一电机(302)的输出端固定连接有螺纹杆(303),所述螺纹杆(303)的底端螺纹连接有套管(304),所述套管(304)的底端固定连接有衔接板(305)。

2.如权利要求1所述的一种模具钢生产用切割装置,其特征在于:所述切割架(2)两侧的内壁均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块固定连接于衔接板(305)的两侧。

3.如权利要求1所述的一种模具钢生产用切割装置,其特征在于:所述衔接板(305)的下表面固定连接有装配箱(4),所述装配箱(4)的内部设置有第二电机(5)。

4.如权利要求3所述的一种模具钢生产用切割装置,其特征在于:所述第二电机(5)的输出端固定连接有切割片(6),所述工作台(1)的上表面开设有切割槽(7)。

5.如权利要求1所述的一种模具钢生产用切割装置,其特征在于:所述第一滑块的表面固定连接有电动推杆(8),所述电动推杆(8)的一端固定连接于第一滑槽的内壁。

6.如权利要求1所述的一种模具钢生产用切割装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面的中部固定连接有定位台(9),所述定位台(9)上表面的中部开设有第三滑槽,所述第三滑槽的两侧通过第三滑块滑动连接有夹持板(10)。

7.如权利要求6所述的一种模具钢生产用切割装置,其特征在于:所述第三滑块的底部设置有正反牙丝杆(11),所述正反牙丝杆(11)的一端转动连接于第三滑槽的内壁,所述正反牙丝杆(11)的另一端固定连接有手柄(12),所述工作台(1)下表面的两侧均卡接有放置底座(13)。

# 一种模具钢生产用切割装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其涉及一种模具钢生产用切割装置。

## 背景技术

[0002] 在模具钢生产过程中,切割装置主要用于将原材料或半成品切割成所需尺寸和形状,确保模具钢的尺寸精度和切割面的质量,从而满足后续加工和使用的要求。

[0003] 公开号:CN220698426U公开了一种模具钢生产用切割装置,涉及模具钢生产技术领域,包括工作台,所述工作台的前端外表面固定连接有固定板,所述固定板的上端外表面设置有一号电动机,所述一号电动机的输出端通过联轴器连接有一号双向螺纹杆,所述一号双向螺纹杆的外表面固定连接有主动转辊,所述主动转辊的外表面设置有皮带,所述皮带的另一端内表面设置有从动转辊,所述主动转辊转动时通过皮带带动从动转辊进行转动,所述从动转辊的内表面固定连接有二号双向螺纹杆,所述一号双向螺纹杆与二号双向螺纹杆的外表面均螺纹连接有两个滑块,本实用新型的一种模具钢生产用切割装置具有在便于对模具钢进行固定便于对切割尺寸进行调节的优点。

[0004] 但是上述装置在使用时有一些不足:上述装置在使用时,切割刀片的高度是固定的,但是由于在生产过程中,原材料的厚度并不一样,当原材料厚度发生改变时,切割刀片的高度如果不能进行调节,会使得切割刀片与原材料难以发生接触,从而导致切割工作难以正常开展。

## 实用新型内容

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供一种模具钢生产用切割装置。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种模具钢生产用切割装置,包括工作台,所述工作台上表面的一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部通过第一滑块滑动连接有切割架,所述切割架的上表面设置有调节组件;

[0007] 所述调节组件包括电机座,所述电机座的底部固定连接于切割架的上表面,所述电机座的内部设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端螺纹连接有套管,所述套管的底端固定连接有衔接板。

[0008] 通过上述技术方案,人员启动第一电机,第一电机启动后将旋转力通过输出端传递给螺纹杆使螺纹杆旋转,螺纹杆通过套管带动衔接板在第二滑槽的内部进行升降,从而对衔接板底部的切割片的高度进行调节,方便人员根据实际原材料的厚度,及时调整切割片的高度从而进行切割,提高了整体切割效率,避免原材料的厚度不一,导致切割片难以调整工作高度,从而使得切割工作停滞的问题。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述切割架两侧的内壁均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块固定连接于衔接板的两侧。

[0010] 通过上述技术方案,衔接板通过第二滑块在第二滑槽的内部滑动,可以使得衔接板在升降过程中,不会脱离运动轨迹,发生晃动倾斜的问题,对衔接板进行限位。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述衔接板的下表面固定连接有装配箱,所述装配箱的内部设置有第二电机。

[0012] 通过上述技术方案,装配箱的设置可以提高对第二电机外表面的保护,避免第二电机裸露在外,容易与外界物体发生碰撞冲击的问题,延长第二电机的使用寿命,降低后续人员维护成本。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述第二电机的输出端固定连接有切割片,所述工作台的上表面开设有切割槽。

[0014] 通过上述技术方案,切割片在切割槽的内部进行工作,避免切割片在切割完毕后,与工作台发生接触,导致工作台表面受损的问题。

[0015] 作为上述方案的进一步改进,所述第一滑块的表面固定连接有电动推杆,所述电动推杆的一端固定连接于第一滑槽的内壁。

[0016] 通过上述技术方案,电动推杆启动可以带动切割架进行左右移动,从而辅助切割片沿着直线运动对原材料进行切割。

[0017] 作为上述方案的进一步改进,所述工作台上表面的中部固定连接有定位台,所述定位台上表面的中部开设有第三滑槽,所述第三滑槽的两侧通过第三滑块滑动连接有夹持板。

[0018] 通过上述技术方案,夹持板的设置可以对需要切割的原材料物体进行固定,避免在切割过程中,原材料受外力影响晃动移位,导致切割效果不佳的问题。

[0019] 作为上述方案的进一步改进,所述第三滑块的底部设置有正反牙丝杆,所述正反牙丝杆的一端转动连接于第三滑槽的内壁,所述正反牙丝杆的另一端固定连接有手柄,所述工作台下表面的两侧均卡接有放置底座。

[0020] 通过上述技术方案,正反牙丝杆两侧刻设的螺纹 相反,当人员转动手柄时,正反牙丝杆转动,从而使得两侧的夹持板相对移动,对切割物体进行夹持固定。

[0021] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0022] 本实用新型通过设置调节组件,人员启动第一电机,第一电机启动后将旋转力通过输出端传递给螺纹杆使螺纹杆旋转,螺纹杆通过套管带动衔接板在第二滑槽的内部进行升降,从而对衔接板底部的切割片的高度进行调节,方便人员根据实际原材料的厚度,及时调整切割片的高度,使切割片能够与原材料表面接触,从而进行切割,提高了整体切割效率,避免原材料的厚度不一,导致切割片难以调整工作高度,从而使得切割工作停滞的问题。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型正反牙丝杆的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型第二电机的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型放置底座的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型调节组件的结构拆分示意图。

[0028] 主要符号说明:

[0029] 工作台;2、切割架;3、调节组件;301、电机座;302、第一电机;303、螺纹杆;304、套

管;305、衔接板;4、装配箱;5、第二电机;6、切割片;7、切割槽;8、电动推杆;9、定位台;10、夹持板;11、正反牙丝杆;12、手柄;13、放置底座。

## 具体实施方式

[0030] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

## 实施例

[0031] 请结合图1-5,本实施例的一种模具钢生产用切割装置,包括工作台1,工作台1上表面的一侧开设有第一滑槽,第一滑槽的内部通过第一滑块滑动连接有切割架2,切割架2的上表面设置有调节组件3;

[0032] 调节组件3包括电机座301,电机座301的底部固定连接于切割架2的上表面,电机座301的内部设置有第一电机302,第一电机302的输出端固定连接有螺纹杆303,螺纹杆303的底端螺纹连接有套管304,套管304的底端固定连接有衔接板305,人员启动第一电机302,第一电机302启动后将旋转力通过输出端传递给螺纹杆303使螺纹杆303旋转,螺纹杆303通过套管304带动衔接板305在第二滑槽的内部进行升降,从而对衔接板305底部的切割片6的高度进行调节,方便人员根据实际原材料的厚度,及时调整切割片6的高度从而进行切割,提高了整体切割效率,避免原材料的厚度不一,导致切割片6难以调整工作高度,从而使得切割工作停滞的问题。

[0033] 切割架2两侧的内壁均开设有第二滑槽,第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,第二滑块固定连接于衔接板305的两侧,衔接板305通过第二滑块在第二滑槽的内部滑动,可以使得衔接板305在升降过程中,不会脱离运动轨迹,发生晃动倾斜的问题,对衔接板305进行限位。

[0034] 衔接板305的下表面固定连接有装配箱4,装配箱4的内部设置有第二电机5,装配箱4的设置可以提高对第二电机5外表面的保护,避免第二电机5裸露在外,容易与外界物体发生碰撞冲击的问题,延长第二电机5的使用寿命,降低后续人员维护成本。

[0035] 第二电机5的输出端固定连接有切割片6,工作台1的上表面开设有切割槽7,切割片6在切割槽7的内部进行工作,避免切割片6在切割完毕后,与工作台1发生接触,导致工作台1表面受损的问题。

[0036] 第一滑块的表面固定连接有电动推杆8,电动推杆8的一端固定连接于第一滑槽的内壁,电动推杆8启动可以带动切割架2进行左右移动,从而辅助切割片6沿着直线运动对原材料进行切割。

[0037] 工作台1上表面的中部固定连接有定位台9,定位台9上表面的中部开设有第三滑槽,第三滑槽的两侧通过第三滑块滑动连接有夹持板10,夹持板10的设置可以对需要切割的原材料物体进行固定,避免在切割过程中,原材料受外力影响晃动移位,导致切割效果不佳的问题。

[0038] 第三滑块的底部设置有正反牙丝杆11,正反牙丝杆11的一端转动连接于第三滑槽的内壁,正反牙丝杆11的另一端固定连接有手柄12,工作台1下表面的两侧均卡接有放置底

座13,正反牙丝杆11两侧刻设的螺纹相反,当人员转动手柄12时,正反牙丝杆11转动,从而使得两侧的夹持板10相对移动,对切割物体进行夹持固定。

[0039] 本申请实施例中一种模具钢生产用切割装置的实施原理为:人员首先转动手柄12,由于正反牙丝杆11两侧刻设的螺纹相反,当人员转动手柄12时,正反牙丝杆11转动,从而使得两侧的夹持板10相对移动,对被切割物体进行夹持固定,随后人员启动第一电机302,第一电机302启动后将旋转力通过输出端传递给螺纹杆303使螺纹杆303旋转,螺纹杆303通过套管304带动衔接板305在第二滑槽的内部进行升降,从而对衔接板305底部的切割片6的高度进行调节,使切割片6与被切割物体的表面发生接触,随后启动第二电机5带动切割片6进行切割,最后通过启动电动推杆8带动切割架2在第一滑槽的内部进行左右移动,从而辅助切割片6沿着直线运动对原材料进行切割。

[0040] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

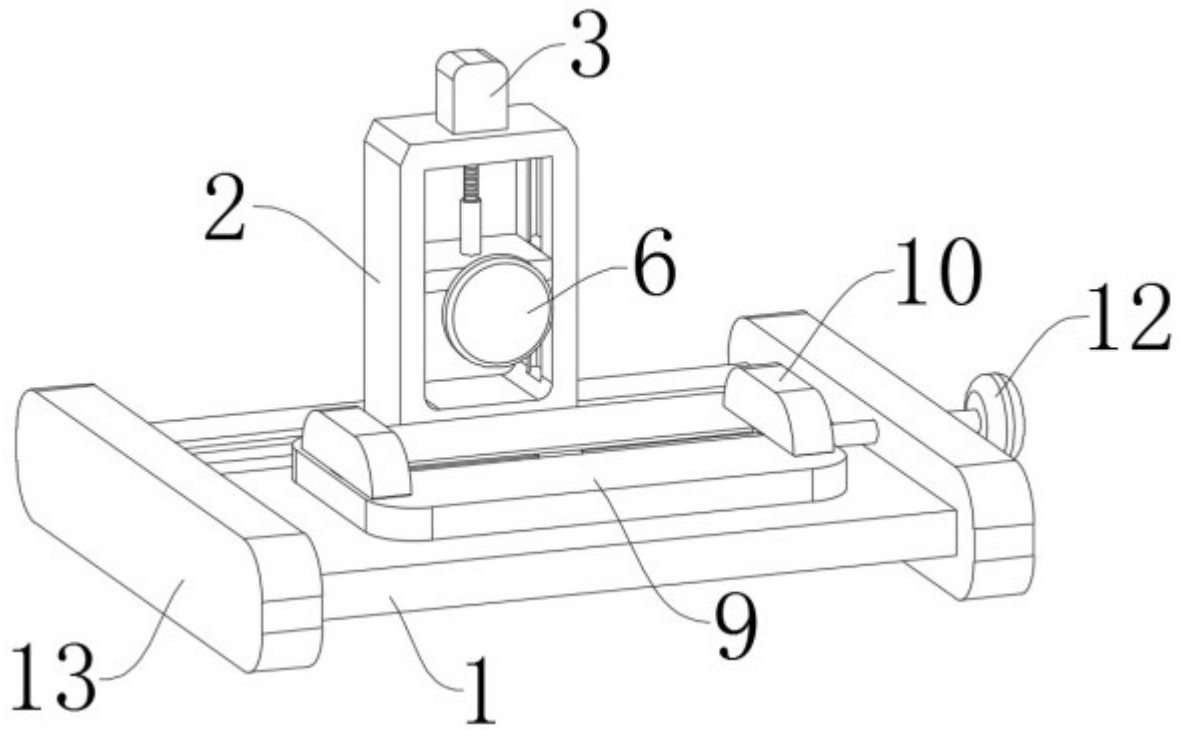



图 1

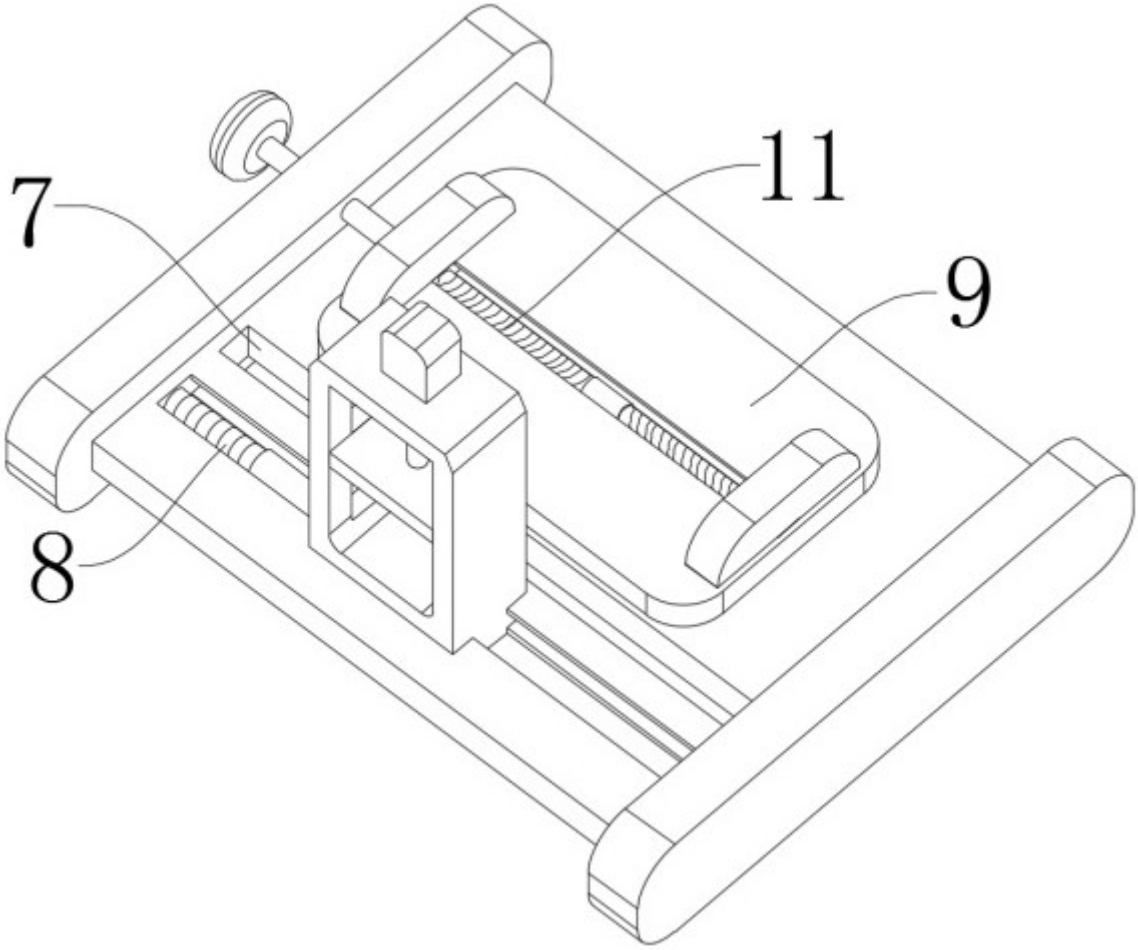



图 2

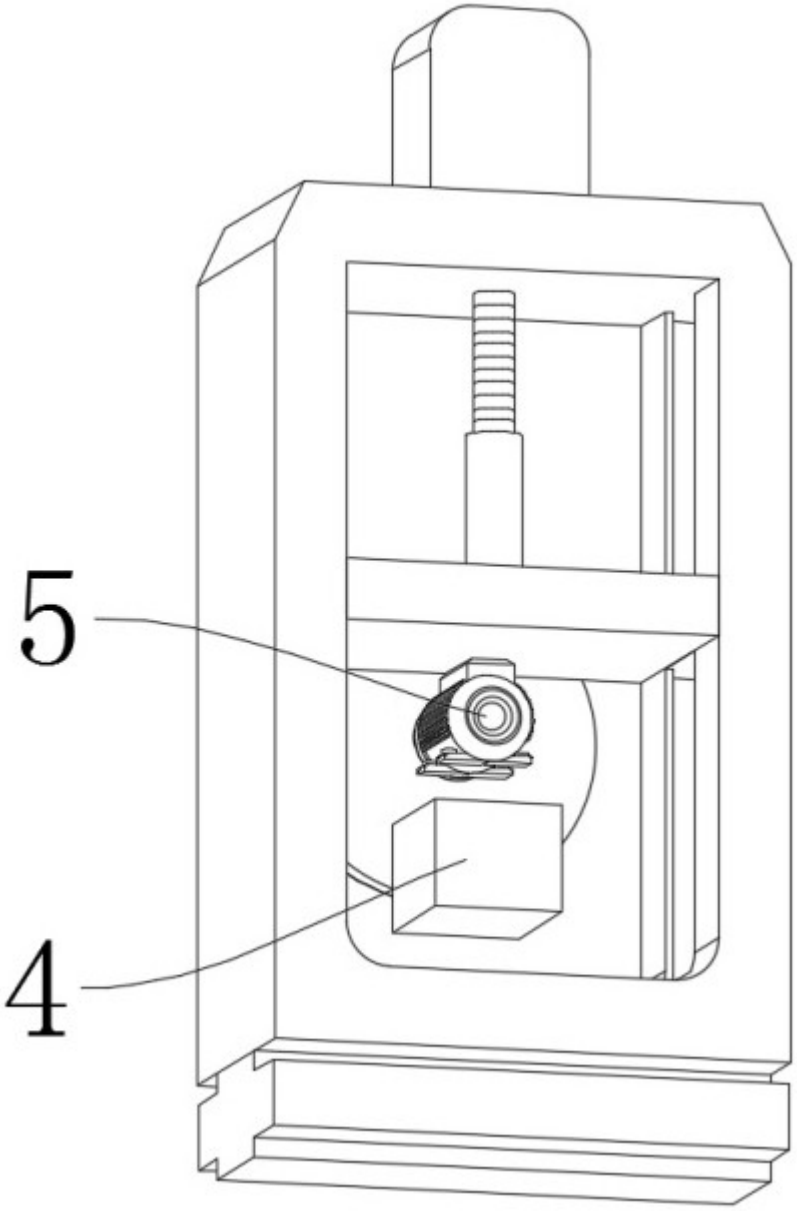



图 3

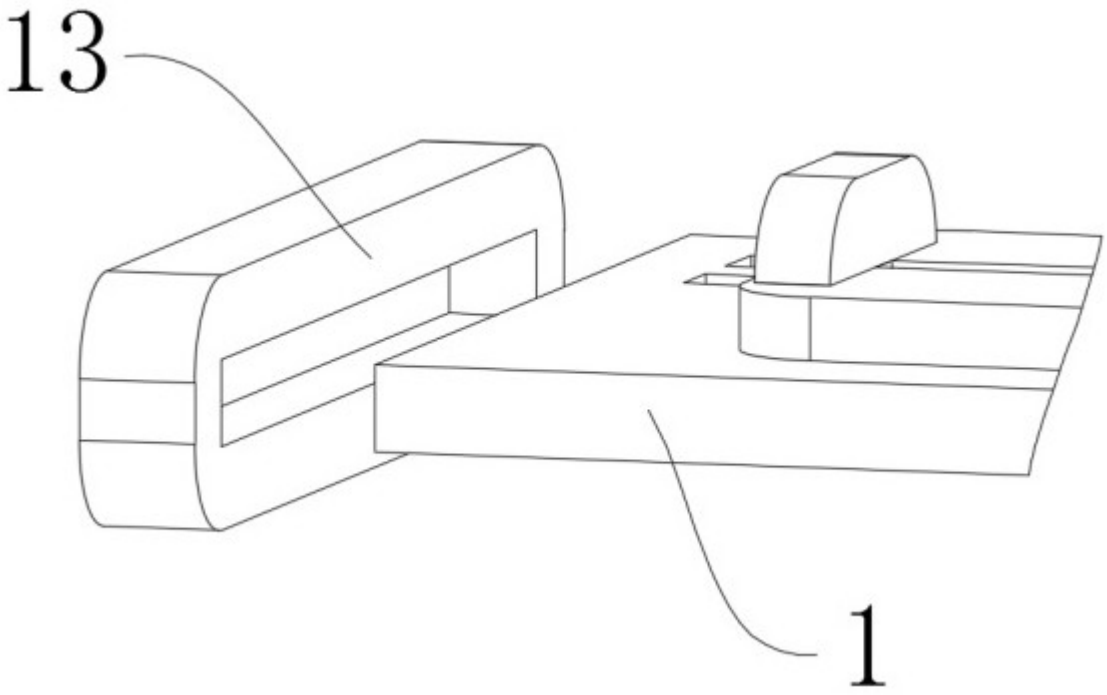



图 4

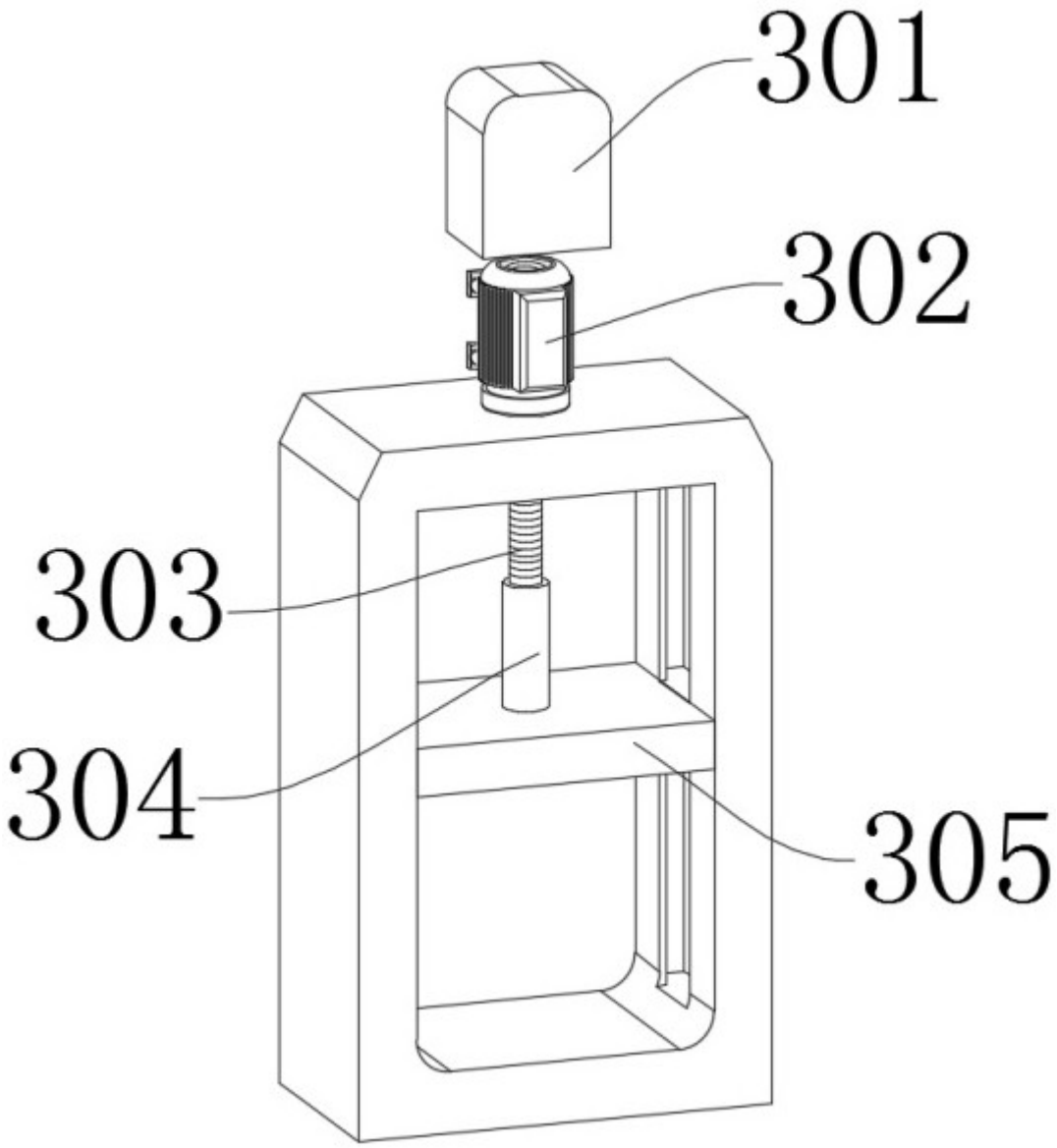



图 5