



(21) 申请号 202322352682.X

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 昆山金仕达电子科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
石牌相石路666号4号

(72) 发明人 马龙军

(74) 专利代理机构 北京方政卫士专利代理事务
所(普通合伙) 16080
专利代理师 王超

(51) Int.Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

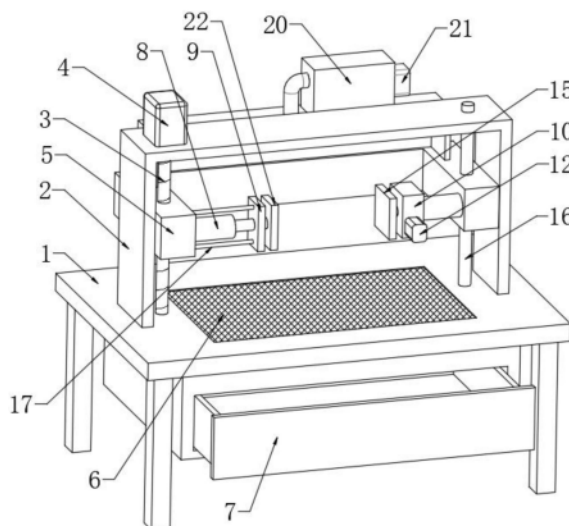
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具加工用加工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具加工用加工平台,包括加工台,所述加工台的顶部固定安装有安装架,安装架的表面转动连接有竖向丝杆,安装架的顶部固定安装有驱动竖向丝杆转动的升降电机,竖向丝杆的表面螺纹连接有升降架,升降架俯剖呈门字型,升降架的内壁设置有夹持翻转组件。该模具加工用加工平台,通过升降电机驱动升降架和模具升高,通过伺服电机驱动翻转杆转动,并使模具翻转进行倾倒,碎屑穿过支撑网板并落入集渣盘内部,从而方便对模具内部碎屑进行清理和收集,避免碎屑影响加工作业的持续进行,在清理后,能够使模具快速复位,在清理过程中,不会造成碎屑飞溅而出的情况,且无需进行二次装夹矫正,从而确保模具加工的效率。



1. 一种模具加工用加工平台,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部固定安装有安装架(2),安装架(2)的表面转动连接有竖向丝杆(3),安装架(2)的顶部固定安装有驱动竖向丝杆(3)转动的升降电机(4),竖向丝杆(3)的表面螺纹连接有升降架(5),升降架(5)俯剖呈门字型,升降架(5)的内壁设置有夹持翻转组件,加工台(1)的表面嵌装有支撑网板(6),加工台(1)的底端插设有集渣盘(7),集渣盘(7)与支撑网板(6)的位置相对应;

所述夹持翻转组件包括固定安装在升降架(5)内左壁的液压杆(8),液压杆(8)的伸缩端固定安装有衔接板(9),衔接板(9)的右侧转动连接有左夹板(22),升降架(5)的内右壁固定安装有驱动盒(10),驱动盒(10)的左侧转动连接有翻转杆(11),驱动盒(10)的正面固定安装有伺服电机(12),伺服电机(12)的输出轴延伸至驱动盒(10)的内部并固定安装有蜗杆(13),翻转杆(11)的表面固定安装有蜗轮(14),蜗杆(13)与蜗轮(14)啮合,翻转杆(11)的左端固定安装有右夹板(15),左夹板(22)与右夹板(15)的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用加工平台,其特征在于:所述安装架(2)的内壁固定安装有竖向滑杆(16),升降架(5)与竖向滑杆(16)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加工用加工平台,其特征在于:所述衔接板(9)的左侧固定安装有横向滑杆(17),横向滑杆(17)与升降架(5)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种模具加工用加工平台,其特征在于:所述支撑网板(6)的下表面固定安装有激振器(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工用加工平台,其特征在于:所述升降架(5)的顶部固定安装有集尘罩(19),集尘罩(19)的顶部固定安装有集尘盒(20),集尘盒(20)的进气端通过管道延伸至集尘罩(19)的内部,集尘盒(20)的出气端固定安装有对集尘盒(20)内部进行抽气的风机(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种模具加工用加工平台,其特征在于:所述集尘盒(20)的内部设置有过滤网,集尘盒(20)的背面设置有检修门。

一种模具加工用加工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种模具加工用加工平台。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具,并且在模具粗制完毕后,还需要对模具进行钻孔、打磨、抛光等后续加工步骤。

[0003] 而在对模具进行后续加工时,一般都是将模具夹持固定在加工平台表面进行操作,在操作的过程中,会配合使用吸尘装置对加工过程中的飞尘进行吸附收集,但是,在加工过程中,会出现大量加工碎屑累积在模具表面的凹槽内部,影响加工作业的持续进行,在对这些碎屑进行清理时,能够通过使用气枪进行吹屑的方式实现,但是在使用气枪时,会出现碎屑飞溅的情况,易造成环境以及加工人员的衣物脏损,或者采用对模具进行翻转的方式将碎屑从模具中倒出,但是采用翻转的方式,需要对模具进行二次装夹,费时费力,难以满足高效加工的需求。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种模具加工用加工平台。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种模具加工用加工平台,以解决上述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:一种模具加工用加工平台,包括加工台,所述加工台的顶部固定安装有安装架,安装架的表面转动连接有竖向丝杆,安装架的顶部固定安装有驱动竖向丝杆转动的升降电机,竖向丝杆的表面螺纹连接有升降架,升降架俯剖呈门字型,升降架的内壁设置有夹持翻转组件,加工台的表面嵌装有支撑网板,加工台的底端插设有集渣盘,集渣盘与支撑网板的位置相对应;

[0007] 所述夹持翻转组件包括固定安装在升降架内左壁的液压杆,液压杆的伸缩端固定安装有衔接板,衔接板的右侧转动连接有左夹板,升降架的内右壁固定安装有驱动盒,驱动盒的左侧转动连接有翻转杆,驱动盒的正面固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴延伸至驱动盒的内部并固定安装有蜗杆,翻转杆的表面固定安装有蜗轮,蜗杆与蜗轮啮合,翻转杆的左端固定安装有右夹板,左夹板与右夹板的位置相对应。

[0008] 优选的,所述安装架的内壁固定安装有竖向滑杆,升降架与竖向滑杆滑动连接。

[0009] 优选的,所述衔接板的左侧固定安装有横向滑杆,横向滑杆与升降架滑动连接。

[0010] 优选的,所述支撑网板的下表面固定安装有激振器。

[0011] 优选的,所述升降架的顶部固定安装有集尘罩,集尘罩的顶部固定安装有集尘盒,集尘盒的进气端通过管道延伸至集尘罩的内部,集尘盒的出气端固定安装有对集尘盒内部进行抽气的风机。

[0012] 优选的,所述集尘盒的内部设置有过滤网,集尘盒的背面设置有检修门。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、与现有技术相比,该模具加工用加工平台在使用时,将模具放置在加工台表面,通过液压杆伸长带动衔接板向右夹板方向移动,对模具进行夹持,便于使用者对模具进行加工,在加工过程中,通过升降电机驱动竖向丝杆转动,使升降架和模具升高,通过伺服电机带动蜗杆转动,在蜗轮的传动作用下,使翻转杆转动,并使模具翻转进行倾倒,碎屑穿过支撑网板并落入集渣盘内部,从而方便对模具内部碎屑进行清理和收集,避免碎屑影响加工作业的持续进行,在清理后,能够使模具快速复位,在清理过程中,不会造成碎屑飞溅而出的情况,且无需进行二次装夹矫正,从而确保模具加工的效率。

[0015] 2、与现有技术相比,该模具加工用加工平台,通过设置激振器,能够对支撑网板进行震动,确保碎屑快速穿过支撑网板进行下落;通过设置集尘罩、集尘盒和风机,在加工过程中,利用风机的吸引作用,能够将加工产生的粉尘吸入集尘盒中进行收集,确保加工环境的洁净。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型视角一立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型视角二立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型驱动盒俯剖结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型加工台正剖结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、加工台;2、安装架;3、竖向丝杆;4、升降电机;5、升降架;6、支撑网板;7、集渣盘;8、液压杆;9、衔接板;10、驱动盒;11、翻转杆;12、伺服电机;13、蜗杆;14、蜗轮;15、右夹板;16、竖向滑杆;17、横向滑杆;18、激振器;19、集尘罩;20、集尘盒;21、风机;22、左夹板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如附图1-图4所示的一种模具加工用加工平台,包括加工台1,加工台1的顶部固定安装有安装架2,安装架2的表面转动连接有竖向丝杆3,安装架2的顶部固定安装有驱动竖向丝杆3转动的升降电机4,竖向丝杆3的表面螺纹连接有升降架5,升降架5俯剖呈门字型。

[0023] 安装架2的内壁固定安装有竖向滑杆16,升降架5与竖向滑杆16滑动连接。

[0024] 升降架5的内壁设置有夹持翻转组件,加工台1的表面嵌装有支撑网板6,加工台1的底端插设有集渣盘7,集渣盘7与支撑网板6的位置相对应。

[0025] 夹持翻转组件包括固定安装在升降架5内左壁的液压杆8,液压杆8的伸缩端固定安装有衔接板9,衔接板9的右侧转动连接有左夹板22。

[0026] 衔接板9的左侧固定安装有横向滑杆17,横向滑杆17与升降架5滑动连接。

[0027] 升降架5的内右壁固定安装有驱动盒10,驱动盒10的左侧转动连接有翻转杆11,驱动盒10的正面固定安装有伺服电机12,伺服电机12的输出轴延伸至驱动盒10的内部并固定

安装有蜗杆13,翻转杆11的表面固定安装有蜗轮14,蜗杆13与蜗轮14啮合,翻转杆11的左端固定安装有右夹板15,左夹板22与右夹板15的位置相对应。

[0028] 该模具加工用加工平台在后期使用时,将整体结构与外部的电力控制系统连通,然后将模具放置在加工台1表面,通过液压杆8伸长带动衔接板9右移,利用左夹板22和右夹板15相合对模具进行夹持,便于使用者稳定的对模具进行加工。

[0029] 进一步的,在需要对模具内侧凹槽进行清理时,通过升降电机4驱动竖向丝杆3转动,使升降架5和模具升高,通过伺服电机12带动蜗杆13转动,在蜗轮14的传动作用下,使翻转杆11转动,并使模具翻转进行倾倒,碎屑穿过支撑网板6并落入集渣盘7内部,从而方便对模具内部碎屑进行清理和收集,避免碎屑影响加工作业的持续进行。

[0030] 进一步的,在清理后,反向进行操作驱动模具快速复位,以便继续对模具进行加工,在清理过程中,不会造成碎屑飞溅而出的情况,且无需对模具进行二次装夹矫正,从而确保模具加工的效率。

[0031] 支撑网板6的下表面固定安装有激振器18。

[0032] 该模具加工用加工平台,通过设置激振器18,能够对支撑网板6进行震动,确保累积在支撑网板6表面的碎屑能够快速穿过支撑网板6进行下落,避免碎屑在支撑网板6表面堆积。

[0033] 升降架5的顶部固定安装有集尘罩19,集尘罩19的顶部固定安装有集尘盒20,集尘盒20的进气端通过管道延伸至集尘罩19的内部,集尘盒20的出气端固定安装有对集尘盒20内部进行抽气的风机21。

[0034] 集尘盒20的内部设置有过滤网,集尘盒20的背面设置有检修门。

[0035] 在对模具进行加工的过程中,利用风机21的吸引作用,能够将加工产生的粉尘吸入集尘盒20中进行收集,确保加工环境的洁净。

[0036] 本实用新型的工作过程如下:

[0037] 首先,该模具加工用加工平台在后期使用时,将整体结构与外部的电力控制系统连通,然后将模具放置在加工台1表面,通过液压杆8伸长带动衔接板9右移,利用左夹板22和右夹板15相合对模具进行夹持,便于使用者稳定的对模具进行加工,在加工过程中,利用风机21的吸引作用,能够将加工产生的粉尘吸入集尘盒20中进行收集,确保加工环境的洁净,在需要对模具内侧凹槽进行清理时,通过升降电机4驱动竖向丝杆3转动,使升降架5和模具升高,通过伺服电机12带动蜗杆13转动,在蜗轮14的传动作用下,使翻转杆11转动,并使模具翻转进行倾倒,碎屑穿过支撑网板6并落入集渣盘7内部,从而方便对模具内部碎屑进行清理和收集,避免碎屑影响加工作业的持续进行,在清理后,反向进行操作驱动模具快速复位,以便继续对模具进行加工,在清理过程中,不会造成碎屑飞溅而出的情况,且无需对模具进行二次装夹矫正,从而确保模具加工的效率。

[0038] 这就是该模具加工用加工平台的工作原理。

[0039] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0040] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其

他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0041] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

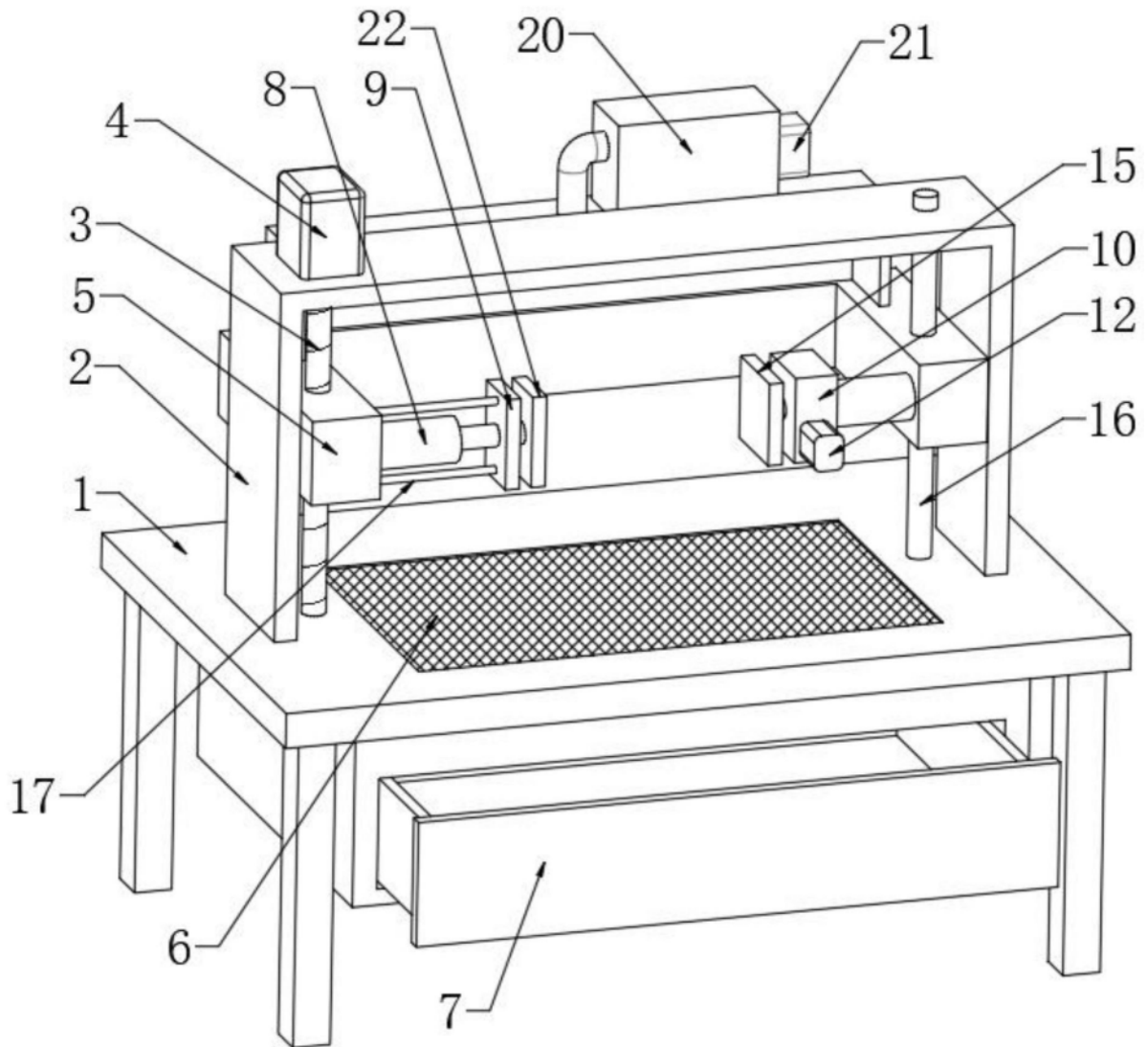


图1

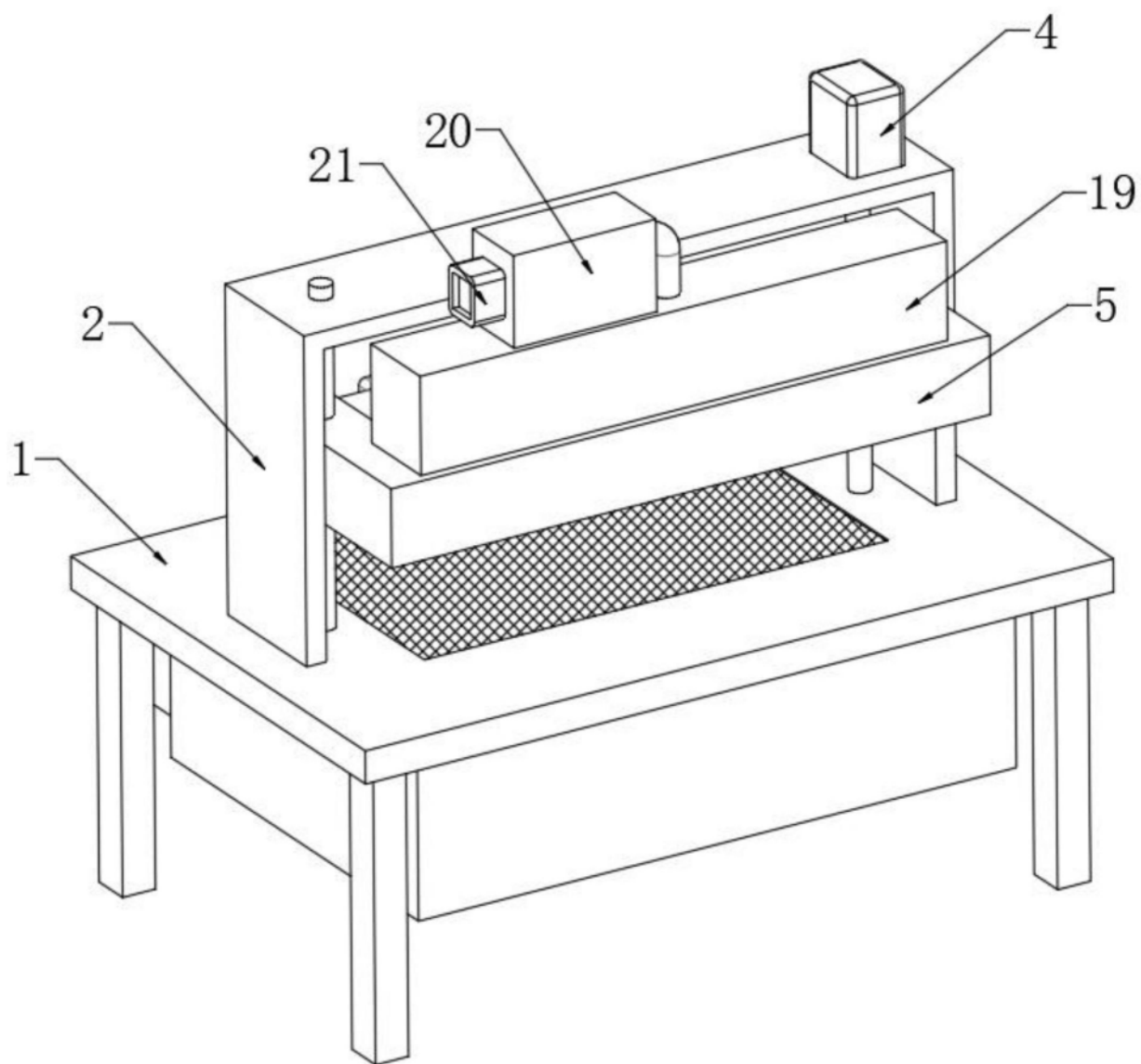


图2

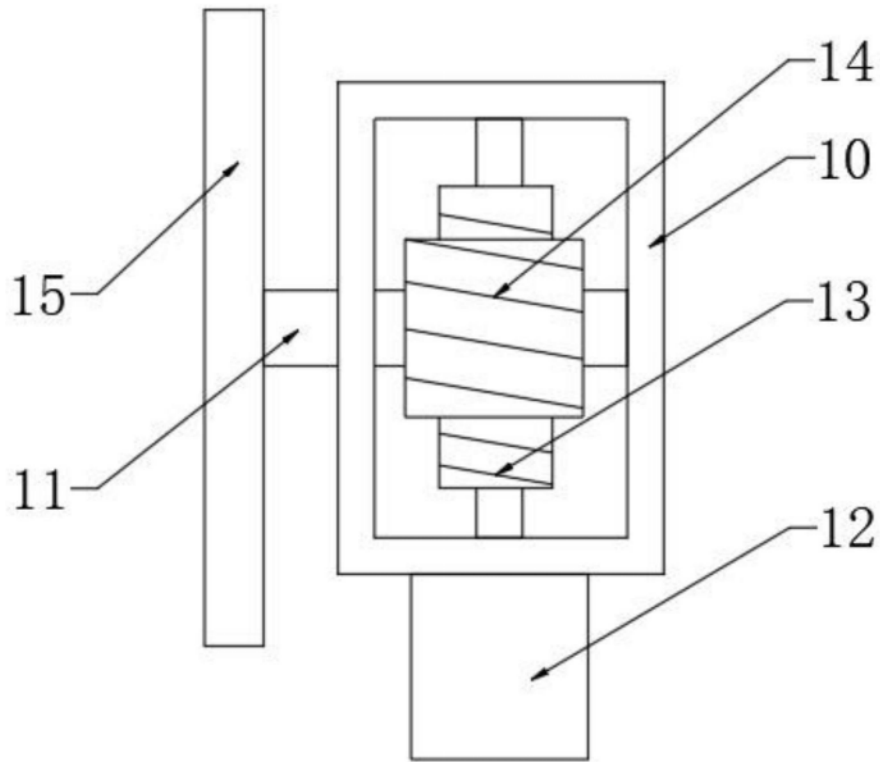


图3

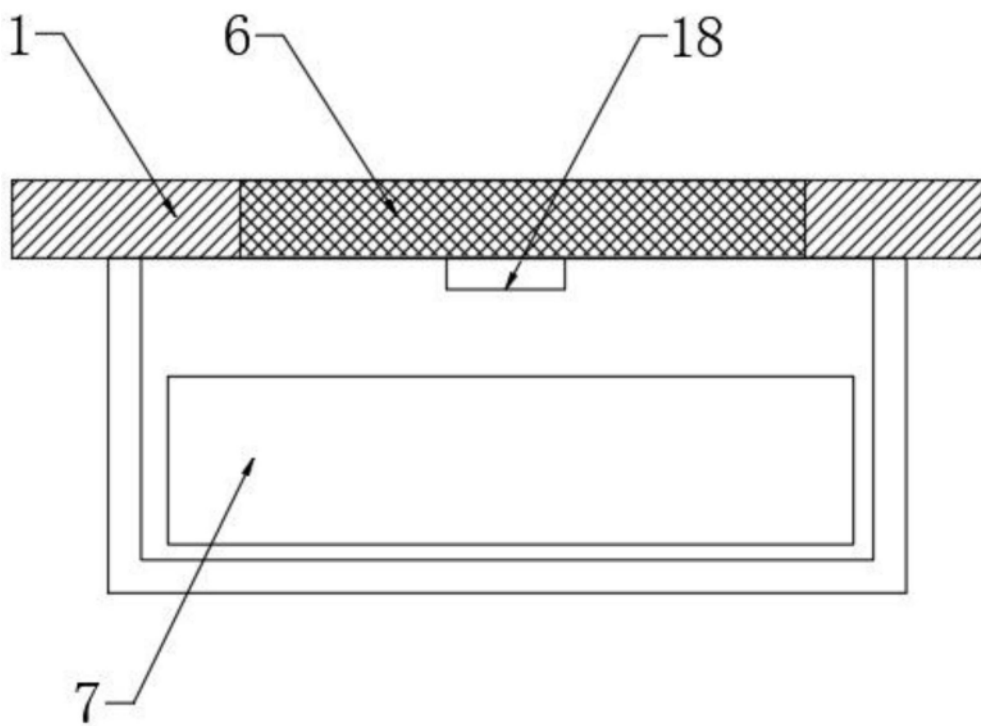


图4