(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222626962 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202420714579.7

(22)申请日 2024.04.09

(73)专利权人 佛山市康讯电子科技有限公司
地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇和顺共同工业区大道粤港工业园B栋之一

(72)发明人 康庄 周友强 庞传锦

(74)专利代理机构 佛山市恒学专利商标代理事务所(普通合伙) 44845
专利代理师 张学健

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

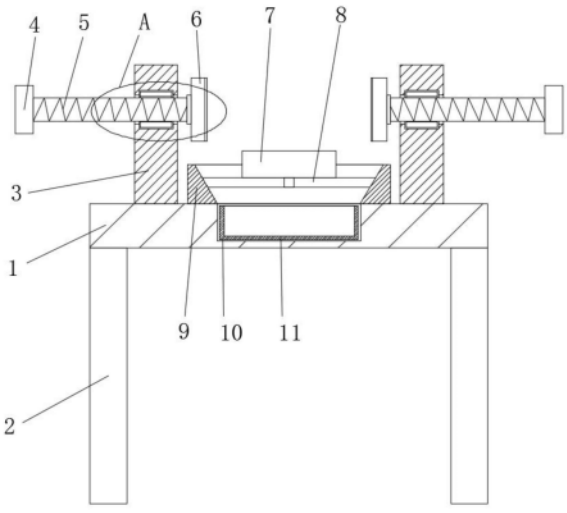
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种加工夹具,包括加工台,所述加工台底部固定连接有四个支撑柱,所述加工台顶部固定连接有两个固定板,两个所述固定板内均开设有滑动腔,两个所述滑动腔内均滑动连接有滑动块,两个所述滑动腔侧壁均开设有滑动槽,两个所述滑动块侧壁均螺纹连接有第一螺杆,两个所述第一螺杆两端均贯穿对应的滑动槽并于滑动槽滑动连接,两个所述第一螺杆一端均固定连接有第一转动块,两个所述第一螺杆一端均转动连接有夹板。本实用新型通过固定板、支撑板、收集盒、滑动块等部件的相互配合下,可在对工件进行夹持固定后,对工件的位置进行移动,无需对工件进行重新夹持,操作简单,方便快捷。



CN 222626962 U

1.一种加工夹具,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)底部固定连接有四个支撑柱(2),所述加工台(1)顶部固定连接有两个固定板(3),两个所述固定板(3)内均开设有滑动腔(13),两个所述滑动腔(13)内均滑动连接有滑动块(14),两个所述滑动腔(13)侧壁均开设有滑动槽(12),两个所述滑动块(14)侧壁均螺纹连接有第一螺杆(5),两个所述第一螺杆(5)两端均贯穿对应的滑动槽(12)并于滑动槽(12)滑动连接,两个所述第一螺杆(5)一端均固定连接有第一转动块(4),两个所述第一螺杆(5)一端均转动连接有夹板(6),两个所述夹板(6)呈相对设置,两个所述滑动块(14)侧壁均转动连接有第二螺杆(15),两个所述第二螺杆(15)一端均贯穿对应的固定板(3)并与固定板(3)螺纹连接,两个所述第二螺杆(15)外圈设有传动装置,两个所述第二螺杆(15)一端均固定连接有第二转动块(17),所述加工台(1)顶部设有残渣收集装置,所述残渣收集装置位于两个固定板(3)之间。

2.根据权利要求1所述的一种加工夹具,其特征在于,所述传动装置包括两个传动轮(16),两个所述传动轮(16)分别固定连接在两个第二螺杆(15)的外圈侧壁上,两个所述传动轮(16)之间通过传动皮带(19)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种加工夹具,其特征在于,所述残渣收集装置包括收集环(9),所述收集环(9)固定连接在加工台(1)的顶部侧壁上,所述收集环(9)内圈侧壁呈倾斜状设置,所述收集环(9)内圈侧壁上固定连接有呈十字形设置的固定杆(8),所述固定杆(8)顶部固定连接有支撑板(7),所述加工台(1)侧壁上开设有收纳槽(10),所述收纳槽(10)内滑动连接有收集盒(11),所述收集盒(11)与收集环(9)内圈相连通,所述收集盒(11)侧壁固定连接有把手(18)。

4.根据权利要求3所述的一种加工夹具,其特征在于,所述把手(18)表面设有防滑纹。

5.根据权利要求1所述的一种加工夹具,其特征在于,两个所述夹板(6)侧壁上均设有橡胶垫。

6.根据权利要求1所述的一种加工夹具,其特征在于,两个所述第一转动块(4)与两个第二转动块(17)表面均设有防滑纹。

一种加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种加工夹具。

背景技术

[0002] 夹具是一种用来固定工件、使工件能够顺利被加工的工具,夹具是机械加工中必不可少的工具之一,夹具的好坏直接关系到工件加工的质量,夹具的好坏体现在夹具对于工件的装夹效果、夹具的使用便利程度及夹具的使用寿命等方面,金属零部件在加工时,夹具必不可少。

[0003] 例如中国专利公开号CN211249777U一种金属零部件加工用具有防滑结构的固定夹具,包括加工设备工作台、压板和顶板,所述加工设备工作台的上方设置有夹持底板,所述夹持底板的上方固定有夹持底座,所述压板位于橡胶防滑板的上方,所述导向杆的前后两侧安装有阻尼杆,所述阻尼杆的上方设置有连接板,所述顶板位于撑杆的上方,所述螺纹套的上方固定有转柄,且螺纹套的内部设置有螺纹杆。

[0004] 在机械加工中,常常需要对工件一个面的多个位置进行加工,上述方案中,固定夹具在对工件进行固定后不便于对工件进行位置移动,从而需要对工件进行从新夹持,较为麻烦,便捷性不高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种加工夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种加工夹具,包括加工台,所述加工台底部固定连接有四个支撑柱,所述加工台顶部固定连接有两个固定板,两个所述固定板内均开设有滑动腔,两个所述滑动腔内均滑动连接有滑动块,两个所述滑动腔侧壁均开设有滑动槽,两个所述滑动块侧壁均螺纹连接有第一螺杆,两个所述第一螺杆两端均贯穿对应的滑动槽并于滑动槽滑动连接,两个所述第一螺杆一端均固定连接有第一转动块,两个所述第一螺杆一端均转动连接有夹板,两个所述夹板呈相对设置,两个所述滑动块侧壁均转动连接有第二螺杆,两个所述第二螺杆一端均贯穿对应的固定板并与固定板螺纹连接,两个所述第二螺杆外圈设有传动装置,两个所述第二螺杆一端均固定连接有第二转动块,所述加工台顶部设有残渣收集装置,所述残渣收集装置位于两个固定板之间。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述传动装置包括两个传动轮,两个所述传动轮分别固定连接在两个第二螺杆的外圈侧壁上,两个所述传动轮之间通过传动皮带传动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述残渣收集装置包括收集环,所述收集环固定连接在加工台的顶部侧壁上,所述收集环内圈侧壁呈倾斜状设置,所述收集环内圈侧壁上固定连接有呈十字形设置的固定杆,所述固定杆顶部固定连接有支撑板,所述加工台侧壁上开设有收纳槽,所述收纳槽内滑动连接有收集盒,所述收集盒与收集环内圈相连通,

所述收集盒侧壁固定连接有把手。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述把手表面设有防滑纹。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进方案:两个所述夹板侧壁上均设有橡胶垫。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进方案:两个所述第一转动块与两个第二转动块表面均设有防滑纹。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置通过固定板、支撑板、收集盒、滑动块等部件的相互配合下,可在对工件进行夹持固定后,对工件的位置进行移动,无需对工件进行重新夹持,操作简单,方便快捷。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种加工夹具的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种加工夹具的俯视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种加工夹具的正视结构示意图;

[0019] 图4为图1中A的局部放大结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、加工台;2、支撑柱;3、固定板;4、第一转动块;5、第一螺杆;6、夹板;7、支撑板;8、固定杆;9、收集环;10、收纳槽;11、收集盒;12、滑动槽;13、滑动腔;14、滑动块;15、第二螺杆;16、传动轮;17、第二转动块;18、把手;19、传动皮带。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种加工夹具,包括加工台1,加工台1底部固定连接有四个支撑柱2,加工台1顶部固定连接有两个固定板3,两个固定板3内均开设有滑动腔13,两个滑动腔13内均滑动连接有滑动块14,两个滑动腔13侧壁均开设有滑动槽12,两个滑动块14侧壁均螺纹连接有第一螺杆5,两个第一螺杆5两端均贯穿对应的滑动槽12并于滑动槽12滑动连接,两个第一螺杆5一端均固定连接有第一转动块4,两个第一螺杆5一端均转动连接有夹板6,两个夹板6呈相对设置,两个滑动块14侧壁均转动连接有第二螺杆15,两个第二螺杆15一端均贯穿对应的固定板3并与固定板3螺纹连接,两个第二螺杆15外圈设有传动装置,两个第二螺杆15一端均固定连接有第二转动块17,加工台1顶部设有残渣收集装置,残渣收集装置位于两个固定板3之间。

[0026] 请参阅图2-3,传动装置包括两个传动轮16,两个传动轮16分别固定连接在两个第二螺杆15的外圈侧壁上,两个传动轮16之间通过传动皮带19传动连接,通过设置的传动轮16与传动皮带19,在一个第二螺杆15转动时会带动另一个第二螺杆15同时转动,更加便捷。

[0027] 请参阅图1-3,残渣收集装置包括收集环9,收集环9固定连接在加工台1的顶部侧壁上,收集环9内圈侧壁呈倾斜状设置,收集环9内圈侧壁上固定连接有呈十字形设置的固定杆8,固定杆8顶部固定连接有支撑板7,加工台1侧壁上开设有收纳槽10,收纳槽10内滑动连接有收集盒11,收集盒11与收集环9内圈相连通,收集盒11侧壁固定连接有把手18,把手18表面设有防滑纹,通过设置的收集环9,在对工件进行加工时产生的残渣会通过收集环9掉落至收集盒11内,从而对残渣进行收集。

[0028] 请参阅图1-4,两个夹板6侧壁上均设有橡胶垫,防止两个夹板6在对工件进行夹持时对工件表面造成划伤。

[0029] 请参阅图1-3,两个第一转动块4与两个第二转动块17表面均设有防滑纹,在转动两个第一转动块4与两个第二转动块17时防止出现打滑的现象。

[0030] 本实用新型的工作原理是:在需要对工件进行加工时,通过将工件放置在两个夹板6之间,然后转动两个第一转动块4,第一转动块4带动第一螺杆5在滑动块14内转动,第一螺杆5在转动时可带动夹板6移动,从而通过转动两个第一转动块4带动两个夹板6相互靠近,从而对工件进行夹持加工,在需要调节工件的位置时,通过转动第二转动块17,第二转动块17带动第二螺杆15转动,通过设置的传动轮16与传动皮带19,在一个第二螺杆15转动时会带动另一个第二螺杆15同时转动,两个第二螺杆15在转动时可同时带动两个滑动块14移动,两个滑动块14通过第一螺杆5带动工件进行移动,从而调节工件的位置,无需对工件进行重新夹持;

[0031] 通过设置的收集环9,在对工件进行加工时产生的残渣会通过收集环9掉落至收集盒11内,从而对残渣进行收集。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

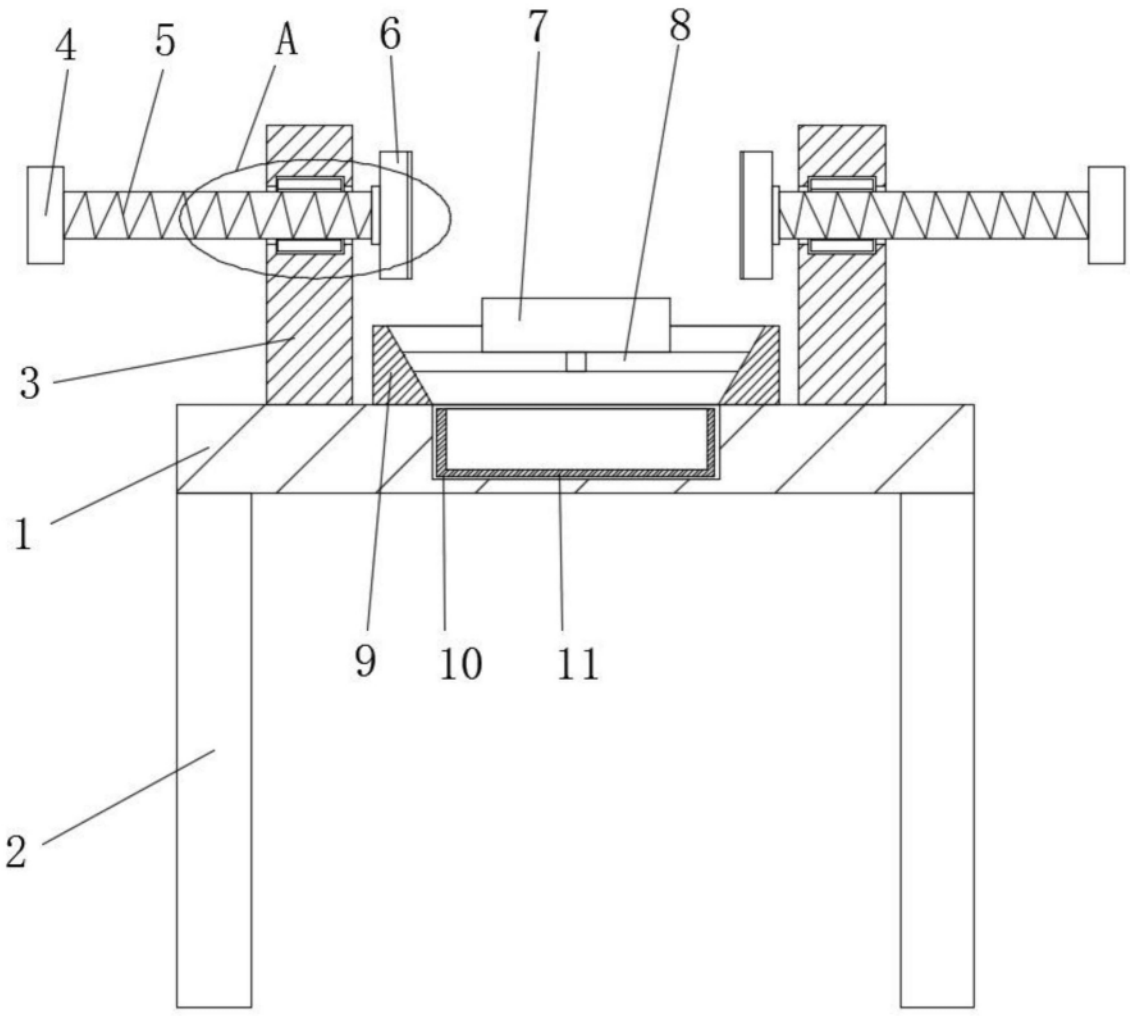


图1

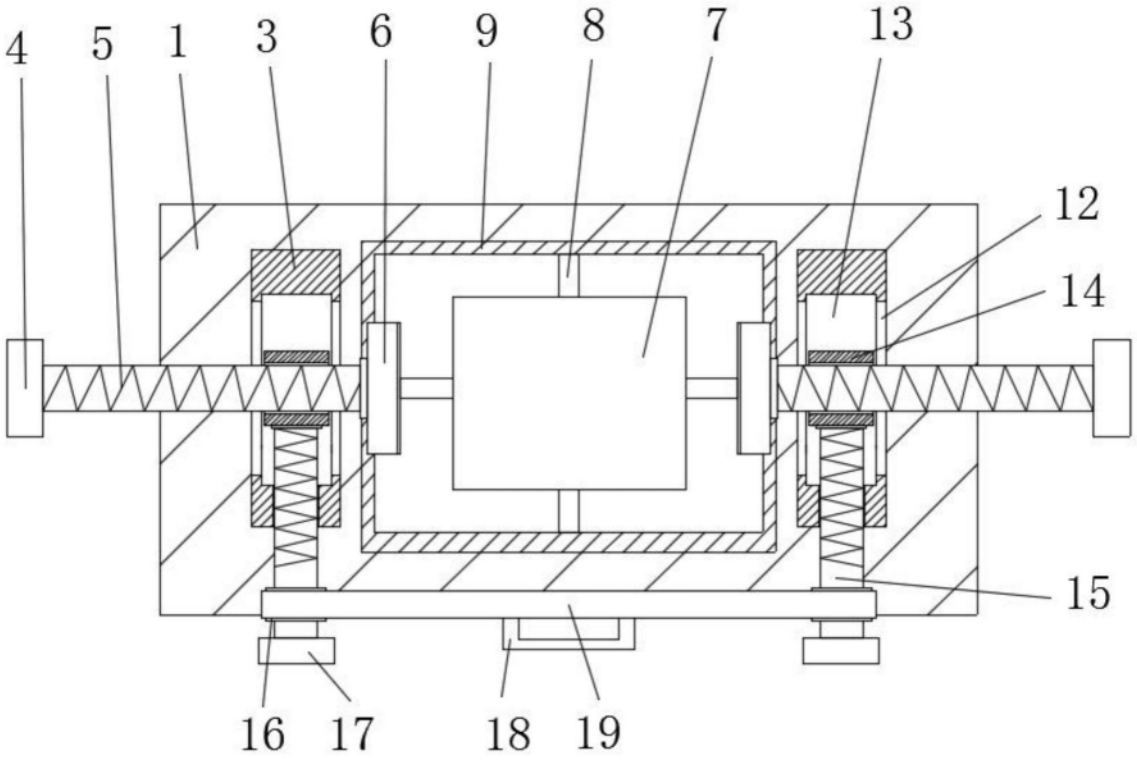


图2

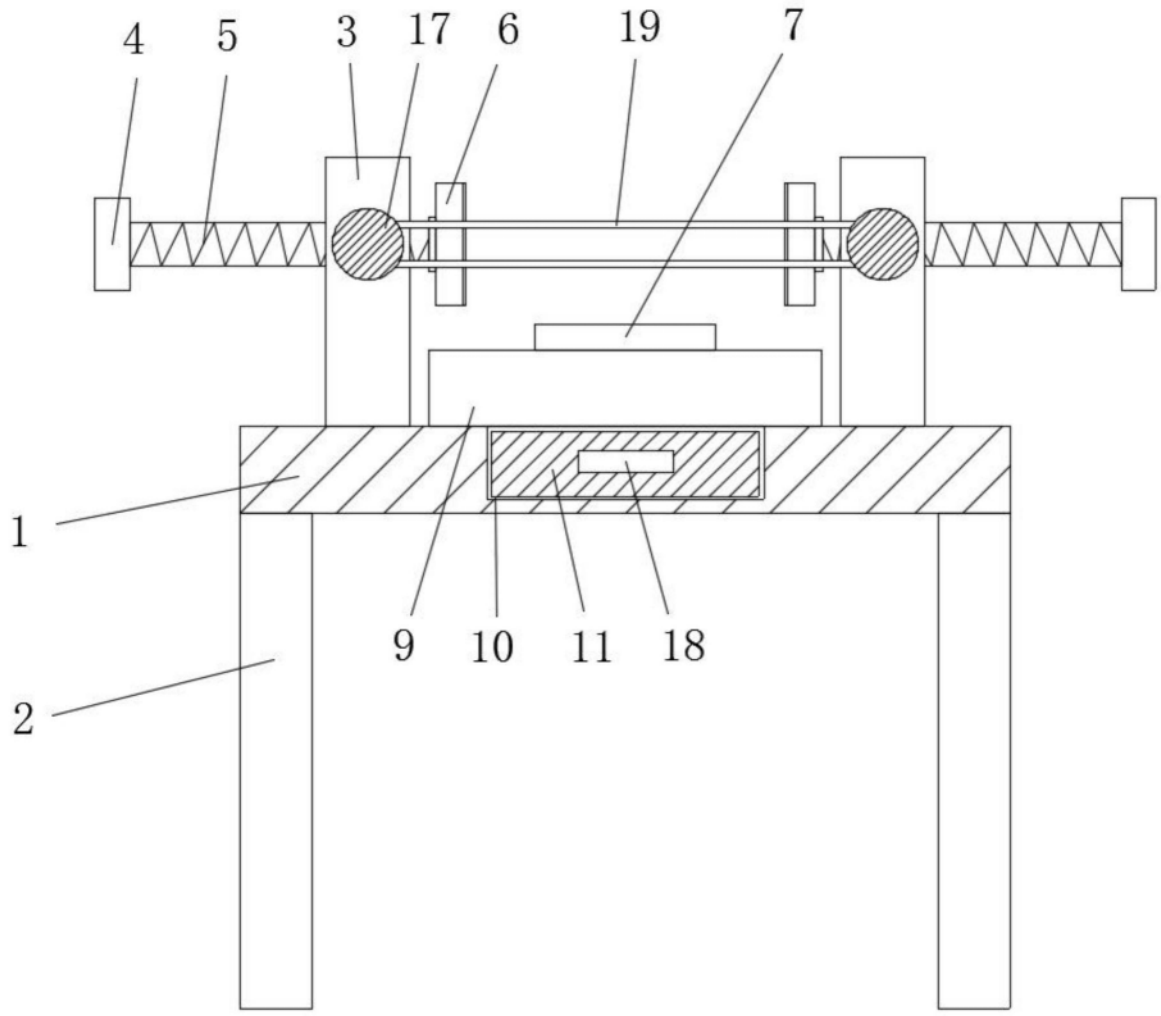


图3

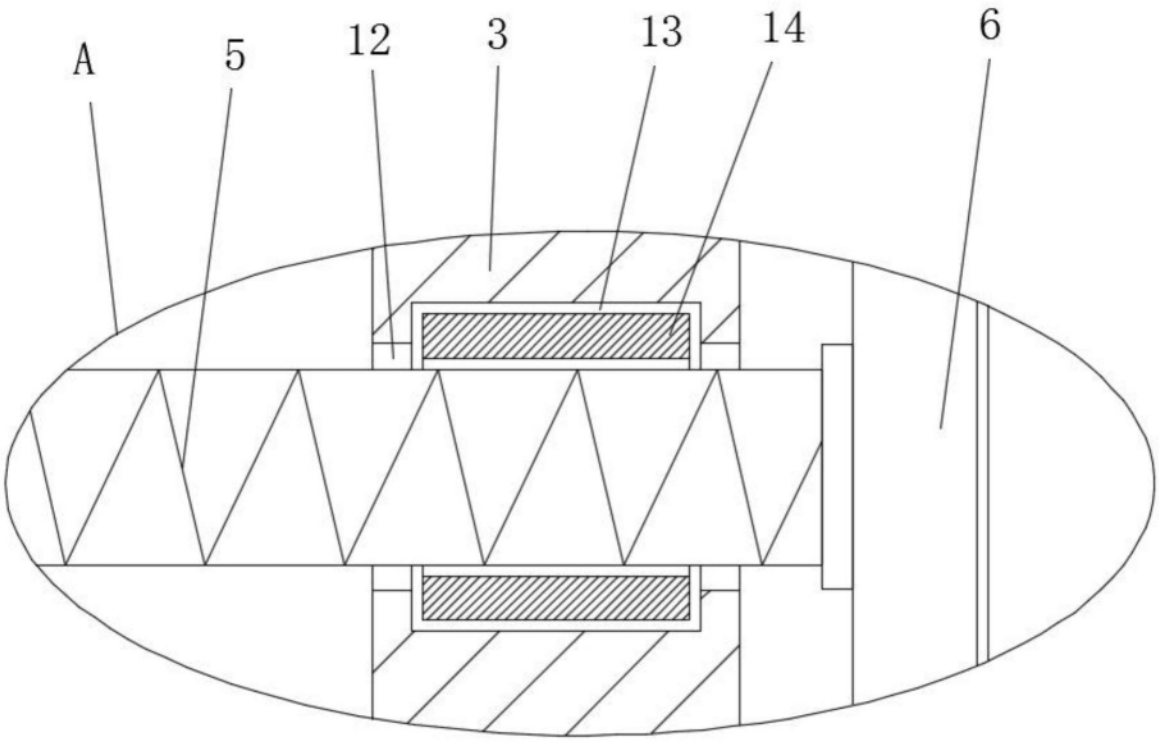


图4