(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222726906 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202420988169.1

(22)申请日 2024.05.09

(73)专利权人 崇仁县实达木业有限公司
地址 344200 江西省抚州市崇仁县工业园区C区

(72)发明人 杨国裕 邓友清 廖衍宗

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 杜翠鸣

(51)Int.Cl.
B27D 1/10(2006.01)
B27M 3/18(2006.01)

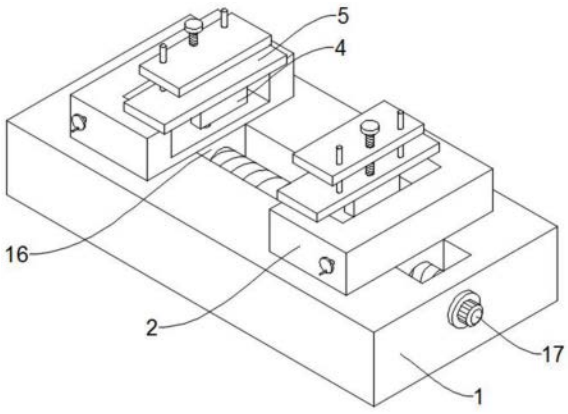
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精准木材拼接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种精准木材拼接装置，属于木材拼接技术领域，包括工作台，工作台的顶面开设有驱动结构，工作台的顶面对称设置有移动台，两个移动台相对的一侧面均开设有凹槽，两个凹槽的内腔底面均转动连接有活动板，两个活动板的顶面均固定连接有用于放置木材的垫板，两个垫板的顶面均连接有固定结构，两个移动台的两侧内壁且位于凹槽的一侧均转动连接有螺纹轴，两个螺纹轴的周侧均螺纹套设有活动块，两个活动块的一侧面均铰接有连接杆，两个凹槽相反的一侧内壁均开设有供连接杆穿过的横槽，两个连接杆的自由端均铰接着活动板的一侧面。该精准木材拼接装置，解决了不方便对拼接角度调整的问题，提高了对木材拼接的效率。



CN 222726906 U

1.一种精准木材拼接装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶面开设有驱动结构,所述工作台(1)的顶面对称设置有移动台(2),两个所述移动台(2)相对的一侧面均开设有凹槽(3),两个所述凹槽(3)的内腔底面均转动连接有活动板(4),两个所述活动板(4)的顶面均固定连接有用于放置木材的垫板(5),两个所述垫板(5)的顶面均连接有固定结构,两个所述移动台(2)的两侧内壁且位于凹槽(3)的一侧均转动连接有螺纹轴(7),两个所述螺纹轴(7)的周侧均螺纹套设有活动块(8),两个所述活动块(8)的一侧面均铰接有连接杆(9),两个所述凹槽(3)相反的一侧内壁均开设有供连接杆(9)穿过的横槽(6),两个所述连接杆(9)的自由端均铰接着活动板(4)的一侧面。

2.根据权利要求1所述的一种精准木材拼接装置,其特征在于:所述凹槽(3)的长度和宽度均大于活动板(4)的长度和宽度,两个所述连接杆(9)呈水平设置。

3.根据权利要求1所述的一种精准木材拼接装置,其特征在于:所述移动台(2)的两侧内壁且位于螺纹轴(7)的一侧固定连接有限位杆(10),所述活动块(8)套设在限位杆(10)的周侧。

4.根据权利要求1所述的一种精准木材拼接装置,其特征在于:所述固定结构包括转动连接在垫板(5)顶面的螺栓(11)以及螺纹套设在螺栓(11)周侧的压板(12)。

5.根据权利要求4所述的一种精准木材拼接装置,其特征在于:所述垫板(5)的顶面且位于螺栓(11)的两侧均固定连接有滑杆(13),所述压板(12)套设在两个滑杆(13)的周侧。

6.根据权利要求1所述的一种精准木材拼接装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶面横向开设有滑槽(14),所述驱动结构包括转动连接在滑槽(14)两侧内壁的螺纹杆件(15)以及螺纹套设在螺纹杆件(15)周侧的滑块(16)。

7.根据权利要求6所述的一种精准木材拼接装置,其特征在于:所述螺纹杆件(15)的两端周侧均加工有方向相反的螺纹牙路,两个所述滑块(16)在滑槽(14)的内腔适配滑动。

8.根据权利要求6所述的一种精准木材拼接装置,其特征在于:两个所述滑块(16)的顶面分别固定连接着两个移动台(2)的底面,所述工作台(1)的一侧面固定安装有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端贯穿工作台(1)固定连接着螺纹杆件(15)的其中一端。

一种精准木材拼接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于木材拼接技术领域,尤其是一种精准木材拼接装置。

背景技术

[0002] 家居生产过程中经常会用到不同形状大小的木材,一般包括板状和块状木材,但是家具的形状大小不固定,因此在家具生产制作过程中需要将同一尺寸的板材进行拼接使用,而两个不同大小的木材会根据需要的尺寸来调节拼接的角度,但是现在大多数拼接装置的固定结构都是固定安装的,使得固定结构无法进行角度的调整,导致两个木材之间无法调整不同的角度进行拼接,进而需要不断的进行拆装来调整拼接角度,从而降低对木材拼接的效率。

[0003] 比如现有中国公开号为:CN212266097U一种木材拼接固定装置,其:“包括支撑底板,所述支撑底板的底部设置有移动滚轮,所述支撑底板的顶部等间距设置有三组固定块,三组所述固定块之间前后对称贯穿设置有双头螺杆,左右两侧所述固定块的外侧壁均设置有前后对应的两组第一驱动电机。”

[0004] 可知,此引证的专利文献就存在不方便调整木材的拼接角度而降低木材拼接效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精准木材拼接装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精准木材拼接装置,包括工作台,所述工作台的顶面开设有驱动结构,所述工作台的顶面对称设置有移动台,两个所述移动台相对的一侧面均开设有凹槽,两个所述凹槽的内腔底面均转动连接有活动板,两个所述活动板的顶面均固定连接有用于放置木材的垫板,两个所述垫板的顶面均连接有固定结构,两个所述移动台的两侧内壁且位于凹槽的一侧均转动连接有螺纹轴,两个所述螺纹轴的周侧均螺纹套设有活动块,两个所述活动块的一侧面均铰接有连接杆,两个所述凹槽相反的一侧内壁均开设有供连接杆穿过的横槽,两个所述连接杆的自由端均铰接着活动板的一侧面。

[0007] 优选的,所述凹槽的长度和宽度均大于活动板的长度和宽度,两个所述连接杆呈水平设置。

[0008] 优选的,所述移动台的两侧内壁且位于螺纹轴的一侧固定连接有限位杆,所述活动块套设在限位杆的周侧。

[0009] 优选的,所述固定结构包括转动连接在垫板顶面的螺栓以及螺纹套设在螺栓周侧的压板。

[0010] 优选的,所述垫板的顶面且位于螺栓的两侧均固定连接有滑杆,所述压板套设在两个滑杆的周侧。

[0011] 优选的,所述工作台的顶面横向开设有滑槽,所述驱动结构包括转动连接在滑槽两侧内壁的螺纹杆件以及螺纹套设在螺纹杆件周侧的滑块。

[0012] 优选的,所述螺纹杆件的两端周侧均加工有方向相反的螺纹牙路,两个所述滑块在滑槽的内腔适配滑动。

[0013] 优选的,两个所述滑块的顶面分别固定连接着两个移动台的底面,所述工作台的一侧面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿工作台固定连接着螺纹杆件的其中一端。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 该精准木材拼接装置,通过固定结构和驱动结构的设置,即可对两个需要拼接的木材固定的同时并以相对的方向进行移动,方便对两个木材进行拼接,而活动板的设置,能够对固定结构内的木材进行角度的调整,从而能够根据需要调整拼接的角度,避免需要不断拆装调整,提高对木材拼接的效率。

[0016] 通过活动块和连接杆的设置,即可让活动块在螺纹轴周侧移动时,即可通过连接杆带动活动板进行角度调整,方便工作人员对木材的角度进行调整。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的活动块和连接杆的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的垫板和压板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的螺纹杆件和滑块的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 图中:1、工作台;2、移动台;3、凹槽;4、活动板;5、垫板;6、横槽;7、螺纹轴;8、活动块;9、连接杆;10、限位杆;11、螺栓;12、压板;13、滑杆;14、滑槽;15、螺纹杆件;16、滑块;17、驱动电机。

具体实施方式

[0024] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0025] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0026] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0027] 如图1至图4所示的一种精准木材拼接装置,包括工作台1,工作台1可搬运至工作地点进行工作,工作台1的顶面对称设置有移动台2,工作台1的顶面横向开设有滑槽14,且

两个移动台2均设置在滑槽14的上方,工作台1的顶面开设有驱动结构,驱动结构包括转动连接在滑槽14两侧内壁的螺纹杆件15以及螺纹套设在螺纹杆件15周侧的滑块16,螺纹杆件15的两端周侧均加工有方向相反的螺纹牙路,使得螺纹杆件15转动时会带动两个滑块16以相对或相反的方向进行移动,两个滑块16在滑槽14的内腔适配滑动,让两个滑块16会在滑槽14的内腔进行移动,两个滑块16的顶面分别固定连接着两个移动台2的底面,当两个滑块16在滑槽14的内腔移动时,会分别带动两个移动台2在工作台1的顶面进行移动。

[0028] 工作台1的一侧面固定安装有驱动电机17,而驱动电机17可设为现有机构,驱动电机17的输出端贯穿工作台1固定连接着螺纹杆件15的其中一端,使得工作人员通过开启驱动电机17,即可带动螺纹杆件15进行转动,让螺纹杆件15通过两个滑块16带动两个移动台2以相对或相反的方向进行移动,让两个木板之间的距离缩短到方便拼接的距离。

[0029] 两个移动台2相对的一侧面均开设有凹槽3,两个凹槽3的内腔底面均转动连接有活动板4,而活动板4底面的一侧可固定连接有销轴,且销轴的底端转动连接着凹槽3的内腔底面,方便活动板4进行转动,使得活动板4能够以销轴为轴心在凹槽3的内腔进行转动,两个活动板4的顶面均固定连接有用于放置木材的垫板5,活动板4转动时会带动垫板5进行转动,从而对放置在垫板5顶面的木材进行角度调整,两个移动台2的两侧内壁且位于凹槽3的一侧均转动连接有螺纹轴7,且两个螺纹轴7的其中一端均贯穿移动台2固定连接有转把,方便工作人员转动螺纹轴7,两个螺纹轴7的周侧均螺纹套设有活动块8,两个活动块8的一侧面均铰接有连接杆9,两个连接杆9的自由端均铰接着活动板4的一侧面,通过转动转把,让转把带动螺纹轴7转动,使得螺纹轴7带动活动块8沿着螺纹轴7的周侧进行移动,当活动块8朝向转把的方向移动时,会带动连接杆9进行移动,让连接杆9能够拽动活动板4,使得活动板4以销轴为轴心并逆时针转动,反之,当活动块8远离转把的方向移动时,会通过连接杆9推动活动板4,让活动板4能够顺时针转动,进而让活动板4能够以顺时针和逆时针进行转动,从而能够对带动垫板5和木材进行转动,让两个木材能够在固定时进行角度调整,使得两个木材之间能够根据需要拼接的角度进行调整,避免调整拼接角度时需要不断的拆装调整的情况,提高对木板拼接的效率,两个凹槽3相反的一侧内壁均开设有供连接杆9穿过的横槽6,当连接杆9跟随活动块8移动时,连接杆9会在横槽6的内腔进行移动。

[0030] 凹槽3的长度和宽度均大于活动板4的长度和宽度,进而方便让活动板4在凹槽3的内腔进行转动,而活动板4的高度与凹槽3的高度适配,避免垫板5转动时会抵着移动台2,两个连接杆9呈水平设置,进而方便带动连接杆9移动,避免连接杆9倾斜设置时难以移动。

[0031] 移动台2的两侧内壁且位于螺纹轴7的一侧固定连接有限位杆10,活动块8套设在限位杆10的周侧,使得螺纹轴7带动活动块8移动时,活动块8会在限位杆10的周侧进行移动,进而对活动块8进行限制。

[0032] 两个垫板5的顶面均连接有固定结构,固定结构包括转动连接在垫板5顶面的螺栓11以及螺纹套设在螺栓11周侧的压板12,在将木材放置在垫板5顶面后,转动螺栓11,即可让螺栓11带动压板12向下移动,让压板12能够对木材进行挤压,使得木材能够固定在垫板5的顶面,垫板5的顶面且位于螺栓11的两侧均固定连接有滑杆13,压板12套设在两个滑杆13的周侧,在压板12向下移动时,也会在两个滑杆13的周侧向下移动,让两个滑杆13对压板12进行限制,避免压板12会跟随螺栓11进行转动。

[0033] 工作原理:

[0034] 该精准木材拼接装置,将两个木材固定在固定结构内,并开启驱动结构,缩短两个木材之间的距离,从而方便拼接,在需要调整木材的角度进行拼接时,转动转把,即可带动螺纹轴7转动,让螺纹轴7带动活动块8进行移动,即可让活动块8带动连接杆9进行移动,由于连接杆9的两端分别铰接着活动块8和活动板4,使得活动块8朝向转把的方向移动时,会通过连接杆9拉动活动板4,让活动板4以逆时针方向进行转动,当活动块8远离转把的方向移动时,会通过连接杆9推动活动板4,让活动板4以顺时针方向进行转动,从而让活动板4带动固定结构进行翻转,即可对固定后的木材进行角度的调整,让两个木材能够根据需要进行不同角度的拼接,避免需要不断的拆装来调整角度,提高对木材拼接的效率。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

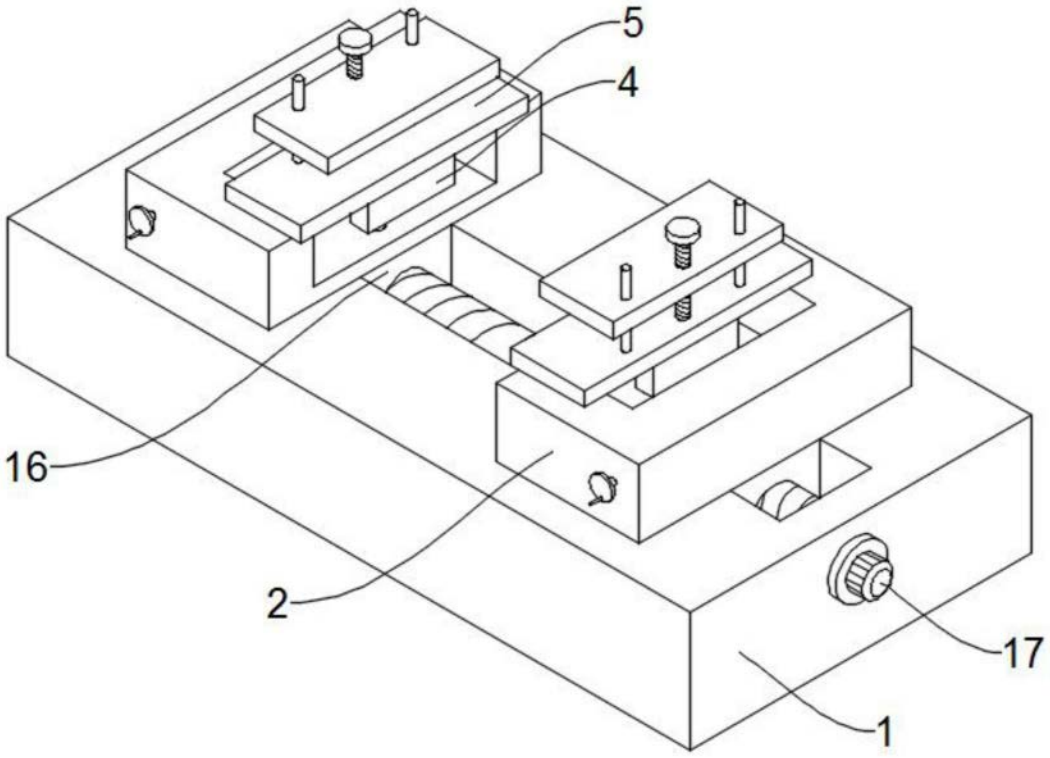


图1

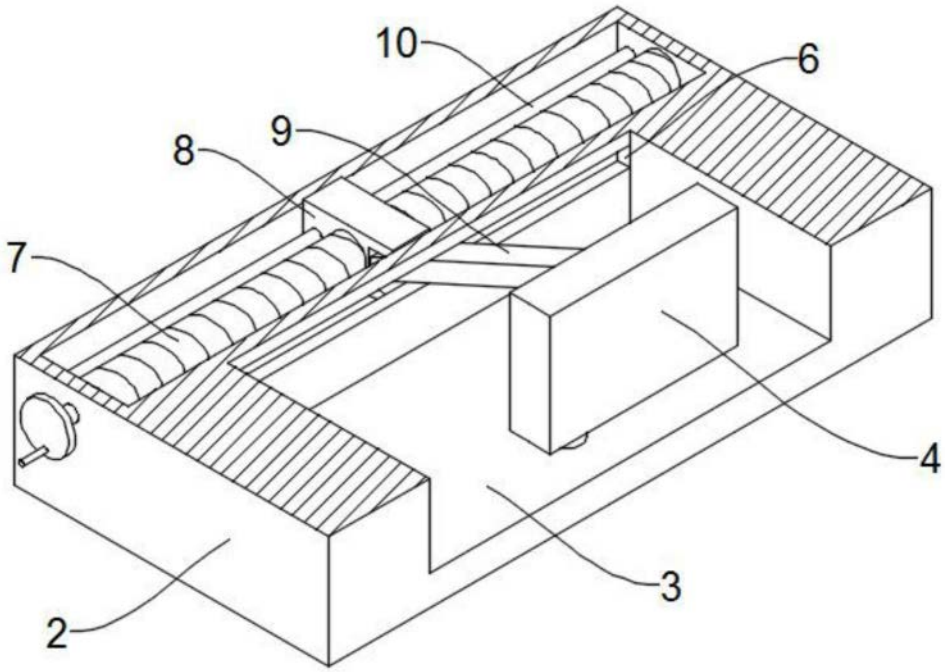


图2

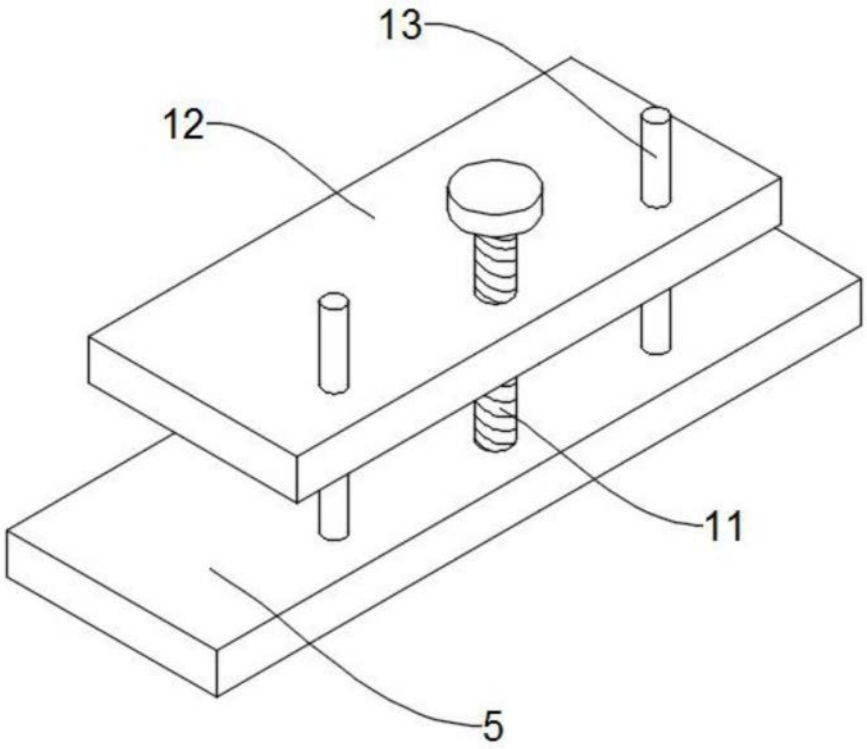


图3

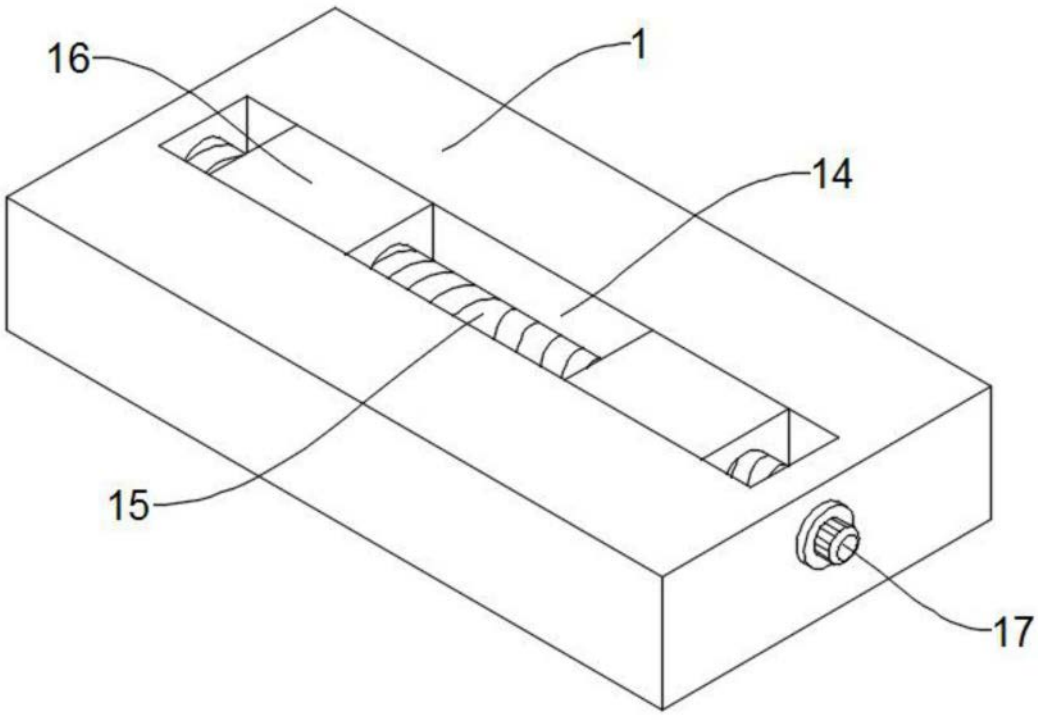


图4