



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221983935 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202323647003.8

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 常州尚俊精密工具有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区奔牛镇
禾佳路9号

(72) 发明人 巢松青 王平 陈江华 刘小琴
张光改

(74) 专利代理机构 常州信策知识产权代理事务
所(普通合伙) 32352

专利代理师 于桂贤

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

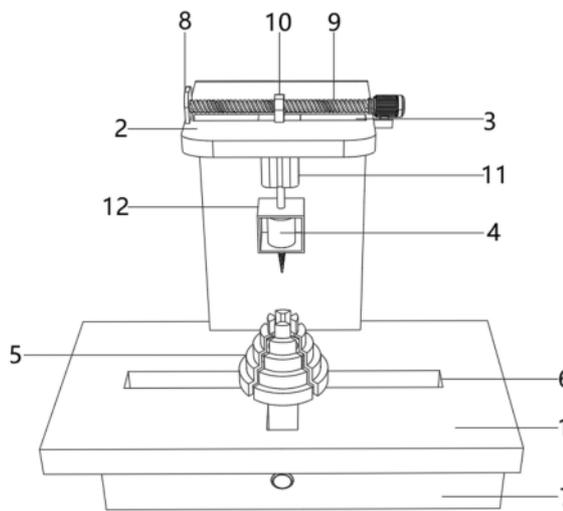
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种刀具制造打孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打孔装置技术领域,且公开了一种刀具制造打孔装置,包括基座,所述基座的顶部一侧固定安装有呈现为L形的安装板,所述安装板的顶部开设有用于进行滑动的滑动槽,所述滑动槽的内部滑动安装有驱动组件,所述驱动组件的底部固定安装有打孔端,所述基座的顶部对应打孔端的位置上固定安装有夹持块,所述夹持块整体呈现为阶梯状的梯形,所述基座的顶部对应若干夹持块的位置上均开设有供其滑动的滑槽,所述夹持块的底部对应滑槽的位置上均设置有夹持组件,本新型通过上述结构之间的相互配合,在使用时不仅便于刀具的打孔使用,同时还能避免刀具在打孔时出现位移,避免刀具的刀头部位受到损伤,更加实用。



1. 一种刀具制造打孔装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部一侧固定安装有呈现为L形的安装板(2),所述安装板(2)的顶部开设有用于进行滑动的滑动槽(3),所述滑动槽(3)的内部滑动安装有驱动组件,所述驱动组件的底部固定安装有打孔端(4),所述基座(1)的顶部对应打孔端(4)的位置上固定安装有夹持块(5),所述夹持块(5)整体呈现为阶梯状的梯形,所述基座(1)的顶部对应若干夹持块(5)的位置上均开设有供其滑动的滑槽(6),所述夹持块(5)的底部对应滑槽(6)的位置上均设置有夹持组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种刀具制造打孔装置,其特征在于:所述驱动组件包括转动板(8)、驱动丝杆(9)以及连接件(10),所述安装板(2)的顶部一侧固定安装有转动板(8),所述转动板(8)上转动安装有驱动丝杆(9),所述驱动丝杆(9)的另一端与驱动电机的输出端固定连接在一起,所述驱动电机固定安装在安装板(2)的顶部另一侧,所述驱动丝杆(9)上螺纹连接有连接件(10),所述连接件(10)穿过滑动槽(3)固定安装在打孔端(4)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种刀具制造打孔装置,其特征在于:所述连接件(10)的底部还固定安装有液压缸(11),所述液压缸(11)的底部推杆末端固定安装有安装盒(12),所述打孔端(4)固定安装在安装盒(12)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种刀具制造打孔装置,其特征在于:所述基座(1)的顶部对应若干夹持块(5)之间的位置上固定安装有承载柱(13),所述承载柱(13)的顶部开设有凹陷的插入槽(14),所述插入槽(14)的内壁面底部固定安装有用于支撑刀具底部的橡胶底垫(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种刀具制造打孔装置,其特征在于:所述夹持组件(7)包括保护盒(16)、连接板(17)以及双向丝杆(18),所述保护盒(16)固定安装在基座(1)的底部,所述夹持块(5)的底部均固定安装有连接板(17),两组连接板(17)之间通过双向丝杆(18)螺纹连接在一起,所述双向丝杆(18)的一段转动安装在保护盒(16)的内壁面上,所述双向丝杆(18)的另一端均与夹持电机的输出端固定连接在一起,所述夹持电机固定安装在基座(1)的底部。

一种刀具制造打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔装置技术领域,具体为一种刀具制造打孔装置。

背景技术

[0002] 刀具是机械制造中用于切削加工的工具,又称切削工具。绝大多数的刀具是机用的,但也有手用的。由于机械制造中使用的刀具基本上都用于切削金属材料,所以“刀具”一词一般就理解为金属切削刀具。

[0003] 而在刀具制造中,还存在有部分特殊刀具,如滚齿刀和刀具的装夹部分有带孔和带柄两类,带孔刀具依内孔套装在机床的主轴或心轴上,借助轴向键或端面键传递扭转力矩,如圆柱形铣刀、套式面铣刀等。

[0004] 而上述刀具在生产时便需要对其进行打孔处理,从而使其能够套在机床的主轴或心轴上,进行使用,但现有刀具打孔装置多是指代手持类刀具的握持部分孔位,便于后续安装刀柄,而不便于车床刀具的打孔,为了解决上述问题,便于对车床刀具进行打孔加工,为此我们提出了一种刀具制造打孔装置。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种刀具制造打孔装置,解决了上述的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种刀具制造打孔装置,包括基座,所述基座的顶部一侧固定安装有呈现为L形的安装板,所述安装板的顶部开设有用于进行滑动的滑动槽,所述滑动槽的内部滑动安装有驱动组件,所述驱动组件的底部固定安装有打孔端,所述基座的顶部对应打孔端的位置上固定安装有夹持块,所述夹持块整体呈现为阶梯状的梯形,所述基座的顶部对应若干夹持块的位置上均开设有供其滑动的滑槽,所述夹持块的底部对应滑槽的位置上均设置有夹持组件。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括转动板、驱动丝杆以及连接件,所述安装板的顶部一侧固定安装有转动板,所述转动板上转动安装有驱动丝杆,所述驱动丝杆的另一端与驱动电机的输出端固定连接在一起,所述驱动电机固定安装在安装板的顶部另一侧,所述驱动丝杆上螺纹连接有连接件,所述连接件穿过滑动槽固定安装在打孔端的顶部。

[0010] 优选的,所述连接件的底部还固定安装有液压缸,所述液压缸的底部推杆末端固定安装有安装盒,所述打孔端固定安装在安装盒的内部。

[0011] 优选的,所述基座的顶部对应若干夹持块之间的位置上固定安装有承载柱,所述承载柱的顶部开设有凹陷的插入槽,所述插入槽的内壁面底部固定安装有用于支撑刀具底部的橡胶底垫。

[0012] 优选的,所述夹持组件包括保护盒、连接板以及双向丝杆,所述保护盒固定安装在

基座的底部,所述夹持块的底部均固定安装有连接板,两组连接板之间通过双向丝杆螺纹连接在一起,所述双向丝杆的一段转动安装在保护盒的内壁面上,所述双向丝杆的另一端均与夹持电机的输出端固定连接在一起,所述夹持电机固定安装在基座的底部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种刀具制造打孔装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该刀具制造打孔装置,通过驱动组件的设置,在需要对打孔端的位置进行调节时,只需通过启动驱动电机带动其输出端固定连接的驱动丝杆转动,从而通过驱动丝杆的转动带动驱动丝杆上螺纹连接的连接件与其一同转动,从而带动连接件底部固定安装的液压缸与其一同滑动,从而带动安装盒内部固定安装的打孔端与其一同滑动,在调节打孔端的位置时方便快捷。

[0016] 2、该刀具制造打孔装置,通过承载柱的设置,在通过若干组夹持块将刀具的刀柄部位夹持在其中后,刀具的刀头的部位便会垂直向下,这时通过承载柱顶部开设的插入槽,对刀头部位进行限位,并通过橡胶底垫对刀具的刀头部位进行缓冲,从而便于刀具开孔加工时的使用,避免刀具在打孔时出现位移,避免刀具的刀头部位受到损伤,更加实用。

[0017] 3、该刀具制造打孔装置,通过夹持组件的设置,在需要对刀具进行夹持时,只需要通过启动夹持电机,由电机带动其输出端的双向丝杆进行转动,经由双向丝杆的转动带动其上螺纹连接的两组连接板一同随着双向丝杆的转动进行收缩或张扩张,从而驱动连接板顶部固定安装的夹持块同步在滑槽的内部进行滑动,对刀具的刀柄部位进行夹持,便于后续加工的使用,通过电机的驱动无需人工即可实现夹持,并且丝杆夹持更加稳定紧固,可以有效避免打孔时出现刀具位移的情况,更加实用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型承载柱结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型夹持组件结构示意图。

[0021] 图中:1、基座;2、安装板;3、滑动槽;4、打孔端;5、夹持块;6、滑槽;7、夹持组件;8、转动板;9、驱动丝杆;10、连接件;11、液压缸;12、安装盒;13、承载柱;14、插入槽;15、橡胶底垫;16、保护盒;17、连接板;18、双向丝杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,一种刀具制造打孔装置,包括基座1,基座1的顶部一侧固定安装有呈现为L形的安装板2,安装板2的顶部开设有用于进行滑动的滑动槽3,滑动槽3的内部滑动安装有驱动组件,驱动组件的底部固定安装有打孔端4,基座1的顶部对应打孔端4的位置上固定安装有夹持块5,夹持块5整体呈现为阶梯状的梯形,基座1的顶部对应若干夹持块5的位置上均开设有供其滑动的滑槽6,夹持块5的底部对应滑槽6的位置上均设置有夹持组件

7。

[0024] 进一步的,驱动组件包括转动板8、驱动丝杆9以及连接件10,安装板2的顶部一侧固定安装有转动板8,转动板8上转动安装有驱动丝杆9,驱动丝杆9的另一端与驱动电机的输出端固定连接在一起,驱动电机固定安装在安装板2的顶部另一侧,驱动丝杆9上螺纹连接有连接件10,连接件10穿过滑动槽3固定安装在打孔端4的顶部。

[0025] 进一步的,连接件10的底部还固定安装有液压缸11,液压缸11的底部推杆末端固定安装有安装盒12,打孔端4固定安装在安装盒12的内部,通过驱动组件的设置,在需要对打孔端4的位置进行调节时,只需通过启动驱动电机带动其输出端固定连接的驱动丝杆9转动,从而通过驱动丝杆9的转动带动驱动丝杆9上螺纹连接的连接件10与其一同转动,从而带动连接件10底部固定安装的液压缸11与其一同滑动,从而带动安装盒12内部固定安装的打孔端4与其一同滑动,在调节打孔端4的位置时方便快捷。

[0026] 进一步的,基座1的顶部对应若干夹持块5之间的位置上固定安装有承载柱13,承载柱13的顶部开设有凹陷的插入槽14,插入槽14的内壁面底部固定安装有用于支撑刀具底部的橡胶底垫15,通过承载柱13的设置,在通过若干组夹持块5将刀具的刀柄部位夹持在其中后,刀具的刀头的部位便会垂直向下,这时通过承载柱13顶部开设的插入槽14,对刀头部位进行限位,并通过橡胶底垫15对刀具的刀头部位进行缓冲,从而便于刀具开孔加工时的使用,避免刀具在打孔时出现位移,并且能避免刀具的刀头部位受到损伤,更加实用。

[0027] 进一步的,夹持组件7包括保护盒16、连接板17以及双向丝杆18,保护盒16固定安装在基座1的底部,夹持块5的底部均固定安装有连接板17,两组连接板17之间通过双向丝杆18螺纹连接在一起,双向丝杆18的一段转动安装在保护盒16的内壁面上,双向丝杆18的另一端均与夹持电机的输出端固定连接在一起,夹持电机固定安装在基座1的底部,通过夹持组件7的设置,在需要对刀具进行夹持时,只需要通过启动夹持电机,由电机带动其输出端的双向丝杆18进行转动,经由双向丝杆18的转动带动其上螺纹连接的两组连接板17一同随着双向丝杆18的转动进行收缩或张扩张,从而驱动连接板17顶部固定安装的夹持块5同步在滑槽6的内部进行滑动,对刀具的刀柄部位进行夹持,便于后续加工的使用,通过电机的驱动无需人工即可实现夹持,并且丝杆夹持更加稳定紧固,可以有效避免打孔时出现刀具位移的情况,更加实用。

[0028] 使用说明

[0029] 在使用时,首先将需要进行打孔的刀具放置在若干组夹持块5之间,之后通过启动夹持电机,由电机带动其输出端的双向丝杆18进行转动,经由双向丝杆18的转动带动其上螺纹连接的两组连接板17一同随着双向丝杆18的转动进行收缩或张扩张,从而驱动连接板17顶部固定安装的夹持块5同步在滑槽6的内部进行滑动,对刀具的刀柄部位进行夹持,便于后续加工的使用,通过电机的驱动无需人工即可实现夹持,并且丝杆夹持更加稳定紧固,可以有效避免打孔时出现刀具位移的情况,在通过若干组夹持块5将刀具的刀柄部位夹持在其中后,刀具的刀头的部位便会垂直向下,这时通过承载柱13顶部开设的插入槽14,对刀头部位进行限位,并通过橡胶底垫15对刀具的刀头部位进行缓冲,从而便于刀具开孔加工时的使用,避免刀具在打孔时出现位移,并且能避免刀具的刀头部位受到损伤,之后通过启动驱动电机带动其输出端固定连接的驱动丝杆9转动,从而通过驱动丝杆9的转动带动驱动丝杆9上螺纹连接的连接件10与其一同转动,从而带动连接件10底部固定安装的液压缸11

与其一同滑动,从而带动安装盒12内部固定安装的打孔端4与其一同滑动,在将打孔端4移动至合适的位置后,便可以通过启动液压缸11带动安装盒12下压,从而带动打孔端4进行下压打孔,本新型通过上述结构之间的相互配合,在使用时不仅便于刀具的打孔使用,同时还能避免刀具在打孔时出现位移,避免刀具的刀头部位受到损伤,更加实用。

[0030] 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。

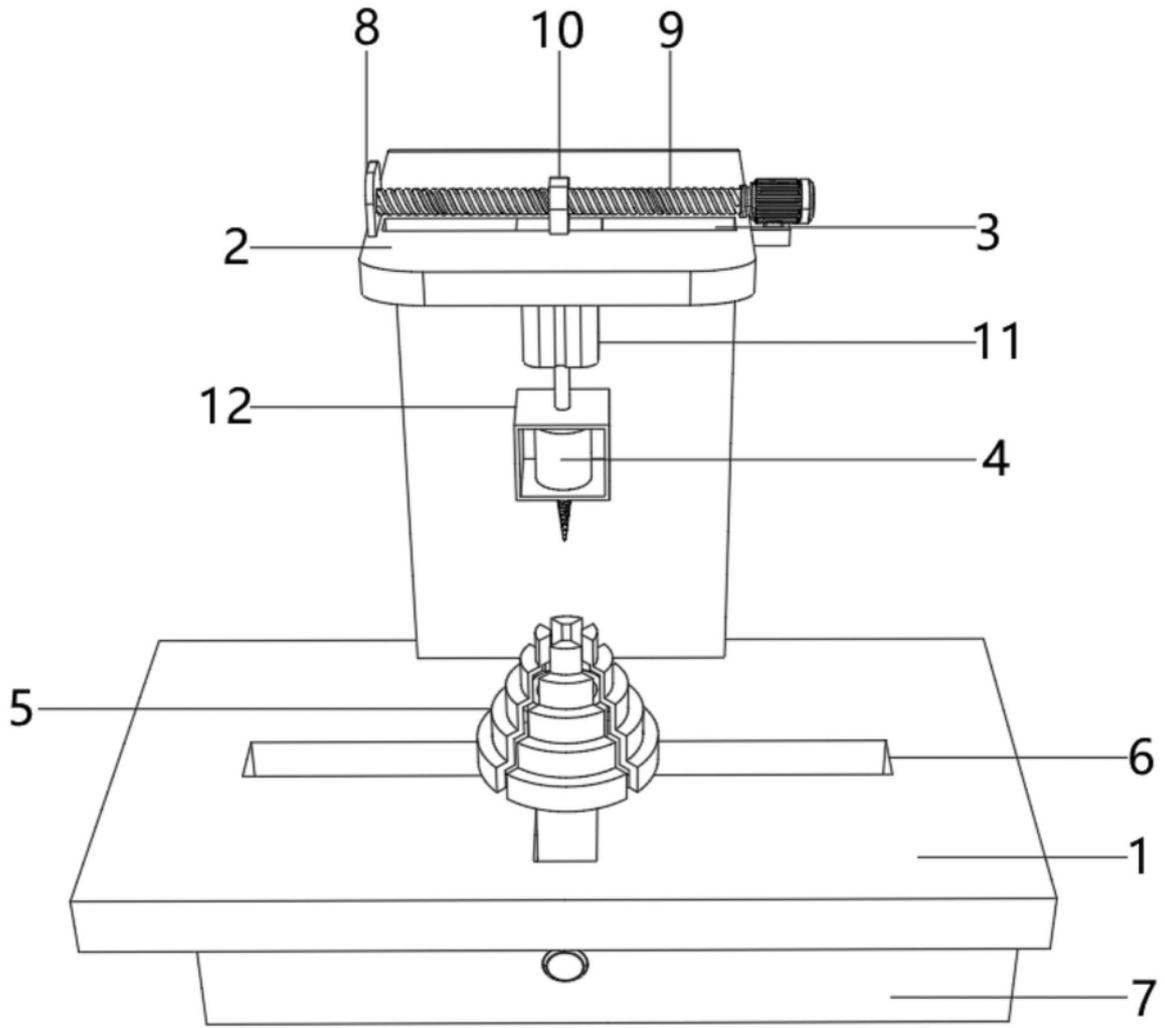


图1

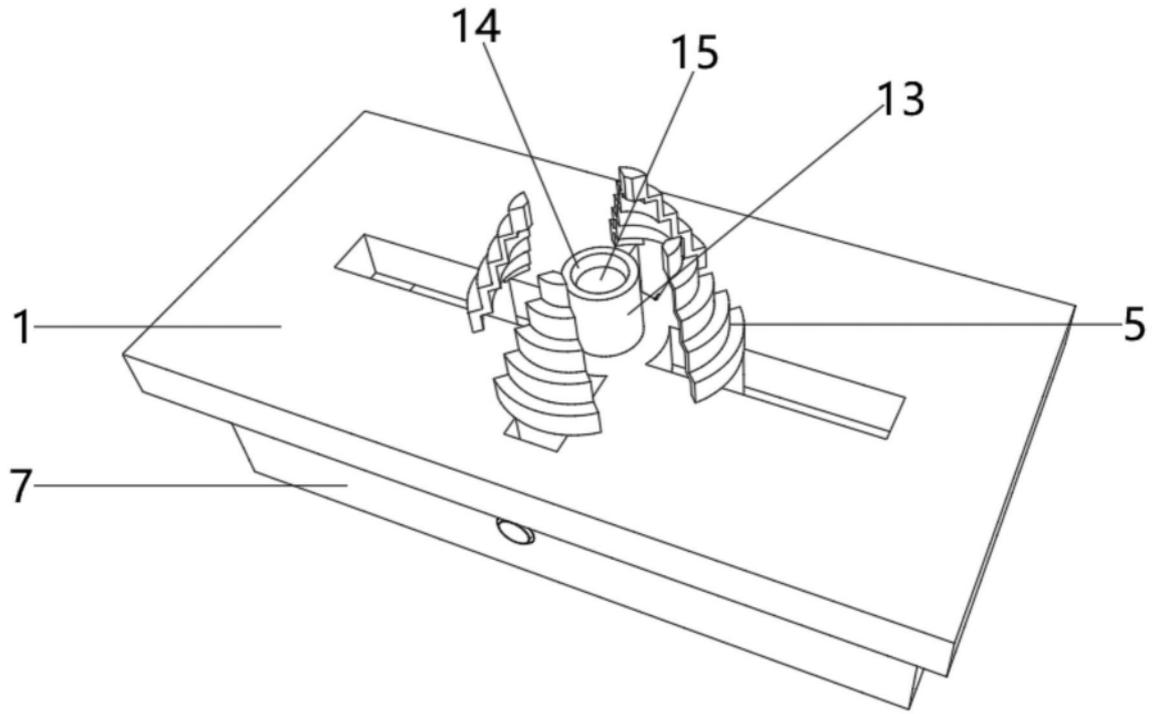


图2

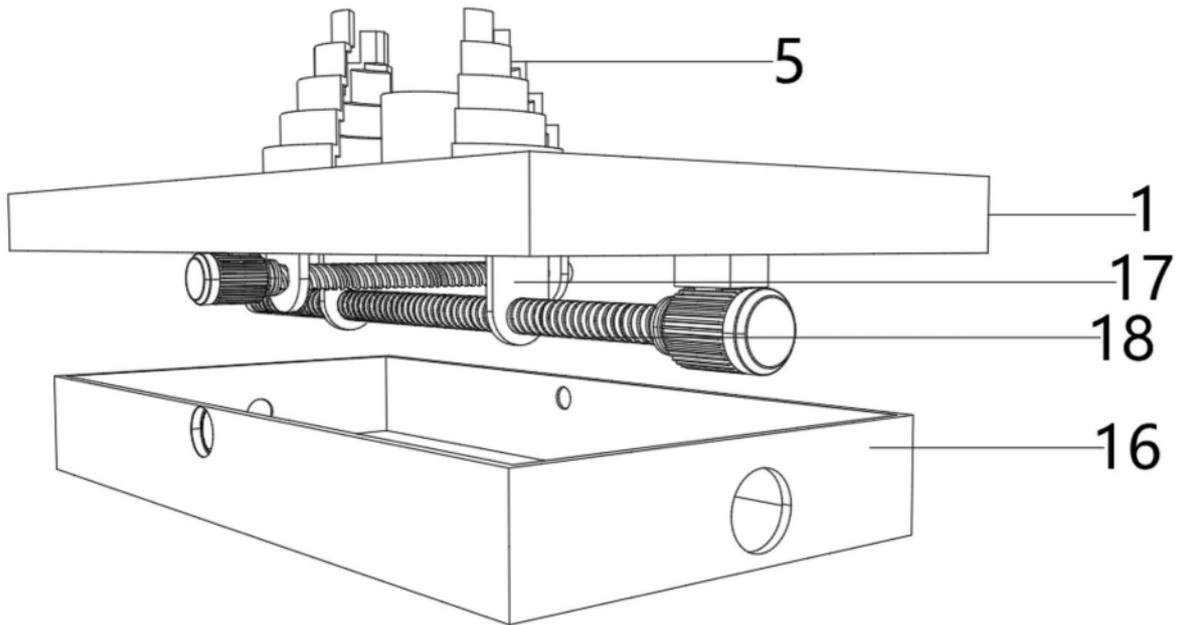


图3