



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219212846 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202223077103.7

(22) 申请日 2022.11.19

(73) 专利权人 武汉金一诺机械设备有限公司  
地址 湖北省武汉市江岸区淌湖一村124号

(72) 发明人 钟家朋

(74) 专利代理机构 湖北百炼石律师事务所  
42281

专利代理师 熊玉

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/14 (2006.01)

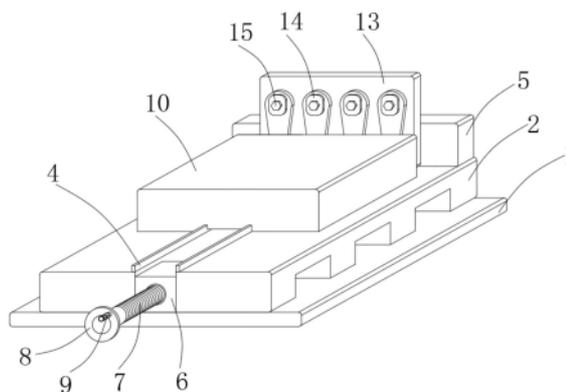
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种套筒批量加工装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种套筒批量加工装置,包括底板、加工板和若干个锁紧件,所述底板顶部的中央设置有支撑台,所述支撑台顶部的背面设置有定位板,所述支撑台的顶部沿纵向滑动连接有活动台,所述加工板的表面开设有若干个安装槽,所述加工板设置于定位板与活动台之间,所述支撑台顶部的中央开设有滑槽,所述滑槽内且靠近正面的位置处设置有驱动装置,用于驱动支撑台沿纵向移动,锁紧件的数量与安装槽的数量相同,所述锁紧件包括锁紧垫片和锁紧螺栓;本实用新型能够同时将多个待加工套筒固定在一个加工板上进行定位,使工作人员可以同时多个待加工套筒进行加工,有效地提高了工作效率。



1. 一种套筒批量加工装置,包括底板(1)、加工板(13)和若干个锁紧件,其特征在于:所述底板(1)顶部的中央设置有支撑台(2),所述支撑台(2)顶部的背面设置有定位板(5),所述支撑台(2)的顶部沿纵向滑动连接有活动台(10);

所述加工板(13)的表面开设有若干个安装槽(1301),所述加工板(13)设置于定位板(5)与活动台(10)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种套筒批量加工装置,其特征在于:所述支撑台(2)顶部的中央开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内且靠近正面的位置处设置有驱动装置,用于驱动支撑台(2)沿纵向移动。

3. 根据权利要求2所述的一种套筒批量加工装置,其特征在于:所述驱动装置包括固定块(6),所述固定块(6)的中央转动连接有滚珠丝杆(7),所述活动台(10)底部的中央设置有滑块(11),所述滑块(11)的中央安装有丝杆螺母(12),所述滚珠丝杆(7)与丝杆螺母(12)相适配。

4. 根据权利要求3所述的一种套筒批量加工装置,其特征在于:所述滚珠丝杆(7)的正面延伸至固定块(6)之外并固定连接于转盘(8),所述转盘(8)靠近边缘的位置处设置有手柄(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种套筒批量加工装置,其特征在于:所述支撑台(2)顶部且靠近滑槽(3)两侧的位置处均一体成型有限位板(4),所述限位板(4)的背面与定位板(5)的正面之间留有间隙。

6. 根据权利要求5所述的一种套筒批量加工装置,其特征在于:所述活动台(10)底部且对应限位板(4)的位置处开设有限位槽(1001),所述限位板(4)插接于限位槽(1001)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种套筒批量加工装置,其特征在于:所述锁紧件的数量与安装槽(1301)的数量相同,所述锁紧件包括锁紧垫片(14)和锁紧螺栓(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种套筒批量加工装置,其特征在于:所述安装槽(1301)的内部开设有螺纹孔(1302),所述锁紧螺栓(15)穿过锁紧垫片(14)并螺纹连接于螺纹孔(1302)的内部。

## 一种套筒批量加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工装置技术领域,具体为一种套筒批量加工装置。

### 背景技术

[0002] 现有套筒加工过程中,需要工作人员逐个对套筒进行加工,加工过程耗费时间长,费时费力,加工效率低,成品出产少,因此需要设计一种套筒批量加工装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种套筒批量加工装置,用于解决上述背景技术所提出的问题。

[0004] 本实用新型的一种套筒批量加工装置,包括底板、加工板和若干个锁紧件,所述底板顶部的中央设置有支撑台,所述支撑台顶部的背面设置有定位板,所述支撑台的顶部沿纵向滑动连接有活动台,所述加工板的表面开设有若干个安装槽,所述加工板设置于定位板与活动台之间。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述支撑台顶部的中央开设有滑槽,所述滑槽内且靠近正面的位置处设置有驱动装置,用于驱动支撑台沿纵向移动。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动装置包括固定块,所述固定块的中央转动连接有滚珠丝杆,所述活动台底部的中央设置有滑块,所述滑块的中央安装有丝杆螺母,所述滚珠丝杆与丝杆螺母相适配。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述滚珠丝杆的正面延伸至固定块之外并固定连接有转盘,所述转盘靠近边缘的位置处设置有手柄。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述支撑台顶部且靠近滑槽两侧的位置处均一体成型有限位板,所述限位板的背面与定位板的正面之间留有间隙。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述活动台底部且对应限位板的位置处开设有限位槽,所述限位板插接于限位槽的内部。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁紧件的数量与安装槽的数量相同,所述锁紧件包括锁紧垫片和锁紧螺栓。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装槽的内部开设有螺纹孔,所述锁紧螺栓穿过锁紧垫片并螺纹连接于螺纹孔的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过在加工板上开设的多个安装槽,使得工作人员可以将多个套筒逐个放置在多个安装槽的内部,通过在安装槽内部开设的螺纹孔,配合锁紧垫片和锁紧螺栓的设置,使得工作人员可以将锁紧垫片贴合在套筒表面,并通过将锁紧螺栓穿过锁紧垫片拧入螺纹孔内的方式将套筒固定在加工板上,便于对待加工套筒进行固定,通过设置的活动台以及定位板,使得加工板能够插入活动台与定位板之间,并通过活动台对加工板进

行挤压,完成对待加工套筒的固定,使得工作人员一次性能够同时对多个套筒进行加工,有效地提高了工作效率。

[0014] 2、本实用新型通过在支撑台顶部设置的限位板,配合活动台底部开设的限位槽,对活动台的运动轨迹起到了限定作用,使得活动台在移动过程中只能沿纵向进行,避免活动台在移动过程中旋转,通过在滚珠丝杆一侧端部设置的转盘,配合转盘边缘处设置的手柄,便于工作人员转动滚珠丝杆,为活动台的移动提供了便利。

### 附图说明

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

[0016] 图1为本实用新型使用时整体立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型活动台与支撑台连接关系示意图;

[0018] 图3为本实用新型支撑台与底板连接关系示意图;

[0019] 图4为本实用新型加工板立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型活动台正面结构示意图。

[0021] 图中1、底板;2、支撑台;3、滑槽;4、限位板;5、定位板;6、固定块;7、滚珠丝杆;8、转盘;9、手柄;10、活动台;1001、限位槽;11、滑块;12、丝杆螺母;13、加工板;1301、安装槽;1302、螺纹孔;14、锁紧垫片;15、锁紧螺栓。

### 具体实施方式

[0022] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0023] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0024] 在本技术的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本技术中的具体含义。

[0025] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型的一种套筒批量加工装置,包括底板1、加工板13和若干个锁紧件,底板1顶部的中央设置有支撑台2,支撑台2顶部的背面设置有定位板5,支撑台2的顶部沿纵向滑动连接有活动台10,加工板13的表面开设有至少两个安装槽1301,加工板13设置于定位板5与活动台10之间。

[0027] 在本实施例中,为便于工作人员对支撑台2的运动进行控制,支撑台2顶部的中央开设有滑槽3,滑槽3内且靠近正面的位置处设置有驱动装置,用于驱动支撑台2沿纵向移动。

[0028] 具体而言,驱动装置包括固定块6,固定块6的中央转动连接有滚珠丝杆7,活动台10底部的中央设置有滑块11,滑块11的中央安装有丝杆螺母12,滚珠丝杆7与丝杆螺母12相适配,且滚珠丝杆7与丝杆螺母12螺纹连接。

[0029] 工作人员可以通过转动滚珠丝杆7的方式带动与丝杆螺母12相连的滑块11沿纵向进行移动,方便工作人员对加工板13进行夹紧,为后续加工工作提供了便利。

[0030] 在一些其他实施例中,为了便于工作人员对滚珠丝杆7进行操作,滚珠丝杆7的正面延伸至固定块6之外并固定连接有转盘8,转盘8靠近边缘的位置处设置有手柄9。

[0031] 工作人员可以通过摇动手柄9的方式来带动滚珠丝杆7进行旋转,操作非常方便。

[0032] 在本实施例中,为了对支撑台2的运动轨迹进行限定,支撑台2顶部且靠近滑槽3两侧的位置处均一体成型有限位板4,限位板4的背面与定位板5的正面之间留有间隙,活动台10底部且对应限位板4的位置处开设有限位槽1001,限位板4插接于限位槽1001的内部。

[0033] 由于限位板4插接在限位槽1001的内部,因此支撑台2在移动过程中不会发生旋转,只能够沿纵向进行滑动。

[0034] 在本实施例中,锁紧件的数量与安装槽1301的数量相同,锁紧件包括锁紧垫片14和锁紧螺栓15,安装槽1301的内部开设有螺纹孔1302,锁紧螺栓15穿过锁紧垫片14并螺纹连接于螺纹孔1302的内部。

[0035] 在实用锁紧件对待加工套筒进行固定时,首先将待加工套筒逐个插接在加工板13表面的安装槽1301内,随后将锁紧垫片14压紧在待加工套筒表面,随后将锁紧螺栓15穿过锁紧垫片14的中部,并拧入螺纹孔1302内,即可完成对待加工套筒的固定,随后将加工板13插入活动台10与定位板5之间,然后转动手柄9,直至活动台10将加工板13压紧,即可开始对待加工套筒进行加工。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

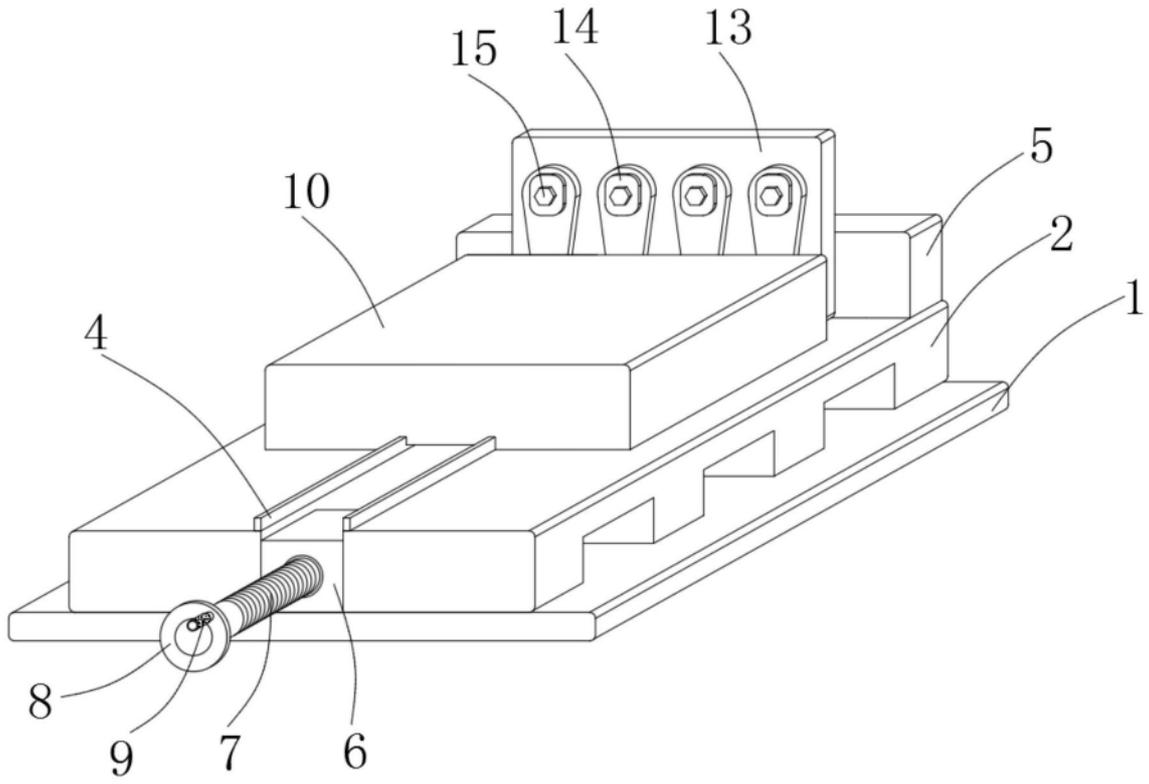


图1

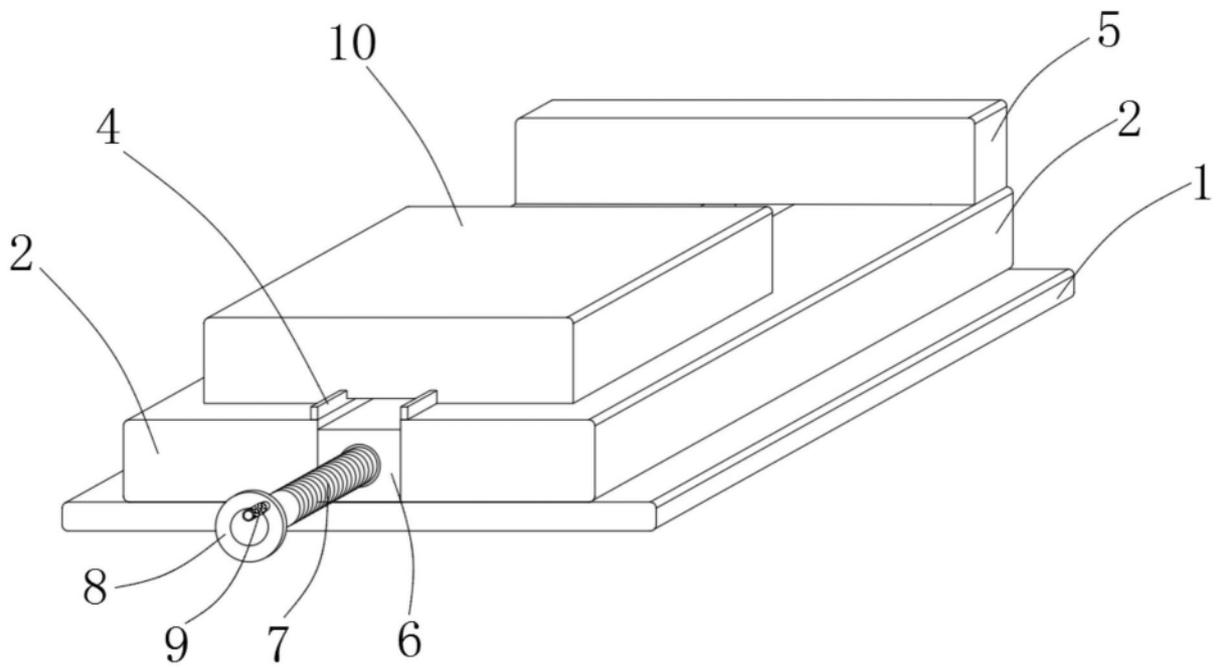


图2

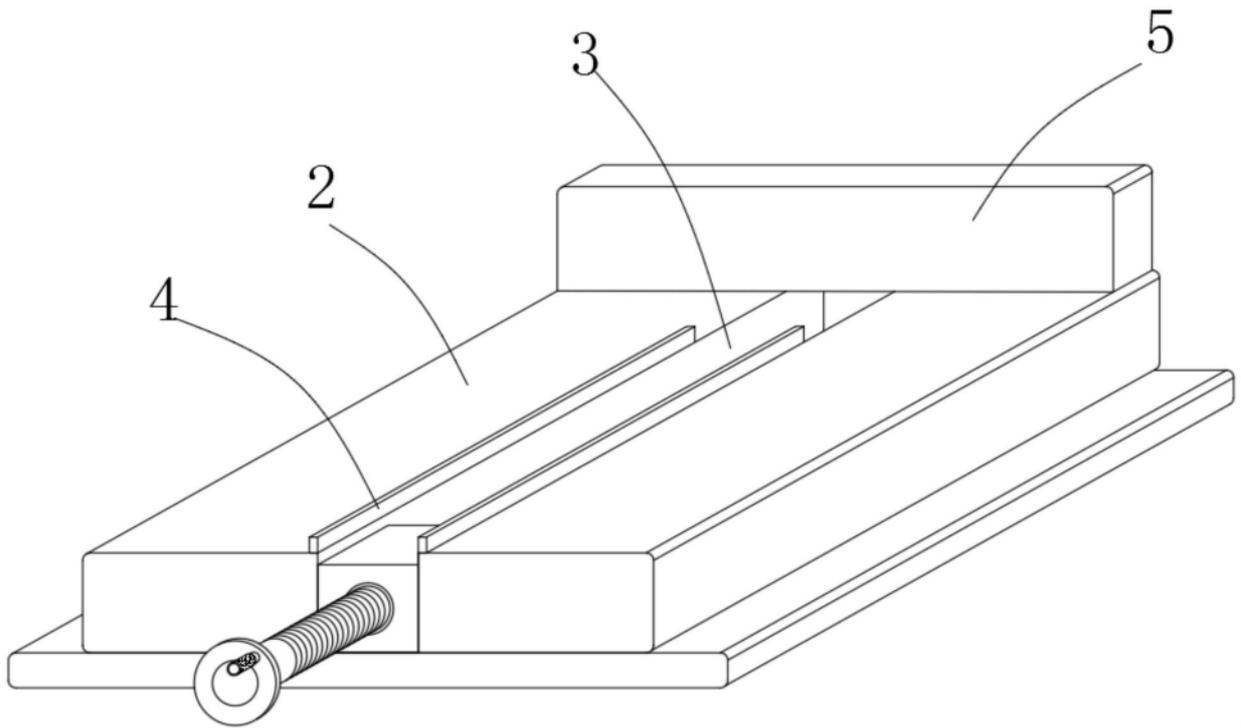


图3

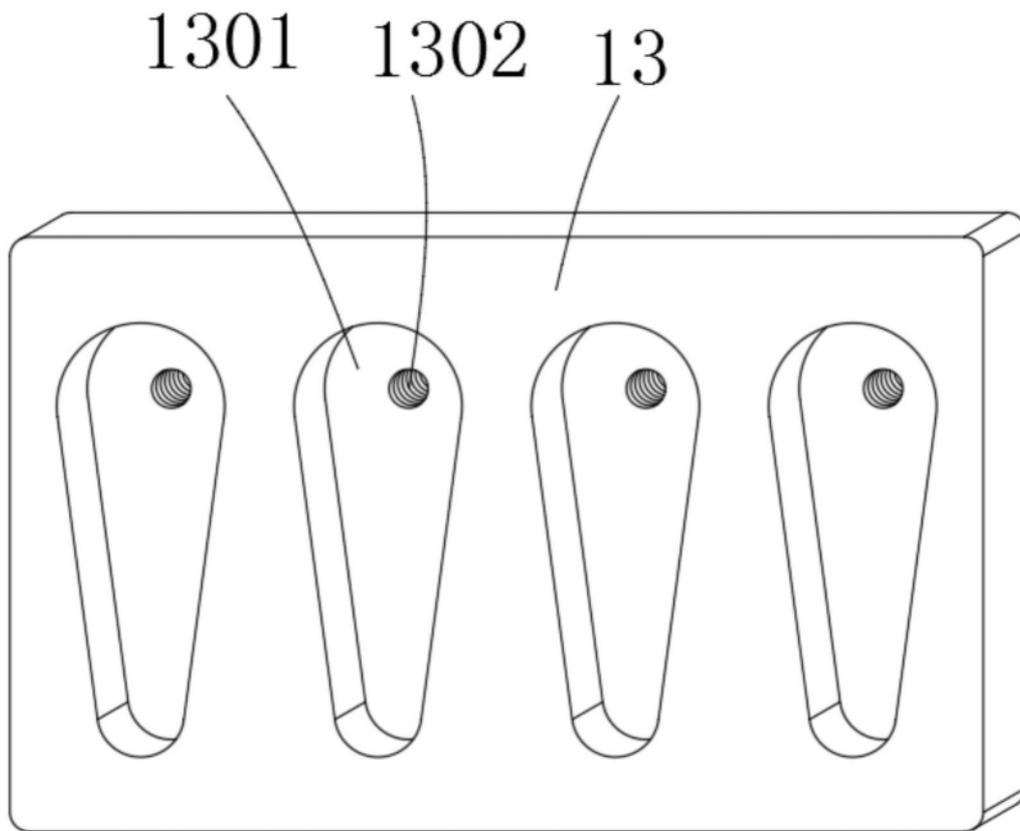


图4

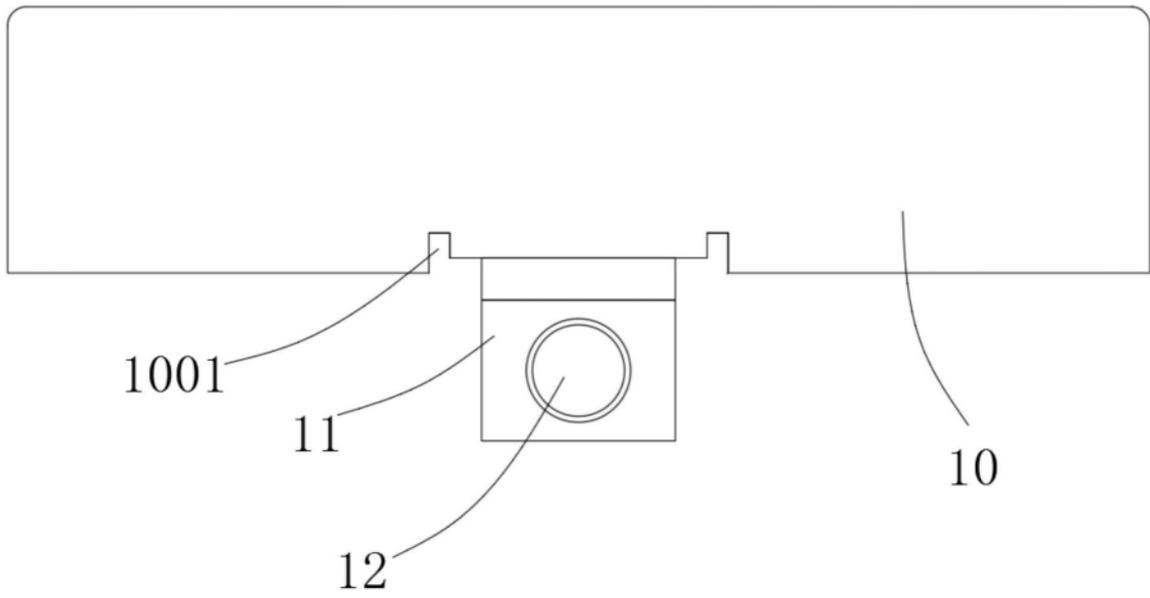


图5