(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221539708 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202420019324.9

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 深圳职业技术大学
地址 518055 广东省深圳市南山区西丽湖镇西丽湖畔

(72)发明人 曹俊杰 张彩虹 曾润 李洪燕 秦薇

(74)专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874
专利代理师 尹莹莹

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)

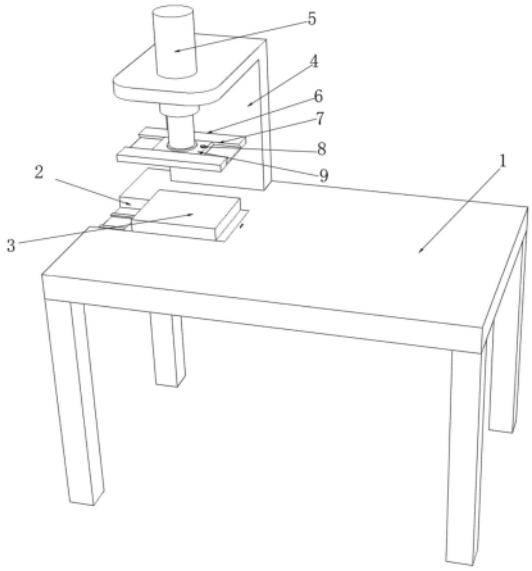
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机械零部件加工用加工台

(57)摘要

本实用新型涉及加工台技术领域,具体是一种机械零部件加工用加工台,包括台板,所述台板的顶部一侧安装有升降机构,所述升降机构的升降底端固定有端面呈燕尾型的定位板,所述定位板上套设有上模具,所述台板底部一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑插有下模具,所述滑槽的内侧壁上开设有第二侧槽,所述下模具靠近所述第二侧槽的一侧开设有第一侧槽,所述第一侧槽与所述第二侧槽之间安装有锁紧机构,本实用新型利用翻转板一端的挡止块与第一侧槽内的挡止条形成卡接配合,对下模具进行快速限位工作,其中竖向驱动机构向上拉动时能够带动齿轮以及转轴转动,解除对下模具的限制作用,实现对下模具的快速拆卸工作目的。



CN 221539708 U

1.一种机械零部件加工用加工台,包括台板(1),其特征在于:所述台板(1)的顶部一侧安装有升降机构,所述升降机构的升降底端固定有端面呈燕尾型的定位板(9),所述定位板(9)上套设有上模具(6),所述台板(1)底部一侧开设有滑槽(2),所述滑槽(2)内滑插有下模具(3),所述滑槽(2)的内侧壁上开设有第二侧槽(16),所述下模具(3)靠近所述第二侧槽(16)的一侧开设有第一侧槽(12),所述第一侧槽(12)与所述第二侧槽(16)之间安装有锁紧机构(14),所述锁紧机构(14)包括转动安装在所述第二侧槽(16)内的转轴(142),所述转轴(142)的一侧固定有翻转板(143),所述翻转板(143)远离所述转轴(142)的一端固定有挡止块(144),所述第一侧槽(12)顶部内壁固定有与所述挡止块(144)卡接配合的挡止条(141),所述转轴(142)的两端均固定有齿轮(145),所述齿轮(145)的一侧啮合传动有竖直设置的竖向驱动机构(15)。

2.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用加工台,其特征在于:所述竖向驱动机构(15)包括两个导向杆(151),两个所述导向杆(151)的顶端穿过所述第二侧槽(16)顶部内壁直至延伸至所述台板(1)顶部外壁,两个所述导向杆(151)顶端固定有柄条(155),所述导向杆(151)底端一侧开设有与所述齿轮(145)啮合的齿槽(152),两个所述导向杆(151)相邻侧壁之间固定有横杆(153),所述横杆(153)的顶部与所述第二侧槽(16)顶部内壁之间固定有弹簧(154)。

3.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用加工台,其特征在于:所述滑槽(2)的端侧壁上固定有定位柱(13),所述下模具(3)的一侧开设有与所述定位柱(13)阻尼插接配合的定位孔(10)。

4.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用加工台,其特征在于:所述滑槽(2)底部内壁固定有多个平行的燕尾卡条(11),所述下模具(3)的底部开设有与所述燕尾卡条(11)滑动配合的卡槽。

5.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用加工台,其特征在于:所述上模具(6)的顶部开设有与所述定位板(9)适配的燕尾槽(7),所述定位板(9)的顶部螺纹插接有抵紧螺栓(8),所述抵紧螺栓(8)的底端与所述燕尾槽(7)底部内壁抵触。

6.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用加工台,其特征在于:所述升降机构包括安装在所述台板(1)一侧的支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部固定有电动升降杆(5),所述电动升降杆(5)的底端与所述定位板(9)顶部固定连接。

一种机械零部件加工用加工台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工台技术领域,具体是一种机械零部件加工用加工台。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件,是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件。

[0003] 目前在对机械零部件进行加工时通常会在加工台上进行加工操作,而在机械加工台上生产机械零件时,对于不同的零部件需要用到的模具也不一样,模具在加工台上更换工作较为不便,需要拆卸大量螺栓,影响模具拆卸工作的便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械零部件加工用加工台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种机械零部件加工用加工台,包括台板,所述台板的顶部一侧安装有升降机构,所述升降机构的升降底端固定有端面呈燕尾型的定位板,所述定位板上套设有上模具,所述台板底部一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑插有下模具,所述滑槽的内侧壁上开设有第二侧槽,所述下模具靠近所述第二侧槽的一侧开设有第一侧槽,所述第一侧槽与所述第二侧槽之间安装有锁紧机构,所述锁紧机构包括转动安装在所述第二侧槽内的转轴,所述转轴的一侧固定有翻转板,所述翻转板远离所述转轴的一端固定有挡止块,所述第一侧槽顶部内壁固定有与所述挡止块卡接配合的挡止条,所述转轴的两端均固定有齿轮,所述齿轮的一侧啮合传动有竖直设置的竖向驱动机构。

[0006] 上述部件所达到的效果为:通过定位板能够便于将上模具安装在升降机构的升降端上,通过滑槽能够便于下模具滑装在台板上,其中下模具滑进滑槽内时利用翻转板一端的挡止块与第一侧槽内的挡止条形成卡接配合,对下模具进行快速限位工作,其中竖向驱动机构向上拉动时能够带动齿轮以及转轴转动,进而带动挡止块向下翻转并脱离挡止条,解除对下模具的限制作用,实现对下模具的快速拆卸工作目的。

[0007] 优选的,所述竖向驱动机构包括两个导向杆,两个所述导向杆的顶端穿过所述第二侧槽顶部内壁直至延伸至所述台板顶部外壁,两个所述导向杆顶端固定有柄条,所述导向杆底端一侧开设有与所述齿轮啮合的齿槽,两个所述导向杆相邻侧壁之间固定有横杆,所述横杆的顶部与所述第二侧槽顶部内壁之间固定有弹簧。

[0008] 上述部件所达到的效果为:通过导向杆配合齿槽与转轴端头的齿轮啮合传动配合,使得工作人员向上拉动柄条时带动齿轮转动,实现驱动挡止块的翻转工作目的,其中弹簧便于导向杆向下进行复位工作,还能够避免翻转板发生自翻转情况。

[0009] 优选的,所述滑槽的端侧壁上固定有定位柱,所述下模具的一侧开设有与所述定位柱阻尼插接配合的定位孔。

[0010] 上述部件所达到的效果为:通过定位柱能够在下模具滑进滑槽内时插入定位孔

内,便于下模具进行快速定位安装工作。

[0011] 优选的,所述滑槽底部内壁固定有多个平行的燕尾卡条,所述下模具的底部开设有与所述燕尾卡条滑动配合的卡槽。

[0012] 上述部件所达到的效果为:通过燕尾卡条能够对滑进滑槽内的下模具进行导向限位工作。

[0013] 优选的,所述上模具的顶部开设有与所述定位板适配的燕尾槽,所述定位板的顶部螺纹插接有抵紧螺栓,所述抵紧螺栓的底端与所述燕尾槽底部内壁抵触。

[0014] 上述部件所达到的效果为:通过抵紧螺栓能够对装配在定位板上的上模具进行锁紧工作,提高上模具安装工作的稳定性。

[0015] 优选的,所述升降机构包括安装在所述台板一侧的支撑板,所述支撑板的顶部固定有电动升降杆,所述电动升降杆的底端与所述定位板顶部固定连接。

[0016] 上述部件所达到的效果为:通过支撑板以及电动升降杆能够带动上模具的升降工作。

[0017] 本实用新型通过改进在此提供一种机械零部件加工用加工台,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0018] 通过定位板能够便于将上模具安装在升降机构的升降端上,通过滑槽能够便于下模具滑装在台板上,其中下模具滑进滑槽内时利用翻转板一端的挡止块与第一侧槽内的挡止条形成卡接配合,对下模具进行快速限位工作,其中竖向驱动机构向上拉动时能够带动齿轮以及转轴转动,进而带动挡止块向下翻转并脱离挡止条,解除对下模具的限制作用,实现对下模具的快速拆卸工作目的。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0020] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型中下模具的装配结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型中下模具的锁紧状态示意图;

[0023] 图4是本实用新型中下模具的打开状态示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、台板;2、滑槽;3、下模具;4、支撑板;5、电动升降杆;6、上模具;7、燕尾槽;8、抵紧螺栓;9、定位板;10、定位孔;11、燕尾卡条;12、第一侧槽;13、定位柱;14、锁紧机构;141、挡止条;142、转轴;143、翻转板;144、挡止块;145、齿轮;15、竖向驱动机构;151、导向杆;152、齿槽;153、横杆;154、弹簧;155、柄条;16、第二侧槽。

具体实施方式

[0026] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0027] 本实用新型通过改进在此提供一种机械零部件加工用加工台,本实用新型的技术

方案是:

[0028] 在本实用新型的实施例中,如图1-图4所示,一种机械零部件加工用加工台,包括台板1,台板1的顶部一侧安装有升降机构,升降机构包括安装在台板1一侧的支撑板4,支撑板4的顶部固定有电动升降杆5,电动升降杆5的底端与定位板9顶部固定连接,升降机构的升降底端固定有端面呈燕尾型的定位板9,定位板9上套设有上模具6,通过定位板9能够便于将上模具6安装在升降机构的升降端上,通过滑槽2能够便于下模具3滑装在台板1上,上模具6的顶部开设有与定位板9适配的燕尾槽7,定位板9的顶部螺纹插接有抵紧螺栓8,抵紧螺栓8的底端与燕尾槽7底部内壁抵触,通过抵紧螺栓8能够对装配在定位板9上的上模具6进行锁紧工作;

[0029] 台板1底部一侧开设有滑槽2,滑槽2内滑插有下模具3,滑槽2的内侧壁上开设有第二侧槽16,下模具3靠近第二侧槽16的一侧开设有第一侧槽12,第一侧槽12与第二侧槽16之间安装有锁紧机构14,下模具3滑进滑槽2内时利用翻转板143一端的挡止块144与第一侧槽12内的挡止条141形成卡接配合,对下模具3进行快速限位工作,锁紧机构14包括转动安装在第二侧槽16内的转轴142,转轴142的一侧固定有翻转板143,翻转板143远离转轴142的一端固定有挡止块144,第一侧槽12顶部内壁固定有与挡止块144卡接配合的挡止条141,转轴142的两端均固定有齿轮145,齿轮145的一侧啮合传动有竖直设置的竖向驱动机构15,竖向驱动机构15向上拉动时能够带动齿轮145以及转轴142转动,进而带动挡止块144向下翻转并脱离挡止条141,解除对下模具3的限制作用,实现对下模具3的快速拆卸工作目的。

[0030] 在本实用新型的实施例中,竖向驱动机构15包括两个导向杆151,两个导向杆151的顶端穿过第二侧槽16顶部内壁直至延伸至台板1顶部外壁,两个导向杆151顶端固定有柄条155,导向杆151底端一侧开设有与齿轮145啮合的齿槽152,两个导向杆151相邻侧壁之间固定有横杆153,横杆153的顶部与第二侧槽16顶部内壁之间固定有弹簧154,通过导向杆151配合齿槽152与转轴142端头的齿轮145啮合传动配合,使得工作人员向上拉动柄条155时带动齿轮145转动,实现驱动挡止块144的翻转工作目的,其中弹簧154便于导向杆151向下进行复位工作,还能够避免翻转板143发生自翻转情况。

[0031] 在本实用新型的实施例中,滑槽2的端侧壁上固定有定位柱13,下模具3的一侧开设有与定位柱13阻尼插接配合的定位孔10,通过定位柱13能够在下模具3滑进滑槽2内时插入定位孔10内,便于下模具3进行快速定位安装工作,滑槽2底部内壁固定有多个平行的燕尾卡条11,下模具3的底部开设有与燕尾卡条11滑动配合的卡槽,通过燕尾卡条11能够对滑进滑槽2内的下模具3进行导向限位工作。

[0032] 本实用新型提供的一种机械零部件加工用加工台的工作原理如下:通过定位板9能够便于将上模具6安装在升降机构的升降端上,通过滑槽2能够便于下模具3滑装在台板1上,其中下模具3滑进滑槽2内时利用翻转板143一端的挡止块144与第一侧槽12内的挡止条141形成卡接配合,对下模具3进行快速限位工作,其中导向杆151配合齿槽152与转轴142端头的齿轮145啮合传动配合,使得工作人员向上拉动柄条155时带动齿轮145转动,实现驱动挡止块144的翻转工作目的进而带动挡止块144向下翻转并脱离挡止条141,解除对下模具3的限制作用,弹簧154便于导向杆151向下进行复位工作,还能够避免翻转板143发生自翻转情况。

[0033] 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。

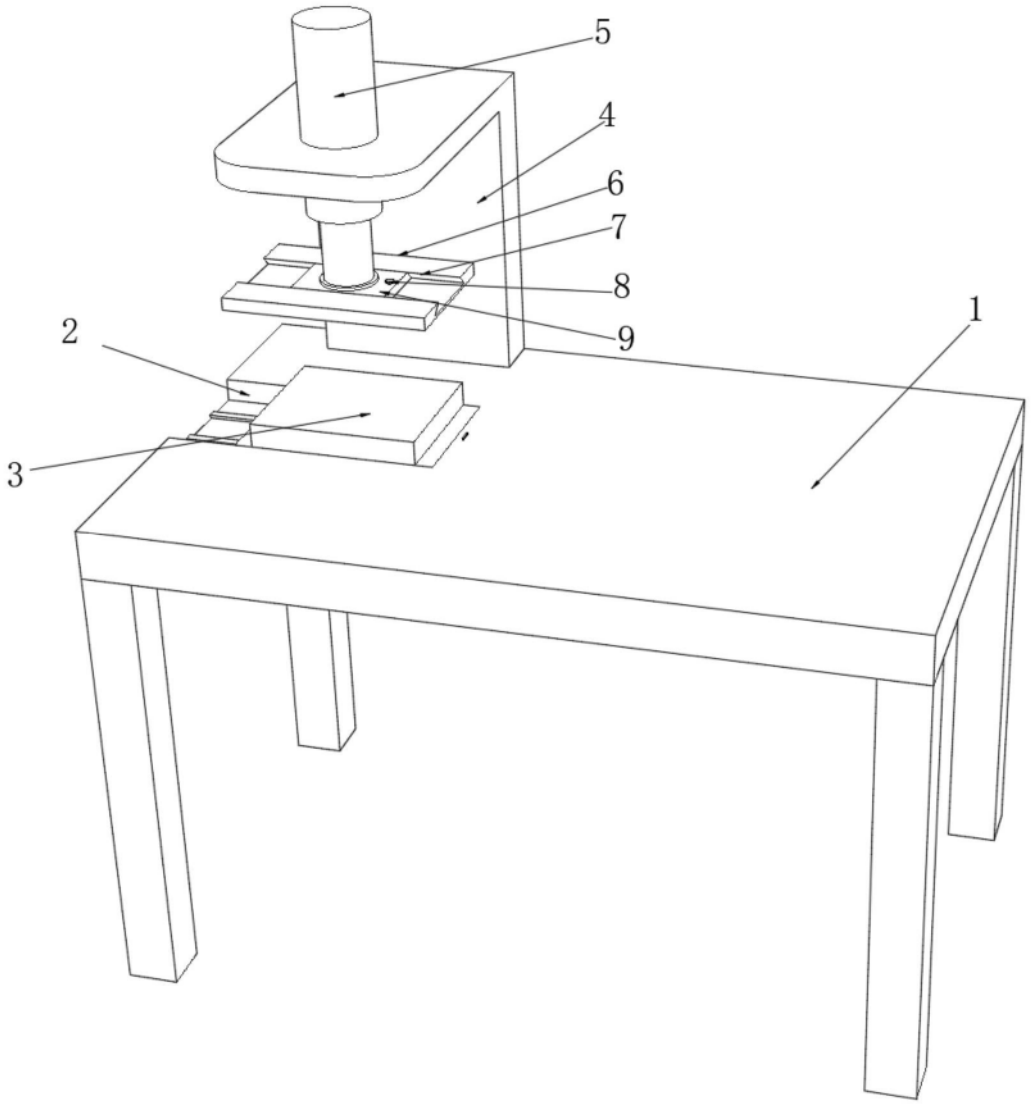


图1

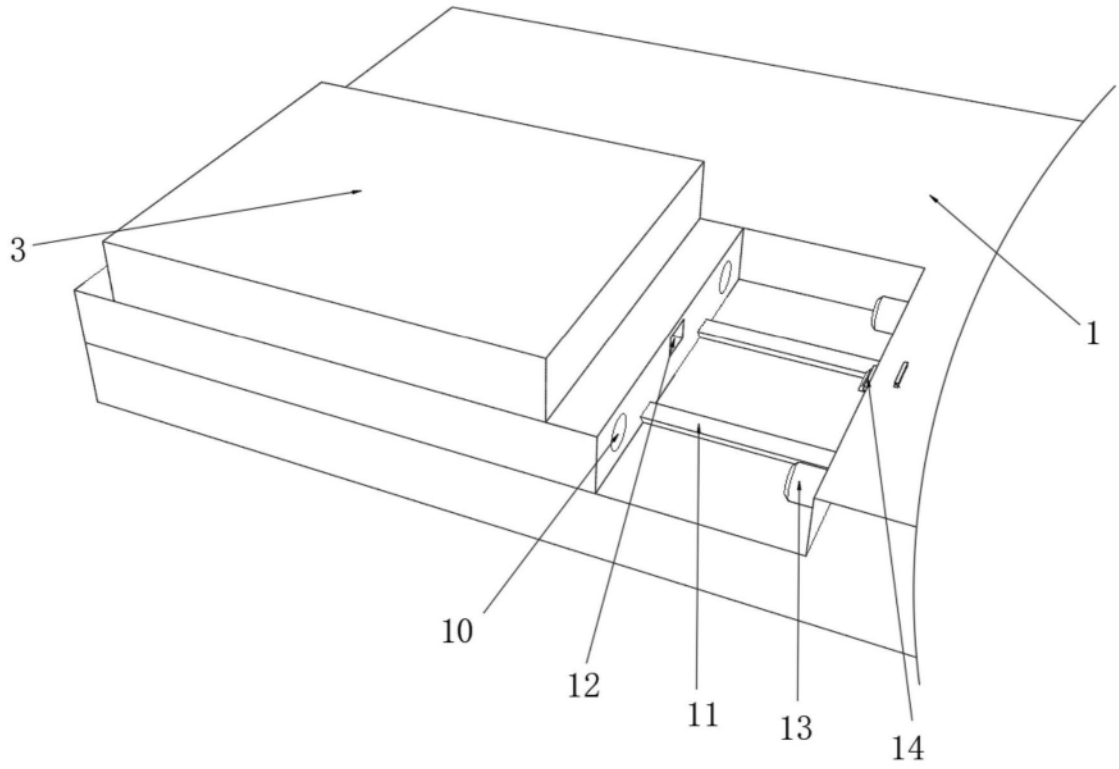


图2

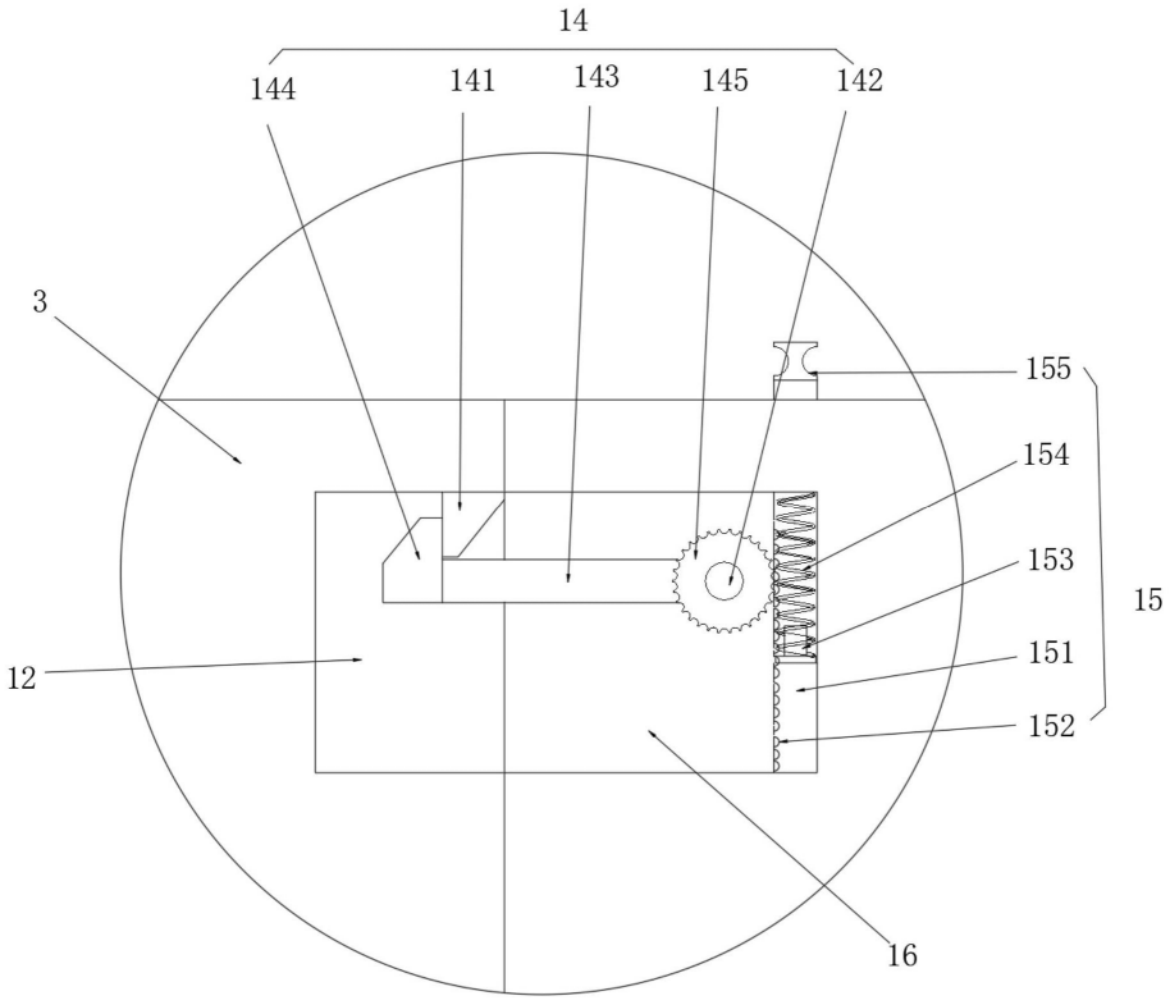


图3

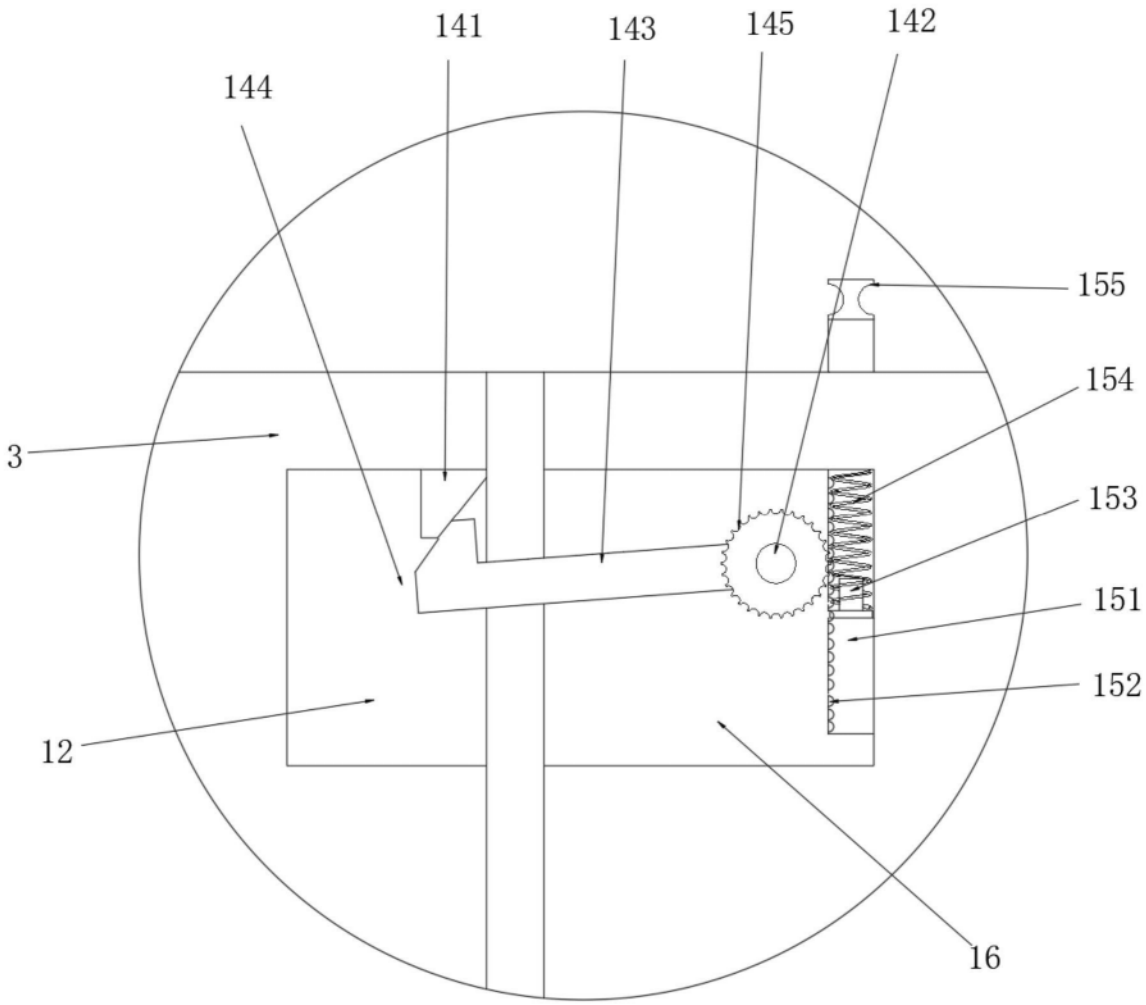


图4