(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222144175 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420607830.X

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 昆山海文汽车装备制造有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市城北莫家路68号

(72)发明人 程志峰 甄恩玉 蔡国兵

(74)专利代理机构 安徽省汇律知识产权代理事务所(普通合伙) 34290
专利代理师 宋萍

(51)Int.Cl.
G01D 11/00(2006.01)
G01D 11/16(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

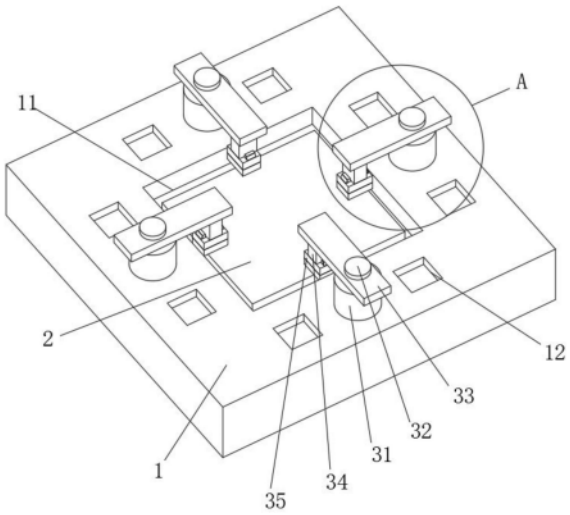
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便定位的检测治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便定位的检测治具,包括治具基板以及开设在治具基板顶部的检测槽,所述治具基板的顶部相对于检测槽的四周均匀设置有四个定位结构,所述定位结构包括活动安装在治具基板顶部的圆柱形活动座,所述圆柱形活动座的顶部转动安装有压板,所述压板的一端延伸至检测槽的顶部,且压板的一端底部固定有底块,所述底块的底部表面固定有压块,所述压块的底部表面安装有与待检测产品紧密贴合的压垫;本实用新型通过对现有技术中的检测治具进行改进,在治具上设计了多个定位结构,可以在待检测产品放入检测槽后快速的实现对待检测产品的夹持定位,方便检测过程中操作人员对待检测产品的快速稳定定位,提高整个检测治具的使用便捷性。



CN 222144175 U

1.一种方便定位的检测治具,包括治具基板(1)以及开设在治具基板(1)顶部的检测槽(11),所述检测槽(11)内放置有待检测产品(2),其特征在于:所述治具基板(1)的顶部相对于检测槽(11)的四周均匀设置有四个定位结构,所述定位结构包括活动安装在治具基板(1)顶部的圆柱形活动座(31),所述圆柱形活动座(31)的顶部转动安装有压板(33),所述压板(33)的一端延伸至检测槽(11)的顶部,且压板(33)的一端底部固定有底块(34),所述底块(34)的底部表面固定有压块(35),所述压块(35)的底部表面安装有与待检测产品(2)紧密贴合的压垫(36)。

2.根据权利要求1所述的一种方便定位的检测治具,其特征在于:所述定位结构还包括开设在治具基板(1)内部的内槽(39),所述内槽(39)内设置有弹簧(310)和内滑板(311),所述圆柱形活动座(31)的底端贯穿至内槽(39)的内部并与内滑板(311)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种方便定位的检测治具,其特征在于:所述内槽(39)的顶端内壁开设有与圆柱形活动座(31)相对应的圆形孔(13),所述圆形孔(13)与治具基板(1)的顶部表面相通。

4.根据权利要求2所述的一种方便定位的检测治具,其特征在于:所述弹簧(310)的底端与内滑板(311)抵紧接触,所述弹簧(310)的顶端抵在内槽(39)的顶端内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种方便定位的检测治具,其特征在于:所述圆柱形活动座(31)的顶部表面固定有T形轴块(32),所述压板(33)转动套设在T形轴块(32)上。

6.根据权利要求1所述的一种方便定位的检测治具,其特征在于:所述治具基板(1)的顶部表面相对于圆柱形活动座(31)的两侧对称开设有两个矩形限位槽(12),且矩形限位槽(12)的位置与压垫(36)相对应。

7.根据权利要求1所述的一种方便定位的检测治具,其特征在于:所述压垫(36)的顶部表面对称设置有两个插块(37),所述压块(35)的表面对称开设有两个与插块(37)相对应的插孔(351),所述插块(37)的顶端通过插孔(351)贯穿至压块(35)的顶部,且插块(37)的顶端表面设置有一体式的三角卡块(38),所述三角卡块(38)卡在压块(35)的顶部表面。

8.根据权利要求7所述的一种方便定位的检测治具,其特征在于:所述插块(37)的顶端内部开设有形变空腔(371),且形变空腔(371)的位置与三角卡块(38)相对应。

一种方便定位的检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于检测治具技术领域,具体涉及一种方便定位的检测治具。

背景技术

[0002] 检测治具又叫测试治具,是在对一些产品进行检测和测试时用到的一种工具,如公开号为CN212794626U的现有专利中所公开的“一种检测治具。检测治具包括有底板和定位块,其中底板包括有定位区,定位块包括有安装部和定位部,定位块通过安装部与底板连接,定位部用于与产品的凸台接触,定位块被设置在底板上后,定位部被设置在定位区的外部”,可以看出该申请中所描述的正是一种常见的检测治具,使用时将产品放在基板顶部的检测槽内,然后通过多个定位块实现对产品的定位,即可进行后续对产品的各项检测和测试工作;

[0003] 然而现有技术中的这种检测治具在实际使用时,当待检测产品放在基板顶部的检测槽后,是通过多个螺栓压紧式的定位块来实现对产品的压紧定位的,这种定位方式实际操作时不够便捷,每次都需要对这些螺栓紧固件进行反复旋拧,较为繁琐,同时也容易因螺栓拧的太紧而造成过度压紧的情况,为此本实用新型提出一种方便定位的检测治具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便定位的检测治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便定位的检测治具,包括治具基板以及开设在治具基板顶部的检测槽,所述检测槽内放置有待检测产品,所述治具基板的顶部相对于检测槽的四周均匀设置有四个定位结构,所述定位结构包括活动安装在治具基板顶部的圆柱形活动座,所述圆柱形活动座的顶部转动安装有压板,所述压板的一端延伸至检测槽的顶部,且压板的一端底部固定有底块,所述底块的底部表面固定有压块,所述压块的底部表面安装有与待检测产品紧密贴合的压垫,所述定位结构还包括开设在治具基板内部的内槽,所述内槽内设置有弹簧和内滑板,所述圆柱形活动座的底端贯穿至内槽的内部并与内滑板固定连接。

[0006] 优选的,所述内槽的顶端内壁开设有与圆柱形活动座相对应的圆形孔,所述圆形孔与治具基板的顶部表面相通。

[0007] 优选的,所述弹簧的底端与内滑板抵紧接触,所述弹簧的顶端抵在内槽的顶端内壁上。

[0008] 优选的,所述圆柱形活动座的顶部表面固定有T形轴块,所述压板转动套设在T形轴块上。

[0009] 优选的,所述治具基板的顶部表面相对于圆柱形活动座的两侧对称开设有两个矩形限位槽,且矩形限位槽的位置与压垫相对应。

[0010] 优选的,所述压垫的顶部表面对称设置有两个插块,所述压块的表面对称开设有

两个与插块相对应的插孔,所述插块的顶端通过插孔贯穿至压块的顶部,且插块的顶端表面设置有一体式的三角卡块,所述三角卡块卡在压块的顶部表面,所述插块的顶端内部开设有形变空腔,且形变空腔的位置与三角卡块相对应。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过对现有技术中的检测治具进行改进,在治具上设计了多个定位结构,可以在待检测产品放入检测槽后快速的实现对待检测产品的夹持定位,方便检测过程中操作人员对待检测产品的快速稳定定位,提高整个检测治具的使用便捷性,同时该定位结构因设计了弹簧和橡胶压垫,在保证压紧定位稳定性的同时不会对待检测产品造成损伤。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A区域的局部放大图;

[0014] 图3为本实用新型定位结构的剖视图;

[0015] 图4为本实用新型图3中B区域的局部放大图;

[0016] 图中:1、治具基板;11、检测槽;12、矩形限位槽;13、圆形孔;2、待检测产品;31、圆柱形活动座;32、T形轴块;33、压板;34、底块;35、压块;351、插孔;36、压垫;37、插块;371、形变空腔;38、三角卡块;39、内槽;310、弹簧;311、内滑板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1至图3,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种技术方案:一种方便定位的检测治具,包括治具基板1以及开设在治具基板1顶部的检测槽11,检测槽11内放置有待检测产品2,治具基板1的顶部相对于检测槽11的四周均匀设置有四个定位结构,定位结构包括活动安装在治具基板1顶部的圆柱形活动座31,圆柱形活动座31的顶部转动安装有压板33,压板33的一端延伸至检测槽11的顶部,且压板33的一端底部固定有底块34,底块34的底部表面固定有压块35,压块35的底部表面安装有与待检测产品2紧密贴合的压垫36,在保证压紧定位稳定性的同时压垫36不会对待检测产品造成损伤,定位结构还包括开设在治具基板1内部的内槽39,内槽39内设置有弹簧310和内滑板311,圆柱形活动座31的底端贯穿至内槽39的内部并与内滑板311固定连接,在弹簧310的推挤作用下,使得圆柱形活动座31持续对压板33施加下拉力,确保压垫36稳定的将待检测产品2压紧定位,后期完成对待检测产品2的检测后,可将压板33提起,使得圆柱形活动座31将内滑板311上拉,并使得弹簧310被压缩,即可顺利将压垫36提出检测槽11,然后将压板33旋转,使得压块35和压垫36均从检测槽11上方旋转移走,即可不再对待检测产品2造成任何定位和阻挡,此时即可进行待检测产品2的取放,前期将待检测产品2放入检测槽11内部后,也只需将压板33提起并旋转,使得压垫36处于待检测产品2的顶部,然后松开压板33,使得弹簧310将内滑板311

回推,使得压板33带着底块34下移,最终使得压块35和压垫36将待检测产品2压紧定位即可。

[0020] 其中,内槽39的顶端内壁开设有与圆柱形活动座31相对应的圆形孔13,圆形孔13与治具基板1的顶部表面相通,供圆柱形活动座31的顺利贯穿和后续的升降活动。

[0021] 其中,弹簧310的底端与内滑板311抵紧接触,弹簧310的顶端抵在内槽39的顶端内壁上,实现弹簧310的稳定安装。

[0022] 其中,圆柱形活动座31的顶部表面固定有T形轴块32,压板33转动套设在T形轴块32上,使得压板33可顺利在圆柱形活动座31的顶部旋转。

[0023] 其中,治具基板1的顶部表面相对于圆柱形活动座31的两侧对称开设有两个矩形限位槽12,且矩形限位槽12的位置与压垫36相对应,使得操作人员将压板33提起后,可将压板33持续上提,致使压垫36移出检测槽11,此时即可将压板33绕着T形轴块32旋转,直至压垫36旋转至矩形限位槽12的上方,此时松开压板33,即可使得压垫36卡入矩形限位槽12内,实现对压板33和压垫36的辅助定位,方便操作人员对待检测产品2的取放。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1至图4,为本实用新型第二个实施例,该实施例基于上一个实施例,不同的是,可通过设置的插块37和三角卡块38实现压垫36的便捷式拆装更换。

[0026] 具体的,压垫36的顶部表面对称设置有两个插块37,插块37和压垫36为一体式结构,压块35的表面对称开设有两个与插块37相对应的插孔351,插块37的顶端通过插孔351贯穿至压块35的顶部,且插块37的顶端表面设置有一体式的三角卡块38,插块37、压垫36和三角卡块38均为橡胶材质制成,三角卡块38卡在压块35的顶部表面,实现压垫36的稳定安装,后期若要将压垫36拆下进行更换时,只需将压垫36用力下拉,使得插块37和三角卡块38受到挤压发生弹性形变,并最终从插孔351的底端被拽出,即可顺利将压垫36从压块35的底部拆下。

[0027] 其中,插块37的顶端内部开设有形变空腔371,且形变空腔371的位置与三角卡块38相对应,使得三角卡块38受到挤压时具有足够的形变空间。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),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。

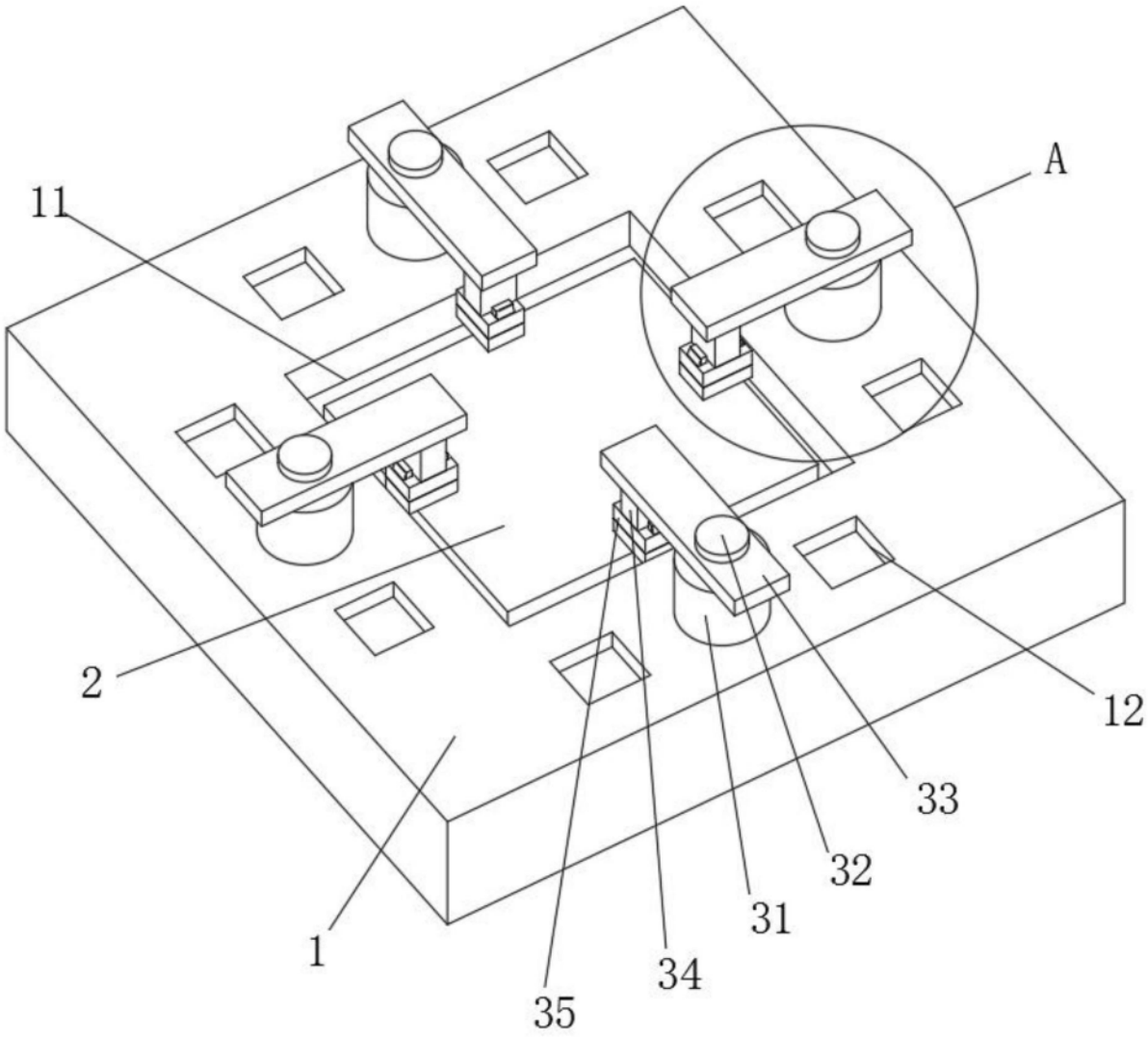


图1

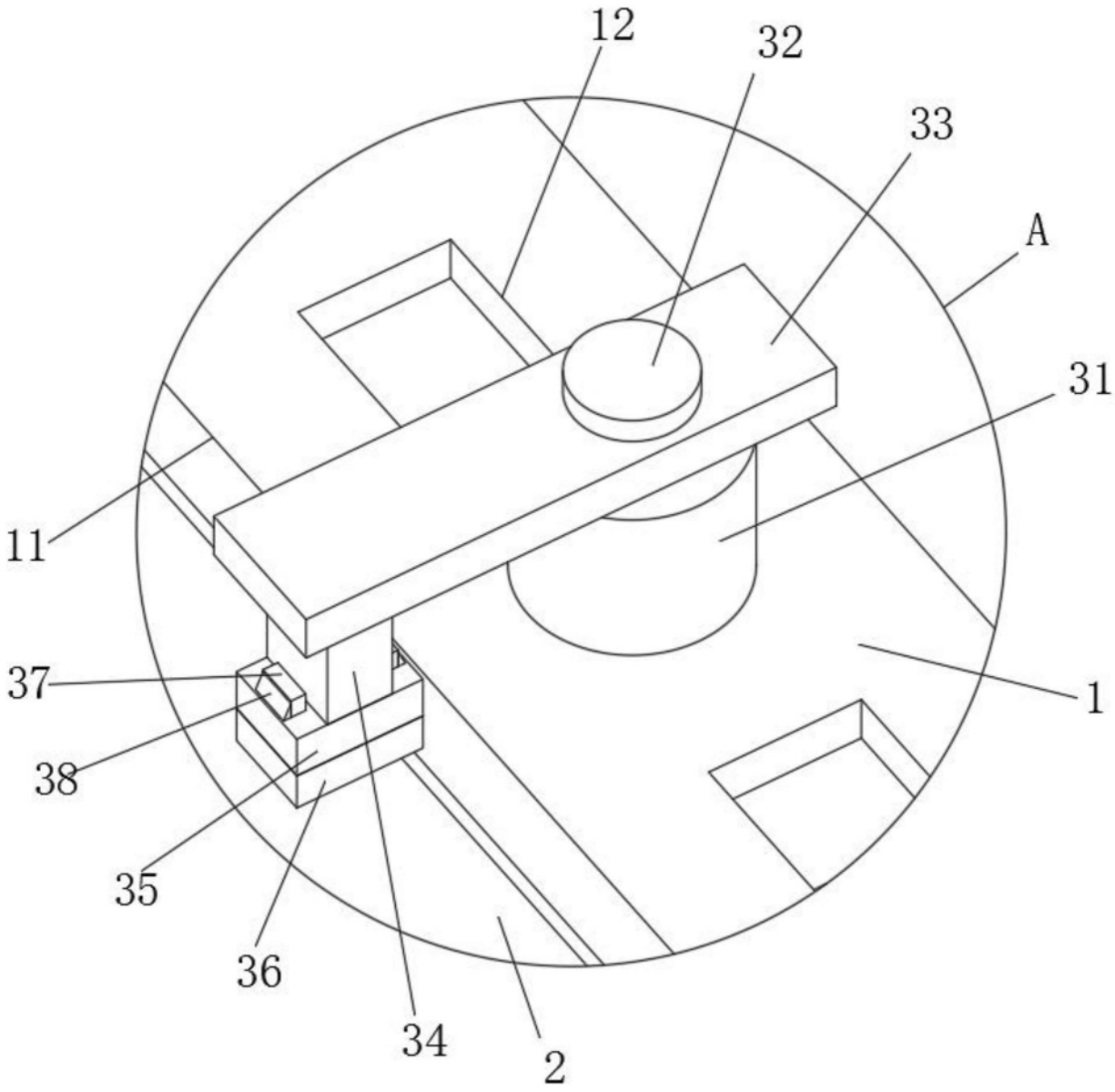


图2

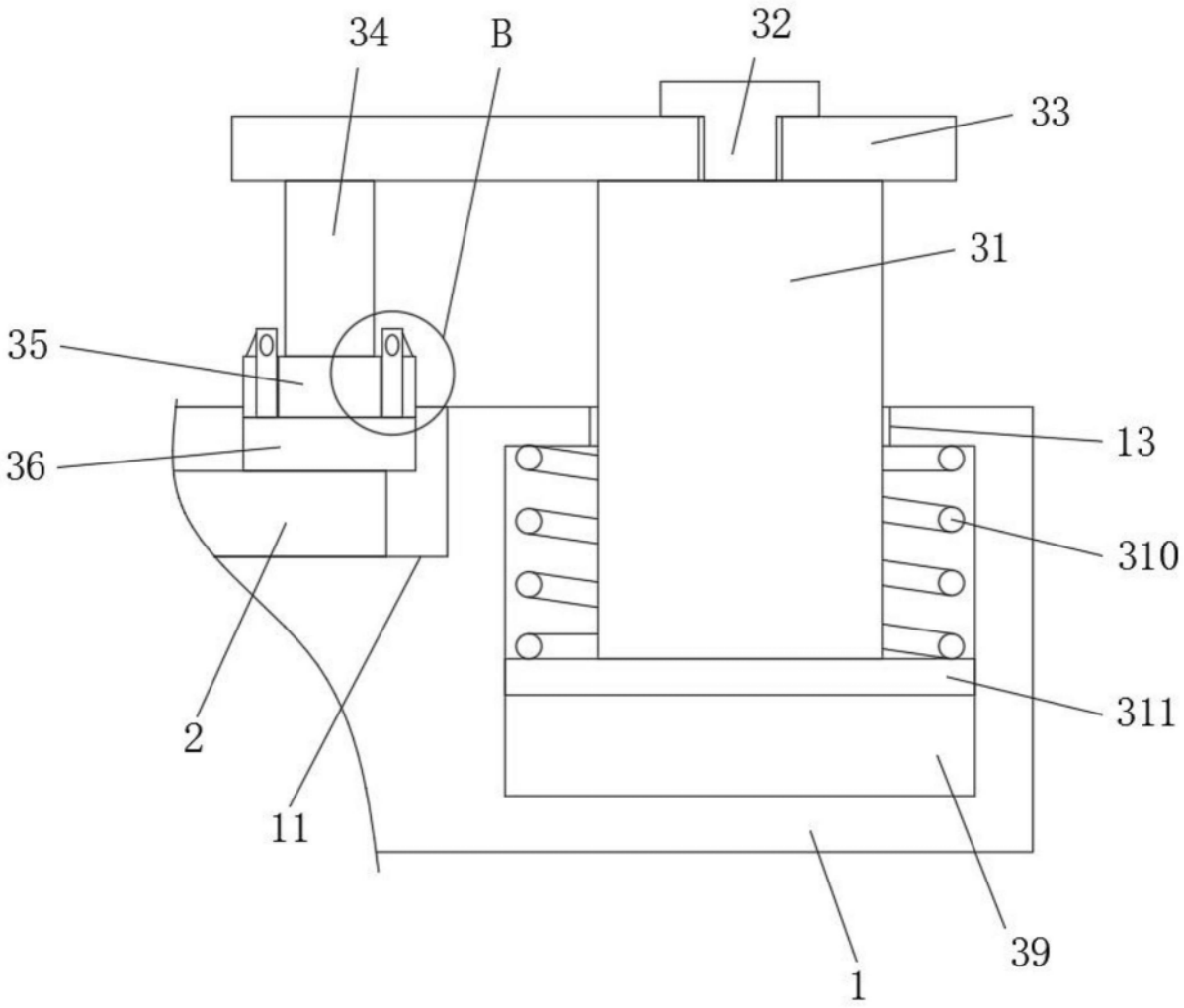


图3

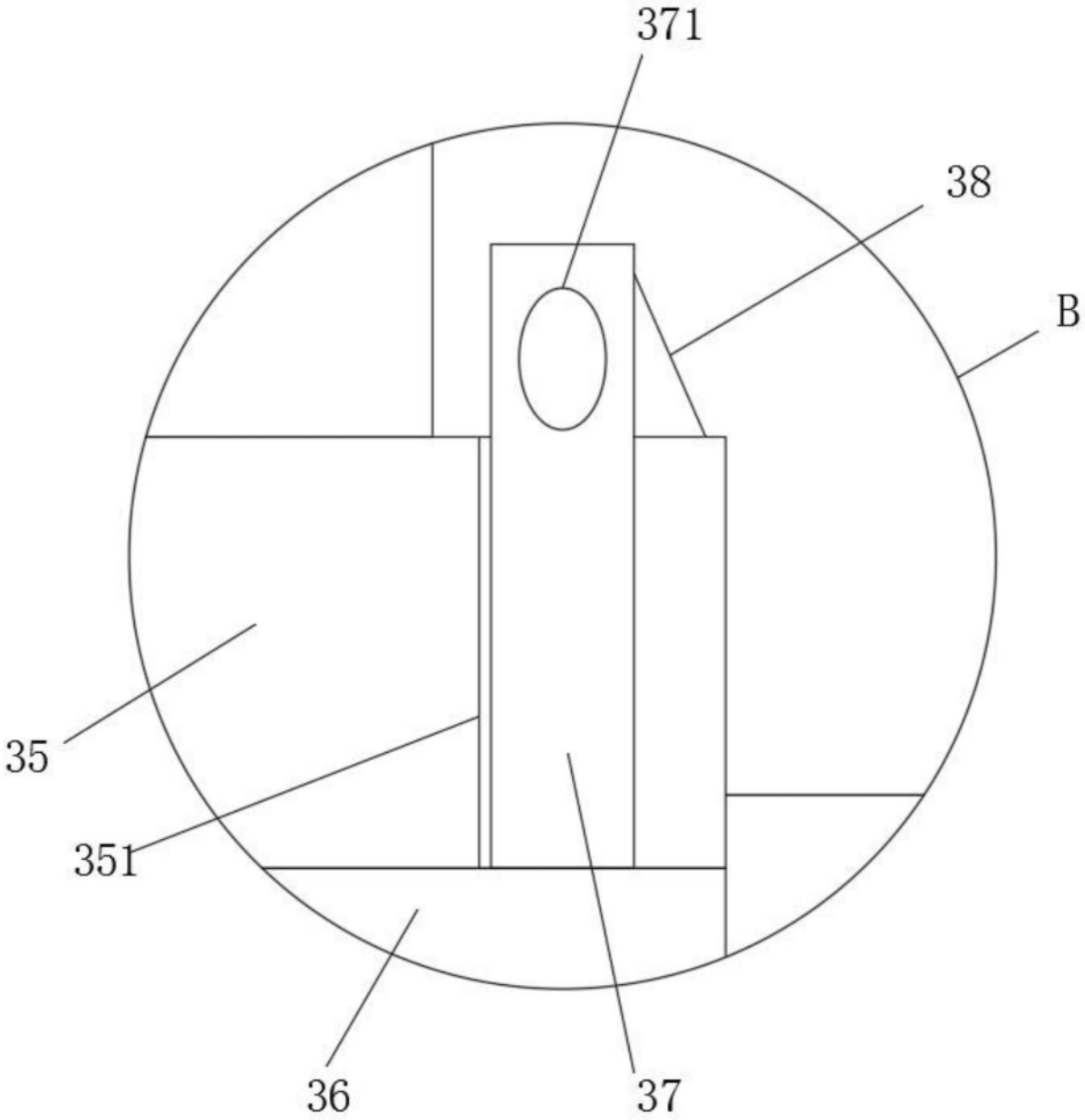


图4