



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208929765 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821718786.0

(22)申请日 2018.10.23

(73)专利权人 新昌县镜岭镇凌康机械厂  
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县镜岭镇  
西坑村276号

(72)发明人 谭江华

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有  
限公司 11407

代理人 彭丽芳

(51)Int.Cl.  
B23Q 3/06(2006.01)

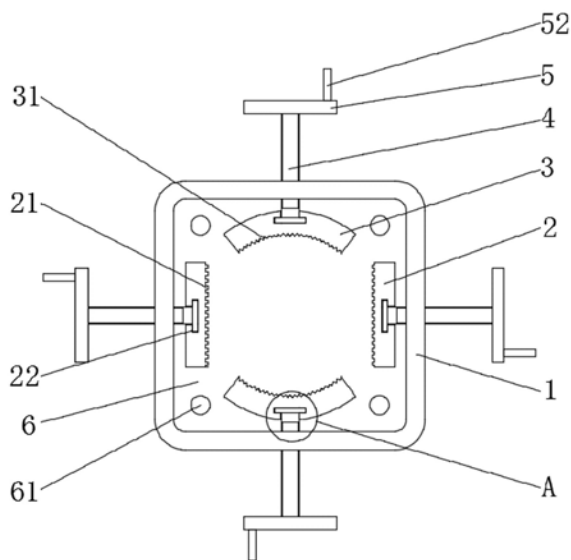
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种铣床加工用小型工件固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铣床加工用小型工件固定装置,包括夹持框、平面夹块、弧形夹块和螺纹杆,螺纹杆外侧开设有螺纹,螺纹杆分别贯穿夹持框的四周外壁且其通过螺纹与夹持框螺纹连接,螺纹杆底部通过焊接固定有圆形滑块,螺纹杆顶部通过焊接固定有手轮,平面夹块一侧开设有条形齿,平面夹块另一侧开设有第一T型槽,平面夹块通过第一T型槽和圆形滑块与螺纹杆滑动连接,弧形夹块为圆弧形结构且其一侧开设有尖头齿,弧形夹块另一侧开设有第二T型槽,弧形夹块通过第二T型槽和圆形滑块与螺纹杆滑动连接。本实用新型通过控制平面夹块的伸缩来对有平面的小型工件进行夹持固定,通过控制弧形夹块的伸缩来对圆形的小型工件进行夹持固定。



CN 208929765 U

1. 一种铣床加工用小型工件固定装置,包括夹持框(1)、平面夹块(2)、弧形夹块(3)和螺纹杆(4),其特征在于:所述夹持框(1)为正方形框架结构,所述夹持框(1)的一侧通过焊接固定有侧板(6),所述侧板(6)的四端开设有通孔(61),所述螺纹杆(4)外侧开设有螺纹(42),所述螺纹杆(4)分别贯穿夹持框(1)的四周外壁且其通过螺纹(42)与夹持框(1)螺纹连接,所述螺纹杆(4)底部通过焊接固定有圆形滑块(41),所述螺纹杆(4)顶部通过焊接固定有手轮(5),所述手轮(5)内部开设有十字连接轴(53),所述十字连接轴(53)在手轮(5)内部形成的空隙(51),所述平面夹块(2)一侧开设有条形齿(21),所述平面夹块(2)另一侧开设有第一T型槽(22),所述平面夹块(2)通过第一T型槽(22)和圆形滑块(41)与螺纹杆(4)滑动连接,所述弧形夹块(3)为圆弧形结构且其一侧开设有尖头齿(31),所述弧形夹块(3)另一侧开设有第二T型槽(32),所述弧形夹块(3)通过第二T型槽(32)和圆形滑块(41)与螺纹杆(4)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床加工用小型工件固定装置,其特征在于:所述平面夹块(2)远离侧板(6)的一侧延伸出夹持框(1)外侧4~6cm,所述弧形夹块(3)远离侧板(6)的一侧延伸出夹持框(1)外侧为4~6cm。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床加工用小型工件固定装置,其特征在于:所述第一T型槽(22)的深度是平面夹块(2)宽度的2/3,所述第二T型槽(32)深度是弧形夹块(3)宽度的2/3。

4. 根据权利要求1所述的一种铣床加工用小型工件固定装置,其特征在于:所述手轮(5)外侧螺纹安装有手柄(52),所述手柄(52)一端侧壁设有防滑波纹耐磨橡胶层。

5. 根据权利要求1所述的一种铣床加工用小型工件固定装置,其特征在于:所述平面夹块(2)在夹持框(1)内部水平中心线上对称设置,所述弧形夹块(3)在夹持框(1)内部竖直中心线上对称设置。

## 一种铣床加工用小型工件固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备加工技术领域,具体为一种铣床加工用小型工件固定装置。

### 背景技术

[0002] 铣床加工工件时,通过主轴箱内的电动机控制铣刀轴上固定的铣刀对工件进行加工,所需加工的工件都通过螺栓固定在工作台的滑槽内部,因铣床没有设置旋转的卡盘(卡盘内滑动的夹具可以夹持小型工件),对小型的工件不能通过普通的固定方式进行固定,即使能够通过螺栓与螺纹杆进行固定,在加工时也有碍于铣刀的加工作业。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铣床加工用小型工件固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铣床加工用小型工件固定装置,包括夹持框、平面夹块、弧形夹块和螺纹杆,所述夹持框为正方形框架结构,所述夹持框的一侧通过焊接固定有侧板,所述侧板的四端开设有通孔,所述螺纹杆外侧开设有螺纹,所述螺纹杆分别贯穿夹持框的四周外壁且其通过螺纹与夹持框螺纹连接,所述螺纹杆底部通过焊接固定有圆形滑块,所述螺纹杆顶部通过焊接固定有手轮,所述手轮内部开设有十字连接轴,所述十字连接轴在手轮内部形成的空隙,所述平面夹块一侧开设有条形齿,所述平面夹块另一侧开设有第一T型槽,所述平面夹块通过第一T型槽和圆形滑块与螺纹杆滑动连接,所述弧形夹块为圆弧形结构且其一侧开设有尖头齿,所述弧形夹块另一侧开设有第二T型槽,所述弧形夹块通过第二T型槽和圆形滑块与螺纹杆滑动连接。

[0005] 优选的,所述平面夹块远离侧板的一侧延伸出夹持框外侧4~6cm,所述弧形夹块远离侧板的一侧延伸出夹持框外侧4~6cm。

[0006] 优选的,所述第一T型槽的深度是平面夹块宽度的2/3,所述第二T型槽深度是弧形夹块宽度的2/3。

[0007] 优选的,所述手轮外侧螺纹安装有手柄,所述手柄一端侧壁设有防滑波纹耐磨橡胶层。

[0008] 优选的,所述平面夹块在夹持框内部水平中心线上对称设置,所述弧形夹块在夹持框内部竖直中心线上对称设置。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、通过在平面夹块一侧开设有条形齿,两个平面夹块相对设置,便于固定有平面的小型工件,在平面夹块另一侧开设有第一T型槽,将平面夹块通过第一T型槽和圆形滑块与螺纹杆滑动连接,通过用手轮调节螺纹杆在夹持框内部的位置,来调节平面夹块对小型工件的夹持位置。

[0011] 2、通过在弧形夹块设置为圆弧形结构且其一侧开设有尖头齿,两个弧形夹块相对

设置,用于对圆形的小型工件进行夹持,在弧形夹块另一侧开设有第二T型槽,弧形夹块通过第二T型槽和圆形滑块与螺纹杆滑动连接,通过用手轮调节螺纹杆在夹持框内部的位置,来调节弧形夹块对小型工件的夹持位置。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型整体结构侧视图;

[0014] 图3为本实用新型A处结构放大图;

[0015] 图4为本实用新型弧形夹块立体图;

[0016] 图5为本实用新型平面夹块立体图;

[0017] 图6为本实用新型螺纹杆立体图。

[0018] 图中:1-夹持框;2-平面夹块;21-条形齿;22-第一T型槽;3-弧形夹块;31-尖头齿;32-第二T型槽;4-螺纹杆;41-圆形滑块;42-螺纹;5-手轮;51-空隙;52-手柄;53-十字连接轴;6-侧板;61-通孔。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种铣床加工用小型工件固定装置,包括夹持框1、平面夹块2、弧形夹块3和螺纹杆4,将夹持框1设置为正方形框架结构,在夹持框1的一侧通过焊接固定有侧板6,侧板6可以防止小型工件在夹持固定中掉落,将侧板6的四端开设有通孔61,四个通孔61均开设在框架内部,便于将本装置通过通孔61固定在铣床的工作台上。在螺纹杆4外侧开设有螺纹42,将螺纹杆4分别贯穿夹持框1的四周外壁且其通过螺纹42与夹持框1螺纹连接,在螺纹杆4底部通过焊接固定有圆形滑块41,在螺纹杆4顶部通过焊接固定有手轮5,通过转动手轮5驱使螺纹杆4转动,来调节圆形滑块41在夹持框1内部的位置,在手轮5内部开设有十字连接轴53,十字连接轴53在手轮5内部形成的空隙51,也可以四个空隙51对手轮5进行转动操。在平面夹块2一侧开设有条形齿21,两个平面夹块2相对设置,便于固定有平面的小型工件,平面夹块2另一侧开设有第一T型槽22,将平面夹块2通过第一T型槽22和圆形滑块41与螺纹杆4滑动连接,通过用手轮5调节螺纹杆4在夹持框1内部的位置,来调节平面夹块2对小型工件的夹持位置。将弧形夹块3设置为圆弧形结构且其一侧开设有尖头齿31,两个弧形夹块3相对设置,用于对圆形的小型工件进行夹持,在弧形夹块3另一侧开设有第二T型槽32,弧形夹块3通过第二T型槽32和圆形滑块41与螺纹杆4滑动连接,通过用手轮5调节螺纹杆4在夹持框1内部的位置,来调节对小型工件弧形夹块3的夹持位置。

[0021] 为了方便加工小型工件,将平面夹块2远离侧板6的一侧延伸出夹持框1外侧4~6cm,将弧形夹块3远离侧板6的一侧延伸出夹持框1外侧4~6cm,延伸出的一端夹持小型工件时能够给铣刀提供足够的工作空间,避免铣刀加工时碰到固定装置的夹持框1边缘;

[0022] 为了更好的固定小型工件,将第一T型槽22的深度是平面夹块2宽度的2/3,将第二T型槽32深度是弧形夹块3宽度的2/3,防止夹持过程中圆形滑块41从第一T型槽22或第二T型槽32中滑出,影响工作效率。

[0023] 为了方便转动手轮5,在手轮5外侧螺纹安装有手柄52,将手柄52一端侧壁设有防滑波纹耐磨橡胶层,便于铣床工通过摇动手柄52控制手轮5的转动,进而带动螺纹杆4对小型工件的夹持。

[0024] 为了更好的固定小型工件,将平面夹块2在夹持框1内部水平中心线上对称设置,将弧形夹块3在夹持框1内部竖直中心线上对称设置,既可以通过两个平面夹块2对小型工件进行夹持,也可以通过两个弧形夹块3对小型工件进行夹持,对于复杂的小型异性工件还可以通过平面夹块2和弧形夹块3一起进行夹持。

[0025] 工作原理:将本装置通过通孔61固定在铣床的工作台上,通过摇动手柄52控制手轮5的转动,进而带动螺纹杆4转动,螺纹杆4通过底部的圆形滑块41和第一T型槽22与平面夹块2滑动连接,螺纹杆4的转动伸缩导致平面夹块2的伸缩来对有平面的小型工件进行夹持固定,螺纹杆4通过底部的圆形滑块41和第二T型槽32与弧形夹块3滑动连接,螺纹杆4的转动伸缩导致弧形夹块3的伸缩来对圆形的小型工件进行夹持固定。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等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。

[0027] 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。

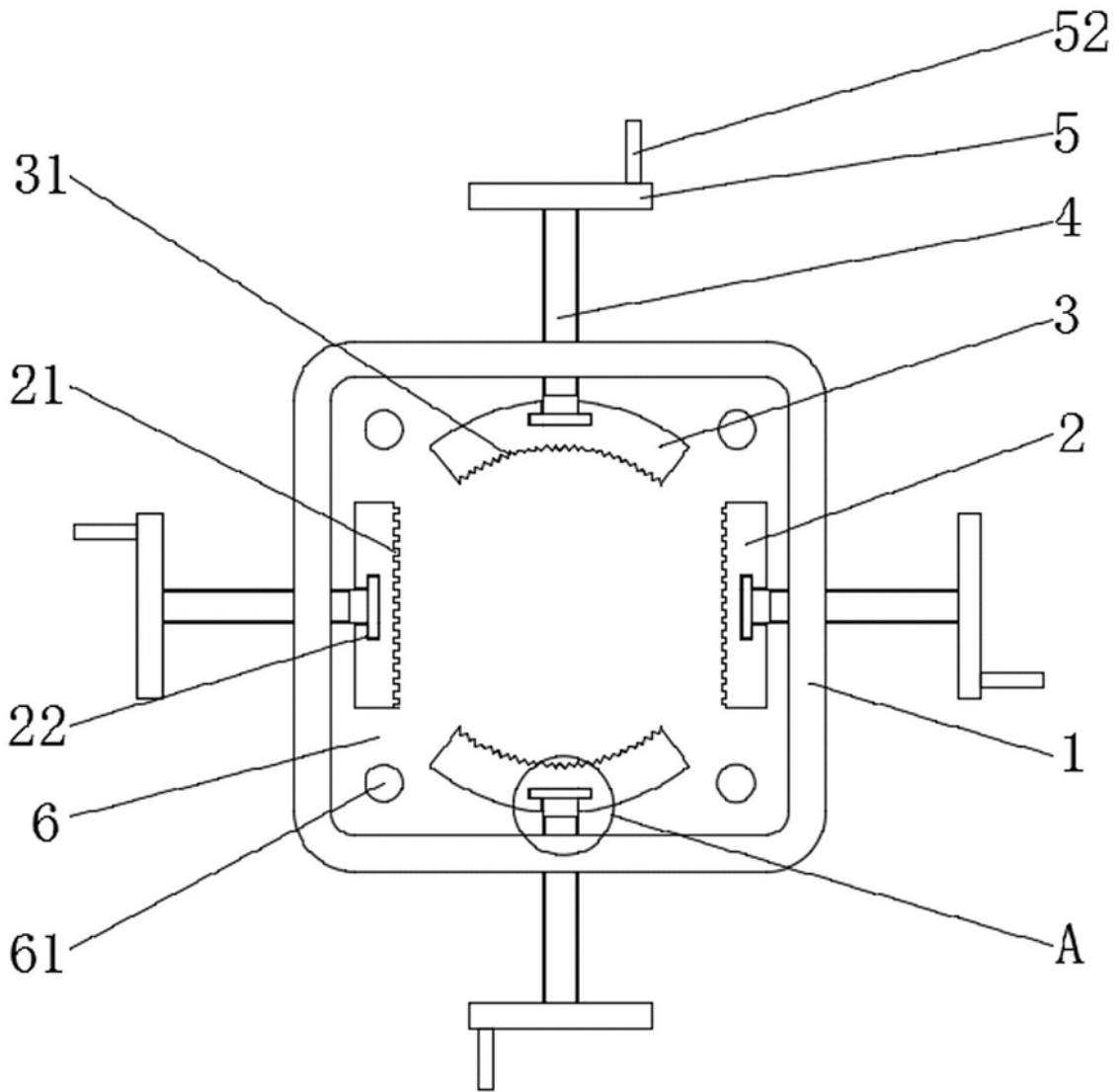


图1

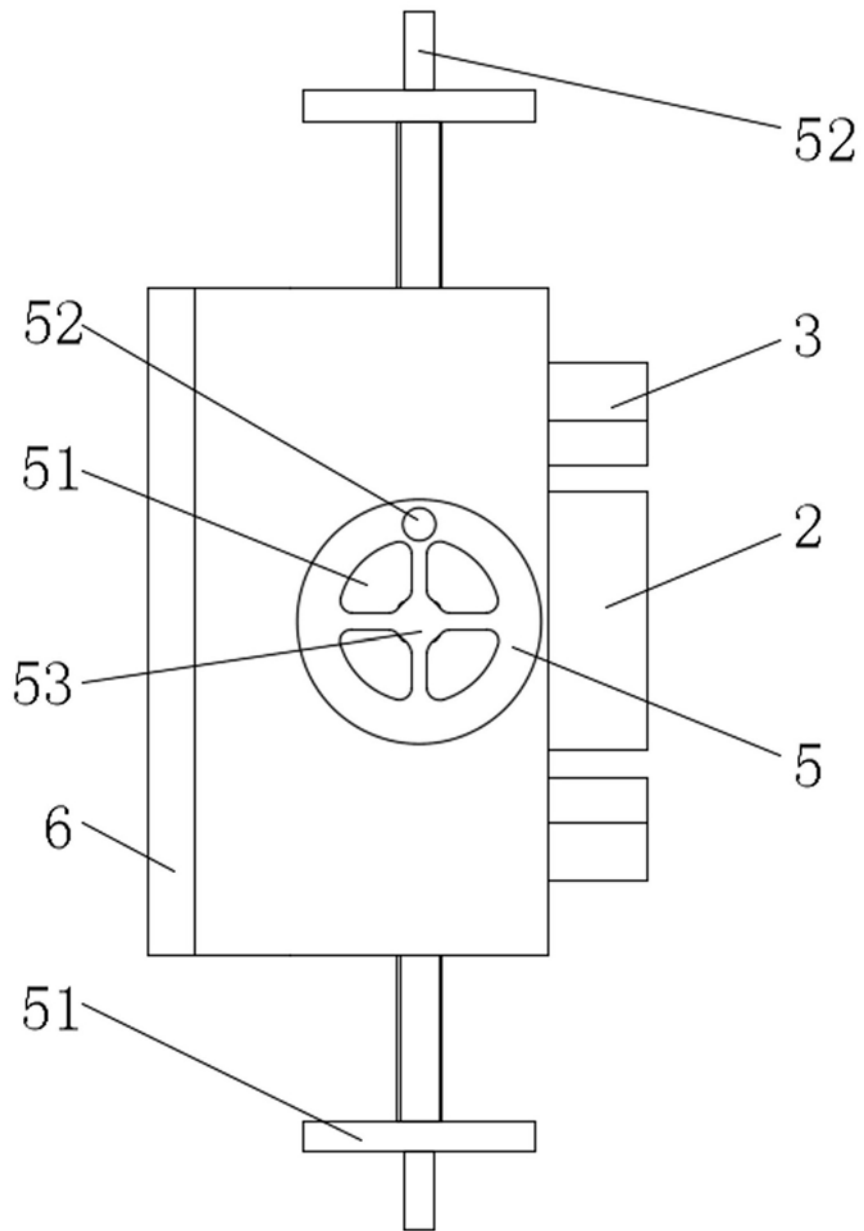


图2

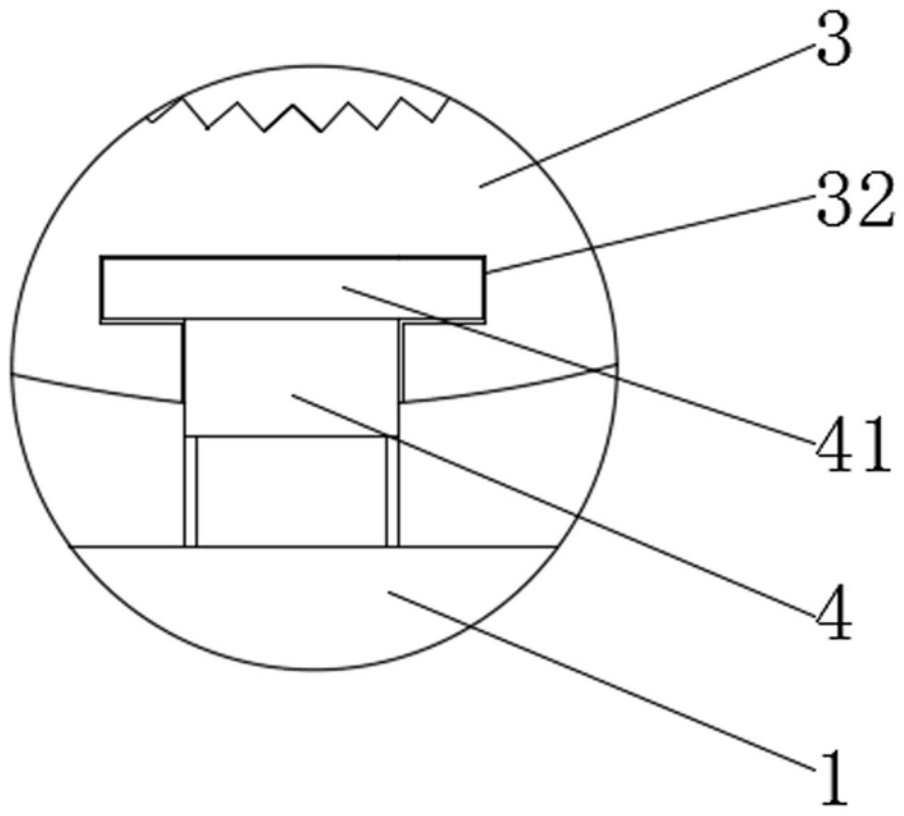


图3

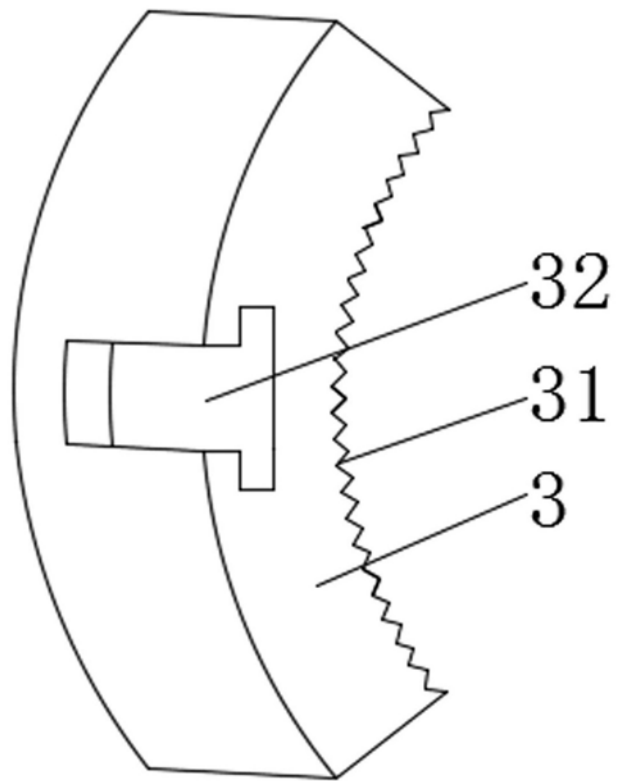


图4

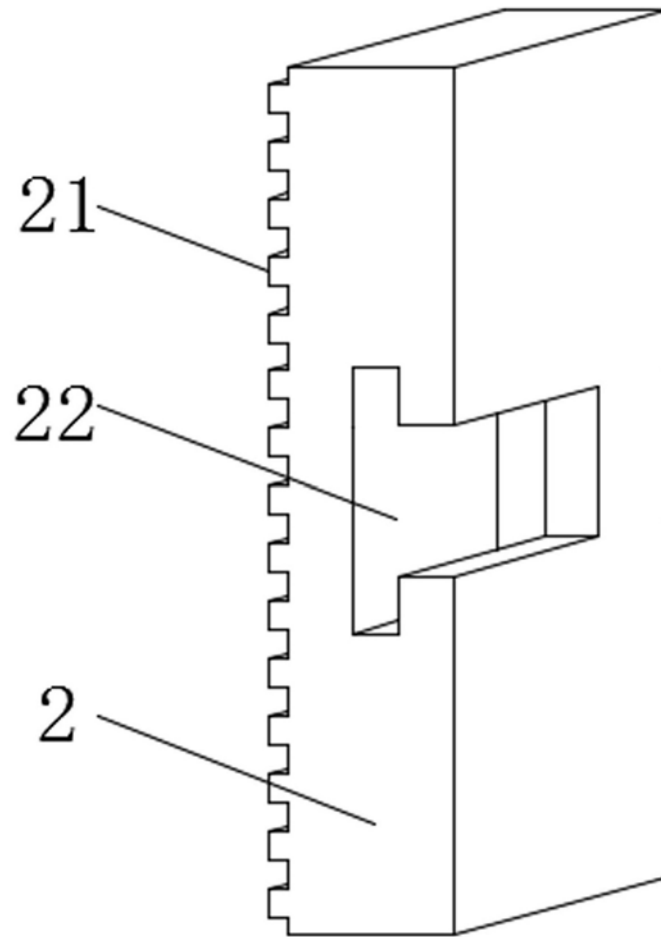


图5

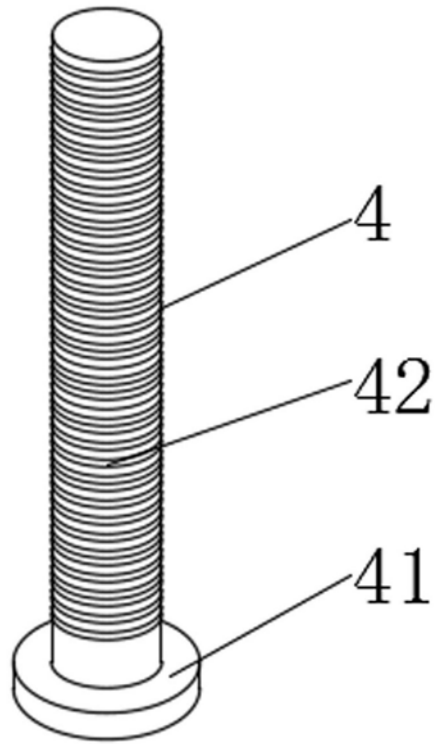


图6