



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217371421 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202123426394.1

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 苏州世铖鑫铎精密技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区光福镇
福锦路19号

(72) 发明人 常超杰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

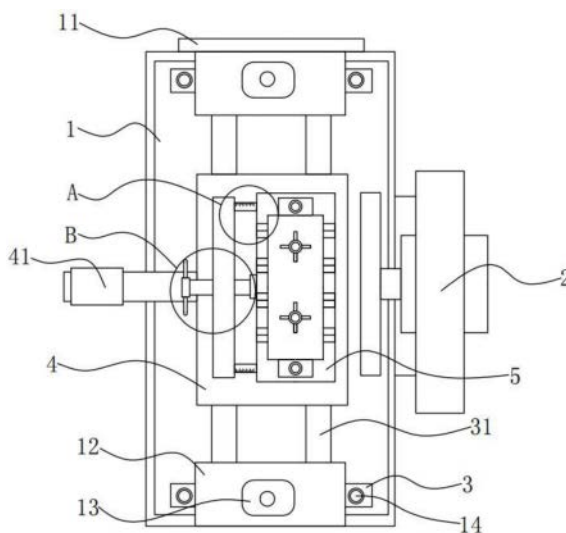
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种柱形精密零件扁位加工设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种柱形精密零件扁位加工设备,所述固定框;侧板,所述侧板固定安装于所述固定框的侧面,所述侧板的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机一端贯穿顶板的顶部并延伸至底部。本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备,通过第一固定板能够进行一个或者多个圆柱零件的加工,增加了装置的工作效率,并且通过限位板的限位和延伸杆上面的刻度尺时工作人员能够准确的计量扁位打磨的尺寸,方便工作人员的使用,不需要寻找尺子再进行测量,通过伺服电机的转动带动丝杆,能够确保第二移动板上升的速度,防止速度过快,造成打磨的尺寸有误差,次装置的结构简单,使用起来方便快捷,并且造价成本较低。



1. 一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,包括:

固定框;

侧板,所述侧板固定安装于所述固定框的侧面,所述侧板的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机一端贯穿顶板的顶部并延伸至底部,所述伺服电机的输出端固定安装有丝杆,所述丝杆固定安装于所述固定框的顶部;

第一移动板,所述第一移动板螺纹连接于所述丝杆的外侧面,所述第一移动板的两端的内部均滑动连接有第一定位杆,所述第一定位杆固定安装于所述固定框的顶部;

滑杆,所述滑杆固定安装于所述第一移动板的一侧,所述滑杆的外侧面滑动连接有第二移动板;

第一固定板,所述第一固定板固定安装于所述第二移动板的顶部,所述第一固定板的顶部开设有第一固定孔,所述第一固定板的顶部的两端均固定安装有第二定位杆;

第二固定板,所述第二固定板滑动连接于所述第二定位杆的外侧面,所述第二固定板的底部开设有第二固定孔。

2. 根据权利要求1所述的一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,所述第二固定板的内部固定安装有第一螺纹套,所述第一螺纹套的内侧面螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆转动连接于所述第一固定板的顶部的两端。

3. 根据权利要求1所述的一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,所述第一固定板的一侧的两端的内部滑动连接有延伸杆,所述延伸杆的外侧面设置有刻度尺,所述延伸杆的一端固定安装有限位板,所述限位板的内部螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端转动连接于所述第一固定板的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,所述第二移动板的一侧固定安装有推杆。

5. 根据权利要求1所述的一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,所述固定框的背面固定安装有磨边机。

6. 根据权利要求1所述的一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,所述固定框的底部固定安装有支架。

7. 根据权利要求1所述的一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,所述第一定位杆的外侧面滑动连接有滑套,所述滑套的一侧固定安装有第二螺纹套,所述第二螺纹套的内侧面螺纹连接有螺丝。

8. 根据权利要求7所述的一种柱形精密零件扁位加工设备,其特征在于,所述滑套的底部的两端均开设有滑腔,所述滑腔的内侧面滑动连接有连接杆,所述连接杆的底部固定安装有挡板,所述挡板的顶部固定安装有弹簧。

一种柱形精密零件扁位加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域,尤其涉及一种柱形精密零件扁位加工设备。

背景技术

[0002] 扁位是指圆形或者其他形状难以固定,经过铣削加工而形成的扁位,用于固定或者夹紧。

[0003] 现有的大部分扁位都是使用车床进行加工制成,但是在使用车床进行加工的时候,基本上都只能单个的进行加工,工作效率不高,并且加工的机器使用成本都比较高,不适合一些比较小的工厂进行使用。

[0004] 因此,有必要提供一种柱形精密零件扁位加工设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种柱形精密零件扁位加工设备,解决了现有的扁位加工设备基本上只能单个进行加工和加工的成本较高的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备,包括:

[0007] 固定框;

[0008] 侧板,所述侧板固定安装于所述固定框的侧面,所述侧板的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机一端贯穿顶板的顶部并延伸至底部,所述伺服电机的输出端固定安装有丝杆,所述丝杆固定安装于所述固定框的顶部;

[0009] 第一移动板,所述第一移动板螺纹连接于所述丝杆的外侧面,所述第一移动板的两端的内部均滑动连接有第一定位杆,所述第一定位杆固定安装于所述固定框的顶部;

[0010] 滑杆,所述滑杆固定安装于所述第一移动板的一侧,所述滑杆的外侧面滑动连接有第二移动板;

[0011] 第一固定板,所述第一固定板固定安装于所述第二移动板的顶部,所述第一固定板的顶部开设有第一固定孔,所述第一固定板的顶部的两端均固定安装有第二定位杆;

[0012] 第二固定板,所述第二固定板滑动连接于所述第二定位杆的外侧面,所述第二固定板的底部开设有第二固定孔。

[0013] 优选的,所述第二固定板的内部固定安装有第一螺纹套,所述第一螺纹套的内侧面螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆转动连接于所述第一固定板的顶部的两端。

[0014] 优选的,所述第一固定板的一侧的两端的内部滑动连接有延伸杆,所述延伸杆的外侧面设置有刻度尺,所述延伸杆的一端固定安装有限位板,所述限位板的内部螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端转动连接于所述第一固定板的一侧。

[0015] 优选的,所述第二移动板的一侧固定安装有推杆。

[0016] 优选的,所述固定框的背面固定安装有磨边机。

[0017] 优选的,所述固定框的底部固定安装有支架。

[0018] 优选的,所述第一定位杆的外侧面滑动连接有滑套,所述滑套的一侧固定安装有

第二螺纹套,所述第二螺纹套的内侧面螺纹连接有螺丝。

[0019] 优选的,所述滑套的底部的两端均开设有滑腔,所述滑腔的内侧面滑动连接有连接杆,所述连接杆的底部固定安装有挡板,所述挡板的顶部固定安装有弹簧。

[0020] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型提供一种柱形精密零件扁位加工设备,通过第一固定板能够进行一个或者多个圆柱零件的加工,增加了装置的工作效率,并且通过限位板的限位和延伸杆上面的刻度尺时工作人员能够准确的计量扁位打磨的尺寸,方便工作人员的使用,不需要寻找尺子再进行测量,通过伺服电机的转动带动丝杆,能够确保第二移动板上升的速度,防止速度过快,造成打磨的尺寸有误差,次装置的结构简单,使用起来方便快捷,并且造价成本较低。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备的第二实施例的结构示意图;

[0023] 图2为图1所示的侧面结构示意图;

[0024] 图3为图1所示的A部放大示意图;

[0025] 图4为图1所示的B部放大示意图;

[0026] 图5为图2所示的C部放大示意图;

[0027] 图6为本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备的第二实施例的结构示意图;

[0028] 图7为图6所示的D部放大示意图;

[0029] 图8为图2所示的滑套侧面结构示意图;

[0030] 图9为图8所示的E部放大示意图。

[0031] 图中标号:1、固定框,11、侧板,12、顶板,13、伺服电机,131、丝杆,14、第一定位杆,15、支架,2、磨边机,3、第一移动板,31、滑杆,4、第二移动板,41、推杆,5、第一固定板,51、第二定位杆,52、第一固定孔,53、第一螺纹杆,6、限位板,61、延伸杆,62、刻度尺,63、第二螺纹杆,7、第二固定板,71、第二固定孔,72、第一螺纹套,8、滑套,811、滑腔,81、第二螺纹套,82、螺丝,83、挡板,831、连接杆,84、弹簧。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0033] 第一实施例

[0034] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中,图1为本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备的第二实施例的结构示意图;图2为图1所示的侧面结构示意图;图3为图1所示的A部放大示意图;图4为图1所示的B部放大示意图;图5为图2所示的C部放大示意图。一种柱形精密零件扁位加工设备,包括:固定框1;

[0035] 固定框1的边缘处安装有挡板,用来防止打磨用的水流出。

[0036] 侧板11,所述侧板11固定安装于所述固定框1的侧面,所述侧板11的顶部固定安装

有顶板12,所述顶板12的顶部固定安装有伺服电机13,所述伺服电机13一端贯穿顶板12的顶部并延伸至底部,所述伺服电机13的输出端固定安装有丝杆131,所述丝杆131固定安装于所述固定框1的顶部;

[0037] 第一移动板3,所述第一移动板3螺纹连接于所述丝杆131的外侧面,所述第一移动板3的两端的内部均滑动连接有第一定位杆14,所述第一定位杆14固定安装于所述固定框1的顶部;

[0038] 滑杆31,所述滑杆31固定安装于所述第一移动板3的一侧,所述滑杆31的外侧面滑动连接有第二移动板4;

[0039] 第一固定板5,所述第一固定板5固定安装于所述第二移动板4的顶部,所述第一固定板5的顶部开设有第一固定孔52,所述第一固定板5的顶部的两端均固定安装有第二定位杆51;

[0040] 第一固定孔52与第二固定孔71的形状都是三角形,能够更加方便用来对圆柱零件进行夹持。

[0041] 第二固定板7,所述第二固定板7滑动连接于所述第二定位杆51的外侧面,所述第二固定板7的底部开设有第二固定孔71。

[0042] 所述第二固定板7的内部固定安装有第一螺纹套72,所述第一螺纹套72的内侧面螺纹连接有第一螺纹杆53,所述第一螺纹杆53转动连接于所述第一固定板5的顶部的两端。

[0043] 所述第一固定板5的一侧的两端的内部滑动连接有延伸杆6,所述延伸杆6的外侧面设置有刻度尺62,所述延伸杆6的一端固定安装有限位板6,所述限位板6的内部螺纹连接有第二螺纹杆63,所述第二螺纹杆63的一端转动连接于所述第一固定板5的一侧。

[0044] 所述第二移动板4的一侧固定安装有推杆41。

[0045] 通过推动推杆41能够使第二移动板4在滑杆31的上面来回移动,手动推动,可以根据需要改成使用机器进行推动。

[0046] 所述固定框1的背面固定安装有磨边机2。

[0047] 磨边机2使用电机带动打磨盘进行转动,对圆柱零件的一端进行打磨。

[0048] 所述固定框1的底部固定安装有支架15。

[0049] 本实用新型提供一种柱形精密零件扁位加工设备的工作原理如下:

[0050] 在使用的时候,将需要进行加工的圆柱零件放在第一固定板5的第一固定孔52的上面,然后将第二固定板7通过第二螺纹杆63的旋转缓慢的向下移动,将圆柱零件进行夹持,然后将圆柱零件的尾部与限位板6的一侧进行接触,然后通过旋转第二螺纹杆63将限位板6向前推,此时观察着延伸杆61上面的刻度尺62,来确认圆柱零件被推出的长度,来方便对圆柱零件的定位,然后通过旋转第一螺纹杆52将圆柱零件进行固定,然后打开角磨机2在打开伺服电机13,通过伺服电机13的转动,带动丝杆131转动,将第一移动板3缓慢的向上移动,此时通过工作人员来回推动推杆41,使圆柱零件的一端在角磨机2的底部进行打磨,然后通过伺服电机13的带动使第二移动板4缓慢的上升,来确保扁位的尺寸。

[0051] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种柱形精密零件扁位加工设备具有如下有益效果:

[0052] 通过第一固定板5能够进行一个或者多个圆柱零件的加工,增加了装置的工作效率,并且通过限位板6的限位和延伸杆61上面的刻度尺62时工作人员能够准确的计量扁位

打磨的尺寸,方便工作人员的使用,不需要寻找尺子再进行测量,通过伺服电机13的转动带动丝杆131,能够确保第二移动板4上升的速度,防止速度过快,造成打磨的尺寸有误差,次装置的结构简单,使用起来方便快捷,并且造价成本较低。

[0053] 第二实施例

[0054] 请结合参阅图6、图7、图8和图9,基于本申请的第一实施例提供的一种柱形精密零件扁位加工设备,本申请的第二实施例提出另一种柱形精密零件扁位加工设备。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。具体的,本申请的第二实施例提供的一种柱形精密零件扁位加工设备的不同之处在于,一种柱形精密零件扁位加工设备,所述第一定位杆14的外侧面滑动连接有滑套8,所述滑套8的一侧固定安装有第二螺纹套81,所述第二螺纹套81的内侧面螺纹连接有螺丝82。

[0055] 所述滑套8的底部的两端均开设有滑腔811,所述滑腔811的内侧面滑动连接有连接杆831,所述连接杆831的底部固定安装有挡板83,所述挡板83的顶部固定安装有弹簧84。

[0056] 滑腔811的内侧面的两侧开设有限位槽能够防止连接杆831完全滑出,造成挡板83的掉落。

[0057] 本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备的工作原理如下:

[0058] 将滑套8套在第一定位杆14的上面,然后进行最高位置的尺寸测量,当确定好位置之后,转动螺丝82将滑套8进行固定,当第一移动板3在第一定位杆14的上面进行滑动的时候,与挡板83接触,将挡板83向上推,将弹簧84进行挤压,使第一移动板3限制在滑套8的底部。

[0059] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种柱形精密零件扁位加工设备具有如下有益效果:

[0060] 通过滑套8能够进行加工位置的限制,防止由于机器的造成加工出来的圆柱零件出现误差,并且通过挡板83和弹簧84能够起到移动缓冲作用。

[0061] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

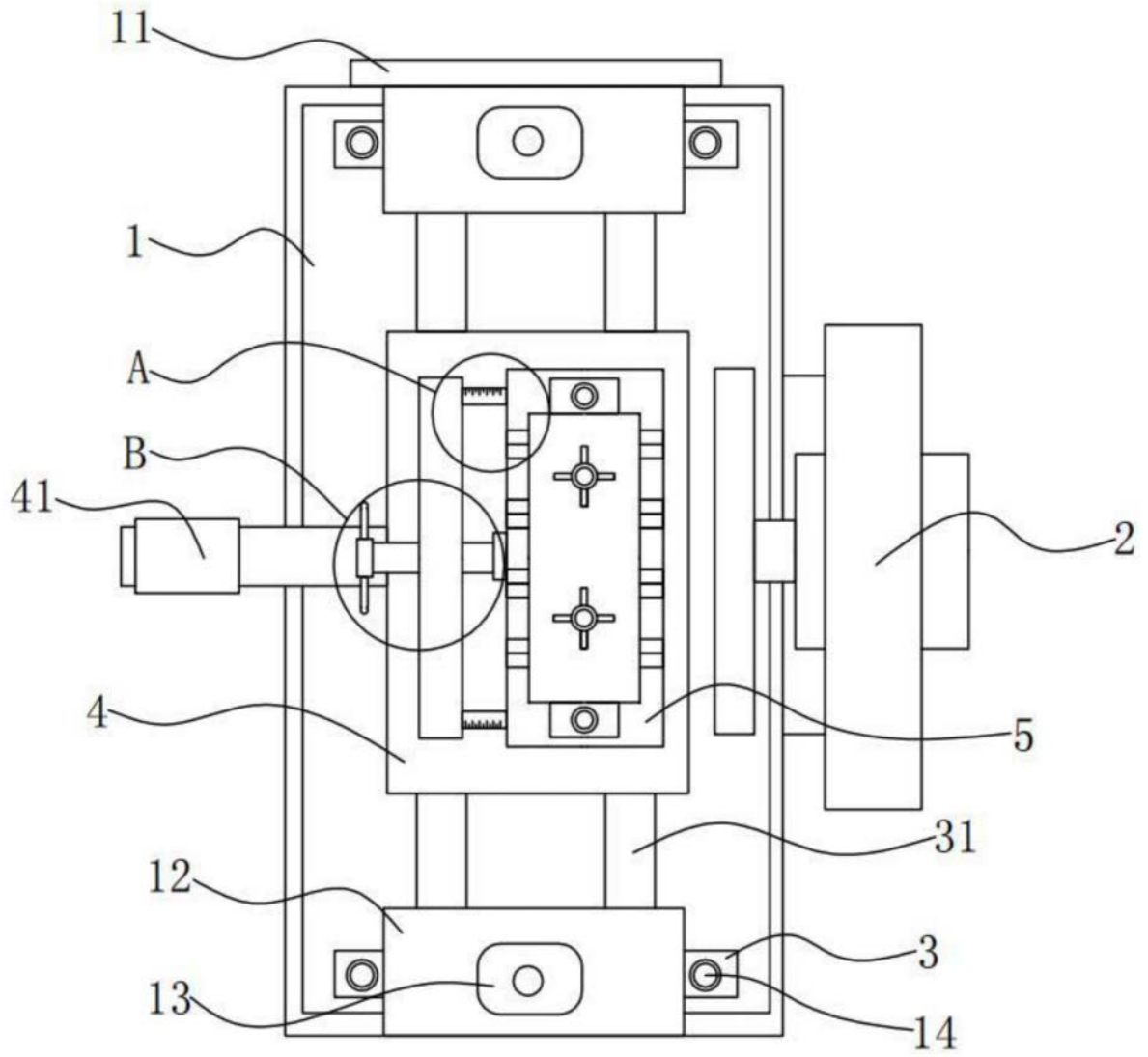


图1

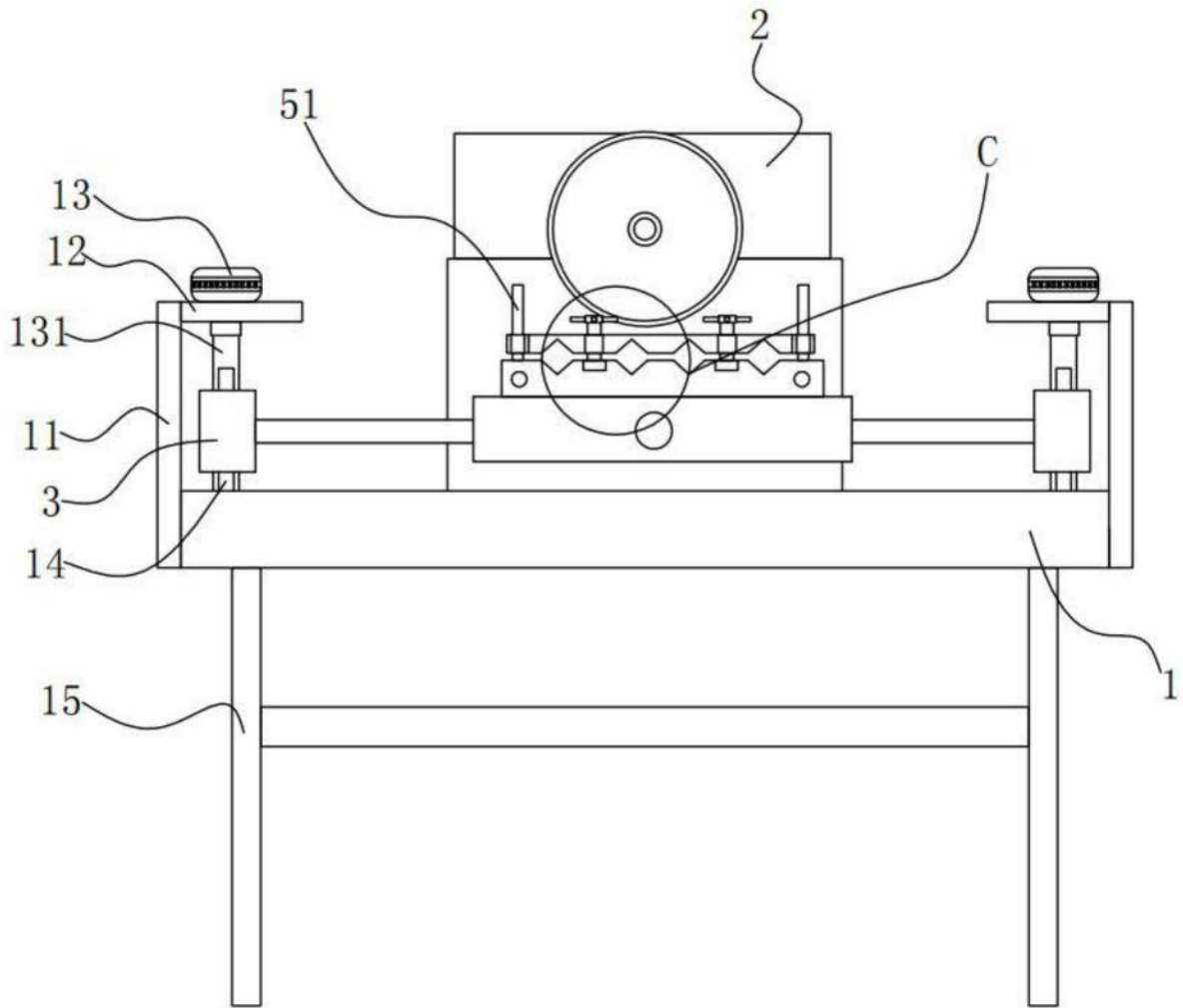


图2

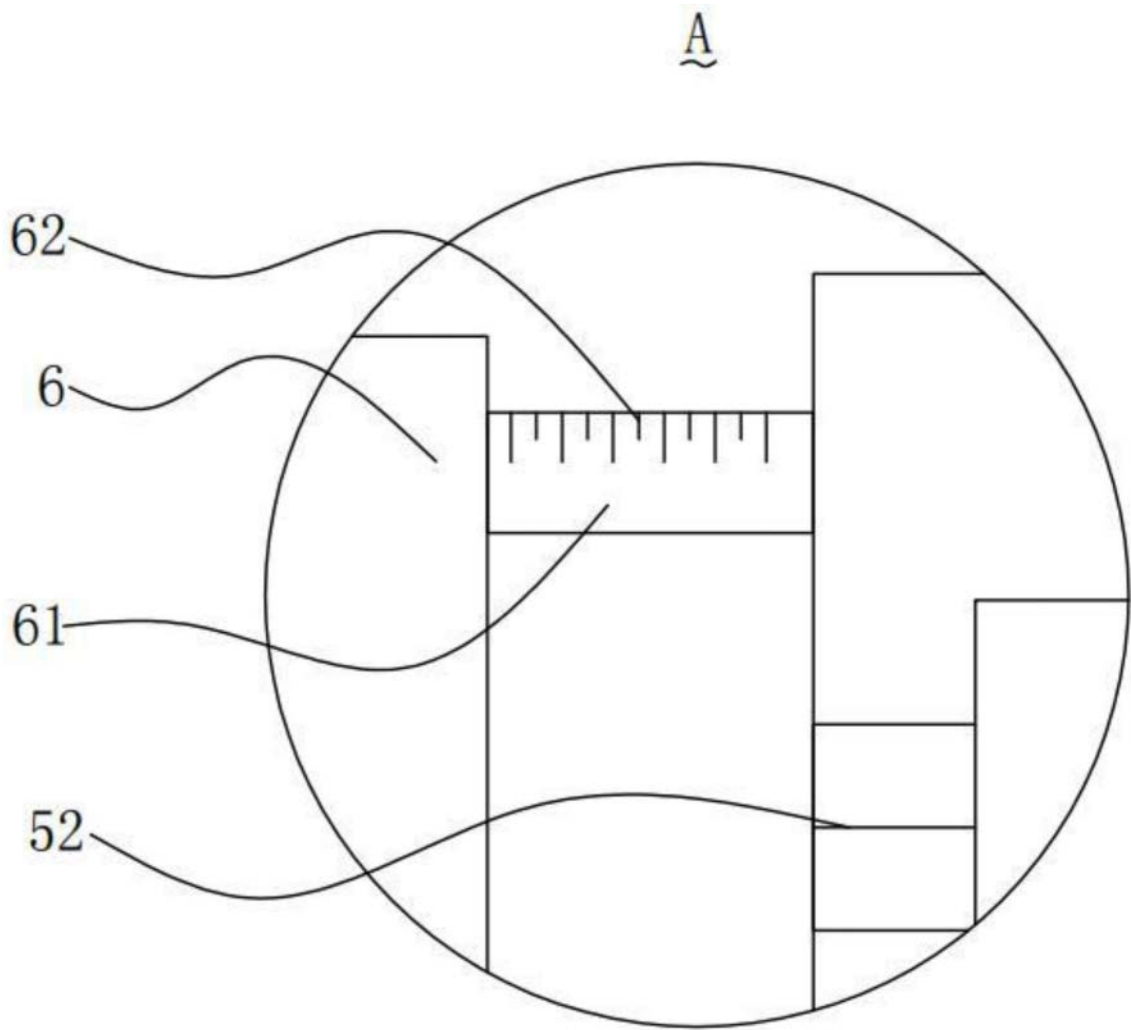


图3

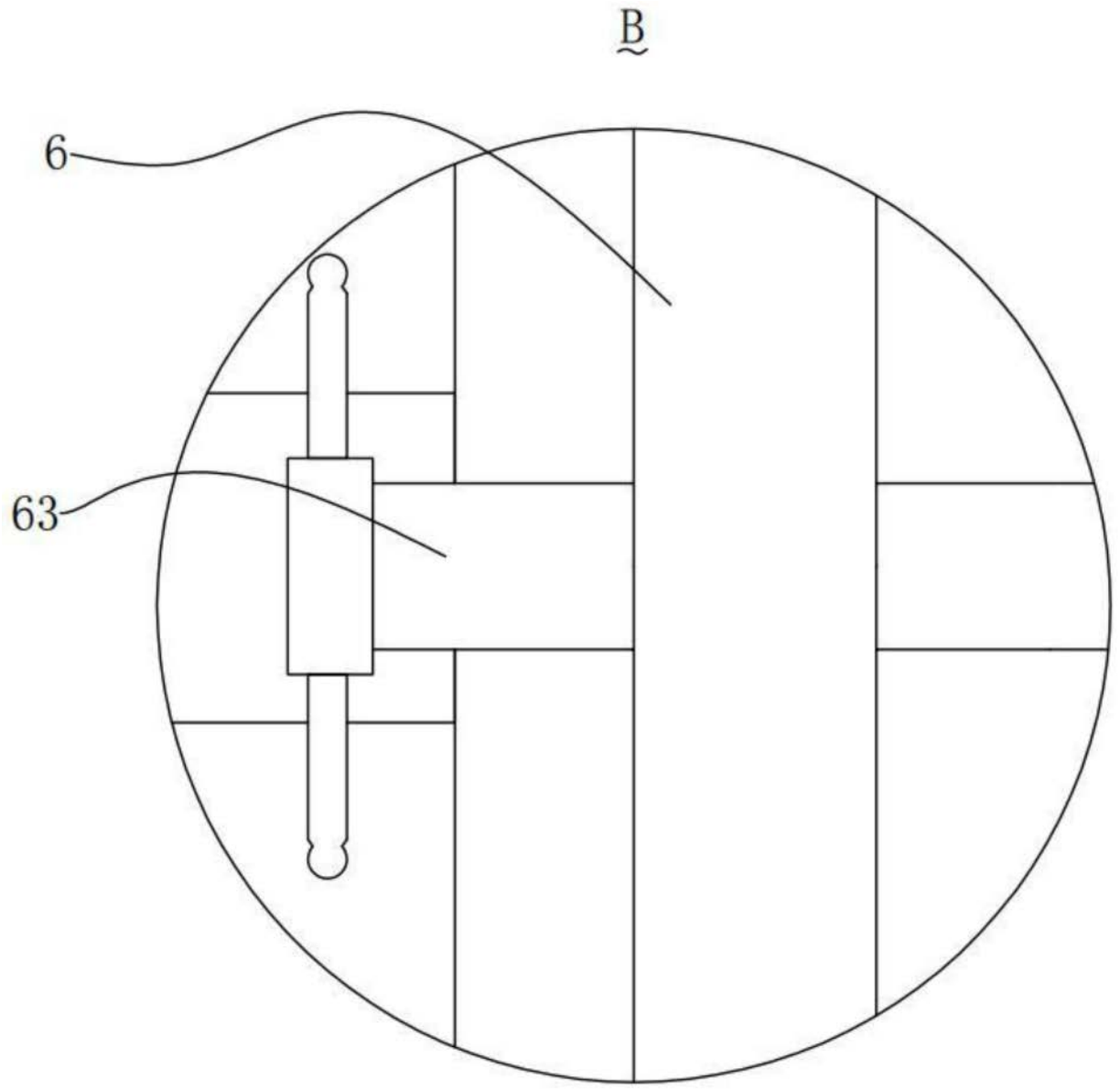


图4

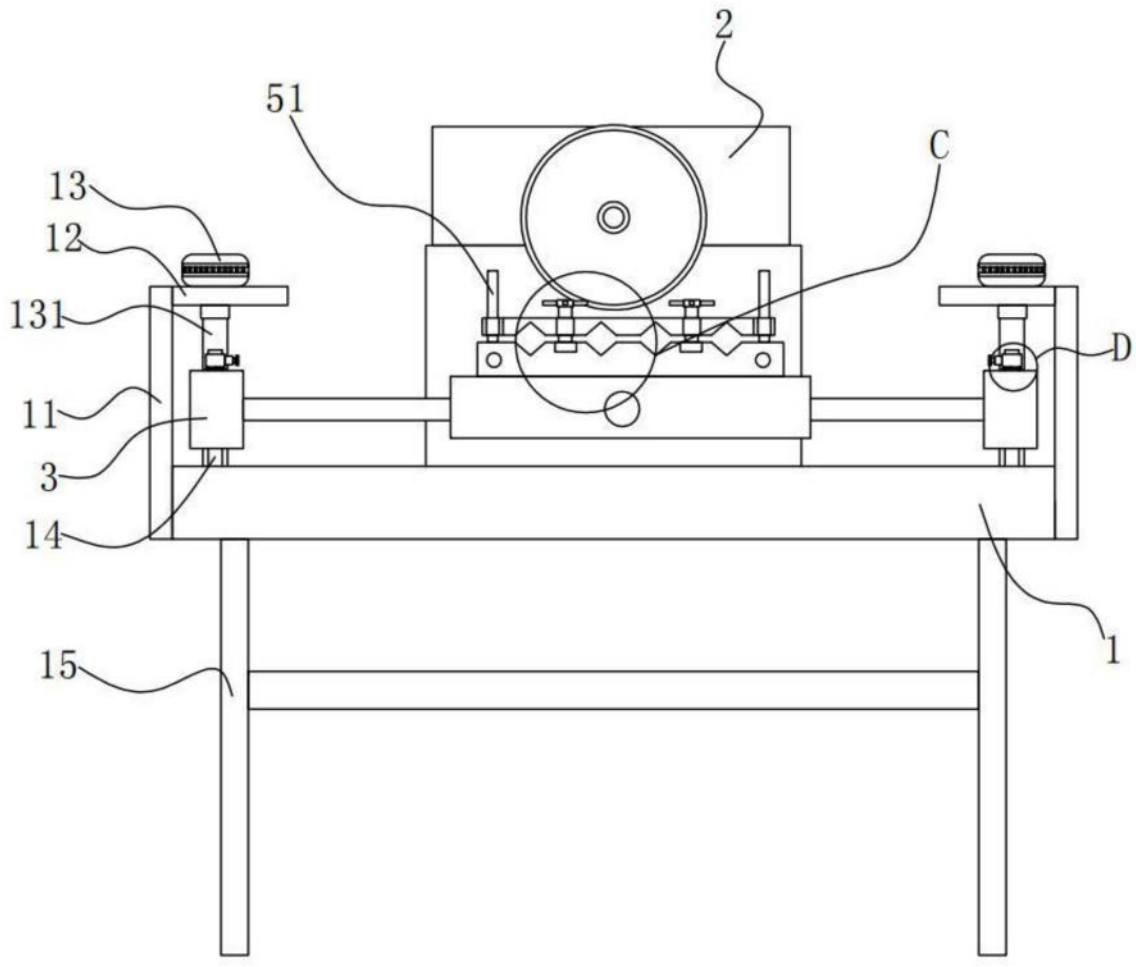


图6

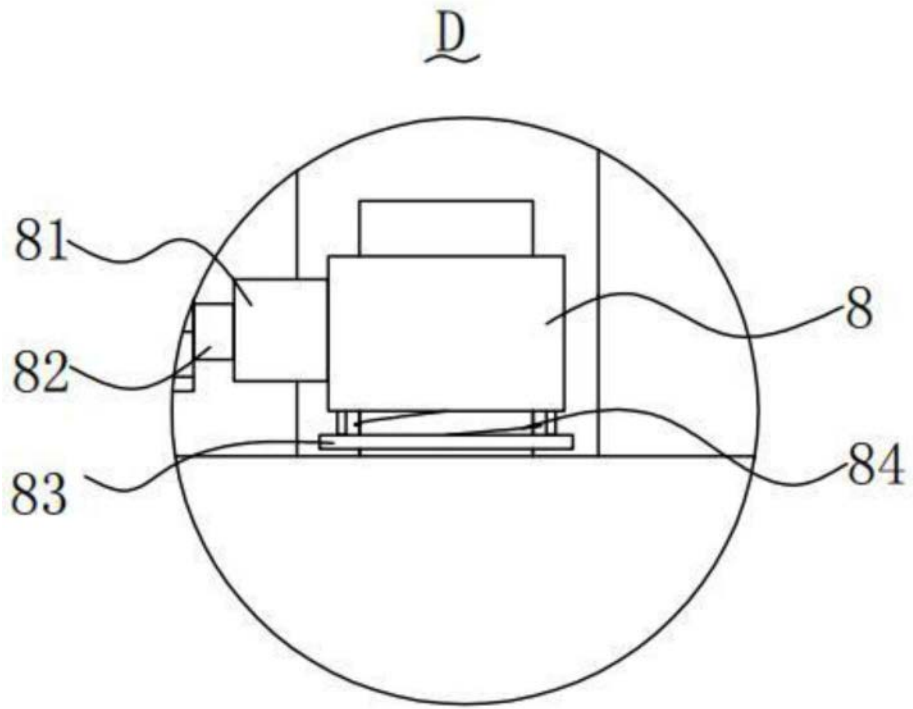


图7

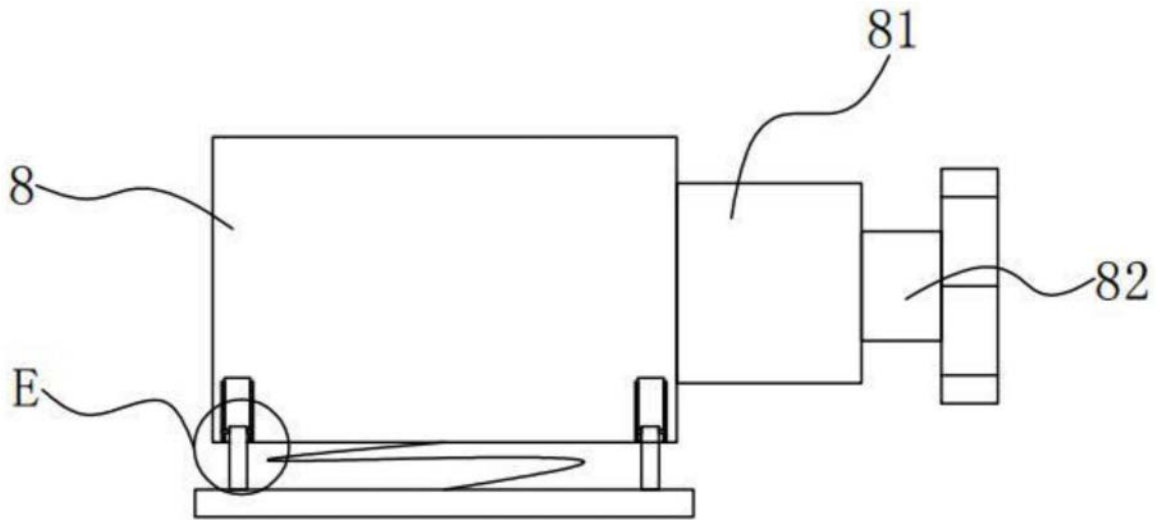


图8

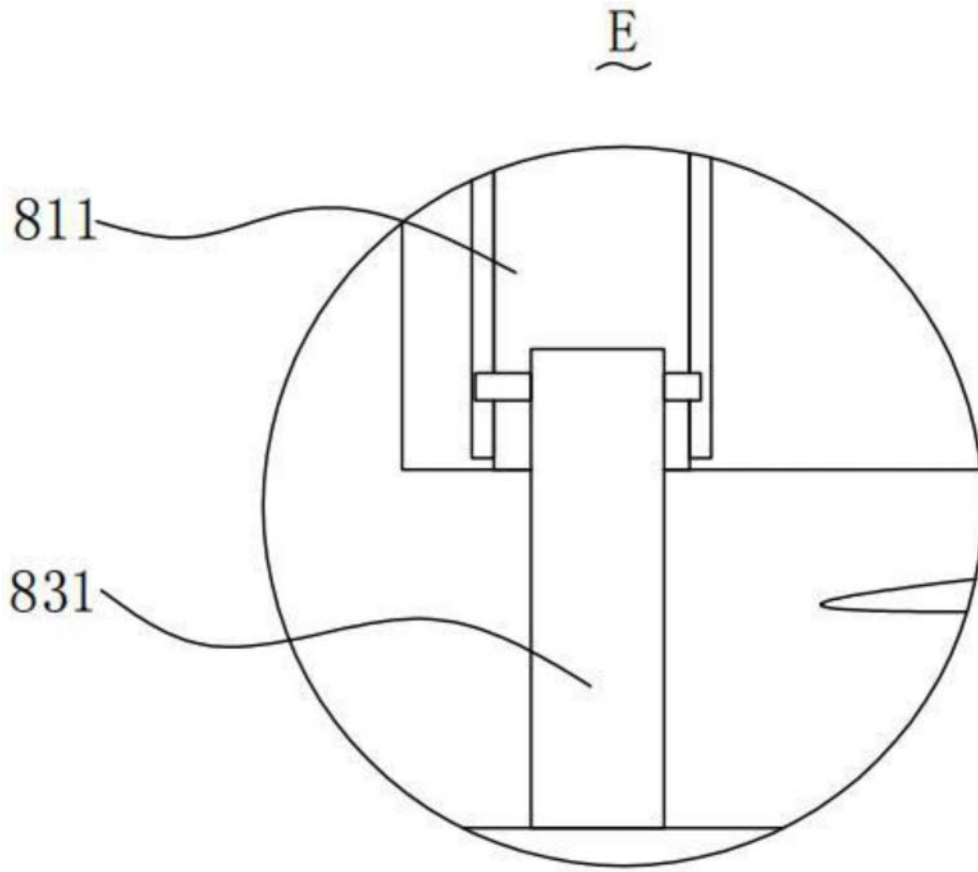


图9