(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216729834 U
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202122527885.9

(22)申请日 2021.10.20

(73)专利权人 宝鸡钛锆金属科技有限公司
地址 721000 陕西省宝鸡市眉县金渠镇大桥口(霸王河工业园区秦丰路1号)

(72)发明人 李海涛

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 刘桐

(51)Int.Cl.
B23D 45/10(2006.01)
B23D 45/12(2006.01)
B23D 47/04(2006.01)
B23D 47/12(2006.01)

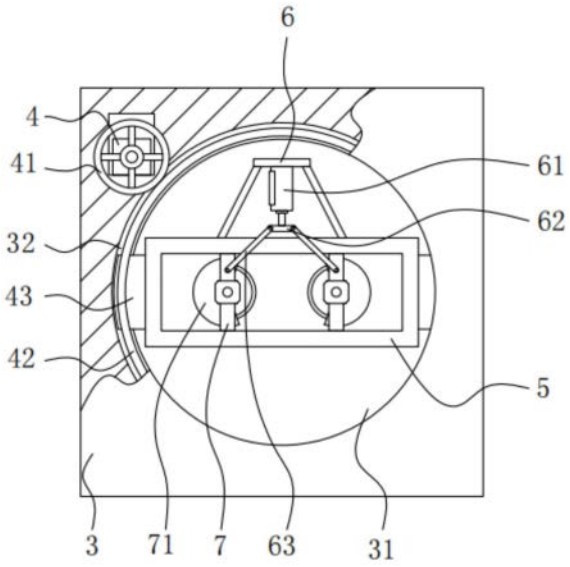
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于钛焊管的平头锯切装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于钛焊管的平头锯切装置。所述用于钛焊管的平头锯切装置包括：支撑底座；导向架，所述导向架的底部固定安装于所述支撑底座的顶部；固定架，所述固定架的底部固定安装于所述支撑底座的顶部，所述固定架上开设有穿行孔和旋转槽。本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置，通过在固定架的内侧设置有双向的锯切机，方便从双面对钛焊管进行锯切，同时锯切的过程中能够对锯切的方向进行旋转调节，以增加锯切的范围，以保障钛焊管平头锯切的稳定性，同时有效的提高锯切的效率，避免锯切的过程中发生卡刀的现象，同时环切能够保障切面后表面受力的均匀。



CN 216729834 U

1.一种用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,包括:

支撑底座;

导向架,所述导向架的底部固定安装于所述支撑底座的顶部;

固定架,所述固定架的底部固定安装于所述支撑底座的顶部,所述固定架上开设有穿行孔和旋转槽;

驱动电机,所述驱动电机的表面安装在所述固定架的内侧,所述驱动电机的输出端固定安装有驱动滚轮,所述驱动滚轮的外表面传动连接有传动滚轮,所述传动滚轮的表面固定安装有联动滑块;

旋转架,所述旋转架的外表面固定安装在所述联动滑块的表面;

安装架,所述安装架的底部固定安装于所述旋转架的顶部,所述安装架上安装有第一伸缩件,所述第一伸缩件的输出端固定连接有联动杆,所述联动杆的表面转动连接有传动杆;

移动滑板,所述移动滑板活动安装在所述传动杆的底端,所述移动滑板上安装有锯切机。

2.根据权利要求1所述的用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,所述穿行孔的内部与所述旋转槽的内部相互连通,所述驱动滚轮的活动范围与所述旋转槽的内部相互连通。

3.根据权利要求1所述的用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,所述传动滚轮的表面位于所述旋转槽的内部,所述联动滑块的外表面与所述旋转槽的内表面滑动连接。

4.根据权利要求1所述的用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,所述传动杆设置有两组,两组传动杆的连接结构相同且对称安装。

5.根据权利要求1所述的用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,所述移动滑板的外表面与所述旋转架的内表面滑动连接,所述传动杆的底端通过转轴与所述移动滑板的外表面转动连接。

6.根据权利要求1所述的用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,所述移动滑板设置有两组,两组移动滑板的连接结构相同且对称安装。

7.根据权利要求1所述的用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,所述固定架的顶部固定安装有第二伸缩件,所述第二伸缩件的输出端固定连接有联动架,所述联动架的底端固定连接有压紧板,所述支撑底座的顶部固定连接有支撑托板。

8.根据权利要求7所述的用于钛焊管的平头锯切装置,其特征在于,所述支撑托板的表面与所述导向架的表面相适配,所述压紧板的内表面设置有弧形橡胶层。

一种用于钛焊管的平头锯切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钛焊管加工技术领域，尤其涉及一种用于钛焊管的平头锯切装置。

背景技术

[0002] 随着社会不断的发展与进步，工业技术的不断精进，钛焊管需求量不断的增加，钛焊管在应用时厚度小作为市场的最大优势之一，有效的降低了钛焊管的采购成本，降低设备的成型重量。

[0003] 在钛焊管加工成型的过程中，成型后需要对钛焊管进行平头锯切处理，切割时需要保持钛焊管的稳定夹持和限位，由于钛焊管的特征，在压紧切割的过程中，的特征使得管道易发生凹陷或卡刀的现象。

[0004] 在现有技术中，现有的平头锯切设备在使用时采用锯切机直接压在钛焊管的外表面，在压紧切割的过程中，钛焊管易受压而发生倾斜卡刀的现象。

[0005] 因此，有必要提供一种用于钛焊管的平头锯切装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种用于钛焊管的平头锯切装置，解决了钛焊管切割时易发生倾斜卡刀的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置包括：支撑底座；导向架，所述导向架的底部固定安装于所述支撑底座的顶部；固定架，所述固定架的底部固定安装于所述支撑底座的顶部，所述固定架上开设有穿行孔和旋转槽；驱动电机，所述驱动电机的表面安装在所述固定架的内侧，所述驱动电机的输出端固定安装有驱动滚轮，所述驱动滚轮的外表面传动连接有传动滚轮，所述传动滚轮的表面固定安装有联动滑块；旋转架，所述旋转架的外表面固定安装在所述联动滑块的表面；安装架，所述安装架的底部固定安装于所述旋转架的顶部，所述安装架上安装有第一伸缩件，所述第一伸缩件的输出端固定连接有联动杆，所述联动杆的表面转动连接有传动杆；移动滑板，所述移动滑板活动安装在所述传动杆的底端，所述移动滑板上安装有锯切机。

[0008] 优选的，所述穿行孔的内部与所述旋转槽的内部相互连通，所述驱动滚轮的活动范围与所述旋转槽的内部相互连通。

[0009] 优选的，所述传动滚轮的表面位于所述旋转槽的内部，所述联动滑块的外表面与所述旋转槽的内表面滑动连接。

[0010] 优选的，所述传动杆设置有两组，两组传动杆的连接结构相同且对称安装。

[0011] 优选的，所述移动滑板的外表面与所述旋转架的内表面滑动连接，所述传动杆的底端通过转轴与所述移动滑板的外表面转动连接。

[0012] 优选的，所述移动滑板设置有两组，两组移动滑板的连接结构相同且对称安装。

[0013] 优选的，所述固定架的顶部固定安装有第二伸缩件，所述第二伸缩件的输出端固

定连接有联动架，所述联动架的底端固定连接有压紧板，所述支撑底座的顶部固定连接有支撑托板。

[0014] 优选的，所述支撑托板的表面与所述导向架的表面相适配，所述压紧板的内表面设置有弧形橡胶层。

[0015] 与相关技术相比较，本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置具有如下有益效果：

[0016] 本实用新型提供一种用于钛焊管的平头锯切装置，通过在固定架的内侧设置有双向的锯切机，方便从双面对钛焊管进行锯切，同时锯切的过程中能够对锯切的方向进行旋转调节，以增加锯切的范围，以保障钛焊管平头锯切的稳定性，同时有效的提高锯切的效率，避免锯切的过程中发生卡刀的现象，同时环切能够保障切面后表面受力的均匀。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置的第一实施例的结构示意图；

[0018] 图2为图1所示的固定架部分的结构示意图；

[0019] 图3为图2所示的固定架部分的三维图；

[0020] 图4为本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置的第二实施例的结构示意图。

[0021] 图中标号：

[0022] 1、支撑底座；

[0023] 2、导向架；

[0024] 3、固定架，31、穿行孔，32、旋转槽；

[0025] 4、驱动电机，41、驱动滚轮，42、传动滚轮，43、联动滑块；

[0026] 5、旋转架；

[0027] 6、安装架，61、第一伸缩件，62、联动杆，63、传动杆；

[0028] 7、移动滑板，71、锯切机；

[0029] 8、第二伸缩件，81、联动架，82、压紧板，83、支撑托板。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0031] 第一实施例：

[0032] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置的第一实施例的结构示意图；图2为图1所示的固定架部分的结构示意图；图3为图2所示的固定架部分的三维图。

[0033] 一种用于钛焊管的平头锯切装置包括：支撑底座1；导向架2，所述导向架2的底部固定安装于所述支撑底座1的顶部；固定架3，所述固定架3的底部固定安装于所述支撑底座1的顶部，所述固定架3上开设有穿行孔31和旋转槽32；驱动电机4，所述驱动电机4的表面安装在所述固定架3的内侧，所述驱动电机4的输出端固定安装有驱动滚轮41，所述驱动滚轮41的外表面传动连接有传动滚轮42，所述传动滚轮42的表面固定安装有联动滑块43；旋转

架5，所述旋转架5的外表面固定安装在所述联动滑块43的表面；安装架6，所述安装架6的底部固定安装于所述旋转架5的顶部，所述安装架6上安装有第一伸缩件61，所述第一伸缩件61的输出端固定连接有联动杆62，所述联动杆62的表面转动连接有传动杆63；移动滑板7，所述移动滑板7活动安装在所述传动杆63的底端，所述移动滑板7上安装有锯切机71。

[0034] 通过在固定架3的内侧设置有双向的锯切机71，方便从双面对钛焊管进行锯切，同时锯切的过程中能够对锯切的方向进行旋转调节，以增加锯切的范围，以保障钛焊管平头锯切的稳定性，同时有效的提高锯切的效率，避免锯切的过程中发生卡刀的现象，同时环切能够保障切面后表面受力的均匀。

[0035] 驱动电机4使用时连接外界的电源，为驱动滚轮41的转动提供动力来源，驱动滚轮41转动时带动传动滚轮42转动，传动滚轮42转动时能够同步带动联动滑块43转动；

[0036] 联动滑块43在旋转槽32的内部转动时能够带动内侧的旋转架5旋转，旋转架5转动时能够同步带动内侧的锯切机71进行旋转，以便于钛焊管加工时的旋转切割；

[0037] 第一伸缩件61采用电动伸缩杆，使用时连接外界的电源，为联动杆62的升降调节提供动力的来源，联动杆62向上移动时能够带动传动杆63向上移动，传动杆63向上移动时能够同步拉动两侧的移动滑板7相互靠近；

[0038] 当联动杆62向下移动时，联动杆62带动传动杆63向下移动，传动杆63向下移动时能够同步推动两侧的移动滑板7相互远离，以便于移动滑板7上的锯切机71的相互远离复位。

[0039] 所述穿行孔31的内部与所述旋转槽32的内部相互连通，所述驱动滚轮41的活动范围与所述旋转槽32的内部相互连通。

[0040] 穿行孔31用于钛焊管的通过，同时为旋转架5提供安装的空间，钛焊管安装后，旋转架5内侧的锯切机71方便对钛焊管进行切割加工。

[0041] 所述传动滚轮42的表面位于所述旋转槽32的内部，所述联动滑块43的外表面与所述旋转槽32的内表面滑动连接。

[0042] 驱动电机4安装的空间与旋转槽32的内部连通，驱动电机4为驱动滚轮41提供动力的来源，驱动滚轮41的表面延伸至旋转槽32的内部，并且能够与旋转槽32内部的传动滚轮42传动连接，使得驱动滚轮41转动时能够同步带动传动滚轮42进行转动调节。

[0043] 所述传动杆63设置有两组，两组传动杆63的连接结构相同且对称安装。

[0044] 所述移动滑板7的外表面与所述旋转架5的内表面滑动连接，所述传动杆63的底端通过转轴与所述移动滑板7的外表面转动连接。

[0045] 所述移动滑板7设置有两组，两组移动滑板7的连接结构相同且对称安装。

[0046] 移动滑板7移动调节时能够稳定的在旋转架5的内部滑动，以保障移动滑板7上的锯切机71移动调节时的稳定性。

[0047] 本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置的工作原理如下：

[0048] 使用时，将钛焊管穿行在旋转架5的内侧，并且启动锯切机71，锯切机71旋转时启动驱动电机4；

[0049] 驱动电机4带动驱动滚轮41转动，驱动滚轮41转动时带动传动滚轮42转动，传动滚轮42转动时带动联动滑块43转动，联动滑块43转动时带动旋转架5转动，旋转架5转动时带动启动后的锯切机71进行旋转切割；

[0050] 启动第一伸缩件61，第一伸缩件61带动联动杆62升降调节，联动杆62向上移动时能够带动传动杆63向上拉动，传动杆63向上移动时拉动两侧的移动滑板7相互靠近，两侧的移动滑板7相互靠近时带动两侧的锯切机71相互靠近且对钛焊管进行深入切割，保障钛焊管切割的稳定性和质量。

[0051] 与相关技术相比较，本实用新型提供的用于钛焊管的平头锯切装置具有如下有益效果：

[0052] 通过在固定架3的内侧设置有双向的锯切机71，方便从双面对钛焊管进行锯切，同时锯切的过程中能够对锯切的方向进行旋转调节，以增加锯切的范围，以保障钛焊管平头锯切的稳定性，同时有效的提高锯切的效率，避免锯切的过程中发生卡刀的现象，同时环切能够保障切面后表面受力的均匀。

[0053] 第二实施例：

[0054] 请参阅图4，基于本申请的第一实施例提供的一种用于钛焊管的平头锯切装置，本申请的第二实施例提出另一种用于钛焊管的平头锯切装置。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。

[0055] 具体的，本申请的第二实施例提供的用于钛焊管的平头锯切装置的不同之处在于，用于钛焊管的平头锯切装置，还包括：

[0056] 所述固定架3的顶部固定安装有第二伸缩件8，所述第二伸缩件8的输出端固定连接有联动架81，所述联动架81的底端固定连接有压紧板82，所述支撑底座1的顶部固定连接有支撑托板83。

[0057] 所述支撑托板83的表面与所述导向架2的表面相适配，所述压紧板82的内表面设置有弧形橡胶层。

[0058] 通过在固定架3的上方设置第二伸缩件8，第二伸缩件8采用电动伸缩杆，使用时连接外界的电源，第二伸缩件8启动后能够带动联动架81向下移动，联动架81带动压紧板82向下移动时能够对穿行后的钛焊管向下压紧，保持钛焊管压紧在支撑托板83的正上方，为钛焊管加工时提供压紧限位，以保障钛焊管加工时的稳定性。

[0059] 弧形橡胶层为压紧板82向下移动时提供压紧夹持的作用。

[0060] 有益效果：

[0061] 第二伸缩件8启动后能够带动联动架81向下移动，联动架81带动压紧板82向下移动时能够对穿行后的钛焊管向下压紧，保持钛焊管压紧在支撑托板83的正上方，为钛焊管加工时提供压紧限位，以保障钛焊管加工时的稳定性。

[0062] 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。

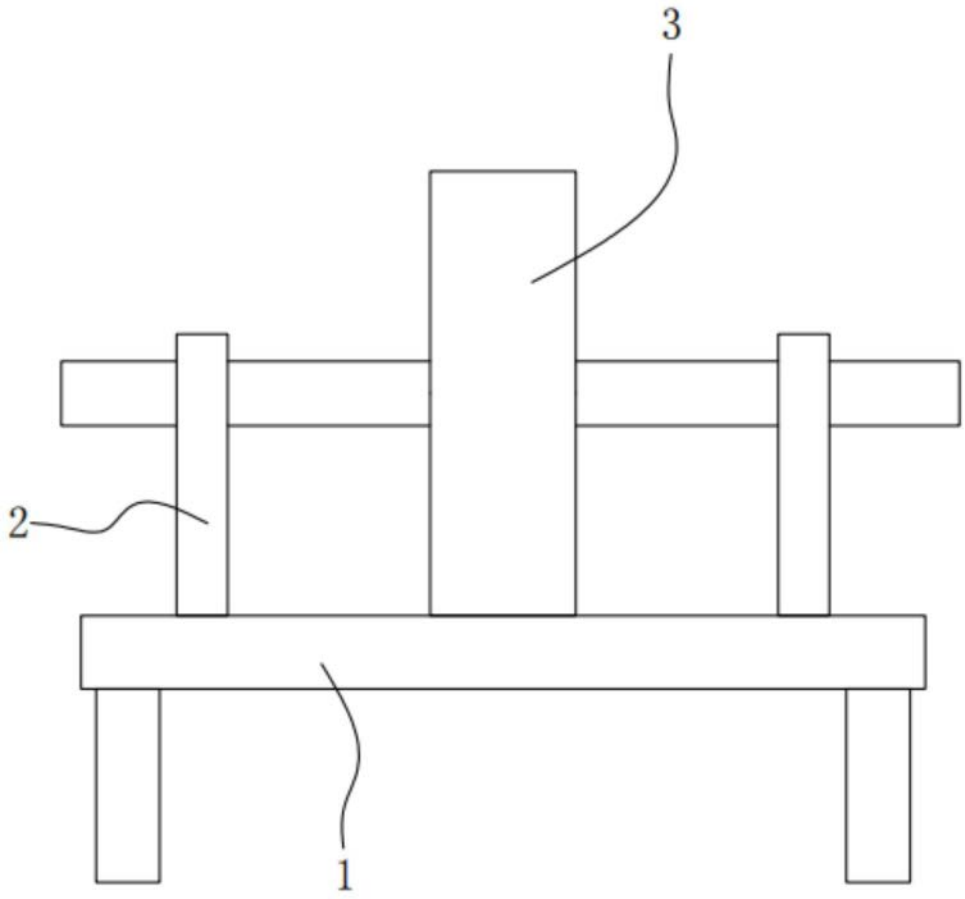


图1

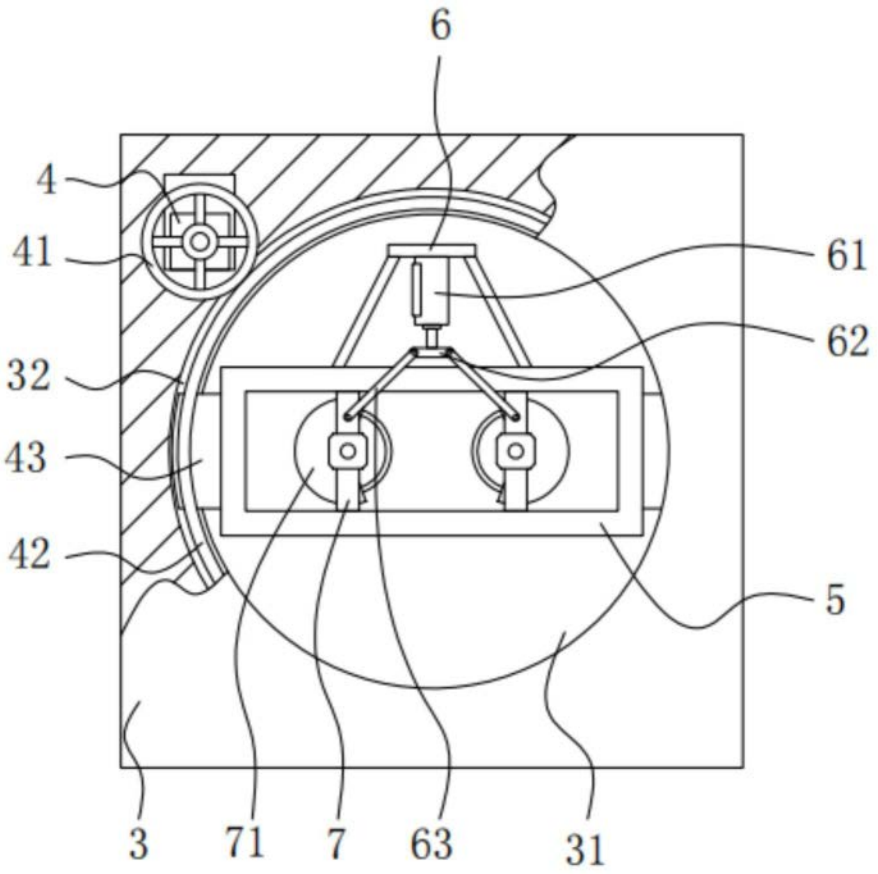


图2

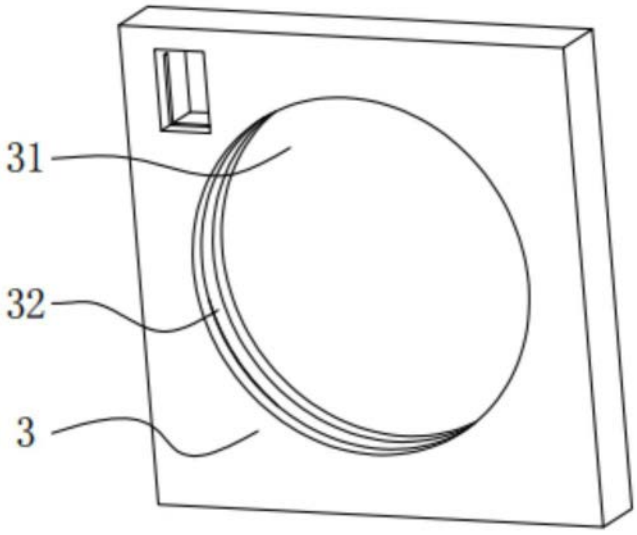


图3

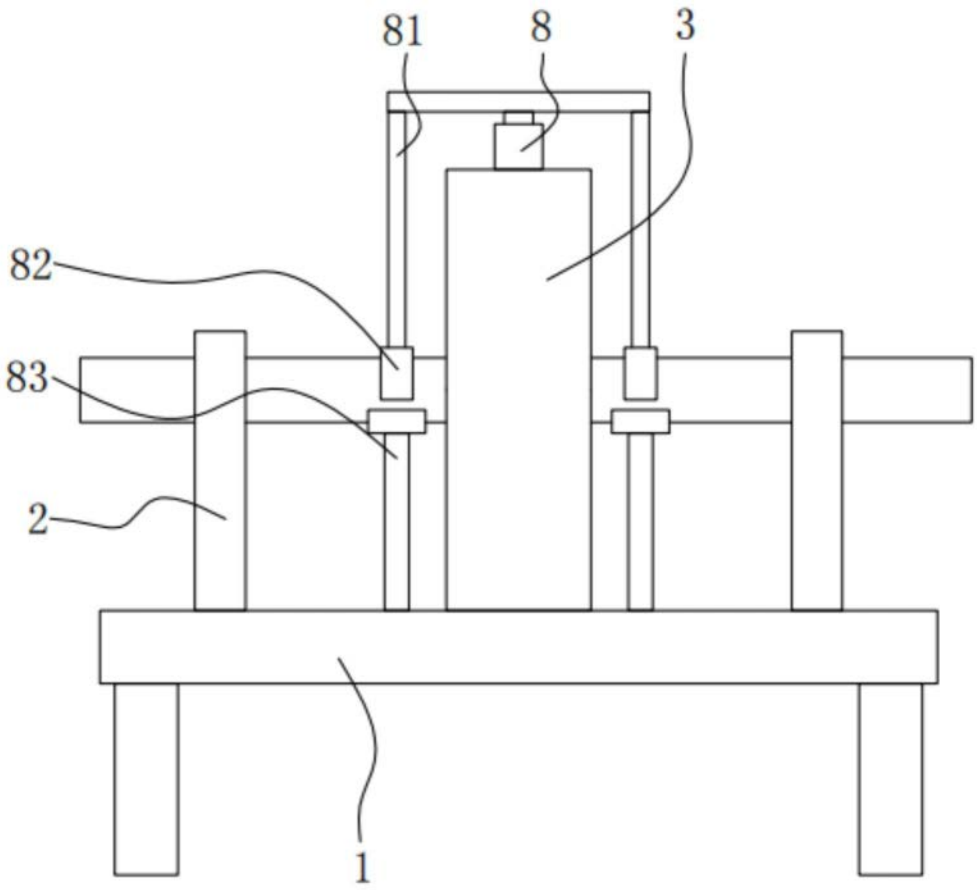


图4