



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209350623 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201821972936.0

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 深圳市盛世美钰珠宝首饰有限公司

地址 518112 广东省深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区布澜路中盈珠宝工业厂区厂房四B4栋11层B4-1101号

(72)发明人 孟庆杰

(51)Int.Cl.

B28D 1/24(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

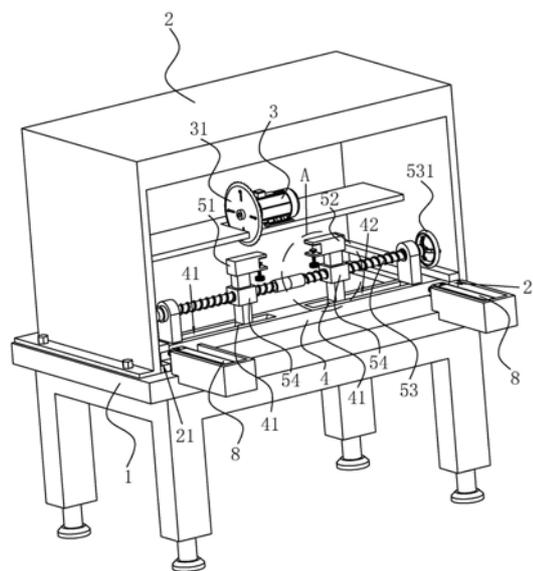
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉石切割结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种玉石切割结构,属于玉石加工的技术领域,其包括机架及安装在机架上的工作台,工作台安装有电机,电机的输出轴上连接有切割刀片,工作台内滑动设置有切割板,切割板上设置有左夹板及右夹板,左夹板及右夹板配合用于夹持待切割的玉石,机架上设置有带动左夹板和右夹板同时做靠近或远离运动的间距调整件,工作台内还设置有推动切割板沿垂直于切割板的长度方向移动的推动件。本实用新型具有无需操作人员手工固定玉石、提高操作人员的安全性的效果。



1. 一种玉石切割结构,包括机架(1)及安装在所述机架(1)上的工作台(2),所述工作台(2)安装有电机(3),所述电机(3)的输出轴上连接有切割刀片(31),其特征在于:所述工作台(2)内滑动设置有切割板(4),所述切割板(4)上设置有左夹板(51)及右夹板(52),所述左夹板(51)及右夹板(52)配合用于夹持待切割的玉石,所述机架(1)上设置有带动所述左夹板(51)和右夹板(52)同时做靠近或远离运动的间距调整件,所述工作台(2)内还设置有推动所述切割板(4)沿垂直于切割板(4)的长度方向移动的推动件。

2. 根据权利要求1所述的一种玉石切割结构,其特征在于:所述工作台(2)的两个相对设置的侧壁上均开设有截面形状为矩形的第一滑槽(21),第一滑槽(21)的长度方向垂直于所述切割板(4)的长度方向,所述切割板(4)的两侧分别在两条所述第一滑槽(21)内滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种玉石切割结构,其特征在于:所述间距调节件包括双向丝杠(53)及两个内螺纹套筒(54),所述双向丝杠(53)转动设置在所述切割板(4)上,所述双向丝杠(53)的长度方向垂直于第一滑槽(21)的长度方向,两个所述内螺纹套筒(54)分别螺纹套接在所述双向丝杠(53)的两侧,两个所述内螺纹套筒(54)的外壁上均连接有支撑杆(55),所述支撑杆(55)的长度方向与所述双向丝杠(53)的长度方向垂直,所述左夹板(51)和右夹板(52)分别连接在两个所述支撑杆(55)上,两个所述内螺纹套筒(54)上均连接有限位块(56),所述切割板(4)上沿所述双向丝杠(53)的长度方向开设有第二滑槽(41),所述限位块(56)在所述第二滑槽(41)内滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种玉石切割结构,其特征在于:所述第二滑槽(41)的截面形状为燕尾形,所述限位块(56)与所述第二滑槽(41)形状匹配。

5. 根据权利要求3所述的一种玉石切割结构,其特征在于:所述双向丝杠(53)的一端设置有转动把手(531)。

6. 根据权利要求1所述的一种玉石切割结构,其特征在于:所述左夹板(51)及右夹板(52)的截面形状均为一端开口的矩形,所述左夹板(51)的上板面和下板面之间及所述右夹板(52)的上板面和下板面之间均设置有抵接件(6),所述抵接件(6)包括圆板(62)及螺杆(61),所述左夹板(51)和右夹板(52)的上板面上均开设有供所述螺杆(61)穿过的螺纹开口,所述螺杆(61)位于所述左夹板(51)或右夹板(52)的上板面下的一端连接有所述圆板(62)。

7. 根据权利要求1所述的一种玉石切割结构,其特征在于:所述推动件为电动推杆(8),所述电动推杆(8)的活动杆沿平行于第一滑槽(21)的长度方向延伸。

8. 根据权利要求6所述的一种玉石切割结构,其特征在于:所述左夹板(51)及右夹板(52)与待切割的玉石接触的壁面上均设置有橡胶垫片(7)。

一种玉石切割结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉石加工的技术领域,尤其是涉及一种玉石切割结构。

背景技术

[0002] 切割台适用范围广,适用与将铸铁、铸钢、结构钢、工具钢、轴承钢、不锈钢、铜及铜合金、铝及铝合金、塑料、玉石等材质的物体切割截断。

[0003] 玉石的切割是玉石加工中很重要的步骤,根据玉石材料对玉石进行形态、形状上的设计和切割,便于玉石工匠合理利用,这也是玉石加工的第一道工序,锯割的过程涉及锯机和锯片。自古至今锯割用的工具已发生很大变化,由人力驱动的泥砂锯到电力驱动的切割机,这期间经历了漫长的岁月。现代被大量使用的锯机,则有用于不同目的的各种电动锯机,如包括开石机、切片机的的大料切割机,和小型切割机、多刀切割机等。

[0004] 操作人员在使用小型切割机时,通常使用双手将玉石固定住,然后推动玉石靠近高速旋转的切割刀片,进行切割工作。由于操作失误或操作人员的疏忽,操作人员常常被高速旋转的切割刀片割伤,存在极大的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种玉石切割结构,具有无需操作人员手工固定玉石、提高操作人员的安全性的优点。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种玉石切割结构,包括机架及安装在所述机架上的工作台,所述工作台安装有电机,所述电机的输出轴上连接有切割刀片,其特征在于:所述工作台内滑动设置有切割板,所述切割板上设置有左夹板及右夹板,所述左夹板及右夹板配合用于夹持待切割的玉石,所述机架上设置有带动所述左夹板和右夹板同时做靠近或远离运动的间距调整件,所述工作台内还设置有推动所述切割板沿垂直于切割板的长度方向移动的推动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,操作人员使用本切割结构对玉石进行切割前,先将玉石放置在左夹板和右夹板之间,然后通过间距调整件带动左夹板和右夹板同时做靠近运动,直至玉石的两个侧壁分别与左夹板和右夹板抵接,使得玉石稳定夹持在左夹板和右夹板之间。操作人员再开启电机,使得切割刀片旋转,最后通过推动件使得切割板推动玉石靠近切割刀片,直至切割刀片切割过玉石,完成切割工作。通过左夹板和右夹板的配合,稳定夹持柱玉石,通过推动件使得玉石靠近切割刀片进行切割,从而达到无需操作人员手工固定玉石、提高操作人员的安全性的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述工作台的两个相对设置的侧壁上均开设有截面形状为矩形的第一滑槽,第一滑槽的长度方向垂直于所述切割板的长度方向,所述切割板的两侧分别在两条所述第一滑槽内滑动。

[0010] 通过采用上述技术方案,使得在切割过程中,切割板稳定在第一滑槽内,从而达到提高本切割结构的切割稳定性的效果。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述间距调节件包括双向丝杠及两个内螺纹套筒,所述双向丝杠转动设置在所述切割板上,所述双向丝杠的长度方向垂直于第一滑槽的长度方向,两个所述内螺纹套筒分别螺纹套接在所述双向丝杠的两侧,两个所述内螺纹套筒的外壁上均连接有支撑杆,所述支撑杆的长度方向与所述双向丝杠的长度方向垂直,所述左夹板和右夹板分别连接在两个所述支撑杆上,两个所述内螺纹套筒上均连接有限位块,所述切割板上沿所述双向丝杠的长度方向开设有第二滑槽,所述限位块在所述第二滑槽内滑动。

[0012] 通过采用上述技术方案,操作人员通过转动双向丝杠,使得两个内螺纹套筒产生随双向丝杠转动的趋势,而两个内螺纹套筒上连接在第二滑槽内滑动设置的限位块,限位块限制内螺纹套筒转动,使得两个内螺纹套筒在双向丝杠上沿双向丝杠的长度方向移动,驱动两个内螺纹套筒同时做靠近或远离的运动,两个内螺纹套筒上均设置有支撑杆,左夹板和右夹板分别连接在两个内螺纹套筒上的支撑杆上,从而达到带动左夹板和右夹板同时做靠近或远离运动的效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第二滑槽的截面形状为燕尾形,所述限位块与所述第二滑槽形状匹配。

[0014] 通过采用上述技术方案,达到在一定程度上阻止限位块从第二滑槽内滑出的效果。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述双向丝杠的一端设置有转动把手。

[0016] 通过采用上述技术方案,达到方便操作人员转动双向丝杠的效果。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述左夹板及右夹板的截面形状均为一端开口的矩形,所述左夹板的上板面和下板面之间及所述右夹板的上板面和下板面之间均设置有抵接件,所述抵接件包括圆板及螺杆,所述左夹板和右夹板的上板面上均开设有供所述螺杆穿过的螺纹开口,所述螺杆位于所述左夹板或右夹板的上板面下的一端连接有所述圆板。

[0018] 通过采用上述技术方案,操作人员通过转动螺杆,从而调节圆板的高度,在夹持玉石时,操作人员通过转动螺杆,使得圆板与玉石抵接,从而达到在切割过程中,使左夹板和右夹板更加稳定地夹持玉石的效果。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述推动件为电动推杆,所述电动推杆的活动杆沿平行于第一滑槽的长度方向延伸。

[0020] 通过采用上述技术方案,达到动切割板沿第一滑槽的长度方向移动的效果。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述左夹板及右夹板与待切割的玉石接触的壁面上均设置有橡胶垫片。

[0022] 通过采用上述技术方案,达到增大左夹板和右夹板的壁面的摩擦系数,从而使得玉石更稳固地夹紧在左夹板和右夹板内的效果。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1. 本实用新型具有无需操作人员手工固定玉石、提高操作人员的安全性的优点;

[0025] 2. 本实用新型的左夹板和右夹板之间的间距可调,具有适应不同尺寸的玉石使用的优点。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0027] 图2是图1中A部分的局部放大示意图。

[0028] 图中,1、机架;2、工作台;21、第一滑槽;211、凹槽;3、电机;31、切割刀片;4、切割板;41、第二滑槽;51、左夹板;52、右夹板;53、双向丝杠;531、把手;54、内螺纹套筒;55、支撑杆;56、限位块;6、抵接件;61、螺杆;62、圆板;7、橡胶垫片;8、电动推杆。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 参照图1,为本实用新型公开的一种玉石切割结构,包括机架1及安装在机架1上的工作台2,工作台2安装有电机3,电机3的输出轴上连接有切割刀片31,工作台2上开设有第一滑槽21,第一滑槽21正对切割刀片31设置,第一滑槽21上滑动设置有切割板4。第一滑槽21的截面形状为矩形,切割板4的两端分别在两条第一滑槽21内滑动。第一滑槽21的一端还设置有推动切割板4沿第一滑槽21的长度方向移动的电动推杆8,电动推杆8的活动杆的端部与切割板4固定连接。电动推杆8的活动杆沿平行于第一滑槽21的长度方向延伸。

[0031] 参照图1,切割板4上转动设置有双向丝杠53,双向丝杠53的一端设置有把手531,双向丝杠53的长度方向垂直于第一滑槽21的长度方向,双向丝杠53的两端均螺纹套设有内螺纹套筒54。两个内螺纹套筒54的外壁上均连接有支撑杆55,支撑杆55的长度方向与双向丝杠53的长度方向垂直,两个支撑杆55上分别连接有左夹板51和右夹板52。两个内螺纹套筒54上均连接有限位块56,切割板4上沿双向丝杠53的长度方向开设有截面形状为燕尾形的第二滑槽41,限位块56位于第二滑槽41内,限位块56与第二滑槽41的形状匹配。

[0032] 操作人员通过转动双向丝杠53,使得两个内螺纹套筒54产生随双向丝杠53转动的趋势,而两个内螺纹套筒54上连接在第二滑槽41内滑动设置的限位块56,限位块56限制内螺纹套筒54转动,使得两个内螺纹套筒54在双向丝杠53上沿双向丝杠53的长度方向移动,双向丝杠53的两端螺纹旋向相反,故在螺杆61转动下,两个内螺纹套筒54同时做靠近或远离的运动,两个内螺纹套筒54上均设置有支撑杆55,左夹板51和右夹板52分别连接在两个内螺纹套筒54上的支撑杆55上,从而带动左夹板51和右夹板52同时做靠近或远离运动。

[0033] 参照图1、2,左夹板51及右夹板52的截面形状均为一端开口的矩形,左夹板51的上板面和下板面之间及右夹板52的上板面和下板面之间均设置有一个抵接件6,抵接件6包括圆板62及螺杆61,左夹板51和右夹板52的上板面上均开设有供螺杆61穿过的螺纹开口,螺杆61位于上板面下的一端连接有圆板62。操作人员通过转动螺杆61,从而调节圆板62的高度,在夹持玉石时,操作人员通过转动螺杆61,使得圆板62与玉石抵接,从而在切割过程中,使左夹板51和右夹板52更加稳定地夹持玉石。左夹板51及右夹板52与待切割的玉石接触的壁面上均设置有橡胶垫片7,橡胶垫片7用于增大左夹板51和右夹板52的壁面的摩擦系数,从而使得玉石更稳固地夹紧在左夹板51和右夹板52内。

[0034] 本实施例的实施原理为:操作人员使用本切割结构对玉石进行切割前,先将玉石放置在左夹板51和右夹板52之间,然后通过转动双向丝杠53带动左夹板51和右夹板52同时做靠近运动,直至玉石的两个侧壁分别与左夹板51和右夹板52抵接,使得玉石稳定夹持在左夹板51和右夹板52之间,操作人员再转动螺杆61,使得圆板62与玉石的壁面抵接,即完成

玉石固定工作。完成玉石的固定工作后,即可进行玉石的切割工作,操作人员开启电机3,使得切割刀片31旋转,再通过冷却喷头对切割刀片31进行喷水降温,最后通过推动件使得切割板4沿第一滑槽21的长度方向推动玉石靠近切割刀片31,直至切割刀片31切割过玉石,完成切割工作。通过左夹具和右夹具的配合,稳定夹持柱玉石,通过推动件使得玉石靠近切割刀片31进行切割,无需操作人员手工固定玉石,提高了操作人员的安全性。

[0035] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

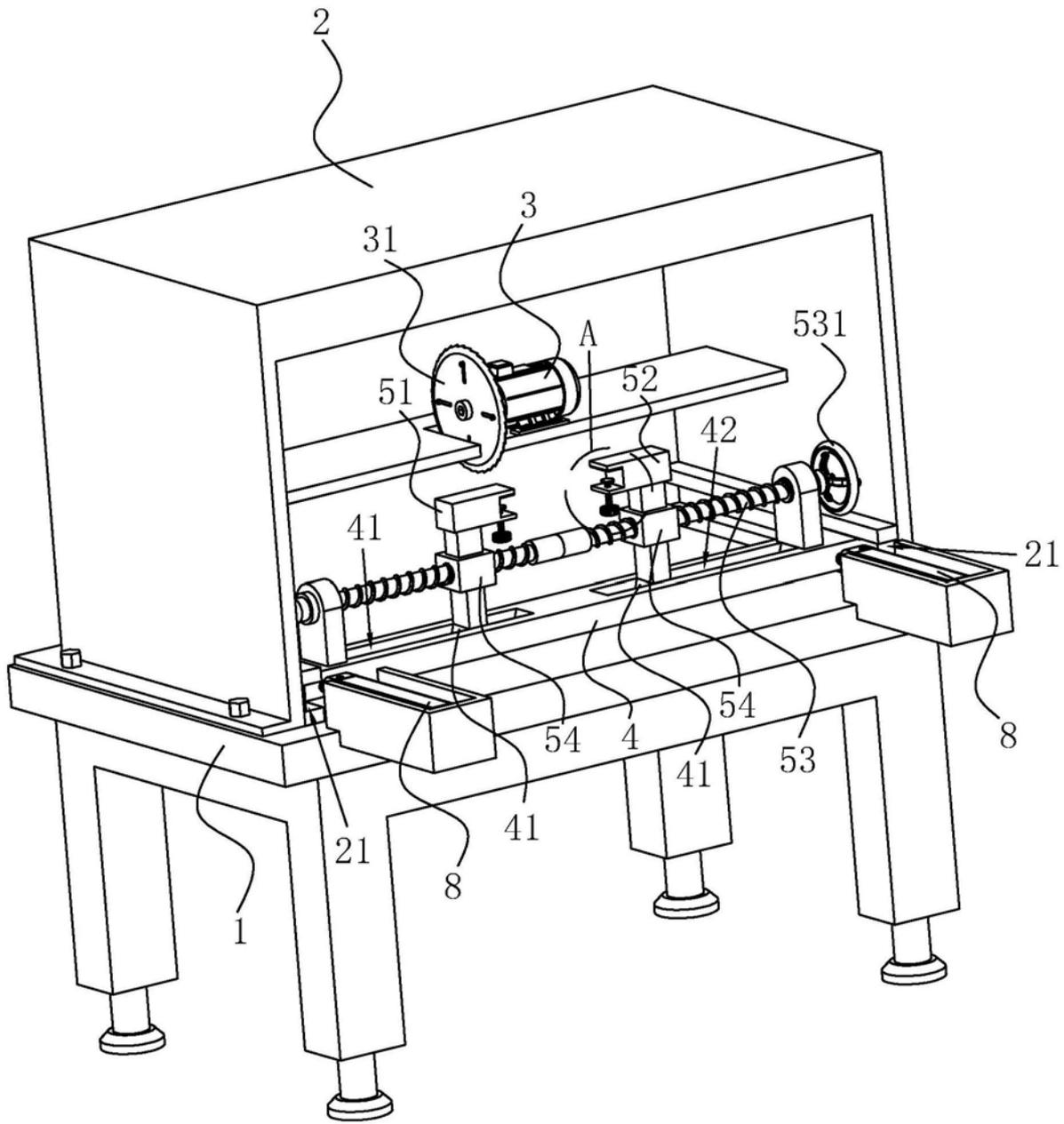
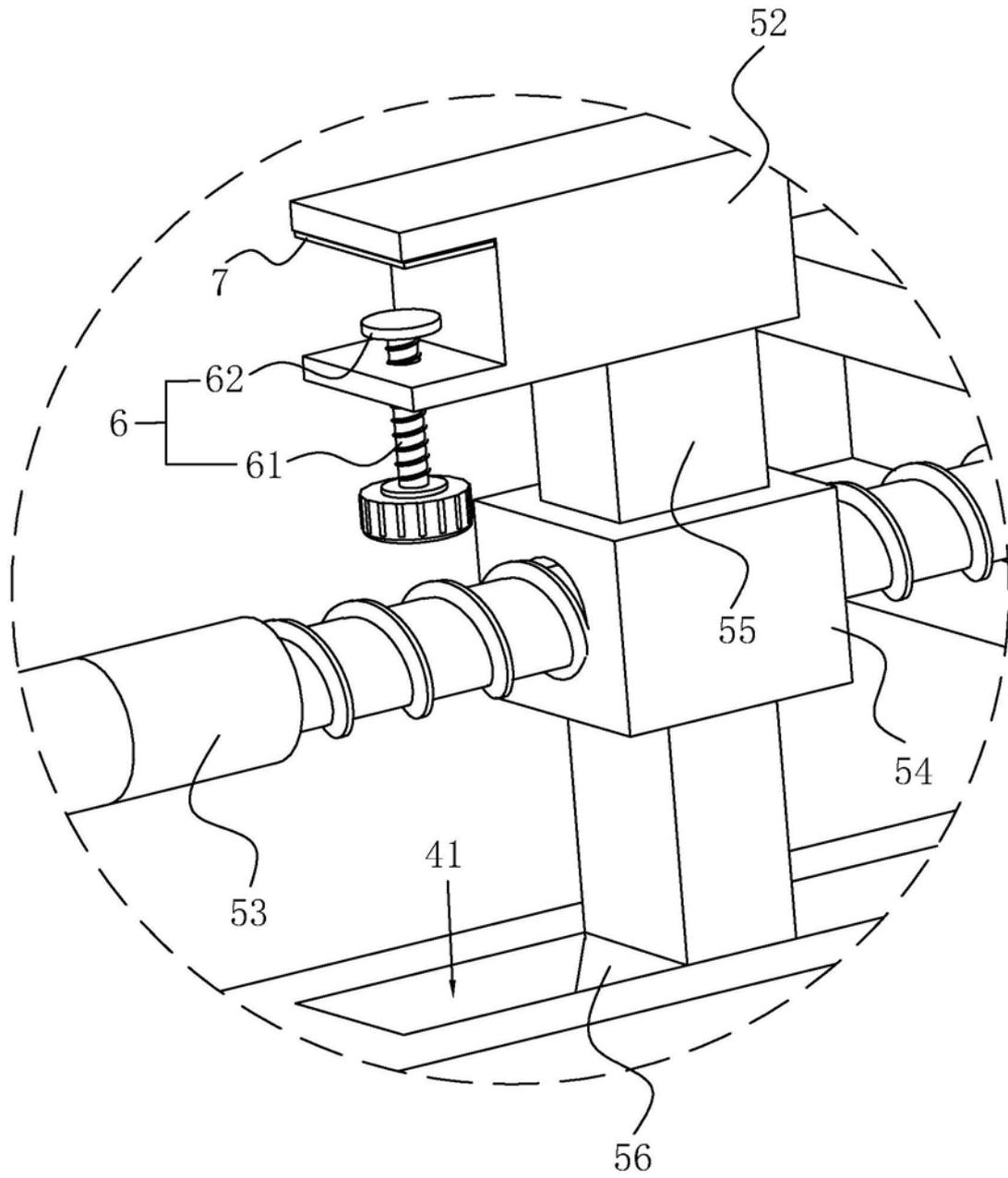


图1



A

图2