



(21) 申请号 202321175197.3

(22) 申请日 2023.05.13

(73) 专利权人 台州市帅科工业科技有限公司
地址 318058 浙江省台州市路桥区金清镇
十塘中心路东侧11号地块1#厂房(台
州市路桥朋合洁具有限公司内)

(72) 发明人 陈建

(74) 专利代理机构 台州天祺专利代理事务所
(普通合伙) 33331

专利代理师 王天清

(51) Int.Cl.

B23B 5/00 (2006.01)

B23Q 7/10 (2006.01)

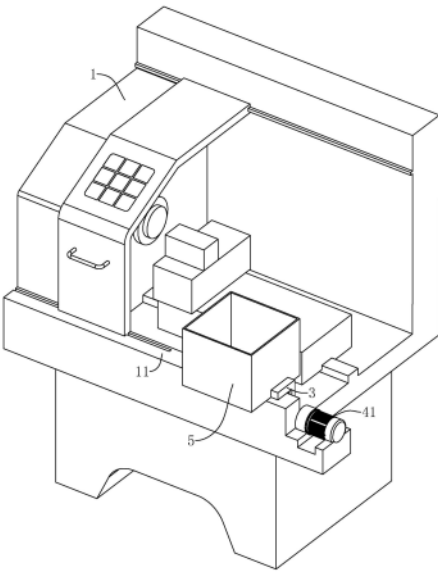
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种脚轮配件加工专用车削机床

(57) 摘要

本申请涉及一种脚轮配件加工专用车削机床,包括车床本体,所述车床本体的边沿用来供收集箱放置,令车床本体的用来供收集箱放置的边沿为放置边沿,还包括驱动件和两块夹块,所述夹块沿放置边沿的长度方向滑动连接在放置边沿上,所述驱动件驱动两个夹块朝向相互靠近或者相互远离一侧移动,两个夹块分别位于收集箱的两侧并夹紧收集箱。将收集箱放置在放置边沿上后,再通过驱动件驱动两个夹块夹紧收集箱,两个夹块对收集箱的位置进行进一步限制,从而能够提高收集箱放置在放置边沿上的稳定性,减小收集箱掉落的几率,提高安全性。



1. 一种脚轮配件加工专用车削机床, 包括车床本体 (1), 所述车床本体 (1) 的边沿用来供收集箱 (5) 放置, 令车床本体 (1) 的用来供收集箱 (5) 放置的边沿为放置边沿 (11), 其特征在于: 还包括驱动件 (4) 和两块夹块 (3), 所述夹块 (3) 沿放置边沿 (11) 的长度方向滑动连接在放置边沿 (11) 上, 所述驱动件 (4) 驱动两个夹块 (3) 朝向相互靠近或者相互远离一侧移动, 两个夹块 (3) 分别位于收集箱 (5) 的两侧并夹紧收集箱 (5)。

2. 根据权利要求1所述的一种脚轮配件加工专用车削机床, 其特征在于: 所述驱动件 (4) 包括电机 (41) 和双向丝杠 (42), 所述电机 (41) 设置在车床本体 (1) 上, 所述电机 (41) 的输出轴平行于夹块 (3) 的滑动方向, 所述双向丝杠 (42) 同轴固定连接在电机 (41) 的输出轴上, 所述双向丝杠 (42) 的两端分别穿设并螺纹连接在两个夹块 (3) 上。

3. 根据权利要求2所述的一种脚轮配件加工专用车削机床, 其特征在于: 所述驱动件 (4) 还包括两个滑块 (43), 两个滑块 (43) 沿放置边沿 (11) 的长度方向滑动连接在放置边沿 (11) 上, 所述双向丝杠 (42) 的两端分别穿设并螺纹连接在两个滑块 (43) 上, 两个夹块 (3) 分别对应两个滑块 (43), 所述夹块 (3) 可拆卸连接在对应滑块 (43) 上。

4. 根据权利要求3所述的一种脚轮配件加工专用车削机床, 其特征在于: 还包括两个螺栓 (32), 两个螺栓 (32) 分别对应两个夹块 (3), 所述夹块 (3) 上沿竖直方向开设有多个供螺栓 (32) 端部穿过的穿孔 (31), 所述螺栓 (32) 的一端穿过穿孔 (31) 并螺纹连接在对应滑块 (43) 上。

5. 根据权利要求1所述的一种脚轮配件加工专用车削机床, 其特征在于: 所述放置边沿 (11) 顶面上沿放置边沿 (11) 的宽度方向贯穿开设有通槽 (12), 所述通槽 (12) 内沿通槽 (12) 的长度方向滑动连接有两个延伸板 (2), 两个延伸板 (2) 相互远离的端部分别能够伸出通槽 (12), 所述延伸板 (2) 顶面始终与放置边沿 (11) 顶面齐平。

6. 根据权利要求5所述的一种脚轮配件加工专用车削机床, 其特征在于: 所述延伸板 (2) 上沿平行于通槽 (12) 的长度方向设有齿条 (23), 所述通槽 (12) 内转动连接有齿轮 (24), 两个齿条 (23) 分别位于齿轮 (24) 的两侧并啮合连接在齿轮 (24) 上。

7. 根据权利要求5所述的一种脚轮配件加工专用车削机床, 其特征在于: 两个延伸板 (2) 中朝向车床本体 (1) 外侧的一个延伸板 (2) 远离另一个延伸板 (2) 的一侧侧面上开设有供手施力的拉槽 (25)。

一种脚轮配件加工专用车削机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床领域,特别是涉及一种脚轮配件加工专用车削机床。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,在脚轮配件的加工中,车床是不可或缺的加工设备。

[0003] 相关技术的脚轮配件加工专用车削机床如图1所示,包括车床本体1,车床本体1上转动连接有用来夹持脚轮配件的三爪卡盘,车床本体1上设有用来对脚轮配件进行车削的切削装置。操作人员会将加工好的脚轮配件放到收集箱5中,然后将收集箱5搬运至下一加工工位,操作人员为了方便将工件好的放到收集箱5中,会将收集箱5放置在车床本体1的边沿上。

[0004] 上述的相关技术方案存在以下缺陷:车床本体的边沿通常不宽,收集箱的底面无法完全放置在车床本体的边沿上,同时机床在运行时,车床本体会发生震动,同时操作人员可能会不小心碰到收集箱,可能会导致收集箱的掉落,对操作人员造成伤害。

实用新型内容

[0005] 为了提高收集箱放置在车床本体边沿上的稳定性,本申请提供一种脚轮配件加工专用车削机床。

[0006] 本申请提供的一种脚轮配件加工专用车削机床采用如下的技术方案:

[0007] 一种脚轮配件加工专用车削机床,包括车床本体,所述车床本体的边沿用来供收集箱放置,令车床本体的用来供收集箱放置的边沿为放置边沿,还包括驱动件和两块夹块,所述夹块沿放置边沿的长度方向滑动连接在放置边沿上,所述驱动件驱动两个夹块朝向相互靠近或者相互远离一侧移动,两个夹块分别位于收集箱的两侧并夹紧收集箱。

[0008] 优选的,所述驱动件包括电机和双向丝杠,所述电机设置在车床本体上,所述电机的输出轴平行于夹块的滑动方向,所述双向丝杠同轴固定连接在电机的输出轴上,所述双向丝杠的两端分别穿设并螺纹连接在两个夹块上。

[0009] 优选的,所述驱动件还包括两个滑块,两个滑块沿放置边沿的长度方向滑动连接在放置边沿上,所述双向丝杠的两端分别穿设并螺纹连接在两个滑块上,两个夹块分别对应两个滑块,所述夹块可拆卸连接在对应滑块上。

[0010] 优选的,还包括两个螺栓,两个螺栓分别对应两个夹块,所述夹块上沿竖直方向开设有多个供螺栓端部穿过的穿孔,所述螺栓的一端穿过穿孔并螺纹连接在对应滑块上。

[0011] 优选的,所述放置边沿顶面上沿放置边沿的宽度方向贯穿开设有通槽,所述通槽内沿通槽的长度方向滑动连接有两个延伸板,两个延伸板相互远离的端部分别能够伸出通槽,所述延伸板顶面始终与放置边沿顶面齐平。

[0012] 优选的,所述延伸板上沿平行于通槽的长度方向设有齿条,所述通槽内转动连接有齿轮,两个齿条分别位于齿轮的两侧并啮合连接在齿轮上。

[0013] 优选的,两个延伸板中朝向车床本体外侧的一个延伸板远离另一个延伸板的一侧侧面上开设有供手施力的拉槽。

[0014] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面:

[0015] 1、本实用新型通过设置驱动件和两个夹块,将收集箱放置在放置边沿上后,再通过驱动件驱动两个夹块夹紧收集箱,两个夹块对收集箱的位置进行进一步限制,从而能够提高收集箱放置在放置边沿上的稳定性,减小收集箱掉落的几率,提高安全性;

[0016] 2、本实用新型通过设置两个延伸板,两个延伸板能够对收集箱的宽度方向进行支撑,从而提高收集箱放置的稳定性;

[0017] 3、本实用新型通过螺栓穿过不同穿孔锁定在滑块上,能够调节夹块的高度位置,从而对于不同高度的收集箱进行更好的夹持。

附图说明

[0018] 图1是相关技术的整体结构示意图。

[0019] 图2是本申请实施例对收集箱进行限位后的整体结构示意图。

[0020] 图3是本申请实施例两个延伸板使用状态的结构示意图。

[0021] 图4是图3中A处的放大图。

[0022] 图5本申请实施例驱动件与夹块的结构示意图。

[0023] 图6图5中B处的放大图。

[0024] 附图标记说明:1、车床本体;11、放置边沿;12、通槽;121、限位槽;2、延伸板;21、容纳槽;22、限位块;23、齿条;24、齿轮;25、拉槽;3、夹块;31、穿孔;32、螺栓;4、驱动件;41、电机;42、双向丝杠;43、滑块;5、收集箱。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图2-6对本申请作进一步详细说明,以使本申请技术方案更易于理解和掌握。

[0026] 本申请实施例公开一种脚轮配件加工专用车削机床。

[0027] 参照图2和图3,本实施例的一种脚轮配件加工专用车削机床包括车床本体1,车床本体1上转动连接有用来夹持脚轮配件的三爪卡盘,车床本体1上还活动有用来对脚轮配件进行车削的切削刀具,车削机床的大致结构可参考公开号为CN111299618B的发明专利。

[0028] 参照图2和图3,操作人员会将加工好的脚轮配件放到收集箱5中,然后将收集箱5搬运至下一加工工位,操作人员为了方便将工件好的放到收集箱5中,会将收集箱5放置在车床本体1的边沿上,令车床本体1的用来供收集箱5放置的边沿为放置边沿11,放置边沿11的长度方向呈水平设置。

[0029] 参照图1、图3和图4,放置边沿11顶面上沿放置边沿11的宽度方向贯穿开设有通槽12,通槽12内沿通槽12的长度方向滑动连接有两个延伸板2,两个延伸板2相互远离的端部分别能够伸出通槽12,延伸板2顶面始终与放置边沿11顶面保持齐平。收集箱5能够放置在放置边沿11以及两个延伸板2上,收集箱5放置时,收集箱5的长度方向平行于放置边沿11的长度方向,通过设置两个延伸板2,两个延伸板2能够对收集箱5的宽度方向进行支撑,从而提高收集箱5放置的稳定性。

[0030] 参照图1、图3和图4,两个延伸板2相互正对的一侧侧面分别开设有容纳槽21,延伸板2上设有齿条23,齿条23的一端固定在容纳槽21内底壁上,齿条23的长度方向平行于延伸板2的滑动方向,通槽12底壁上沿竖直方向转动连接有齿轮24,两个齿条23分别位于齿轮24的两侧并啮合连接在齿轮24上。当两个延伸板2朝向相互靠近一侧滑动至相互抵接时,两个延伸板2完全位于通槽12内,两个延伸板2相互远离的一侧侧面与放置边沿11宽度方向的两侧侧面齐平。当两个延伸板2朝向相互远离一侧滑动至伸出通槽12时,此时延伸板2处于使用状态,用来对收集箱5进行支撑。

[0031] 参照图1、图3和图4,为了方便操作人员控制延伸板2的滑动,两个延伸板2中朝向车床本体1外侧的一个延伸板2远离另一个延伸板2的一侧侧面上开设有供手施力的拉槽25。

[0032] 参照图1、图3和图4,为了防止延伸板2滑出通槽12,通槽12的两侧侧面分别沿延伸板2的滑动方向开设有限位槽121,延伸板2的两侧侧面上分别固定有限位块22,每个延伸板2上的两个限位块22均能在两个限位槽121内滑动。当两个延伸板2朝向相互远离的一侧滑动至限位块22抵接在限位槽121端部时,延伸板2的二分之一部分伸出通槽12。限位块22与限位槽121之间有一定的阻尼感,在没有外力作用下或者车床本体1正常震动下,延伸板2在通槽12内的位置几乎保持不变。

[0033] 参照图1、图5和图6,实施例的一种脚轮配件加工专用车削机床还包括驱动件4和两块夹块3,驱动件4包括电机41、双向丝杠42和两个滑块43,两个滑块43位于放置边沿11靠近车床本体1内的一侧,两个滑块43沿放置边沿11的长度方向滑动连接在放置边沿11上,电机41固定在车床本体1上,电机41输出轴的轴线方向沿平行于放置边沿11的长度方向设置,双向丝杠42同轴固定连接在电机41的输出轴上,双向丝杠42的两端分别穿设并螺纹连接在两个滑块43上。两个夹块3分别对应两个滑块43,所述夹块3可拆卸连接在对应滑块43上。两个夹块3分别位于通槽12宽度方向的两侧并用来夹紧收集箱5。

[0034] 参照图1、图5和图6,通过驱动电机41的输出轴转动带动双向丝杠42进行转动,使得螺纹连接在双向丝杠42两端的两个夹块3相互靠近或者相互远离运动。

[0035] 参照图1、图5和图6,夹块3呈L型设置,夹块3的一端呈竖直设置并可拆卸连接在滑块43上,夹块3另一端的长度方向平行于放置边沿11的宽度方向。夹块3靠近滑块43的一端沿竖直方向开设有多孔31,夹块3上设有螺栓32,螺栓32的一端穿过对应穿孔31并螺纹连接在对应滑块43上。

[0036] 参照图1、图5和图6,通过螺栓32穿过不同穿孔31锁定在滑块43上,能够调节夹块3的高度位置,从而对于不同高度的收集箱5进行更好的夹持。

[0037] 当然,以上只是本申请的典型实例,除此之外,本申请还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本申请要求保护的范围之内。

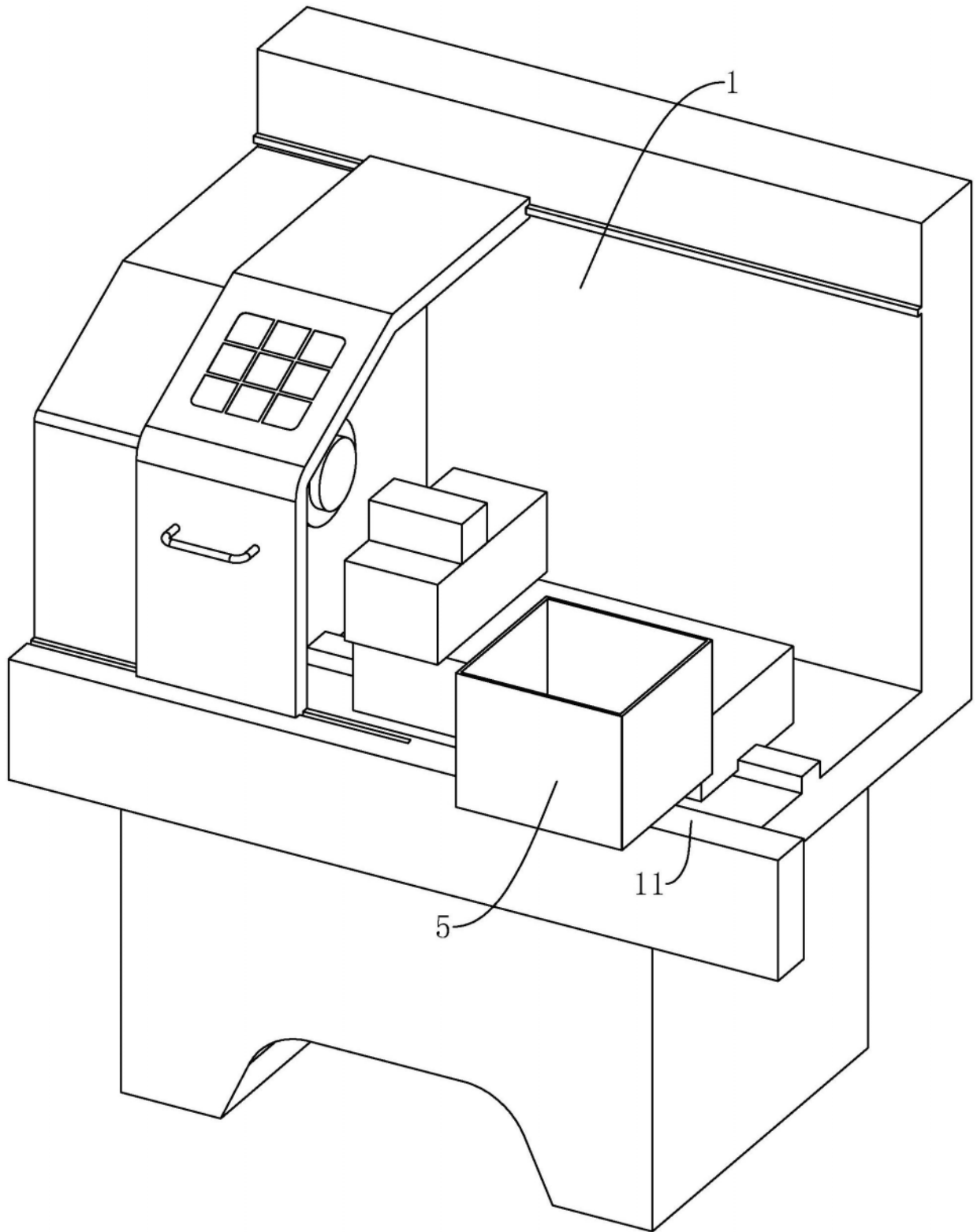


图1

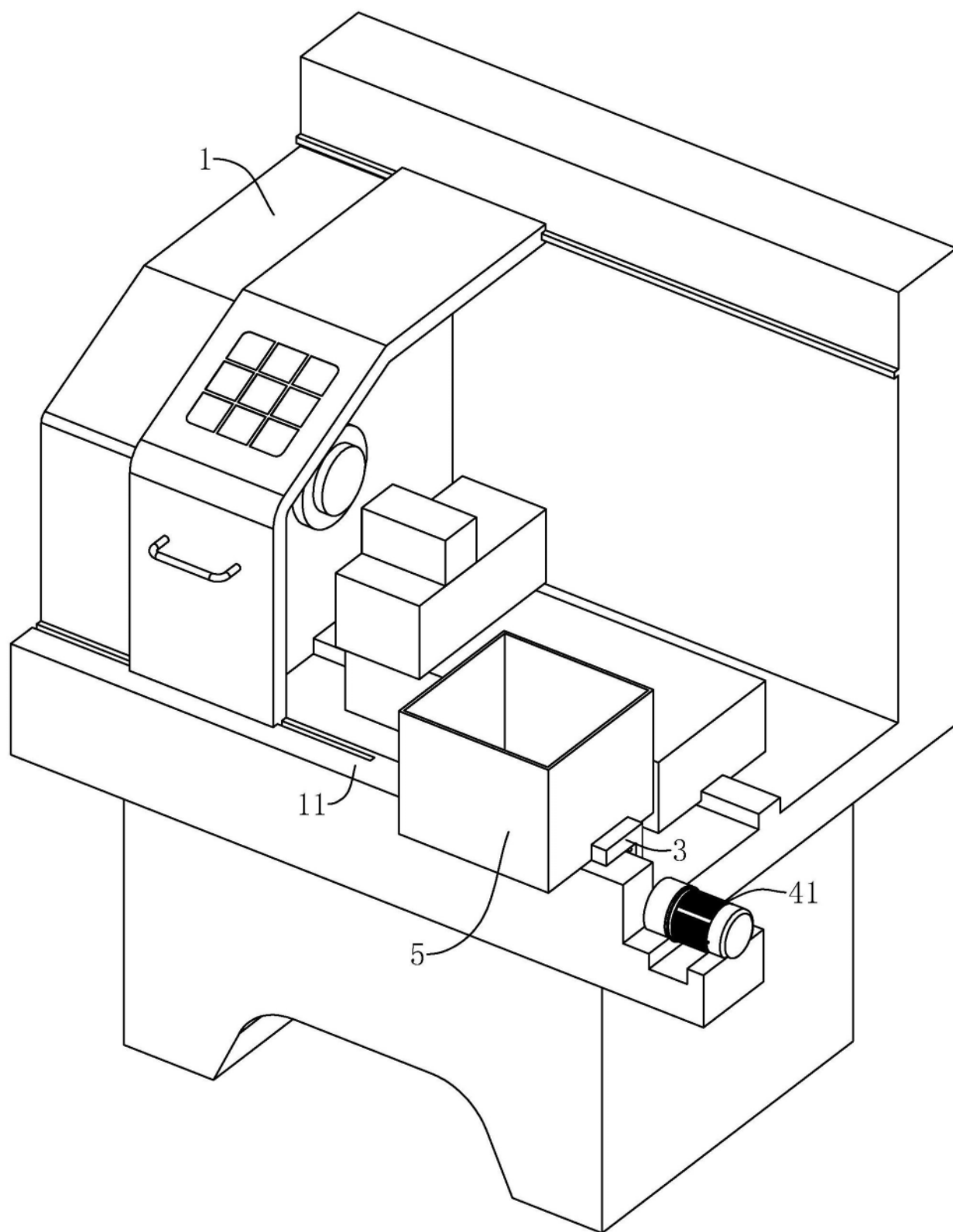


图2

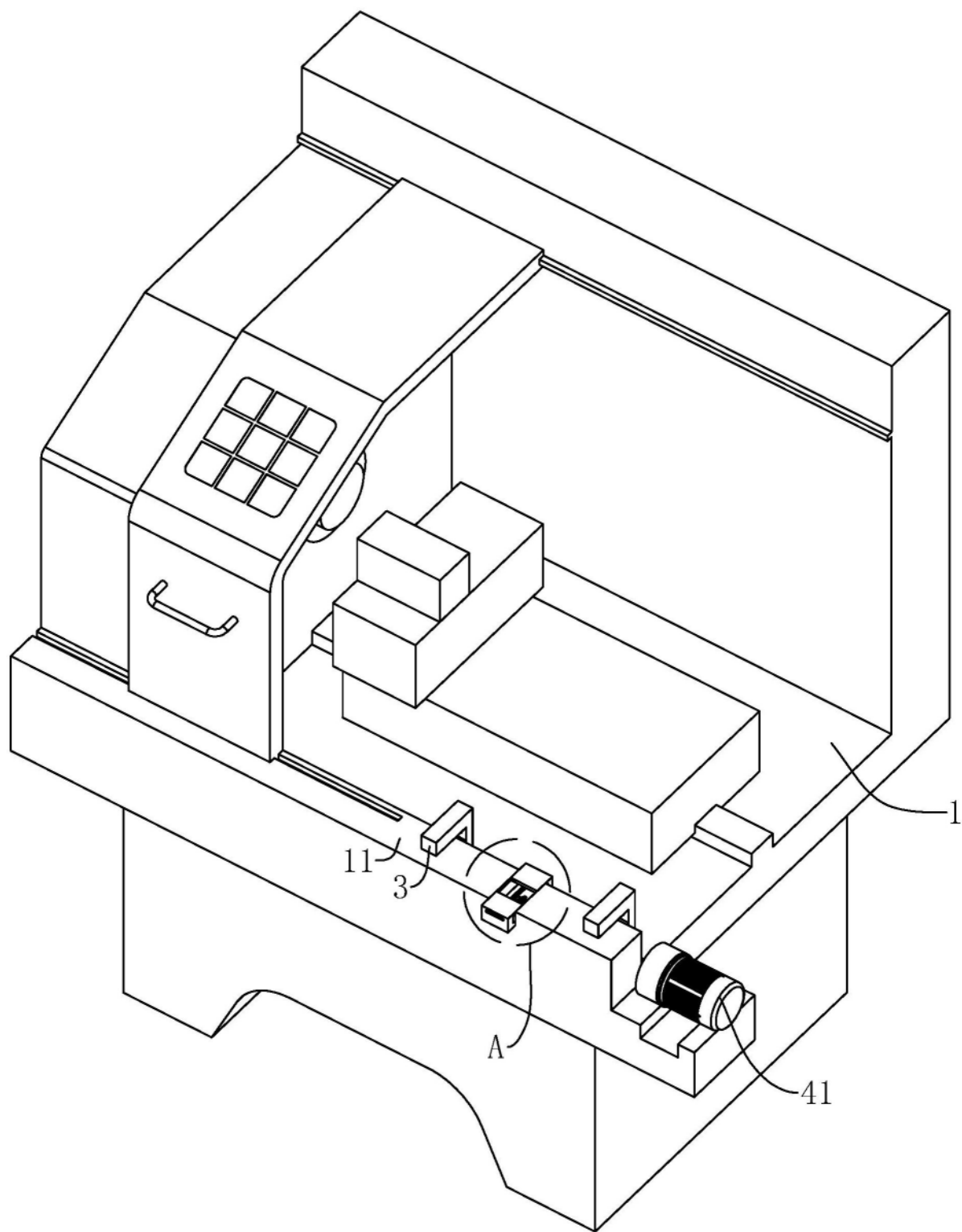
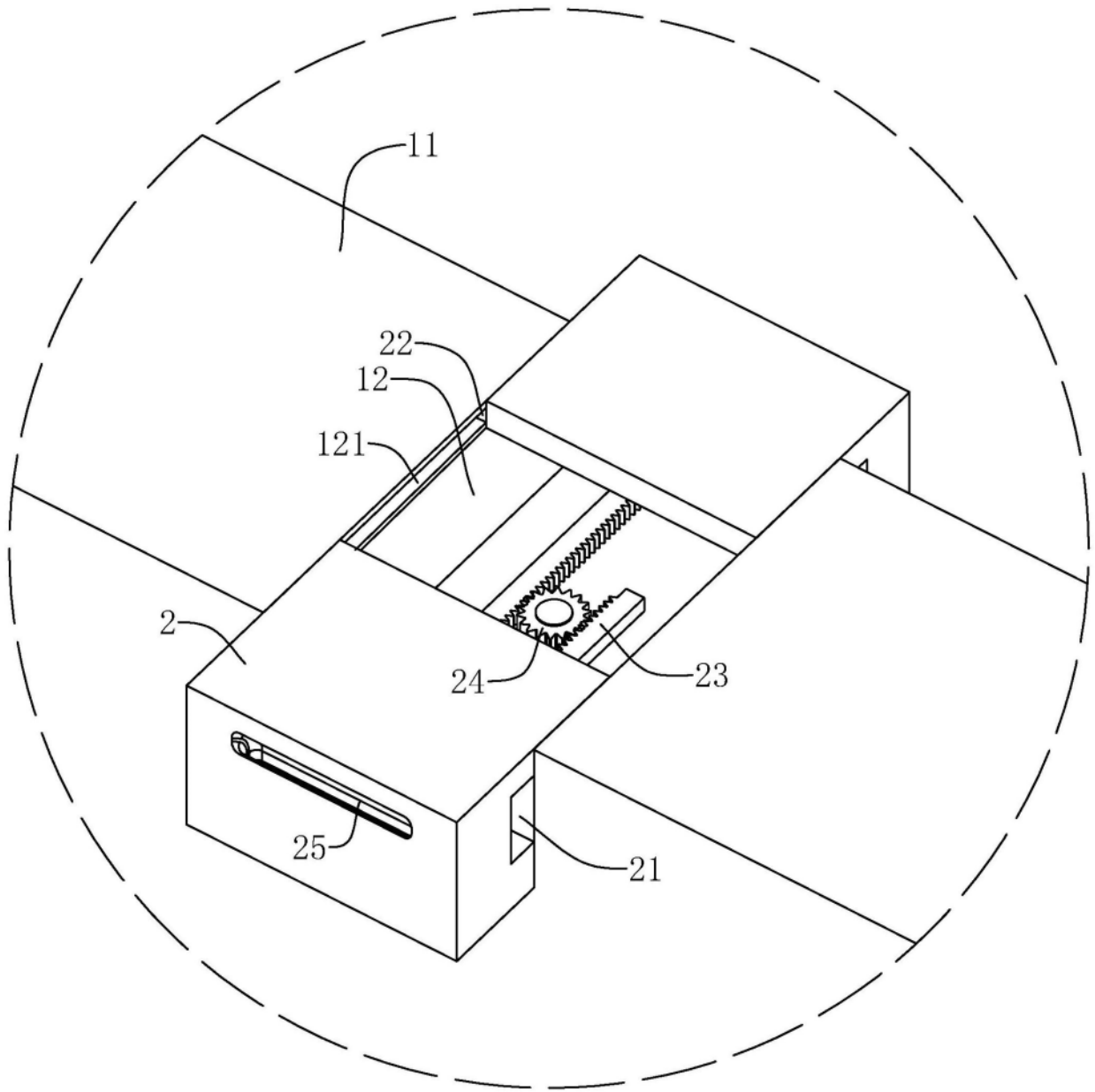


图3



A

图4

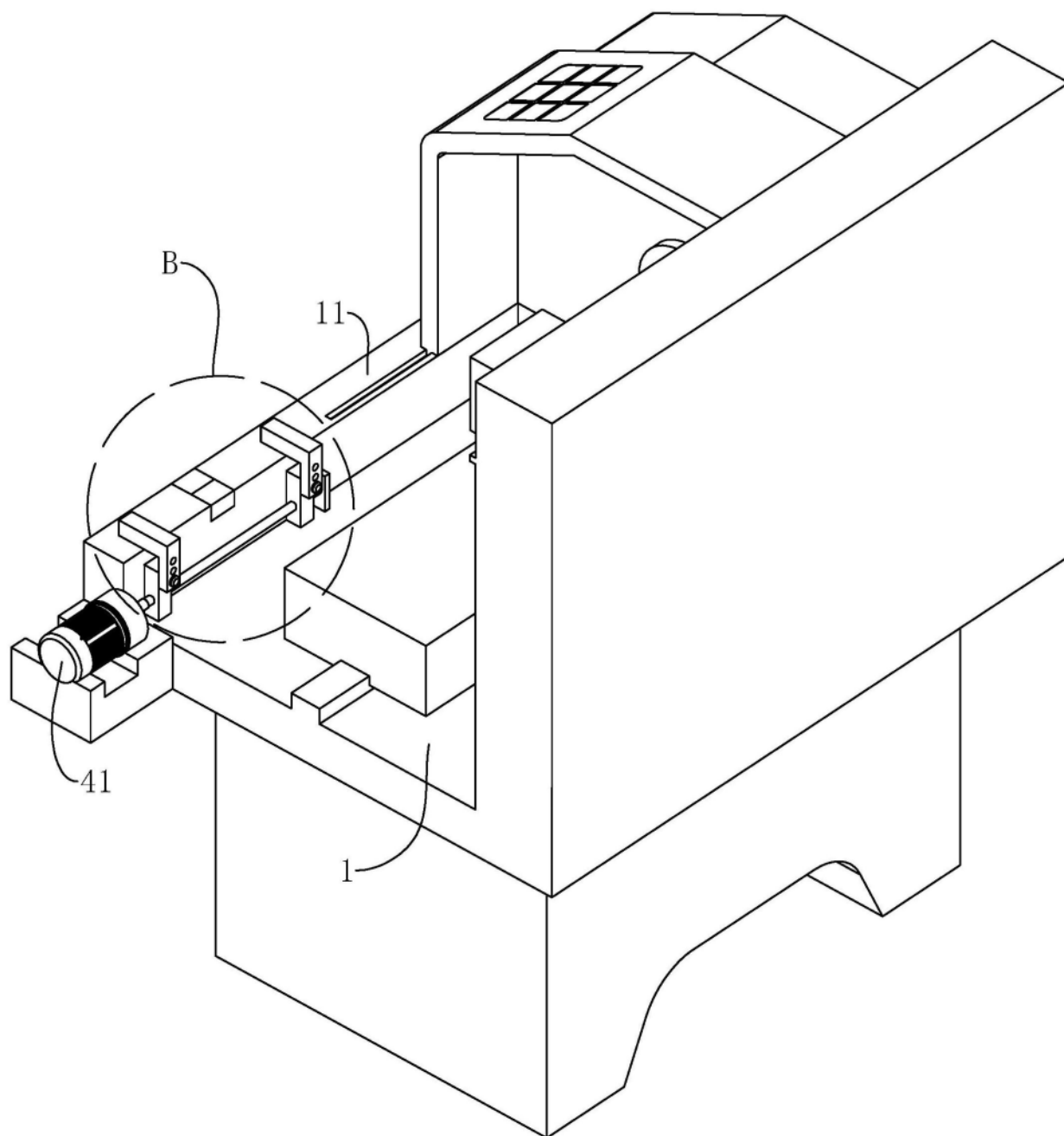
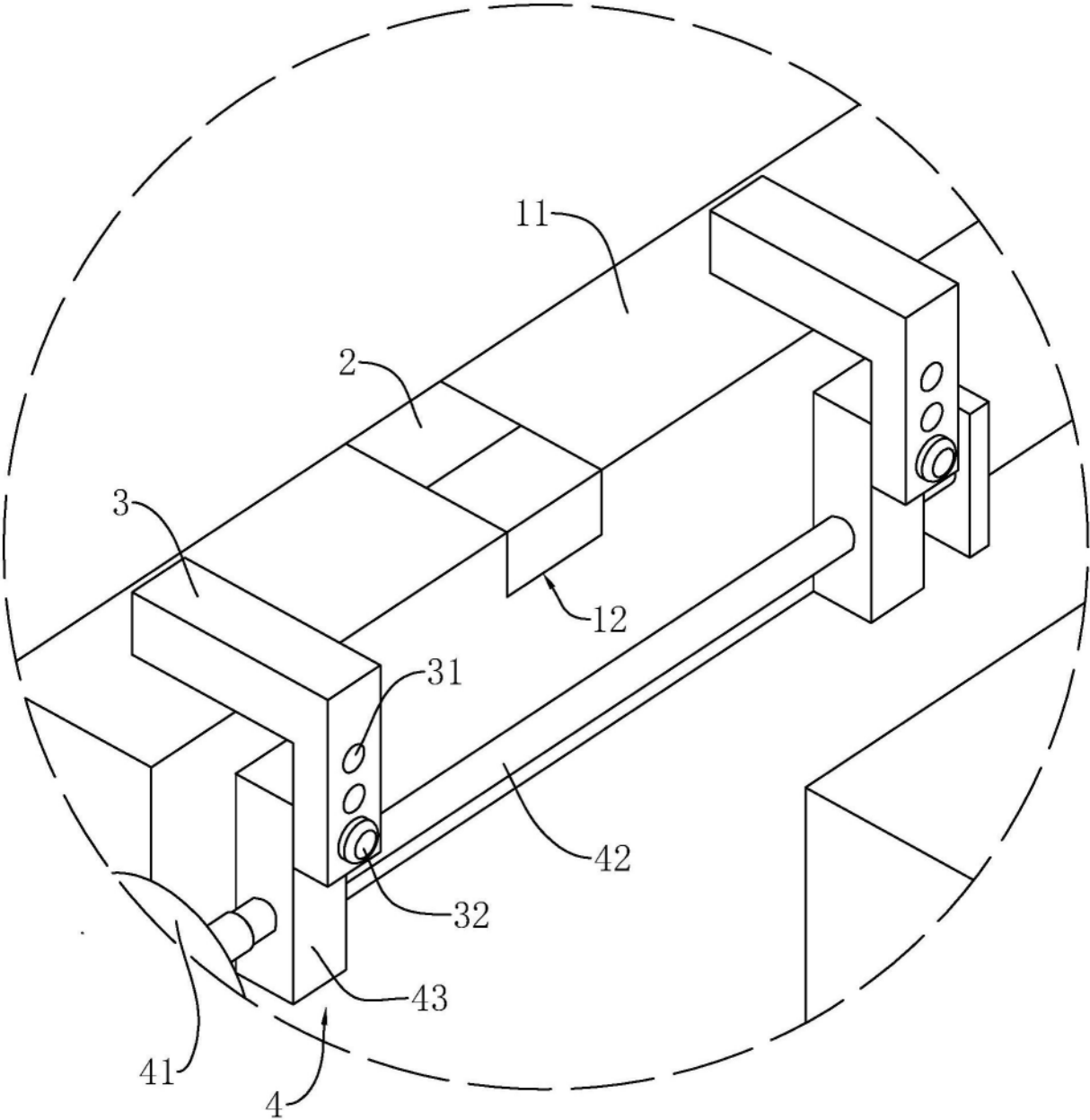


图5



B

图6