(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221935450 U
(45)授权公告日 2024.11.01

(21)申请号 202420343385.0

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 合肥鑫凯机械有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区青龙潭路222号合肥中特玻璃有限公司2#厂房

(72)发明人 陶磊 徐文艺 陶善红

(74)专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事务所(普通合伙) 32794
专利代理师 史俊红

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

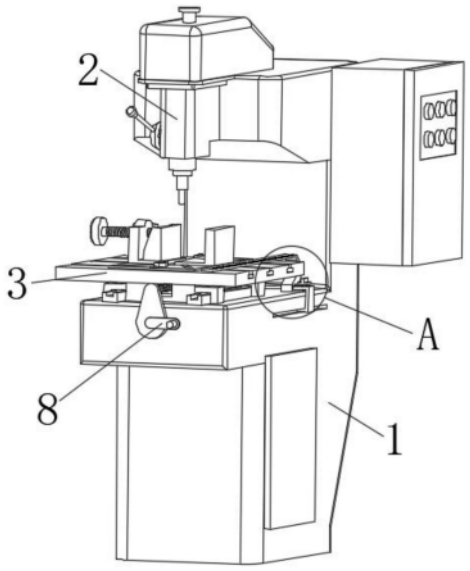
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种机械加工用钻孔装置

(57)摘要

本申请涉及钻孔机领域,且公开了一种机械加工用钻孔装置,包括机体和滑块,所述机体的表面卡接有固定板,且机体内壁转动安装有加工头,所述滑块的表面滑动安装有滑轨,所述滑轨内壁的尺寸规格与滑块表面尺寸规格相适配,所述滑块的内壁螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端借助传动盘转动连接有转动把手,所述滑块的顶部与固定板底端固定安装;本申请通过将滑块安装在固定板底端,滑块的表面滑动连接有滑轨,且滑块的内壁螺纹安装有螺纹杆,螺纹杆的一端借助传动盘转动连接有转动把手,以便于借助转动把手控制螺纹杆旋转,使螺纹杆表面的滑块在滑轨上端滑动连接,方便地固定板上端的加工料位置进行调节。



CN 221935450 U

1.一种机械加工用钻孔装置,包括机体(1)和滑块(4),其特征在于:所述机体(1)的表面卡接有固定板(3),且机体(1)内壁转动安装有加工头(2),所述滑块(4)的表面滑动安装有滑轨(5),所述滑轨(5)内壁的尺寸规格与滑块(4)表面尺寸规格相适配,所述滑块(4)的内壁螺纹安装有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的一端借助传动盘转动连接有转动把手(8)。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用钻孔装置,其特征在于:所述滑块(4)的顶部与固定板(3)底端固定安装,所述固定板(3)的顶部接有夹具,所述转动把手(8)的一端与机体(1)表面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工用钻孔装置,其特征在于:所述滑轨(5)的两端均固定安装有连接块(6),所述连接块(6)的表面滑动连接有限位架(9),所述限位架(9)的底端与机体(1)表面固定安装,且限位架(9)的截面呈“L”字形结构。

4.根据权利要求3所述的一种机械加工用钻孔装置,其特征在于:所述限位架(9)的内壁转动连接有若干个滚轮(10),所述滚轮(10)的顶部与固定板(3)底端滑动安装。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用钻孔装置,其特征在于:所述机体(1)的表面滑动连接有调节架(13),所述调节架(13)的表面滑动安装有检测架(11),所述检测架(11)的截面呈“L”字形结构,且检测架(11)的表面开设有若干个刻度标(12)。

6.根据权利要求5所述的一种机械加工用钻孔装置,其特征在于:所述检测架(11)的内壁螺纹连接有固定螺栓(14),所述固定螺栓(14)的底端与调节架(13)顶部卡接。

7.根据权利要求1所述的一种机械加工用钻孔装置,其特征在于:所述机体(1)表面开设有两个与调节架(13)相适配的滑槽(15),两个所述滑槽(15)以机体(1)为轴对称分布,且滑槽(15)的内壁与调节架(13)表面滑动安装。

一种机械加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本申请涉及钻孔机的领域,尤其是涉及一种机械加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 打孔机是一种机械设备,用于在材料上打孔,打孔机有多种类型,包括手动打孔机、电动打孔机和气动打孔机等,打孔机的原理是通过钻头或冲头等工具,在材料表面施加压力或振动,使材料破碎或变形,从而形成所需的孔洞,打孔机通常由电动机、传动装置、钻头或打孔机的操作方式也因类型而异,常规的钻孔机在使用时,将加工件借助夹具安装在机体表面的固定板上端,将机体与电源接通后控制加工头对加工件进行钻孔处理。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为,常规的钻孔机在对加工件进行加工时,由于部分加工件需要在一条直线上进行多处钻孔处理,常规的夹具需要对加工件进行松动后进行调节,且加工件调节后需要进行重新定位,从而造成在使用时产生不便。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决常规的打孔机在调节时较为不便的问题,本申请提供一种机械加工用钻孔装置。

[0006] 本申请提供的一种机械加工用钻孔装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种机械加工用钻孔装置,包括机体和滑块,所述机体的表面卡接有固定板,且机体内壁转动安装有加工头,所述滑块的表面滑动安装有滑轨,所述滑轨内壁的尺寸规格与滑块表面尺寸规格相适配,所述滑块的内壁螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端借助传动盘转动连接有转动把手,所述滑块的顶部与固定板底端固定安装,所述固定板的顶部接有夹具,所述转动把手的一端与机体表面转动连接。

[0008] 优选的,所述滑轨的两端均固定安装有连接块,所述连接块的表面滑动连接有限位架,所述限位架的底端与机体表面固定安装,且限位架的截面呈“L”字形结构。

[0009] 优选的,所述限位架的内壁转动连接有若干个滚轮,所述滚轮的顶部与固定板底端滑动安装。

[0010] 优选的,所述机体的表面滑动连接有调节架,所述调节架的表面滑动安装有检测架,所述检测架的截面呈“L”字形结构,且检测架的表面开设有若干个刻度标。

[0011] 优选的,所述检测架的内壁螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓的底端与调节架顶部卡接。

[0012] 优选的,所述机体表面开设有两个与调节架相适配的滑槽,两个所述滑槽以机体为轴对称分布,且滑槽的内壁与调节架表面滑动安装。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1.通过将滑块安装在固定板底端,滑块的表面滑动连接有滑轨,且滑块的内壁螺

纹安装有螺纹杆,螺纹杆的一端借助传动盘转动连接有转动把手,以便于借助转动把手控制螺纹杆旋转,使螺纹杆表面的滑块在滑轨上端滑动连接,方便地固定板上端的加工料位置进行调节,滑轨的两端均安装有连接块,连接块表面与机体表面的限位架滑动连接,以便于借助限位架对固定板底端进行支撑,且方便对连接块进行限位,限位架的内壁转动连接有滚轮,滚轮的顶部与固定板底端滑动安装,以便于借助滚轮减少固定板与限位架之间的摩擦力,在使用时更为便利;相较于现有技术,有效提升了钻孔机使用的便利性;

[0015] 2.还可以将检测架借助调节架安装在机体表面,检测架表面开设有数个刻度标,以便于借助检测架表面的刻度标对加工件的移动距离进行测量,方便对加工件进行多次钻孔,检测架一端与调节架表面滑动连接,且检测架内壁螺纹连接有固定螺栓,以便于在检测架移动至合适位置后,旋转固定螺栓与调节架卡接对检测架进行固定,机体表面开设有两个与检测架相适配的滑槽,以便于借助滑槽方便对检测架进行移动,避免固定板移动后检测架难以测量的问题;有效提升了加工件移动后钻孔精准度。

附图说明

[0016] 图1是申请实施例一种机械加工用钻孔装置的整体结构示意图;

[0017] 图2是申请实施例的A处结构示意图;

[0018] 图3是申请实施例的滑轨结构示意图;

[0019] 图4是申请实施例的侧视结构示意图;

[0020] 图5是申请实施例的B处结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1、机体;2、加工头;3、固定板;4、滑块;5、滑轨;6、连接块;7、螺纹杆;8、转动把手;9、限位架;10、滚轮;11、检测架;12、刻度标;13、调节架;14、固定螺栓;15、滑槽。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1—5对本申请做进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种机械加工用钻孔装置,参照图1—图3,包括钻孔机机体1,在使用时,将加工件借助夹具安装在机体1表面的固定板3上端,将机体1与电源接通后控制加工头2对加工件进行钻孔处理,将滑块4安装在固定板3底端,滑块4的表面滑动连接有滑轨5,且滑块4的内壁螺纹安装有螺纹杆7,螺纹杆7的一端借助传动盘转动连接有转动把手8,借助转动把手8控制螺纹杆7旋转,使螺纹杆7表面的滑块4在滑轨5上端滑动连接,方便地固定板3上端的加工料位置进行调节,从而对加工料表面不同的位置进行钻孔。

[0024] 参照图2—图3,滑轨5的两端均安装有连接块6,连接块6表面与机体1表面的限位架9滑动连接,借助限位架9对固定板3底端进行支撑,且方便对连接块6进行限位,限位架9的内壁转动连接有滚轮10,滚轮10的顶部与固定板3底端滑动安装,借助滚轮10减少固定板3与限位架9之间的摩擦力,在使用时更为便利。

[0025] 参照图2—图5,将检测架11借助调节架13安装在机体1表面,检测架11安装在固定板3上端,且检测架11表面开设有数个刻度标12,借助检测架11表面的刻度标12对加工件的移动距离进行测量,方便对加工件进行多次钻孔,检测架11一端与调节架13表面滑动连接,且检测架11内壁螺纹连接有固定螺栓14,在检测架11移动至合适位置后,旋转固定螺栓14

与调节架13卡接对检测架11进行固定,机体1表面开设有两个与检测架11相适配的滑槽15,借助滑槽15方便对检测架11进行移动,从而跟随固定板3进行移动,避免固定板3移动后检测架11难以测量的问题。

[0026] 本申请实施例一种机械加工用钻孔装置的实施原理为:通过将滑块4安装在固定板3底端,滑块4的表面滑动连接有滑轨5,且滑块4的内壁螺纹安装有螺纹杆7,螺纹杆7的一端借助传动盘转动连接有转动把手8,以便于借助转动把手8控制螺纹杆7旋转,使螺纹杆7表面的滑块4在滑轨5上端滑动连接,方便地固定板3上端的加工料位置进行调节,滑轨5的两端均安装有连接块6,连接块6表面与机体1表面的限位架9滑动连接,以便于借助限位架9对固定板3底端进行支撑,且方便对连接块6进行限位,限位架9的内壁转动连接有滚轮10,滚轮10的顶部与固定板3底端滑动安装,以便于借助滚轮10减少固定板3与限位架9之间的摩擦力,在使用时更为便利。

[0027] 还可以将检测架11借助调节架13安装在机体1表面,检测架11表面开设有数个刻度标12,以便于借助检测架11表面的刻度标12对加工件的移动距离进行测量,方便对加工件进行多次钻孔,检测架11一端与调节架13表面滑动连接,且检测架11内壁螺纹连接有固定螺栓14,以便于在检测架11移动至合适位置后,旋转固定螺栓14与调节架13卡接对检测架11进行固定,机体1表面开设有两个与检测架11相适配的滑槽15,以便于借助滑槽15方便对检测架11进行移动,避免固定板3移动后检测架11难以测量的问题。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

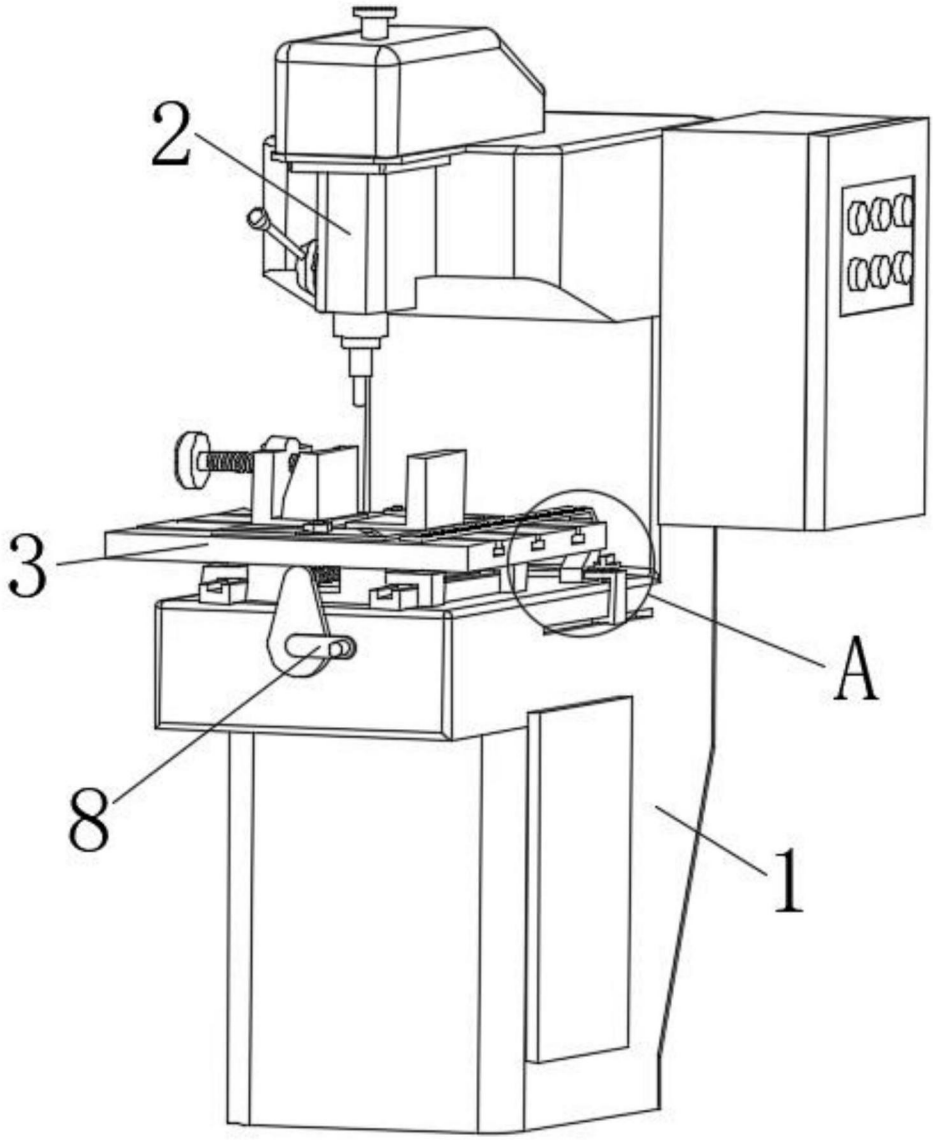


图1

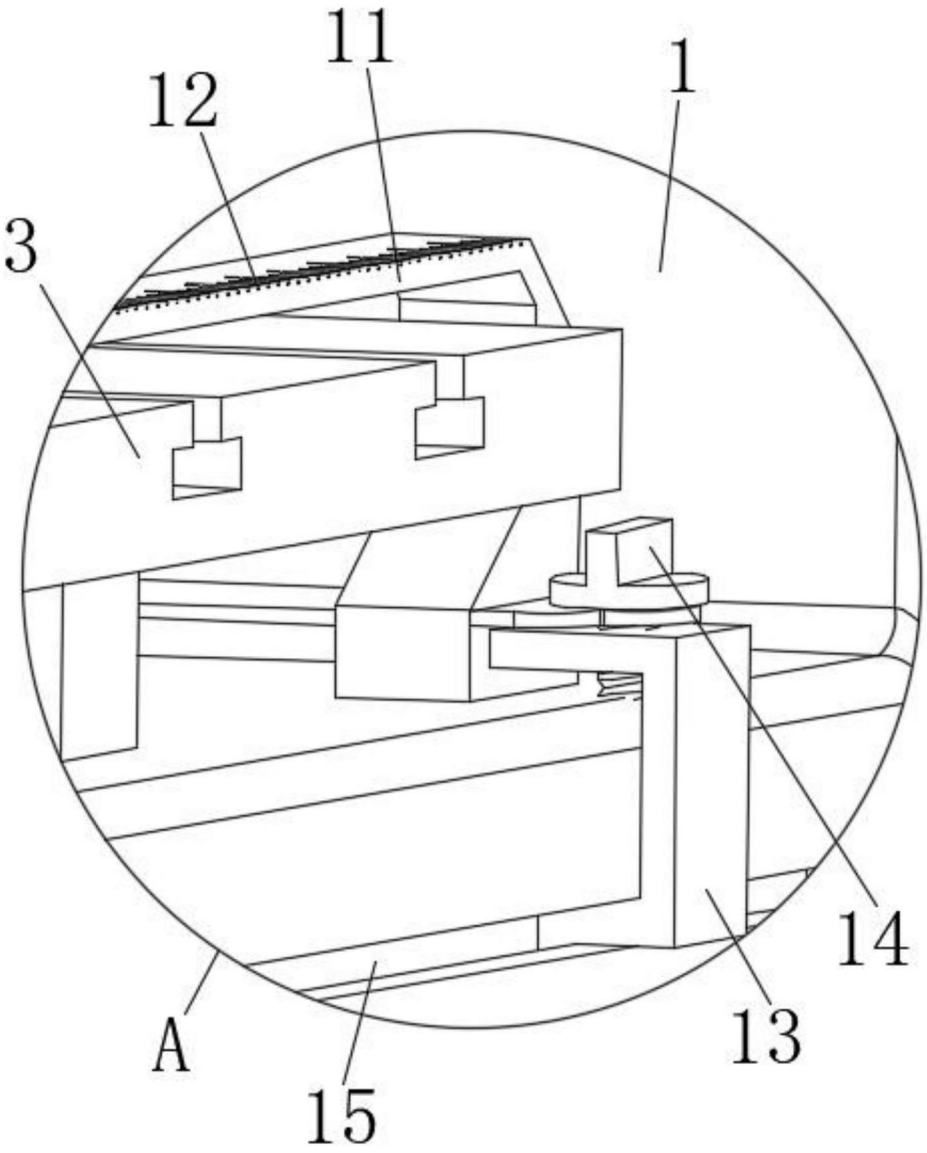


图2

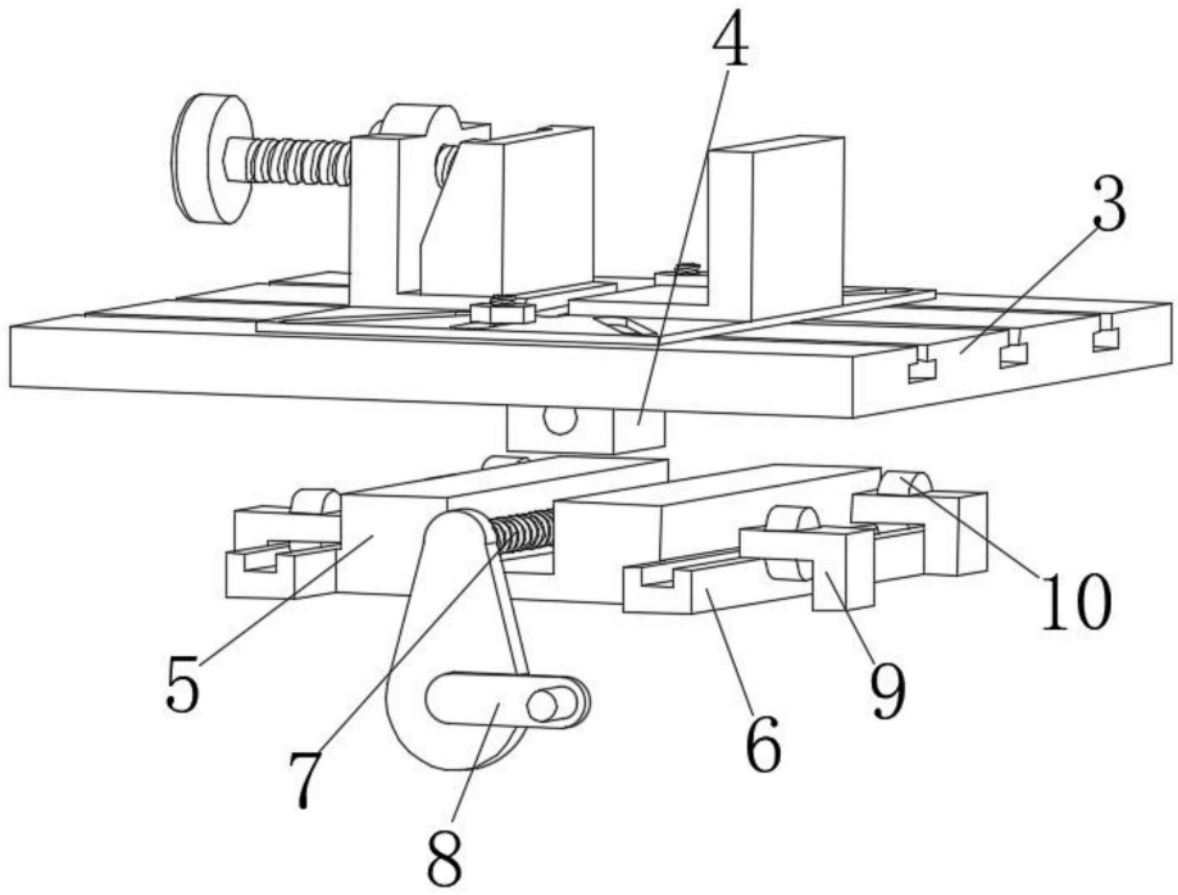


图3

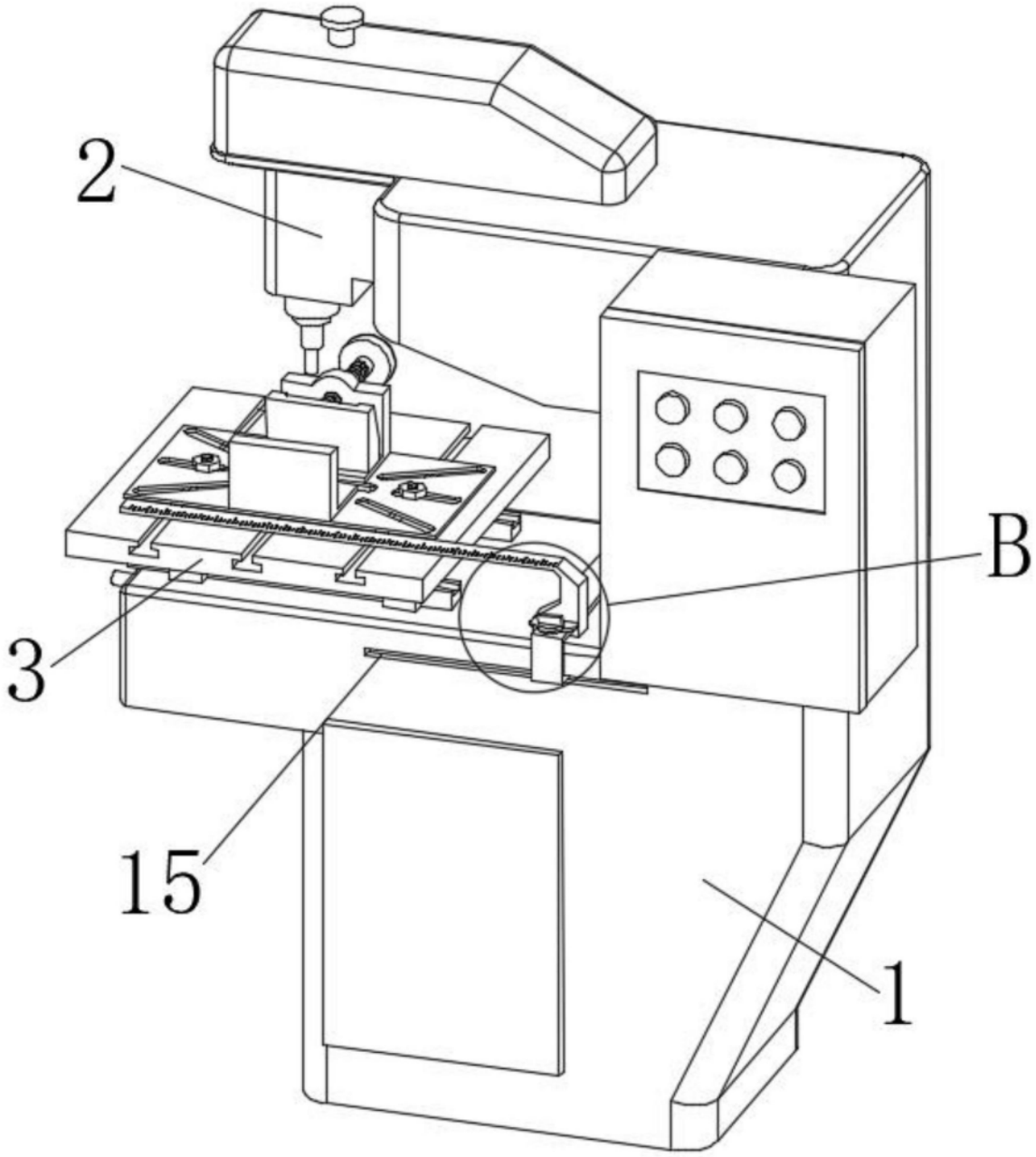


图4

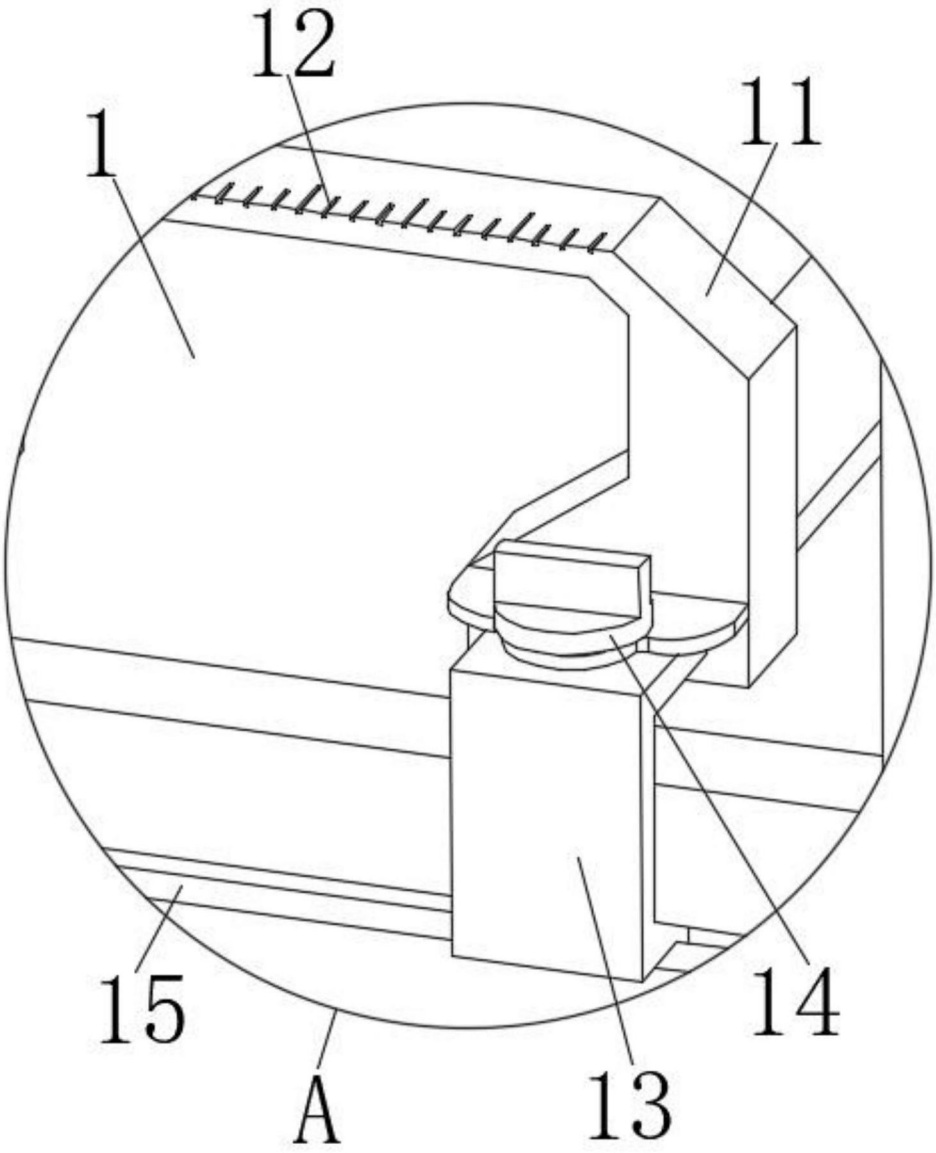


图5