



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222078706 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202323475178.5

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 苏州威驰朗智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区郭巷街道吴淞江大道111号3幢5号楼2层224室

(72) 发明人 洪炬炎

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 陶倩

(51) Int. Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)
B23Q 11/10 (2006.01)

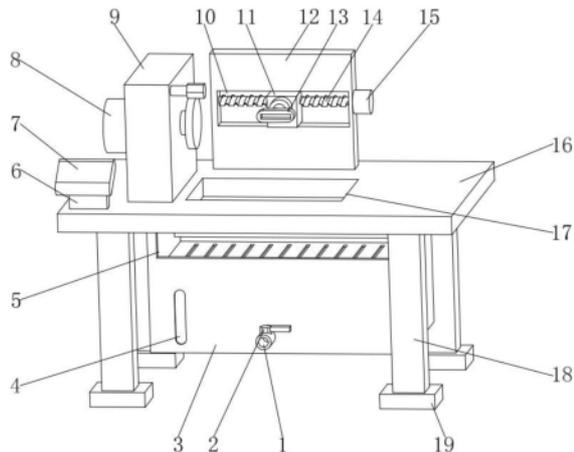
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有碎屑收集清理功能的机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有碎屑收集清理功能的机床,包括基板,所述基板的底面固定连接清理箱,所述清理箱的内壁固定安装有过滤板,所述清理箱的内壁固定连接有两个推进器,两个所述推进器的输出端共同固定连接排渣板,所述基板的上表面开设有收集口。本装置通过设置有旋转电机可以带动加工材料进行旋转加工,通过设置有调节电机可以调整刀具的加工位置,从而达到加工更加精确的效果,通过设置有收集口,可以将产生的碎屑自动收集起来,从而达到方便清理的效果,通过设置有过滤板可以对冷却液和金属碎屑进行分离,具有清理更方便的优点,通过设置有推进器可以对分离好的碎屑进行整理收集,省去人工清理的步骤,具有省时省力的优点。



1. 一种具有碎屑收集清理功能的机床,其特征在于:包括基板(16),所述基板(16)的底面固定连接清理箱(3),所述清理箱(3)的内壁固定安装有过滤板(25),所述清理箱(3)的内壁固定连接有两个推进器(24),两个所述推进器(24)的输出端共同固定连接排渣板(26),所述基板(16)的上表面开设有收集口(17),所述基板(16)的上表面固定连接立柱(9),所述立柱(9)的外表面固定连接旋转电机(8),所述旋转电机(8)的输出端贯穿立柱(9)并延伸至立柱(9)的右方,所述旋转电机(8)的输出端固定连接卡盘(23),所述基板(16)的上表面固定连接竖板(12),所述竖板(12)的外表面开设有移动槽(10),所述移动槽(10)的内部转动连接螺纹杆(14),所述竖板(12)的外表面固定安装调节电机(15),所述调节电机(15)的输出端贯穿竖板(12)并延伸至竖板(12)的内部,所述螺纹杆(14)的右端与调节电机(15)的输出端固定连接,所述螺纹杆(14)的外表面螺纹连接移动块(11),所述移动块(11)的外表面固定连接伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)的输出端固定连接刀具安装板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集清理功能的机床,其特征在于:所述基板(16)的底面固定连接四个支撑腿(18),每个所述支撑腿(18)的底端均固定连接支撑垫片(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集清理功能的机床,其特征在于:所述清理箱(3)的外表面固定连通排液管道(1),所述排液管道(1)的外表面固定安装旋转把手(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集清理功能的机床,其特征在于:所述基板(16)的上表面固定连接支撑板(6),所述支撑板(6)的外表面固定连接控制面板(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集清理功能的机床,其特征在于:所述立柱(9)的外表面固定连接灯架(21),所述灯架(21)远离立柱(9)的一端固定安装照明灯(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集清理功能的机床,其特征在于:所述清理箱(3)的外表面固定安装观察窗(4),所述清理箱(3)的外表面开设有排屑口(5)。

一种具有碎屑收集清理功能的机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,尤其是一种具有碎屑收集清理功能的机床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器和机械的机器,分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等,数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,传统的机床在使用的过程中,会产生大量金属碎屑,碎屑不及时清理会落进数控机床的缝隙中,容易导致数控机床出现故障,也容易对使用者的健康造成伤害,为此,我们提出一种具有碎屑收集清理功能的机床解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有碎屑收集清理功能的机床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有碎屑收集清理功能的机床,包括基板,所述基板的底面固定连接清理箱,所述清理箱的内壁固定安装有过滤板,所述清理箱的内壁固定连接有两个推进器,两个所述推进器的输出端共同固定连接排渣板,所述基板的上表面开设有收集口,所述基板的上表面固定连接立柱,所述立柱的外表面固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿立柱并延伸至立柱的右方,所述旋转电机的输出端固定连接卡盘,所述基板的上表面固定连接竖板,所述竖板的外表面开设有移动槽,所述移动槽的内部转动连接螺纹杆,所述竖板的外表面固定安装有调节电机,所述调节电机的输出端贯穿竖板并延伸至竖板的内部,所述螺纹杆的右端与调节电机的输出端固定连接,所述螺纹杆的外表面螺纹连接移动块,所述移动块的外表面固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的输出端固定连接有刀具安装板。

[0006] 在进一步的实施例中,所述基板的底面固定连接四个支撑腿,每个所述支撑腿的底端均固定连接支撑垫片。

[0007] 在进一步的实施例中,所述清理箱的外表面固定连通有排液管道,所述排液管道的外表面固定安装有旋转把手。

[0008] 在进一步的实施例中,所述基板的上表面固定连接支撑板,所述支撑板的外表面固定连接控制面板。

[0009] 在进一步的实施例中,所述立柱的外表面固定连接灯架,所述灯架远离立柱的一端固定安装有照明灯。

[0010] 在进一步的实施例中,所述清理箱的外表面固定安装有观察窗,所述清理箱的外表面开设有排屑口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本装置通过设置有旋转电机可以带动加工材料进行旋转加工,通过设置有调节电

机可以调整刀具的加工位置,从而达到加工更加精确的效果,通过设置有收集口,可以将产生的碎屑自动收集起来,从而达到方便清理的效果,通过设置有过滤板可以对冷却液和金属碎屑进行分离,具有清理更加方便的优点,通过设置有推进器可以对分离好的碎屑进行整理收集,省去人工清理的步骤,具有省时省力的优点。

附图说明

[0013] 图1为具有碎屑收集清理功能的机床的正视图。

[0014] 图2为具有碎屑收集清理功能的机床的侧视图。

[0015] 图3为具有碎屑收集清理功能的机床的俯视图。

[0016] 图4为具有碎屑收集清理功能的机床的侧剖图。

[0017] 图中:1、排液管道;2、旋转把手;3、清理箱;4、观察窗;5、排屑口;6、支撑板;7、控制面板;8、旋转电机;9、立柱;10、移动槽;11、移动块;12、竖板;13、刀具安装板;14、螺纹杆;15、调节电机;16、基板;17、收集口;18、支撑腿;19、支撑垫片;20、照明灯;21、灯架;22、伸缩杆;23、卡盘;24、推进器;25、过滤板;26、排渣板。

具体实施方式

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种具有碎屑收集清理功能的机床,包括基板16,基板16的底面固定连接清理箱3,清理箱3的内壁固定安装有过滤板25,清理箱3的内壁固定连接有两个推进器24,两个推进器24的输出端共同固定连接排渣板26,基板16的上表面开设有收集口17,基板16的上表面固定连接立柱9,立柱9的外表面固定连接旋转电机8,旋转电机8的输出端贯穿立柱9并延伸至立柱9的右方,旋转电机8的输出端固定连接卡盘23,基板16的上表面固定连接竖板12,竖板12的外表面开设有移动槽10,移动槽10的内

部转动连接有螺纹杆14,竖板12的外表面固定安装有调节电机15,调节电机15的输出端贯穿竖板12并延伸至竖板12的内部,螺纹杆14的右端与调节电机15的输出端固定连接,螺纹杆14的外表面螺纹连接有移动块11,移动块11的外表面固定连接有伸缩杆22,伸缩杆22的输出端固定连接有刀具安装板13。

[0022] 基板16的底面固定连接有四个支撑腿18,每个支撑腿18的底端均固定连接有支撑垫片19,利用支撑腿18和支撑垫片19的配合使用,可以使该装置固定的更加稳定,清理箱3的外表面固定连接有排液管道1,排液管道1的外表面固定安装有旋转把手2,利用排液管道1可以方便将冷却液排放出来进行清理,基板16的上表面固定连接有支撑板6,支撑板6的外表面固定连接有控制面板7,利用控制面板7可以使装置的控制变得更加简单。

[0023] 立柱9的外表面固定连接有灯架21,灯架21远离立柱9的一端固定安装有照明灯20,利用照明灯20可以使加工区域变得更加明亮,提高了安全性,清理箱3的外表面固定安装有观察窗4,清理箱3的外表面开设有排屑口5,利用观察窗4可以观察清理箱3的内部情况,利用排屑口5可以方便将碎屑清理出来。

[0024] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将该装置通过支撑腿18和支撑垫片19的共同作用固定在指定的加工场地,将加工材料固定在卡盘23上,将切割刀具安装在刀具安装板13上,通过调节电机15调整刀具安装板13和刀具的位置对材料进行加工,加工产生的碎屑从收集口17掉进清理箱3的内部,利用过滤板25对金属碎屑和冷却液进行分离,利用推进器24带动排渣板26将过滤出来的金属碎屑从排屑口5推出来进行清理和收集。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

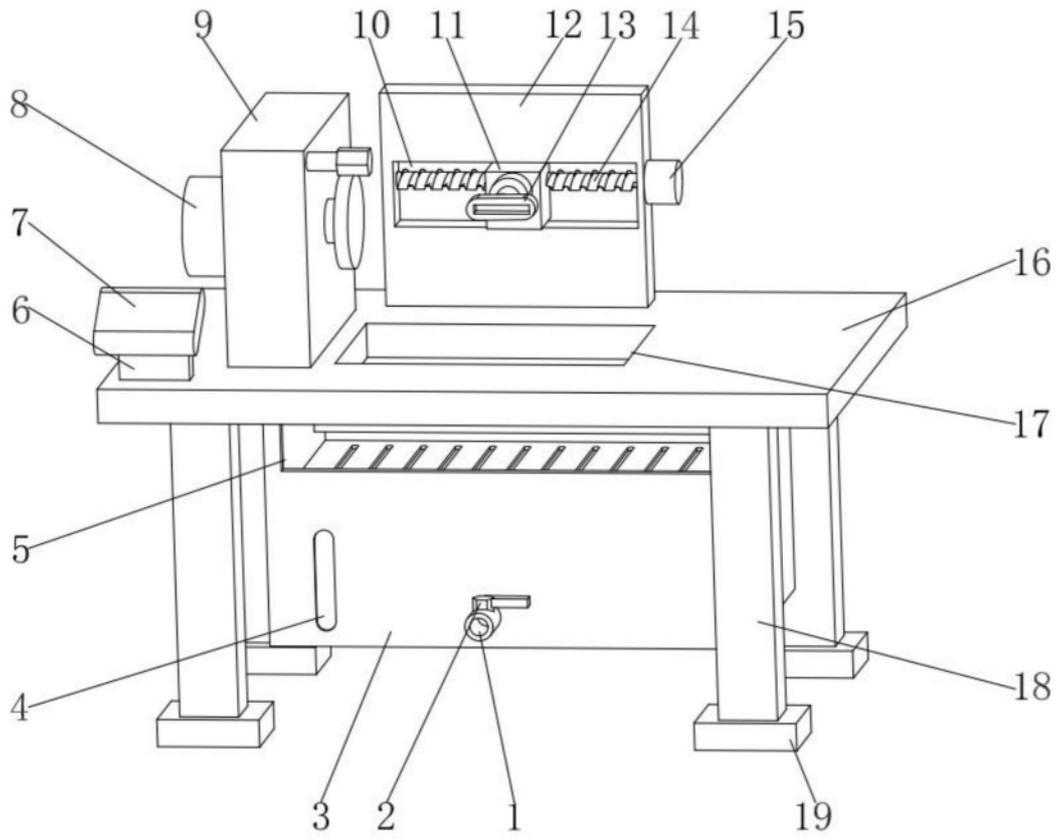


图1

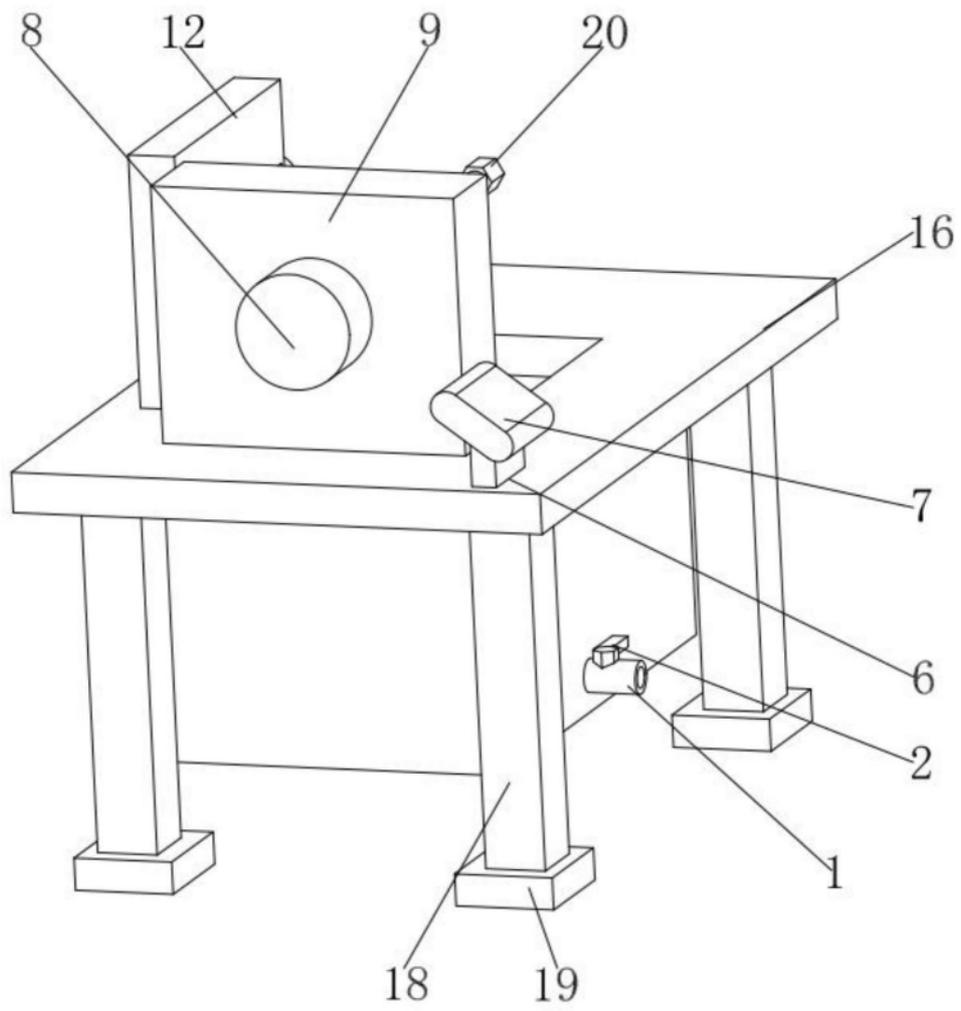


图2

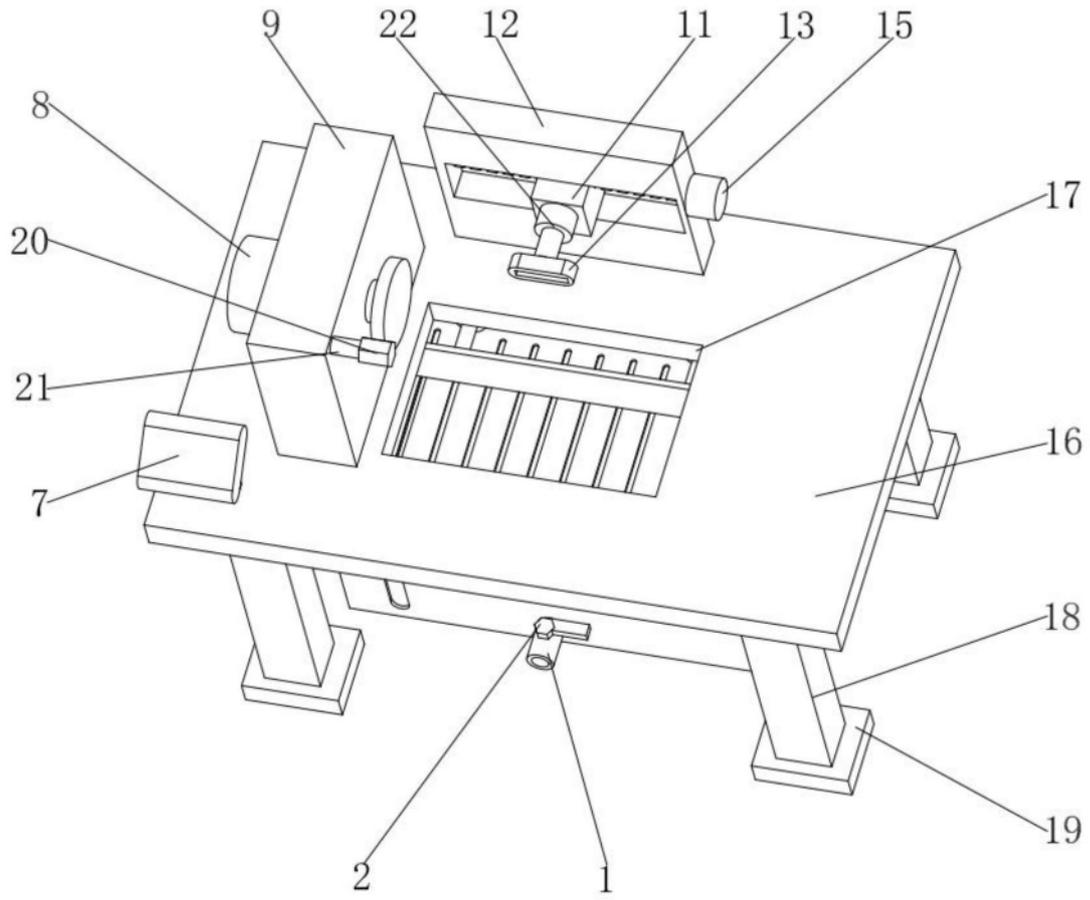


图3

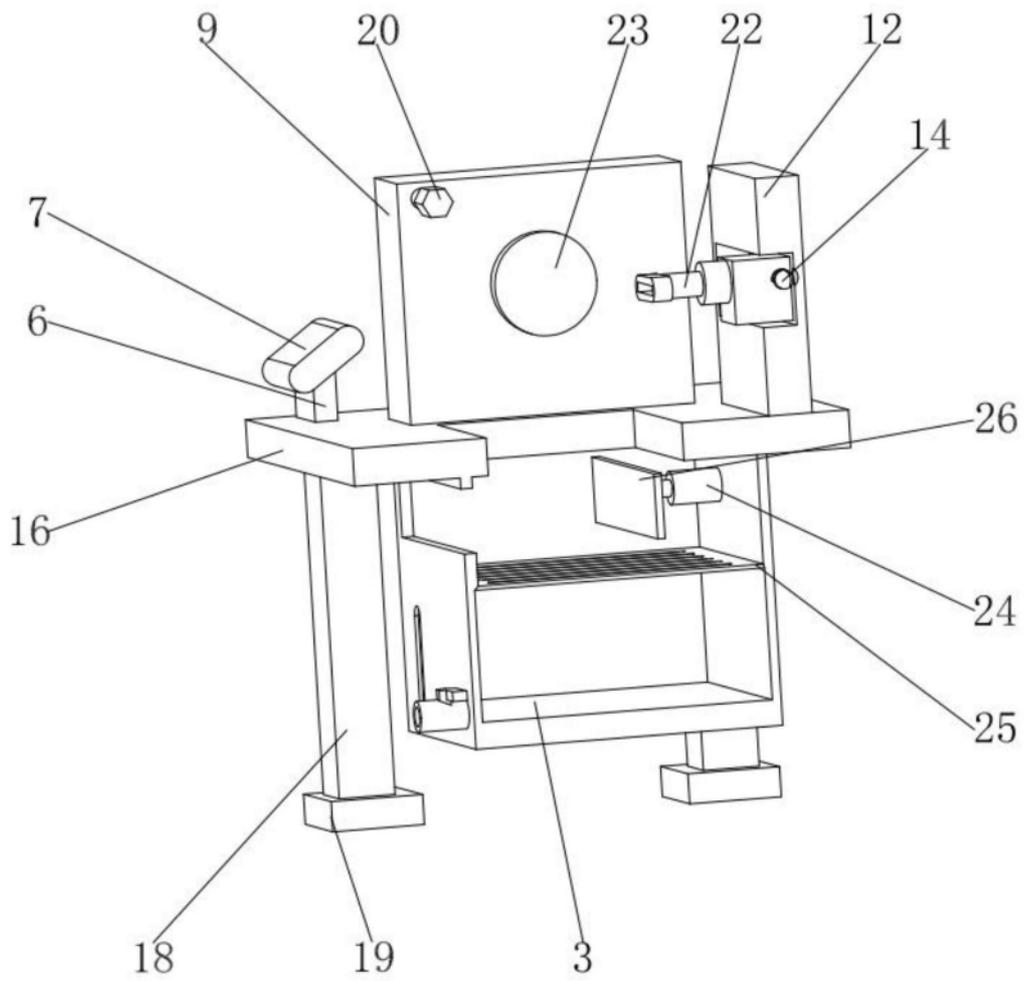


图4