



(21) 申请号 202420992446.6

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 海宁明益电子科技有限公司

地址 314411 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇
园区四路10号

(72) 发明人 高立卫 金涛 徐远强

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

专利代理师 王丽丹

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

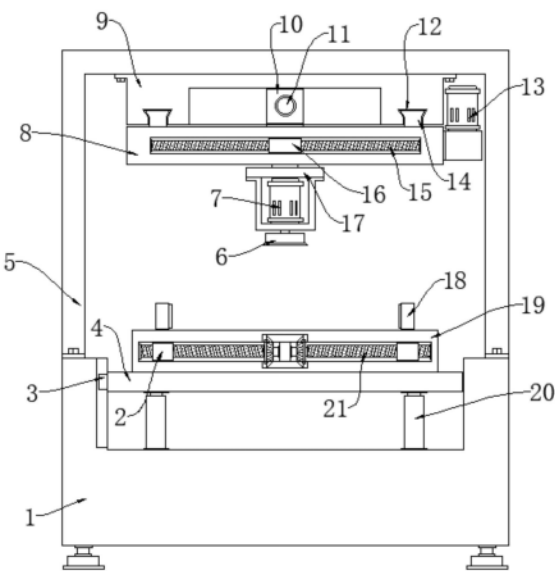
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种压铸件表面处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及压铸件加工技术领域,公开了一种压铸件表面处理设备,包括底座,所述底座顶端的内部设置有安装板。该压铸件表面处理设备使用磨盘转动打磨平整处理时,可控制第二伺服电机启动驱动第二单向丝杠转动,第二单向丝杠转动同时可利用螺纹连接的第二螺纹套带动打磨盘进行左右的移动,对工件表面左右不同位置进行调节打磨,并且还可以控制第一伺服电机启动驱动第一单向丝杠转动,第一单向丝杠转动同时可利用螺纹连接的第一螺纹套带动活动座以及打磨盘进行前后的移动,对工件表面前后不同位置进行调节打磨,不同位置进行充分均匀打磨处理,解决的是不便于对打磨处理组件的打磨使用位置进行调节的问题。



1. 一种压铸件表面处理设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端的内部设置有安装板(4),所述底座(1)的顶端安装固定有安装架(5),且安装架(5)内部的顶端设置有连接板(17),所述安装架(5)内部的顶端设置有用以对打磨处理组件位置进行调节,对压铸件外部不同位置进行充分均匀打磨的位置调节机构;

所述位置调节机构包括活动座(8)、顶座(9)、第一螺纹套(10)、第一单向丝杠(11)、滑槽(12)、第二伺服电机(13)、滑块(14)、第二单向丝杠(15)、第二螺纹套(16)、第一伺服电机(22)和活动槽(23),所述安装架(5)内部的顶端安装固定有顶座(9),且顶座(9)的底端设置有活动座(8),所述顶座(9)底端的内部活动安装有第一单向丝杠(11),且第一单向丝杠(11)的外部螺纹连接有第一螺纹套(10),所述顶座(9)底端两侧的内部分别开设有滑槽(12),所述活动座(8)顶端的两侧分别安装固定有滑块(14),所述活动座(8)的内部横向活动安装有第二单向丝杠(15),且第二单向丝杠(15)的外部螺纹连接有第二螺纹套(16),所述活动座(8)底端的内部开设有活动槽(23),所述活动座(8)的右侧安装固定有第二伺服电机(13),所述顶座(9)的后端安装固定有第一伺服电机(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸件表面处理设备,其特征在于:所述第一螺纹套(10)的底端与活动座(8)顶端的中间位置处之间安装固定,所述第二螺纹套(16)的底端贯穿活动槽(23)的内部并与连接板(17)的顶端之间安装固定,所述滑槽(12)的两端分别贯穿顶座(9)的两端,所述滑块(14)贯穿滑槽(12)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种压铸件表面处理设备,其特征在于:所述第二伺服电机(13)的输出轴与第二单向丝杠(15)的右侧固定连接,所述第一伺服电机(22)的输出轴与第一单向丝杠(11)的后端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种压铸件表面处理设备,其特征在于:所述安装板(4)的顶端安装固定有操作台(19),且操作台(19)内部的两侧分别活动连接有第三单向丝杠(21),所述第三单向丝杠(21)外部的右侧安装有从动锥齿轮(24),所述活动座(8)的前端设置有把手(25),且把手(25)的后端贯穿活动座(8)前端的内部并安装固定有主动锥齿轮(26),所述操作台(19)顶端的两侧分别设置有夹座(18),所述第三单向丝杠(21)的外部螺纹连接有三第三螺纹套(2),且第三螺纹套(2)的顶端贯穿操作台(19)的顶端并与夹座(18)的底端之间安装固定。

5. 根据权利要求4所述的一种压铸件表面处理设备,其特征在于:所述活动座(8)内部两侧两组第三单向丝杠(21)的外部分别设置有方向相反的外螺纹,所述主动锥齿轮(26)与从动锥齿轮(24)之间啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种压铸件表面处理设备,其特征在于:所述底座(1)内部底端的两侧分别安装固定有液压缸(20),且液压缸(20)顶部的输出端与安装板(4)的底端之间安装固定。

7. 根据权利要求1所述的一种压铸件表面处理设备,其特征在于:所述安装板(4)两侧的两端分别安装固定有导向块(3),所述底座(1)内部两侧的两端分别开设有导槽(27)。

8. 根据权利要求1所述的一种压铸件表面处理设备,其特征在于:所述连接板(17)的底端安装有驱动电机(7),且驱动电机(7)的输出端安装固定有打磨盘(6),所述底座(1)底端的四个拐角处分别安装固定有支脚。

一种压铸件表面处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸件加工技术领域,具体为一种压铸件表面处理设备。

背景技术

[0002] 压铸件是使用装好铸件模具的压力铸造机械压铸机,将加热为液态的铜、锌、铝或铝合金等金属浇入压铸机的入料口,经压铸机压铸,铸造出模具限制的形状和尺寸的铜、锌、铝零件或铝合金零件,工件压力铸造出后表面会存在一些毛刺显得较为粗糙,为了用于清理和改善表面质量,会需要使用到压铸件表面处理设备来对压铸工件进行打磨处理。

[0003] 但压铸件表面处理设备在使用对压铸件表面一些毛刺进行打磨处理时,打磨组件的打磨工作位置一般限定,对压铸件打磨过程中,需要重复多次的对工件位置进行调整,以此才能对压铸件外部表面不同位置进行充分打磨处理,操作打磨加工过程中较为繁琐,且耗时耗力,存在不足,不便于对打磨处理组件的打磨使用位置进行调节。

[0004] 现在,提出一种新型的压铸件表面处理设备来解决上述的不足。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种压铸件表面处理设备,以解决上述背景技术中提出的不便于对打磨处理组件的打磨使用位置进行调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种压铸件表面处理设备,包括底座,所述底座顶端的内部设置有安装板,所述底座的顶端安装固定有安装架,且安装架内部的顶端设置有连接板,所述安装架内部的顶端设置有用以对打磨处理组件位置进行调节,对压铸工件外部不同位置进行充分均匀打磨的位置调节机构;

[0007] 所述位置调节机构包括活动座、顶座、第一螺纹套、第一单向丝杠、滑槽、第二伺服电机、滑块、第二单向丝杠、第二螺纹套、第一伺服电机和活动槽,所述安装架内部的顶端安装固定有顶座,且顶座的底端设置有活动座,所述顶座底端的内部活动安装有第一单向丝杠,且第一单向丝杠的外部螺纹连接有第一螺纹套,所述顶座底端两侧的内部分别开设有滑槽,所述活动座顶端的两侧分别安装固定有滑块,所述活动座的内部横向活动安装有第二单向丝杠,且第二单向丝杠的外部螺纹连接有第二螺纹套,所述活动座底端的内部开设有活动槽,所述活动座的右侧安装固定有第二伺服电机,所述顶座的后端安装固定有第一伺服电机。

[0008] 优选的,所述第一螺纹套的底端与活动座顶端的中间位置处之间安装固定,所述第二螺纹套的底端贯穿活动槽的内部并与连接板的顶端之间安装固定,所述滑槽的两端分别贯穿顶座的两端,所述滑块贯穿滑槽的内部。

[0009] 优选的,所述第二伺服电机的输出轴与第二单向丝杠的右侧固定连接,所述第一伺服电机的输出轴与第一单向丝杠的后端固定连接。

[0010] 优选的,所述安装板的顶端安装固定有操作台,且操作台内部的两侧分别活动连接有第三单向丝杠,所述第三单向丝杠外部的右侧安装有从动锥齿轮,所述活动座的前端

设置有把手,且把手的后端贯穿活动座前端的内部并安装固定有主动锥齿轮,所述操作台顶端的两侧分别设置有夹座,所述第三单向丝杠的外部螺纹连接有第三螺纹套,且第三螺纹套的顶端贯穿操作台的顶端并与夹座的底端之间安装固定。

[0011] 优选的,所述活动座内部两侧两组第三单向丝杠的外部分别设置有方向相反的外螺纹,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮之间啮合连接。

[0012] 优选的,所述底座内部底端的两侧分别安装固定有液压缸,且液压缸顶部的输出端与安装板的底端之间安装固定。

[0013] 优选的,所述安装板两侧的两端分别安装固定有导向块,所述底座内部两侧的两端分别开设有导槽。

[0014] 优选的,所述连接板的底端安装有驱动电机,且驱动电机的输出端安装固定有打磨盘,所述底座底端的四个拐角处分别安装固定有支脚。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该压铸件表面处理设备不仅实现了便于对打磨处理组件的打磨使用位置进行调节,实现了便于对压铸件工件进行处理前的装夹固定,而且实现了方便对压铸件工件的打磨处理高度进行调节;

[0016] (1)通过设置有安装架、顶座、活动座、打磨盘、驱动电机、第一螺纹套、第一单向丝杠、滑槽、第二伺服电机、滑块、第二单向丝杠、第二螺纹套、连接板、第一伺服电机和活动槽,设备使用时,将工件固定在操作台的顶端后,接着可控制驱动电机启动驱动打磨盘转动,对工件外部表面的一些毛刺进行打磨平整处理,同时可控制第二伺服电机启动驱动第二单向丝杠转动,第二单向丝杠转动同时可利用螺纹连接的第二螺纹套带动打磨盘进行左右的移动,对工件表面左右不同位置进行调节打磨,并且还可以控制第一伺服电机启动驱动第一单向丝杠转动,第一单向丝杠转动同时可利用螺纹连接的第一螺纹套带动活动座以及打磨盘进行前后的移动,可对工件表面前后不同位置进行调节打磨,通过对打磨盘进行打磨使用位置的调节,减少重复多次拆装调整压铸件工件时的繁琐不便,方便对压铸件表面不同位置进行充分均匀打磨处理;

[0017] (2)通过设置有第三螺纹套、夹座、操作台、第三单向丝杠、从动锥齿轮、把手和主动锥齿轮,设备使用时,将压铸件工件放置在操作台的顶端后,接着可在活动座的前端转动把手驱动主动锥齿轮转动,主动锥齿轮转动同时可利用啮合的从动锥齿轮带动两组第三单向丝杠转动,第三单向丝杠转动的同时可利用螺纹连接的第三螺纹套带动两组夹座在操作台的顶端同时向内移动,并可快速将压铸件工件定位装夹在操作台的顶端,通过可调的两组夹座,方便对一些不同尺寸的压铸件工件进行装夹定位使用;

[0018] (3)通过设置有底座、安装板、导向块、操作台和液压缸,设备使用时,将压铸件工件固定在操作台的顶端后,可控制底座内部两侧的液压缸启动,输出端向上伸出,并同时可以将安装板以及操作台和工件的位置进行上推调整,在对工件表面进行打磨处理时,可依据工件的高度,调整工件打磨时的高度位置,方便对不同高度的压铸件工件进行打磨表面处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的顶座仰视放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的第三单向丝杠俯视局部放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的底座立体结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、第三螺纹套;3、导向块;4、安装板;5、安装架;6、打磨盘;7、驱动电机;8、活动座;9、顶座;10、第一螺纹套;11、第一单向丝杠;12、滑槽;13、第二伺服电机;14、滑块;15、第二单向丝杠;16、第二螺纹套;17、连接板;18、夹座;19、操作台;20、液压缸;21、第三单向丝杠;22、第一伺服电机;23、活动槽;24、从动锥齿轮;25、把手;26、主动锥齿轮;27、导槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:请参阅图1-4,一种压铸件表面处理设备,包括底座1,底座1顶端的内部设置有安装板4,底座1的顶端安装固定有安装架5,且安装架5内部的顶端设置有连接板17,连接板17的底端安装有驱动电机7,且驱动电机7的输出端安装固定有打磨盘6,底座1底端的四个拐角处分别安装固定有支脚,安装架5内部的顶端设置有用以对打磨处理组件位置进行调节,对压铸工件外部不同位置进行充分均匀打磨的位置调节机构;

[0026] 位置调节机构包括活动座8、顶座9、第一螺纹套10、第一单向丝杠11、滑槽12、第二伺服电机13、滑块14、第二单向丝杠15、第二螺纹套16、第一伺服电机22和活动槽23,安装架5内部的顶端安装固定有顶座9,且顶座9的底端设置有活动座8,顶座9底端的内部活动安装有第一单向丝杠11,且第一单向丝杠11的外部螺纹连接有第一螺纹套10,顶座9底端两侧的内部分别开设有滑槽12,活动座8顶端的两侧分别安装固定有滑块14,活动座8的内部横向活动安装有第二单向丝杠15,且第二单向丝杠15的外部螺纹连接有第二螺纹套16,活动座8底端的内部开设有活动槽23,活动座8的右侧安装固定有第二伺服电机13,顶座9的后端安装固定有第一伺服电机22;

[0027] 第一螺纹套10的底端与活动座8顶端的中间位置处之间安装固定,第二螺纹套16的底端贯穿活动槽23的内部并与连接板17的顶端之间安装固定,滑槽12的两端分别贯穿顶座9的两端,滑块14贯穿滑槽12的内部,第二伺服电机13的输出轴与第二单向丝杠15的右侧固定连接,第一伺服电机22的输出轴与第一单向丝杠11的后端固定连接;

[0028] 具体地,如图1和图2所示,将工件固定在操作台19的顶端后,接着可控制驱动电机7启动驱动打磨盘6转动,对工件外部表面的一些毛刺进行打磨平整处理,同时可控制第二伺服电机13启动驱动第二单向丝杠15转动,第二单向丝杠15转动同时可利用螺纹连接的第二螺纹套16带动打磨盘6进行左右的移动,对工件表面左右不同位置进行调节打磨,并且还可以控制第一伺服电机22启动驱动第一单向丝杠11转动,第一单向丝杠11转动同时可利用螺纹连接的第一螺纹套10带动活动座8以及打磨盘6进行前后的移动,可对工件表面前后不同位置进行调节打磨。

[0029] 实施例2:安装板4的顶端安装固定有操作台19,且操作台19内部的两侧分别活动连接有第三单向丝杠21,第三单向丝杠21外部的右侧安装有从动锥齿轮24,活动座8的前端

设置有把手25,且把手25的后端贯穿活动座8前端的内部并安装固定有主动锥齿轮26,操作台19顶端的两侧分别设置有夹座18,第三单向丝杠21的外部螺纹连接有第三螺纹套2,且第三螺纹套2的顶端贯穿操作台19的顶端并与夹座18的底端之间安装固定,活动座8内部两侧两组第三单向丝杠21的外部分别设置有方向相反的外螺纹,主动锥齿轮26与从动锥齿轮24之间啮合连接;

[0030] 具体地,如图1和图3所示,将压铸件工件放置在操作台19的顶端后,接着可在活动座8的前端转动把手25驱动主动锥齿轮26转动,主动锥齿轮26转动同时可利用啮合的从动锥齿轮24带动两组第三单向丝杠21转动,第三单向丝杠21转动的同时可利用螺纹连接的第三螺纹套2带动两组夹座18在操作台19的顶端同时向内移动,并可快速将压铸件工件定位装夹在操作台19的顶端。

[0031] 实施例3:底座1内部底端的两侧分别安装固定有液压缸20,且液压缸20顶部的输出端与安装板4的底端之间安装固定,安装板4两侧的两端分别安装固定有导向块3,底座1内部两侧的两端分别开设有导槽27;

[0032] 具体地,如图1和图4所示,将压铸件工件固定在操作台19的顶端后,可控制底座1内部两侧的液压缸20启动,输出端向上伸出,并同时可以将安装板4以及操作台19和工件的位置进行上推调整,在对工件表面进行打磨处理时,可依据工件的高度,调整工件打磨时的高度位置。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,将压铸件工件放置在操作台19的顶端后,接着可在活动座8的前端转动把手25驱动主动锥齿轮26转动,主动锥齿轮26转动同时可利用啮合的从动锥齿轮24带动两组第三单向丝杠21转动,第三单向丝杠21转动的同时可利用螺纹连接的第三螺纹套2带动两组夹座18在操作台19的顶端同时向内移动,并可快速将压铸件工件定位装夹在操作台19的顶端,将压铸件工件固定在操作台19的顶端后,可控制底座1内部两侧的液压缸20启动,输出端向上伸出,并同时可以将安装板4以及操作台19和工件的位置进行上推调整,在对工件表面进行打磨处理时,可依据工件的高度,调整工件打磨时的高度位置,对不同高度的压铸件工件进行打磨表面处理,处理时,可控制驱动电机7启动驱动打磨盘6转动,对工件外部表面的一些毛刺进行打磨平整处理,同时可控制第二伺服电机13启动驱动第二单向丝杠15转动,第二单向丝杠15转动同时可利用螺纹连接的第二螺纹套16带动打磨盘6进行左右的移动,对工件表面左右不同位置进行调节打磨,并且还可以控制第一伺服电机22启动驱动第一单向丝杠11转动,第一单向丝杠11转动同时可利用螺纹连接的第一螺纹套10带动活动座8以及打磨盘6进行前后的移动,可对工件表面前后不同位置进行调节打磨,通过对打磨盘6进行打磨使用位置的调节,可对压铸件表面不同位置进行充分均匀打磨处理。

[0034] 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。

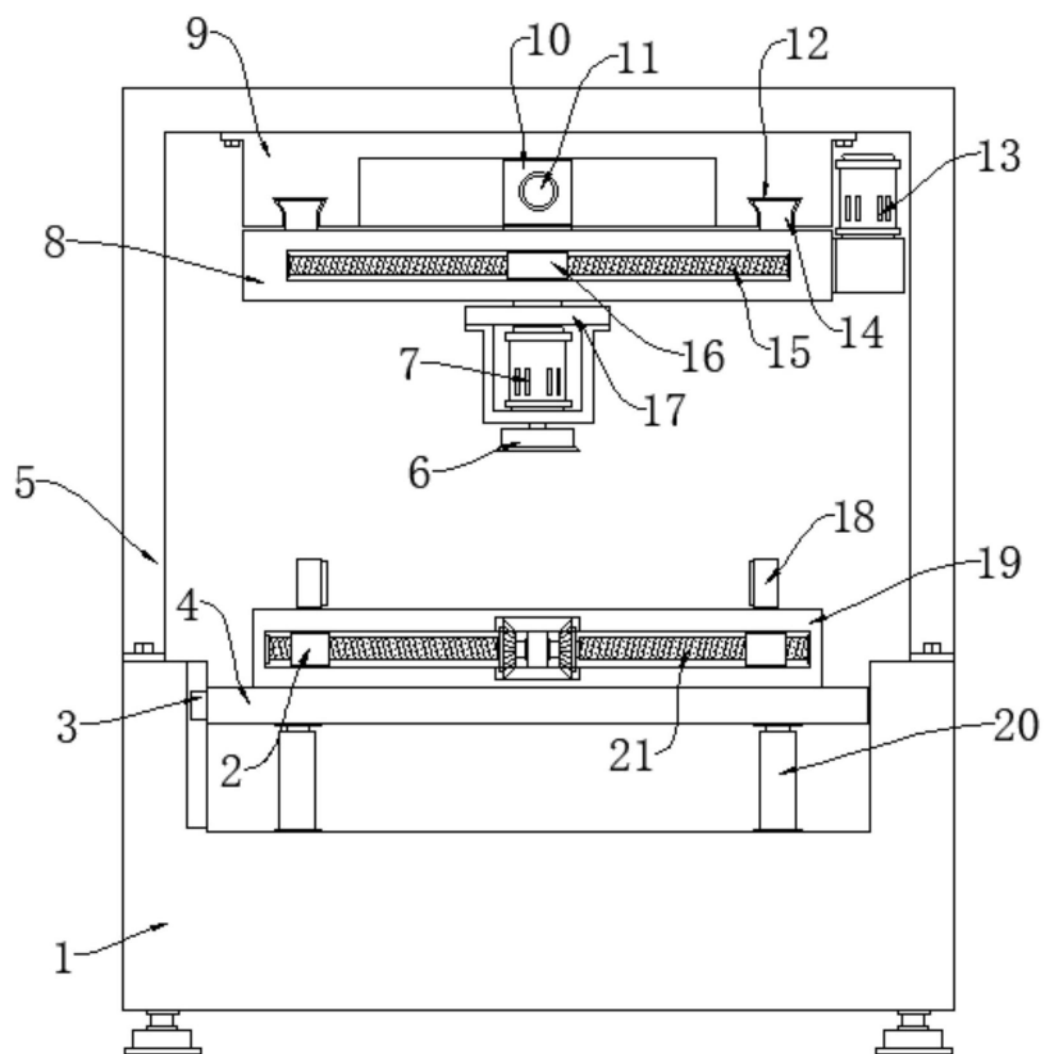


图1

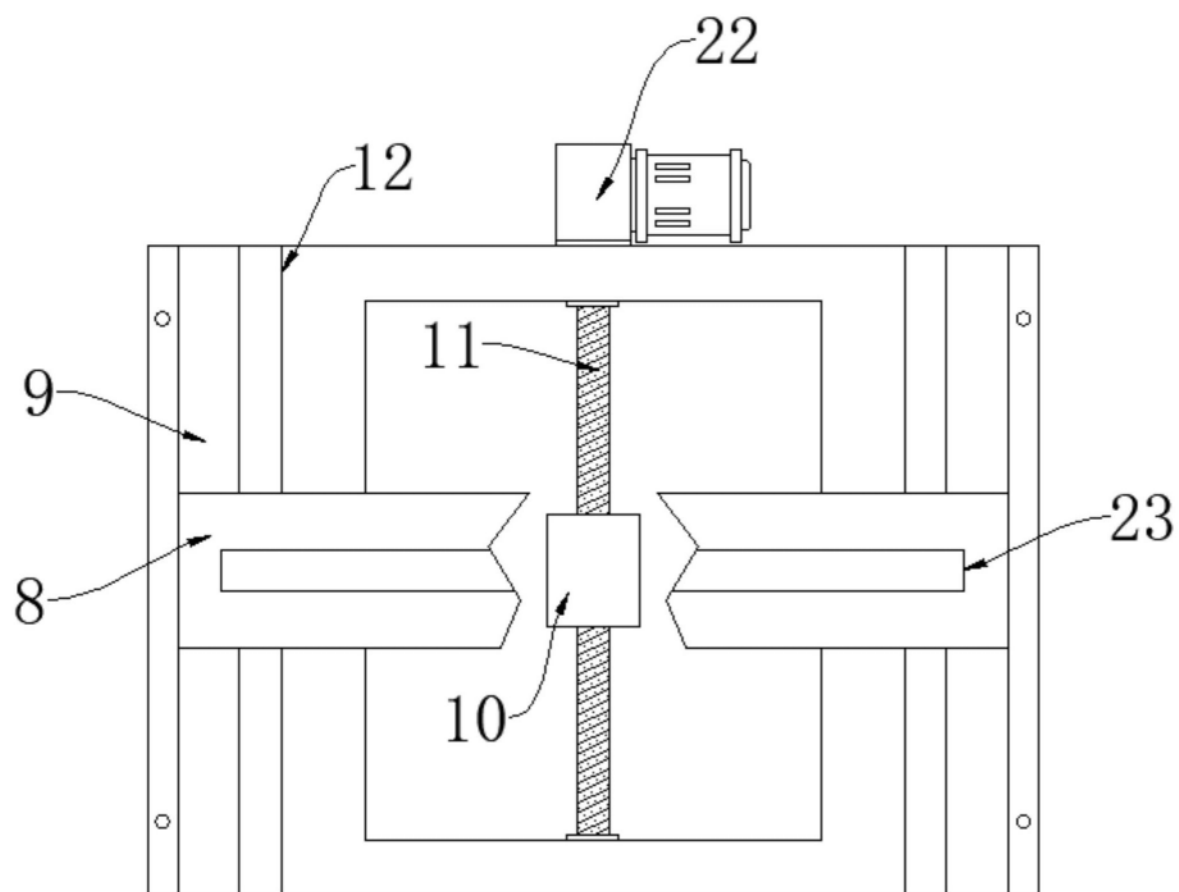


图2

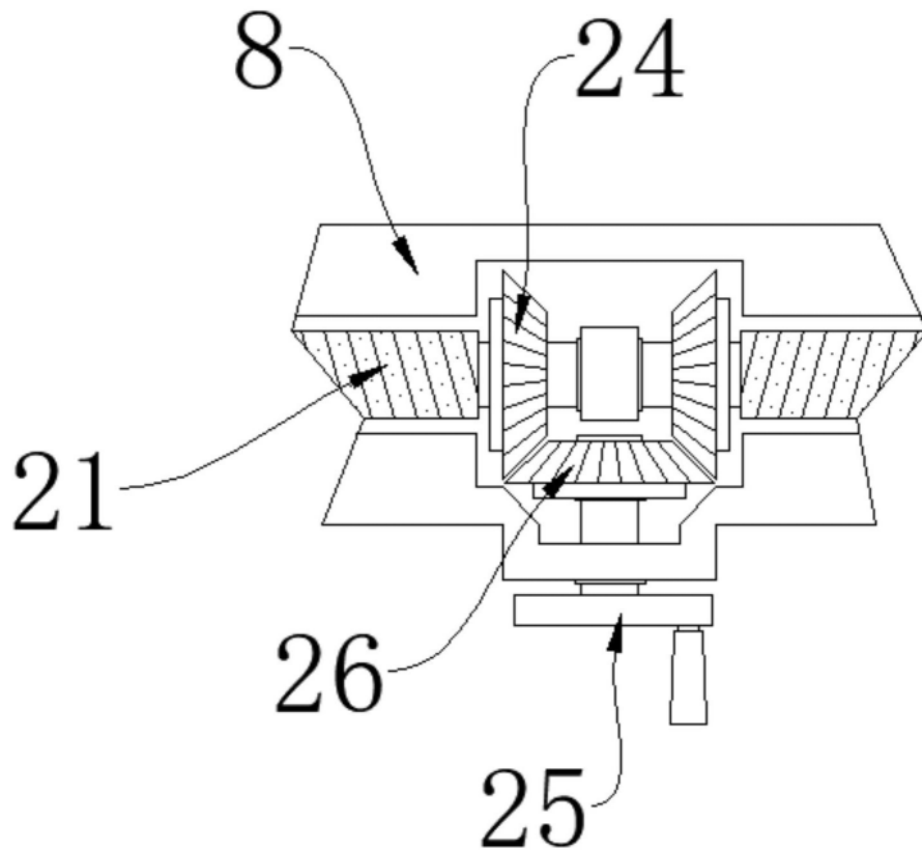


图3

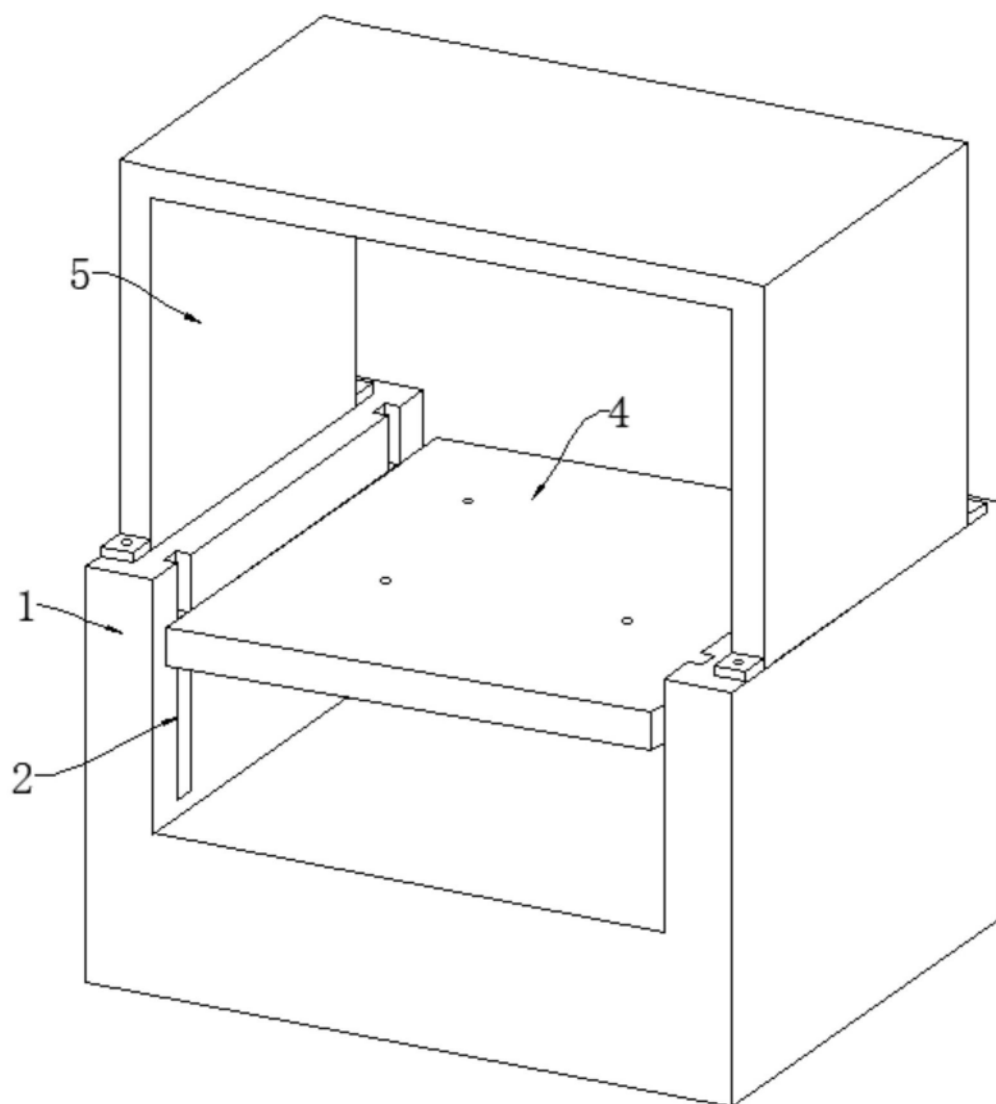


图4