



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222326798 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421114106.X

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 唐山市新创佳门窗有限公司

地址 063000 河北省唐山市路北区果园镇
娘娘庙村村东外环路杨家口加油站隔
壁1排1号

(72) 发明人 蒋文员 戴逢珠 戴慧 杨文浩

(74) 专利代理机构 河北捷风专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13167

专利代理师 赵熙桐

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

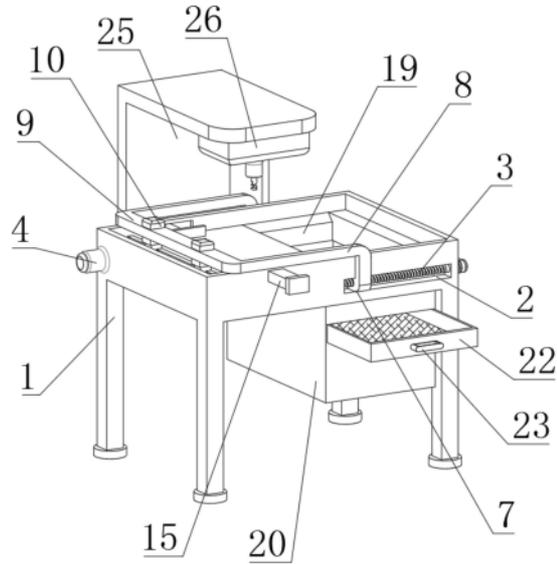
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝型材加工用端面铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材加工技术领域,提出了一种铝型材加工用端面铣床,包括机架,所述机架前后两端右侧外壁上均开设有第一滑槽,两组第一滑槽内部均转动安装有螺纹杆;在使用本装置的时候,工作人员可以同步启动两组设置的气缸带动限位板对铝型材进行夹持固定,然后启动机头对铝型材加工的同时启动水泵,使得在加工时,冷却液从集液箱内部被抽到万向竹节管处喷洒出,从而对铣刀起到降温的作用,然后在加工结束后,启动电机,带动刮板将机架上留有的碎屑还有冷却液一同刮至槽口处,然后收集到集液箱内部,从而能够及时的方便的将加工时产生的铝屑以及灰尘进行收集归拢,不仅降低了碎屑对加工环境造成的影响,同时提高了铣床的加工效率。



1. 一种铝型材加工用端面铣床,其特征在于,包括机架(1),所述机架(1)前后两端右侧外壁上均开设有第一滑槽(2),两组所述第一滑槽(2)内部均转动安装有螺纹杆(3),所述机架(1)左侧外壁上固定安装有电机(4),所述电机(4)输出端与其中一组所述螺纹杆(3)左端固定连接,两组所述螺纹杆(3)右端均延伸至所述机架(1)外侧,且均固定安装有皮带轮(5),两组所述皮带轮(5)之间装设有皮带(6),且通过所述皮带(6)传动连接,两组所述第一滑槽(2)内部均滑动安装有第一滑块(7),两组所述第一滑块(7)相互远离的一端均固定安装有L型连接杆(8),两组所述L型连接杆(8)相互靠近一端左侧外壁之间固定连接有固定板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用端面铣床,其特征在于,所述固定板(9)上固定安装有两组安装块(10),两组所述安装块(10)底端均开设有弹簧槽(11),两组所述弹簧槽(11)内部顶端均固定安装有弹簧(12),两组所述弹簧(12)底端均固定连接有第二滑块(13),每组所述第二滑块(13)均与对应位置处的弹簧槽(11)滑动连接,所述机架(1)上设置有刮板(14),两组所述第二滑块(13)底端均与所述刮板(14)的顶端固定连接,所述刮板(14)的底端与所述机架(1)的顶端相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用端面铣床,其特征在于,所述机架(1)前后两端外壁上均固定安装有气缸(15),两组所述气缸(15)输出端均固定安装有伸缩杆(16),两组所述伸缩杆(16)相互靠近的一端均固定安装有限位板(17),所述机架(1)前后两端内壁上均开设有与所述限位板(17)相对应的避让槽(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用端面铣床,其特征在于,所述机架(1)顶端右侧开设有槽口(19),所述机架(1)底端位于所述槽口(19)的正下方位置处固定安装有集液箱(20),所述机架(1)后端外壁上固定安装有支撑架(25),所述支撑架(25)上固定安装有机头(26)。

5. 根据权利要求4所述的一种铝型材加工用端面铣床,其特征在于,所述集液箱(20)内部底端固定安装有水泵(24),所述水泵(24)输出端固定连接出液硬管(28),所述支撑架(25)右侧外壁上固定安装有固定块(27),所述出液硬管(28)外壁与所述固定块(27)固定连接,所述出液硬管(28)远离所述水泵(24)的一端密封连通有万向竹节管(29)。

6. 根据权利要求4所述的一种铝型材加工用端面铣床,其特征在于,所述集液箱(20)内部开设有第二滑槽(21),所述第二滑槽(21)内部滑动安装有筛框(22),所述筛框(22)前端外壁上固定安装有把手(23),所述筛框(22)与所述集液箱(20)的外表面连接处均固定安装有密封垫。

一种铝型材加工用端面铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工技术领域,具体的,涉及一种铝型材加工用端面铣床。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床,通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,铝型材加工用端面铣床属于其中的一种。

[0003] 但是现有的很多铝型材加工用端面铣床使用效果不佳,不方便在加工后对加工时产生的铝屑以及灰尘进行收集归拢,从而对加工环境造成一定的影响,另外不及时对产生的废屑进行清理还会一定程度上影响铣床对铝型材的加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种铝型材加工用端面铣床,通过弹簧和刮板的设置,使得在加工后对加工时产生的铝屑以及灰尘进行收集归拢,从而对加工环境造成一定的影响,从而解决了上述问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种铝型材加工用端面铣床,包括机架,所述机架前后两端右侧外壁上均开设有第一滑槽,两组所述第一滑槽内部均转动安装有螺纹杆,所述机架左侧外壁上固定安装有电机,所述电机输出端与其中一组所述螺纹杆左端固定连接,两组所述螺纹杆右端均延伸至所述机架外侧,且均固定安装有皮带轮,两组所述皮带轮之间装设有皮带,且通过所述皮带传动连接,两组所述第一滑槽内部均滑动安装有第一滑块,两组所述第一滑块相互远离的一端均固定安装有L型连接杆,两组所述L型连接杆相互靠近一端左侧外壁之间固定连接固定板。

[0006] 优选的,所述固定板上固定安装有两组安装块,两组所述安装块底端均开设有弹簧槽,两组所述弹簧槽内部顶端均固定安装有弹簧,两组所述弹簧底端均固定连接第二滑块,每组所述第二滑块均与对应位置处的弹簧槽滑动连接,所述机架上设置有刮板,两组所述第二滑块底端均与所述刮板的顶端固定连接,所述刮板的底端与所述机架的顶端相贴合。

[0007] 优选的,所述机架前后两端外壁上均固定安装有气缸,两组所述气缸输出端均固定安装有伸缩杆,两组所述伸缩杆相互靠近的一端均固定安装有限位板,所述机架前后两端内壁上均开设有与所述限位板相对应的避让槽。

[0008] 优选的,所述机架顶端右侧开设有槽口,所述机架底端位于所述槽口的正下方位置处固定安装有集液箱,所述机架后端外壁上固定安装有支撑架,所述支撑架上固定安装有机头。

[0009] 优选的,所述集液箱内部底端固定安装有水泵,所述水泵输出端固定连接出液硬管,所述支撑架右侧外壁上固定安装有固定块,所述出液硬管外壁与所述固定块固定连接,所述出液硬管远离所述水泵的一端密封连通有万向竹节管。

[0010] 优选的,所述集液箱内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部滑动安装有筛框,所述筛框前端外壁上固定安装有把手,所述筛框与所述集液箱的外表面连接处均固定安装有密封垫。

[0011] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0012] 在使用本装置的时候,工作人员可以同步启动两组设置的气缸带动限位板对铝型材进行夹持固定,然后启动机头对铝型材加工的同时启动水泵,使得在加工时,冷却液从集液箱内部被抽到万向竹节管处喷洒出,从而对铣刀起到降温的作用,然后在加工结束后,启动电机,带动刮板将机架上留有的碎屑还有冷却液一同刮至槽口处,然后收集到集液箱内部,从而能够及时的方便的将加工时产生的铝屑以及灰尘进行收集归拢,不仅降低了碎屑对加工环境造成的影响,同时提高了铣床的加工效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、第一滑槽;3、螺纹杆;4、电机;5、皮带轮;6、皮带;7、第一滑块;8、L型连接杆;9、固定板;10、安装块;11、弹簧槽;12、弹簧;13、第二滑块;14、刮板;15、气缸;16、伸缩杆;17、限位板;18、避让槽;19、槽口;20、集液箱;21、第二滑槽;22、筛框;23、把手;24、水泵;25、支撑架;26、机头;27、固定块;28、出液硬管;29、万向竹节管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种铝型材加工用端面铣床,包括机架1,机架1前后两端右侧外壁上均开设有第一滑槽2,两组第一滑槽2内部均转动安装有螺纹杆3,机架1左侧外壁上固定安装有电机4,电机4输出端与其中一组螺纹杆3左端固定连接,两组螺纹杆3右端均延伸至机架1外侧,且均固定安装有皮带轮5,两组皮带轮5之间装设有皮带6,且通过皮带6传动连接,两组第一滑槽2内部均滑动安装有第一滑块7,两组第一滑块7相互远离的一端均固定安装有L型连接杆8,两组L型连接杆8相互靠近一端左侧外壁之间固定连接有固定板9。

[0022] 固定板9上固定安装有两组安装块10,两组安装块10底端均开设有弹簧槽11,两组弹簧槽11内部顶端均固定安装有弹簧12,两组弹簧12底端均固定连接有第二滑块13,每组第二滑块13均与对应位置处的弹簧槽11滑动连接,机架1上设置有刮板14,两组第二滑块13底端均与刮板14的顶端固定连接,刮板14的底端与机架1的顶端相贴合。

[0023] 机架1前后两端外壁上均固定安装有气缸15,两组气缸15输出端均固定安装有伸缩杆16,两组伸缩杆16相互靠近的一端均固定安装有限位板17,机架1前后两端内壁上均开设有与限位板17相对应的避让槽18。

[0024] 机架1顶端右侧开设有槽口19,机架1底端位于槽口19的正下方位置处固定安装有集液箱20,机架1后端外壁上固定安装有支撑架25,支撑架25上固定安装有机头26。

[0025] 集液箱20内部底端固定安装有水泵24,水泵24输出端固定连接有出液硬管28,支撑架25右侧外壁上固定安装有固定块27,出液硬管28外壁与固定块27固定连接,出液硬管28远离水泵24的一端密封连通有万向竹节管29。

[0026] 本实施例中,在使用本装置的时候,工作人员同步启动两组设置的气缸15,带动两组伸缩杆16同步运行,从而带动着两组限位板17对铝型材进行夹持固定,然后启动机头26对铝型材加工的同时启动水泵24,从而使得加工时,水泵24将集液箱20内部储存的冷却液通过出液硬管28抽动到万向竹节管29处喷洒出,从而对铣刀起到降温的作用,然后在加工结束后,再次启动两组气缸15,将两组限位板17移动着各自一端的避让槽18内部,使得避免了与刮板14发生碰撞的风险,然后在工作人员可以通过启动电机4带动螺纹杆3转动,因为两组螺纹杆3右端均固定安装的皮带轮5之间是通过皮带6传动连接的,所以使得能够同步带动着两组第一滑块7同步在第一滑槽2内部移动,从而带动着固定板9移动,使得能够同步带动着刮板14将机架1上留有的碎屑和冷却液一同刮至槽口19出,然后集液箱20内部,另外刮板14在设置的弹簧12的作用下与机架1的顶端保持着贴合状态,使得刮除的更加彻底,从而能够及时的方便的将加工时产生的铝屑以及灰尘进行收集归拢,不仅降低了碎屑对加工环境造成的影响,同时也提高了铣床的加工效率。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1~图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了集液箱20内部开设有第二滑槽21,第二滑槽21内部滑动安装有筛框22,筛框22前端外壁上固定安装有把手23,筛框22与集液箱20的外表面连接处均固定安装有密封垫。

[0029] 本实施例中,在启动电机4将加工时产生的碎屑和残留的冷却液一同刮至集液箱20的时候,通过筛框22的设置,能够过滤绝大部分的碎屑,防止尺寸过大的碎屑对水泵24造成损坏,通过筛框22的过滤,使得冷却液能够循环使用,从而使得本装置的实用性更高。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

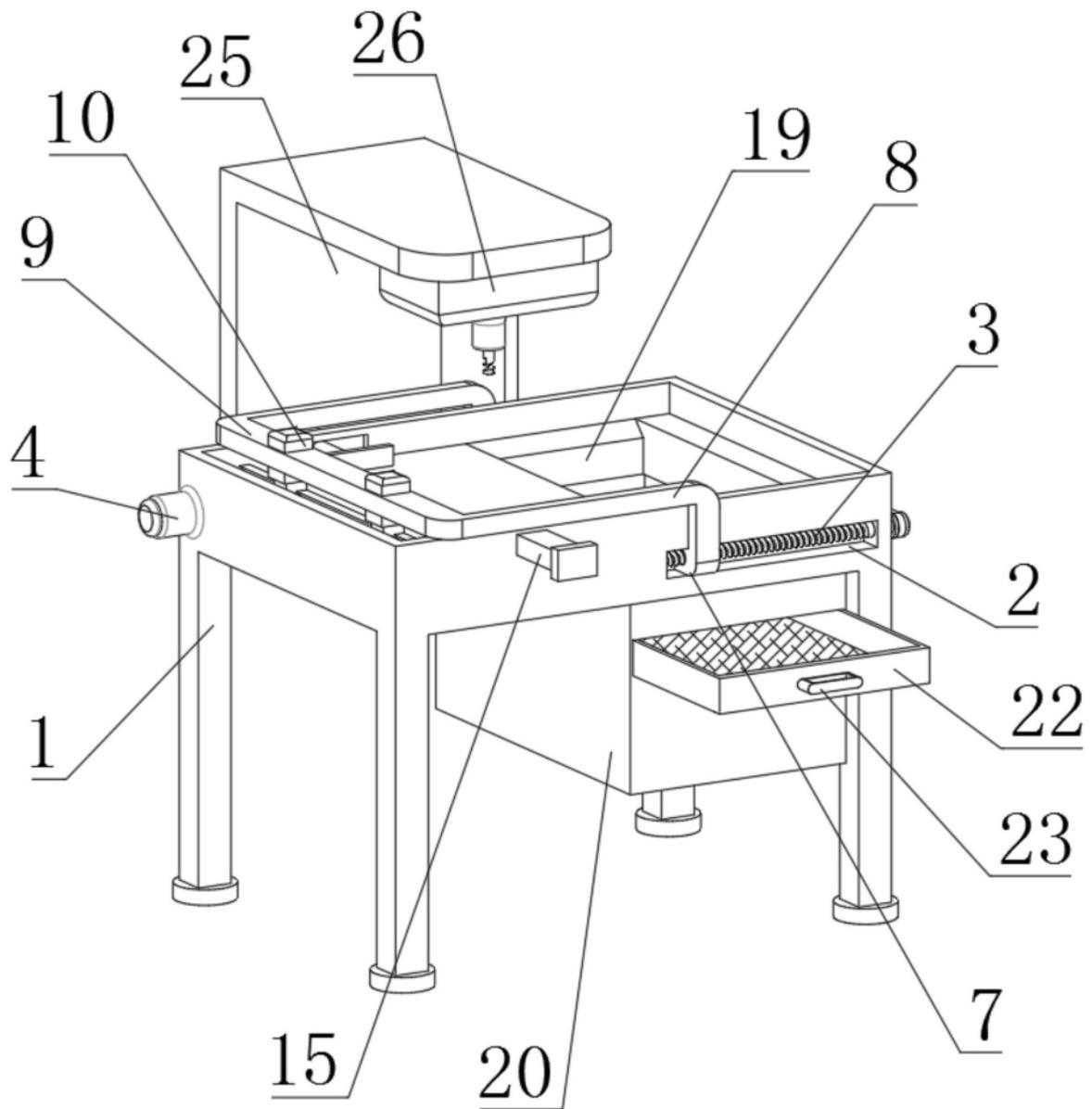


图1

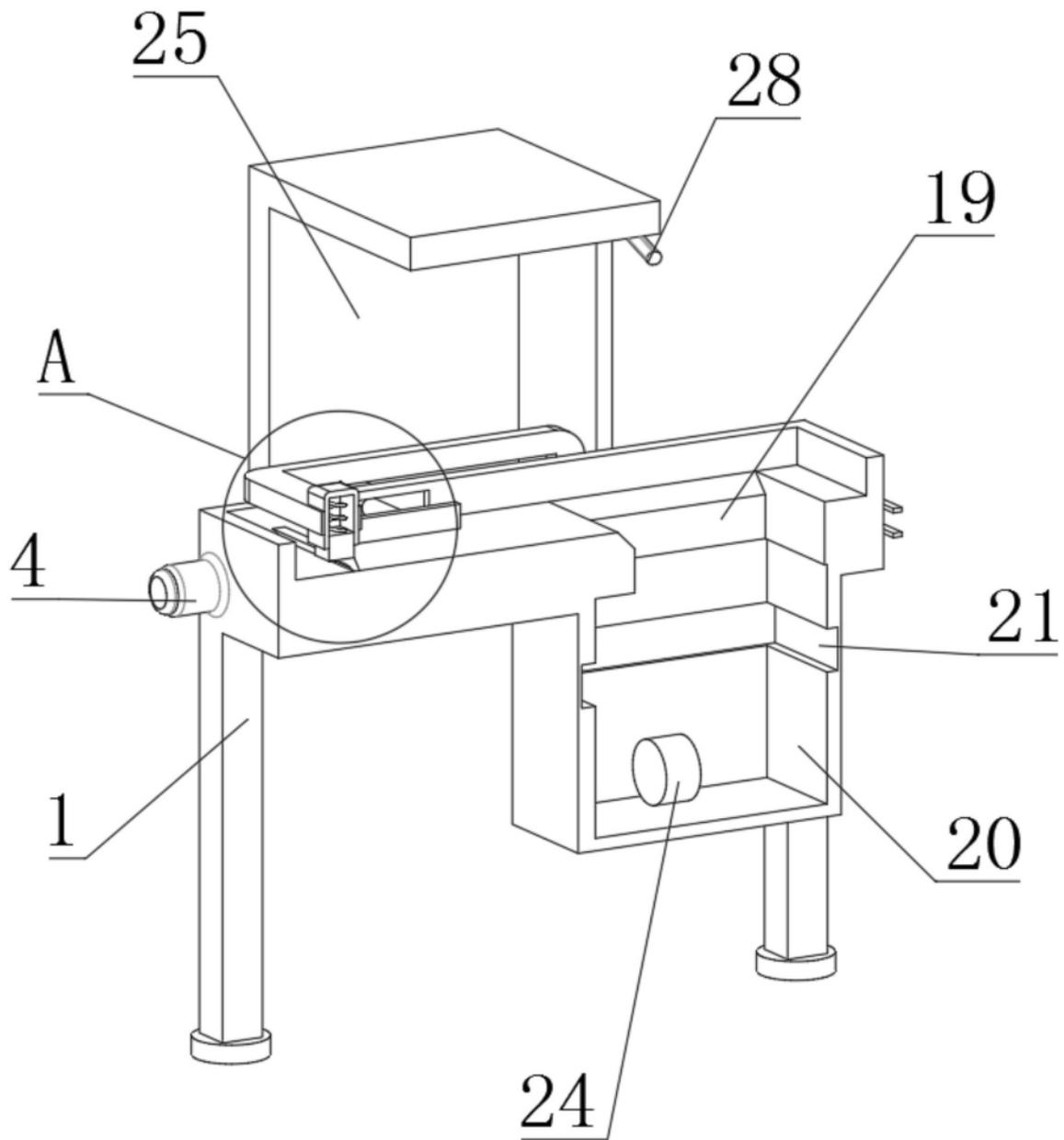


图2

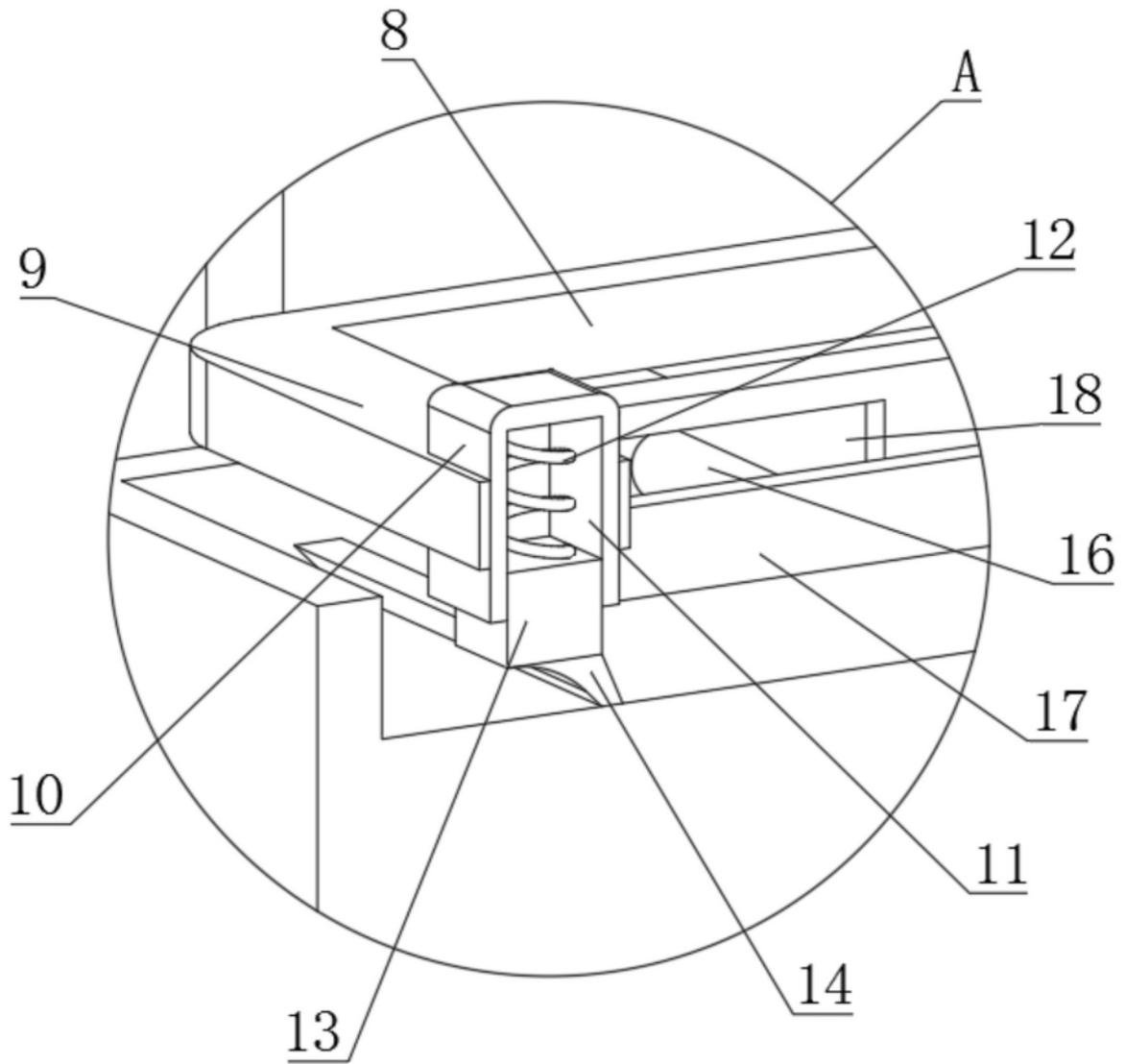


图3

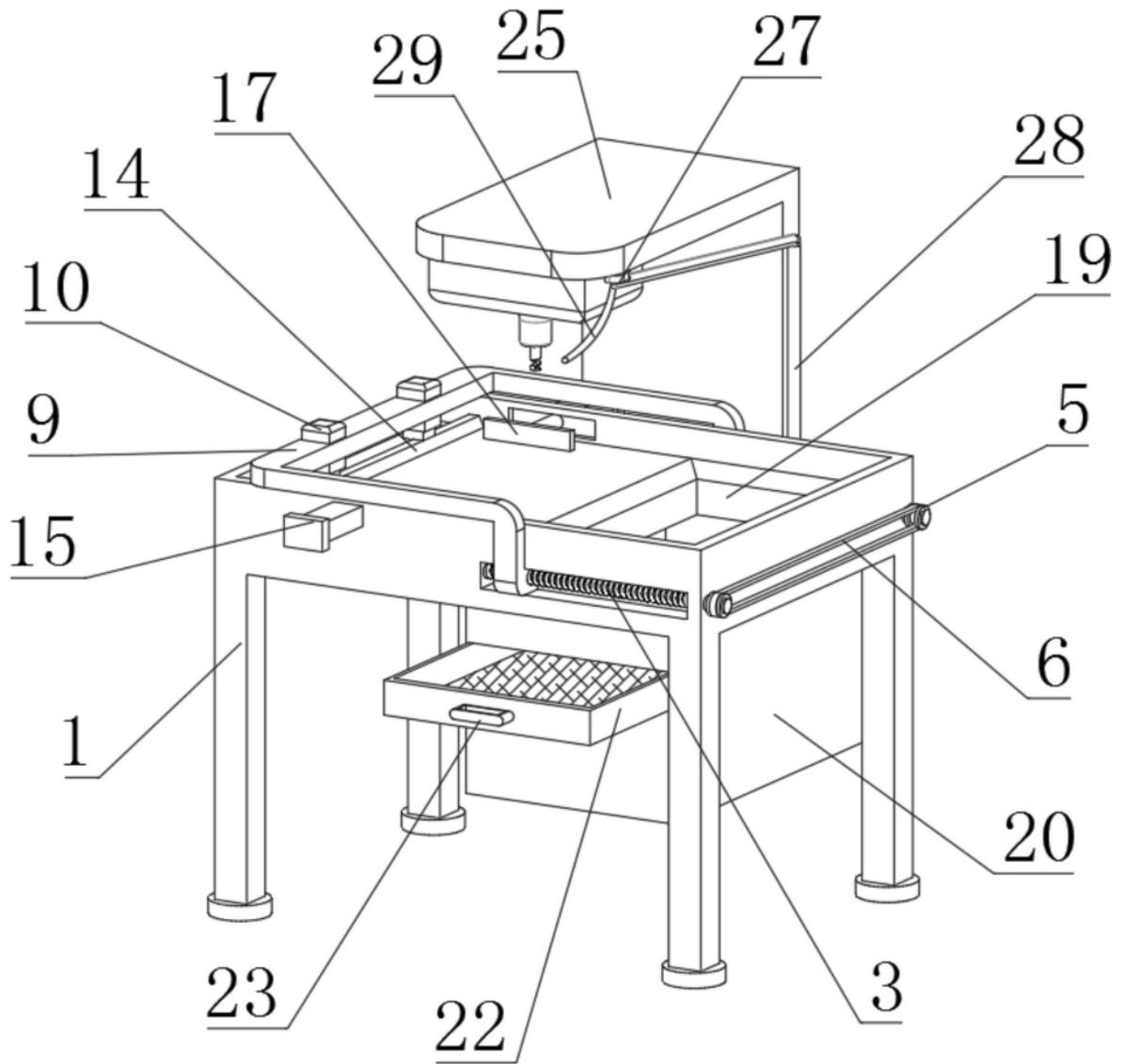


图4