(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222779233 U
(45)授权公告日 2025.04.22

(21)申请号 202421406276.5

(22)申请日 2024.06.19

(73)专利权人 安徽省弥途文化传播有限责任公司

地址 230000 安徽省合肥市瑶海区裕东景园8栋203室

(72)发明人 吕冬冬 李亚南 吕晓东

(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.

B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

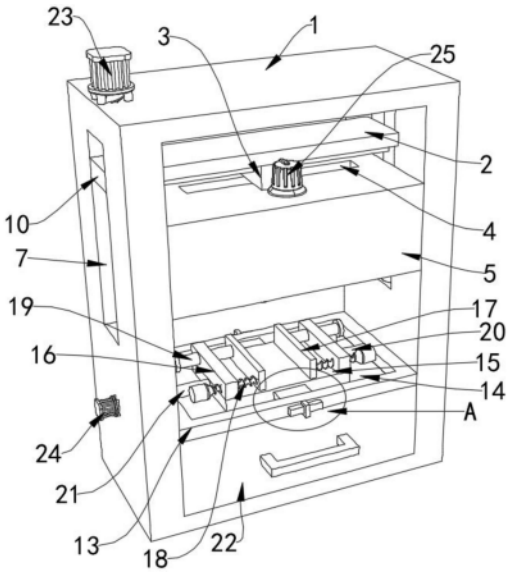
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种雕刻机碎屑清理装置

(57)摘要

本申请涉及一种雕刻机碎屑清理装置,包括机身,所述机身内部固定设置有固定框,固定框开设有转动槽,转动槽转动设置有转动板,转动板上方设置有用于夹持工件的构件,转动板两侧壁均开设有限位槽,固定框贯通设置并滑动连接有限位板,限位板通过限位槽与转动板滑动连接,转动板上方设置有若干个吹气组件,本方案通过移动板限位工件后,启动第一电机使得防护盖贴合固定框,伸缩杆带动雕刻组件向下移动进行雕刻,启动气泵,多个吹气头吹气,由于吹气软管和弹簧的设置,在吹气的过程中,气流的喷出使得吹气头晃动,将转动板上的碎屑通过转动槽吹落进入收集槽,启动第二电机,转动板转动将其上方的碎屑倒入收集槽。



CN 222779233 U

1.一种雕刻机碎屑清理装置,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)内部固定设置有固定框(13),固定框(13)开设有转动槽(14),转动槽(14)转动设置有转动板(15),转动板(15)上方设置有用于夹持工件的构件,转动板(15)两侧壁均开设有限位槽(26),固定框(13)贯通设置并滑动连接有限位板(27),限位板(27)通过限位槽(26)与转动板(15)滑动连接,转动板(15)上方设置有若干个吹气组件(6);

所述机身(1)内部上下滑动设置有防护盖(5),防护盖(5)两侧壁与机身(1)内侧壁均贴合,防护盖(5)下壁与所述固定框(13)上壁可完全贴合,防护盖(5)上壁贯通设置有移动槽(4);

所述吹气组件(6)包括与所述防护盖(5)内上壁固定连接的固定杆(601),固定杆(601)均贯通设置并固定连接有吹气软管(602),吹气软管(602)下方均固定连接且连通有吹气头(603),吹气头(603)均通过弹簧(604)与固定杆(601)弹性连接。

2.根据权利要求1所述的一种雕刻机碎屑清理装置,其特征在于:所述防护盖(5)固定设置有气泵(25),所述吹气软管(602)均通过出气总管与气泵(25)的出气端连通。

3.根据权利要求1所述的一种雕刻机碎屑清理装置,其特征在于:所述机身(1)两侧壁均贯通设置有滑动槽(7),滑动槽(7)内均滑动设置有滑动块(10),滑动块(10)之间固定连接有直线模组(2),直线模组(2)下方滑动连接有移动块(3),移动块(3)下方固定设置有伸缩杆(11)。

4.根据权利要求3所述的一种雕刻机碎屑清理装置,其特征在于:所述伸缩杆(11)下端通过所述移动槽(4)在所述防护盖(5)内部移动,伸缩杆(11)下端固定连接有雕刻组件(12)。

5.根据权利要求3所述的一种雕刻机碎屑清理装置,其特征在于:左侧所述滑动槽(7)内转动设置有第一螺杆(9),第一螺杆(9)贯通所述滑动块(10)并与其螺纹连接,右侧滑动槽(7)内固定设置有滑动杆(8),滑动杆(8)贯通滑动块(10)设置并与其滑动连接,所述机身(1)固定设置有驱动第一螺杆(9)转动的第一电机(23)。

6.根据权利要求1所述的一种雕刻机碎屑清理装置,其特征在于:所述转动板(15)一端通过后转动杆(20)与所述转动槽(14)侧壁转动连接,另一端固定连接有前转动杆(21),前转动杆(21)贯通所述机身(1)侧壁并与其转动连接,机身(1)侧壁固定设置有驱动前转动杆(21)转动的第二电机(24)。

7.根据权利要求1所述的一种雕刻机碎屑清理装置,其特征在于:所述转动板(15)两端均固定连接有固定板(16),固定板(16)靠近转动板(15)中心的一侧均设置有移动板(17),固定板(16)均贯通设置并螺纹连接有第二螺杆(18),第二螺杆(18)分别与移动板(17)转动连接,固定板(16)均贯通设置并滑动连接有滑杆(19),滑杆(19)分别与移动板(17)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种雕刻机碎屑清理装置,其特征在于:所述机身(1)内部滑动设置有收集槽(22),收集槽(22)位于所述固定框(13)下方。

一种雕刻机碎屑清理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及雕刻机的技术领域,尤其是涉及一种雕刻机碎屑清理装置。

背景技术

[0002] 雕刻机是一种用于雕刻、切割或雕刻材料的机械设备,常见的类型包括CNC雕刻机和激光雕刻机。雕刻机在雕刻的过程中会产生碎屑,这些碎屑可能对环境和健康造成影响。如果未正确处理,碎屑可能会散布到周围环境中,污染土壤和水源。此外,呼吸进入空气中的碎屑可能对人们的健康造成危害,特别是对于那些长期暴露在这些碎屑中的人员。

[0003] 传统的雕刻机的碎屑清理是通过人工进行的,在实际清理时,人工清理费时费力,且清理的效果不好,在清理时碎屑的收集也是一个较大的问题。因此,为解决上述问题,本申请提供了一种雕刻机碎屑清理装置。

[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] 为了解决不便清理和清理后的碎屑不便收集的问题,本申请提供一种雕刻机碎屑清理装置。

[0006] 本申请提供的一种雕刻机碎屑清理装置,包括机身,所述机身内部固定设置有固定框,固定框开设有转动槽,转动槽转动设置有转动板,转动板上方设置有用于夹持工件的构件,转动板两侧壁均开设有限位槽,固定框贯通设置并滑动连接有限位板,限位板通过限位槽与转动板滑动连接,转动板上方设置有若干个吹气组件;

[0007] 所述机身内部上下滑动设置有防护盖,防护盖两侧壁与机身内侧壁均贴合,防护盖下壁与所述固定框上壁可完全贴合,防护盖上壁贯通设置有移动槽;

[0008] 所述吹气组件包括与所述防护盖内上壁固定连接的固定杆,固定杆均贯通设置并固定连接有吹气软管,吹气软管下方均固定连接且连通有吹气头,吹气头均通过弹簧与固定杆弹性连接。

[0009] 优选的,所述防护盖固定设置有气泵,所述吹气软管均通过出气总管与气泵的出气端连通。

[0010] 优选的,所述机身两侧壁均贯通设置有滑动槽,滑动槽内均滑动设置有滑动块,滑动块之间固定连接有直线模组,直线模组下方滑动连接有移动块,移动块下方固定设置有伸缩杆。

[0011] 优选的,所述伸缩杆下端通过所述移动槽在所述防护盖内部移动,伸缩杆下端固定连接有雕刻组件。

[0012] 优选的,左侧所述滑动槽内转动设置有第一螺杆,第一螺杆贯通所述滑动块并与其螺纹连接,右侧滑动槽内固定设置有滑动杆,滑动杆贯通滑动块设置并与其滑动连接,所述机身固定设置有驱动第一螺杆转动的第一电机。

[0013] 优选的,所述转动板一端通过后转动杆与所述转动槽侧壁转动连接,另一端固定连接有前转动杆,前转动杆贯通所述机身侧壁并与其转动连接,机身侧壁固定设置有驱动前转动杆转动的第二电机。

[0014] 优选的,所述转动板两端均固定连接有固定板,固定板靠近转动板中心的一侧均设置有移动板,固定板均贯通设置并螺纹连接有第二螺杆,第二螺杆分别与移动板转动连接,固定板均贯通设置并滑动连接有滑杆,滑杆分别与移动板固定连接。

[0015] 优选的,所述机身内部滑动设置有收集槽,收集槽位于所述固定框下方。

[0016] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0017] 通过移动板限位工件后,启动第一电机使得防护盖贴合固定框,伸缩杆带动雕刻组件向下移动进行雕刻,启动气泵,多个吹气头吹气,由于吹气软管和弹簧的设置,在吹气的过程中,气流的喷出使得吹气头晃动,将转动板上的碎屑通过转动槽吹落进入收集槽,启动第二电机,转动板转动将其上方的碎屑倒入收集槽,与传统清理方式相比,减轻了工作人员的负担,且对于碎屑进行了集中的收集,方便后续的倾倒。

附图说明

[0018] 图1是本申请实施例一中的整体结构示意图;

[0019] 图2是本申请实施例一中的内部结构示意图;

[0020] 图3是本申请实施例一中的图1的A处结构放大图;

[0021] 图4是本申请实施例一中的吹气组件结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、机身;2、直线模组;3、移动块;4、移动槽;5、防护盖;6、吹气组件;601、固定杆;602、吹气软管;603、吹气头;604、弹簧;7、滑动槽;8、滑动杆;9、第一螺杆;10、滑动块;11、伸缩杆;12、雕刻组件;13、固定框;14、转动槽;15、转动板;16、固定板;17、移动板;18、第二螺杆;19、滑杆;20、后转动杆;21、前转动杆;22、收集槽;23、第一电机;24、第二电机;25、气泵;26、限位槽;27、限位板。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-4,一种雕刻机碎屑清理装置,包括机身1,机身1内部固定设置有固定框13,机身1内部滑动设置有收集槽22,收集槽22位于固定框13下方。固定框13开设有转动槽14,转动槽14转动设置有转动板15,转动板15上方设置有用于夹持工件的构件,转动板15两侧壁均开设有限位槽26,固定框13贯通设置并滑动连接有限位板27,限位板27通过限位槽26与转动板15滑动连接,加强对于转动板15的支撑,转动板15上方设置有若干个吹气组件6,机身1内部上下滑动设置有防护盖5,防护盖5两侧壁与机身1内侧壁均贴合,防护盖5下壁与固定框13上壁可完全贴合,减少雕刻时碎屑的飞出。防护盖5上壁贯通设置有移动槽4,吹气组件6包括与防护盖5内上壁固定连接的固定杆601,固定杆601均贯通设置并固定连接有吹气软管602,吹气软管602下方均固定连接且连通有吹气头603,吹气头603均通过弹簧604与固定杆601弹性连接。防护盖5固定设置有气泵25,吹气软管602均通过出气总管与气泵25的出气端连通。

[0026] 机身1两侧壁均贯通设置有滑动槽7,滑动槽7内均滑动设置有滑动块10,滑动块10之间固定连接有直线模组2,直线模组2下方滑动连接有移动块3,移动块3下方固定设置有伸缩杆11。伸缩杆11下端通过移动槽4在防护盖5内部移动,伸缩杆11下端固定连接有雕刻组件12,雕刻组件12为常见的雕刻机用雕刻机构,为成熟的现有技术,此处不在赘述。

[0027] 左侧滑动槽7内转动设置有第一螺杆9,第一螺杆9贯通滑动块10并与其螺纹连接,右侧滑动槽7内固定设置有滑动杆8,滑动杆8贯通滑动块10设置并与其滑动连接,机身1固定设置有驱动第一螺杆9转动的第一电机23。

[0028] 转动板15一端通过后转动杆20与转动槽14侧壁转动连接,另一端固定连接有前转动杆21,前转动杆21贯通机身1侧壁并与其转动连接,机身1侧壁固定设置有驱动前转动杆21转动的第二电机24。

[0029] 转动板15两端均固定连接有固定板16,固定板16靠近转动板15中心的一侧均设置有移动板17,固定板16均贯通设置并螺纹连接有第二螺杆18,第二螺杆18分别与移动板17转动连接,固定板16均贯通设置并滑动连接有滑杆19,滑杆19分别与移动板17固定连接。

[0030] 在雕刻机的运行过程中,先转动两个第二螺杆18,使得移动板17移动,对于放置在转动板15上的工件夹持,启动第一电机23使得第一螺杆9转动,从而防护盖5下降并贴合固定框13,伸缩杆11启动带动雕刻组件12向下移动进行雕刻;雕刻完成后,启动气泵25,多个吹气头603吹气,由于吹气软管602和弹簧604的设置,在吹气的过程中,气流的喷出使得吹气头603晃动,吹动转动板15上不同位置的碎屑,并通过转动槽14吹落进入收集槽22,启动第二电机24,转动板15转动将其上方的碎屑倒入收集槽22,若部分碎屑卡在转动板15上,可再次翻转转动板15,通过吹气头603吹风,改变部分碎屑的位置再次倾倒。

[0031] 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;

[0032] 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;

[0033] 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。

[0034] 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。

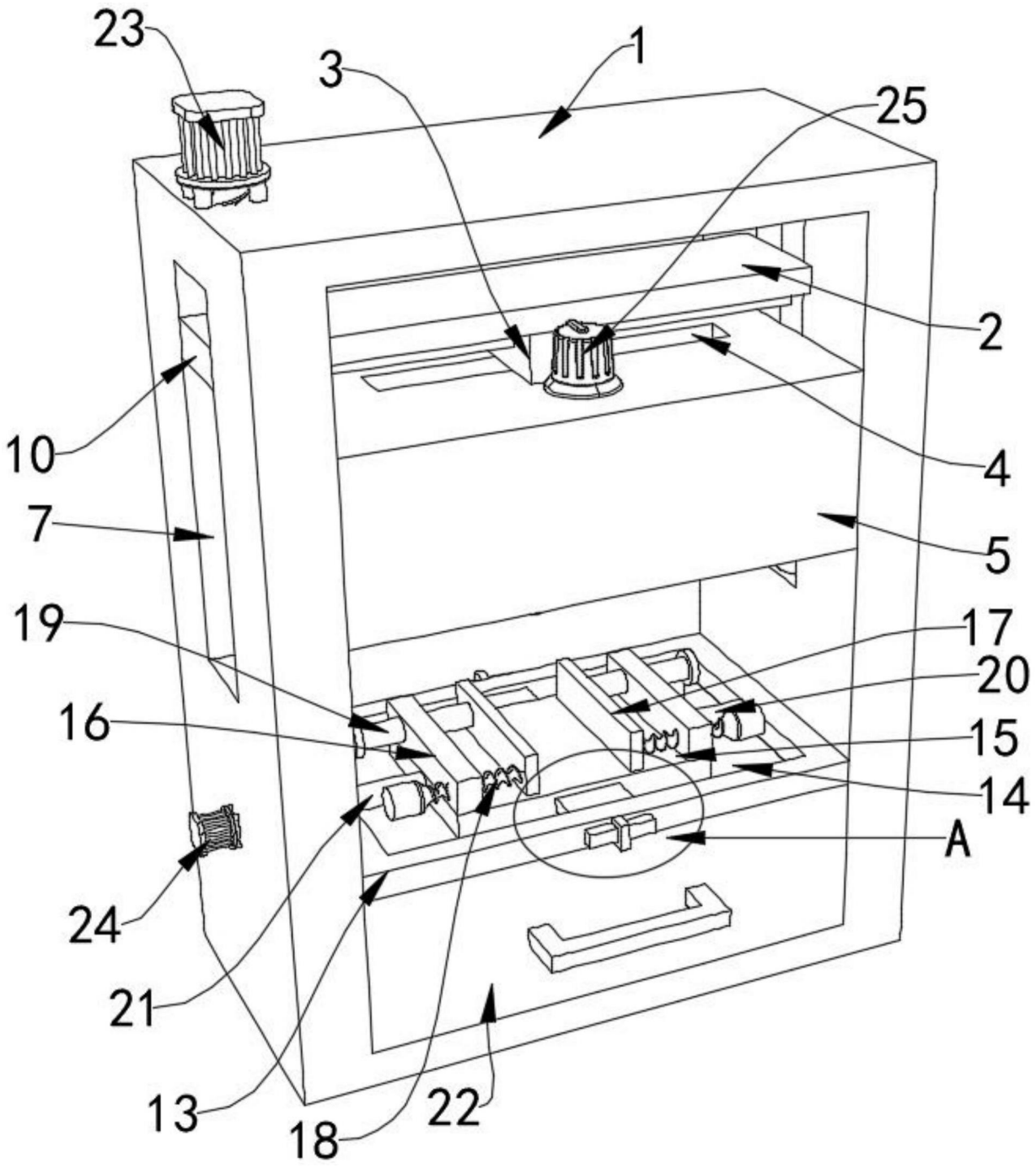


图1

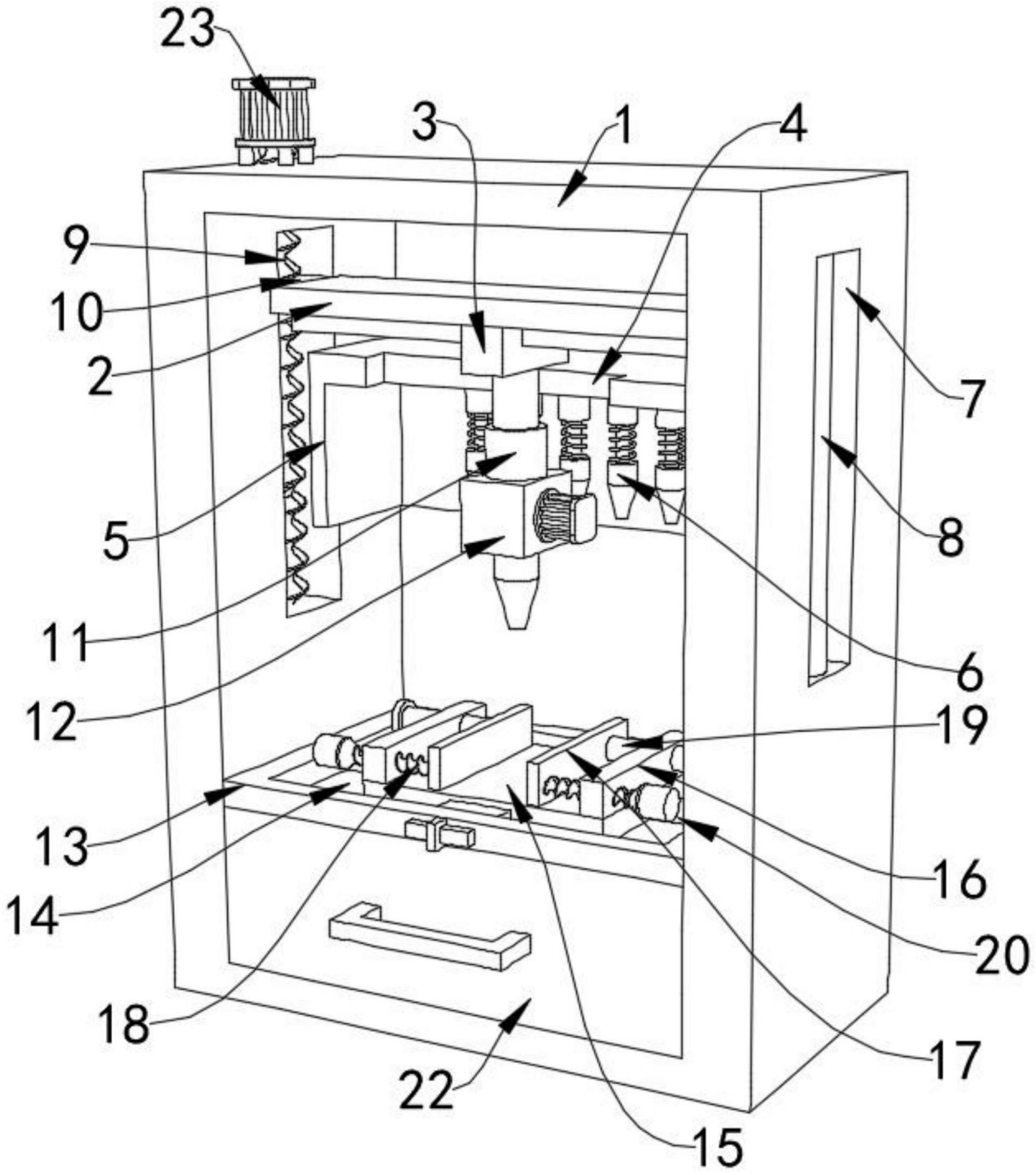


图2

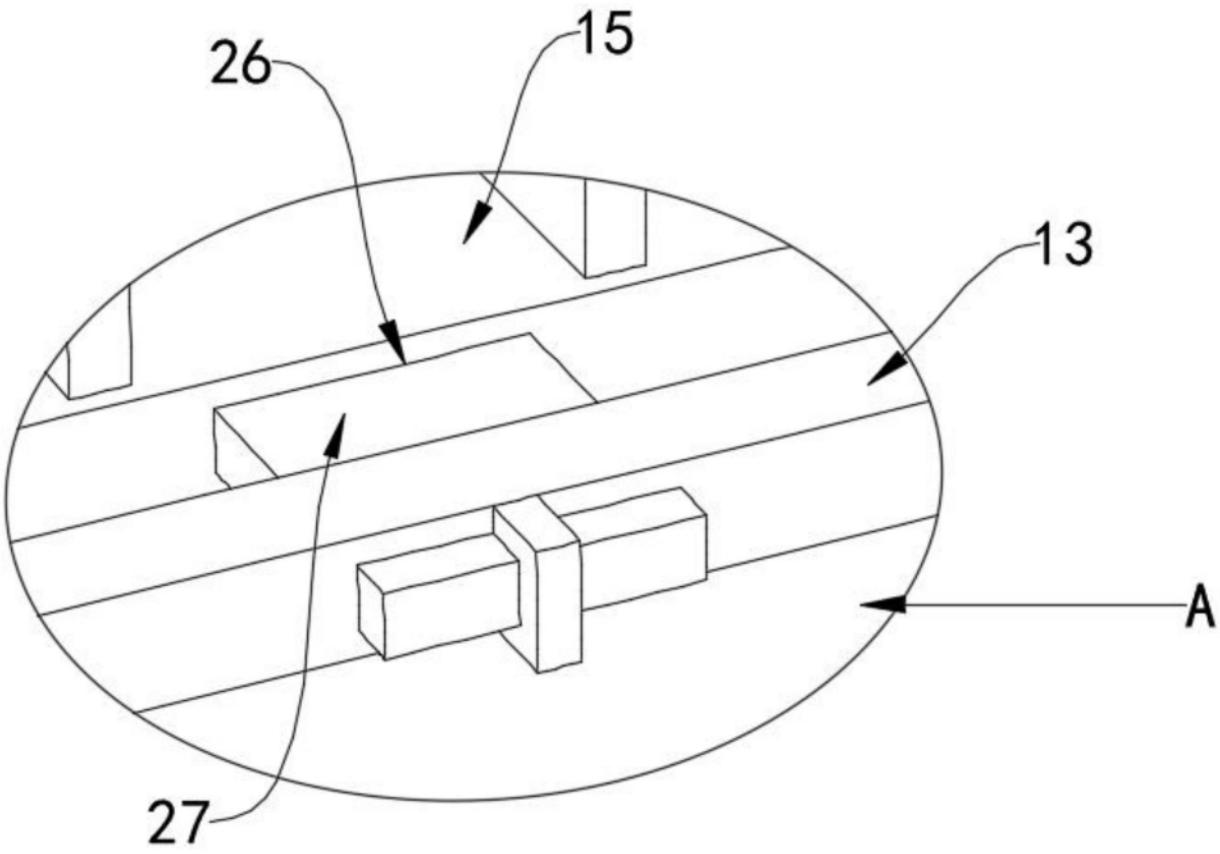


图3

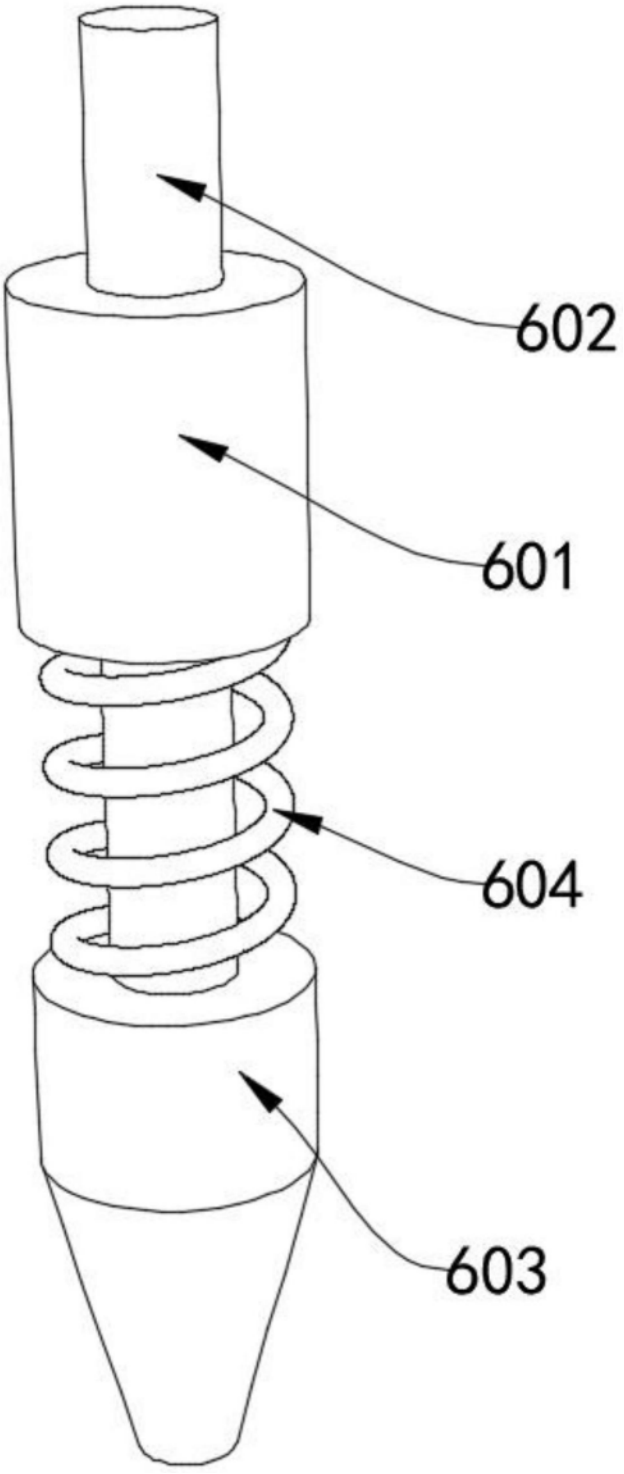


图4