(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221718059 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202420024941.8

(22)申请日 2024.01.05

(73)专利权人 荆州市金山彩印有限公司
地址 434000 湖北省荆州市荆州开发区沙岑路北108号竺桥工业园

(72)发明人 周万松 赵磊

(74)专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限公司 34250
专利代理师 菅秀君

(51)Int.Cl.
B41F 9/10(2006.01)

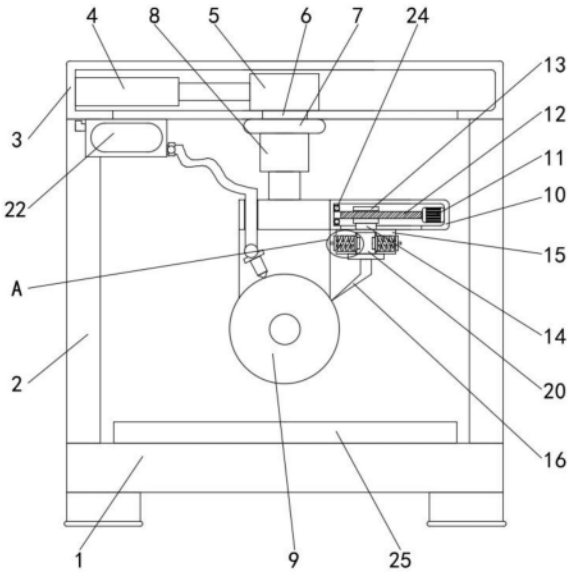
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种凹版印刷机的刮墨装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种凹版印刷机的刮墨装置,包括固定底座,所述固定底座的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有固定箱,所述固定箱的内侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的右端固定连接有活动推块,所述活动推块的底部固定连接有活动滑块,所述活动滑块的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接有印刷辊机,所述印刷辊机的右侧固定连接有驱动箱。该凹版印刷机的刮墨装置,整体结构简单,实现了凹版印刷机刮墨的目的,凹版印刷机对物品印刷完后,不需要工作人员手动对凹版印刷机进行擦刷除墨,凹版印刷机可以快速的对物品进行印刷,减轻了工作人员的劳动强度。



CN 221718059 U

1.一种凹版印刷机的刮墨装置,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的顶部固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定连接有固定箱(3),所述固定箱(3)的内侧固定连接有电动推杆(4),所述电动推杆(4)的右端固定连接有活动推块(5),所述活动推块(5)的底部固定连接有活动滑块(6),所述活动滑块(6)的底部固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)的底部固定连接有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的底端固定连接有印刷辊机(9);

所述印刷辊机(9)的右侧固定连接有驱动箱(10),所述驱动箱(10)的内侧固定连接有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴固定连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的外侧螺纹连接有螺纹块(13),所述螺纹块(13)的底部固定连接有限位滑块(14),所述限位滑块(14)的底部固定连接有固定块(15),所述固定块(15)的底部固定连接有刮墨刀(16)。

2.根据权利要求1所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述固定块(15)的内侧活动连接有活动杆(17),所述活动杆(17)的数量为两个,两个所述活动杆(17)的外侧均固定连接有活动拉柄(18),两个所述活动杆(17)的外侧均固定连接有安装夹块(19),两个所述安装夹块(19)的外侧均固定连接有环形弹簧(20)。

3.根据权利要求2所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:两个所述环形弹簧(20)均与固定块(15)固定连接,所述固定块(15)的内侧开设有与活动杆(17)直径相等的固定孔,且固定孔的数量为两个,两个所述活动杆(17)分别与两个固定孔滑动连接,两个所述环形弹簧(20)分别位于两个活动杆(17)的外侧。

4.根据权利要求2所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述刮墨刀(16)的顶部固定连接有定位方块(21),所述固定块(15)的内侧开设有定位方槽,所述定位方块(21)位于定位方槽的内侧,所述定位方块(21)的左右两侧均开设有安装夹槽,两个所述安装夹块(19)分别与两个安装夹槽卡接。

5.根据权利要求1所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述固定箱(3)的底部固定连接有供墨机(22),所述供墨机(22)与印刷辊机(9)固定连接,所述刮墨刀(16)与印刷辊机(9)活动连接,所述固定底座(1)的顶部固定连接有印刷台(25),所述支撑柱(2)的数量为四个。

6.根据权利要求1所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述固定块(15)的顶部固定连接有移动滑块(23),所述驱动箱(10)的底部开设有移动滑槽,所述移动滑块(23)和移动滑槽的数量均为两个,两个所述移动滑块(23)分别与两个移动滑槽滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述螺纹杆(12)的外侧固定连接有滚动轴承(24),所述滚动轴承(24)与驱动箱(10)固定连接,所述驱动箱(10)的左端依次贯穿螺纹块(13)和滚动轴承(24)并延伸至滚动轴承(24)的内侧。

8.根据权利要求1所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述支撑板(7)的顶部固定连接有支撑滑块(26),所述固定箱(3)的底部开设有支撑滑槽,所述支撑滑块(26)和支撑滑槽的数量均为两个,两个所述支撑滑块(26)分别与两个支撑滑槽滑动连接。

9.根据权利要求1所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述驱动箱(10)的底部开设有限位长孔,所述限位滑块(14)与限位长孔滑动连接,所述限位滑块(14)的宽度与限位长孔的宽度相等,所述螺纹块(13)的内侧开设有与螺纹杆(12)外侧螺纹相适配的螺纹孔。

10.根据权利要求1所述的一种凹版印刷机的刮墨装置,其特征在于:所述固定箱(3)的底部开设有固定长孔,所述活动滑块(6)与固定长孔滑动连接,所述活动滑块(6)的宽度与固定长孔的宽度相等。

一种凹版印刷机的刮墨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凹版印刷机技术领域,具体为一种凹版印刷机的刮墨装置。

背景技术

[0002] 凹版印刷机是使用凹版进行印刷的机器,印版的图文部分凹下,而空白部分与印版滚筒的外圆在同一平面上,凹版印刷机是采用圆压圆直接印刷方式印刷,印版直接制在印版滚筒上,采用浸墨或喷墨方式给墨,没有匀墨机构。

[0003] 凹版印刷机在对物品进行印刷的过程中,通常需要对凹版印刷机进行供墨,以便于对凹版印刷机持续的对物品进行印刷,例如中国专利CN 215152868U中提出的一种凹版印刷机的涂色装置及凹版印刷机,具备通过应用前述结构的凹版印刷机的涂色装置,可以通过第一工作辊取代传统的压印辊,通过安装座的转动实现第一工作辊与印刷辊的贴合或分离,在工作时只需要控制薄膜从第一工作辊和第二工作辊的下方穿过并保持张紧,当控制安装座转动带动第一工作辊下压薄膜至贴合印刷辊的时候,第二工作辊会回升,部分或全部退出薄膜的穿行路径,可以在确保薄膜的张紧作用的同时避免薄膜被过度张拉而影响产品质量的优点,但是该设计不具备刮墨的优点,导致凹版印刷机对物品印刷完后,需要工作人员手动对凹版印刷机进行擦刷除墨,使得凹版印刷机无法快速的对物品进行印刷,不仅提高了工作人员的劳动强度,还影响了凹版印刷机对物品印刷的效果,不方便使用,降低了凹版印刷机的使用效率和使用效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种凹版印刷机的刮墨装置,具备刮墨等优点,解决了现有的凹版印刷机不具备刮墨的优点,导致凹版印刷机对物品印刷完后,需要工作人员手动对凹版印刷机进行擦刷除墨,使得凹版印刷机无法快速的对物品进行印刷,不仅提高了工作人员的劳动强度,还影响了凹版印刷机对物品印刷的效果,不方便使用,降低了凹版印刷机的使用效率和使用效果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种凹版印刷机的刮墨装置,包括固定底座,所述固定底座的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有固定箱,所述固定箱的内侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的右端固定连接有活动推块,所述活动推块的底部固定连接有活动滑块,所述活动滑块的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接有印刷辊机,所述印刷辊机的右侧固定连接有驱动箱,所述驱动箱的内侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部固定连接有限位滑块,所述限位滑块的底部固定连接有固定块,所述固定块的底部固定连接有刮墨刀。

[0008] 进一步,所述固定块的内侧活动连接有活动杆,所述活动杆的数量为两个,两个所述活动杆的外侧均固定连接有活动拉柄,两个所述活动杆的外侧均固定连接有安装夹块,两个所述安装夹块的外侧均固定连接有环形弹簧。

[0009] 进一步,两个所述环形弹簧均与固定块固定连接,所述固定块的内侧开设有与活动杆直径相等的固定孔,且固定孔的数量为两个,两个所述活动杆分别与两个固定孔滑动连接,两个所述环形弹簧分别位于两个活动杆的外侧。

[0010] 进一步,所述刮墨刀的顶部固定连接有定位方块,所述固定块的内侧开设有定位方槽,所述定位方块位于定位方槽的内侧,所述定位方块的左右两侧均开设有安装夹槽,两个所述安装夹块分别与两个安装夹槽卡接。

[0011] 进一步,所述固定箱的底部固定连接有供墨机,所述供墨机与印刷辊机固定连接,所述刮墨刀与印刷辊机活动连接,所述固定底座的顶部固定连接有印刷台,所述支撑柱的数量为四个。

[0012] 进一步,所述固定块的顶部固定连接有移动滑块,所述驱动箱的底部开设有移动滑槽,所述移动滑块和移动滑槽的数量均为两个,两个所述移动滑块分别与两个移动滑槽滑动连接。

[0013] 进一步,所述螺纹杆的外侧固定连接有滚动轴承,所述滚动轴承与驱动箱固定连接,所述驱动箱的左端依次贯穿螺纹块和滚动轴承并延伸至滚动轴承的内侧。

[0014] 进一步,所述支撑板的顶部固定连接有支撑滑块,所述固定箱的底部开设有支撑滑槽,所述支撑滑块和支撑滑槽的数量均为两个,两个所述支撑滑块分别与两个支撑滑槽滑动连接。

[0015] 进一步,所述驱动箱的底部开设有限位长孔,所述限位滑块与限位长孔滑动连接,所述限位滑块的宽度与限位长孔的宽度相等,所述螺纹块的内侧开设有与螺纹杆外侧螺纹相适配的螺纹孔。

[0016] 进一步,所述固定箱的底部开设有固定长孔,所述活动滑块与固定长孔滑动连接,所述活动滑块的宽度与固定长孔的宽度相等。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0019] 1、该凹版印刷机的刮墨装置,将需要印刷的物品放在印刷台的上方,通过供墨机可以对印刷辊机进行供墨处理,通过电动伸缩杆可以带动印刷辊机向下移动,从而可以对物品进行印刷处理,通过电动推杆可以依次带动活动推块、活动滑块、支撑板、电动伸缩杆和印刷辊机进行左右移动,印刷辊机左右移动的过程中,可以提高印刷辊机对物品印刷的范围和效果,通过驱动电机可以带动螺纹杆转动,从而会依次带动螺纹块、限位滑块、固定块和刮墨刀向左移动,使刮墨刀与印刷辊机相贴合,从而通过印刷辊机的转动,刮墨刀可以对印刷辊机进行刮墨处理,整体结构简单,方便使用,实现了凹版印刷机刮墨的目的,凹版印刷机对物品印刷完后,不需要工作人员手动对凹版印刷机进行擦刷除墨,凹版印刷机可以快速的对物品进行印刷,减轻了工作人员的劳动强度,保证了凹版印刷机对物品印刷的效果,提高了凹版印刷机的使用效率和使用效果。

[0020] 2、该凹版印刷机的刮墨装置,通过拉动两个活动拉柄可使两个环形弹簧处于压缩状态,从而可以分别带动两个活动杆和两个安装夹块做相背的移动,两个安装夹块做相背

移动的过程中,会与定位方块分离,使定位方块和刮墨刀失去限位,从而可以对刮墨刀进行拆卸清洗或维修,通过上述原理,通过定位方块、定位方槽、两个活动杆、两个活动拉柄、两个安装夹块、两个安装夹槽和两个环形弹簧之间的配合作用,可以将刮墨刀稳定的与固定块连接在一起,避免刮墨刀在使用的过程中发生脱落的现象,保证了刮墨刀对印刷辊机刮墨的效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构中固定底座连接结构右视图;

[0023] 图3为本实用新型结构中固定底座连接结构左视图;

[0024] 图4为本实用新型结构中固定底座连接结构正视图;

[0025] 图5为本实用新型结构图1中A处放大图。

[0026] 图中:1、固定底座;2、支撑柱;3、固定箱;4、电动推杆;5、活动推块;6、活动滑块;7、支撑板;8、电动伸缩杆;9、印刷辊机;10、驱动箱;11、驱动电机;12、螺纹杆;13、螺纹块;14、限位滑块;15、固定块;16、刮墨刀;17、活动杆;18、活动拉柄;19、安装夹块;20、环形弹簧;21、定位方块;22、供墨机;23、移动滑块;24、滚动轴承;25、印刷台;26、支撑滑块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本实施例中的一种凹版印刷机的刮墨装置,包括固定底座1,固定底座1的顶部固定连接有支撑柱2,支撑柱2的顶端固定连接有固定箱3,固定箱3的内侧固定连接有电动推杆4,电动推杆4的右端固定连接有活动推块5,活动推块5的底部固定连接有活动滑块6,活动滑块6的底部固定连接有支撑板7,支撑板7的底部固定连接有电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的底端固定连接有印刷辊机9。

[0029] 印刷辊机9的右侧固定连接有驱动箱10,驱动箱10的内侧固定连接有驱动电机11,驱动电机11的输出轴固定连接有螺纹杆12,螺纹杆12的外侧螺纹连接有螺纹块13,螺纹块13的底部固定连接有限位滑块14,限位滑块14的底部固定连接有固定块15,固定块15的底部固定连接有刮墨刀16。

[0030] 固定块15的内侧活动连接有活动杆17,活动杆17的数量为两个,两个活动杆17的外侧均固定连接有活动拉柄18,两个活动杆17的外侧均固定连接有安装夹块19,两个安装夹块19的外侧均固定连接有环形弹簧20,两个环形弹簧20均与固定块15固定连接,固定块15的内侧开设有与活动杆17直径相等的固定孔,且固定孔的数量为两个,两个活动杆17分别与两个固定孔滑动连接,两个环形弹簧20分别位于两个活动杆17的外侧,两个活动拉柄18均与固定块15活动连接。

[0031] 刮墨刀16的顶部固定连接有定位方块21,固定块15的内侧开设有定位方槽,定位方块21位于定位方槽的内侧,定位方块21的长度与定位方槽的长度相等,定位方块21的宽

度与定位方槽的宽度相等,定位方块21的左右两侧均开设有安装夹槽,两个安装夹块19分别与两个安装夹槽卡接,固定箱3的底部固定连接有供墨机22,供墨机22与印刷辊机9固定连接,刮墨刀16与印刷辊机9活动连接,固定底座1的顶部固定连接有印刷台25,固定底座1底部的四角均固定连接有底座脚,印刷辊机9位于印刷台25的上方,支撑柱2的数量为四个。

[0032] 固定块15的顶部固定连接有移动滑块23,驱动箱10的底部开设有移动滑槽,移动滑块23和移动滑槽的数量均为两个,两个移动滑块23分别与两个移动滑槽滑动连接,两个移动滑块23和两个移动滑槽均呈T字型,支撑板7的顶部固定连接有支撑滑块26,固定箱3的底部开设有支撑滑槽,支撑滑块26和支撑滑槽的数量均为两个,两个支撑滑块26分别与两个支撑滑槽滑动连接,两个支撑滑块26和两个支撑滑槽均呈T字型。

[0033] 螺纹杆12的外侧固定连接有滚动轴承24,滚动轴承24与驱动箱10固定连接,驱动箱10的左端依次贯穿螺纹块13和滚动轴承24并延伸至滚动轴承24的内侧,滚动轴承24由内圈、外圈、滚动体和保持架四部分组成,内圈的作用是与螺纹杆12相配合并与螺纹杆12一起旋转,外圈作用是与驱动箱10相配合,起支撑作用,滚动体是借助于保持架均匀的将滚动体分布在内圈和外圈之间,保持架能使滚动体均匀分布,引导滚动体旋转起润滑作用,内圈与螺纹杆12固定连接,外圈与驱动箱10固定连接,内圈和外圈均与滚动体和保持架活动连接,滚动体与保持架活动连接。

[0034] 驱动箱10的底部开设有限位长孔,限位滑块14与限位长孔滑动连接,限位滑块14的宽度与限位长孔的宽度相等,螺纹块13的内侧开设有与螺纹杆12外侧螺纹相适配的螺纹孔,固定箱3的底部开设有固定长孔,活动滑块6与固定长孔滑动连接,活动滑块6的宽度与固定长孔的宽度相等,支撑板7与固定箱3活动连接,活动推块5位于固定箱3的内侧,活动推块5与固定箱3活动连接。

[0035] 另外,通过设置固定底座1,可以对四个支撑柱2和印刷台25进行支撑,通过设置四个支撑柱2,可以对固定箱3进行支撑,通过设置固定箱3,可以对电动推杆4和活动推块5进行隐藏,通过设置活动推块5,可以对活动滑块6进行支撑,通过设置固定长孔,可以保证活动滑块6滑动的效果,通过设置活动滑块6,可以对支撑板7进行支撑,通过设置支撑板7,可以对电动伸缩杆8进行支撑,通过设置电动伸缩杆8,可以带动印刷辊机9进行上下移动,通过设置印刷辊机9,可以对物品进行印刷处理,通过设置驱动箱10,可以对驱动电机11、螺纹杆12和螺纹块13进行隐藏。

[0036] 通过设置驱动电机11,可以带动螺纹杆12进行转动,通过设置螺纹杆12和螺纹块13,可以对限位滑块14进行支撑,通过设置限位滑块14和限位长孔,可以限制螺纹块13进行圆周转动,通过设置固定块15,可以对活动杆17和环形弹簧20进行隐藏,通过设置刮墨刀16,可以对印刷辊机9进行刮墨处理,通过设置活动杆17,可以对活动拉柄18和安装夹块19进行支撑,通过设置活动拉柄18,可以对活动杆17进行拉取,通过设置定位方块21和定位方槽,可以对刮墨刀16进行安装定位。

[0037] 通过设置两个安装夹块19和两个安装夹槽,可以将刮墨刀16和定位方块21稳定的与固定块15连接在一起,通过设置两个环形弹簧20,可以使两个活动杆17和两个安装夹块19具有缓冲的效果,通过设置供墨机22,可以对印刷辊机9进行供墨处理,通过设置两个移动滑块23和两个移动滑槽,可以提高固定块15前后移动的稳定性,同时可以对固定块15进行支撑,通过设置滚动轴承24,可以提高螺纹杆12转动的稳定性,通过设置印刷台25,可以

对需要印刷的物品进行支撑,通过设置两个支撑滑块26和两个支撑滑槽,可以提高支撑板7左右移动的稳定性,同时可以对支撑板7进行支撑,通过设置四个底座脚,可以对固定底座1进行支撑。

[0038] 上述实施例的工作原理为:

[0039] (1)将需要印刷的物品放在印刷台25的上方,通过供墨机22可以对印刷辊机9进行供墨处理,通过电动伸缩杆8可以带动印刷辊机9向下移动,使印刷辊机9与物品相贴合,从而可以对物品进行印刷处理。

[0040] (2)通过电动推杆4可以依次带动活动推块5、活动滑块6、支撑板7、电动伸缩杆8和印刷辊机9进行左右移动,印刷辊机9左右移动的过程中,可以提高印刷辊机9对物品印刷的范围和效果。

[0041] (3)当需要对印刷辊机9进行刮墨时,通过驱动电机11可以带动螺纹杆12转动,因为螺纹杆12与螺纹块13螺纹连接,所以螺纹杆12转动的过程中,会依次带动螺纹块13、限位滑块14、固定块15和刮墨刀16向左移动,使刮墨刀16与印刷辊机9相贴合,从而通过印刷辊机9的转动,刮墨刀16可以对印刷辊机9进行刮墨处理,实现了印刷辊机9刮墨的目的。

[0042] (4)当需要对刮墨刀16进行拆卸清洗或维修时,通过拉动两个活动拉柄18可使两个环形弹簧20处于压缩状态,从而可以分别带动两个活动杆17和两个安装夹块19做相背的移动,两个安装夹块19做相背移动的过程中,会与定位方块21分离,使定位方块21和刮墨刀16失去限位,从而可以对刮墨刀16进行拆卸清洗或维修。

[0043] (5)通过上述原理,通过定位方块21、定位方槽、两个活动杆17、两个活动拉柄18、两个安装夹块19、两个安装夹槽和两个环形弹簧20之间的配合作用,可以将刮墨刀16稳定的与固定块15连接在一起,避免刮墨刀16在使用的过程中发生脱落的现象,保证了刮墨刀16对印刷辊机9刮墨的效果。

[0044] 与现有技术相比,整体结构简单,方便使用,实现了凹版印刷机刮墨的目的,凹版印刷机对物品印刷完后,不需要工作人员手动对凹版印刷机进行擦刷除墨,凹版印刷机可以快速的对物品进行印刷,减轻了工作人员的劳动强度,保证了凹版印刷机对物品印刷的效果,提高了凹版印刷机的使用效率和使用效果。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

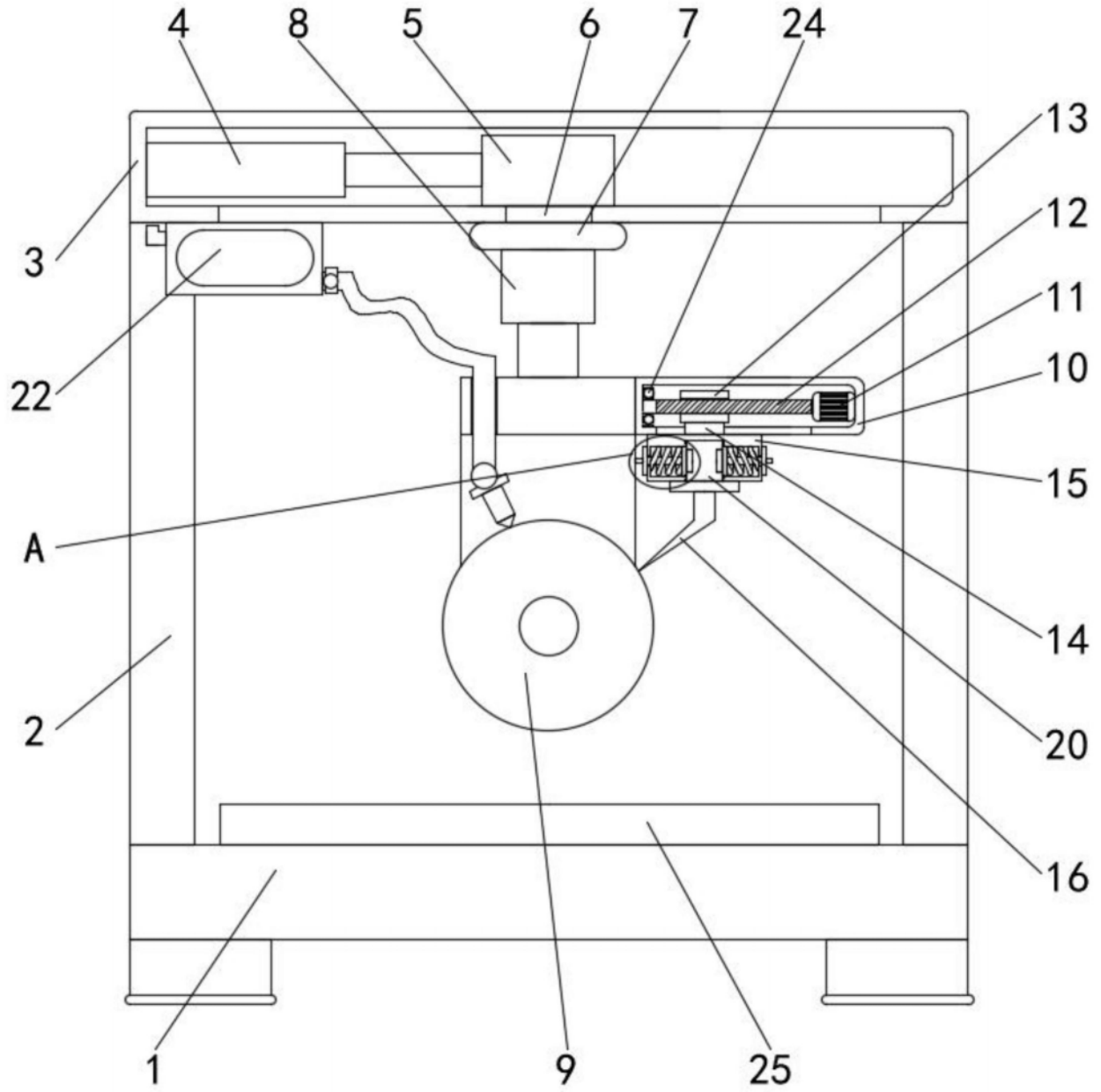


图1

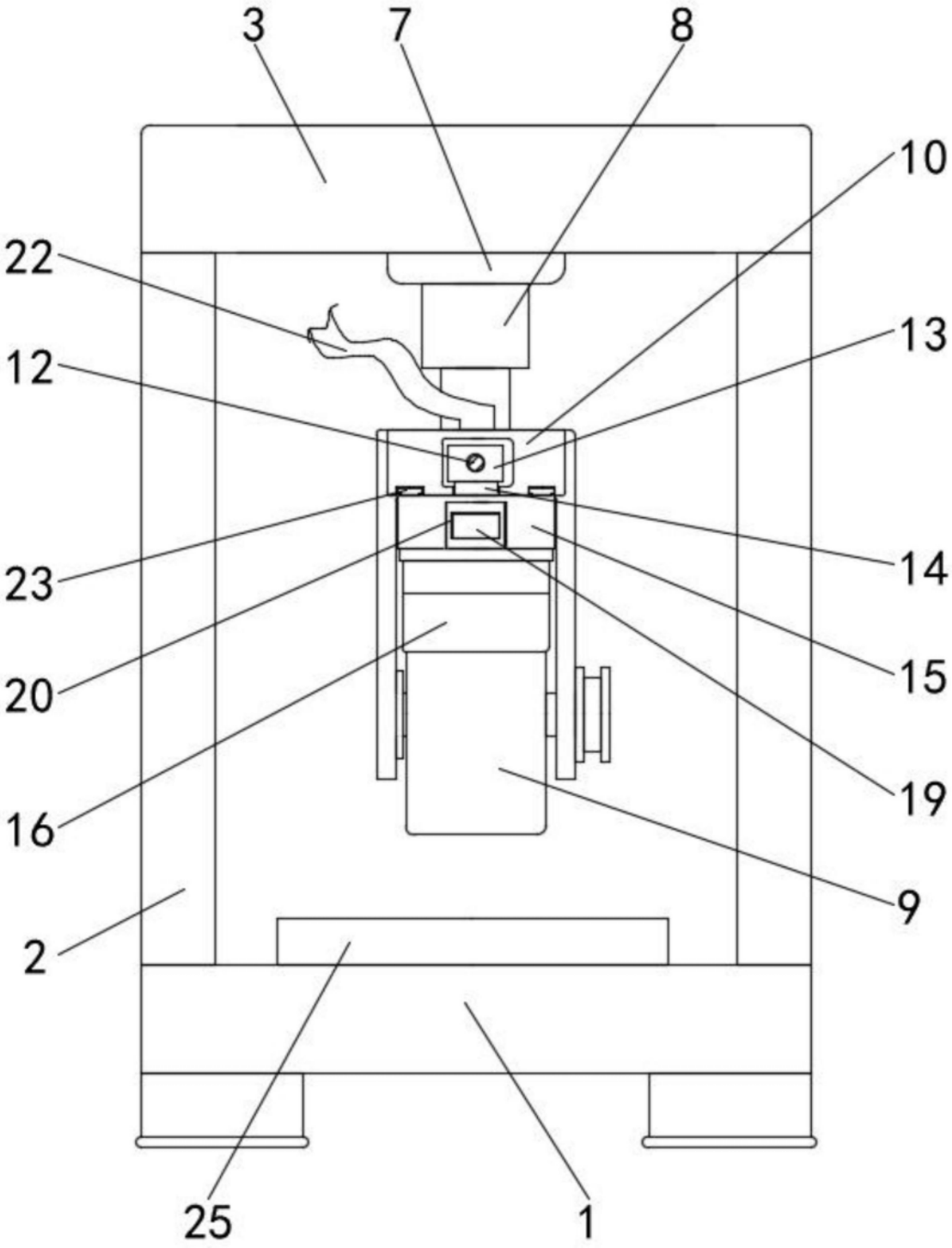


图2

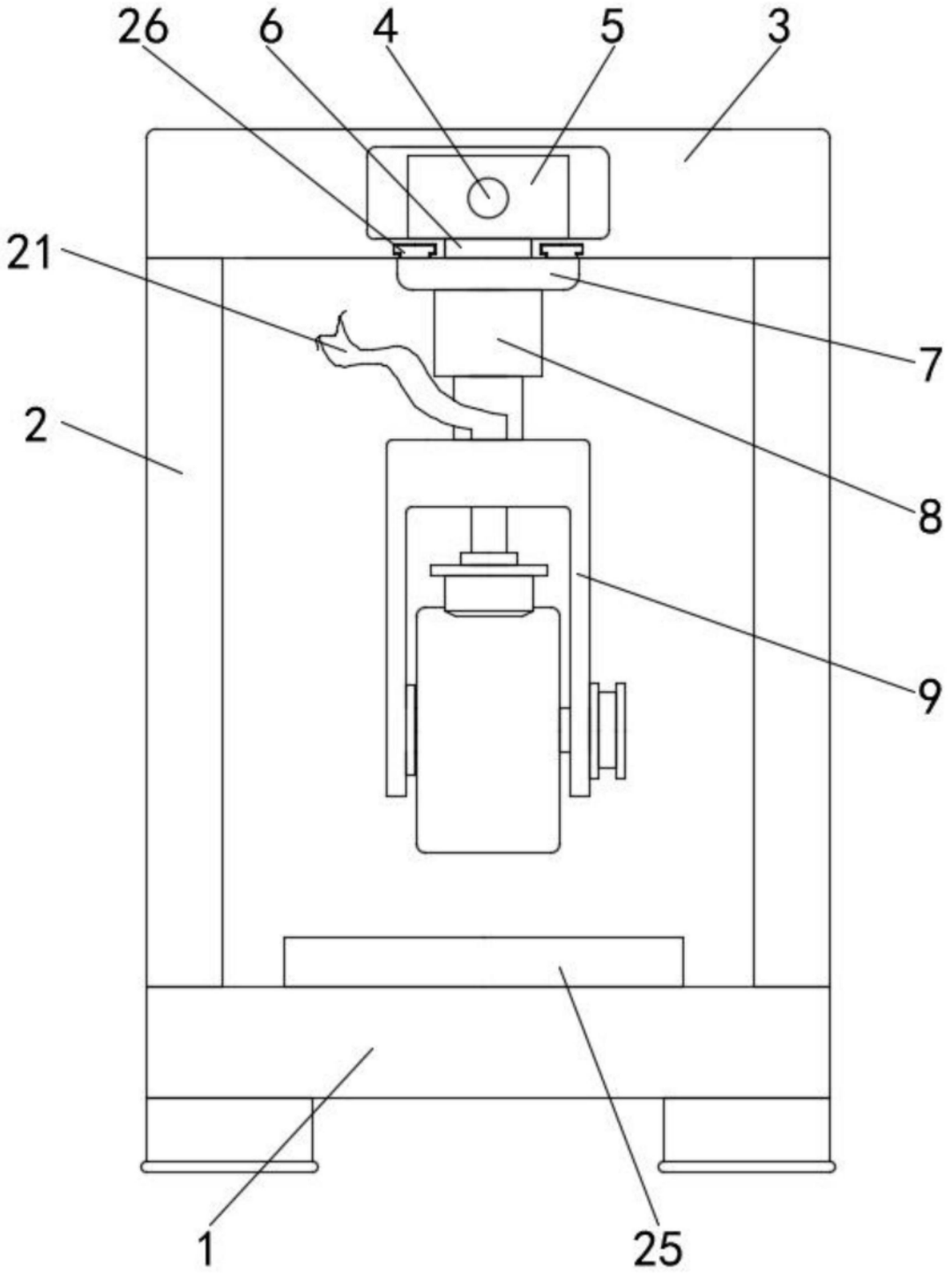


图3

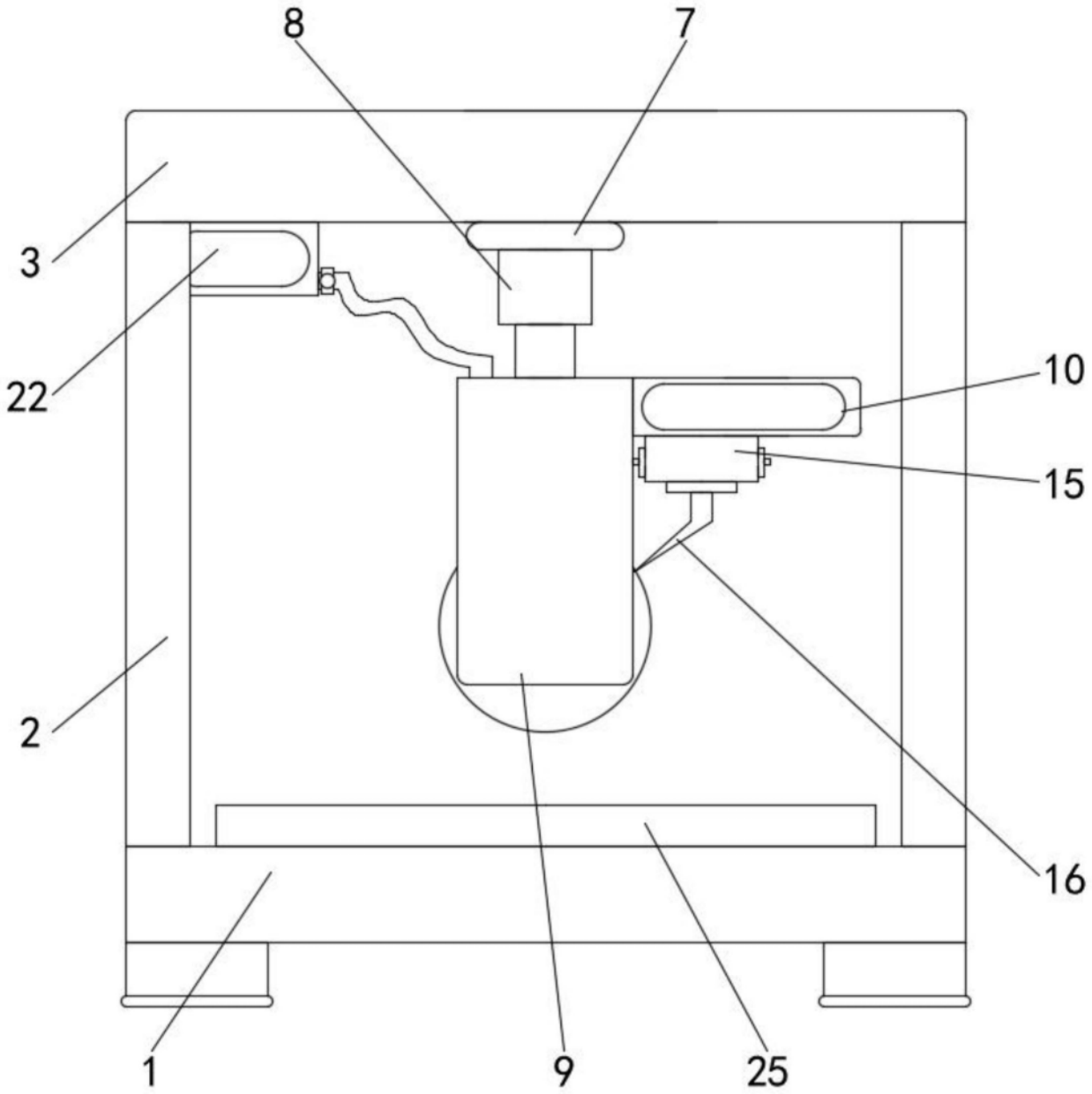


图4

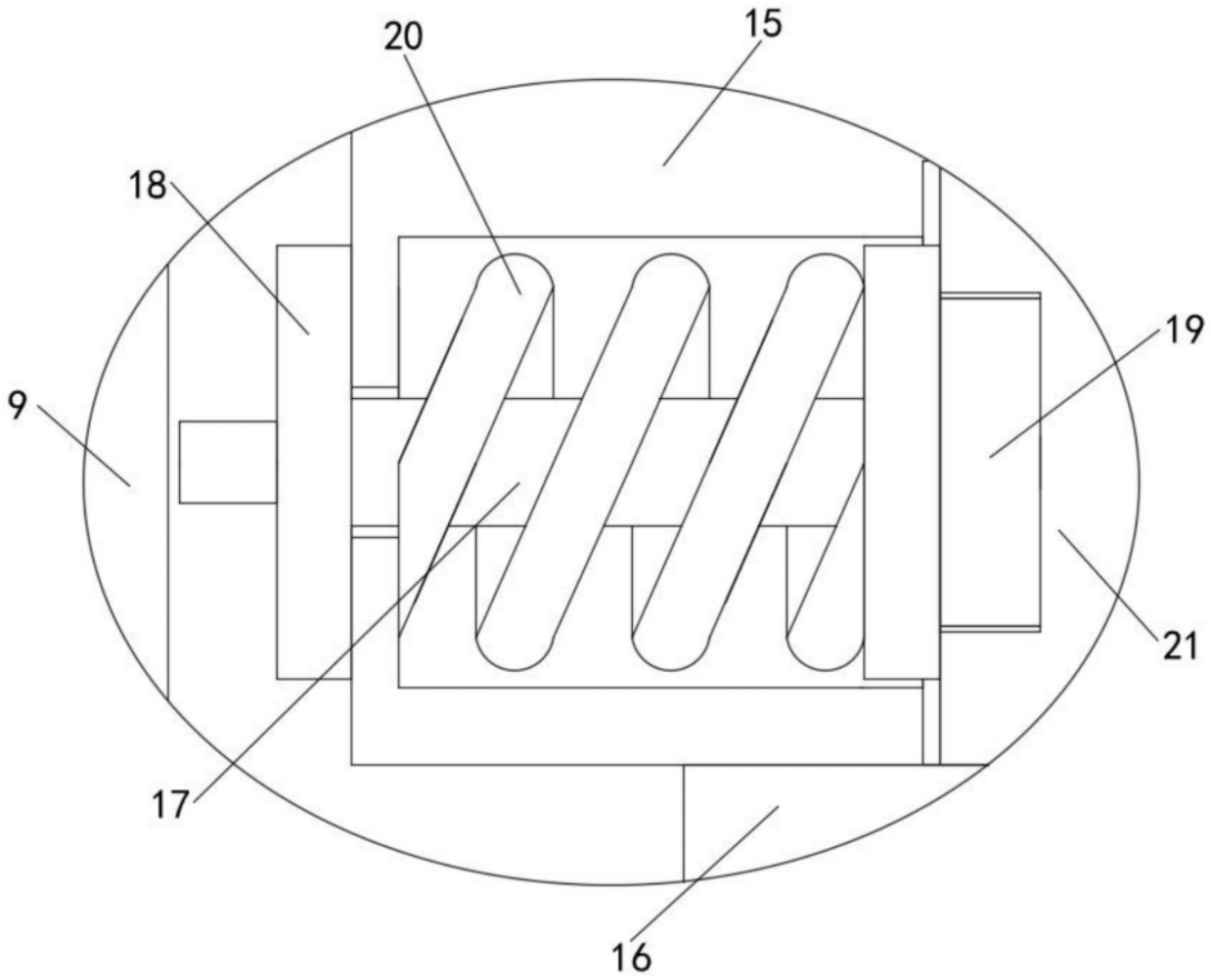


图5