(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221137255 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322980514.5

(22)申请日 2023.11.06

(73)专利权人 东莞市骏雅印刷科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市中堂镇北王公路三涌路段

(72)发明人 梁宇 李滔滔

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
专利代理师 张铁兰

(51)Int.Cl.
B41F 27/00(2006.01)
B41F 13/20(2006.01)
B41F 13/38(2006.01)

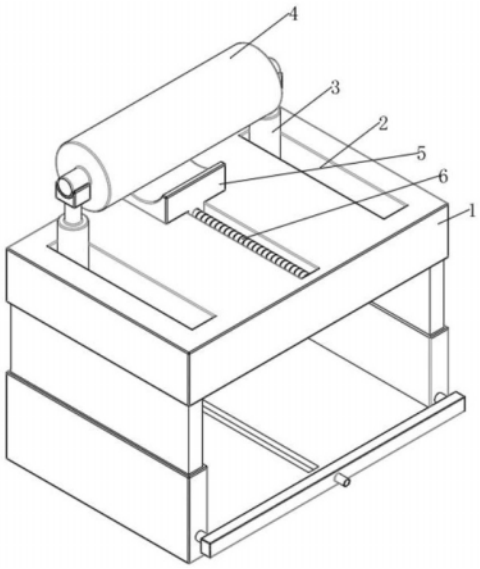
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种印铁机滚筒支撑机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种印铁机滚筒支撑机构,属于印刷设备技术领域,该机构包括弹簧伸缩杆、滚筒、第二螺纹杆、第二电机、第一螺杆和第一电机,在对滚筒进行更换时,启动第二电机转动带动第二螺纹杆转动使得连接板和竖板带动两侧弹簧伸缩杆下落,在下落的过程中滚筒的外壁接触到底部的托板,滚筒两侧的转轴脱离两侧托块上端的内凹面,再通过气泵使得伸板向收纳板的内部收缩,使得设备整体高度降低,启动第一电机转动带动第一螺杆转动使得托板向外滑动,从而能够带动滚筒向外移动便于取下,更换好后使得托板复位后,再通过第二电机转动带动第二螺纹杆转动使得两侧弹簧伸缩杆上升再次将滚筒两端的转轴托起完成更换,使得更换更加方便。



CN 221137255 U

1.一种印铁机滚筒支撑机构,其特征在于:包括安装板(1),所述的安装板(1)的两侧设置有对称的第一滑槽(2),两侧第一滑槽(2)的内部设置有对称的弹簧伸缩杆(3),安装板(1)上还设置有滚筒(4),滚筒(4)两端的转轴放置在弹簧伸缩杆(3)的顶部,两侧弹簧伸缩杆(3)的底部可拆卸连接有调节机构,通过调节机构工作驱使弹簧伸缩杆(3)上下移动进而带动滚筒(4)上下移动进而实现滚筒(4)与弹簧伸缩杆(3)脱离。

2.根据权利要求1所述的印铁机滚筒支撑机构,其特征在于:所述的调节就包括对称的竖板(8),两侧竖板(8)之间固定连接有连接板(9),连接板(9)上螺纹连接有第二螺纹杆(10),第二螺纹杆(10)的底部固定连接有第二电机(11)的转动端,通过第二电机(11)工作带动第二螺纹杆(10)转动进而带动连接板(9)以及竖板(8)上下移动,进而可以带动弹簧伸缩杆(3)以及滚筒(4)上下移动。

3.根据权利要求1所述的印铁机滚筒支撑机构,其特征在于:安装板(1)上端中心处设置有第二滑槽(17),第二滑槽(17)的内部转动连接有第一螺杆(6),第一螺杆(6)的外壁螺纹连接有托板(5),托板(5)与第二滑槽(17)的内部滑动连接,第一螺杆(6)的一端穿透安装板(1)并固定连接有第一电机(7)的转动端,第一电机(7)可拆卸连接在安装板(1)的外壁,通过第一电机(7)工作带动第一螺杆(6)转动进而可以驱使托板(5)沿着第二滑槽(17)的长度方向移动。

4.根据权利要求1所述的印铁机滚筒支撑机构,其特征在于:所述的安装板(1)的底部两侧固定连接有对称的伸板(13),两侧伸板(13)的底部伸缩连接有收纳板(14),收纳板(14)为顶部开口的中空结构,伸板(13)与收纳板(14)滑动密封装配并且延伸到收纳板(14)的顶部外侧。

5.根据权利要求4所述的印铁机滚筒支撑机构,其特征在于:两侧收纳板(14)的外壁可拆卸连接有气管组(15),气管组(15)的外壁固定连接有连接头(16),连接头(16)连接气泵,气泵工作通过连接头(16)以及气管组(15)向收纳板(14)内充气使得收纳板(14)内的压力增大进而可以驱使伸板(13)向上移动。

6.根据权利要求4所述的支撑机构,其特征在于:两侧所述的收纳板(14)之间固定连接有底板,底板的上端面设置有第三滑槽,第二电机(11)的底部可拆卸连接有滑块,滑块与第三滑槽的内部滑动连接,第二螺纹杆(10)的上端与托板(5)的底部转动连接。

7.根据权利要求1所述的支撑机构,其特征在于:两侧所述的弹簧伸缩杆(3)的上端可拆卸连接有托块(12),两侧托块(12)的上端设置有内凹面,滚筒(4)的两端设置有转轴,两侧转动放置在托块(12)上方的内凹处。

一种印铁机滚筒支撑机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷设备技术领域,具体地说,涉及一种印铁机滚筒支撑机构。

背景技术

[0002] 通常,印铁机印刷的主机部分最主要的滚筒之一便是滚筒,印刷时,使得滚筒与压印滚筒靠近,铁皮在其中经过的同时被挤压,实现对铁皮的印刷。

[0003] 经检索,现有技术,专利申请号:201920763942.3公开了一种印铁机滚筒的支撑机构,将整个组件固定在印铁机的压印滚筒正下方,然后手动的旋转螺杆,使得两个套筒相互远离与靠近,使得滚筒与外部的压印滚筒相互靠近或者远离,进而满足不同厚度铁片的印刷要求,同时缓冲装置可以在一定范围内,方便的使得滚筒与外部的压印滚筒将铁皮稳定的挤压,省去了因为铁皮厚度的不同,每次都要手动调节调距装置的繁琐过程,节省了工人的工作量。

[0004] 上述技术方案还存在以下缺陷:在需要对滚筒进行更换时需要将支撑机构与印铁机拆卸才能将滚筒拆下。

实用新型内容

[0005] 针对现有的在需要对滚筒进行更换时需要将支撑机构与印铁机拆卸才能将滚筒拆下的问题,本实用新型提供一种印铁机滚筒支撑机构,该机构包括弹簧伸缩杆、滚筒、第二螺纹杆、第二电机、第一螺杆和第一电机,该组件配合使用可以有效解决上述问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种印铁机滚筒支撑机构,包括安装板,所述的安装板的两侧设置有对称的第一滑槽,两侧第一滑槽的内部设置有对称的弹簧伸缩杆,安装板上还设置有滚筒,滚筒两端的转轴放置在弹簧伸缩杆的顶部,两侧弹簧伸缩杆的底部可拆卸连接有调节机构,通过调节机构工作驱使弹簧伸缩杆上下移动进而带动滚筒上下移动进而实现滚筒与弹簧伸缩杆脱离。

[0008] 进一步地,所述的调节就包括对称的竖板,两侧竖板之间固定连接有连接板,连接板上螺纹连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的底部固定连接有第二电机的转动端,通过第二电机工作带动第二螺纹杆转动进而带动连接板以及竖板上下移动,进而可以带动弹簧伸缩杆以及滚筒上下移动。

[0009] 进一步地,安装板上端中心处设置有第二滑槽,第二滑槽的内部转动连接有第一螺杆,第一螺杆的外壁螺纹连接有托板,托板与第二滑槽的内部滑动连接,第一螺杆的一端穿透安装板并固定连接有第一电机的转动端,第一电机可拆卸连接在安装板的外壁,通过第一电机工作带动第一螺杆转动进而可以驱使托板沿着第二滑槽的长度方向移动。

[0010] 具体地,通过第二电机转动带动第二螺纹杆转动使得连接板带动两侧竖板和弹簧伸缩杆向下移动,在移动的过程中带动滚筒向下移动落在托板的上方,随着两侧弹簧伸缩杆的移动能够与滚筒脱离,启动第一电机带动第一螺杆转动即可带动托板移动,从而能够

将滚筒向外推出。

[0011] 进一步地,所述的安装板的底部两侧固定连接有对称的伸板,两侧伸板的底部伸缩连接有收纳板,收纳板为顶部开口的中空结构,伸板与收纳板滑动密封装配并且延伸到收纳板的顶部外侧。

[0012] 进一步地,两侧收纳板的外壁可拆卸连接有气管组,气管组的外壁固定连接有连接头,连接头连接气泵,气泵工作通过连接头以及气管组向收纳板内充气使得收纳板内的压力增大进而可以驱使伸板向上移动。

[0013] 具体地,通过气泵与连接头连接向气管组和收纳板的内部加压或者抽气从而能够控制伸板在收纳板内部的伸缩。

[0014] 进一步地,两侧所述的收纳板之间固定连接有底板,底板的上端面设置有第三滑槽,第二电机的底部可拆卸连接有滑块,滑块与第三滑槽的内部滑动连接,第二螺纹杆的上端与托板的底部转动连接。

[0015] 具体地,通过第二螺纹杆的上端与托板的底部转动连接,滑块与第三滑槽的内部滑动连接,能够在第一电机转动带动第一螺杆转动使得托板滑动时,弹簧伸缩杆、托板、第二电机、第二螺纹杆和连接板同时移动,能够根据印铁机的实际位置进行调节。

[0016] 进一步地,两侧所述的弹簧伸缩杆的上端可拆卸连接有托块,两侧托块的上端设置有内凹面,滚筒的两端设置有转轴,两侧转动放置在托块上方的内凹处。

[0017] 具体地,通过托块上端设置的内凹面能够使得滚筒两端的转轴放置在内,并且在两侧弹簧伸缩杆降下时自动脱离。

有益效果

[0018] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0019] (1)本实用新型中,在对滚筒进行更换时,启动第二电机转动带动第二螺纹杆转动使得连接板和竖板带动两侧弹簧伸缩杆下落,在下落的过程中滚筒的外壁接触到底部的托板,滚筒两侧的转轴脱离两侧托块上端的内凹面,再通过气泵使得伸板向收纳板的内部收缩,使得设备整体高度降低,启动第一电机转动带动第一螺杆转动使得托板向外滑动,从而能够带动滚筒向外移动便于取下,更换好后使得托板复位后,再通过第二电机转动带动第二螺纹杆转动使得两侧弹簧伸缩杆上升再次将滚筒两端的转轴托起完成更换,使得更换更加方便。

[0020] (2)本实用新型中,通过第二螺纹杆的上端与托板的底部转动连接,滑块与第三滑槽的内部滑动连接,能够在第一电机转动带动第一螺杆转动使得托板滑动时,弹簧伸缩杆、托板、第二电机、第二螺纹杆和连接板同时移动,能够便于与不同印铁机连接时调节滚筒的横向位置,使得使用更加方便。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型中一种印铁机滚筒支撑机构结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中支撑机构结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中支撑机构结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型中支撑机构结构示意图。

[0025] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0026] 1、安装板;2、第一滑槽;3、弹簧伸缩杆;4、滚筒;5、托板;6、第一螺杆;

[0027] 7、第一电机;8、竖板;9、连接板;10、第二螺纹杆;11、第二电机;12、托块;

[0028] 13、伸板;14、收纳板;15、气管组;16、连接头;17、第二滑槽。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 如图1~4所示,其为本实用新型一优选实施方式的一种印铁机滚筒支撑机构结构示意图,本实施例的一种印铁机滚筒支撑机构,包括安装板1,所述的安装板1的两侧设置有对称的第一滑槽2,两侧第一滑槽2的内部设置有对称的弹簧伸缩杆3,安装板1顶部设置有滚筒4,滚筒4两端的转轴放置在弹簧伸缩杆3的顶部,两侧弹簧伸缩杆3的底部可拆卸连接有对称的竖板8,两侧竖板8之间固定连接有连接板9,连接板9上螺纹连接有第二螺纹杆10,第二螺纹杆10的底部固定连接有第二电机11的转动端。值得注意的是,本实施例中的竖板8、连接板9、第二螺纹杆10以及第二电机11构成的调节机构能够驱使弹簧伸缩杆3上下移动,进而可以带动滚筒4上下移动并且可以实现与滚筒4脱离。

[0031] 本实施例中,安装板1上端中心处设置有第二滑槽17,第二滑槽17的内部转动连接有第一螺杆6,第一螺杆6的外壁螺纹连接有托板5,托板5与第二滑槽17的内部滑动连接,第一螺杆6的一端穿透安装板1并固定连接有第一电机7的转动端,第一电机7可拆卸连接在安装板1的外壁。

[0032] 具体地,通过第二电机11转动带动第二螺纹杆10转动使得连接板9带动两侧竖板8和弹簧伸缩杆3向下移动,在移动的过程中滚筒4由于重力作用跟随弹簧伸缩杆3向下移动落在托板5的上方,随着两侧弹簧伸缩杆3的继续向下移动使得滚筒4与弹簧伸缩杆3的顶端脱离,启动第一电机7带动第一螺杆6转动即可带动托板5移动,从而能够将滚筒4向外推出。

[0033] 进一步地,所述的安装板1的底部两侧固定连接有对称的伸板13,两侧伸板13的底部伸缩连接有收纳板14,收纳板14为顶部开口的中空结构,伸板13与收纳板14滑动密封连接,并且伸板13的顶部延伸到收纳板14的顶部外侧,两侧收纳板14的外壁可拆卸连接有气管组15,气管组15的外壁固定连接有连接头16,连接头16连接气泵。

[0034] 具体地,通过气泵与连接头16连接向气管组15和收纳板14的内部加压或者抽气从而能够控制伸板13在收纳板14内部的伸缩。

[0035] 进一步地,两侧所述的收纳板14之间固定连接有底板,底板的上端面设置有第三滑槽,第二电机11的底部可拆卸连接有滑块,滑块与第三滑槽的内部滑动连接,第二螺纹杆10的上端与托板5的底部转动连接。

[0036] 具体地,通过第二螺纹杆10的上端与托板5的底部转动连接,滑块与第三滑槽的内部滑动连接,能够在第一电机7转动带动第一螺杆6转动使得托板5滑动时,弹簧伸缩杆3、托板5、第二电机11、第二螺纹杆10和连接板9同时移动,能够根据印铁机的实际位置进行调节。

[0037] 进一步地,两侧所述的弹簧伸缩杆3的上端可拆卸连接有托块12,两侧托块12的上

端设置有内凹面,滚筒4的两端设置有转轴,两侧转动放置在托块12上方的内凹处。

[0038] 具体地,通过托块12上端设置的内凹面能够使得滚筒4两端的转轴放置在内,并且在两侧弹簧伸缩杆3降下时自动脱离。

[0039] 工作原理:在对滚筒4进行更换时,启动第二电机11转动带动第二螺纹杆10转动使得连接板9和竖板8带动两侧弹簧伸缩杆3下落,在下落的过程中滚筒4的外壁接触到底部的托板5,滚筒4两侧的转轴脱离两侧托块12上端的内凹面,再通过气泵使得伸板13向收纳板14的内部收缩,使得设备整体高度降低,启动第一电机7转动带动第一螺杆6转动使得托板5向外滑动,从而能够带动滚筒4向外移动便于取下,更换好后使得托板5复位后,再通过第二电机11转动带动第二螺纹杆10转动使得两侧弹簧伸缩杆3上升再次将滚筒4两端的转轴托起完成更换,使得更换更加方便;通过第二螺纹杆10的上端与托板5的底部转动连接,滑块与第三滑槽的内部滑动连接,能够在第一电机7转动带动第一螺杆6转动使得托板5滑动时,弹簧伸缩杆3、托板5、第二电机11、第二螺纹杆10和连接板9同时移动,能够便于与不同印铁机连接时调节滚筒4的横向位置,使得使用更加方便。

[0040] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

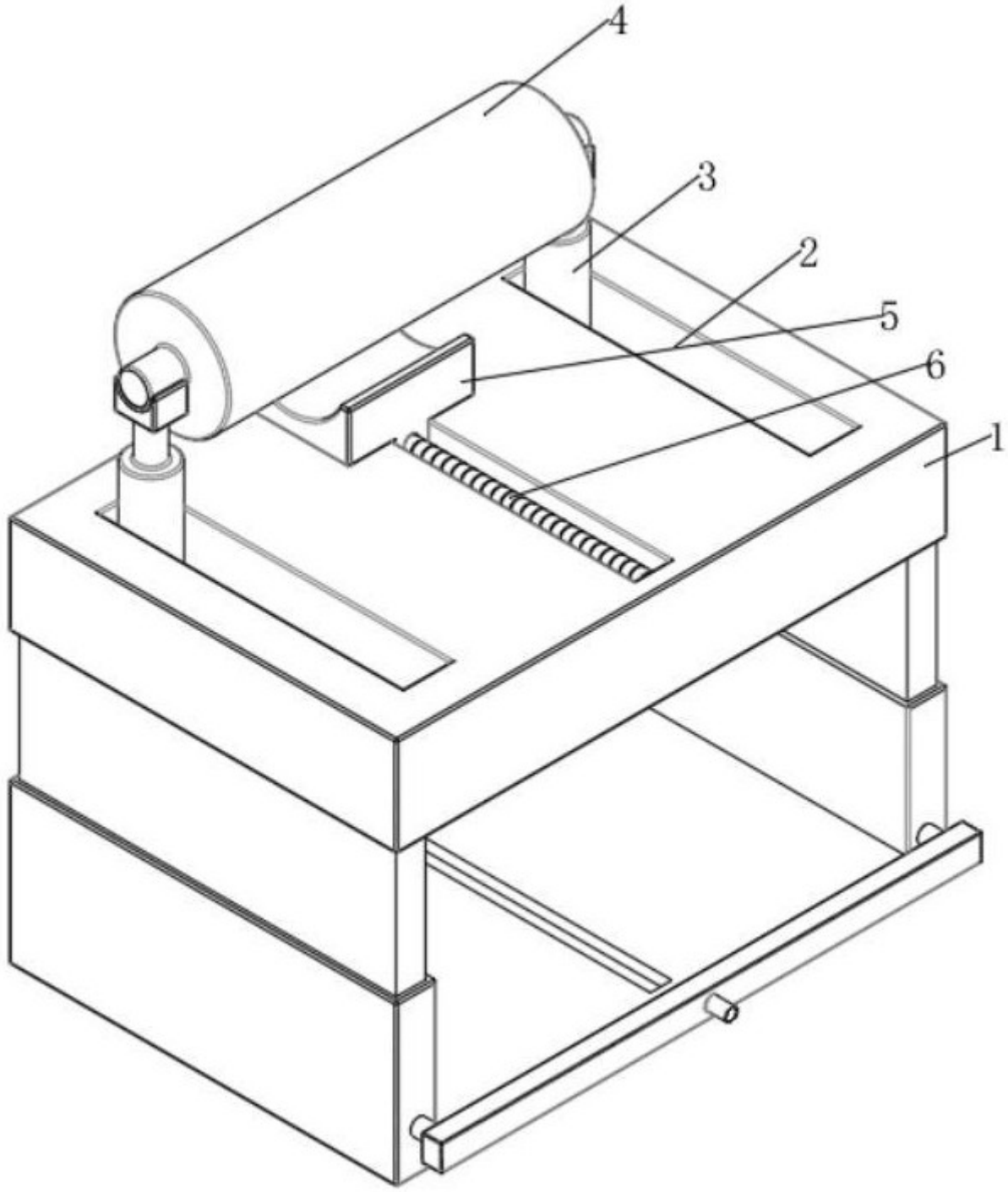


图 1

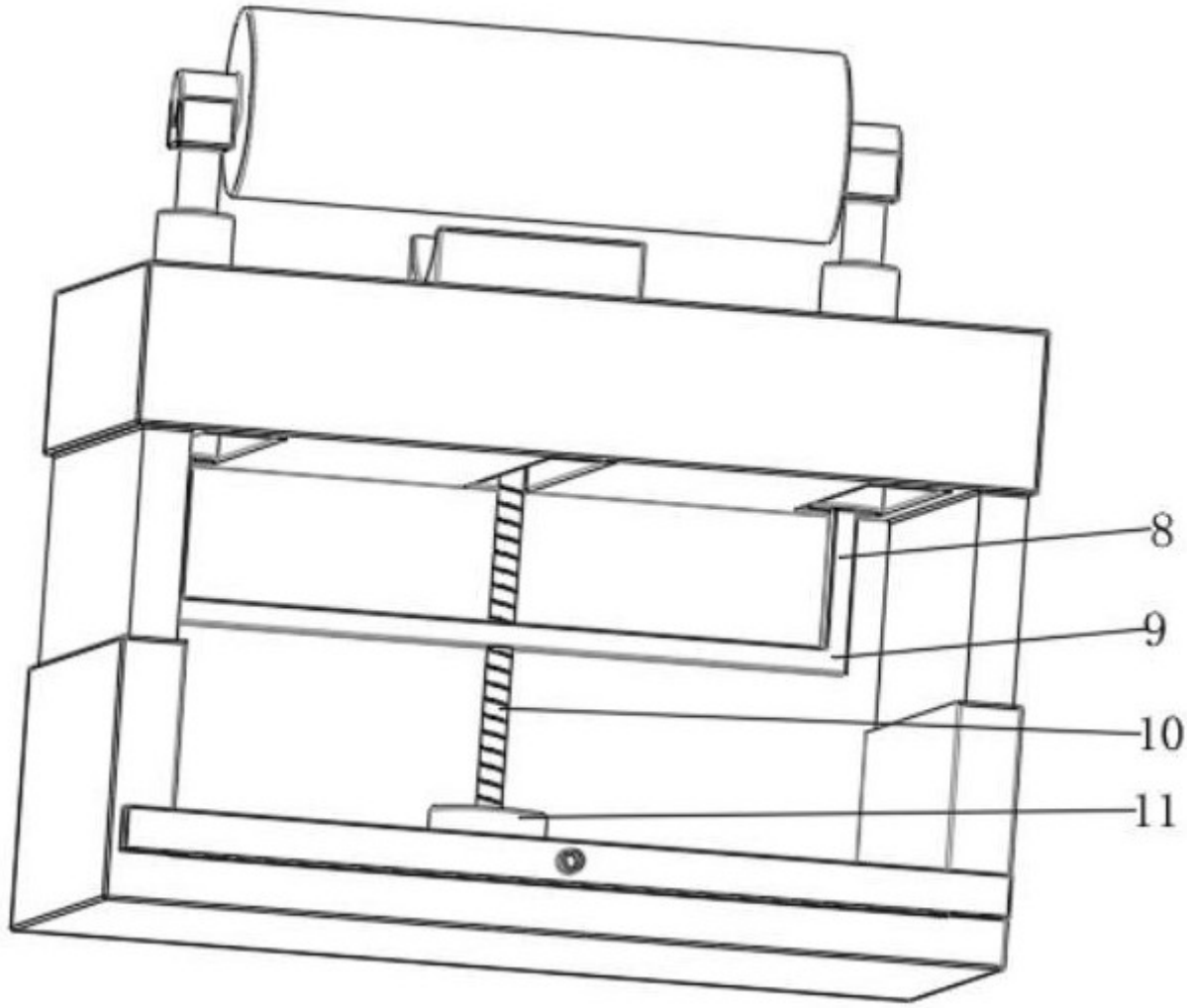


图 2

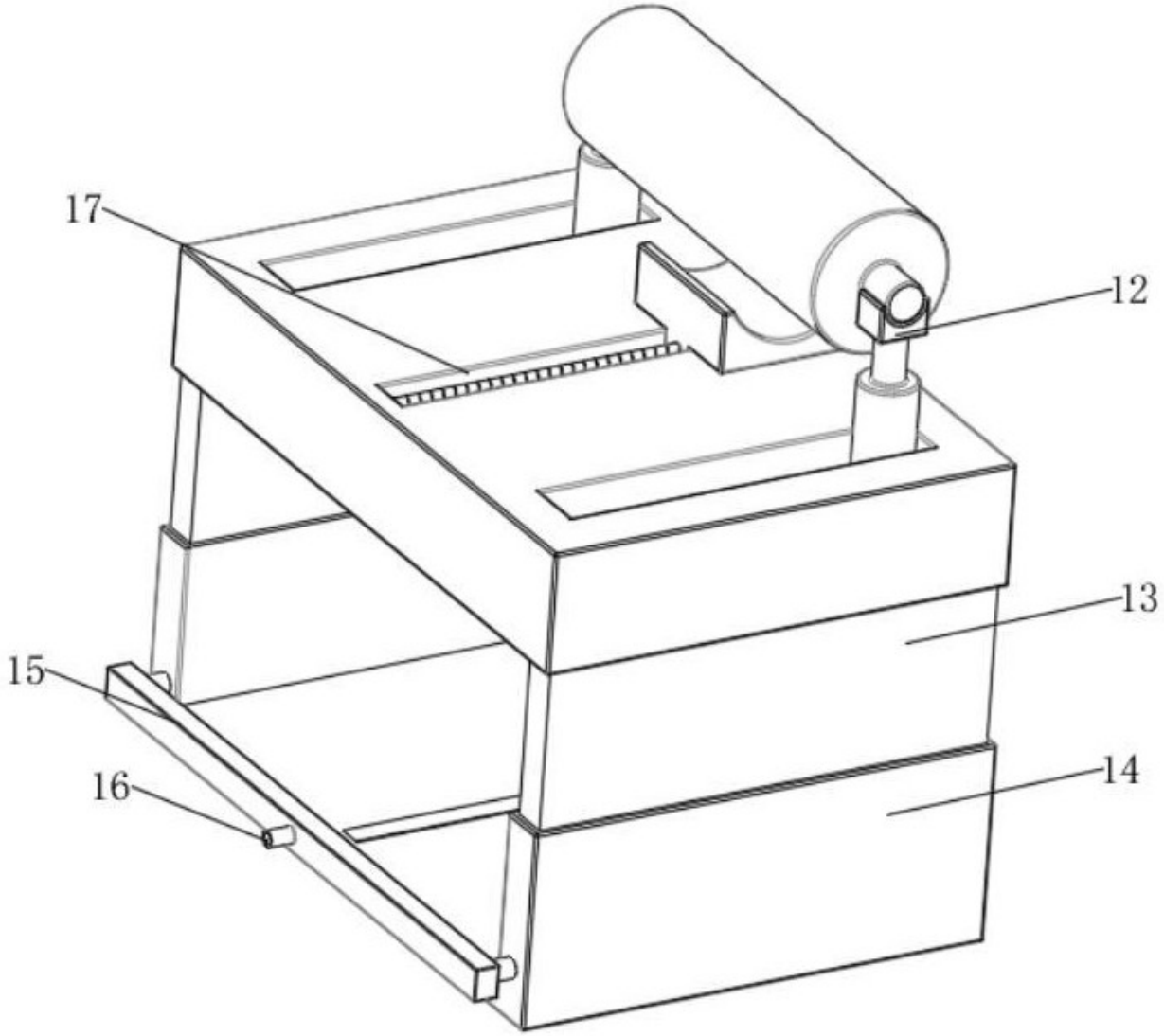


图 3

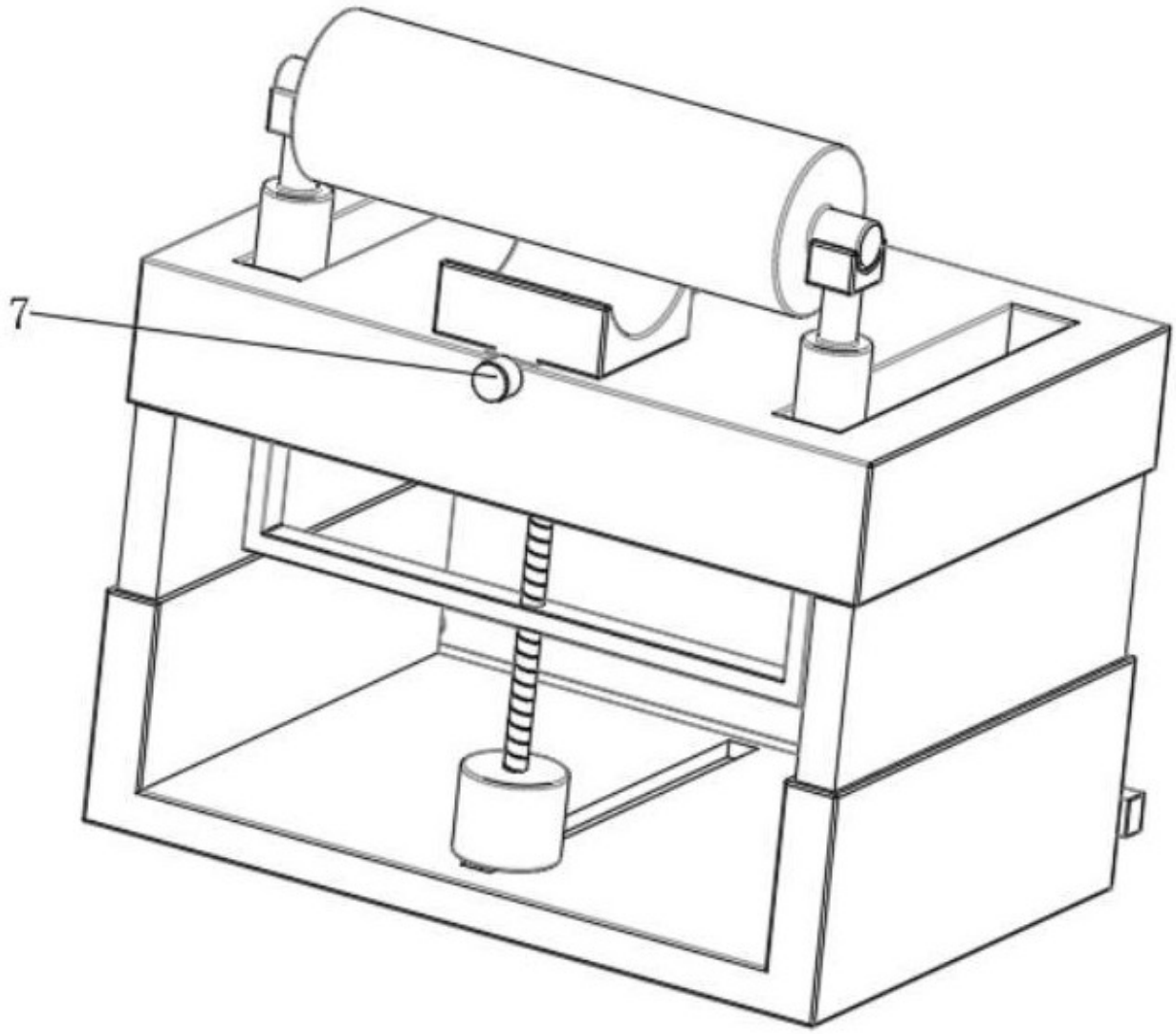


图 4