



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213676005 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202021557790.0

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 重庆久丰印务有限公司

地址 400050 重庆市九龙坡区华岩镇共和村4社

(72) 发明人 周毅

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

代理人 陈永虔

(51) Int.Cl.

B41F 23/00 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

B41F 25/00 (2006.01)

B41F 31/10 (2006.01)

B41F 13/10 (2006.01)

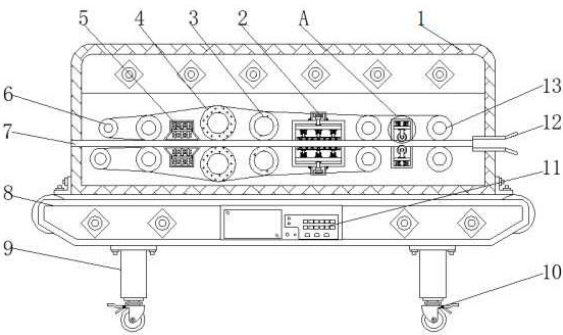
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,包括壳体、工作台和支撑板,所述支撑板的顶端之间横向固定连接工作台,所述工作台的顶端横向焊接有壳体,且壳体内部的下端横向开设有印刷通槽,所述印刷通槽一端的壳体一侧下端固定连接有进纸口,所述压平机构一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接有墨斗辊,且墨斗辊一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接有印刷辊,且散热机构一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接有主动带轮。通过在壳体内部设置滚轮,利用滚轮的移动来调节纸张张紧度,便于将纸张展平,同时滚轮的转动进一步对纸张进行压平处理,进而提高印刷后的产品质量。



1. 一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,包括壳体(1)、工作台(8)和支撑板(9),其特征在于:所述支撑板(9)的顶端之间横向固定连接工作台(8),且工作台(8)正面的中间位置处固定连接控制面板(11),所述工作台(8)的顶端横向焊接有壳体(1),且壳体(1)内部的下端横向开设有印刷通槽(7),所述印刷通槽(7)一端的壳体(1)一侧下端固定连接进纸口(12),且印刷通槽(7)一侧顶端和底端的壳体(1)内部均固定连接有从动带轮(13),所述从动带轮(13)一侧的印刷通槽(7)顶端和底端均固定连接清洁箱(15),且清洁箱(15)一侧的印刷通槽(7)顶端和底端均固定连接压平机构(2),所述压平机构(2)一侧的印刷通槽(7)顶端和底端均固定连接墨斗辊(3),且墨斗辊(3)一侧的印刷通槽(7)顶端和底端均固定连接印刷辊(4),所述印刷辊(4)一侧的印刷通槽(7)顶端和底端均固定连接散热机构(5),且散热机构(5)一端的壳体(1)背面设置有滤网(14),所述散热机构(5)一侧的印刷通槽(7)顶端和底端均固定连接主动带轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,其特征在于:所述压平机构(2)的内部依次设置有气动伸缩杆(201)、压平箱(202)、压平板(203)、横板(204)、滚轮(205)、缓冲箱(206)、缓冲杆(207)和缓冲弹簧(208),所述压平箱(202)均固定连接在印刷通槽(7)顶端和底端的壳体(1)内部,且压平箱(202)一端的中间位置处均固定连接气动伸缩杆(201),所述气动伸缩杆(201)的输出端均贯穿压平箱(202)侧壁并横向固定连接压平板(203),且压平板(203)的一端均匀固定连接缓冲箱(206),所述缓冲箱(206)内部的一端均固定连接缓冲弹簧(208),且缓冲弹簧(208)的一端均固定连接缓冲杆(207),所述缓冲杆(207)的一端之间均横向固定连接横板(204),且横板(204)内部的下端均匀通过转轴转动连接滚轮(205)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,其特征在于:所述散热机构(5)的内部依次设置有散热风机(501)、散热口(502)、散热箱(503)、导热板(504)、导热槽(505)和散热杆(506),所述导热槽(505)均固定连接在印刷通槽(7)顶端和底端的壳体(1)内部,且导热槽(505)的内部均横向固定连接导热板(504),所述导热板(504)顶端和底端的导热槽(505)内部均匀固定连接散热杆(506),且散热杆(506)的形状均为“Y”形,所述壳体(1)背面的一端固定连接散热箱(503),且散热箱(503)内部的一侧固定连接散热风机(501),所述散热箱(503)的一侧均匀开设有散热口(502),且散热箱(503)的另一侧均通过导管与导热槽(505)一侧连通。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,其特征在于:所述支撑板(9)底端的两端均固定连接万向轮(10),且万向轮(10)的内部均设置有制动装置。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,其特征在于:所述滤网(14)靠近散热箱(503)一侧的上端和下端均固定连接卡块(20),且散热箱(503)内部靠近滤网(14)一侧上端和下端均开设有与卡块(20)相配合的卡槽(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,其特征在于:所述清洁箱(15)内部远离印刷通槽(7)的一端均匀固定连接清洁弹簧(19),且清洁弹簧(19)的一端之间均横向固定连接活动板(16),所述活动板(16)底端的两端均固定连接竖杆(17),且竖杆(17)的下端之间均通过转轴转动连接清洁辊(18)。

一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机技术领域，具体为一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，我国印刷业的快速发展，印刷机作为印刷厂中所有设备利用率最高的设备之一，进而导致印刷机的种类和功能也越来越多，但是现有的高速智能印刷机还存在很多问题或缺陷：

[0003] 第一，传统的高速智能印刷机，使用时没有清洁结构，纸张表面有灰尘等杂质，会影响后续印刷效果；

[0004] 第二，传统的高速智能印刷机，使用时没有压平结构，纸张可能褶皱，导致印刷产品质量较低；

[0005] 第三，传统的高速智能印刷机，使用时没有散热结构，印刷后油墨温度较高，不易快速风干。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机，以解决上述背景技术中提出的不能清洗纸张、不能压平纸张和不便快速散热的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机，包括壳体、工作台和支撑板，所述支撑板的顶端之间横向固定连接在工作台，且工作台正面的中间位置处固定连接控制面板，所述工作台的顶端横向焊接有壳体，且壳体内部的下端横向开设有印刷通槽，所述印刷通槽一端的壳体一侧下端固定连接进纸口，且印刷通槽一侧顶端和底端的壳体内部均固定连接有从动带轮，所述从动带轮一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接清洁箱，且清洁箱一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接压平机构，所述压平机构一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接墨斗辊，且墨斗辊一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接印刷辊，所述印刷辊一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接散热机构，且散热机构一端的壳体背面设置有滤网，所述散热机构一侧的印刷通槽顶端和底端均固定连接主动带轮。

[0008] 优选的，所述压平机构的内部依次设置有气动伸缩杆、压平箱、压平板、横板、滚轮、缓冲箱、缓冲杆和缓冲弹簧，所述压平箱均固定连接在印刷通槽顶端和底端的壳体内部，且压平箱一端的中间位置处均固定连接有气动伸缩杆，所述气动伸缩杆的输出端均贯穿压平箱侧壁并横向固定连接压平板，且压平板的一端均匀固定连接缓冲箱，所述缓冲箱内部的一端均固定连接缓冲弹簧，且缓冲弹簧的一端均固定连接缓冲杆，所述缓冲杆的一端之间均横向固定连接横板，且横板内部的下端均匀通过转轴转动连接有滚轮。

[0009] 优选的，所述散热机构的内部依次设置有散热风机、散热口、散热箱、导热板、导热

槽和散热杆,所述导热槽均固定连接在印刷通槽顶端和底端的壳体内部,且导热槽的内部均横向固定连接有导热板,所述导热板顶端和底端的导热槽内部均匀固定连接有散热杆,且散热杆的形状均为“Y”形,所述壳体背面的一端固定连接有散热箱,且散热箱内部的一侧固定连接有散热风机,所述散热箱的一侧均匀开设有散热口,且散热箱的另一侧均通过导管与导热槽一侧连通。

[0010] 优选的,所述支撑板底端的两端均固定连接有万向轮,且万向轮的内部均设置有制动装置。

[0011] 优选的,所述滤网靠近散热箱一侧的上端和下端均固定连接有卡块,且散热箱内部靠近滤网一侧上端和下端均开设有与卡块相配合的卡槽。

[0012] 优选的,所述清洁箱内部远离印刷通槽的一端均匀固定连接有清洁弹簧,且清洁弹簧的一端之间均横向固定连接有活动板,所述活动板底端的两端均固定连接有竖杆,且竖杆的下端之间均通过转轴转动连接有清洁辊。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防纸张褶皱的高速智能印刷机结构合理,具有以下优点:

[0014] (1)、通过在壳体内部一侧设置清洁箱、清洁辊和清洁弹簧,在清洁弹簧的弹力作用下,使得活动板下降,进而带动清洁辊紧贴纸张表面,进而利用纸张和清洁辊的相对运动,使得清洁辊转动对纸张表面进行清洁,避免灰尘等杂质堆积在纸张表面,进而影响印刷效果,降低产品质量;

[0015] (2)、通过在壳体内部一侧设置气动伸缩杆、压平箱。横板、缓冲箱和缓冲弹簧,通过启动气动伸缩杆,使得压平板往印刷通槽方向移动,进而带动滚轮紧贴纸张表面,便于调节纸张张紧度,便于将纸张展平,进而利用滚轮与纸张的相对运动,对纸张表面进行压平处理,避免纸张褶皱,导致后续油墨印刷时,图案或文字不够均匀,进而导致印刷废品率的提高,增大生产经济,同时在缓冲弹簧的弹力作用下,可避免滚轮挤压力过大,对纸张表面造成磨损;

[0016] (3)、通过在壳体内部一侧设置导热板、导热槽和散热杆,且壳体背面一侧设置散热风机和散热箱,通过启动散热风机,使得散热箱内部产生负压,进而通过导管将油墨的热量通过导热槽吸入,同时导热槽内部的导热板和“Y”形的散热杆,可加快油墨热量的热交换速率,便于油墨的快速风干,避免油墨未干就离开壳体内,从而易受外力导致油墨晃动,或易粘杂质,导致产品质量较低。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的压平机构处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的散热机构处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、壳体;2、压平机构;201、气动伸缩杆;202、压平箱;203、压平板;204、横板;205、滚轮;206、缓冲箱;207、缓冲杆;208、缓冲弹簧;3、墨斗辊;4、印刷辊;5、散热机构;501、散热风机;502、散热口;503、散热箱;504、导热板;505、导热槽;506、散热杆;6、主动带轮;7、

印刷通槽;8、工作台;9、支撑板;10、万向轮;11、控制面板;12、进纸口;13、从动带轮;14、滤网;15、清洁箱;16、活动板;17、竖杆;18、清洁辊;19、清洁弹簧;20、卡块;21、卡槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防纸张褶皱的高速智能印刷机,包括壳体1、工作台8和支撑板9,支撑板9底端的两端均固定连接有万向轮10,且万向轮10的内部均设置有制动装置;

[0025] 具体地,如图1和2所示,使用该机构时,首先,通过设置万向轮10,使得可以快速移动本装置,节省人力;

[0026] 支撑板9的顶端之间横向固定连接在工作台8,且工作台8正面的中间位置处固定连接控制面板11,工作台8的顶端横向焊接有壳体1,且壳体1内部的下端横向开设有印刷通槽7,印刷通槽7一端的壳体1一侧下端固定连接进纸口12,且印刷通槽7一侧顶端和底端的壳体1内部均固定连接有从动带轮13,从动带轮13一侧的印刷通槽7顶端和底端均固定连接清洁箱15;

[0027] 清洁箱15内部远离印刷通槽7的一端均匀固定连接清洁弹簧19,且清洁弹簧19的一端之间均横向固定连接活动板16,活动板16底端的两端均固定连接竖杆17,且竖杆17的下端之间均通过转轴转动连接清洁辊18;

[0028] 具体地,如图1和3所示,使用该机构时,首先,在清洁弹簧19的弹力作用下,使得活动板16下降,进而带动清洁辊18紧贴纸张表面,进而利用纸张和清洁辊18的相对运动,进行清洁,避免灰尘等杂质影响印刷效果;

[0029] 且清洁箱15一侧的印刷通槽7顶端和底端均固定连接压平机构2;

[0030] 压平机构2的内部依次设置有气动伸缩杆201、压平箱202、压平板203、横板204、滚轮205、缓冲箱206、缓冲杆207和缓冲弹簧208,压平箱202均固定连接在印刷通槽7顶端和底端的壳体1内部,且压平箱202一端的中间位置处均固定连接有气动伸缩杆201,该气动伸缩杆201的型号可为 HL-A-8,气动伸缩杆201的输出端均贯穿压平箱202侧壁并横向固定连接压平板203,且压平板203的一端均匀固定连接缓冲箱206,缓冲箱206内部的一端均固定连接缓冲弹簧208,且缓冲弹簧208的一端均固定连接缓冲杆207,缓冲杆207的一端之间均横向固定连接横板204,且横板204内部的下端均匀通过转轴转动连接滚轮205;

[0031] 具体地,如图1和4所示,使用该机构时,首先,通过启动气动伸缩杆201,使得压平板203往印刷通槽7方向移动,进而带动滚轮205紧贴纸张表面,便于调节纸张张紧度,进而利用滚轮205与纸张的相对运动,对纸张表面进行压平处理,避免纸张褶皱,提高产品质量,同时在缓冲弹簧208的弹力作用下,可避免滚轮205挤压力过大,对纸张表面造成磨损;

[0032] 压平机构2一侧的印刷通槽7顶端和底端均固定连接墨斗辊3,且墨斗辊3一侧的印刷通槽7顶端和底端均固定连接印刷辊4,印刷辊4一侧的印刷通槽7顶端和底端均固定连接散热机构5;

[0033] 散热机构5的内部依次设置有散热风机501、散热口502、散热箱503、导热板504、导热槽505和散热杆506,导热槽505均固定连接在印刷通槽7顶端和底端的壳体1内部,且导热槽505的内部均横向固定连接有导热板504,导热板504顶端和底端的导热槽505内部均匀固定连接有散热杆506,且散热杆506的形状均为“Y”形,壳体1背面的一端固定连接有散热箱503,且散热箱503内部的一侧固定连接有散热风机501,该散热风机501的型号可为DDL-I,散热箱503的一侧均匀开设有散热口502,且散热箱503的另一侧均通过导管与导热槽505一侧连通;

[0034] 具体地,如图1、2和5所示,使用该机构时,首先,通过启动散热风机501,使得散热箱503内部产生负压,进而通过导管将油墨的热量通过导热槽505吸入,同时导热槽505内部的导热板504和“Y”形的散热杆506,可加快油墨热量的热交换速率,便于油墨的快速风干;

[0035] 且散热机构5一端的壳体1背面设置有滤网14;

[0036] 滤网14靠近散热箱503一侧的上端和下端均固定连接有卡块20,且散热箱503内部靠近滤网14一侧上端和下端均开设有与卡块20相配合的卡槽21;

[0037] 具体地,如图2和5所示,使用该机构时,首先,通过卡块20和卡槽21的配合,使得可以快速拆卸、安装滤网14,避免滤网14被灰尘等杂堵塞,进而降低装置散热效果;

[0038] 散热机构5一侧的印刷通槽7顶端和底端均固定连接有主动带轮6,控制面板11内部的单片机通过导线与气动伸缩杆201和散热风机501电连接。

[0039] 工作原理:使用本装置时,首先通过万向轮10将本装置移动至指定工作地点,然后外接电源,之后工作人员将纸张通过进纸口12放入印刷通槽7内,通过启动主动带轮6转动,利用皮带轮机构带动压平机构2、墨斗辊3和从动带轮13的转动,进而带动纸张往远离进纸口12方向移动,同时在清洁弹簧19的弹力作用下,使得活动板16下降,进而带动清洁辊18紧贴纸张表面,进而利用纸张和清洁辊18的相对运动,进行清洁,避免灰尘等杂质影响印刷效果;

[0040] 通过启动气动伸缩杆201,使得压平板203往印刷通槽7方向移动,进而带动滚轮205紧贴纸张表面,便于调节纸张张紧度,进而利用滚轮205与纸张的相对运动,对纸张表面进行压平处理,避免纸张褶皱,同时在缓冲弹簧208的弹力作用下,可避免滚轮205挤压力过大,对纸张表面造成磨损;

[0041] 之后纸张通过墨斗辊3和印刷辊4,进行印刷处理,同时启动散热风机501,使得散热箱503内部产生负压,进而通过导管将油墨的热量通过导热槽505吸入,同时导热槽505内部的导热板504和“Y”形的散热杆506,可加快油墨热量的热交换速率,便于油墨的快速风干,且通过设置滤网14,可避免灰尘通过散热口502进入壳体1内,进而污染印刷产品,风干后的印刷产品继续运动,直至离开壳体1。

[0042] 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。

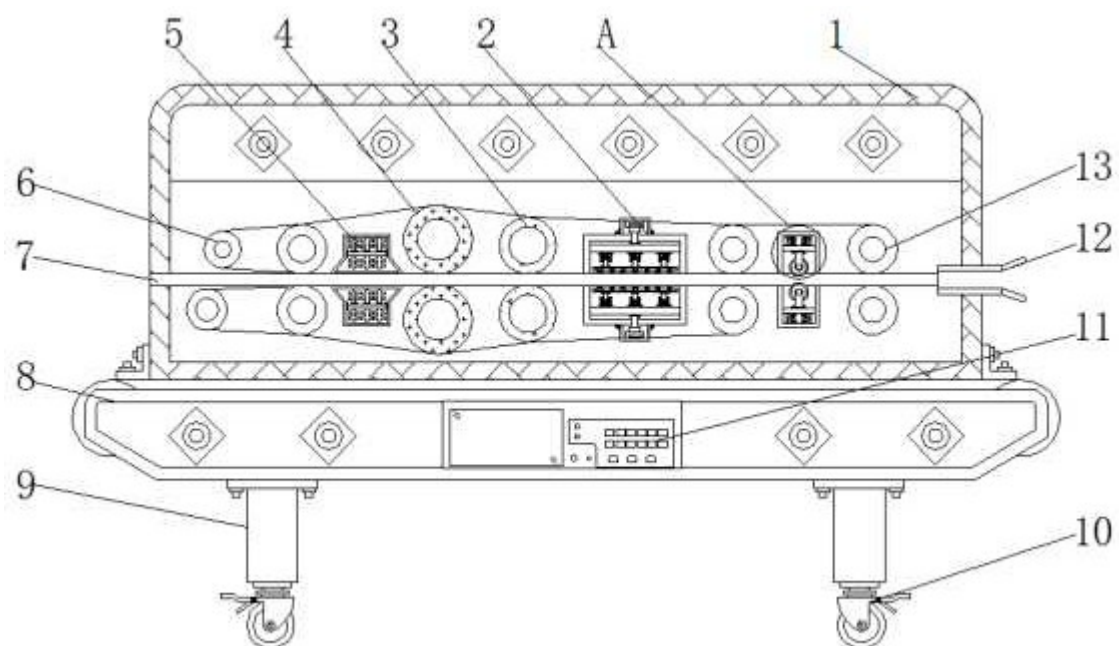


图1

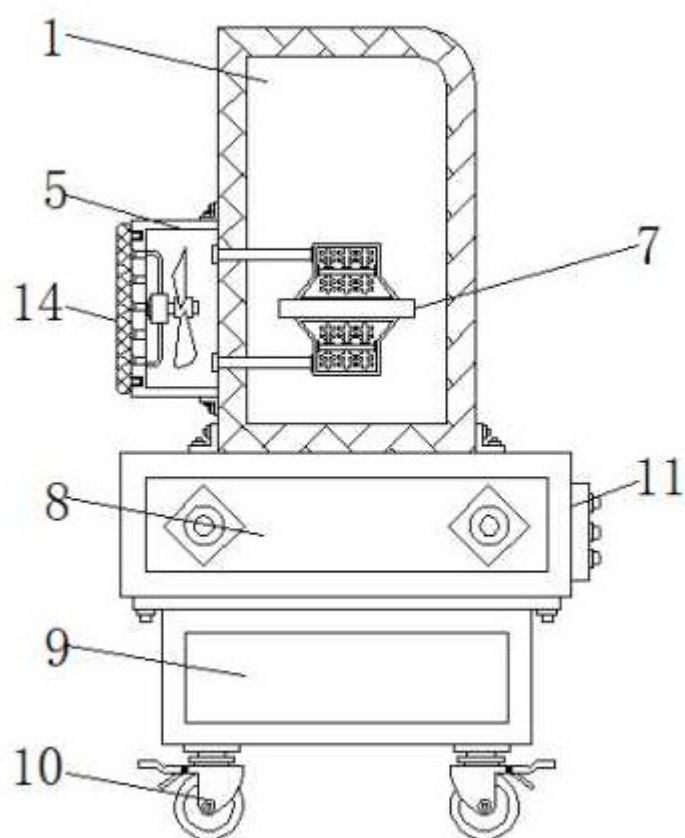


图2

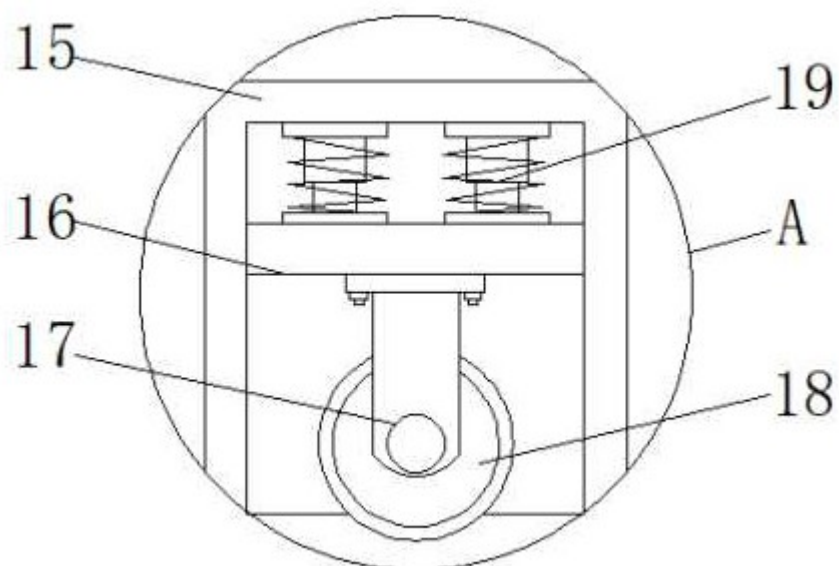


图3

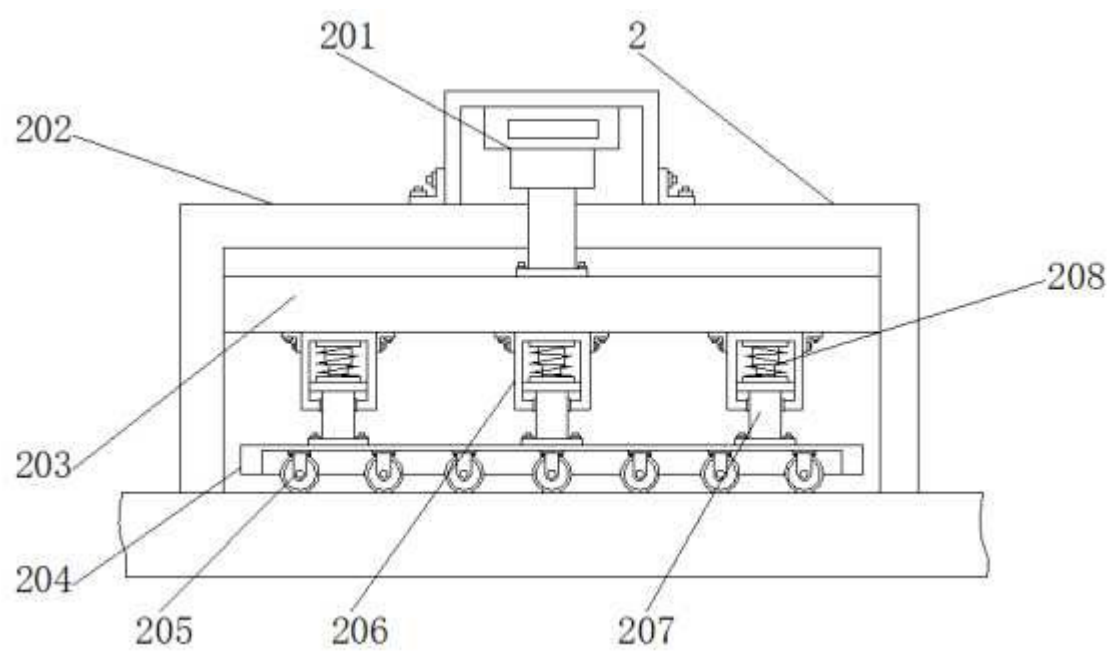


图4

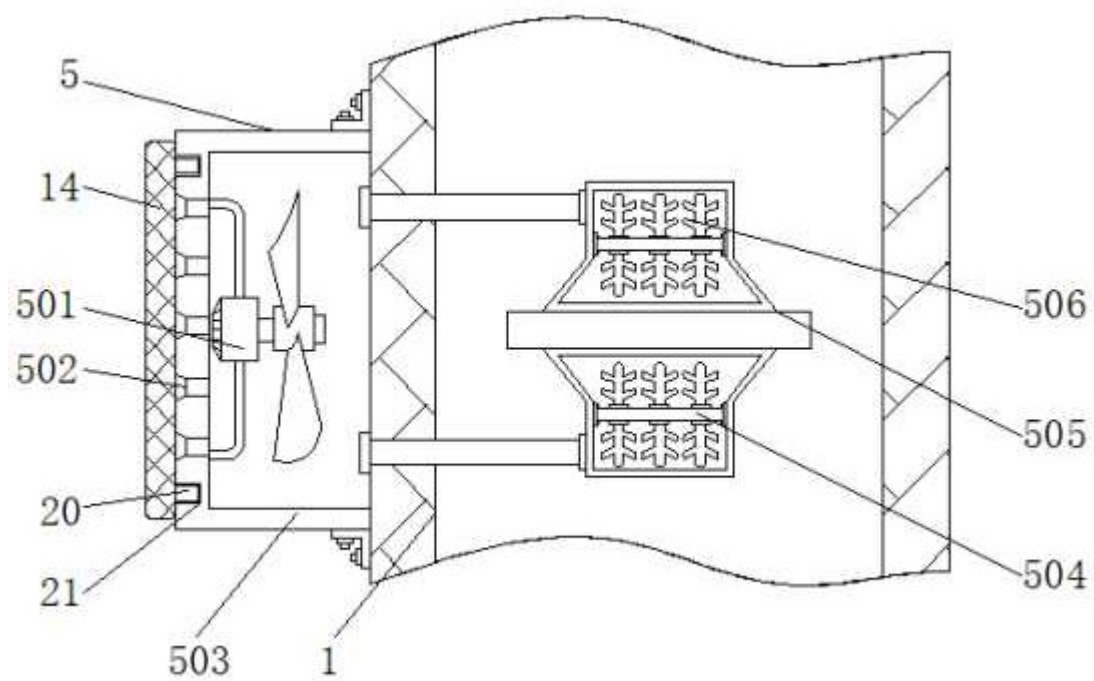


图5