(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221584841 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323394103.4

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 陕西檀林工贸有限公司
地址 710200 陕西省西安市高陵区泾勤路1012号

(72)发明人 尤思淇 李月记

(74)专利代理机构 西安文贝专利代理事务所(普通合伙) 61297
专利代理师 申玲红

(51)Int.Cl.
B41F 23/04(2006.01)
B01D 53/02(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)

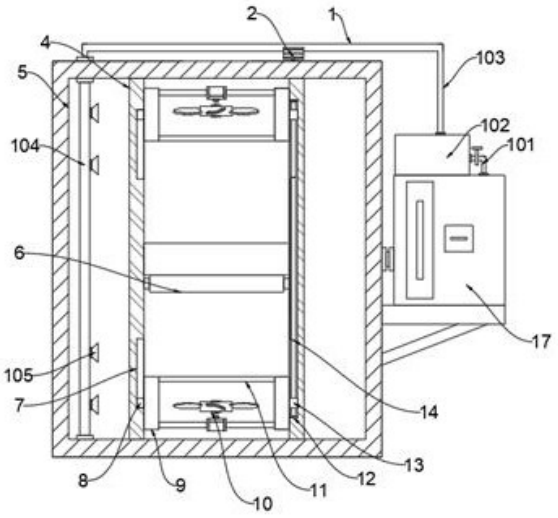
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,包括水性油墨印刷干燥箱,所述水性油墨印刷干燥箱的一侧安装有干燥净化箱,所述干燥净化箱的内部设置有净化机构,所述干燥净化箱的顶端设置有换气机构,所述水性油墨印刷干燥箱的内部均匀安装有纵向安装板。本实用新型通过旋钮和第一安装座,当水性油墨印刷干燥箱在进行干燥时,根据印刷材料的材质,旋转旋钮调整加热管与第一从动传送辊之间的距离,在启动电扇和加热管对印刷物料进行干燥,操作简单,有效避免因为加热管距离印刷物料过近被被烤断,距离过远干燥效率低情况,适用于多种材质的印刷材料,提高水性油墨印刷干燥箱使用时的灵活性。



CN 221584841 U

1.一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,包括水性油墨印刷干燥箱(5),其特征在于:所述水性油墨印刷干燥箱(5)的一侧安装有干燥净化箱(17),所述干燥净化箱(17)的内部设置有净化机构(25),所述干燥净化箱(17)的顶端设置有换气机构(1),所述水性油墨印刷干燥箱(5)的内部均匀安装有纵向安装板(4),且纵向安装板(4)的内部侧均匀安装有第一安装座(9),所述第一安装座(9)内部的一端均安装有电扇(10),所述第一安装座(9)的内部均匀安装有加热管(11),所述纵向安装板(4)的内部设置有容纳槽(12),且容纳槽(12)的内部安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的外侧均匀安装有螺纹套(13),且螺纹套(13)的一侧均与第一安装座(9)相连接,所述水性油墨印刷干燥箱(5)的顶端安装有旋钮(2),所述水性油墨印刷干燥箱(5)的两端皆均匀安装有连接板(15),所述连接板(15)的内部分别安装有主动传送辊(16)和第二从动传送辊(19),所述水性油墨印刷干燥箱(5)的内部均匀安装有横向安装板(3),且横向安装板(3)之间均匀安装有第一从动传送辊(6),所述主动传送辊(16)的一侧、第一从动传送辊(6)和第二从动传送辊(19)的两侧均安装有转动块(18),所述连接板(15)和纵向安装板(4)的内部皆均匀设置有转动槽(24),所述转动槽(24)均与转动块(18)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,其特征在于:所述换气机构(1)包括气泵(102),所述气泵(102)安装在干燥净化箱(17)的顶端,所述气泵(102)的进气孔通过进气管(101)与干燥净化箱(17)的内部相连通,所述气泵(102)的出气口通过出气管(103)与水性油墨印刷干燥箱(5)的内部相连通,所述水性油墨印刷干燥箱(5)的内部安装有导流管(104),且导流管(104)的一侧均匀安装有输气罩(105),所述导流管(104)与出气管(103)的内部相连通。

3.根据权利要求1所述的一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,其特征在于:所述净化机构(25)包括滑动过滤网(2501),所述滑动过滤网(2501)安装在干燥净化箱(17)的内部,所述干燥净化箱(17)的内部均匀安装有第二安装座(2504),且第二安装座(2504)的内侧安装有活性炭包安装框(2505),所述活性炭包安装框(2505)的底端安装有滑块(2502),所述第二安装座(2504)的内部设置有滑槽(2503),且滑槽(2503)与滑块(2502)相连接。

4.根据权利要求3所述的一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,其特征在于:所述滑块(2502)的大小与滑槽(2503)的大小相匹配,所述滑块(2502)的剖面与滑槽(2503)的剖面均设置呈梯形。

5.根据权利要求1所述的一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,其特征在于:所述连接板(15)的一侧安装有驱动电机(20),所述主动传送辊(16)的一侧均安装有连接轴(21),且连接轴(21)的外侧均安装有齿轮(22),所述齿轮(22)的外侧安装有齿链(23)。

6.根据权利要求1所述的一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,其特征在于:所述第一安装座(9)的一侧均安装有导向块(8),所述纵向安装板(4)的内部均匀设置有导向槽(7),且导向槽(7)均与导向块(8)相连接。

一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性油墨干燥技术领域,特别涉及一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱。

背景技术

[0002] 目前,在一般的凹版印刷机的半开式风道干燥箱中,热风吹过印品后,仍携带着大量热量,但大多的干燥系统仅回收少部分废气,而其余携带大部分热量的废气被直接排放到环境中,使得干燥箱的耗电量巨大;

[0003] 中国专利授权公告号CN219544291U公开了一种水性油墨印刷用干燥装置,包括:壳体结构和干燥结构,壳体结构包括干燥壳体,所述干燥壳体的左右侧壁中央均开设有条形开口,所述干燥壳体的前后侧壁上均固定连接有水平的支撑板,所述支撑板的两端均延伸至干燥壳体的外侧,且延伸至干燥壳体外侧的两块支撑板相对的侧壁上均设置有用于输送水性油墨的传动组件;干燥结构包括分别固定连接在干燥壳体内顶壁和底壁上的驱动电机,所述驱动电机的驱动轴外侧固定套接有环形件。本实用新型通过调节控制器能够对第一电加热管和第二电加热管的温度进行控制,进而保证印刷品的干燥质量,另外采用干燥叶片的吹风方式能够将热量均匀的覆盖在印刷品上,提高干燥的均匀性;上述的现有技术方案存在以下不足之处:该干燥机构在使用过程中,加热管与防护板的距离时一定的,无法调节之间的距离,当进行干燥时,容易因为距离过近,导致印刷材料被烤断,距离过远时影响干燥效率,因此需要设计一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,以解决上述背景技术中提出的干燥箱内加热管与防护板的距离无法调节影响干燥效率和质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,包括水性油墨印刷干燥箱,所述水性油墨印刷干燥箱的一侧安装有干燥净化箱,所述干燥净化箱的内部设置有净化机构,所述干燥净化箱的顶端设置有换气机构,所述水性油墨印刷干燥箱的内部均匀安装有纵向安装板,且纵向安装板的内部侧均匀安装有第一安装座,所述第一安装座内部的一端均安装有电扇,所述第一安装座的内部均匀安装有加热管,所述纵向安装板的内部设置有容纳槽,且容纳槽的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧均匀安装有螺纹套,且螺纹套的一侧均与第一安装座相连接,所述水性油墨印刷干燥箱的顶端安装有旋钮,所述水性油墨印刷干燥箱的两端皆均匀安装有连接板,所述连接板的内部分别安装有主动传送辊和第二从动传送辊,所述水性油墨印刷干燥箱的内部均匀安装有横向安装板,且横向安装板之间均匀安装有第一从动传送辊,所述主动传送辊的一侧、第一从动传送辊和第二从动传送辊的两侧均安装有转动块,所述连接板

和纵向安装板的内部皆均匀设置有转动槽,所述转动槽均与转动块相连接。

[0006] 使用本技术方案的一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱时,通过旋钮和第一安装座,调整加热管与第一从动传送辊之间的距离,有效避免因为加热管距离印刷物料过近被被烤断,距离过远干燥效率低情况,适用于多种材质的印刷材料,提高水性油墨印刷干燥箱使用时的灵活性。

[0007] 优选的,所述换气机构包括气泵,所述气泵安装在干燥净化箱的顶端,所述气泵的进气孔通过进气管与干燥净化箱的内部相连通,所述气泵的出气口通过出气管与水性油墨印刷干燥箱的内部相连通,所述水性油墨印刷干燥箱的内部安装有导流管,且导流管的一侧均匀安装有输气罩,所述导流管与出气管的内部相连通。

[0008] 优选的,所述净化机构包括滑动过滤网,所述滑动过滤网安装在干燥净化箱的内部,所述干燥净化箱的内部均匀安装有第二安装座,且第二安装座的内侧安装有活性炭包安装框,所述活性炭包安装框的底端安装有滑块,所述第二安装座的内部设置有滑槽,且滑槽与滑块相连接。

[0009] 优选的,所述滑块的大小与滑槽的大小相匹配,所述滑块的剖面与滑槽的剖面均设置呈梯形。

[0010] 优选的,所述连接板的一侧安装有驱动电机,所述主动传送辊的一侧均安装有连接轴,且连接轴的外侧均安装有齿轮,所述齿轮的外侧安装有齿链。

[0011] 优选的,所述第一安装座的一侧均安装有导向块,所述纵向安装板的内部均匀设置有导向槽,且导向槽均与导向块相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱不仅实现了加热管与硬刷物料之间的距离,还实现了水性油墨印刷干燥箱内部废气的循环使用效果;

[0013] 通过旋钮和第一安装座,当水性油墨印刷干燥箱在进行干燥时,根据印刷材料的材质,旋转旋钮调整加热管与第一从动传送辊之间的距离,在启动电扇和加热管对印刷物料进行干燥,操作简单,有效避免因为加热管距离印刷物料过近被被烤断,距离过远干燥效率低情况,适用于多种材质的印刷材料,提高水性油墨印刷干燥箱使用时的灵活性;

[0014] 通过干燥净化箱和换气机构,通过净化机构将气体中的杂质过滤下来,配合活性炭包安装框的活性炭包对热气中的湿气和有害成分进行一定吸收,在经过进气管、出气管和导流管,最后通过输气罩进行传输,实现对水性油墨印刷干燥箱内部气体进行循环使用,实现余热在利用,有益于降低能耗,避免了资源的浪费,同时对水性油墨印刷干燥箱的内部废气进行净化在使用,可避免水性油墨印刷干燥箱内部的有害气体浓度过高,影响工作人员身体健康。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的干燥净化箱正视剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的正视三维结构示意图。

[0021] 图中的附图标记说明:1、换气机构;101、进气管;102、气泵;103、出气管;104、导流管;105、输气罩;2、旋钮;3、横向安装板;4、纵向安装板;5、水性油墨印刷干燥箱;6、第一从动传送辊;7、导向槽;8、导向块;9、第一安装座;10、电扇;11、加热管;12、容纳槽;13、螺纹套;14、螺纹杆;15、连接板;16、主动传送辊;17、干燥净化箱;18、转动块;19、第二从动传送辊;20、驱动电机;21、连接轴;22、齿轮;23、齿链;24、转动槽;25、净化机构;2501、滑动过滤网;2502、滑块;2503、滑槽;2504、第二安装座;2505、活性炭包安装框。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种便于废气循环清洁的水性油墨印刷连续干燥风箱,包括水性油墨印刷干燥箱5,水性油墨印刷干燥箱5的一侧安装有干燥净化箱17,干燥净化箱17的内部设置有净化机构25;

[0024] 净化机构25包括滑动过滤网2501,滑动过滤网2501安装在干燥净化箱17的内部,干燥净化箱17的内部均匀安装有第二安装座2504,且第二安装座2504的内侧安装有活性炭包安装框2505,活性炭包安装框2505的底端安装有滑块2502,第二安装座2504的内部设置有滑槽2503,且滑槽2503与滑块2502相连接;滑块2502的大小与滑槽2503的大小相匹配,滑块2502的剖面与滑槽2503的剖面均设置呈梯形;

[0025] 具体的,如图1、图4和图5所示,使用时,通过净化机构25,对空气进行过滤,干燥和净化,有效避免将废热以及有害气体排入到大气中,有效避免了环境污染,同时对水性油墨印刷干燥箱5的内部废气进行净化在使用,可避免水性油墨印刷干燥箱5内部的有害气体浓度过高,影响工作人员身体健康;

[0026] 干燥净化箱17的顶端设置有换气机构1;

[0027] 换气机构1包括气泵102,气泵102安装在干燥净化箱17的顶端,气泵102的进气孔通过进气管101与干燥净化箱17的内部相连通,气泵102的出气口通过出气管103与水性油墨印刷干燥箱5的内部相连通,水性油墨印刷干燥箱5的内部安装有导流管104,且导流管104的一侧均匀安装有输气罩105,导流管104与出气管103的内部相连通;

[0028] 具体的,如图1和图5所示,使用时,通过换气机构1实现将水性油墨印刷干燥箱5内部产生废热气经过处理后再次输送至水性油墨印刷干燥箱5的内部,实现余热在利用,有益于降低能耗,避免了资源的浪费;

[0029] 水性油墨印刷干燥箱5的内部均匀安装有纵向安装板4,且纵向安装板4的内部侧均匀安装有第一安装座9;

[0030] 第一安装座9的一侧均安装有导向块8,纵向安装板4的内部均匀设置有导向槽7,且导向槽7均与导向块8相连接;

[0031] 具体的,如图1所示,使用时,通过导向块8,来对第一安装座9的移动方向进行导向,可根据印刷材料材质对加热管11与物料之间的距离进行调节,提高干燥的效率和生产品质;

[0032] 第一安装座9内部的一端均安装有电扇10,第一安装座9的内部均匀安装有加热管11,纵向安装板4的内部设置有容纳槽12,且容纳槽12的内部安装有螺纹杆14,螺纹杆14的外侧均匀安装有螺纹套13,且螺纹套13的一侧均与第一安装座9相连接,水性油墨印刷干燥箱5的顶端安装有旋钮2,水性油墨印刷干燥箱5的两端皆均匀安装有连接板15,连接板15的内部分别安装有主动传送辊16和第二从动传送辊19;

[0033] 连接板15的一侧安装有驱动电机20,主动传送辊16的一侧均安装有连接轴21,且连接轴21的外侧均安装有齿轮22,齿轮22的外侧安装有齿链23;

[0034] 具体的,如图3所示,使用时,通过驱动电机20和齿链23,实现水性油墨印刷干燥箱5内部自动送料,降低了人力劳动强度;

[0035] 水性油墨印刷干燥箱5的内部均匀安装有横向安装板3,且横向安装板3之间均匀安装有第一从动传送辊6,主动传送辊16的一侧、第一从动传送辊6和第二从动传送辊19的两侧均安装有转动块18,连接板15和纵向安装板4的内部皆均匀设置有转动槽24,转动槽24均与转动块18相连接。

[0036] 工作原理:本实用新型在使用时,当需要对印刷物料进行干燥时,将物料放置在主动传送辊16上方,启动驱动电机20,带动主动传送辊16进行旋转,在第一从动传送辊6的配合下将硬刷物料输送至水性油墨印刷干燥箱5的内部,根据印刷物料的材料,旋转旋钮2带动螺纹杆14进行旋转,在螺纹连接的作用下,使得螺纹套13带动第一安装座9相向移动,调整至合适位置,启动电扇10和加热管11对印刷物料进行干燥;

[0037] 当印刷物料干燥好后,在主动传送辊16和第二从动传送辊19的配合下将印刷物料移出水性油墨印刷干燥箱5的内部,同时启动气泵102,使得印刷过程中产生废气,到达干燥净化箱17的内部,通过净化机构25将气体中的杂质过滤下来,配合活性炭包安装框2505的活性炭包对热气中的湿气和有害成分进行一定吸收,在经过进气管101、出气管103和导流管104,最后通过输气罩105进行传输,实现对水性油墨印刷干燥箱5内部气体进行循环使用,实现余热在利用。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0040] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

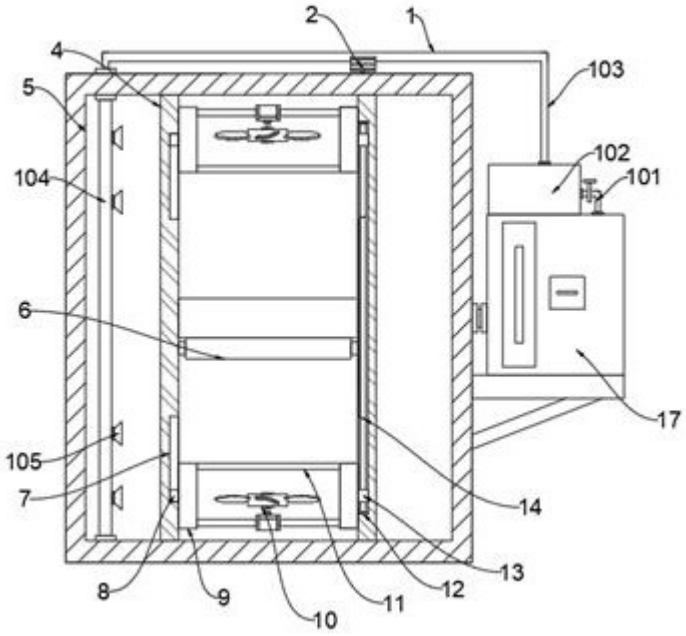


图1

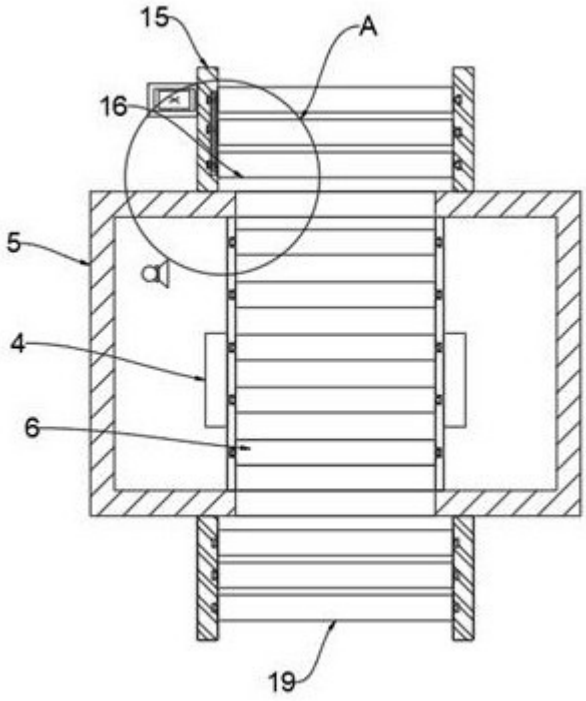


图2

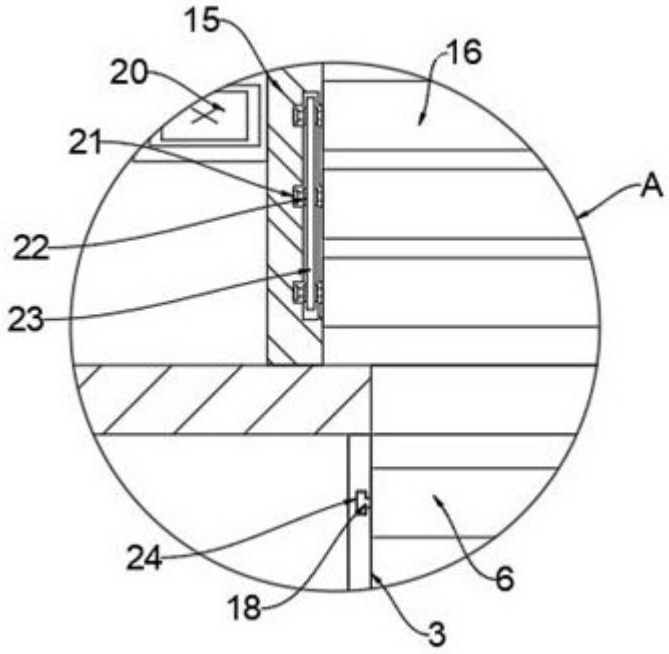

15
16
20
21
A
22
23
24
6
18
3

图3

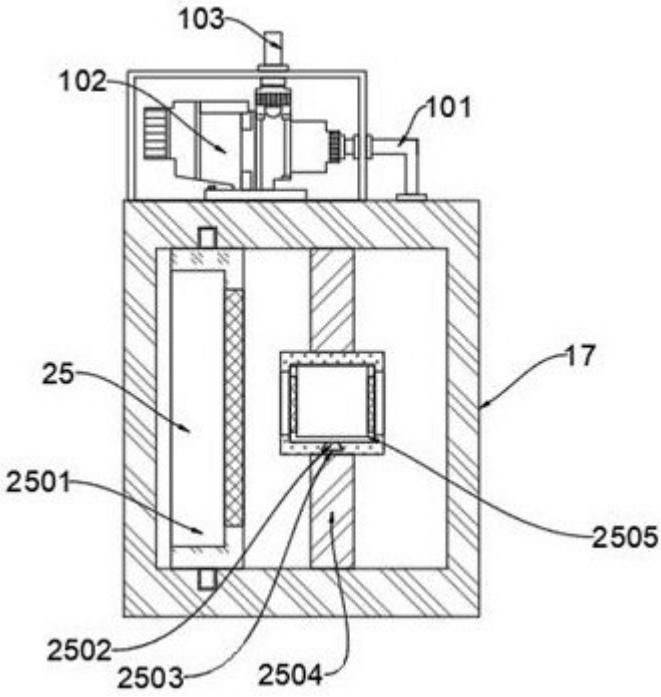

103
102
101
17
25
2501
2505
2502
2503
2504

图4

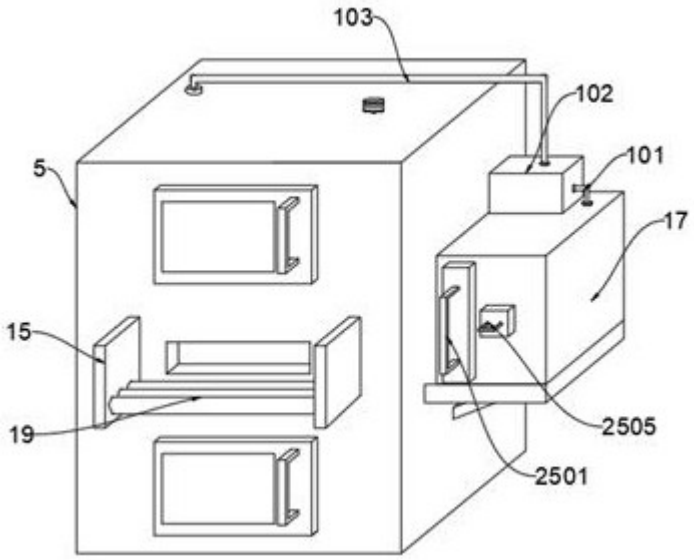


图5