



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219511195 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202320869762.X

F26B 25/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.18

F26B 25/18 (2006.01)

A24B 3/04 (2006.01)

(73) 专利权人 红云红河烟草(集团)有限责任公司

地址 650231 云南省昆明市五华区红锦路
367号

(72) 发明人 权发香 孟坤 王汝惠 张国方
李国翠 彭桂莲

(74) 专利代理机构 北京维澳知识产权代理有限公司 11252

专利代理师 曾晨

(51) Int. Cl.

F26B 15/08 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

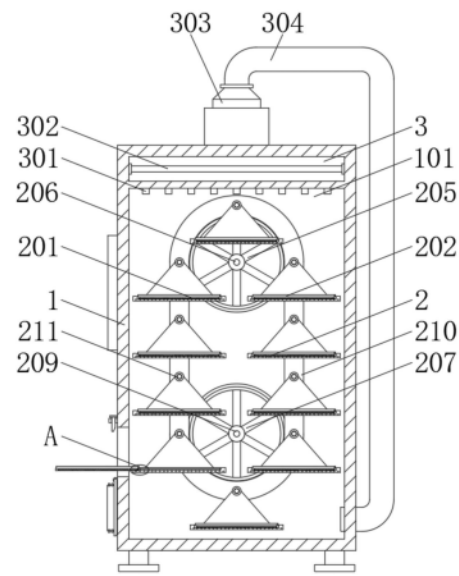
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种循环式热风烘箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种循环式热风烘箱,包括:箱体,箱体内部的顶部设置有烘干仓;多个放置架,可转动的设置在烘干仓中;放置架的内部设有放置板和活动槽,活动槽设置在放置架内部,放置板可抽拉的设置在活动槽内,放置板的一端设置有活动杆;加热仓,设置在箱体内部的底部;传动机构,与多个放置架连接;驱动机构,用于驱动传动机构。本实用新型通过将活动槽设置在放置架内部和活动杆设置在放置板的一端上,可将放置板可抽拉的设置在放置架内,并通过驱动结构带动传动结构转动,使多个放置架可转动的设置在烘干仓内,进而对放置架的位置进行调节,便于对烟丝进行存取,使热风烘箱的使用效果更好,满足了用户的使用要求。



CN 219511195 U

1. 一种循环式热风烘箱,其特征在于,包括:箱体,所述箱体内部的顶部设置有烘干仓;多个放置架,多个所述放置架可转动的设置在所述烘干仓中;所述放置架的内部设有放置板和活动槽,所述活动槽设置在所述放置架内部,所述放置板可抽拉的设置在所述活动槽内,所述放置板的一端设置有活动杆;

加热仓,设置在所述箱体内部的底部,所述加热仓的底部设置有贯穿至所述烘干仓内部的出风口;

传动机构,所述传动机构与多个所述放置架连接,用于使多个所述放置架可转动的设置在所述烘干仓内;

驱动机构,所述驱动机构用于驱动所述传动机构。

2. 根据权利要求1所述的循环式热风烘箱,其特征在于,所述放置架顶部的外侧设有围挡,所述围挡的底端与所述放置板的顶端焊接连接,所述放置板内部的底端设置有铁丝网,所述放置板的内部设置有安装孔,所述活动杆通过所述安装孔与所述放置板固定连接。

3. 根据权利要求1所述的循环式热风烘箱,其特征在于,所述活动槽具有两个,分别设置在所述放置架内部的两侧上;所述放置架通过所述活动杆可抽拉的设置在两个所述活动槽内。

4. 根据权利要求1所述的循环式热风烘箱,其特征在于,所述加热仓的内部设置有多组电热管,所述箱体顶部的两侧皆设置有鼓风机,两组所述鼓风机的顶端皆设置有贯穿至所述烘干仓内部的风管。

5. 根据权利要求4所述的循环式热风烘箱,其特征在于,所述加热仓内部的两端皆设置有多组接电座,所述电热管通过所述接电座与所述加热仓可拆卸连接,所述箱体顶部的两侧皆设置有固定筒,所述鼓风机通过所述固定筒与所述箱体可拆卸连接。

6. 根据权利要求4所述的循环式热风烘箱,其特征在于,两组所述风管的底端皆设置有连接管,且两组所述连接管的底端贯穿至所述加热仓内部,所述鼓风机通过所述风管与所述烘干仓相连通。

7. 根据权利要求1所述的循环式热风烘箱,其特征在于,所述箱体一端的顶部设置有控制面板,所述箱体一端的底部设置有料口,且所述料口的位置处设置有密封门,所述箱体底部的四角处皆设置有支撑腿。

8. 根据权利要求1-7任一所述的循环式热风烘箱,其特征在于,所述传动机构包括:从动轮,所述从动轮设置在所述烘干仓顶部的两侧;

主动轮,所述主动轮设置在所述烘干仓底部的两侧;

转动杆,所述转动杆设置在所述烘干仓内部的顶端,并贯穿至从所述从动轮内部;

链条,所述链条设置在所述主动轮和所述从动轮的外侧;

多个固定杆,多个所述固定杆设置在两组所述链条之间,并贯穿至所述放置架内部;

所述驱动机构具有转动轴,所述转动轴的一端与驱动机构的输出端,另一端贯穿至所述主动轮内部。

9. 根据权利要求8所述的循环式热风烘箱,其特征在于,两组所述从动轮内部的中间位置处皆设置有固定孔,所述从动轮通过固定孔与转动杆固定连接;

所述箱体两侧的顶部皆设置有轴承,且所述转动杆的两端皆贯穿至所述轴承内部,所述主动轮通过所述转动轴与所述驱动机构转动连接,两组所述从动轮和所述主动轮的外侧

皆设置有凹槽。

10. 根据权利要求8所述的循环式热风烘箱, 其特征在于, 所述放置架两侧的顶部皆设置有转动孔, 且所述固定杆贯穿至所述转动孔内部, 所述放置架通过所述转动孔与所述固定杆转动连接。

一种循环式热风烘箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟丝烘干设备领域,更具体地,涉及一种循环式热风烘箱。

背景技术

[0002] 卷烟用卷烟纸将烟丝卷制成条状的烟制品,烟丝在加工过程中,需将烟叶切成的烟丝,再通过循环式热风烘箱对烟丝进行烘干,以便于对烟丝进行卷烟包装。

[0003] 现有的烟丝烘干箱内部的放置较高,不便于将待烘干的材料放置在放置架上,也不便于将烘干的材料从放置架上取下,导致循环式热风烘箱的使用效果较差,不方便人们的使用。

[0004] 因此,如何提供一种便于存取烟丝,且干燥均匀的循环式热风烘箱成为本领域亟需解决的技术难题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的一个目的是提供一种便于存取烟丝,且干燥均匀的循环式热风烘箱的新技术方案。

[0006] 根据本实用新型的第一方面,提供了一种循环式热风烘箱,包括:箱体,所述箱体内部的顶部设置有烘干仓;

[0007] 多个放置架,多个所述放置架可转动的设置在所述烘干仓中;所述放置架的内部设有放置板和活动槽,所述活动槽设置在所述放置架内部,所述放置板可抽拉的设置在所述活动槽内,所述放置板的一端设置有活动杆;

[0008] 加热仓,设置在所述箱体内部的底部,所述加热仓的底部设置有贯穿至所述烘干仓内部的出风口;

[0009] 传动机构,所述传动机构与多个所述放置架连接,用于使多个所述放置架可转动的设置在所述烘干仓内;

[0010] 驱动机构,所述驱动机构用于驱动所述传动机构。

[0011] 可选地,所述放置架顶部的外侧设有围挡,所述围挡的底端与所述放置板的顶端焊接连接,所述放置板内部的底端设置有铁丝网,所述放置板的内部设置有安装孔,所述活动杆通过所述安装孔与所述放置板固定连接。

[0012] 可选地,所述活动槽具有两个,分别设置在所述放置架内部的两侧上;所述放置架通过所述活动杆可抽拉的设置在两个所述活动槽内。

[0013] 可选地,所述加热仓的内部设置有多组电热管,所述箱体顶部的两侧皆设置有鼓风机,两组所述鼓风机的顶端皆设置有贯穿至所述烘干仓内部的风管。

[0014] 可选地,所述加热仓内部的两端皆设置有多组接电座,所述电热管通过所述接电座与所述加热仓可拆卸连接,所述箱体顶部的两侧皆设置有固定筒,所述鼓风机通过所述固定筒与所述箱体可拆卸连接。

[0015] 可选地,两组所述风管的底端皆设置有连接管,且两组所述连接管的底端贯穿至

所述加热仓内部,所述鼓风机通过所述风管与所述烘干仓相连通。

[0016] 可选地,所述箱体一端的顶部设置有控制面板,所述箱体一端的底部设置有料口,且所述料口的位置处设置有密封门,所述箱体底部的四角处皆设置有支撑腿。

[0017] 可选地,所述传动机构包括:从动轮,所述从动轮设置在所述烘干仓顶部的两侧;

[0018] 主动轮,所述主动轮设置在所述烘干仓底部的两侧;

[0019] 转动杆,所述转动杆设置在所述烘干仓内部的顶端,并贯穿至从所述从动轮内部;

[0020] 链条,所述链条设置在所述主动轮和所述从动轮的外侧;

[0021] 多个固定杆,多个所述固定杆设置在两组所述链条之间,并贯穿至所述放置架内部;

[0022] 所述驱动机构具有转动轴,所述转动轴的一端与驱动机构的输出端,另一端贯穿至所述主动轮内部。

[0023] 可选地,两组所述从动轮内部的中间位置处皆设置有固定孔,所述从动轮通过固定孔与转动杆固定连接;

[0024] 所述箱体两侧的顶部皆设置有轴承,且所述转动杆的两端皆贯穿至所述轴承内部,所述主动轮通过所述转动轴与所述驱动机构转动连接,两组所述从动轮和所述主动轮的外侧皆设置有凹槽。

[0025] 可选地,所述放置架两侧的顶部皆设置有转动孔,且所述固定杆贯穿至所述转动孔内部,所述放置架通过所述转动孔与所述固定杆转动连接。

[0026] 本实用新型的有益效果在于:

[0027] 本实用新型通过将活动槽设置在放置架内部,放置板可抽拉的设置在活动槽内,放置板的一端设置有活动杆,可将放置板可抽拉的设置在放置架内;并通过传动机构与多个放置架连接,驱动机构与传动机构连接,使驱动结构带动传动结构转动,进而使多个放置架可转动的设置在烘干仓内,从而对放置架的位置进行调节,便于对烟丝进行存取,使热风烘箱的使用效果更好,满足了用户的使用要求。

[0028] 通过以下参照附图对本实用新型的示例性实施例的详细描述,本实用新型的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0029] 被结合在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本实用新型的实施例,并且连同其说明一起用于解释本实用新型的原理。

[0030] 图1为本实用新型循环式热风烘箱的剖视图。

[0031] 图2为本实用新型图1中A处的放大图。

[0032] 图3为本实用新型循环式热风烘箱的结构图。

[0033] 图中标示如下:1、箱体;101、烘干仓;2、放置架;201、放置板;202、围挡;203、活动槽;204、活动杆;205、从动轮;206、转动杆;207、主动轮;208、驱动机构;209、转动轴;210、链条;211、固定杆;3、加热仓;301、出风口;302、电热管;303、鼓风机;304、风管。

具体实施方式

[0034] 现在将参照附图来详细描述本实用新型的各种示例性实施例。应注意到:除非另

外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。

[0035] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。

[0036] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0037] 在这里示出和讨论的所有例子中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

[0038] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供一种循环式热风烘箱,包括箱体1、多个放置架2、加热仓3、传动机构(图中未示出)和驱动机构208。

[0039] 箱体1内部的顶部设置有烘干仓101。

[0040] 多个放置架2可转动的设置在烘干仓101中。放置架2的内部设有放置板201和活动槽203;活动槽203设置在放置架2内部,放置板201可抽拉的设置在活动槽203内,放置板201的一端设置有活动杆204。

[0041] 加热仓3设置在箱体1内部的底部,加热仓3的底部设置有贯穿至烘干仓101内部的出风口301。

[0042] 传动机构与多个放置架2连接,传动机构用于使多个放置架2可转动的设置在烘干仓101内。

[0043] 驱动机构208用于驱动传动机构。

[0044] 本实用新型通过将活动槽203设置在放置架2内部,放置板201可抽拉的设置在活动槽203内,放置板201的一端设置有活动杆204,可将放置板201可抽拉的设置在放置架2内;并通过传动机构与多个放置架2连接,驱动机构208与传动机构连接,使驱动结构带动传动结构转动,进而使多个放置架2可转动的设置在烘干仓101内,从而对放置架2的位置进行调节,便于对烟丝进行存取,使热风烘箱的使用效果更好,满足了用户的使用要求。

[0045] 为增加本实用新型的循环式热风烘箱的稳定性和控制精度,本实施方式中,驱动机构208采用伺服电机。

[0046] 在本实用新型的循环式热风烘箱的一种实施方式中,如图1至图2所示,放置架2顶部的外侧设有围挡202,通过围挡202可对烟丝进行限位,对烟丝的盛放效果更好。围挡202的底端与放置板201的顶端焊接连接,放置板201内部的底端设置有铁丝网(图中未示出),这样设置,便于对烟丝进行放置,并可使热风穿透放置板201。放置板201的内部设置有安装孔,活动杆204通过安装孔与放置板201固定连接,通过安装孔将活动杆204与放置板201进行固定,活动杆204通过活动槽203与放置架2活动连接,通过活动槽203和活动杆204使放置板201与放置架2的活动效果更好。

[0047] 在本实用新型的循环式热风烘箱的一种实施方式中,如图1至图2所示,活动槽203具有两个,分别设置在放置架2内部的两侧上;放置架2通过活动杆204可抽拉的设置在两个活动槽203内,通过在放置架2内部的两侧上设置两个活动槽203,使放置架2通过活动杆204可抽拉的设置在两个活动槽203内,保证了放置板201可活动的设置在放置架2内。

[0048] 在本实用新型的循环式热风烘箱的一种实施方式中,如图1至图3所示,加热仓3的内部设置有多组电热管302,箱体1顶部的两侧皆设置有鼓风机303,两组鼓风机303的顶端

皆设置有贯穿至烘干仓101内部的风管304,通过风管304实现热风的循环,便于对烟丝进行快速烘干。

[0049] 进一步的,加热仓3内部的两端皆设置有多组接电座(图中未示出),电热管302通过接电座与加热仓3可拆卸连接,这样设置,实现将电热管302安装在加热仓3内部,便于对加热仓3内部进行加热。箱体1顶部的两侧皆设置有固定筒(图中未示出),鼓风机303通过固定筒与箱体1可拆卸连接,这样设置,便于对鼓风机303进行安装。

[0050] 进一步的,两组风管304的底端皆设置有连接管(图中未示出),且两组连接管的底端贯穿至加热仓3内部,鼓风机303通过风管304与烘干仓101相连通,这样设置,实现热风的循环,便于快速对烟丝进行烘干。

[0051] 在本实用新型的循环式热风烘箱的一种实施方式中,如图1和图3所示,箱体1一端的顶部设置有控制面板(图中未示出),箱体1一端的底部设置有料口(图中未示出)且料口的位置处设置有密封门(图中未示出),箱体1底部的四角处皆设置有支撑腿(图中未示出),通过将支撑腿设置在箱体1底部的四角处,对箱体1起到支撑的作用,提高了烘箱的稳定性。

[0052] 在本实用新型的循环式热风烘箱的一种实施方式中,如图1至图2所示,传动机构包括从动轮205、主动轮207、转动杆206、链条210和多个固定杆211。

[0053] 从动轮205设置在烘干仓101顶部的两侧。主动轮207设置在烘干仓101底部的两侧。

[0054] 转动杆206设置在烘干仓101内部的顶端,并贯穿至从动轮205内部。链条210设置在主动轮207和从动轮205的外侧;多个固定杆211设置在两组链条210之间,并贯穿至放置架2内部;

[0055] 驱动机构208具有转动轴209,转动轴209的一端与驱动机构208的输出端,另一端贯穿至主动轮207内部。

[0056] 本实用新型通过转动杆206可使从动轮205发生转动,使从动轮205的转动效果更好;通过主动轮207和从动轮205的相互配合,可使两组链条210发生转动,链条210带动固定杆211环状转动,通过转动孔可使放置架2与固定杆211发生转动,从而可保持放置板201处于水平状态,通过固定杆211带动放置架2环状转动,固定杆211做环状运动,便于对放置架2的位置进行调节,使烟丝的存取更加方便,提升了热风烘箱的使用效果。

[0057] 进一步的,两组从动轮205内部的中间位置处皆设置有固定孔(图中未示出),从动轮205通过固定孔与转动杆206固定连接;

[0058] 箱体1两侧的顶部皆设置有轴承(图中未示出),且转动杆206的两端皆贯穿至轴承内部,主动轮207通过转动轴209与驱动机构208转动连接,两组从动轮205和主动轮207的外侧皆设置有凹槽(图中未示出)。

[0059] 本实用新型在两组从动轮205内部的中间位置处设置固定孔,通过固定孔将从动轮205与转动杆206进行固定,通过使转动杆206的两端皆贯穿至轴承内部,主动轮207通过转动轴209与驱动机构208转动连接,进而使驱动机构208可带动主动轮207发生转动,为链条210的转动提供动力;通过在两组从动轮205和主动轮207的外侧设置凹槽,便于了链条210与主动轮207和从动轮205的安装。

[0060] 进一步的,放置架2两侧的顶部皆设置有转动孔(图中未示出),且固定杆211贯穿至转动孔内部,放置架2通过转动孔与固定杆211转动连接。

[0061] 本实用新型通过在放置架2两侧的顶部设置转动孔,固定杆211贯穿至转动孔内部,使放置架2与固定杆211发生转动,保持放置板201处于水平状态,保证了放置板201工作状态下的稳定性。

[0062] 本实用新型的循环式热风烘箱的工作原理:本实用新型在使用时,接通电源,通过活动槽203可实现活动杆204与放置架2发生活动,通过活动槽203和活动杆204可使拉动放置板201与放置架2发生活动,将放置板201从料口处拉出,并将烟丝平铺在放置板201上。通过放置板201内部铁丝网可对烟丝进行放置,同时也便于热风从放置板201中穿透,便于对烟丝进行烘干。通过驱动机构208和转动轴209带动主动轮207发生转动,通过转动杆206可使从动轮205发生转动,通过主动轮207和从动轮205的相互配合,可使两组链条210发生转动,链条210带动固定杆211环状转动。通过转动孔可使放置架2与固定杆211发生转动,从而可保持放置板201处于水平状态。通过固定杆211带动放置架2环状转动,可对放置架2的位置进行调节,便于对烟丝进行存取,使热风烘箱的使用效果更好。电热管302通电产生热力,对加热仓3内部的空气进行加热,通过鼓风机303产生风力输送至加热仓3内部,并通过出风口301将热风输送至烘干仓101内部,从而对放置板201上的烟丝进行烘干。通过风管304实现热风烘箱循环,从而实现对烟丝进行快速烘干,方便人们的使用。

[0063] 虽然已经通过例子对本实用新型的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上例子仅是为了进行说明,而不是为了限制本实用新型的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本实用新型的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本实用新型的范围由所附权利要求来限定。

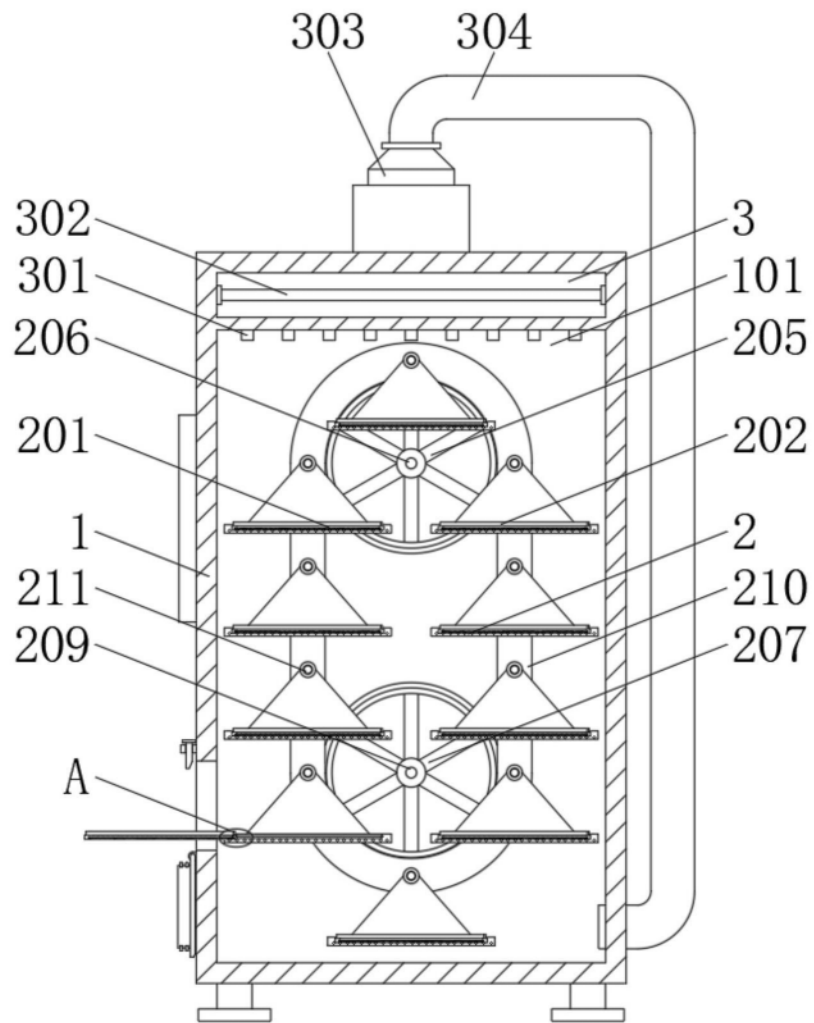


图1

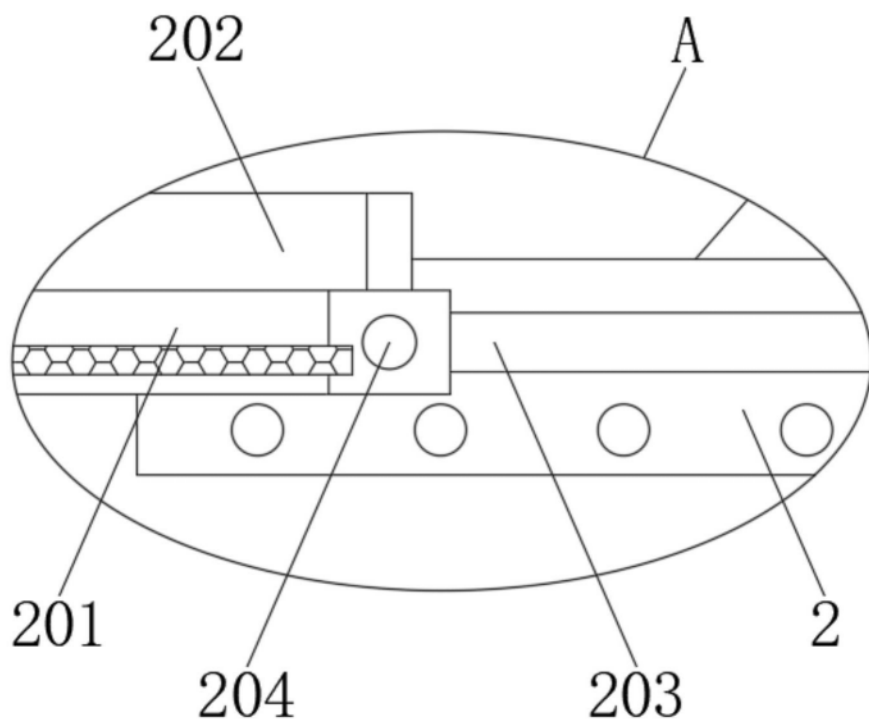


图2

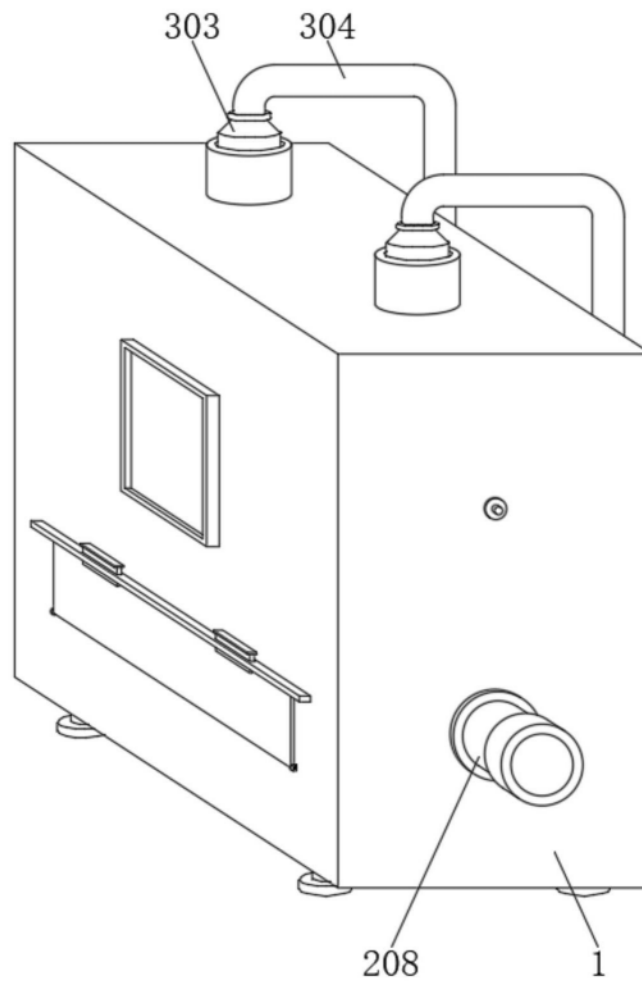


图3