(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205110056 U
(45)授权公告日 2016.03.30

(21)申请号 201520903871.4

(22)申请日 2015.11.14

(73)专利权人 东莞市新力光表面处理科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇石马社区明珠路8号新力光科技工业园

(72)发明人 向燕顺 谭日升

(51)Int.Cl.

B05D 3/02(2006.01)

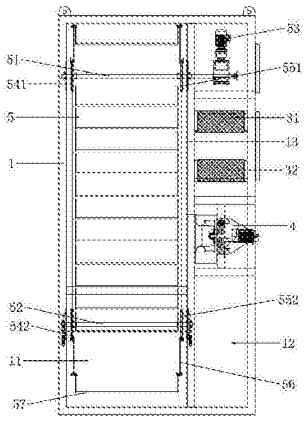
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新式立式烤炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种新式立式烤炉，其烤炉炉体内部的炉体内腔由炉体隔板分隔成烘干腔室、风道腔室，烤炉炉体设置进、出料窗口，炉体隔板开设烘干进风通道、烘干出风通道；风道腔室内装设电加热器、过滤器组件、循环风机，烘干腔室内嵌装产品吊挂组件，产品吊挂组件包括上、下端活动转轴，上端活动转轴由驱动减速机进行驱动，上端活动转轴套卡上端左、右侧链轮，下端活动转轴套卡下端左、右侧链轮，上、下端左侧链轮之间绕装左侧链条，上、下端右侧链轮之间绕装右侧链条，左、右侧链条之间装设沿着左、右侧链条均匀间隔布置的吊篮安装架，各吊篮安装架分别铰装产品吊篮。本实用新型能有效对喷涂产品进行烘干处理，结构设计新颖、占地面积小。



CN 205110056 U

1.一种新式立式烤炉，其特征在于：包括有烤炉炉体(1)，烤炉炉体(1)的内部成型有炉体内腔，烤炉炉体(1)的炉体内腔内装设有呈竖向布置且将炉体内腔分隔成烘干腔室(11)与风道腔室(12)的炉体隔板(13)，烤炉炉体(1)设置有分别与烘干腔室(11)连通的进料窗口、出料窗口，炉体隔板(13)的下端部开设有连通烘干腔室(11)与风道腔室(12)的烘干进风通道，炉体隔板(13)的上端部开设有连通烘干腔室(11)与风道腔室(12)的烘干出风通道；

烤炉炉体(1)的风道腔室(12)内装设有从上至下依次排布的电加热器(2)、过滤器组件以及朝烘干进风通道送风的循环风机(4)，烤炉炉体(1)的烘干腔室(11)内可相对活动地嵌装有车灯吊挂组件，车灯吊挂组件包括有可相对转动地装设于烘干腔室(11)上端部且呈水平横向布置的上端活动转轴(51)、可相对转动地装设于烘干腔室(11)下端部且呈水平横向布置的下端活动转轴(52)，上端活动转轴(51)与下端活动转轴(52)平行间隔布置，烤炉炉体(1)的上端部对应上端活动转轴(51)装设有驱动减速机(53)，驱动减速机(53)的动力输出轴与上端活动转轴(51)驱动连接，上端活动转轴(51)的左端部套卡有上端左侧链轮(541)，上端活动转轴(51)的右端部套卡有上端右侧链轮(551)，下端活动转轴(52)的左端部套卡有位于上端左侧链轮(541)正下方的下端左侧链轮(542)，下端活动转轴(52)的右端部套卡有位于上端右侧链轮(551)正下方的下端右侧链轮(552)，上端左侧链轮(541)与下端左侧链轮(542)之间绕装有左侧链条(543)，上端右侧链轮(551)与下端右侧链轮(552)之间绕装有右侧链条(553)，左侧链条(543)与右侧链条(553)之间装设有沿着左侧链条(543)、右侧链条(553)均匀间隔布置的吊篮安装架(56)，各吊篮安装架(56)的左端部、右端部分别与左侧链条(543)、右侧链条(553)螺接，各吊篮安装架(56)分别铰装有车灯吊篮。

2.根据权利要求1所述的一种新式立式烤炉，其特征在于：所述过滤组件包括有上端过滤器(31)以及位于上端过滤器(31)下端侧的下端过滤器(32)，上端过滤器(31)与下端过滤器(32)间隔布置。

3.根据权利要求2所述的一种新式立式烤炉，其特征在于：所述电加热器(2)为电加热管。

一种新式立式烤炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂烘干设备技术领域，尤其涉及一种新式立式烤炉。

背景技术

[0002] 为满足产品表面喷涂的需要，现有技术中存在形式各样的喷涂生产线；其中，对于各式各样的喷涂生产线而言，其普遍都配置有相应的烘干装置。

[0003] 对于现有的应用于喷涂生产线的烘干装置而言，其一般采用横向布置的烤炉结构来对产品进行烘干处理；在产品烘干过程中，产品随着相应的输送带水平通过烤炉内部。

[0004] 然而，对于上述横向布置的烤炉结构而言，其存在占地面积达，占地利用率不高的缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种新式立式烤炉，该新式立式烤炉结构设计新颖、占地面积小且能够有效地对喷涂后的产品进行烘干处理。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0007] 一种新式立式烤炉，包括有烤炉炉体，烤炉炉体的内部成型有炉体内腔，烤炉炉体的炉体内腔内装设有呈竖向布置且将炉体内腔分隔成烘干腔室与风道腔室的炉体隔板，烤炉炉体设置有分别与烘干腔室连通的进料窗口、出料窗口，炉体隔板的下端部开设有连通烘干腔室与风道腔室的烘干进风通道，炉体隔板的上端部开设有连通烘干腔室与风道腔室的烘干出风通道；

[0008] 烤炉炉体的风道腔室内装设有从上至下依次排布的电加热器、过滤器组件以及朝烘干进风通道送风的循环风机，烤炉炉体的烘干腔室内可相对活动地嵌装有产品吊挂组件，产品吊挂组件包括有可相对转动地装设于烘干腔室上端部且呈水平横向布置的上端活动转轴、可相对转动地装设于烘干腔室下端部且呈水平横向布置的下端活动转轴，上端活动转轴与下端活动转轴平行间隔布置，烤炉炉体的上端部对应上端活动转轴装设有驱动减速机，驱动减速机的动力输出轴与上端活动转轴驱动连接，上端活动转轴的左端部套卡有上端左侧链轮，上端活动转轴的右端部套卡有上端右侧链轮，下端活动转轴的左端部套卡有位于上端左侧链轮正下方的下端左侧链轮，下端活动转轴的右端部套卡有位于上端右侧链轮正下方的下端右侧链轮，上端左侧链轮与下端左侧链轮之间绕装有左侧链条，上端右侧链轮与下端右侧链轮之间绕装有右侧链条，左侧链条与右侧链条之间装设有沿着左侧链条、右侧链条均匀间隔布置的吊篮安装架，各吊篮安装架的左端部、右端部分别与左侧链条、右侧链条螺接，各吊篮安装架分别铰装有产品吊篮。

[0009] 其中，所述过滤组件包括有上端过滤器以及位于上端过滤器下端侧的下端过滤器，上端过滤器与下端过滤器间隔布置。

[0010] 其中，所述电加热器为电加热管。

[0011] 本实用新型的有益效果为：本实用新型所述的一种新式立式烤炉，其烤炉炉体内

部的炉体内腔由炉体隔板分隔成烘干腔室、风道腔室，烤炉炉体设置进、出料窗口，炉体隔板下端部开设烘干进风通道，炉体隔板上端部开设烘干出风通道；风道腔室内装设从上至下依次排布电加热器、过滤器组件、循环风机，烘干腔室内嵌装产品吊挂组件，产品吊挂组件包括上、下端活动转轴，上端活动转轴由驱动减速机进行驱动，上端活动转轴套卡上端左侧链轮、上端右侧链轮，下端活动转轴套卡下端左侧链轮、下端右侧链轮，上端左侧链轮与下端左侧链轮之间绕装左侧链条，上端右侧链轮与下端右侧链轮之间绕装右侧链条，左、右侧链条之间装设沿着左、右侧链条均匀间隔布置的吊篮安装架，各吊篮安装架分别铰装产品吊篮。通过上述结构设计，本实用新型具有结构设计新颖、占地面积小的优点，且能够有效地对喷涂后的产品进行烘干处理。

附图说明

[0012] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明，但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型另一视角的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型又一视角的结构示意图。

[0016] 在图1至图3中包括有：

[0017] 1——烤炉炉体 11——烘干腔室

[0018] 12——风道腔室 13——炉体隔板

[0019] 2——电加热器 31——上端过滤器

[0020] 32——下端过滤器 4——循环风机

[0021] 5——产品吊挂组件 51——上端活动转轴

[0022] 52——下端活动转轴 53——驱动减速机

[0023] 541——上端左侧链轮 542——下端左侧链轮

[0024] 543——左侧链条 551——上端右侧链轮

[0025] 552——下端右侧链轮 553——右侧链条

[0026] 56——吊篮安装架 57——产品吊篮。

具体实施方式

[0027] 面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0028] 如图1至图3所示，一种新式立式烤炉，包括有烤炉炉体1，烤炉炉体1的内部成型有炉体内腔，烤炉炉体1的炉体内腔内装设有呈竖向布置且将炉体内腔分隔成烘干腔室11与风道腔室12的炉体隔板13，烤炉炉体1设置有分别与烘干腔室11连通的进料窗口、出料窗口，炉体隔板13的下端部开设有连通烘干腔室11与风道腔室12的烘干进风通道，炉体隔板13的上端部开设有连通烘干腔室11与风道腔室12的烘干出风通道。

[0029] 进一步的，烤炉炉体1的风道腔室12内装设有从上至下依次排布的电加热器2、过滤器组件以及朝烘干进风通道送风的循环风机4，烤炉炉体1的烘干腔室11内可相对活动地嵌装有产品吊挂组件5，产品吊挂组件5包括有可相对转动地装设于烘干腔室11上端部且呈水平横向布置的上端活动转轴51、可相对转动地装设于烘干腔室11下端部且呈水平横向布

置的下端活动转轴52，上端活动转轴51与下端活动转轴52平行间隔布置，烤炉炉体1的上端部对应上端活动转轴51装设有驱动减速机53，驱动减速机53的动力输出轴与上端活动转轴51驱动连接，上端活动转轴51的左端部套卡有上端左侧链轮541，上端活动转轴51的右端部套卡有上端右侧链轮551，下端活动转轴52的左端部套卡有位于上端左侧链轮541正下方的下端左侧链轮542，下端活动转轴52的右端部套卡有位于上端右侧链轮551正下方的下端右侧链轮552，上端左侧链轮541与下端左侧链轮542之间绕装有左侧链条543，上端右侧链轮551与下端右侧链轮552之间绕装有右侧链条553，左侧链条543与右侧链条553之间装设有沿着左侧链条543、右侧链条553均匀间隔布置的吊篮安装架56，各吊篮安装架56的左端部、右端部分别与左侧链条543、右侧链条553螺接，各吊篮安装架56分别铰装有产品吊篮57。

[0030] 在本实用新型工作过程中，在循环风机4的驱动作用下，风道腔室12内的空气依次经由电加热器2、过滤组件、循环风机4以及烘干进风通道而进入至立式烤炉的烘干腔室11内；其中，电加热器2能够对所经过的气流进行加热处理，以满足产品喷涂表面的干燥需要。进入至烘干腔室11内的气流通过产品吊挂组件5，移送至立式烤炉内的待干燥产品放置于产品吊挂组件5且随着产品吊挂组件5移动，在加热后的气流通过产品吊挂组件5的过程中，上述加热后的气流对产品进行干燥处理，且通过产品吊挂组件5的气流最终经由烘干出风通道循环进入至风道腔室12内。

[0031] 需进一步指出，在本实用新型的产品吊挂组件5工作过程中，待干燥处理的产品移送至产品吊篮57上，在驱动减速机53的驱动作用下，上端活动转轴51带动上端左侧链轮541、上端右侧链轮551同步转动，在上端左侧链轮541、上端右侧链轮551的驱动作用下，左侧链条543、右侧链条553移动并带动吊篮安装架56移动，吊篮安装架56再带动产品吊篮57以及产品移动。其中，本实用新型的驱动减速机53驱动左侧链条543、右侧链条553间歇性地移动。当左侧链条543、右侧链条553将产品带送至立式烤炉的出料窗口位置时，工作人员即可将移动至出料窗口位置的产品从立式烤炉内取出。

[0032] 本实用新型的立式烤炉采用立式结构设计，该结构设计的立式烤炉能够有效地节省占地面积，进而能够有效地提高本实用新型的占地利用率。

[0033] 综合上述情况可知，通过上述结构设计，本实用新型具有结构设计新颖、占地面积小的优点，且能够有效地对喷涂后的产品进行烘干处理。

[0034] 作为优选的实施方式，如图1所示，过滤组件包括有上端过滤器31以及位于上端过滤器31下端侧的下端过滤器32，上端过滤器31与下端过滤器32间隔布置。在循环风机4驱动气流经过过滤组件的过程中，上端过滤器31、下端过滤器32分别对该气流进行过滤处理，上述双层过滤结构形式的过滤组件能够有效地进行过滤处理，以避免空气中所夹带的杂物对产品表面产生负面影响。

[0035] 作为优选的实施方式，如图3所示，本实用新型的电加热器2为电加热管；当然，上述加热器结构并不构成对本实用新型的限制，即本实用新型的电加热器2还可以采用其他的电加热结构形式。

[0036] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

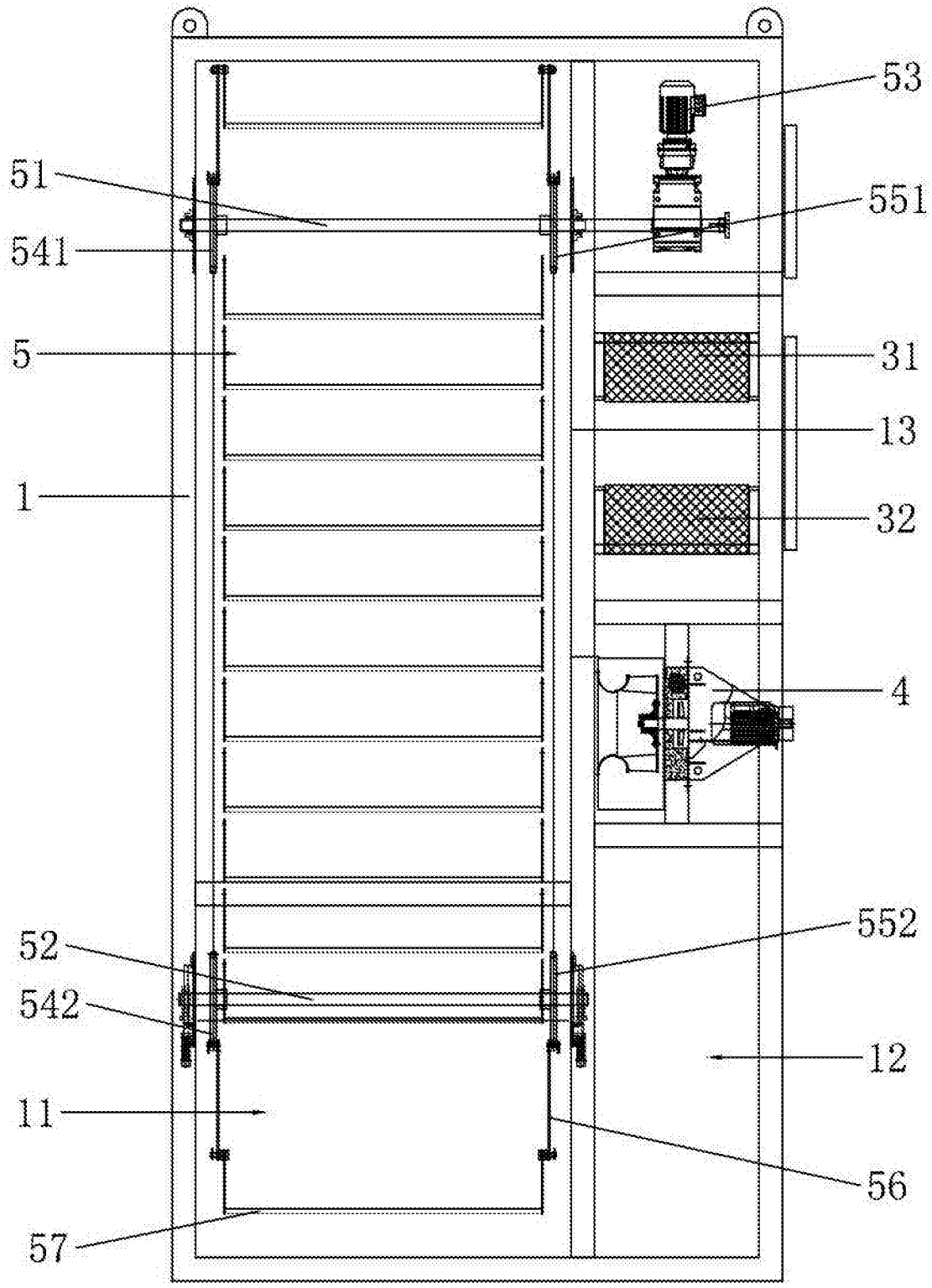


图1

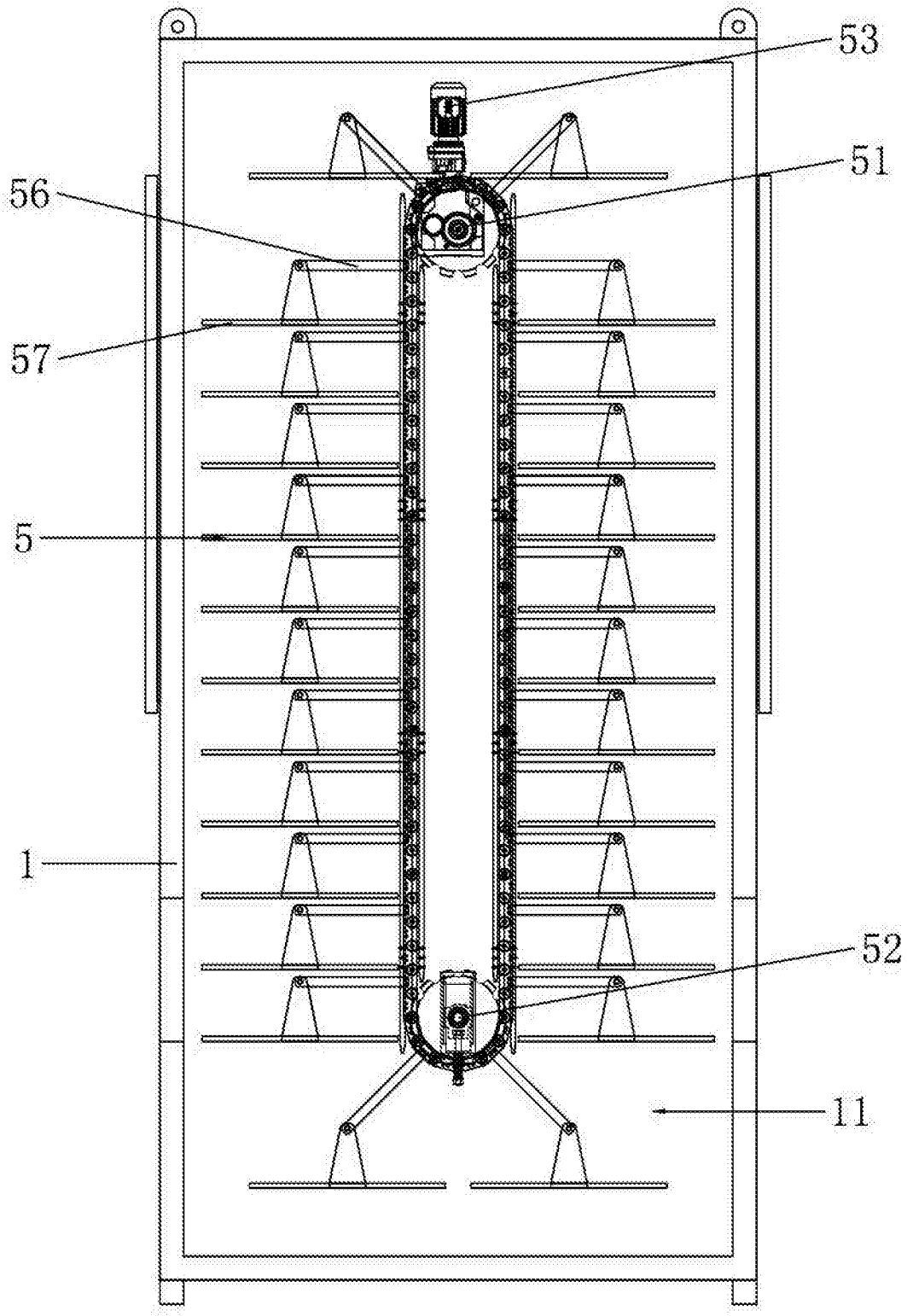


图2

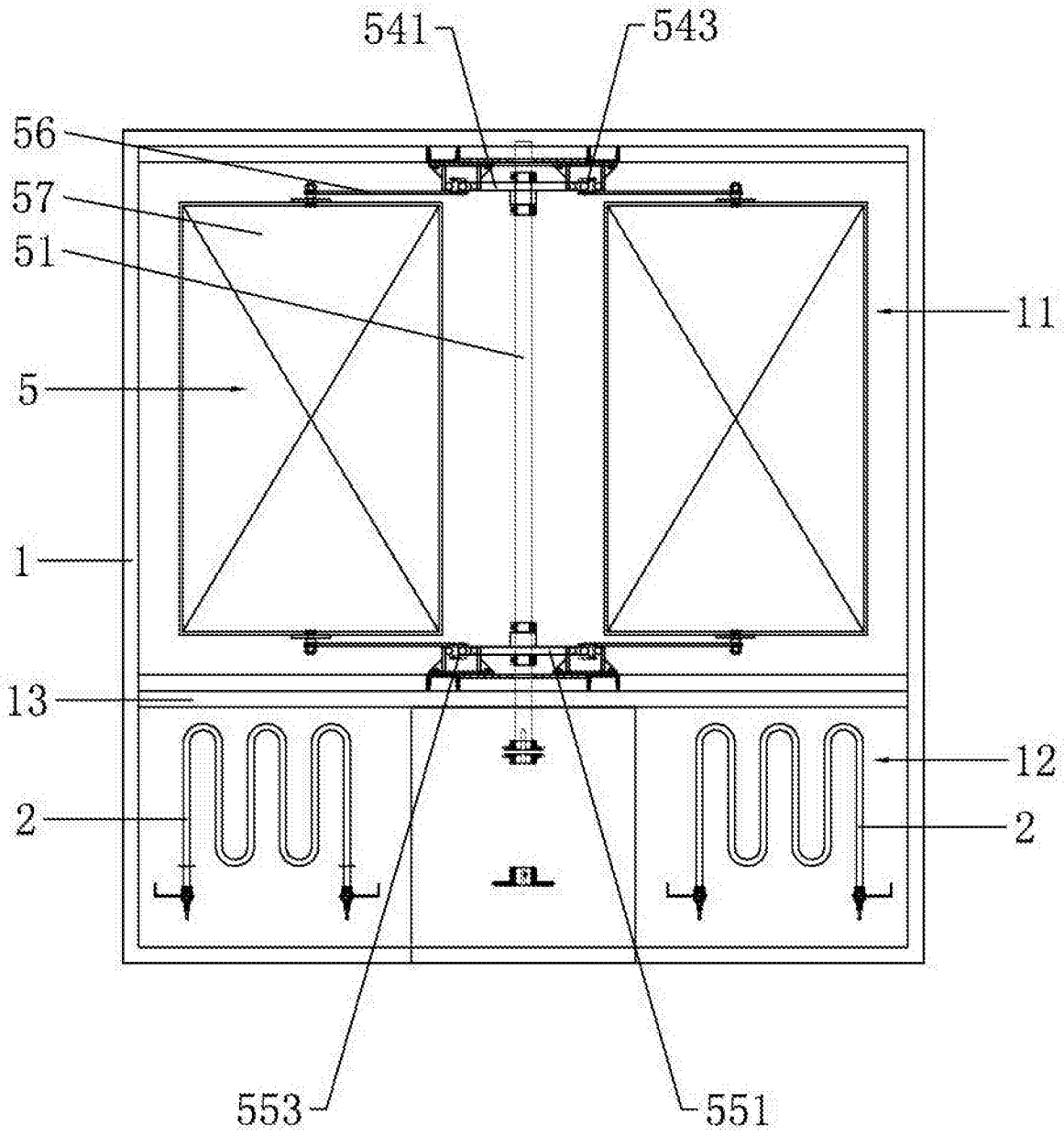


图3