



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214925273 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121065188.X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.05.18

(73) 专利权人 成都市绿色快线环保科技有限公司

地址 611130 四川省成都市温江区海科西路589号

(72) 发明人 张焕兵 叶昌海

(74) 专利代理机构 重庆航图知识产权代理事务所(普通合伙) 50247

代理人 胡小龙

(51) Int. Cl.

B27K 3/02 (2006.01)

B27K 5/00 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/14 (2006.01)

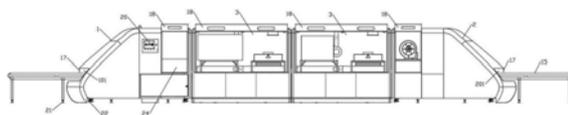
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多节人造板净化处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及人造板净化处理设备技术领域,具体而言,为一种多节人造板净化处理设备,包括车头箱体和车尾箱体,所述车头箱体和车尾箱体之间设有至少一节中间箱体,所述中间箱体的两端分别与所述车头箱体和所述车尾箱体相连接,所述车头箱体、车尾箱体和所述中间箱体内部设有用于对人造板进行净化处理的净化处理空间;所述车头箱体上设有进料口,所述车尾箱体上设有出料口;还包括将人造板从所述进料口运输至所述出料口的运输机构;所述净化处理空间内设有对人造板进行喷雾净化处理的喷雾装置、对人造板进行热处理净化的热处理净化装置和对人造板进行杀菌消毒的负离子消杀装置。能够对人造板进行除醛、增香除臭和除VOC等多种净化处理。



1. 一种多节人造板净化处理设备,其特征在于:包括车头箱体(1)和车尾箱体(2),所述车头箱体(1)和车尾箱体(2)之间设有至少一节中间箱体(3),所述中间箱体(3)的两端分别与所述车头箱体(1)和所述车尾箱体(2)相连接,所述车头箱体(1)、车尾箱体(2)和所述中间箱体(3)内部设有用于对人造板进行净化处理的净化处理空间;

所述车头箱体(1)上设有进料口(101),所述车尾箱体(2)上设有出料口(201);还包括将人造板从所述进料口(101)运输至所述出料口(201)的运输机构;

所述净化处理空间内设有对人造板进行喷雾净化处理的喷雾装置、对人造板进行热处理净化的热处理净化装置和对人造板进行杀菌消毒的负离子消杀装置。

2. 根据权利要求1所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述喷雾装置设置在所述车头箱体(1)内,所述热处理净化装置设置在所述中间箱体(3)内,所述负离子消杀装置设置在所述车尾箱体(2)内。

3. 根据权利要求2所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述车头箱体(1)和车尾箱体(2)之间设有两节相互连接的所述中间箱体(3),两节所述中间箱体(3)内均设有所述热处理净化装置,两节所述中间箱体(3)之间设有隔热帘(4)。

4. 根据权利要求2所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述车头箱体(1)内设有相互连通的过渡舱和喷雾舱,所述过渡舱和喷雾舱位于所述运输机构上方,所述过渡舱设置在靠近所述进料口(101)的一侧,所述喷雾装置设置在所述喷雾舱内。

5. 根据权利要求4所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述喷雾装置外设有外罩(24),所述外罩(24)下方设有开口,所述外罩(24)沿人造板进出方向设有用于对人造板进行让位的让位口。

6. 根据权利要求5所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述外罩(24)的两端设有防雾化液体外溢的风刀。

7. 根据权利要求5所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述外罩(24)两端设有防雾化液体外溢的负压吸风装置。

8. 根据权利要求2所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述中间箱体(3)与所述车头箱体(1)和所述车尾箱体(2)的连接处均设有隔热帘(4)。

9. 根据权利要求1所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述喷雾装置包括喷头(5)和用于储存药剂的储液桶(6),所述喷头(5)与所述储液桶(6)相连通。

10. 根据权利要求2所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述车头箱体(1)内设有回收桶(7)和清水桶,所述清水桶上方设有用于对其进行清洗的喷枪,所述回收桶(7)入口设有用于过滤回收药剂的过滤装置。

11. 根据权利要求2所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述热处理净化装置包括用于加热的热风机(8),所述热风机(8)上设有进风口(81)和出风口(82),所述进风口(81)与外界相连通、所述出风口(82)朝向所述运输机构。

12. 根据权利要求11所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述中间箱体(3)内设有保温罩(9),所述热风机(8)设置在所述保温罩(9)上方,所述出风口(82)通往所述保温罩(9)内。

13. 根据权利要求12所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述保温罩(9)上设有安装口(91),所述安装口(91)处设有用于净化有毒气体的净化装置(10),所述净化装

置(10)上设有进气口(1001)和出气口(1002),所述中间箱体(3)顶部设有抽风筒(11),所述抽风筒(11)与所述出气口(1002)相连接。

14.根据权利要求13所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述净化装置(10)内设有静电吸附装置,所述进气口(1001)和出气口(1002)之间设有活性炭吸附装置(12),所述活性炭吸附装置(12)与所述出气口(1002)之间设有第一UV灯管(19)。

15.根据权利要求12所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述保温罩(9)内设有第二UV灯管(13)。

16.根据权利要求2所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述负离子消杀装置采用负离子棒(14),所述车尾箱体(2)内设有用于辅助负离子扩散的负离子辅助风扇。

17.根据权利要求1所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述运输机构为带有网孔的运输带(15),所述运输带(15)内部设有用于对人造板底部进行照射的第三UV灯管(16)。

18.根据权利要求1所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述进料口(101)和所述出料口(201)处均设有屏蔽帘(17),位于所述出料口(201)处的所述屏蔽帘(17)采用非金属材料制成。

19.根据权利要求1所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述车头箱体(1)、中间箱体(3)和车尾箱体(2)两侧均设有箱体门(18),所述箱体门(18)为鸥翼式箱体门。

20.根据权利要求1所述的多节人造板净化处理设备,其特征在于:所述车头箱体(1)内设有电控柜,所述车头箱体(1)外壁上设有显示屏(20),所述车尾箱体(2)内设有用于排气的风机(23),所述人造板净化处理设备底部设有底座(21)和万向轮(22)。

一种多节人造板净化处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人造板净化处理设备技术领域,具体而言,为一种多节人造板净化处理设备。

背景技术

[0002] 木质人造板广泛应用于建筑装修领域,但多数人造板是主要由木质纤维和三醛胶混合搅拌压制成的人造板,人造板表面压贴浸渍装饰纸,人造板和浸渍装饰纸压贴后存在大量的游离甲醛,在使用过程逐渐释放出来,污染室内环境,对人体造成危害。即使是采用无醛添加的基材(纤维板、刨花板)但压贴表面浸渍装饰纸后,由于浸渍装饰纸采用甲醛胶水制作而成(浸渍装饰纸在目前没有无醛浸渍工艺),热压会返吸至基材内,在日后使用中又会逐渐释放出来。如何有效彻底的消除木质人造板中的游离甲醛是木质人造板使用过程中迫切解决的重要难题,现有人造板甲醛消除方法主要有甲醛捕捉剂吸附法、化学反应法和高温处理法,化学捕捉法使用简单,能有效的吸收人造板释放出来的甲醛,采用喷洒和涂刷甲醛消除剂的化学反应法能有效反应分解人造板表面的甲醛,但有效时间短、对于厚度尺寸偏大的人造板此方法很难消除人造板内部的甲醛。

[0003] 目前通常使用的是热处理净化舱对人造板进行除醛以及VOC等净化处理,但热处理净化舱对人造板的净化处理存在一定的局限性,只能对人造板进行热处理,不具备进行其他净化处理的能力,因此,亟需一种人造板净化处理设备能够对人造板进行除醛、增香除臭和除VOC等多种净化处理。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种多节人造板净化处理设备,能够对人造板进行除醛、增香除臭、除VOC和杀菌等多种净化处理。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型提出了一种多节人造板净化处理设备,包括车头箱体和车尾箱体,所述车头箱体和车尾箱体之间设有至少一节中间箱体,所述中间箱体(3)的两端分别与所述车头箱体和所述车尾箱体相连接,所述车头箱体、车尾箱体和所述中间箱体内部设有用于对人造板进行净化处理的净化处理空间;

[0007] 所述车头箱体上设有进料口,所述车尾箱体上设有出料口;还包括将人造板从所述进料口运输至所述出料口的运输机构;

[0008] 所述净化处理空间内设有对人造板进行喷雾净化处理的喷雾装置、对人造板进行热处理净化的热处理净化装置和对人造板进行杀菌消毒的负离子消杀装置。

[0009] 进一步,所述喷雾装置设置在所述车头箱体内,所述热处理净化装置设置在所述中间箱体内,所述负离子消杀装置设置在所述车尾箱体内。

[0010] 进一步,所述车头箱体和车尾箱体之间设有两节相互连接的所述中间箱体,两节所述中间箱体内均设有所述热处理净化装置,两节所述中间箱体之间设有隔热帘。

[0011] 进一步,所述车头箱体内设有相互连通的过渡舱和喷雾舱,所述过渡舱和喷雾舱位于所述运输机构上方,所述过渡舱设置在靠近所述进料口的一侧,所述喷雾装置设置在所述喷雾舱内。

[0012] 进一步,所述喷雾装置外设有外罩,所述外罩下方设有开口,所述外罩沿人造板进出方向设有用于对人造板进行让位的让位口。

[0013] 进一步,所述外罩的两端设有防雾化液体外溢的风刀。

[0014] 进一步,所述外罩两端设有防雾化液体外溢的负压吸风装置。

[0015] 进一步,所述中间箱体与所述车头箱体和所述车尾箱体的连接处均设有隔热帘。

[0016] 进一步,所述喷雾装置包括喷头和用于储存药剂的储液桶,所述喷头与所述储液桶相连通。

[0017] 进一步,所述车头箱体内设有回收桶和清水桶,所述清水桶上方设有用于对其进行清洗的喷枪,所述回收桶入口设有用于过滤回收药剂的过滤装置。

[0018] 进一步,所述热处理净化装置包括用于加热的热风机,所述热风机上设有进风口和出风口,所述进风口与外界相连通、所述出风口朝向所述运输机构。

[0019] 进一步,所述中间箱体内设有保温罩,所述热风机设置在所述保温罩上方,所述出风口通往所述保温罩内。

[0020] 进一步,所述保温罩上设有安装口,所述安装口处设有用于净化有毒气体的净化装置,所述净化装置上设有进气口和出气口,所述中间箱体顶部设有抽风筒,所述抽风筒与所述出气口相连接。

[0021] 进一步,所述净化装置内设有静电吸附装置,所述进气口和出气口之间设有活性炭吸附装置,所述活性炭吸附装置与所述出气口之间设有第一UV灯管。

[0022] 进一步,所述保温罩内设有第二UV灯管。

[0023] 进一步,所述负离子消杀装置采用负离子棒,所述车尾箱体内设有用于辅助负离子扩散的负离子辅助风扇。

[0024] 进一步,所述运输机构为带有网孔的运输带,所述运输带内部设有用于对人造板底部进行照射的第三UV灯管。

[0025] 进一步,所述进料口和所述出料口处均设有屏蔽帘,位于所述出料口处的所述屏蔽帘采用非金属材料制成。

[0026] 进一步,所述车头箱体、中间箱体和车尾箱体两侧均设有箱体门,所述箱体门为鸥翼式箱体门。

[0027] 进一步,所述车头箱体内设有电控柜,所述车头箱体外壁上设有显示屏,所述车尾箱体内设有用于排气的风机,所述人造板净化处理设备底部设有底座和万向轮。

[0028] 本实用新型的有益效果在于:

[0029] 多节相互连接的车头箱体、中间箱体和车尾箱体形成的净化处理空间,净化处理空间内设有对人造板进行喷雾净化处理的喷雾装置、对人造板进行热处理净化的热处理净化装置和对人造板进行杀菌消毒的负离子消杀装置,再通过运输机构将人造板从进料口运输至出料口处,可以对人造板进行多种净化处理。

附图说明

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0031] 图1为本实用新型多节人造板净化处理设备实施例的总体示意图;

[0032] 图2为本实用新型多节人造板净化处理设备中车头箱体实施例的内部结构示意图;

[0033] 图3为本实用新型多节人造板净化处理设备中中间箱体实施例的内部结构示意图;

[0034] 图4为本实用新型多节人造板净化处理设备中车尾箱体实施例的内部结构示意图.

[0035] 附图标记说明:

[0036] 1-车头箱体;101-进料口;2-车尾箱体;201-出料口;3-中间箱体;4-隔热帘;5-喷头;6-储液桶;7-回收桶;8-热风机;81-进风口;82-出风口;9-保温罩;10-净化装置;1001-进气口;1002-出气口;11-抽风筒;12-活性炭吸附装置;13-第二UV灯管;14-负离子棒;15-运输带;16-第三UV灯管;17-屏蔽帘;18-箱体门;19-第一UV灯管;20-显示屏;21-底座;22-万向轮;23-风机;24-外罩。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0038] 如图1所示,为本实用新型一种多节人造板净化处理设备实施例的总体示意图,其包括车头箱体1和车尾箱体2,车头箱体1和车尾箱体2之间设有至少一节中间箱体3,具体的,本实施例中将车头箱体1和车尾箱体2设置为类似列车车头的流线形状,可以增加设备的美观程度,中间箱体3的两端分别与车头箱体1和车尾箱体2相连接,车头箱体1、车尾箱体2和中间箱体3内部设有用于对人造板进行净化处理的净化处理空间;

[0039] 车头箱体1上设有进料口101,车尾箱体2上设有出料口201;还包括将人造板从进料口101运输至出料口201的运输机构,具体的,本实施例的运输机构采用的是网状的运输带15;

[0040] 净化处理空间内设有对人造板进行喷雾净化处理的喷雾装置、对人造板进行热处理净化的热处理净化装置和对人造板进行杀菌消毒的负离子消杀装置。

[0041] 人造板处理过程中,运输机构将人造板从进料口101运输至出料口201的过程中,净化处理空间中的喷雾装置、热处理净化装置和负离子消杀装置分别对人造板进行不同类型的净化处理,且采用运输带15对人造板进行传输的方式相较于采用晾板架夹持运输人造板的方式更加简便,且能够运输不同大小的人造板,适用范围更广。

[0042] 进一步,如图1所示,本实施例的喷雾装置设置在车头箱体1内,热处理净化装置设置在中间箱体3内,负离子消杀装置设置在车尾箱体2内。人造板进行热处理过程中,首先对其进行喷雾处理,喷雾处理能够对人造板起到除醛和增香除臭等作用,进行喷雾处理过后的人造板再经运输机构运输至中间箱体3中进行热处理净化,首先可除去其上附着的液体,起到干燥处理的作用,同时,将对人造板进行热处理的温度控制在50℃左右(不超过50℃),

能够对人造板进行热处理净化,除去其中残留的甲醛以及VOC等有害物质,经过热处理净化后的人造板再经运输机构运输至车尾箱体2,车尾箱体2内设有负离子消杀装置,负离子消杀装置最后再对人造板进行杀菌消毒处理,最终经出料口201将人造板运出即可。

[0043] 进一步,本实施例的车头箱体1和车尾箱体2之间设有两节相互连接的中间箱体3,两节中间箱体3内均设有热处理净化装置,两节中间箱体3之间设有隔热帘4。两节中间箱体3能够增加人造板的热处理净化时间,提升除甲醛以及VOC的效果。

[0044] 进一步,本实施例的车头箱体1内设有相互连通的过渡舱和喷雾舱,过渡舱和喷雾舱位于运输机构上方,过渡舱设置在靠近进料口101的一侧,喷雾装置设置在喷雾舱内。喷雾舱的作用在于对人造板进行喷雾处理,将喷雾舱设置在过渡舱与中间箱体3之间,能够起到一定的隔离效果,喷雾舱中的雾化液体外溢。

[0045] 进一步,如图1中所示,本实施例的喷雾装置外设有外罩24,外罩24下方设有开口,外罩沿人造板进出方向设有用于对人造板进行让位的让位口。利用外罩24将喷雾装置整体罩住,再将开口对准运输机构,能够对人造板起到更好的雾化处理效果。

[0046] 可选的,本实施例可以采用在外罩24的两端设置风刀的方式来防止雾化液体外溢。通过鼓风装置对风刀内部鼓入压缩空气,压缩空气进入风刀内后,以一面厚度很薄的气流薄片高速吹出。通过科恩达效应原理及风刀特殊的几何形状,此薄片风幕最大可引流30~40倍的环境空气,而形成一面薄薄的高强度、大气流的冲击风幕,能够对喷雾舱内进行吹风除水、吹风除尘等应用,并且能够防止雾状液体外溢。

[0047] 可选的,本实施例的外罩24两端还可以采用在两让位通道处设置负压吸风装置的方式来防止雾状液体外溢。

[0048] 进一步,本实施例的中间箱体3与车头箱体1和车尾箱体2的连接处均设有隔热帘4。能够减少中间箱体3中的热量流失到车头箱体1和车尾箱体2中。

[0049] 具体的,本实施例的喷雾装置包括喷头5和用于储存药剂的储液桶6,喷头5与储液桶6 相连通。

[0050] 进一步,本实施例的车头箱体1内设有回收桶7和清水桶,回收桶7入口设有用于过滤回收药剂的过滤装置。过滤装置能够过滤掉液体中的杂质。清水桶可以与回收桶7占用同一位置,当进行清洁处理时,该处放置清水桶,当需要进行回收废液时,该处放置回收。

[0051] 进一步,本实施例的清水桶上方设有对其进行清洗的喷枪,可以用于清洁后,对清水桶进行清洗。

[0052] 进一步,如图3中所示,本实施例的热处理净化装置包括用于加热的热风机8,热风机8 上设有进风口81和出风口82,进风口81与外界相连通、出风口82朝向运输机构。热风机8 可以从外界吸入空气,将其加热后排入中间箱体3内部,再对人造板进行热处理。

[0053] 进一步,如图3中所示,本实施例的中间箱体3内设有保温罩9,热风机8设置在保温罩9上方,出风口82通往保温罩9内,保温罩9可以减少热量流失。

[0054] 进一步,如图3中所示,本实施例的保温罩9上设有安装口91,安装口91处设有用于净化有毒气体的净化装置10,净化装置10上设有进气口1001和出气口1002,中间箱体3顶部设有抽风筒11,抽风筒11与出气口1002相连接。具体的,本实施例采用安装架支撑安装净化装置,可以将人造板进行热处理净化后释放的甲醛以及VOC等有害气体进行净化处理。

[0055] 具体的,本实施例的净化装置10内设有静电吸附装置,进气口1001和出气口1002

之间设有活性炭吸附装置12。通过静电吸附、活性炭吸附和紫外灯光照射,能够将中间箱体3内部的各种有害杂质和气体进行净化处理,并最终将剩余气体通过抽风筒11排出中间箱体3。

[0056] 进一步,如图3中所示,本实施例的保温罩9内设有第二UV灯管13。UV灯管发射的紫外线能够对人造板上的细菌起到消杀作用。

[0057] 进一步,本实施例的负离子消杀装置采用负离子棒14。负离子杀菌消毒的原理:大量负离子与细菌、霉菌、病毒等接触,由于负离子本身携带多余电子,会破坏它们的分子蛋白结构,使其产生结构性改变(蛋白质两性性颠倒)或能量转移,从而使细菌病毒等微生物死亡,能够对人造板上残留的细菌和病毒起到消杀作用。

[0058] 进一步,本实施例的车尾箱体2内设有用于辅助负离子扩散的负离子辅助风扇。能够加快负离子在车尾箱体2中的扩散,提升其消杀效果。

[0059] 进一步,本实施例的运输机构为运输带15。传统的热处理净化舱通常采用的是晾板架对人造板进行夹持,再进行热处理净化工作,这种夹持稳定性较差,结构复杂,且通常只能夹持大小相同的人造板,采用传输带15可以在其上放置不同大小的人造板,对于大型或者小型的人造板均可以对其进行净化处理,适用范围广。

[0060] 进一步,本实用新型的多节人造板净化处理设备还包括用于对人造板底部进行照射的第三UV灯管16。具体的,本实用新型的运输带15可以采用网状的运输带,第三UV灯管16设置在运输带15内部对人造板下方进行照射,从而对人造板底面进行杀菌处理。

[0061] 进一步,本实施例的进料口101和出料口201处均设有屏蔽帘17,位于出料口201处的屏蔽帘17采用非金属材料制成。屏蔽帘17能够减少雾状液体和负离子外溢,位于出料口201处的屏蔽帘17采用非金属材料制成可以防止其吸附负离子棒14上发出的负离子。

[0062] 进一步,本实施例的车头箱体1、中间箱体3和车尾箱体2两侧均设有箱体门18。箱体门18可以打开对设备内部进行检测或者安装维护。

[0063] 进一步,本实施例的箱体门18为鸥翼式箱体门。鸥翼式箱体门的上端采用铰接的方式与各个箱体顶部连接,形状美观。

[0064] 进一步,本实施例的车头箱体1内设有电控柜。

[0065] 进一步,本实施例的车头箱体1外壁上设有显示屏20。

[0066] 进一步,本实施例的人造板净化处理设备底部设有底座21和万向轮22。

[0067] 进一步,本实施例的车尾箱体2内设有用于排气的风机23,用于排出箱体内残留的气体。

[0068] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

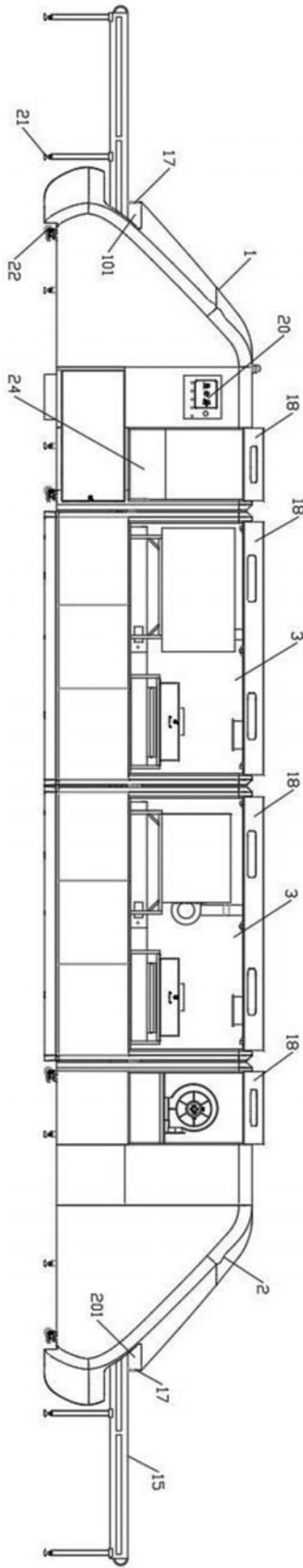


图1

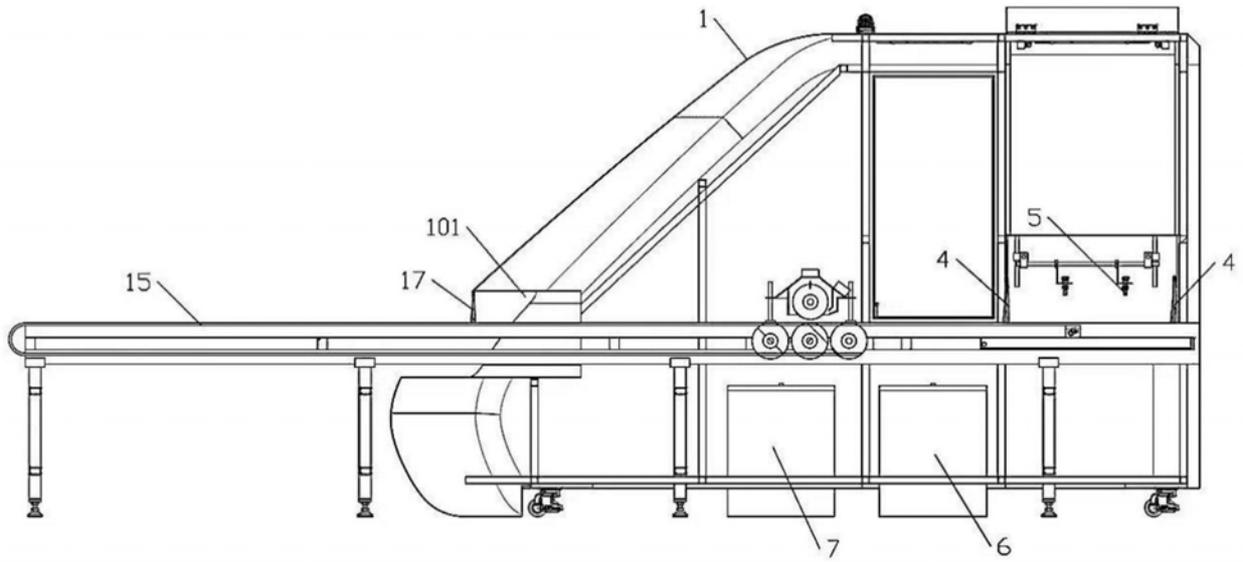


图2

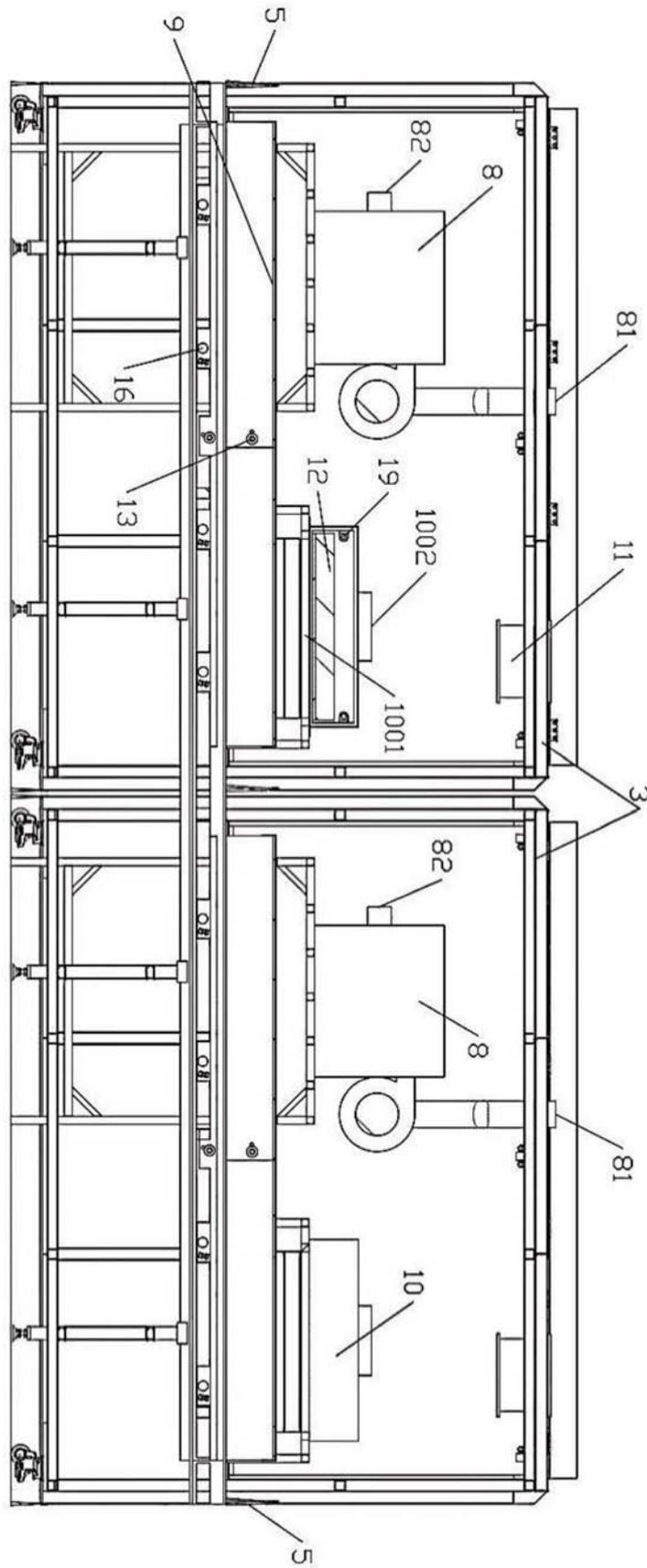


图3

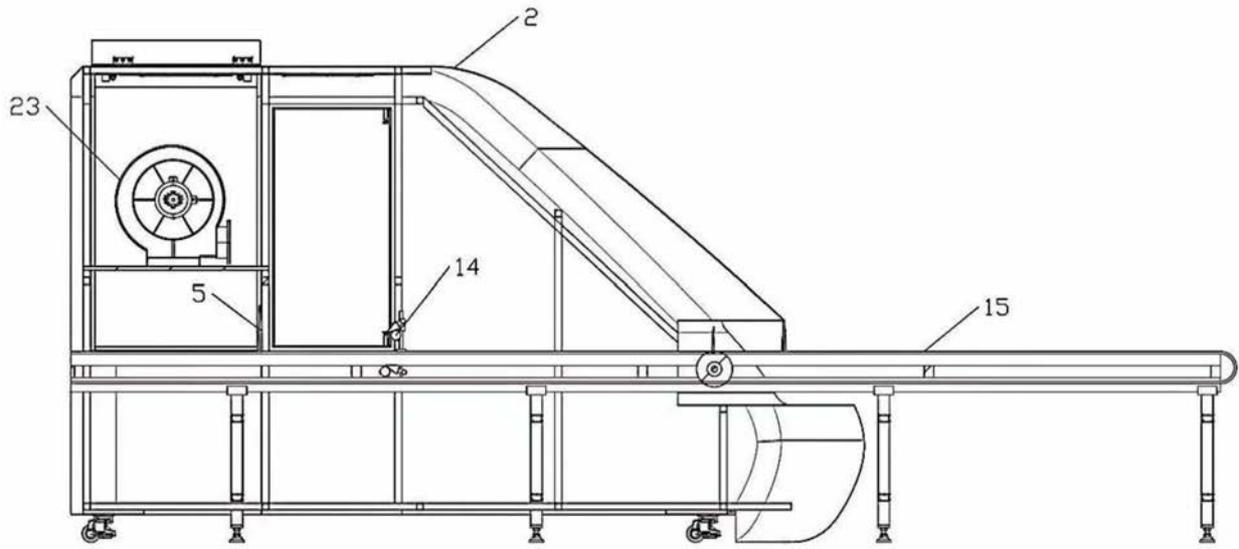


图4