(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217487623 U
(45)授权公告日 2022.09.27

(21)申请号 202122875006.1

(22)申请日 2021.11.22

(73)专利权人 视达(福州)科技有限公司
地址 350000 福建省福州市仓山区三叉街街道金浦小区5座(金浦社区居委会)二层110室

(72)发明人 彭小冬 徐友干 李兴友

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普通合伙) 35214
专利代理师 张明

(51)Int.Cl.
A24B 3/10(2006.01)

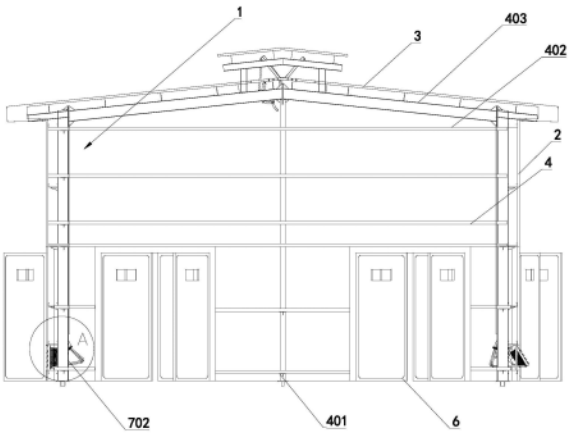
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种雪茄烟叶智能晾制设施单元

(57)摘要

本实用新型涉及雪茄烟制备设备领域，具体涉及雪茄烟叶智能晾制设施单元，包括晾房、晾房外的温湿度调节装置外机和设有在晾房内的晾烟架、伸缩装置、长方形框架；晾烟架的外围设有步道；晾房包括保温墙、保温屋顶和钢结构；钢结构沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙；保温墙与气墙之间的间隙内设有管道和强排风机；气墙的上部设有温湿度调节装置内机，管道与温湿度调节装置内外机连接；保温墙上设有门；保温墙和气墙的下端均设有地窗。该雪茄烟叶智能晾制通过在晾房中设有气墙、管道、强排风机、气墙上的温湿度调节装置和天窗，调节晾房的温湿度，保障雪茄烟的晾制质量，晾烟架的外围设有步道，保证工人安全作业，消除了高处晾制的安全隐患。



CN 217487623 U

1.雪茄烟叶智能晾制设施单元,其特征在于,包括晾房、晾房外的温度调湿装置外机和设置在晾房内的晾烟架、伸缩装置和长方形框架:

所述伸缩装置的底部设有车轮,所述伸缩装置上设有轨道,所述长方形框架可沿所述轨道滑动,所述长方形框架上设有晾烟杆;

所述晾烟架的外围设有步道;

所述晾房包括保温墙、保温屋顶和钢结构;

所述钢结构的侧壁的外侧设有保温墙,所述钢结构上方设有保温屋顶;

所述保温屋顶上设有天窗和静压箱;所述保温屋顶下方设有均风网;

所述钢结构沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙;所述保温墙与气墙之间的间隙内设有管道和强排风机;所述气墙的上部设有温湿度调节装置内机,所述管道与温湿度调节装置的内机和温湿度调节装置外机连接;

所述保温墙上设有门;所述保温墙和气墙的下端均设有地窗,所述地窗上设有可启闭的窗扇;

所述强排风机的进风口朝向气墙的地窗设置,所述强排风机的出风口朝向晾房内部设置。

2.根据权利要求1所述的雪茄烟叶智能晾制设施单元,其特征在于,所述保温墙的材质是保温材料。

3.根据权利要求1所述的雪茄烟叶智能晾制设施单元,其特征在于,所述天窗的正上方设有气楼。

4.根据权利要求1所述的雪茄烟叶智能晾制设施单元,其特征在于,所述步道为环形步道;所述晾烟架上沿其轴向每隔2米设有一环形步道,环形步道之间通过楼梯连接。

5.根据权利要求1所述的雪茄烟叶智能晾制设施单元,其特征在于,所述钢结构包括屋架、立柱、设在立柱之间的檩条;所述立柱、檩条与屋架均的材质为钢材,所述屋架用于支撑所述保温屋顶。

6.根据权利要求1所述的雪茄烟叶智能晾制设施单元,其特征在于,所述晾烟架包括多根横杆、多根导轨和多根晾烟架立柱;所述横杆、导轨和晾烟架立柱均相互垂直,所述横杆、导轨和晾烟架立柱围成多个长方形框架。

7.根据权利要求1所述的雪茄烟叶智能晾制设施单元,其特征在于,所述强排风机的出风口处设有自垂百叶。

一种雪茄烟叶智能晾制设施单元

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雪茄烟制备设备领域，具体涉及一种雪茄烟叶智能晾制设施单元。

背景技术

[0002] 雪茄烟叶调制是指采收后的雪茄烟叶在自然或人为控温、控湿、通风等条件下，逐渐干燥，烟叶化学组分逐渐发生变化的过程，是雪茄烟叶外观质量及内在品质形成的重要过程。早期，我国调制方法大多采用是半晒半晾法，少数采用晾制法。随着国外名优雪茄烟叶的引进、选育和栽培，海南、四川和湖北等国内雪茄烟叶种植地区建设雪茄烟叶晾房对雪茄烟叶进行调制。从目前国内雪茄烟晾制情况看：晾房规格不一，温湿度调控配套设施不全，茄衣晾制过程中容易受天气影响出现晾坏烟，在调萎期容易出现因雨天潮湿而烂烟，因温度低，烟叶水分不及时排出而出现水渍烟，因湿度低温度高而出现黄烟、青烟。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种雪茄烟叶智能晾制设施单元，提高雪茄烟叶的晾制质量。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：雪茄烟叶智能晾制设施单元，包括晾房、晾房外的温度调湿装置外机和和设置在晾房内的晾烟架、伸缩装置、长方形框架：

[0005] 所述伸缩装置可移动，所述伸缩装置上设有轨道，所述长方形框架可沿所述伸缩装置上的轨道滑动；

[0006] 所述晾烟架的外围设置有步道；

[0007] 所述晾房包括保温墙、保温屋顶和钢结构；

[0008] 所述钢结构的侧壁的外侧设有保温墙，所述钢结构上方设有保温屋顶；

[0009] 所述保温屋顶上设有天窗和静压箱；所述保温屋顶的下方设有均风网；；

[0010] 所述钢结构沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙；

[0011] 所述保温墙与气墙之间的间隙内设有管道和强排风机；

[0012] 所述气墙的上部设有温湿度调节装置内机，所述管道与温湿度调节装置的内外机连接；

[0013] 所述保温墙上设有门；所述保温墙和气墙的下端均设有地窗，所述地窗上设有可启闭窗扇；

[0014] 所述强排风机的进风口朝向气墙的地窗设置，所述强排风机的出风口朝向晾房内部设置。

[0015] 其中，所述保温墙的材料是保温材料。

[0016] 其中，所述天窗的正上方设有气楼。

[0017] 其中，所述步道为环形步道；所述晾烟架上沿其轴向每隔2米设有步道，环形步道

之间通过楼梯连接。

[0018] 其中，所述钢结构包括屋架、立柱、设在立柱之间的檩条；所述立柱、檩条与屋架均的材质为钢材，所述屋架用于支撑所述保温屋顶。

[0019] 其中，所述晾烟架包括多根横杆、多根导轨和多根晾烟架立柱；所述横杆、导轨和晾烟架立柱均相互垂直，所述横杆、导轨和晾烟架立柱围成多个长方形框架。

[0020] 其中，所述强排风机的出风口自设有自垂百叶。

[0021] 本实用新型的有益效果在于：提供一种雪茄烟叶智能晾制设施单元，包括晾房和设置在晾房内的晾烟架，由钢结构沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙，保温墙与气墙之间可形成间隙，进而可在间隙内设置与温湿度调节装置连接的管道，以及强排风机。温湿度调节装置和强排风机可根据晾房内的温湿度配合调节晾房内的温度和湿度，使晾房内的温湿度始终保持在规定范围内，从而保障雪茄烟的晾制质量；同时在晾烟架的外围设有步道，有利于人工安全作业，消除了工人在晾制过程中的安全隐患。

附图说明

[0022] 图1所示为本实用新型的具体实施例中的雪茄烟叶智能晾制设施单元的正视透视图；

[0023] 图2所示为图1的A处的放大图；

[0024] 图3所示为本实用新型的具体实施例中的雪茄烟叶智能晾制设施单元的左视透视图；

[0025] 图4所示为本实用新型的具体实施例中的雪茄烟叶智能晾制设施单元的俯视透视图；

[0026] 图5所示为本实用新型的具体实施例中的雪茄烟叶智能晾制设施单元的晾烟架的结构示意图；

[0027] 图6所示为本实用新型的具体实施例中的雪茄烟叶智能晾制设施单元的步道的俯视图；

[0028] 图7所示为本实用新型的具体实施例中的雪茄烟叶智能晾制设施单元的伸缩装置与长方形框架的工作示意图的左视图；

[0029] 图8所示为本实用新型的具体实施例中的雪茄烟叶智能晾制设施单元的工作示意图；

[0030] 标号说明：1、晾房；2、保温墙；3、保温屋顶；

[0031] 4、钢结构；401、立柱；402、檩条；403、屋架；

[0032] 5、晾烟架；501、横杆；502、导轨；503、晾烟架立柱；

[0033] 6、门；

[0034] 7、地窗；701、窗扇；702、强排风机；703、天窗；704、气楼；

[0035] 8、步道；9、气墙；10、伸缩装置；11、长方形框架；12、温湿度调节装置外机；13、温湿度调节装置内机；14、均风网；15、静压箱。

具体实施方式

[0036] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配

合附图予以说明。

[0037] 本实用新型最关键的构思在于:提供一种雪茄烟叶智能晾制设施单元,通过调控晾房中的温度与湿度,保障雪茄烟的晾制质量。

[0038] 请参照图1至图5所示,本实用新型提供的雪茄烟叶智能晾制设施单元,包括晾房1、晾房外的温度调湿装置外机12和设有在晾房1内的晾烟架5、伸缩装置10、长方形框架11:

[0039] 所述伸缩装置11可移动,所述伸缩装置11上设有轨道,所述长方形框架 10可沿所述伸缩装置11上的轨道滑动;

[0040] 所述晾烟架5的外围设有步道8;所述晾房1包括保温墙2、保温屋顶3和钢结构4;所述钢结构4的侧壁的外侧设有保温墙2,所述钢结构4上方设有保温屋顶3;所述保温屋顶3上设有天窗703和静压箱15;所述保温屋顶3的下方设有均风网14;

[0041] 所述钢结构4沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙9;所述保温墙2与气墙9之间的间隙内设有管道和强排风机702;所述气墙9的上部设有温湿度调节装置内机13,所述管道与温湿度调节装置外机12和温湿度调节装置内机13连接;

[0042] 所述保温墙2上设有门6;所述保温墙2和气墙9的下端均设有地窗7,所述地窗7上设有可启闭的窗扇701;所述强排风机702的进风口朝向气墙9的通风口设置,所述强排风机702的出风口朝向晾房内部设置。

[0043] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的雪茄烟叶智能晾制设施单元,包括晾房和设在晾房内的晾烟架,向钢结构沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙,进而使保温墙与气墙之间形成间隙,间隙的存在能够进一步提升晾房的保温效果,且间隙内设有管道和强排风机,气墙的上部设有温湿度调节装置,管道与温湿度调节装置连接,进而可采用温湿度调节装置与自然通风联合调控晾房中的温度与湿度,从而保障雪茄烟的晾制质量;同时,将烟草置于长方形框架上,利用伸缩装置将长方形框架转移到晾烟架上。在保温墙与晾烟架之间设有步道,有利于人工安全作业,消除了工人在晾制过程中的安全隐患。

[0044] 进一步的,所述保温墙2的材质是保温材料。

[0045] 从上述描述可知,保温墙的材质是保温材料,保温材料耐温性好,容重小, 不仅导热系数低,而且可以减轻保温管道的支架,能长期使用。保温材料具有一定的机械强度,能满足施工的要求;且其无毒,对金属无腐蚀作用;其可燃物和水分含量极少,易于加工成型。

[0046] 进一步的,所述天窗703的正上方设有气楼704。

[0047] 从上述描述可知,在打开天窗时,若碰到雨天,气楼可以对天窗进行有效遮挡,从而在保证湿度的前提下,避免雨水进入晾房。

[0048] 进一步的,所述步道8为环形步道;所述晾烟架5上沿其高度方向每隔2 米设有一环形步道,环形步道之间通过楼梯连接。

[0049] 从上述描述可知,在晾烟架的外围设有步道,有利于工人在晾烟架之间进行作业。同时,晾烟架上沿高度方向每隔2米设有一环形步道,环形步道之间通过楼梯连接,有利于工人在高层进行烟草晾制作业,从而保证了人员作业安全。如此一来不仅克服了保障了高空作业的困难,保障生产效率和产品品质,而且保障了工作人员安全。

[0050] 进一步的,所述钢结构4包括屋架403、立柱401、设在立柱401之间的檩条402;所述立柱401、檩条402与屋架403均的材质为钢材,所述屋架用于支撑所述保温屋顶。

[0051] 从上述描述可知，屋架设置于立柱的上方，配合立柱和檩条用于支撑保温屋顶，同时立柱和檩条可对气墙和保温墙进行有效支撑。

[0052] 进一步的，所述晾烟架5包括多根横杆501、多根导轨502和多根晾烟架立柱503；所述横杆501、导轨502和晾烟架立柱503均相互垂直，所述横杆501、导轨502和晾烟架立柱503围成多个长方形框架。

[0053] 从上述描述可知，晾房由钢结构搭建而成，结构稳定，价格适中。晾烟架包括相互垂直的多根横杆、多根导轨和多根晾烟架立柱，相较于传统工艺来说，更为稳固，并提高了空间利用率，有利于工业化晾制烟草。

[0054] 进一步的，所述所述强排风机702的出风口自设有自垂百叶。

[0055] 从上述描述可知，在通常情况下靠风口的百叶自重而自然下垂，隔绝室内外的空气交换，当开启强排风机时，气流将百叶吹开而向外排气，反之自垂百叶闭合，气流不能反向流入室内，从而使得排风口有单向止回作用。

[0056] 本实用新型提供的雪茄烟叶智能晾制设施单元应用于雪茄烟叶的晾制工序。

[0057] 请参照图1至图5所示，本实用新型的实施例一为：雪茄烟叶智能晾制设施单元，包括晾房1、晾房外的温度调湿装置外机12和设有在晾房1内的晾烟架5、伸缩装置10、长方形框架11：

[0058] 晾房占地面积为250-666平方米，滴水沿高为6米左右；优选的，本实施例中的晾房占地面积是250平方米，晾房1内净长为25米，净宽为10米，滴水沿高为6米；

[0059] 所述晾烟架5包括多根横杆501、多根导轨502和多根晾烟架立柱503；所述横杆501、导轨502和晾烟架立柱503均相互垂直，所述横杆501、导轨502 和晾烟架立柱503围成多个长方形框架；

[0060] 所述伸缩装置10可移动，所述伸缩装置10上设有轨道，所述长方形框架 11可沿所述伸缩装置10上的轨道滑动；

[0061] 所述晾房1包括保温墙2、保温屋顶3和钢结构4；所述钢结构4包括立柱 401、设置在立柱401之间的檩条402与屋架403；

[0062] 所述钢结构4的侧壁的外侧设有保温墙2，所述钢结构4上方设有保温屋顶 3；所述保温屋顶3上设有天窗703；和静压箱15；所述保温屋顶3的下方设有均风网14；所述天窗703的正上方设有气楼704；

[0063] 所述气墙9的上部设有温湿度调节装置，本实施例中采用的是空气调节装置；所述管道与内外机连接；为了更精确的检测晾房内的温湿度，可在不同位置安装温湿度传感器，对晾房内的温湿度进行实时监控，以便快速响应即时调节，达到智能化晾制的效果；

[0064] 所述钢结构4沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙9；所述保温墙2与气墙9之间的间隙内设有管道和强排风机702；

[0065] 所述保温墙2上设有门6；所述保温墙2和气墙9的下端均设有地窗7，所述地窗上设有可启闭的窗扇701；地窗7一端与开窗器相连，可以通过开窗器来调节地窗开合的角度；

[0066] 所述强排风机702的进风口朝向气墙9的地窗7设置，所述强排风机702 的出风口朝向晾房1内部设置；所述强排风机702的出风口自设带有自垂百叶；

[0067] 所述晾烟架5的外围设有步道8；步道8与地面相平行；所述步道8为环形步道；所述晾烟架5上沿其高度方向每隔2米设有一环形步道，环形步道之间通过楼梯连接；

[0068] 所述保温墙2的材质是保温材料;所述立柱401、檩条402与屋架403均的材质为钢材。

[0069] 本实用新型的工作原理式:当晾房外的天气良好,自然状态下的温湿度可以满足晾房中的雪茄烟叶晾制时,打开天窗和地窗,利用天窗和通风口中的自然风向和温度,对晾房中的雪茄烟叶进行晾制。天窗的正上方设有气楼,天窗一端与开窗器相连,可以通过开窗器来调节天窗开合的角度;

[0070] 温湿度控制器,用于控制晾房内的温湿度,使之按照工艺要求运行。控制器可以自动调节温湿度调节设备,还可以自动控制天窗、地窗、强排风机。可以满足当外界空气满足使用时,仅通过开启天窗和地窗就可以,当外界空气有温度或者湿度不满足要求时,可以采用弱干预,仅开启强排风机或者温度调湿装置外机的加热功能。当外界空气很恶劣时,可以关闭开启强干预,启动温湿度调节装置,协调天窗和地窗,混合控制模式,达到工艺要求的温湿度。

[0071] 同时当外界天气恶劣,自然状态下的温湿度无法满足晾房中的雪茄烟叶晾制时,可以调节天窗开合的角度,配合天窗的正上方设有气楼,防止雨水进入晾房中。同时打开强排风机和温湿度调节设备,保温墙和气墙的空隙中充满气体,从而进一步对晾房进行温湿度控制;配合强排风机向晾房中输送气流,从而有效地调节晾房中的温湿度,提高雪茄烟叶的晾制质量;

[0072] 在晾烟架的外围设有步道,步道为环形步道,晾烟架上沿其轴向每隔2米设有一环形步道,环形步道之间通过楼梯连接。工人可以在步道上对烟叶进行晾制、加工等,同时可以在高空中完成作业。

[0073] 晾房内部还包括可移动的伸缩装置和长方形框架,伸缩装置上设有轨道,长方形框架可沿所述伸缩装置上的轨道滑动。可移动的伸缩装置可穿梭在晾房的晾烟架中,将烟草晾晒在长方形框架上,并将其放置在伸缩装置上,伸缩装置升高或降低至一定晾烟架的高度,工人就可以站在步道上,将长方形框架从伸缩装置上,转移至晾烟架上,从而完成烟草晾晒的转运。

[0074] 综上所述,本本实用新型提供一种雪茄烟叶智能晾制设施单元,包括晾房和设在晾房内的晾烟架,向钢结构沿长度方向延伸的侧壁的内侧设有气墙,保温墙与气墙之间的间隙内设有管道和强排风机,气墙的上部设有温湿度调节装置,管道与温湿度调节装置连接;上述机构相结合,在外界天气良好的情况下,可以调节自然风与空气湿度进入晾房,控制晾房中的温度和湿度。而在外界天气恶劣的情况下,可以通过温湿度调节装置来控制晾房中的温度与湿度,从而保障雪茄烟的晾制质量;

[0075] 同时在晾房内部的保温墙和晾烟架之间都设有步道,且每2米设有一层步道,每层步道之间设有楼梯连接,如此一来不仅克服了保障了高空作业的困难,保障生产效率和产品品质,而且保障了工作人员安全。

[0076] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

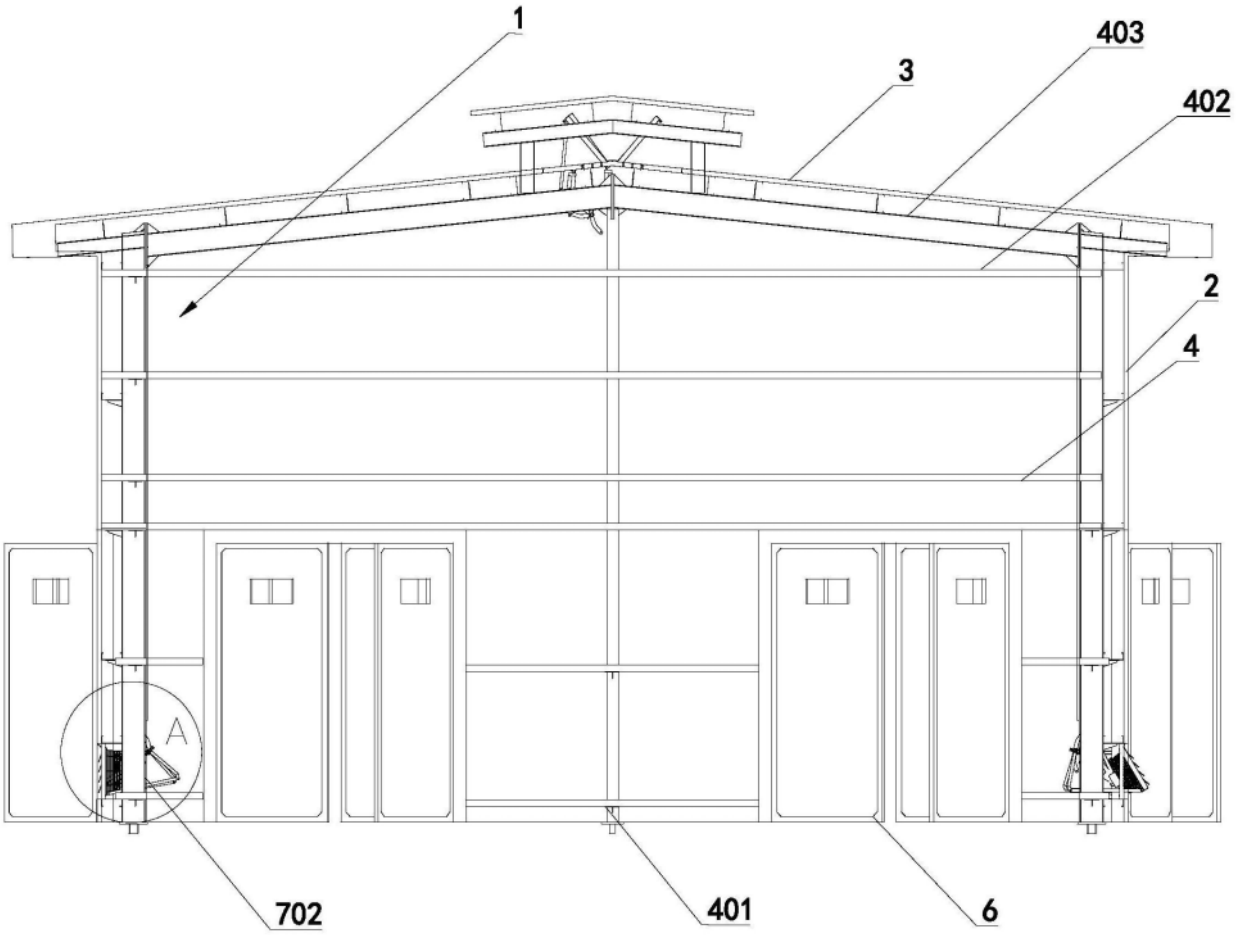


图1

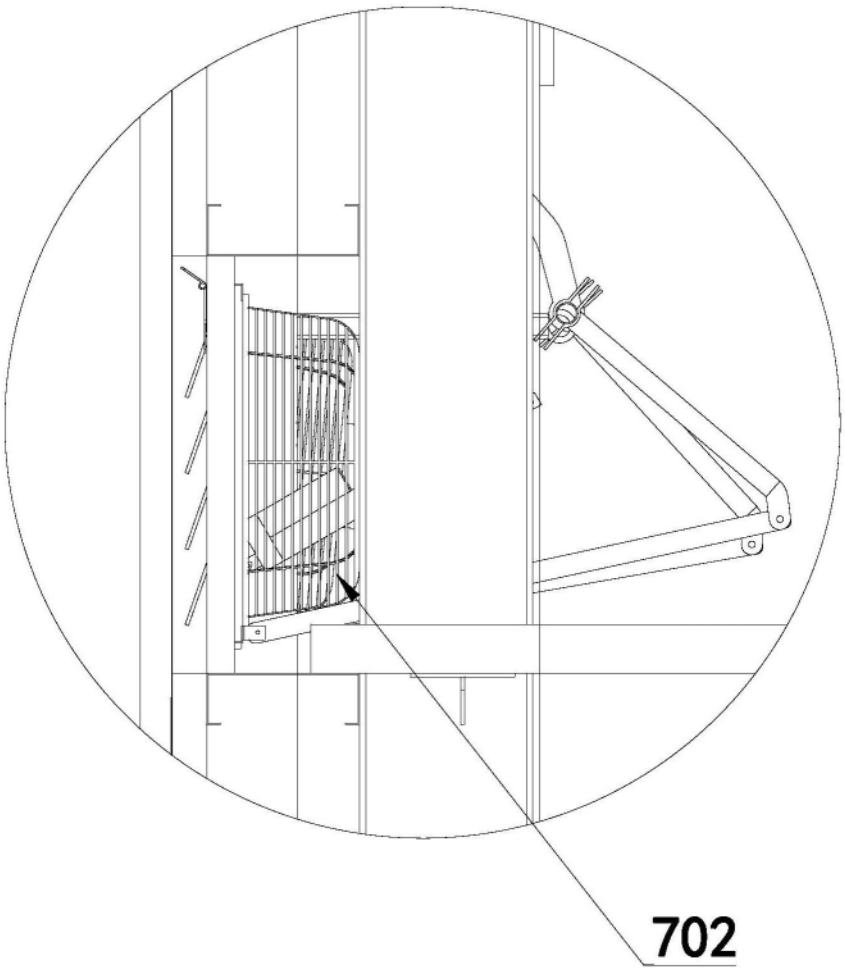


图2

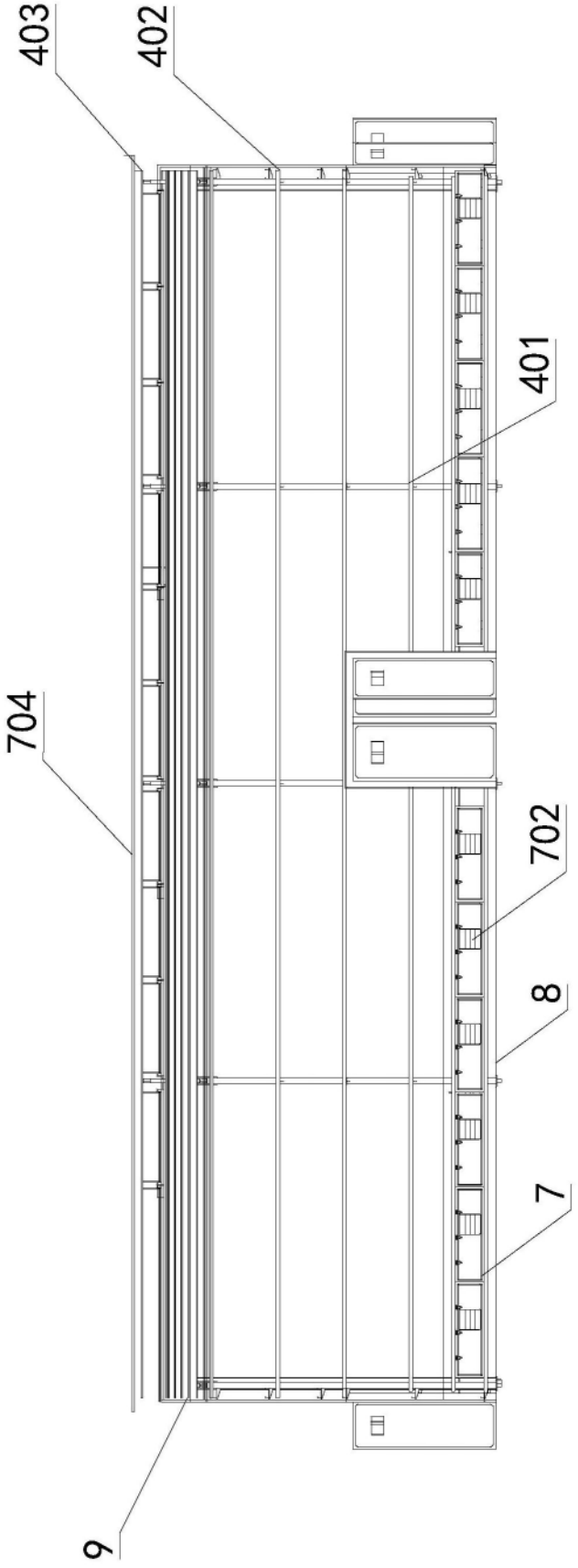


图3

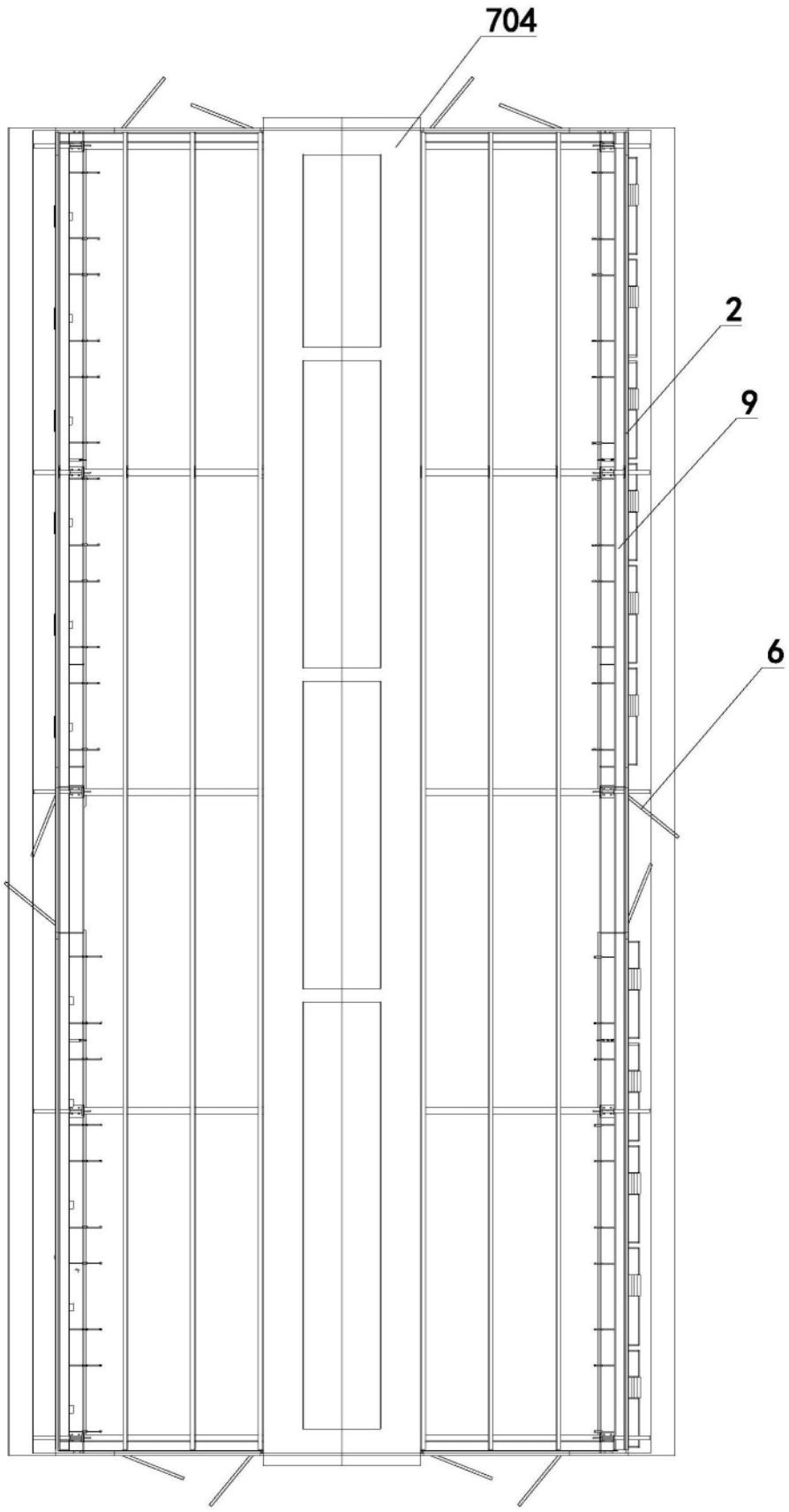


图4

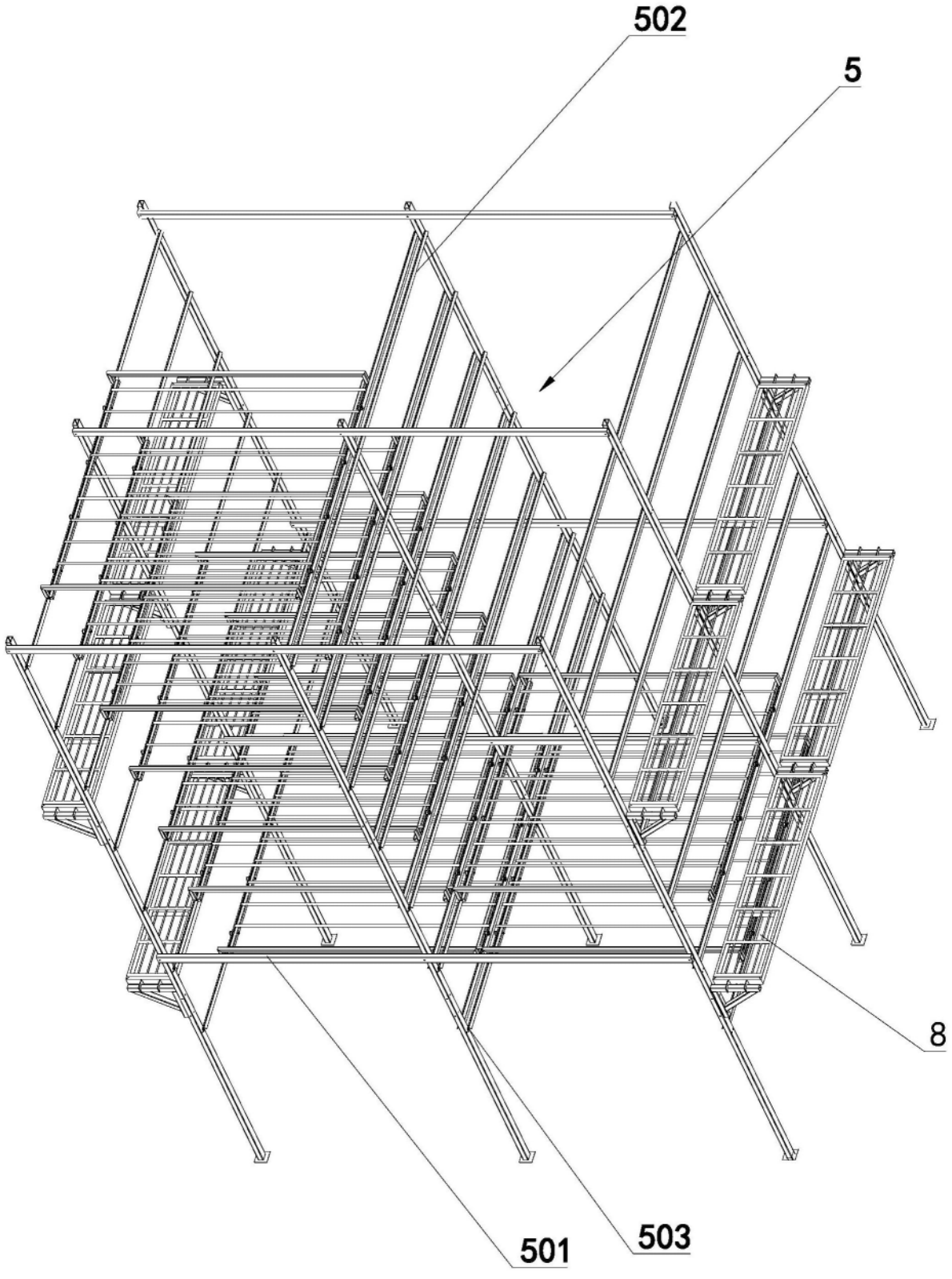


图5

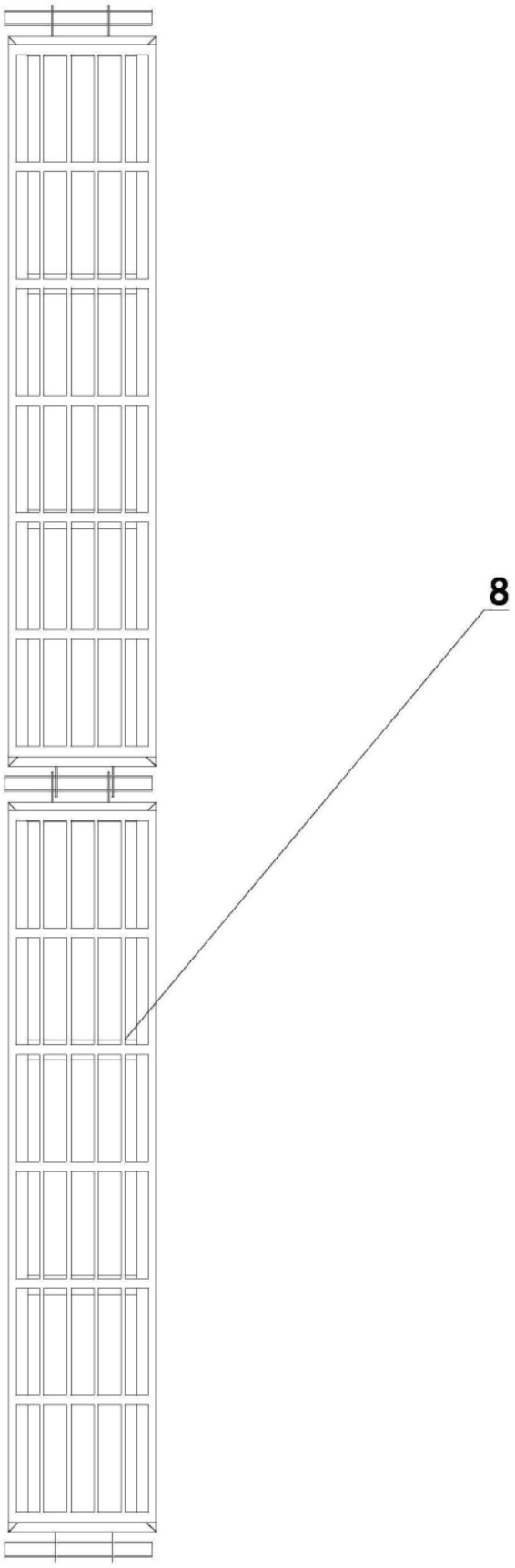


图6

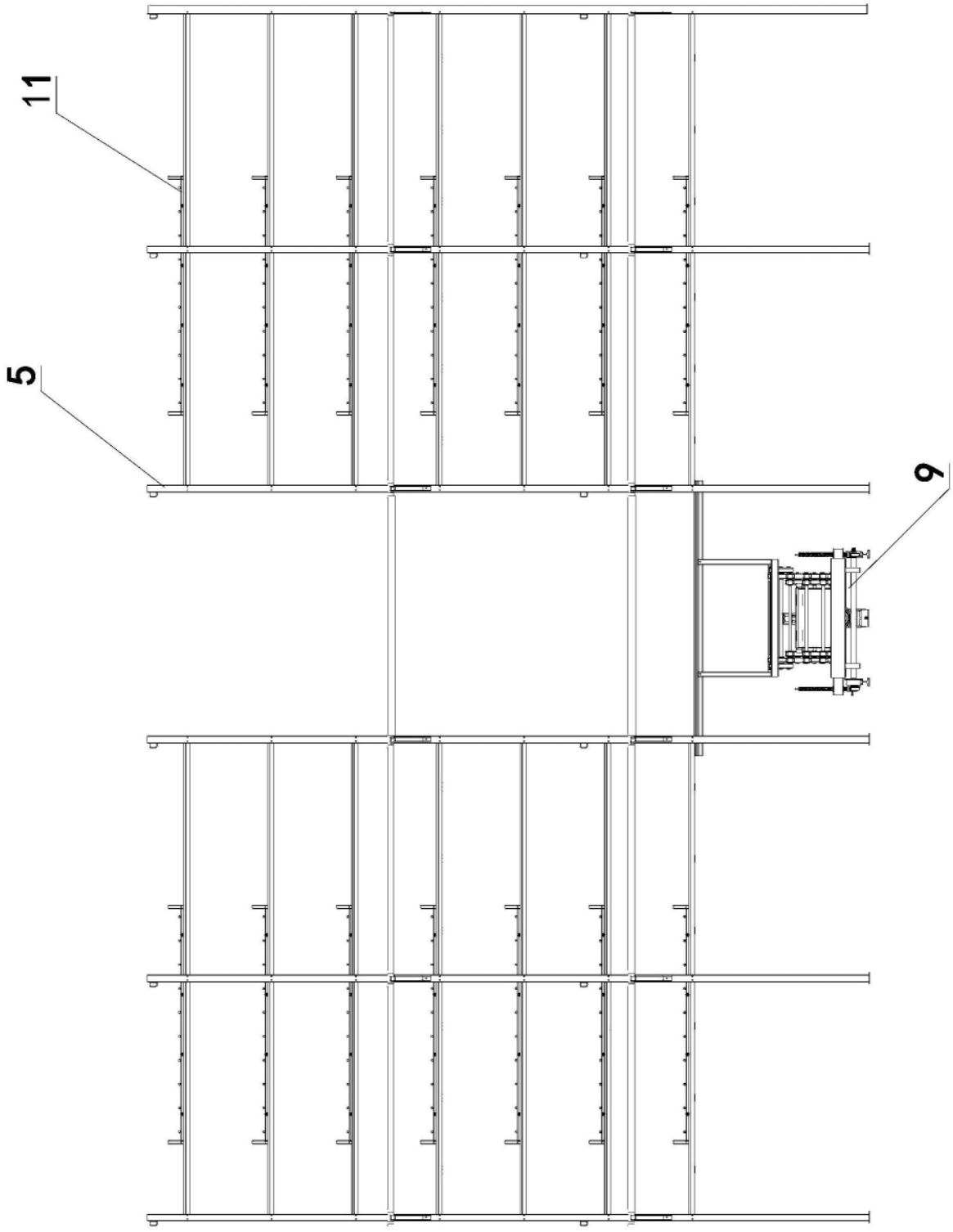


图7

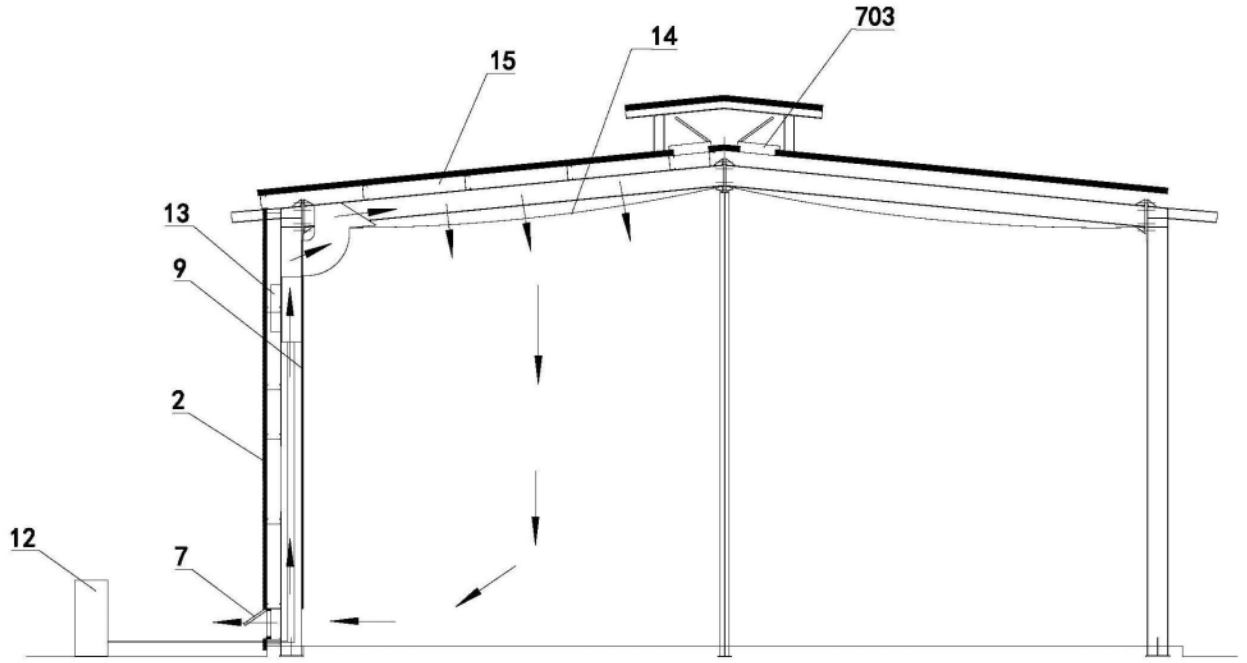


图8