



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112590098 A

(43) 申请公布日 2021.04.02

(21) 申请号 202011483088.9

B29B 17/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.15

(71) 申请人 江苏海乐塑胶有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市高新技术园区镇北路9号

(72) 发明人 潘再君

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411

代理人 伍兵

(51) Int. Cl.

B29C 43/24 (2006.01)

B29C 43/52 (2006.01)

B26D 1/04 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

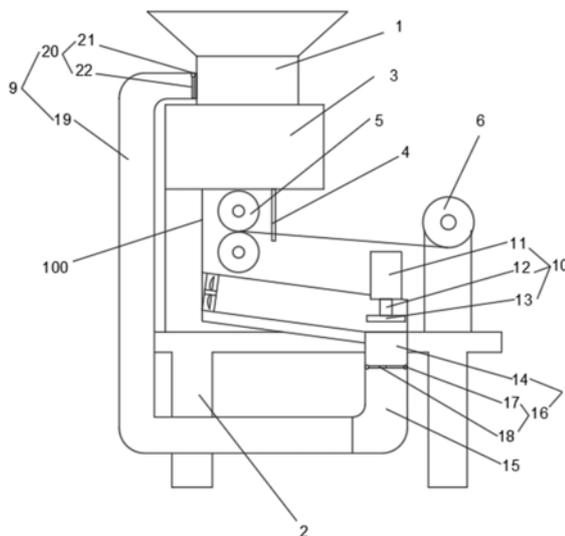
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种PVC薄膜压延机废料回收装置

(57) 摘要

本发明公开了一种PVC薄膜压延机废料回收装置,薄膜从所述第一导辊到达所述第二导辊的过程中,经过所述切割刀,两侧的切割刀将薄膜的侧面修平,切割后的余料落在下方的所述斜板上,堆积的余料沿所述斜板滑入所述收集管,所述气缸利用所述杆体将所述压板向下压,所述压板与余料接触,并将所述第一阀门顶开,余料通过所述第一阀门进入所述第二管体,并堆积在所述三管体内,随着多次余料的堆积和所述压板的推动,余料被送至所述第二阀门处,余料将所述第二挡板顶开,重新通过所述投料管进入所述箱体,进行压延,所述第二挡板由于重力恢复至原位,通过上述所述结构,利于所述收集管和所述挤压杆,将余料重新送入箱体内进行压延,节省了人力成本。



1. 一种PVC薄膜压延机废料回收装置,其特征在于,包括投料管、支撑架、压延组件和回收组件,所述压延组件包括箱体、切割刀、第一导辊和第二导辊,所述箱体与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述投料管与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述第一导辊的数量为两个,两个所述第一导辊分别与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的下方,所述第二导辊与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述回收组件包括斜板、收集管、导回管和挤压杆,所述斜板与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述收集管与所述斜板固定连接,并位于所述斜板的下方,所述导回管的两端分别与所述收集管和所述投料管固定连接,并位于所述收集管和所述投料管之间,所述挤压杆与所述支撑架活动连接,并位于所述收集管的上方,所述挤压杆包括气缸、杆体和压板,所述气缸与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述杆体与所述气缸活动连接,并位于所述气缸的下方,所述压板与所述杆体固定连接,并位于所述杆体的下方。

2. 如权利要求1所述的一种PVC薄膜压延机废料回收装置,其特征在于,所述收集管包括第一管体和第二管体,所述第一管体与所述斜板固定连接,并位于所述斜板的下方,所述第二管体和所述第一管体固定连接,并位于所述第一管体的下方。

3. 如权利要求2所述的一种PVC薄膜压延机废料回收装置,其特征在于,所述收集管还包括第一阀门,所述第一阀门的数量为两个,两个所述第一阀门分别与所述第二管体活动连接,并对称设置于所述第二管体的顶端。

4. 如权利要求3所述的一种PVC薄膜压延机废料回收装置,其特征在于,所述第一阀门包括第一转轴、扭力弹簧和第一挡板,所述第一转轴与所述第二管体固定连接,并位于所述第二管体的内侧壁,所述扭力弹簧与所述第一转轴固定连接,并位于所述第一转轴的外侧壁,所述第一挡板与所述第一转轴固定连接,并位于第一转轴的侧面。

5. 如权利要求4所述的一种PVC薄膜压延机废料回收装置,其特征在于,所述导回管包括第三管体和第二阀门,所述第三管体和所述第二管体固定连接,并位于所述第二管体的侧面,所述第二阀门和所述第三管体活动连接,并位于所述第三管体的内侧壁。

6. 如权利要求5所述的一种PVC薄膜压延机废料回收装置,其特征在于,所述第二阀门包括第二转轴和第二挡板,所述第二转轴与所述第三管体活动连接,并位于所述第三管体的内侧壁,所述第二挡板与所述第二转轴固定连接,并位于所述第二转轴的下方。

一种PVC薄膜压延机废料回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料加工技术领域,特别是涉及一种PVC薄膜压延机废料回收装置。

背景技术

[0002] 压延机是由两个或两个以上的辊筒,按一定形式排列,在一定温度下,将橡胶或塑料压制展延成一定厚度和表面形状的胶片或薄膜的设备。PVC膜压延机用于生产PVC压延膜,在PVC压延膜的生产过程中,出料时需要对薄膜进行切割,而目前对于切割后的余料需要人工进行收集,并重新投入压延机内,增大了人力成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种PVC薄膜压延机废料回收装置,旨在解决现有技术中对于切割后的余料需要人工进行收集,并重新投入压延机内,增大了人力成本的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种PVC薄膜压延机废料回收装置,包括投料管、支撑架、压延组件和回收组件,所述压延组件包括箱体、切割刀、第一导辊和第二导辊,所述箱体与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述投料管与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的上方,所述第一导辊的数量为两个,两个所述第一导辊分别与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的下方,所述第二导辊与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述回收组件包括斜板、收集管、导回管和挤压杆,所述斜板与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述收集管与所述斜板固定连接,并位于所述斜板的下方,所述导回管的两端分别与所述收集管和所述投料管固定连接,并位于所述收集管和所述投料管之间,所述挤压杆与所述支撑架活动连接,并位于所述收集管的上方,所述挤压杆包括气缸、杆体和压板,所述气缸与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的上方,所述杆体与所述气缸活动连接,并位于所述气缸的下方,所述压板与所述杆体固定连接,并位于所述杆体的下方。

[0005] 其中,所述收集管包括第一管体和第二管体,所述第一管体与所述斜板固定连接,并位于所述斜板的下方,所述第二管体和所述第一管体固定连接,并位于所述第一管体的下方。

[0006] 其中,所述收集管还包括第一阀门,所述第一阀门的数量为两个,两个所述第一阀门分别与所述第二管体活动连接,并对称设置于所述第二管体的顶端。

[0007] 其中,所述第一阀门包括第一转轴、扭力弹簧和第一挡板,所述第一转轴与所述第二管体固定连接,并位于所述第二管体的内侧壁,所述扭力弹簧与所述第一转轴固定连接,并位于所述第一转轴的外侧壁,所述第一挡板与所述第一转轴固定连接,并位于第一转轴的侧面。

[0008] 其中,所述导回管包括第三管体和第二阀门,所述第三管体和所述第二管体固定连接,并位于所述第二管体的侧面,所述第二阀门和所述第三管体活动连接,并位于所述第三管体的内侧壁。

[0009] 其中,所述第二阀门包括第二转轴和第二挡板,所述第二转轴与所述第三管体活动连接,并位于所述第三管体的内侧壁,所述第二挡板与所述第二转轴固定连接,并位于所述第二转轴的下方。

[0010] 本发明的有益效果体现在:将PVC原料通过所述投料管投入所述箱体,所述箱体设置有加热器,将原料熔化并汇集在上方第一导辊的外侧壁,两个所述第一导辊的挤压将原料压延为薄膜,将薄膜的一端固定在所述第二导辊上,用于对薄膜的收集,薄膜从所述第一导辊到达所述第二导辊的过程中,经过所述切割刀,两侧的切割刀将薄膜的侧面修平,切割后的余料落在下方的所述斜板上,堆积的余料沿所述斜板滑入所述收集管,所述第一管体的管体由上至下逐渐变小,余料沿所述第一管体到达所述第一阀门的上方,启动所述气缸,所述气缸利用所述杆体将所述压板向下压,所述压板与余料接触,并将所述第一阀门顶开,第一挡板绕所述第一转轴顶至下方,余料通过所述第一阀门进入所述第二管体,并堆积在所述三管体内,所述气缸收缩,所述第一挡板由于所述扭力弹簧恢复至原位,随着多次余料的堆积和所述压板的推动,余料被送至所述第二阀门处,余料将所述第二挡板绕所述第二转轴顶开,重新通过所述投料管进入所述箱体,进行压延,所述第二挡板由于重力恢复至原位,通过上述所述结构,利于所述收集管和所述挤压杆,将余料重新送入箱体内进行压延,节省了人力成本。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0012] 图1是本发明一种PVC薄膜压延机废料回收装置的结构示意图。

[0013] 图2是本发明一种PVC薄膜压延机废料回收装置的清灰组件的结构示意图。

[0014] 100-PVC薄膜压延机废料回收装置、1-投料管、2-支撑架、3-箱体、4-切割刀、5-第一导辊、6-第二导辊、7-斜板、8-收集管、9-导回管、10-挤压杆、11-气缸、12-杆体、13-压板、14-第一管体、15-第二管体、16-第一阀门、17-第一转轴、18-第一挡板、19-第三管体、20-第二阀门、21-第二转轴、22-第二挡板、23-第一风机组、24-第二风机组、25-第三转轴、26-第三挡板。

具体实施方式

[0015] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0016] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0017] 请参阅图1和图2,本发明提供一种技术方案:一种PVC薄膜压延机废料回收装置100,包括投料管1、支撑架2、压延组件和回收组件,所述压延组件包括箱体3、切割刀4、第一导辊5和第二导辊6,所述箱体3与所述支撑架2固定连接,并位于所述支撑架2的上方,所述投料管1与所述箱体3固定连接,并位于所述箱体3的上方,所述第一导辊5的数量为两个,两个所述第一导辊5分别与所述箱体3固定连接,并位于所述箱体3的下方,所述第二导辊6与所述支撑架2固定连接,并位于所述支撑架2的上方,所述回收组件包括斜板7、收集管8、导回管9和挤压杆10,所述斜板7与所述支撑架2固定连接,并位于所述支撑架2的上方,所述收集管8与所述斜板7固定连接,并位于所述斜板7的下方,所述导回管9的两端分别与所述收集管8和所述投料管1固定连接,并位于所述收集管8和所述投料管1之间,所述挤压杆10与所述支撑架2活动连接,并位于所述收集管8的上方,所述挤压杆10包括气缸11、杆体12和压板13,所述气缸11与所述支撑架2固定连接,并位于所述支撑架2的上方,所述杆体12与所述气缸11活动连接,并位于所述气缸11的下方,所述压板13与所述杆体12固定连接,并位于所述杆体12的下方。

[0018] 在本实施方式中,将PVC原料通过所述投料管1投入所述箱体3,所述箱体3设置有加热器,将原料熔化并汇集在上方第一导辊5的外侧壁,两个所述第一导辊5的挤压将原料压延为薄膜,将薄膜的一端固定在所述第二导辊6上,用于对薄膜的收集,薄膜从所述第一导辊5到达所述第二导辊6的过程中,经过所述切割刀4,两侧的切割刀4将薄膜的侧面修平,切割后的余料落在下方的所述斜板7上,堆积的余料沿所述斜板7滑入所述收集管8,所述第一管体14的管体由上至下逐渐变小,余料沿所述第一管体14到达所述第一阀门16的上方,启动所述气缸11,所述气缸11利用所述杆体12将所述压板13向下压,所述压板13与余料接触,并将所述第一阀门16顶开,第一挡板18绕所述第一转轴17顶至下方,余料通过所述第一阀门16进入所述第二管体15,并堆积在所述三管体内,所述气缸11收缩,所述第一挡板18由于所述扭力弹簧恢复至原位,随着多次余料的堆积和所述压板13的推动,余料被送至所述第二阀门20处,余料将所述第二挡板22绕所述第二转轴21顶开,重新通过所述投料管1进入所述箱体3,进行压延,所述第二挡板22由于重力恢复至原位,通过上述所述结构,利于所述收集管8和所述挤压杆10,将余料重新送入箱体3内进行压延,节省了人力成本。

[0019] 进一步的,所述收集管8包括第一管体14和第二管体15,所述第一管体14与所述斜板7固定连接,并位于所述斜板7的下方,所述第二管体15和所述第一管体14固定连接,并位于所述第一管体14的下方。

[0020] 在本实施方式中,所述第一管体14的管体由上至下逐渐变小,余料沿所述第一管体14到达所述第一阀门16的上方,启动所述气缸11,所述气缸11利用所述杆体12将所述压板13向下压,所述压板13与余料接触,并将所述第一阀门16顶开,第一挡板18绕所述第一转轴17顶至下方,余料通过所述第一阀门16进入所述第二管体15。

[0021] 进一步的,所述收集管8还包括第一阀门16,所述第一阀门16的数量为两个,两个所述第一阀门16分别与所述第二管体15活动连接,并对称设置于所述第二管体15的顶端。

[0022] 在本实施方式中,余料沿所述第一管体14到达所述第一阀门16的上方,启动所述气缸11,所述气缸11利用所述杆体12将所述压板13向下压,所述压板13与余料接触,并将所述第一阀门16顶开,第一挡板18绕所述第一转轴17顶至下方,余料通过所述第一阀门16进入所述第二管体15。

[0023] 进一步的,所述第一阀门16包括第一转轴17、扭力弹簧和第一挡板18,所述第一转轴17与所述第二管体15固定连接,并位于所述第二管体15的内侧壁,所述扭力弹簧与所述第一转轴17固定连接,并位于所述第一转轴17的外侧壁,所述第一挡板18与所述第一转轴17固定连接,并位于第一转轴17的侧面。

[0024] 在本实施方式中,所述扭力弹簧缠绕在所述第一转轴17的外侧壁,通过自身的弹力将所述第一挡板18恢复至原位。

[0025] 进一步的,所述导回管9包括第三管体19和第二阀门20,所述第三管体19和所述第二管体15固定连接,并位于所述第二管体15的侧面,所述第二阀门20和所述第三管体19活动连接,并位于所述第三管体19的内侧壁。

[0026] 在本实施方式中,随着多次余料的堆积和所述压板13的推动,余料被送至所述第二阀门20处,余料将所述第二挡板22绕所述第二转轴21顶开,重新通过所述投料管1进入所述箱体3,进行压延,所述第二挡板22由于重力恢复至原位,利于所述收集管8和所述挤压杆10,将余料重新送入箱体3内进行压延,节省了人力成本。

[0027] 进一步的,所述第二阀门20包括第二转轴21和第二挡板22,所述第二转轴21与所述第三管体19活动连接,并位于所述第三管体19的内侧壁,所述第二挡板22与所述第二转轴21固定连接,并位于所述第二转轴21的下方。

[0028] 在本实施方式中,随着多次余料的堆积和所述压板13的推动,余料被送至所述第二阀门20处,余料将所述第二挡板22绕所述第二转轴21顶开,重新通过所述投料管1进入所述箱体3,进行压延,所述第二挡板22由于重力恢复至原位,利于所述收集管8和所述挤压杆10,将余料重新送入箱体3内进行压延,节省了人力成本。

[0029] 进一步的,所述回收组件还包括第一风机组23,所述第一风机组23与所述斜板7固定连接,并位于所述斜板7远离所述收集管8的一侧。

[0030] 在本实施方式中,所述第一风机朝向所述收集管8设置,利用空气的流动,使得余料进入所述收集管8,防止有余料由于自身的摩擦滞留在所述斜板7的上方。

[0031] 进一步的,所述PVC薄膜压延机废料回收装置100还包括清灰组件,所述清灰组件,所述清灰组件包括第二风机组24、第三转轴25和第三挡板26,所述第二风机组24与所述斜板7固定连接,并位于所述斜板7的侧面,所述第三转轴25与所述斜板7固定连接,并位于所述斜板7远离所述第二风机组24的一侧。

[0032] 在本实施方式中,设备长时间未使用会堆积大量灰尘,在进行压延前进行清灰,将所述第三挡板26绕所述第三转轴25向外侧转动,启动所述第二风机组24,空气的流动将所述斜板7上的灰尘吹走,防止大量灰尘随着余料进入所述收集管8。

[0033] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

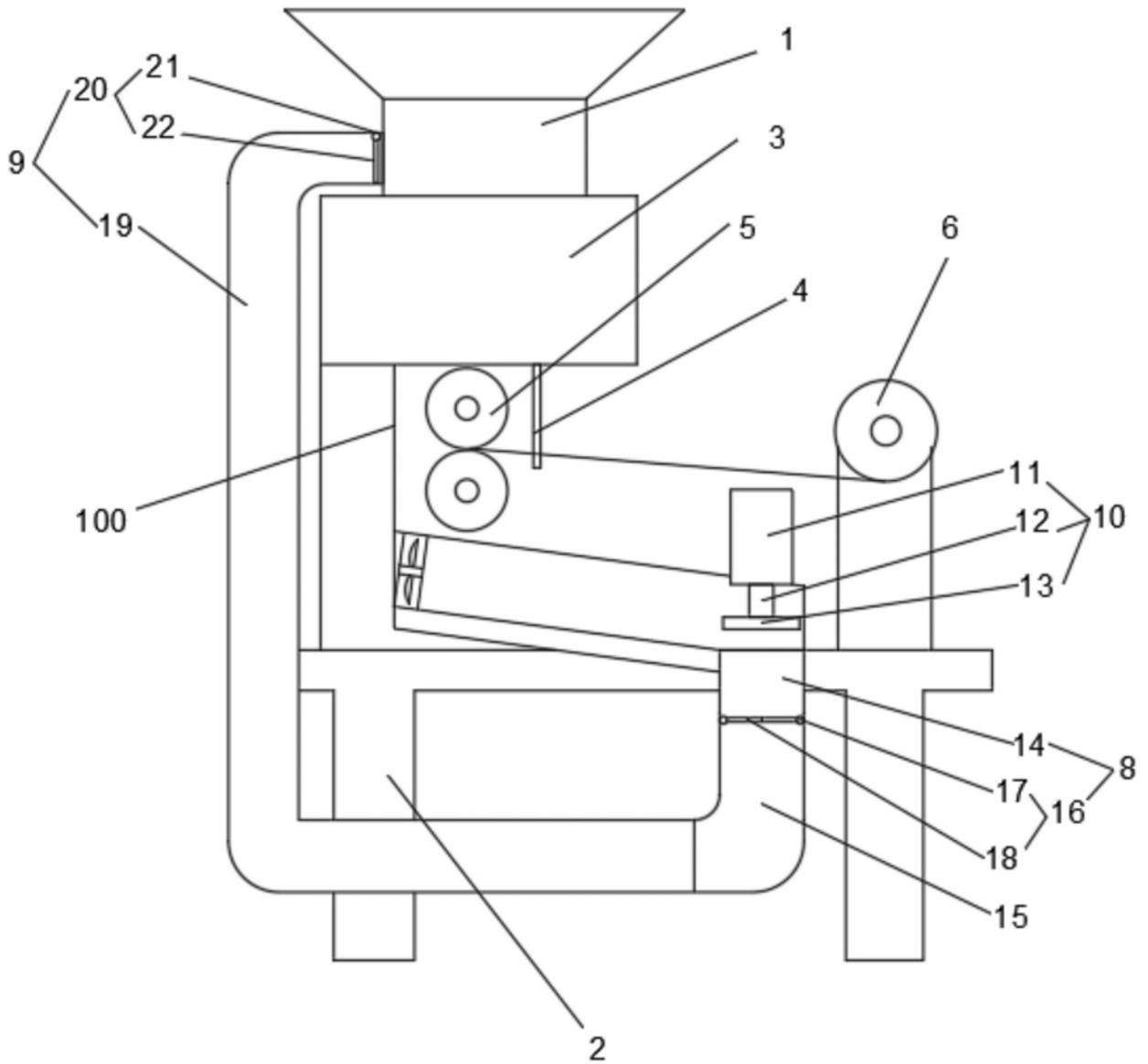


图1

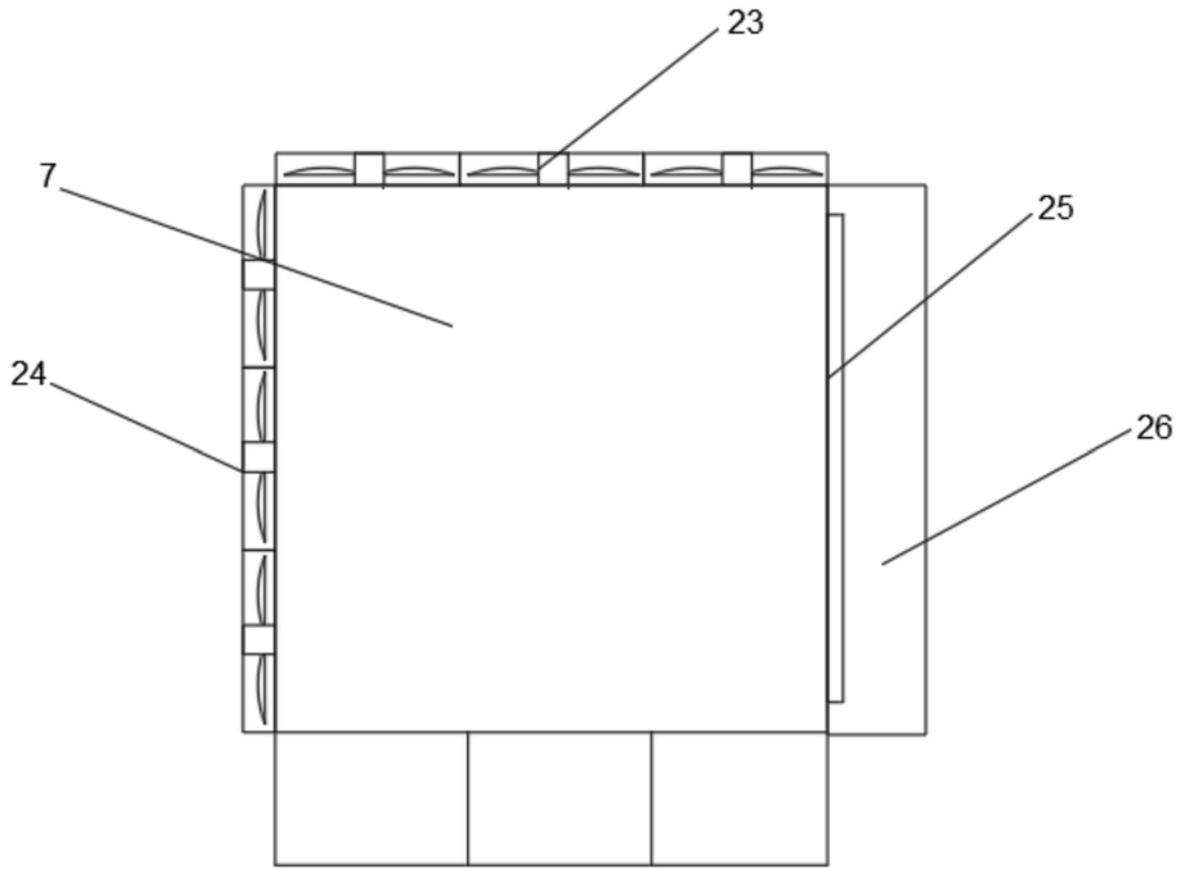


图2