(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221911247 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420525333.5

(22)申请日 2024.03.18

(73)专利权人 四川建投铝模科技有限公司
地址 637000 四川省南充市蓬安县河舒工业园桂花南路11号(金华纺织公司内)

(72)发明人 刘东海

(74)专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250
专利代理师 何悦

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

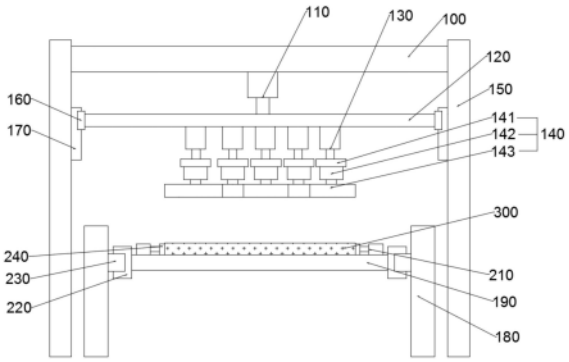
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝模板打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝模板打磨装置,涉及铝模板加工技术领域;包括顶板、设置在顶板底端的第一竖向伸缩部、设置在所述第一竖向伸缩部伸缩端的连接板、设置在所述连接板底端的多个第二竖向伸缩部、设置在每个所述第二竖向伸缩部伸缩端的打磨部件、设置在所述打磨部件下方用于对铝模板进行限位的限位装置,以及驱动所述限位装置进行水平位移的移动装置;通过设置第一竖向伸缩部,能够驱动连接板、第二竖向伸缩部和多个打磨部件同步竖向移动,进而使多个打磨部件同步对铝模板进行打磨,提高打磨效率;通过设置第二竖向伸缩部,能够驱动与其相连的打磨部件竖向移动,进而使其对铝模板指定区域进行单独打磨。



CN 221911247 U

1.一种铝模板打磨装置,其特征在于,包括顶板(100)、设置在顶板(100)底端的第一竖向伸缩部(110)、设置在所述第一竖向伸缩部(110)伸缩端的连接板(120)、设置在所述连接板(120)底端的多个第二竖向伸缩部(130)、设置在每个所述第二竖向伸缩部(130)伸缩端的打磨部件(140)、设置在所述打磨部件(140)下方用于对铝模板进行限位的限位装置,以及驱动所述限位装置进行水平位移的移动装置。

2.根据权利要求1所述的一种铝模板打磨装置,其特征在于,所述顶板(100)两侧设置有支撑柱(150),所述连接板(120)通过滑动装置能够在两根所述支撑柱(150)之间竖向滑动。

3.根据权利要求2所述的一种铝模板打磨装置,其特征在于,所述滑动装置包括设置在所述连接板(120)两侧的第一滑块(160),以及设置在两根所述支撑柱(150)相互靠近一侧且与所述第一滑块(160)滑动配合的竖向滑轨(170)。

4.根据权利要求1所述的一种铝模板打磨装置,其特征在于,所述第一竖向伸缩部(110)为第一液压杆,第二竖向伸缩部(130)为第二液压杆。

5.根据权利要求1所述的一种铝模板打磨装置,其特征在于,所述打磨部件(140)包括与所述第二竖向伸缩部(130)伸缩端相连的安装框(141)、安装在所述安装框(141)上的电机(142),以及与所述电机(142)输出端相连的打磨盘(143)。

6.根据权利要求5所述的一种铝模板打磨装置,其特征在于,所述打磨部件(140)至少设置两排,两排打磨部件(140)中的打磨盘(143)错位设置。

7.根据权利要求1所述的一种铝模板打磨装置,其特征在于,所述限位装置包括设置在所述打磨部件(140)下方的两个支撑台(180)、设置在两个支撑台(180)之间的承载板(190),以及设置在所述承载板(190)顶部的两组限位组件;每组限位组件包括多个第三液压杆(210),以及设置在所述第三液压杆(210)伸缩端的推板(240)。

8.根据权利要求7所述的一种铝模板打磨装置,其特征在于,所述移动装置设置在所述支撑台(180)和所述承载板(190)之间,所述移动装置包括设置在每个所述承载板(190)上的第二滑块(220),以及设置在两个所述支撑台(180)相互靠近一侧且与所述第二滑块(220)滑动配合的水平滑轨(230)。

一种铝模板打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模板加工技术领域,尤其涉及一种铝模板打磨装置。

背景技术

[0002] 铝模板是继木模板、钢模板之后出现的新一代模板系统,铝模板按模数设计,由专用设备挤压成型,可按照不同结构尺寸自由组合,铝模板的设计研发及施工应用,是建筑行业一次大的发展,铝模板系统在建筑行业的应用,提高了房屋建筑工程的施工效率,铝模板因具有自重轻,承受压力的条件好,可回收利用等诸多优点。

[0003] 铝模板加工时,需要对其表面进行打磨,以去除其表面的毛刺、油污、灰尘等,进而有效降低板材表面的粗糙度,以及增强涂层的附着力。

[0004] 现有技术中,为了提高打磨效率,常同时设置多个打磨部件,如申请号为CN202122428772.3的专利,该专利中,多个打磨部件之间由于通过皮带轮连接,因此多个打磨部件只能同步工作。然而在实际实施时,可能需要对铝模板指定的区域进行打磨,上述专利难以单独使用任意一个打磨部件对指定区域进行打磨,具有一定局限性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝模板打磨装置,其中设置的多个打磨部件既可以同步打磨,又可以单独对铝模板指定区域进行打磨,有效提高装置的打磨灵活性。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种铝模板打磨装置,包括顶板、设置在顶板底端的第一竖向伸缩部、设置在所述第一竖向伸缩部伸缩端的连接板、设置在所述连接板底端的多个第二竖向伸缩部、设置在每个所述第二竖向伸缩部伸缩端的打磨部件、设置在所述打磨部件下方用于对铝模板进行限位的限位装置,以及驱动所述限位装置进行水平位移的移动装置。

[0008] 优选的,所述顶板两侧设置有支撑柱,所述连接板通过滑动装置能够在两根所述支撑柱之间竖向滑动。

[0009] 优选的,所述滑动装置包括设置在所述连接板两侧的第一滑块,以及设置在两根所述支撑柱相互靠近一侧且与所述第一滑块滑动配合的竖向滑轨。

[0010] 优选的,所述第一竖向伸缩部为第一液压杆,第二竖向伸缩部为第二液压杆。

[0011] 优选的,所述打磨部件包括与所述第二竖向伸缩部伸缩端相连的安装框、安装在所述安装框上的电机,以及与所述电机输出端相连的打磨盘。

[0012] 优选的,所述打磨部件至少设置两排,两排打磨部件中的打磨盘错位设置。

[0013] 优选的,所述限位装置包括设置在所述打磨部件下方的两个支撑台、设置在两个支撑台之间的承载板,以及设置在所述承载板顶部的两组限位组件;每组限位组件包括多个第三液压杆,以及设置在所述第三液压杆伸缩端的推板。

[0014] 优选的,所述移动装置设置在所述支撑台和所述承载板之间,所述移动装置包括设置在每个所述承载板上的第二滑块,以及设置在两个所述支撑台相互靠近一侧且与所述

第二滑块滑动配合的水平滑轨。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 通过设置第一竖向伸缩部,能够驱动连接板、第二竖向伸缩部和多个打磨部件同步竖向移动,进而使多个打磨部件同步对铝模板进行打磨,提高打磨效率;通过设置第二竖向伸缩部,能够驱动与其相连的打磨部件竖向移动,进而使其对铝模板指定区域进行单独打磨。

[0017] 通过上述各装置的协同作用,能够对铝模板进行统一打磨或者单独打磨,有效提高打磨装置的打磨灵活性。

[0018] 通过设置限位装置,能够在铝模板打磨时,对铝模板进行限位,避免打磨时出现移位现象;通过设置移动装置,能够使铝模板在水平方向上进行移动,在移动过程中打磨部件同步打磨,以完成整个铝模板的打磨作业。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视方向的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型俯视方向的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中打磨盘俯视方向的结构示意图;

[0022] 图中:100-顶板、110-第一竖向伸缩部、120-连接板、130-第二竖向伸缩部、140-打磨部件、150-支撑柱、160-第一滑块、170-竖向滑轨、141-安装框、142-电机、143-打磨盘、180-支撑台、190-承载板、210-第三液压杆、220-第二滑块、230-水平滑轨、240-推板、300-铝模板。

具体实施方式

[0023] 下面结合本实用新型中的附图1至图3,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0024] 实施例1

[0025] 一种铝模板打磨装置,如图1所示,包括顶板100、设置在顶板100底端的第一竖向伸缩部110、设置在所述第一竖向伸缩部110伸缩端的连接板120、设置在所述连接板120底端的多个第二竖向伸缩部130、设置在每个所述第二竖向伸缩部130伸缩端的打磨部件140、设置在所述打磨部件140下方用于对铝模板300进行限位的限位装置,以及驱动所述限位装置进行水平位移的移动装置。

[0026] 工作原理:将待打磨的铝模板300放置在限位装置上,以对铝模板300进行限位,避免在后续打磨过程中出现位移。其后驱动移动装置,使限位装置和铝模板300同步进行移动,当铝模板300移动至打磨部件140的正下方时,根据实际情况选择所有打磨部件140同时打磨还是指定任意打磨部件140进行打磨。若选择所有打磨部件140同步打磨,则驱动第一竖向伸缩部110,使所有的打磨部件140同步对其正下方的铝模板300顶面进行打磨即可,在移动装置的作用下,使限位装置和铝模板300同步水平位移,从而铝模板300逐步越过打磨部件140的下方,进而完成对整个铝模板300的打磨作业;若选择指定打磨部件140对铝模板300的指定区域进行打磨,则启动与该打磨部件140相连的第二竖向伸缩部130,使指定的打磨部件140下移,再对指定的区域进行打磨即可,而对指定区域进行打磨过程中,移动装置

一般停止工作。

[0027] 进一步的,在实施例1的基础上,所述顶板100两侧设置有支撑柱150,所述连接板120通过滑动装置能够在两根所述支撑柱150之间竖向滑动。进一步的,所述滑动装置包括设置在所述连接板120两侧的第一滑块160,以及设置在两根所述支撑柱150相互靠近一侧且与所述第一滑块160滑动配合的竖向滑轨170(实际作业时,竖向滑轨170为电动滑轨)。本方案中,通过设置第一滑块160和竖向滑轨170,能够在连接板120竖向位移时,使第一滑块160在竖向滑轨170上上下滑动,进而对连接板120进行限位,使其始终在竖直方向上进行移动。

[0028] 进一步的,在实施例1的基础上,所述第一竖向伸缩部110为第一液压杆,第二竖向伸缩部130为第二液压杆。本方案中,第一液压杆和第二液压杆能够实现自动化伸缩的目的。

[0029] 进一步的,在实施例1的基础上,所述打磨部件140包括与所述第二竖向伸缩部130伸缩端相连的安装框141、安装在所述安装框141上的电机142,以及与所述电机142输出端相连的打磨盘143。本方案中,电机142能够驱动打磨盘143进行转动,进而完成打磨作业。

[0030] 进一步的,如图3所示,所述打磨部件140至少设置两排,两排打磨部件140中的打磨盘143错位设置。本方案中,通过限定打磨部件140的排树以及使打磨盘143错位设置,能够使打磨部件140对铝模板300顶面的所有区域进行打磨,避免铝模板300顶面的部分区域因打磨盘143难以接触,导致打磨不充分。

[0031] 进一步的,在实施例1的基础上,如图1和图2所示,所述限位装置包括设置在所述打磨部件140下方的两个支撑台180、设置在两个支撑台180之间的承载板190,以及设置在所述承载板190顶部的两组限位组件;每组限位组件包括多个第三液压杆210,以及设置在所述第三液压杆210伸缩端的推板240。本方案中,通过设置承载板190,能够放置铝模板300,一般情况下,在承载板190的顶面还可以设置防滑层,如橡胶层等。通过设置第三液压杆210和推板240,能够在铝模板300放置在承载板190上后,驱动第三液压杆210,使铝模板300两侧的推板240向铝模板300方向移动,直至对铝模板300两侧产生一定的挤压,实现对铝模板300的限位目的。此外,通过将推板240设置在铝模板300两侧,不会妨碍打磨部件140对铝模板300顶面的正常打磨作业。

[0032] 进一步的,在实施例1的基础桑拿,如图1和图2所示,所述移动装置设置在所述支撑台180和所述承载板190之间,所述移动装置包括设置在每个所述承载板190上的第二滑块220,以及设置在两个所述支撑台180相互靠近一侧且与所述第二滑块220滑动配合的水平滑轨230(实际实施时为电动滑轨)。本方案中,通过设置第二滑块220和水平滑轨230,能够使承载板190和铝模板300沿着两个水平滑轨230的长度方向进行移动,进而实现边打磨边输送的目的。

[0033] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“纵”、“横”等指示的方位或位置关系为基于附图1所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,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专利的限制。

[0034] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披

露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

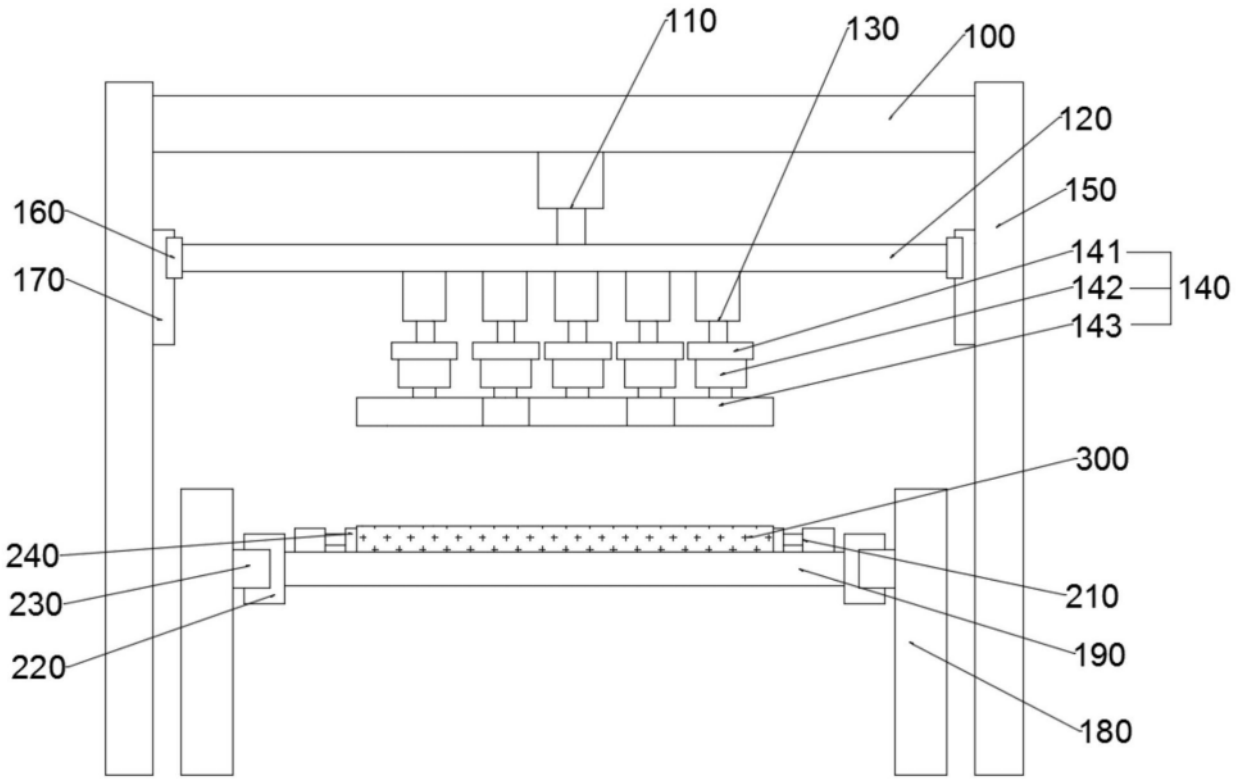

110
130
100
120
150
160
170
141
142
143
140
300
240
230
220
210
190
180

图1

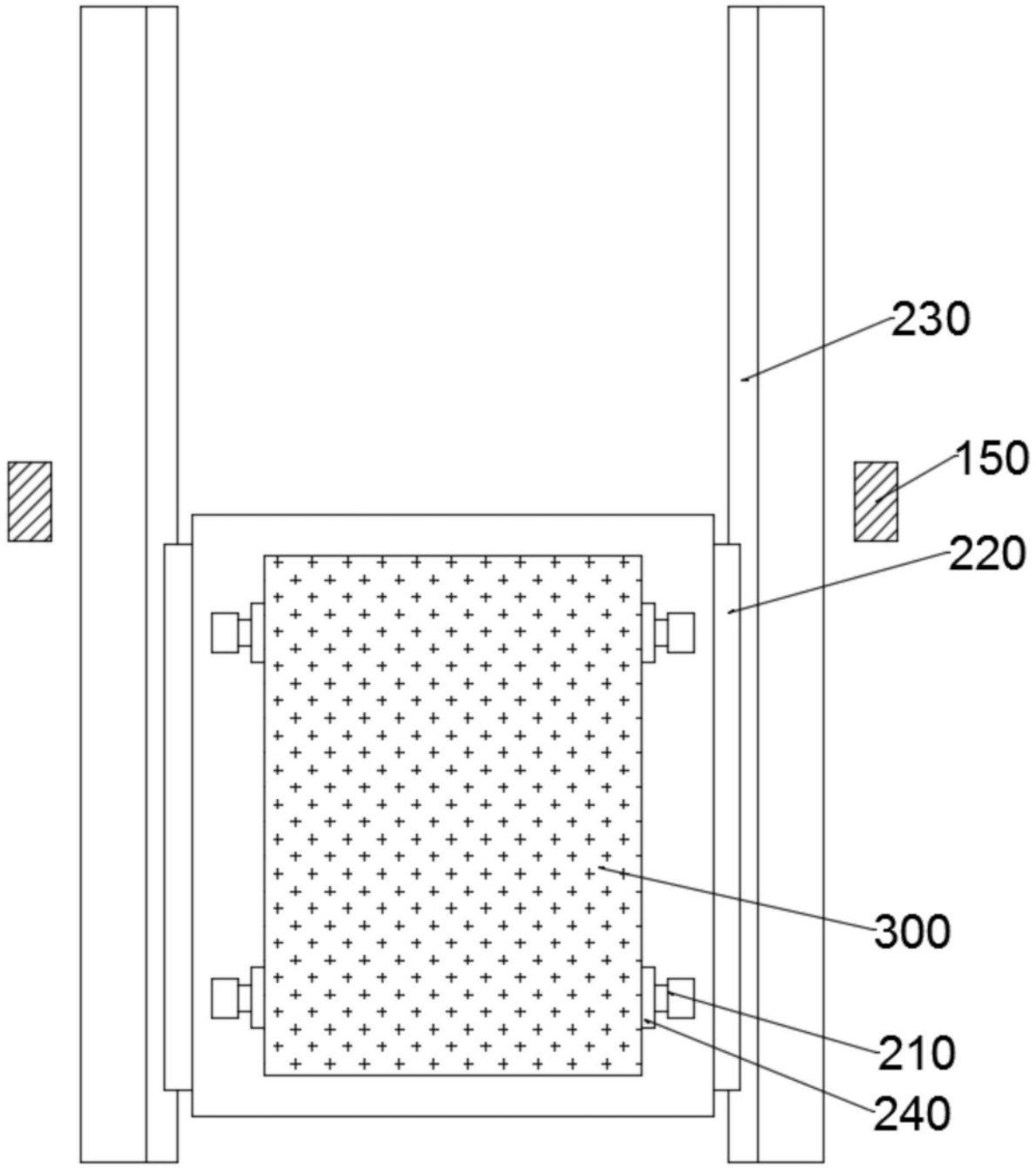


图2

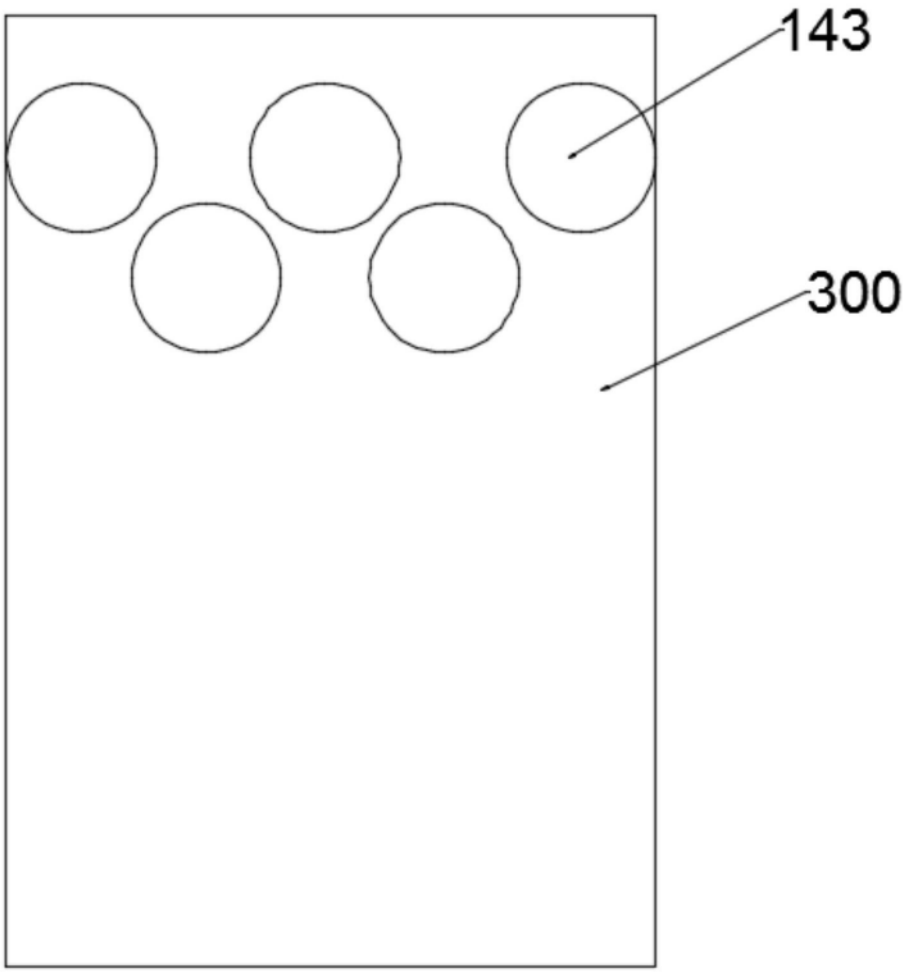


图3