



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222495285 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420946063.5

(22) 申请日 2024.05.05

(73) 专利权人 苏州鸿之盈自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
南麻工业区88号1-3幢

(72) 发明人 蓝军福 王辉勤

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事

务所(普通合伙) 11495

专利代理师 张勤

(51) Int.Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

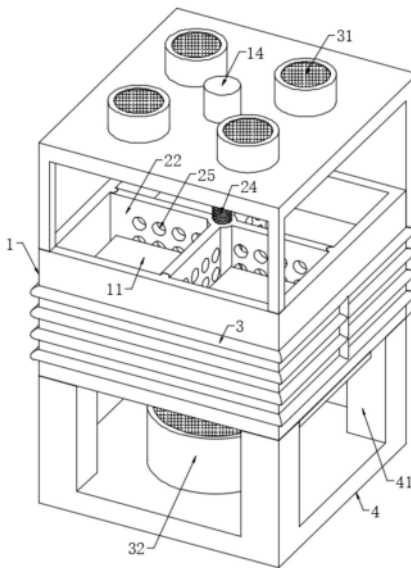
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具的冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑模具的冷却装置,包括冷却箱、模具本体、底板,冷却箱内部设置有放置槽,模具本体放置在放置槽上,放置槽上方设置有隔板,隔板与放置槽上设置有通孔,冷却箱后侧设置有安装板,安装板顶部设置有顶板,顶板上设置有第一散热风机,冷却箱外侧设置有安装槽,安装槽上设置有冷却管,冷却箱底部设置有散热翅板,底板上设置有第二散热风机,冷却箱底部一侧设置有循环水管,底板外侧设置有支撑柱,支撑柱连接冷却箱底部,本实用新型:用于冷却的热水通过循环水管流入冷凝器,通过冷凝器对热水进行降温,再通过水泵进行抽取,即水泵通过进水管、进水口将冷却后的水重新排入冷却管、冷却箱中,从而进行循环使用。



1. 一种注塑模具的冷却装置,包括冷却箱(1)、模具本体(11)、底板(4),其特征在于:所述冷却箱(1)内部设置有放置槽(2),所述模具本体(11)放置在放置槽(2)上,所述放置槽(2)上方设置有隔板(22),所述隔板(22)与放置槽(2)上设置有通孔(25),所述冷却箱(1)后侧设置有安装板(51),所述安装板(51)顶部设置有顶板(5),所述顶板(5)上设置有第一散热风机(31),所述冷却箱(1)外侧设置有安装槽(13),所述安装槽(13)上设置有冷却管(3),所述冷却箱(1)底部设置有散热翅板(33),所述底板(4)上设置有第二散热风机(32),所述冷却箱(1)底部一侧设置有循环水管(34),所述底板(4)外侧设置有支撑柱(41),所述支撑柱(41)连接冷却箱(1)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却装置,其特征在于,所述顶板(5)顶部设置有电机(14),所述顶板(5)底部设置有螺纹杆(24),所述电机(14)连接螺纹杆(24),所述隔板(22)内侧设置有螺纹管(23),所述螺纹杆(24)与螺纹管(23)呈螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却装置,其特征在于,所述隔板(22)外侧设置有滑槽(21),所述冷却箱(1)内侧设置有滑条(12),所述滑条(12)在滑槽(21)上滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却装置,其特征在于,所述冷却管(3)底部连接循环水管(34),所述循环水管(34)外侧设置有电动阀门(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却装置,其特征在于,所述循环水管(34)底部设置有冷凝器(42),所述安装板(51)外侧设置有抽水泵(43),所述抽水泵(43)抽水管道连接冷凝器(42)。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑模具的冷却装置,其特征在于,所述冷却管(3)上方一侧设置有进水管(44),所述进水管(44)连接抽水泵(43)排水管道。

7. 根据权利要求5所述的一种注塑模具的冷却装置,其特征在于,所述安装板(51)上设置有进水口(45),所述抽水泵(43)排水管道末端连接进水口(45),所述进水口(45)处于冷却箱(1)上方。

一种注塑模具的冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体是一种注塑模具的冷却装置。

背景技术

[0002] 塑料在注塑机加热料筒中塑化后,由柱塞或往复螺杆注射到闭合模具的模腔中形成制品的塑料加工方法。此法能加工外形复杂、尺寸精确或带嵌件的制品,生产效率高。注塑加工分为橡胶注塑和塑料注塑,均是通过将熔融的胶料或塑料利用压力注入模具中,从而得到成型产品。注塑模具是成型产品加工精度和质量至关重要的工具,一般的注塑模具在浇注完成后需要加快冷却成型,一般通过自然冷却或者水冷方式进行冷却处理。

[0003] 但是目前的冷却装置在进行冷却时效果不佳,冷却水在温度升高后,无法起到良好的冷却效果,且不利于对内部的冷却水进行跟换,从而很难加快其冷却速度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具的冷却装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种注塑模具的冷却装置,包括冷却箱、模具本体、底板,所述冷却箱内部设置有放置槽,所述模具本体放置在放置槽上,所述放置槽上方设置有隔板,所述隔板与放置槽上设置有通孔,所述冷却箱后侧设置有安装板,所述安装板顶部设置有顶板,所述顶板上设置有第一散热风机,所述冷却箱外侧设置有安装槽,所述安装槽上设置有冷却管,所述冷却箱底部设置有散热翅板,所述底板上设置有第二散热风机,所述冷却箱底部一侧设置有循环水管,所述底板外侧设置有支撑柱,所述支撑柱连接冷却箱底部。

[0007] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述顶板顶部设置有电机,所述顶板底部设置有螺纹杆,所述电机连接螺纹杆,所述隔板内侧设置有螺纹管,所述螺纹杆与螺纹管呈螺纹连接。

[0008] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述隔板外侧设置有滑槽,所述冷却箱内侧设置有滑条,所述滑条在滑槽上滑动。

[0009] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述冷却管底部连接循环水管,所述循环水管外侧设置有电动阀门。

[0010] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述循环水管底部设置有冷凝器,所述安装板外侧设置有抽水泵,所述抽水泵抽水管道连接冷凝器。

[0011] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述冷却管上方一侧设置有进水管,所述进水管连接抽水泵排水管道。

[0012] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述安装板上设置有进水口,所述抽水泵排水管道末端连接进水口,所述进水口处于冷却箱上方。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述

中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0014] 有益效果:通过冷却箱内部填充冷水进行降温,通过通孔使内部用于降温的水进行流通,通过第一散热风机对放置槽中的注塑模具进行风冷降温,通过冷却管注入冷水并循环流动,从而降低冷却箱侧壁的温度,散热翅板对冷却箱底部的温度进行吸收,通过第二散热风机对散热翅板进行降温,从而使其底部温度消散更快,用于冷却的热水通过循环水管流入冷凝器,通过冷凝器对热水进行降温,再通过抽水泵进行抽取,即抽水泵通过进水管、进水口将冷却后的水重新排入冷却管、冷却箱中,从而进行循环使用。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为一种注塑模具的冷却装置中主体结构示意图;

[0018] 图2为一种注塑模具的冷却装置中冷却箱内侧结构示意图;

[0019] 图3为一种注塑模具的冷却装置中放置槽结构示意图;

[0020] 图4为一种注塑模具的冷却装置中冷却箱底部结构示意图;

[0021] 图5为一种注塑模具的冷却装置中安装板内侧结构示意图。

[0022] 图中:1、冷却箱;11、模具本体;12、滑条;13、安装槽;14、电机;2、放置槽;21、滑槽;22、隔板;23、螺纹管;24、螺纹杆;25、通孔;3、冷却管;31、第一散热风机;32、第二散热风机;33、散热翅板;34、循环水管;35、电动阀门;4、底板;41、支撑柱;42、冷凝器;43、抽水泵;44、进水管;45、进水口;5、顶板;51、安装板。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本实用新型的实施例,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,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参考图1-5,本实用新型一种注塑模具的冷却装置,包括冷却箱1、模具本体11、底板4,冷却箱1为装置的主体结构,即模具本体11在冷却箱1中进行冷却,模具本体11即为注塑模具,底板4为装置的底部结构,用于对整体结构进行支撑,底板4外侧设置有支撑柱41,支撑柱41连接冷却箱1底部,即通过支撑柱41对冷却箱1进行支撑,冷却箱1内部设置有放置槽2,模具本体11放置在放置槽2上,放置槽2上方设置有隔板22,隔板22与放置槽2上设置有通孔25,即隔板22用于将放置槽2进行隔开,从而使装置可放置多个注塑模具,且通过通孔25使内部用于降温的水进行流通,从而可进行循环。

[0025] 冷却箱1后侧设置有安装板51,安装板51顶部设置有顶板5,安装板51与顶板5均为安装结构,用于对装置的其它结构进行安装,顶板5顶部设置有电机14,顶板5底部设置有螺纹杆24,电机14连接螺纹杆24,隔板22内侧设置有螺纹管23,螺纹杆24与螺纹管23呈螺纹连

接,隔板22外侧设置有滑槽21,冷却箱1内侧设置有滑条12,即通过电机14带动螺纹杆24进行旋转,滑条12在滑槽21上滑动,从而带动放置槽2进行升降,即对注塑模具进行拿放,顶板5上设置有第一散热风机31,第一散热风机31对接放置槽2上方,从而通过第一散热风机31对放置槽2中的注塑模具进行风冷降温,冷却箱1外侧设置有安装槽13,安装槽13上设置有冷却管3,冷却管3用于注入冷水并循环流动,从而降低冷却箱1侧壁的温度,冷却箱1底部设置有散热翅板33,散热翅板33对冷却箱1底部的温度进行吸收,底板4上设置有第二散热风机32,即通过第二散热风机32对散热翅板33进行降温,从而使其底部温度消散更快。

[0026] 冷却箱1底部一侧设置有循环水管34,冷却管3底部连接循环水管34,从而使冷却管3中的水流入循环水管34中,循环水管34外侧设置有电动阀门35,电动阀门35则用于对循环水管34进行开关,循环水管34底部设置有冷凝器42,安装板51外侧设置有抽水泵43,抽水泵43抽水管道连接冷凝器42,即热水通过循环水管34流入冷凝器42,通过冷凝器42对热水进行降温,再通过抽水泵43进行抽取,冷却管3上方一侧设置有进水管44,进水管44连接抽水泵43排水管道,即抽水泵43通过进水管44将冷却后的水重新排入冷却管3中,安装板51上设置有进水口45,抽水泵43排水管道末端连接进水口45,进水口45处于冷却箱1上方,即抽水泵43通过进水口45将冷却后的水重新排入冷却箱1中。

[0027] 本实用新型的工作原理是:通过电机14带动螺纹杆24进行旋转,滑条12在滑槽21上滑动,从而带动放置槽2进行升降,即在放置槽2上放置注塑模具,再将其调整至冷却箱1内部,并在冷却箱1内部填充冷水进行降温,通过通孔25使内部用于降温的水进行流通,通过第一散热风机31对放置槽2中的注塑模具进行风冷降温,通过冷却管3注入冷水并循环流动,从而降低冷却箱1侧壁的温度,散热翅板33对冷却箱1底部的温度进行吸收,通过第二散热风机32对散热翅板33进行降温,从而使其底部温度消散更快,通过电动阀门35对循环水管34进行开启,用于冷却的热水通过循环水管34流入冷凝器42,通过冷凝器42对热水进行降温,再通过抽水泵43进行抽取,即抽水泵43通过进水管44、进水口45将冷却后的水重新排入冷却管3、冷却箱1中,从而进行循环使用。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

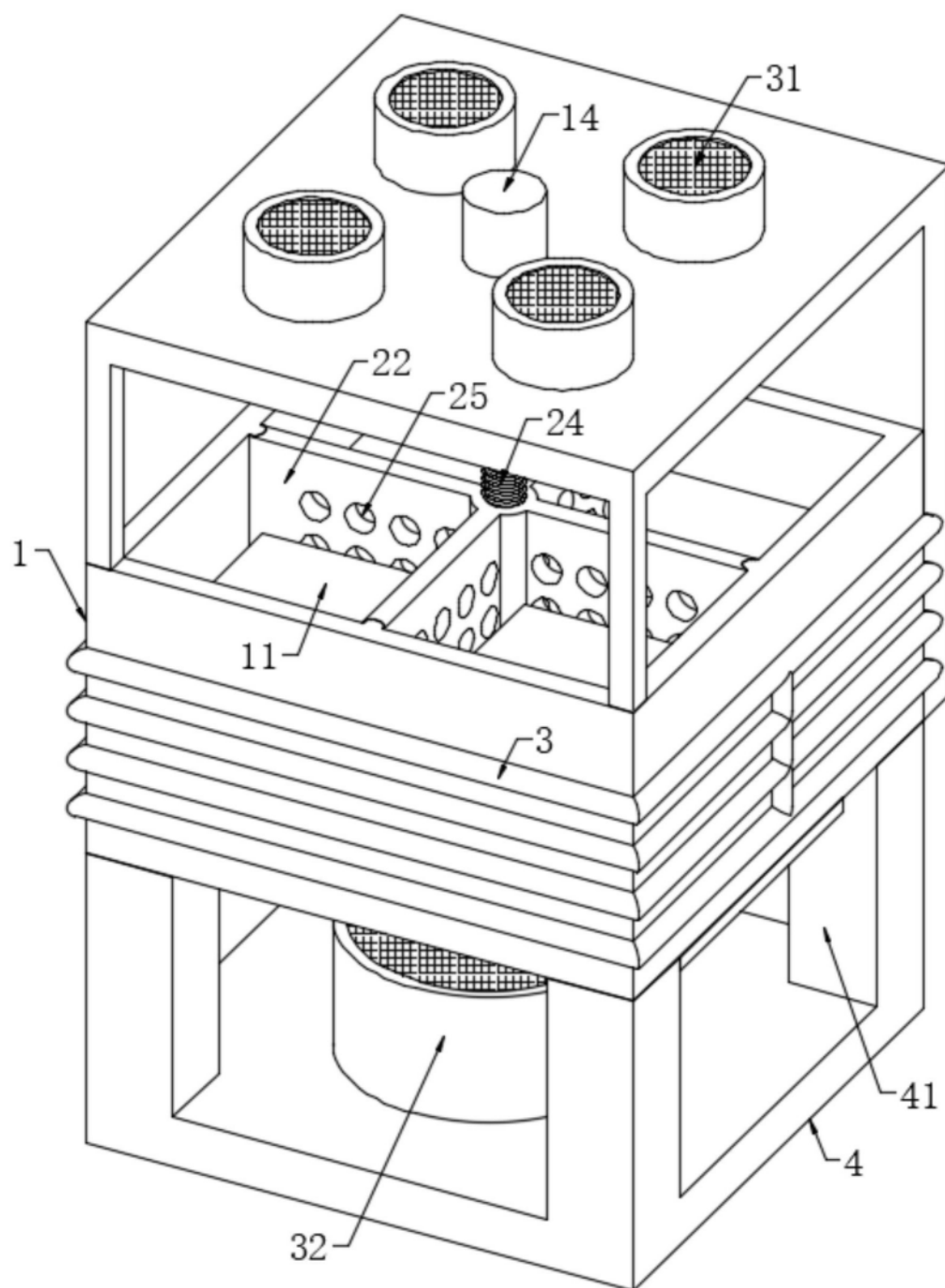


图1

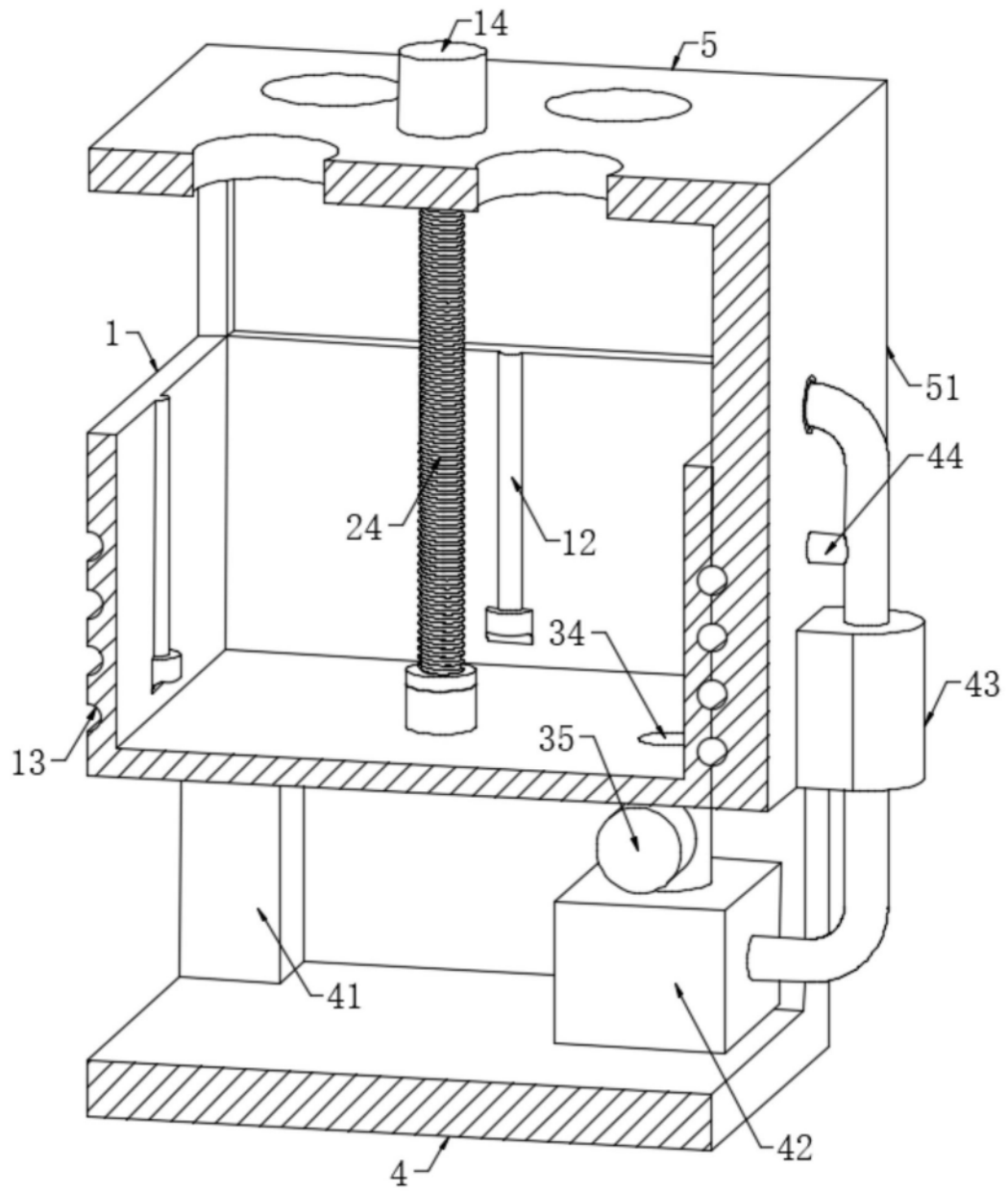


图2

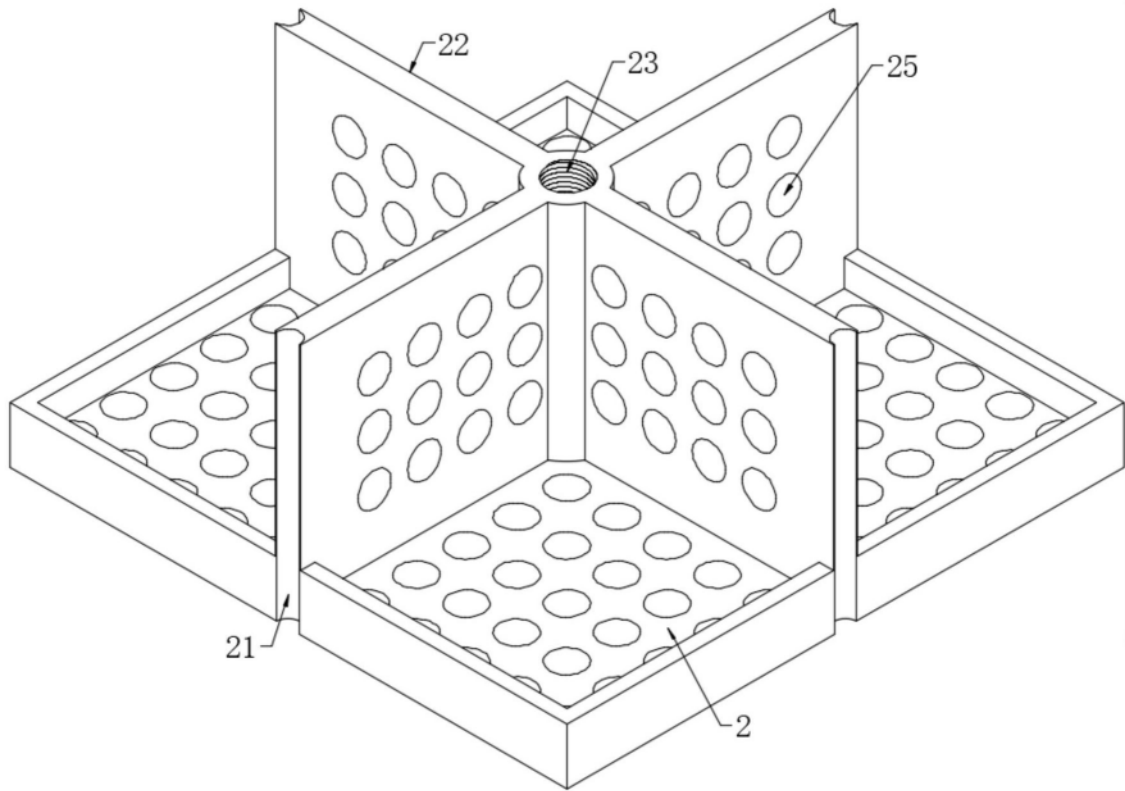


图3

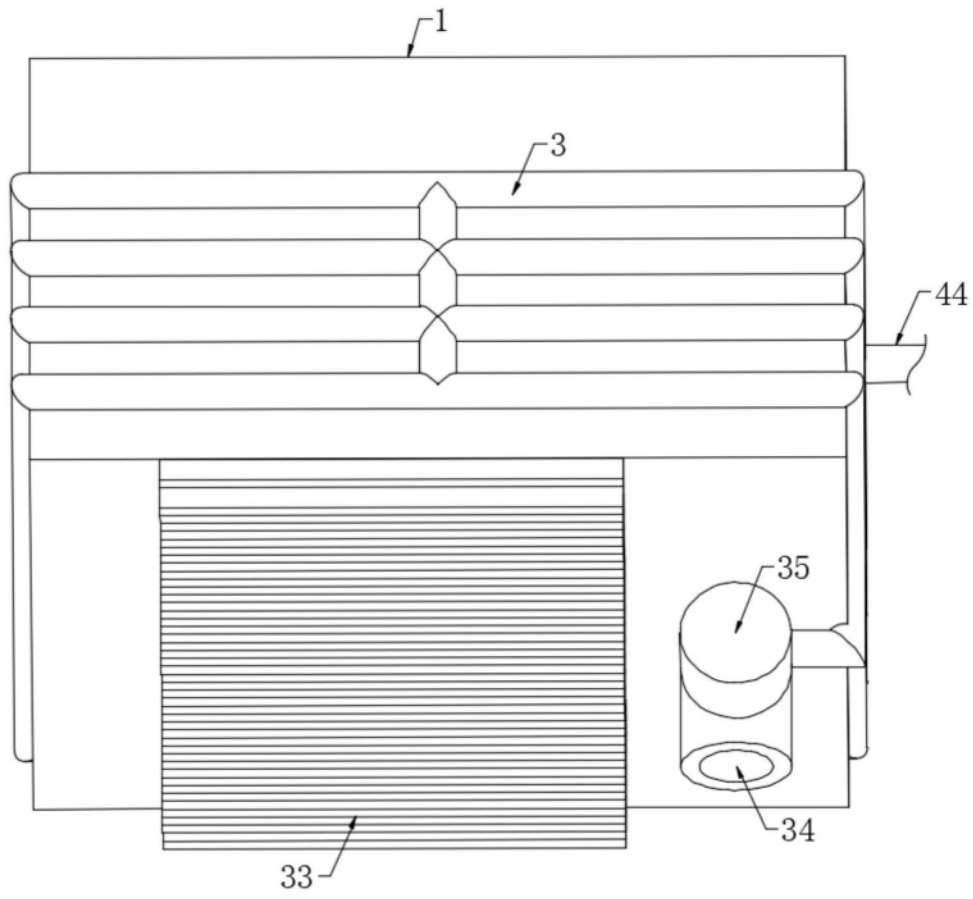


图4

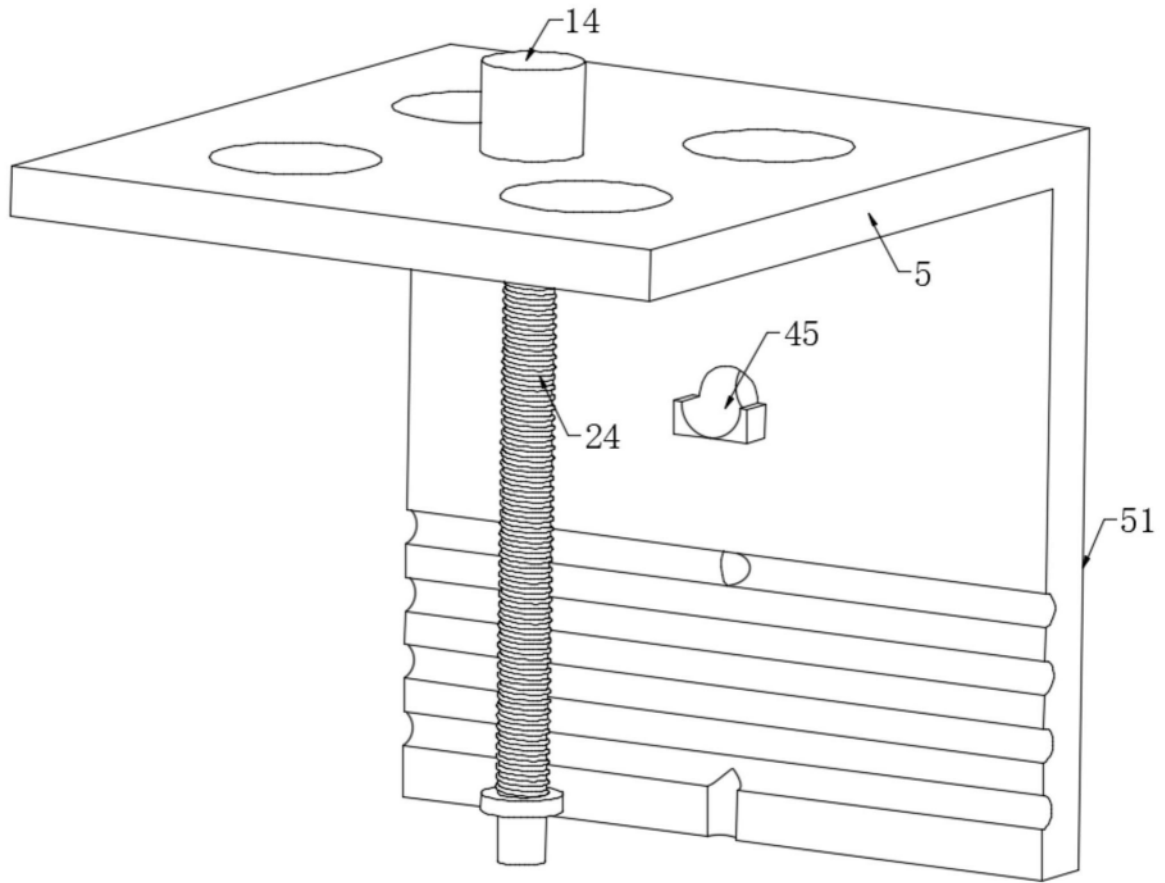


图5