



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109093893 A

(43)申请公布日 2018. 12. 28

(21)申请号 201811133386.8

(22)申请日 2018.09.27

(71)申请人 孙美玲

地址 318000 浙江省台州市椒江区白云街道三台门村2-11号

(72)发明人 孙美玲

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 杨娟

(51) Int. Cl.

B29C 33/04(2006.01)

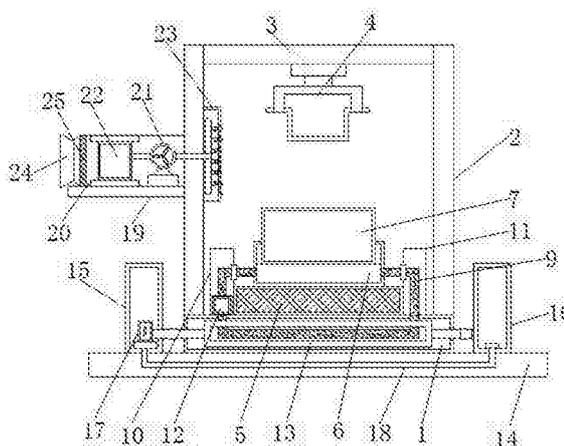
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种具有快速冷却功能的硅胶模具

(57)摘要

本发明涉及模具设备加工技术领域,且公开了一种具有快速冷却功能的硅胶模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接固定框,所述固定框内壁的顶部固定连接液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底部固定连接上模具,所述底座的顶部固定连接垫块,所述垫块的顶部固定连接固定座,所述固定座的内部固定连接下模具,所述固定座和下模具的顶部均开设有出模口,所述固定座的内部固定连接冷凝管,所述底座的顶部分别固定连接第一支撑块和第二支撑块。该具有快速冷却功能的硅胶模具通过设置冷凝管、冷凝箱和储水箱,能够使硅胶模具具备快速冷却的功能,使硅胶模具生产后可以快速降温,并立即取出成型模具,避免由于温度过大。



CN 109093893 A

1. 一种具有快速冷却功能的硅胶模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接固定框(2),所述固定框(2)内壁的顶部固定连接液压伸缩杆(3),所述液压伸缩杆(3)的底部固定连接上模具(4),所述底座(1)的顶部固定连接垫块(5),所述垫块(5)的顶部固定连接固定座(6),所述固定座(6)的内部固定连接下模具(7),所述固定座(6)和下模具(7)的顶部均开设有出模口(8),所述固定座(6)的内部固定连接冷凝管(9),所述底座(1)的顶部分别固定连接第一支撑块(10)和第二支撑块(11),所述第一支撑块(10)的内部固定连接循环泵(12),所述冷凝管(9)分别固定连接在第一支撑块(10)、第二支撑块(11)和底座(1)的内部,所述底座(1)的内部固定连接冷却水管(13),所述冷却水管(13)固定连接在冷凝管(9)的外壁,所述底座(1)的底部固定连接底板(14),所述底板(14)的顶部分别固定连接储水室(15)和冷凝箱(16),所述储水室(15)的内部固定连接水泵(17),所述水泵(17)的侧面与冷却水管(13)的进水端固定连接,所述冷却水管(13)的出水端与冷凝箱(16)的侧面固定连接,所述水泵(17)的底部与冷凝箱(16)的底部均固定连接排水管道(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速冷却功能的硅胶模具,其特征在于:所述固定框(2)的侧面固定连接连接板(19),所述连接板(19)的顶部固定连接集气箱(20),所述集气箱(20)的内部分别固定连接风机(21)和制冷箱(22),所述风机(21)通过抽风管道与制冷箱(22)的侧面固定连接,所述固定框(2)的内部固定连接排风箱(23),所述排风箱(23)通过抽风管道与风机(21)的侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速冷却功能的硅胶模具,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接底板(14),所述排水管道(18)固定连接在底板(14)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速冷却功能的硅胶模具,其特征在于:所述排水管道(18)的进水端与储水室(15)的底部固定连接,且排水管道(18)的出水端与冷凝箱(16)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速冷却功能的硅胶模具,其特征在于:所述储水室(15)的底部与冷凝箱(16)的底部位于同一平面,且储水室(15)的底部与冷凝箱(16)的底部均固定连接在底板(14)的顶部。

6. 根据权利要求1或2所述的一种具有快速冷却功能的硅胶模具,其特征在于:所述集气箱(20)的侧面开设有进风口(24),且进风口(24)的内部固定连接滤网(25)。

一种具有快速冷却功能的硅胶模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具设备加工技术领域,具体为一种具有快速冷却功能的硅胶模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。硅胶模具是指制造硅胶产品的模具。

[0003] 现有的硅胶模具大都不具备快速冷却的功能,在模具加工完成后仍然具有较高的温度,无法立即取出成型的模具,增加了模具加工的时间,影响了产品的生产效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有快速冷却功能的硅胶模具,解决了现有的硅胶模具大都不具备快速冷却的功能,在模具加工完成后仍然具有较高的温度,无法立即取出成型的模具,增加了模具加工的时间,影响了产品的生产效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有快速冷却功能的硅胶模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接固定框,所述固定框内壁的顶部固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底部固定连接有上模具,所述底座的顶部固定连接有垫块,所述垫块的顶部固定连接有固定座,所述固定座的内部固定连接有下模具,所述固定座和下模具的顶部均开设有出模口,所述固定座的内部固定连接有冷凝管,所述底座的顶部分别固定连接第一支撑块和第二支撑块,所述第一支撑块的内部固定连接有循环泵,所述冷凝管分别固定连接在第一支撑块、第二支撑块和底座的内部,所述底座的内部固定连接冷却水管,所述冷却水管固定连接在冷凝管的外壁,所述底座的底部固定连接有底板,所述底板的顶部分别固定连接储水室和冷凝箱,所述储水室的内部固定连接有水泵,所述水泵的侧面与冷却水管的进水端固定连接,所述冷却水管的出水端与冷凝箱的侧面固定连接,所述水泵的底部与冷凝箱的底部均固定连接排水管道。

[0008] 优选的,所述固定框的侧面固定连接连接板,所述连接板的顶部固定连接集气箱,所述集气箱的内部分别固定连接风机和制冷箱,所述风机通过抽风管道与制冷箱的侧面固定连接,所述固定框的内部固定连接排风箱,所述排风箱通过抽风管道与风机的侧面固定连接。

[0009] 优选的,所述底座的底部固定连接底板,所述排水管道固定连接在底板的内部。

[0010] 优选的,所述排水管道的进水端与储水室的底部固定连接,且排水管道的出水端与冷凝箱的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述储水室的底部与冷凝箱的底部位于同一平面,且储水室的底部与冷

凝箱的底部均固定连接在底板的顶部。

[0012] 优选的,所述集气箱的侧面开设有进风口,且进风口的内部固定连接有滤网。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种具有快速冷却功能的硅胶模具,具备以下有益效果:

[0015] (1)、本发明通过设置冷凝管、冷凝箱和储水箱,能够使硅胶模具具备快速冷却的功能,使硅胶模具生产后可以快速降温,并立即取出成型模具,避免由于温度过大,而增加模具加工的时间,解决了现有的硅胶模具大都不具备快速冷却的功能,在模具加工完成后仍然具有较高的温度,无法立即取出成型的模具,增加了模具加工的时间,影响了产品的生产效率的问题。

[0016] (2)、本发明通过设置集气箱、风机和制冷箱,能够有效的增强硅胶模具的冷却效果,在模具加工时,通过制冷箱和风机相互配合提高固定框内部空气的流动。

附图说明

[0017] 图1为本发明正剖图;

[0018] 图2为本发明固定座俯视图;

[0019] 图3为本发明集气箱的正剖图。

[0020] 图中:1底座、2固定框、3液压伸缩杆、4上模具、5垫块、6固定座、7下模具、8出模口、9冷凝管、10第一支撑块、11第二支撑块、12循环泵、13冷却水管、14底板、15储水室、16冷凝箱、17水泵、18排水管道、19连接板、20集气箱、21风机、22制冷箱、23排风箱、24进风口、25滤网。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种具有快速冷却功能的硅胶模具,包括底座1,底座1的顶部固定连接固定框2,固定框2的设置是为了使模具工作时更加的稳定,使加工的产品更加细致,固定框2内壁的顶部固定连接有液压伸缩杆3,液压伸缩杆3的底部固定连接有上模具4,通过液压伸缩杆3带动上模具4进行运动,达到冲压模具,生产硅胶的产品的作用,底座1的顶部固定连接有垫块5,垫块5的顶部固定连接有固定座6,固定座6的内部固定连接有下模具7,固定座6和下模具7的顶部均开设有出模口8,设置出模口8是为了更加方便的取出成型的产品,提高了生产的效率,固定座6的内部固定连接有冷凝管9,底座1的顶部分别固定连接第一支撑块10和第二支撑块11,第一支撑块10的内部固定连接循环泵12,冷凝管9分别固定连接在第一支撑块10、第二支撑块11和底座1的内部,通过冷凝管9对固定座6内部的下模具7进行降温,冷凝管9内部的冷凝液进行流动,使固定座6可以更快的进行降温,在需要对固定座6进行降温的时候,启动循环泵12,使循环泵12将冷凝管9内部的冷凝液进行循环流动,继而保证固定座6的冷却效果,底座1的内部固定连接冷却水管13,冷却水管13固定连接在冷凝管9的外壁,设置冷却水管13,是为了保证冷凝管9的正

常工作,避免冷凝管9由于冷却时间过长,使冷凝管9内部的冷凝液受固定座6内部的温度影响,而升温无法达到降温的作用,在需要对冷凝管9进行降温的时候,启动水泵17,使水泵17将清水排至冷却水管13内部,冷却水管13固定在冷凝管9的外壁,所以冷却水管13内部的清水会对冷凝管9进行降温,同时对冷凝管9内部的冷凝液进行降温,以保证固定座6内部冷却的效果,底座1的底部固定连接有底板14,底板14的顶部分别固定连接有储水室15和冷凝箱16,储水室15的底部与冷凝箱16的底部位于同一平面,且储水室15的底部与冷凝箱16的底部均固定连接在底板14的顶部,排水管道18的进水端与储水室15的底部固定连接,且排水管道18的出水端与冷凝箱16的底部固定连接,储水室15的内部固定连接有水泵17,水泵17的侧面与冷却水管13的进水端固定连接,冷却水管13的出水端与冷凝箱16的侧面固定连接,水泵17的底部与冷凝箱16的底部均固定连接,排水管道18,随着水泵17的持续工作,冷却水管13内部的清水会进入冷凝箱16内部,当清水进入冷凝箱16内部后,冷凝箱16开始工作,将进入内部的冷水进行冷却,保证冷却水管13降温的效果,冷凝后的清水,再通过排水管道18由水泵17重新进入冷却水管13内部,使冷却水管13内部的清水温度一致,间接的保证固定座6内部的冷却效果,使成型的产品更快的取出模具内部,底座1的底部固定连接有底板14,排水管道18固定连接在底板14的内部,固定框2的侧面固定连接有连接板19,连接板19的顶部固定连接有集气箱20,集气箱20的内部分别固定连接有风机21和制冷箱22,风机21通过抽风管道与制冷箱22的侧面固定连接,固定框2的内部固定连接有排风箱23,排风箱23通过抽风管道与风机21的侧面固定连接,集气箱20的侧面开设有进风口24,且进风口24的内部固定连接有滤网25,在冷凝管9对固定座6内部进行降温的时候,启动风机21,使风机21将外界的空气通过进风口24抽进集气箱20内部,进风口24内部的滤网25将空气中的杂物进行隔绝,避免杂物随着空气排进固定框2内部,使成型的产品受到损坏,空气进入集气箱20内部时,先进入制冷箱22内部,将空气进行降温,达到降温冷却的效果,降温过后的空气会通过抽风管道排进排风箱23内部,由排风箱23排进固定框2的内部,保证了固定框2内部空气的流动,配合冷凝管9对下模具7快速的降温冷却。

[0023] 综上所述,本发明通过设置冷凝管9、冷凝箱16和储水箱,能够使硅胶模具具备快速冷却的功能,使硅胶模具生产后可以快速降温,并立即取出成型模具,避免由于温度过大,而增加模具加工的时间,设置冷却水管13,是为了保证冷凝管9的正常工作,避免冷凝管9由于冷却时间过长,使冷凝管9内部的冷凝液受固定座6内部的温度影响,而升温无法达到降温的作用,在需要对冷凝管9进行降温的时候,启动水泵17,使水泵17将清水排至冷却水管13内部,冷却水管13固定在冷凝管9的外壁,所以冷却水管13内部的清水会对冷凝管9进行降温,同时对冷凝管9内部的冷凝液进行降温,以保证固定座6内部冷却的效果,随着水泵17的持续工作,冷却水管13内部的清水会进入冷凝箱16内部,当清水进入冷凝箱16内部后,冷凝箱16开始工作,将进入内部的冷水进行冷却,保证冷却水管13降温的效果,冷凝后的清水,再通过排水管道18由水泵17重新进入冷却水管13内部,使冷却水管13内部的清水温度一致,间接的保证固定座6内部的冷却效果,使成型的产品更快的取出模具内部,通过设置集气箱20、风机21和制冷箱22,能够有效的增强硅胶模具的冷却效果,在模具加工时,通过制冷箱22和风机21相互配合提高固定框2内部空气的流动,在冷凝管9对固定座6内部进行降温的时候,启动风机21,使风机21将外界的空气通过进风口24抽进集气箱20内部,进风口24内部的滤网25将空气中的杂物进行隔绝,避免杂物随着空气排进固定框2内部,使成型的

产品受到损坏,空气进入集气箱20内部时,先进入制冷箱22内部,将空气进行降温,达到降温冷却的效果,降温过后的空气会通过抽风管道排进排风箱23内部,由排风箱23排进固定框2的内部,保证了固定框2内部空气的流动,配合冷凝管9对下模具7快速的降温冷却,解决了现有的硅胶模具大都不具备快速冷却的功能,在模具加工完成后仍然具有较高的温度,无法立即取出成型的模具,增加了模具加工的时间,影响了产品的生产效率的问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

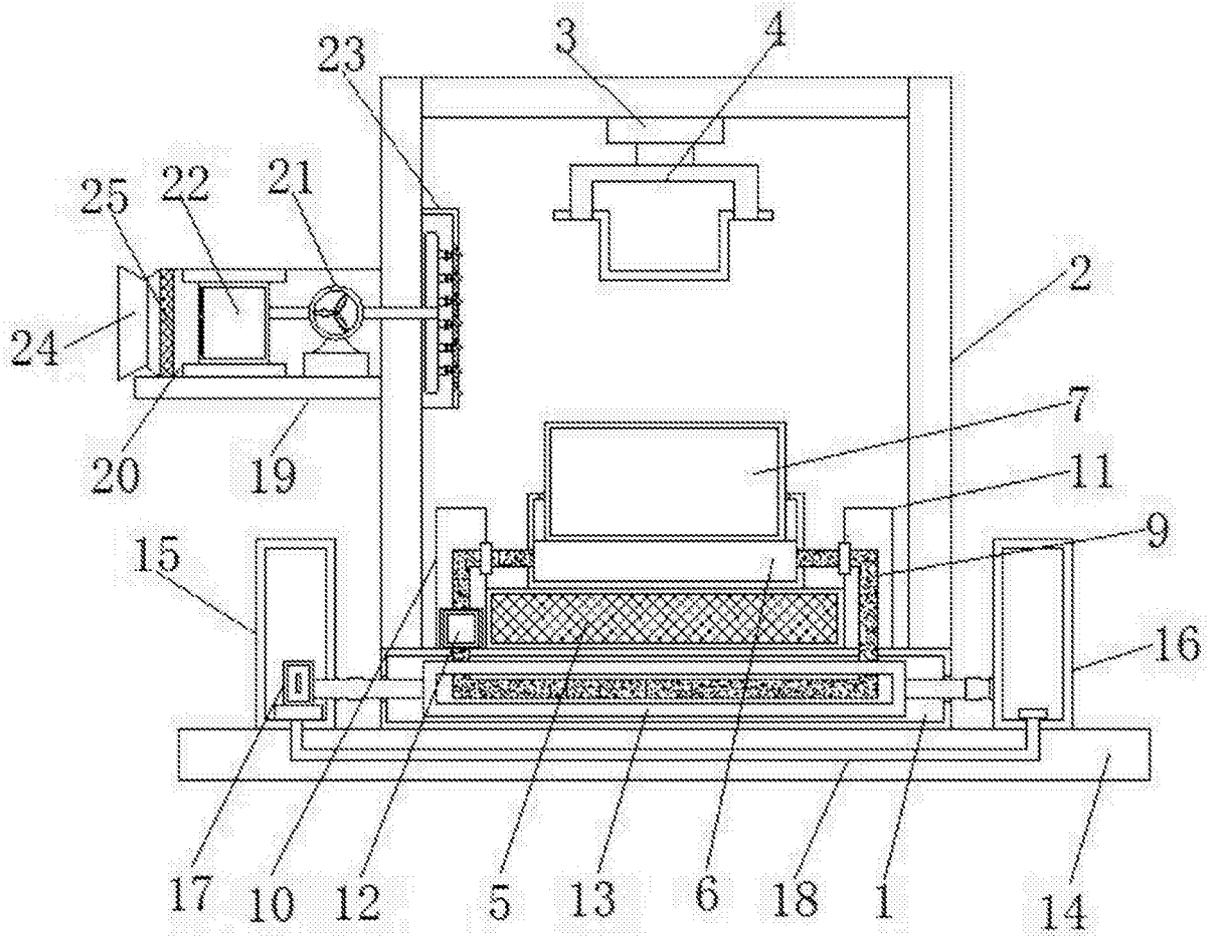


图1

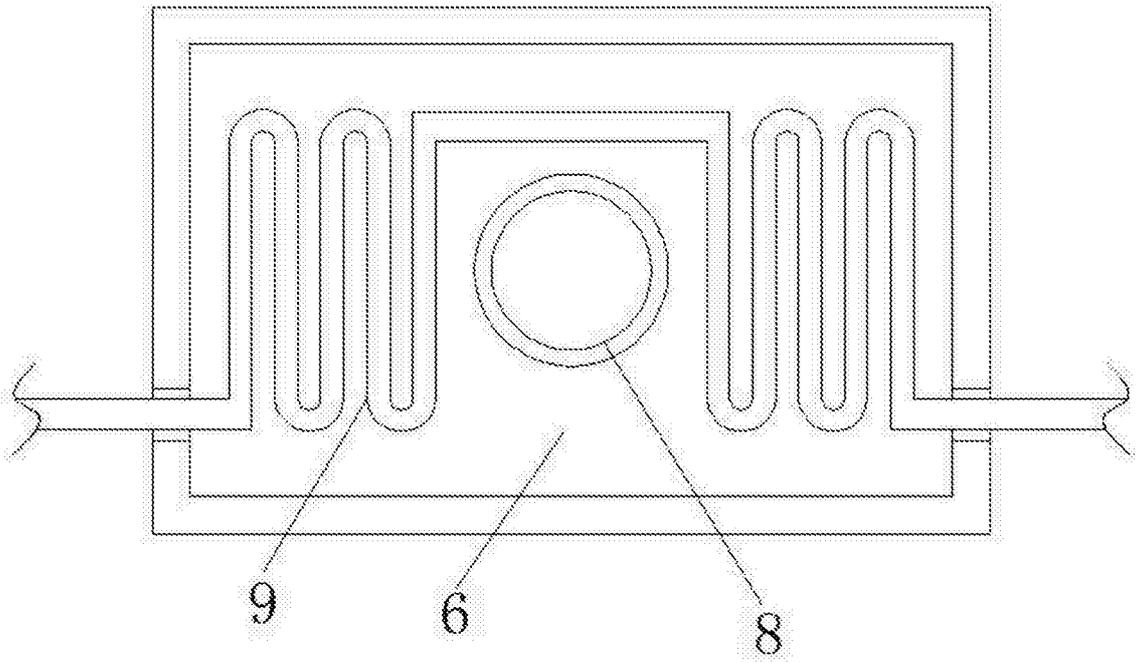


图2

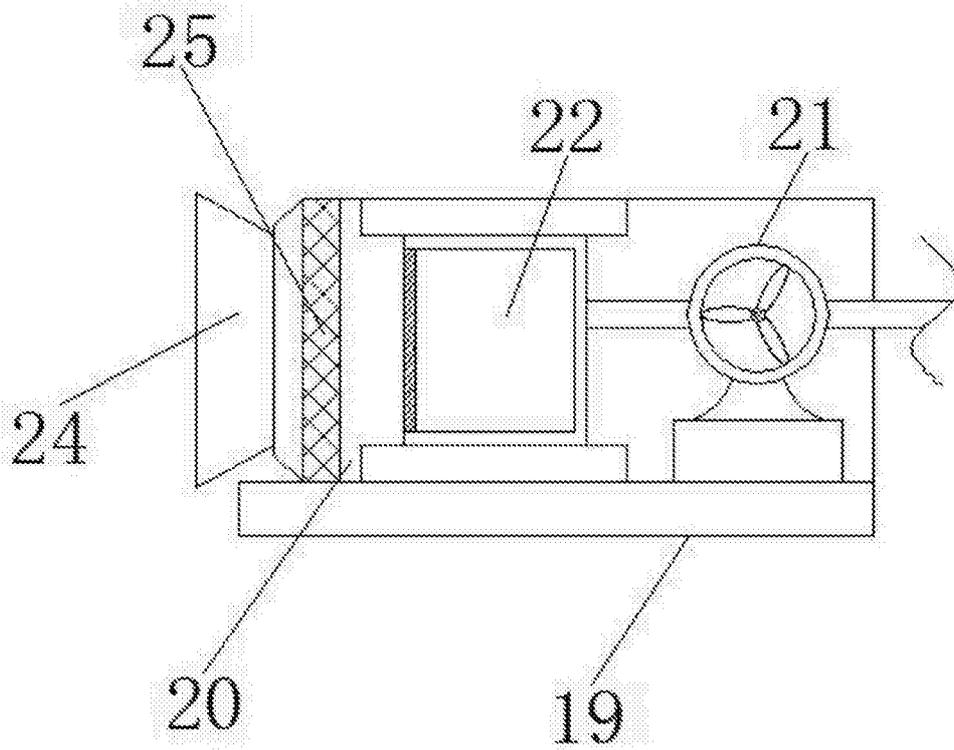


图3