



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221892503 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420156865.6

(22) 申请日 2024.01.23

(73) 专利权人 昆明白板顶五金有限公司

地址 650200 云南省昆明市官渡区关上街
道办事处官南路122号2楼商务C区2-
541号

(72) 发明人 徐德涛

(74) 专利代理机构 北京凳凳知识产权代理有限
公司 37386

专利代理师 杨澍

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

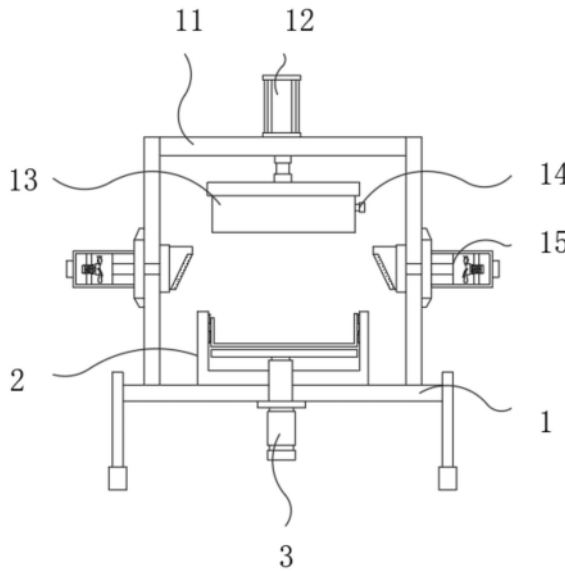
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有顶出装置的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有顶出装置的注塑模具,包括工作台,所述工作台的上端外表面固定安装下模座,所述下模座的两侧设有安装架,所述安装架的上端外表面固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆的另一端设有上模座,所述上模座的一侧外表面中部开设有注塑孔,所述下模座的内部设有用于提高注塑件取出便捷性的自动顶出装置,所述自动顶出装置包括气缸、下模槽和导向滑轨,所述导向滑轨的两端均设有限位块。本实用新型所述的一种具有顶出装置的注塑模具通过设置有自动顶出装置,结构简单,自动化程度较高,可以实现对注塑件的自动顶出取出,省时省力,提高了对注塑件取出的便捷性,提高工作效率。



1. 一种具有顶出装置的注塑模具,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端外表面固定安装有下模座(2),所述下模座(2)的两侧设有安装架(11),所述安装架(11)的上端外表面固定安装有液压缸(12),所述液压缸(12)的活塞杆的另一端设有上模座(13),所述上模座(13)的一侧外表面中部开设有注塑孔(14),其特征在于:所述下模座(2)的内部设有用于提高注塑件取出便捷性的自动顶出装置(3),所述自动顶出装置(3)包括气缸(4)、下模槽(5)和导向滑轨(6),所述导向滑轨(6)的两端均设有限位块(7),所述下模槽(5)的两侧外表面与导向滑轨(6)之间设有定位滑块(8),所述气缸(4)的活塞杆与下模座(2)的下端内表面中部之间设有导向滑套(9),所述气缸(4)的活塞杆的另一端固定安装有顶板(10),所述安装架(11)的两侧外表面设有用于提高注塑件冷却效率的辅助冷却装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有顶出装置的注塑模具,其特征在于:所述导向滑轨(6)的数量为两组,所述导向滑轨(6)与下模座(2)的两侧内表面固定连接,所述限位块(7)与导向滑轨(6)的两端固定连接,所述定位滑块(8)与下模槽(5)的两侧外表面固定连接,且所述下模槽(5)通过定位滑块(8)与导向滑轨(6)之间滑动连接,所述气缸(4)与工作台(1)的下端外表面固定连接,所述气缸(4)的活塞杆通过导向滑套(9)与下模座(2)的下端内表面中部之间活动连,所述顶板(10)与气缸(4)的活塞杆的另一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有顶出装置的注塑模具,其特征在于:所述顶板(10)通过气缸(4)的活塞杆与下模槽(5)的下端外表面之间活动连接,且所述下模槽(5)通过顶板(10)与下模座(2)的内部之间活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有顶出装置的注塑模具,其特征在于:所述辅助冷却装置(15)包括风机(16),所述风机(16)与安装架(11)的两侧外表面之间设有安装座(17),所述风机(16)的出风口固定连接有连接管(18),所述连接管(18)的另一端设有斜式吹风罩(19),所述斜式吹风罩(19)的另一侧外表面中部固定安装有防尘网(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有顶出装置的注塑模具,其特征在于:所述辅助冷却装置(15)的数量为两组,且所述辅助冷却装置(15)对称安装于安装架(11)的两侧,所述风机(16)通过安装座(17)与安装架(11)的两侧外表面固定连接,所述斜式吹风罩(19)与安装架(11)的两侧内表面固定连接,且所述斜式吹风罩(19)通过连接管(18)与风机(16)的出风口相连通,所述防尘网(20)与斜式吹风罩(19)的另一侧外表面中部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有顶出装置的注塑模具,其特征在于:所述下模座(2)与工作台(1)的上端外表面固定连接,所述上模座(13)通过液压缸(12)的活塞杆与下模座(2)之间活动连接。

一种具有顶出装置的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种具有顶出装置的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 现有的注塑模具缺乏自动顶出装置,注塑件成型后多需要人工手动进行取出,费时费力,降低了注塑件取出便捷性,影响工作效率,且现有的注塑模具缺乏辅助冷却装置,注塑成型件的冷却时间过长,进一步影响了工作效率,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种具有顶出装置的注塑模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题,提供一种具有顶出装置的注塑模具。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0006] 一种具有顶出装置的注塑模具,包括工作台,所述工作台的上端外表面固定安装有下模座,所述下模座的两侧设有安装架,所述安装架的上端外表面固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆的另一端设有上模座,所述上模座的一侧外表面中部开设有注塑孔,所述下模座的内部设有用于提高注塑件取出便捷性的自动顶出装置,所述自动顶出装置包括气缸、下模槽和导向滑轨,所述导向滑轨的两端均设有限位块,所述下模槽的两侧外表面与导向滑轨之间设有定位滑块,所述气缸的活塞杆与下模座的下端内表面中部之间设有导向滑套,所述气缸的活塞杆的另一端固定安装有顶板,所述安装架的两侧外表面设有用于提高注塑件冷却效率的辅助冷却装置。

[0007] 进一步的,所述导向滑轨的数量为两组,所述导向滑轨与下模座的两侧内表面固定连接,所述限位块与导向滑轨的两端固定连接,所述定位滑块与下模槽的两侧外表面固定连接,且所述下模槽通过定位滑块与导向滑轨之间滑动连接,所述气缸与工作台的下端外表面固定连接,所述气缸的活塞杆通过导向滑套与下模座的下端内表面中部之间活动连接,所述顶板与气缸的活塞杆的另一端固定连接。

[0008] 进一步的,所述顶板通过气缸的活塞杆与下模槽的下端外表面之间活动连接,且所述下模槽通过顶板与下模座的内部之间活动连接。

[0009] 进一步的,所述辅助冷却装置包括风机,所述风机与安装架的两侧外表面之间设有安装座,所述风机的出风口固定连接有连接管,所述连接管的另一端设有斜式吹风罩,所述斜式吹风罩的另一侧外表面中部固定安装有防尘网。

[0010] 进一步的,所述辅助冷却装置的数量为两组,且所述辅助冷却装置对称安装于安装架的两侧,所述风机通过安装座与安装架的两侧外表面固定连接,所述斜式吹风罩与安

装架的两侧内表面固定连接,且所述斜式吹风罩通过连接管与风机的出风口相连通,所述防尘网与斜式吹风罩的另一侧外表面中部固定连接。

[0011] 进一步的,所述下模座与工作台的上端外表面固定连接,所述上模座通过液压缸的活塞杆与下模座之间活动连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有顶出装置的注塑模具,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种具有顶出装置的注塑模具,通过设置有自动顶出装置,结构简单,自动化程度较高,可以实现对注塑件的自动顶出取出,省时省力,提高了对注塑件取出的便捷性,提高工作效率。

[0015] 2、该一种具有顶出装置的注塑模具,通过设置有辅助冷却装置,结构简单,操作便捷,可以对注塑件进行辅助冷却,提高了注塑件注塑后冷却的便捷性,缩短了冷却时间,进一步提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种具有顶出装置的注塑模具的整体平面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种具有顶出装置的注塑模具的自动顶出装置的平面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种具有顶出装置的注塑模具的辅助冷却装置的平面结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、下模座;3、自动顶出装置;4、气缸;5、下模槽;6、导向滑轨;7、限位块;8、定位滑块;9、导向滑套;10、顶板;11、安装架;12、液压缸;13、上模座;14、注塑孔;15、辅助冷却装置;16、风机;17、安装座;18、连接管;19、斜式吹风罩;20、防尘网。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-图3所示,一种具有顶出装置的注塑模具,包括工作台1,工作台1的上端外表面固定安装有以下模座2,以下模座2的两侧设有安装架11,安装架11的上端外表面固定安装有液压缸12,液压缸12的活塞杆的另一端设有上模座13,上模座13的一侧外表面中部开设有注塑孔14,以下模座2的内部设有用于提高注塑件取出便捷性的自动顶出装置3,自动顶出装置3包括气缸4、下模槽5和导向滑轨6,导向滑轨6的两端均设有限位块7,下模槽5的两侧外表面与导向滑轨6之间设有定位滑块8,气缸4的活塞杆与下模座2的下端内表面中部之间设有导向滑套9,气缸4的活塞杆的另一端固定安装有顶板10,安装架11的两侧外表面设有用于提高注塑件冷却效率的辅助冷却装置15。

[0022] 导向滑轨6的数量为两组,导向滑轨6与下模座2的两侧内表面固定连接,限位块7

与导向滑轨6的两端固定连接,定位滑块8与下模槽5的两侧外表面固定连接,且下模槽5通过定位滑块8与导向滑轨6之间滑动连接,气缸4与工作台1的下端外表面固定连接,气缸4的活塞杆通过导向滑套9与下模座2的下端内表面中部之间活动连,顶板10与气缸4的活塞杆的另一端固定连接。

[0023] 顶板10通过气缸4的活塞杆与下模槽5的下端外表面之间活动连接,且下模槽5通过顶板10与下模座2的内部之间活动连接。

[0024] 辅助冷却装置15包括风机16,风机16与安装架11的两侧外表面之间设有安装座17,风机16的出风口固定连接有连接管18,连接管18的另一端设有斜式吹风罩19,斜式吹风罩19的另一侧外表面中部固定安装有防尘网20。

[0025] 辅助冷却装置15的数量为两组,且辅助冷却装置15对称安装于安装架11的两侧,风机16通过安装座17与安装架11的两侧外表面固定连接,斜式吹风罩19与安装架11的两侧内表面固定连接,且斜式吹风罩19通过连接管18与风机16的出风口相连通,防尘网20与斜式吹风罩19的另一侧外表面中部固定连接。

[0026] 下模座2与工作台1的上端外表面固定连接,上模座13通过液压缸12的活塞杆与下模座2之间活动连接。

[0027] 工作原理

[0028] 通过控制液压缸12的活塞杆推出后带动上模座13下压,当上模座13下压雨下模座2内的下模槽5叠合时进行密封,然后通过注塑孔14进行加注注塑液,注塑完之后,控制液压缸12的活塞杆回缩后带动上模座13升起与下模座2中的下模槽5分离,启动风机16后,风机16可以将冷风通过连接管18输送至斜式吹风罩19内,再通过斜式吹风罩19对下模槽5内的注塑成型件进行吹风冷却,当注塑件冷却完成后,需要对注塑件进行取出时,控制气缸4的活塞杆推出后带动顶板10上升将下模槽5顶起,下模槽5被顶板10顶起时可以通过两侧定位滑块8在导向滑轨6上滑动,提高顶起平稳性,当下模槽5升起与下模座2分离后,即可对下模槽5内的注塑件进行取出。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

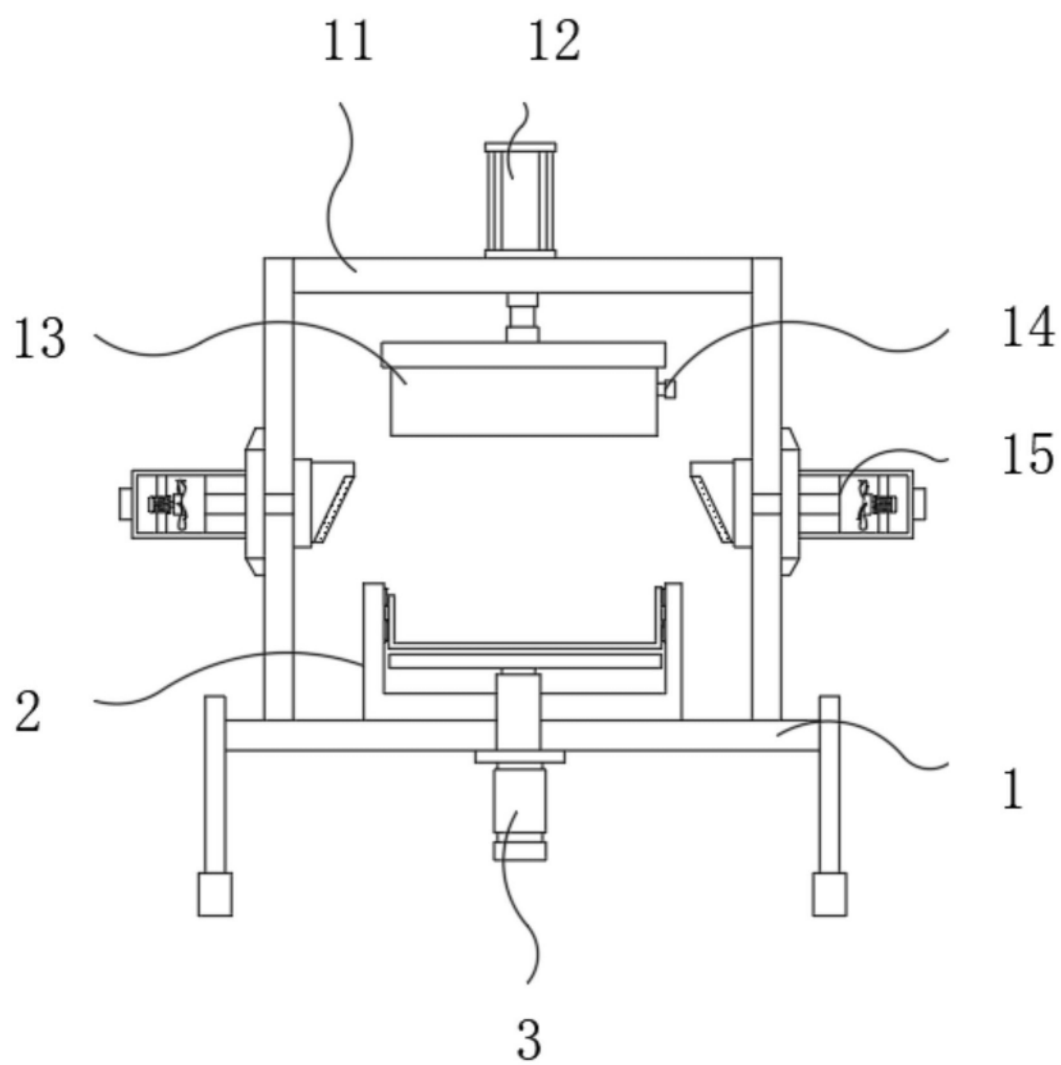


图1

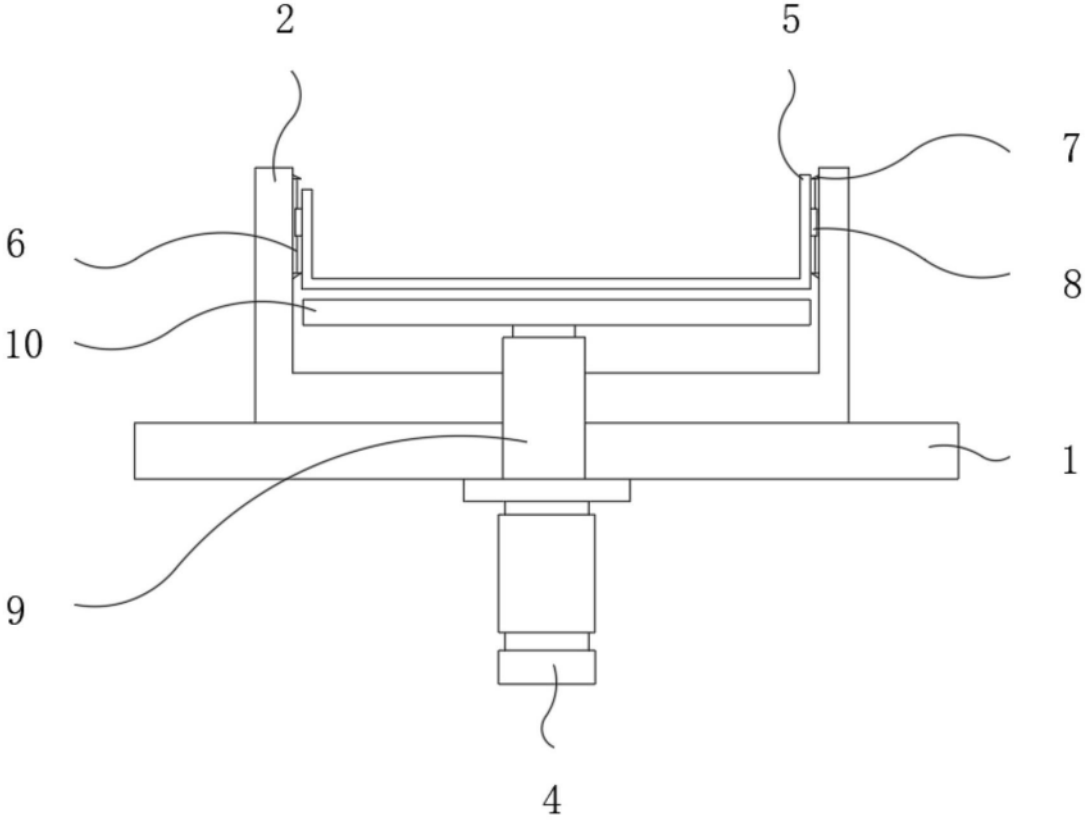


图2

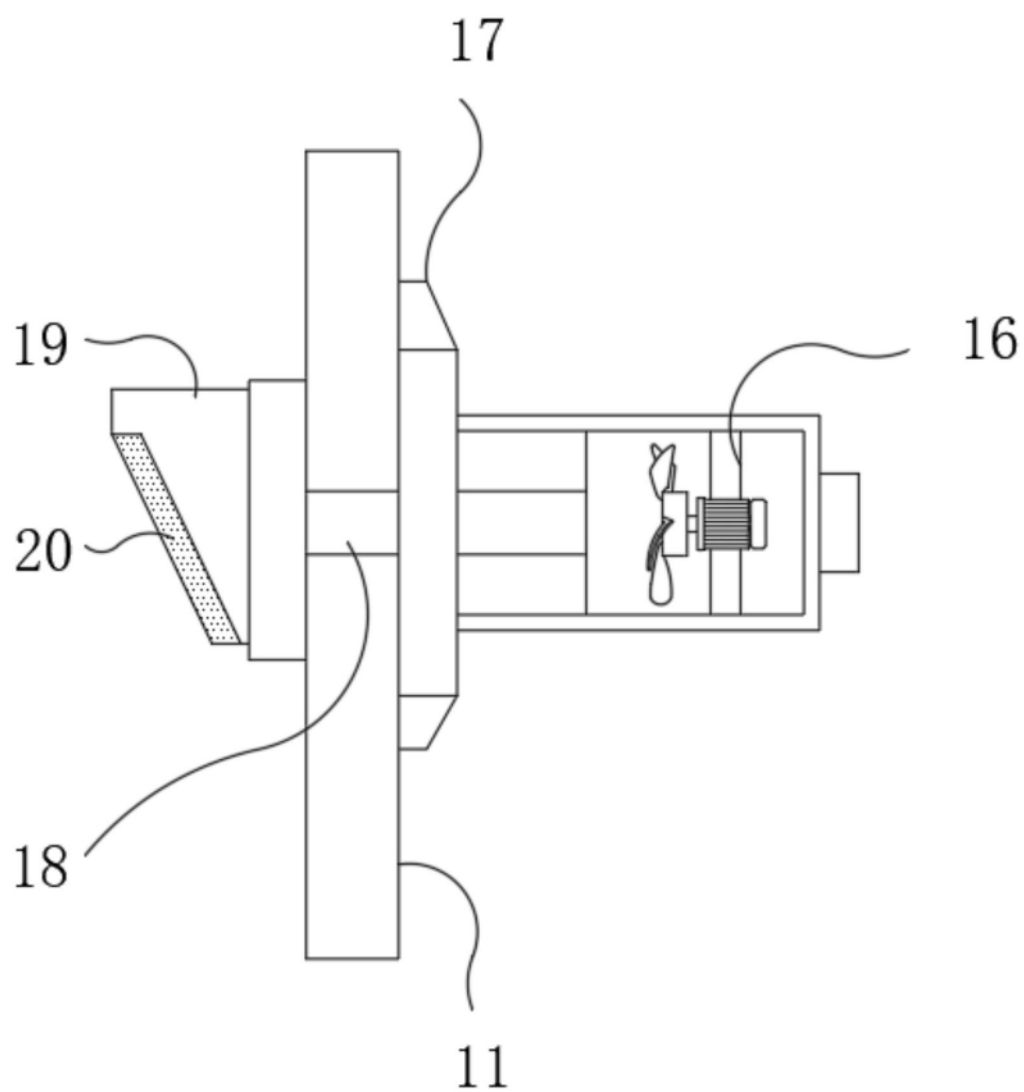


图3