



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116214865 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202310105740.0

(22) 申请日 2023.02.13

(71) 申请人 盐城市金德汽车配件有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区新都街道新都东路1号

(72) 发明人 帖德礼 帖德成 胥忠军

(51) Int. Cl.

- B29C 45/73 (2006.01)
- B29C 45/40 (2006.01)
- B29C 45/62 (2006.01)
- B29C 45/74 (2006.01)
- B29C 45/47 (2006.01)
- B29C 45/78 (2006.01)
- B29L 31/58 (2006.01)

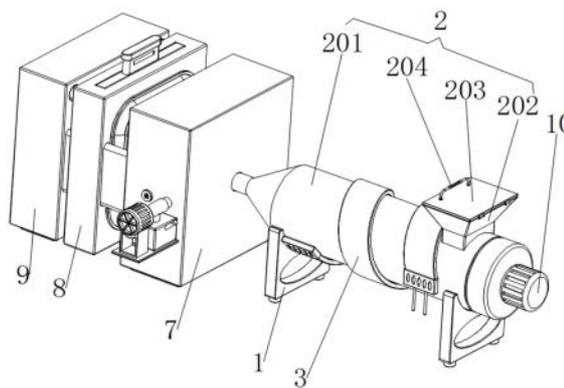
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种汽车内饰件易脱模注塑模具

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车内饰件易脱模注塑模具,包括:支撑架,所述支撑架设置有两个,两个所述支撑架的顶部之间固定安装有入料组件,静模组件。该汽车内饰件易脱模注塑模具,在使用时,将融化了的原料从注塑口注入进去,产生了较高的热量,反复注塑会使得热量更大,通过向注入口内注入少量干冰,通过启动风机,使得风机将外部空气输入到涡状气管内,收集盒内的干冰散发冷气,因此风机吹出的空气混合干冰吹入到涡状气管内,再从涡状气管的另一端输出到外部,此时在防尘网塞的防护作用下,有效地防止外部杂质进入到涡状气管内,起到了高效快速冷却的好处,能够使静模组件与成形的汽车内饰件之间的温度下降。



1. 一种汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于,包括:

支撑架,所述支撑架设置有两个,两个所述支撑架的顶部之间固定安装有入料组件;

静模组件,所述静模组件设置在入料组件的外部,所述静模组件包括有静模板,所述静模板的内部开设有涡状气管,所述涡状气管的两端均贯穿至静模板的外部,所述涡状气管的一端活动连接有防尘网塞,所述涡状气管的另一端固定连通有出气管,所述静模板的一侧固定安装有辅助板,所述辅助板的顶部固定安装有支撑块,所述支撑块的顶部设置有风机,所述辅助板的顶部安装有收集盒,所述收集盒的顶部固定连通有注入口,所述收集盒的顶部固定连通有固定管,所述固定管的顶端固定连通有连通管;

动模组件,所述动模组件设置在静模组件的外部,所述动模组件包括有动模板,所述动模板的顶部开设有冷却槽,所述冷却槽的内壁滑动连接有冷却盒,所述冷却盒的顶部固定连通有注液管,所述注液管的顶部活动连接有密封盖;

基座组件,所述基座组件设置在动模组件的外部,所述基座组件包括有固定基座,所述固定基座的前表面开设有两个内嵌槽,两个所述内嵌槽的内壁均设置有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的一端均与动模板的后表面固定连接,所述固定基座的前表面开设有固定槽,所述固定槽的内部通过螺丝钉安装有固定板,所述固定板的前表面固定有多个脱模杆。

2. 根据权利要求1所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述入料组件包括有输送筒,所述输送筒的一端固定连通有注射管,所述输送筒的另一端固定有螺纹连接管,所述螺纹连接管的一端螺纹连接有螺纹盖。

3. 根据权利要求2所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述螺纹盖的一侧设置有电机,所述电机的输出轴滑动贯穿至螺纹盖的内部,所述电机的输出轴固定安装有转杆。

4. 根据权利要求3所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述转杆的外表面固定连接旋转叶片,所述输送筒的外表面靠近螺纹盖处固定连通有入料口。

5. 根据权利要求4所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述入料口的顶部通过铰链转动连接有防护盖,所述防护盖的顶部固定安装有开盖把手。

6. 根据权利要求5所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述输送筒的外部设置有加热带,所述静模板的后表面开设有注塑口,所述注塑口的内壁与注射管的外表面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述风机的出风口与连通管的一端固定连通,所述出气管的一端与连通管的另一端固定连通。

8. 根据权利要求1所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述静模板的另一侧开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有温度感应器,所述安装槽的内壁设置有负极磁铁,所述温度感应器的外表面设置有正极磁铁,所述正极磁铁的外表面与负极磁铁的外表面磁性连接。

9. 根据权利要求1所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述静模板的后表面开设有成形槽,所述动模板的前表面固定有成形块,所述成形槽的内壁与成形块的外表面相匹配,所述动模板的前表面开设有两个滑孔,所述脱模孔的内壁与脱模杆的外表面滑动连接,所述注液管的两侧均开设有内藏把手。

10. 根据权利要求1所述的汽车内饰件易脱模注塑模具,其特征在于:所述固定基座的

前表面靠近两侧边缘处均固定连接有滑板,两个所述滑板的外表面分别与两个滑孔的内壁滑动连接,两个所述滑板的一端均与静模板的后表面固定连接。

一种汽车内饰件易脱模注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车内饰件加工技术领域,具体为一种汽车内饰件易脱模注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车内饰主要是指汽车内部改装所用到的汽车产品,涉及到汽车内部的方方面面,比如汽车方向盘套、汽车坐垫,汽车脚垫、汽车香水、汽车挂件、内部摆件、收纳箱等等都是汽车内饰产品,汽车内饰件通常是使用注塑模具制作出来的,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,具体指将受热熔化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。

[0003] 现有技术中,如中国专利公开号为:CN113977880A中,公开了一种汽车内饰件注塑加工用高效率脱模装置,包括固定底座,固定底座的内部对称设有两个升降机构,固定底座的底端对称固定连接有两个固定盒,两个固定盒的内部均设有转动机构,固定底座的顶端对称固定连接有两个支撑柱,两个支撑柱的内部均设有移动机构,两个支撑柱的顶端均固定连接支撑杆,有益效果是:通过调节下模具进行下降的同时,使得两个顶模块升起,从而可以起到将下模具内的模具顶出,即可实现脱模的效果,同时可以调节两个支撑块升起,使其与下模具的底部相接触,以达到将下模具支撑的效果,从而使得下模具更加稳定,不易出现晃动的现象,同时只需通过一个电机即可带动以上步骤运转,进而降低了功耗的同时,使得整个设备具有联动性。

[0004] 但现有技术中,在使用注塑模具对汽车内饰件进行加工,是反复注塑批量生产的过程,在这个过程中会产生很大的热量,而目前的汽车内饰件用的注塑模具结构简单,在注塑模具的模板之间没有设置较好的冷却结构,使得模板之间温度过高,高温使得产品模型成形速度慢,脱模时间较长,并且容易粘黏在模板上,导致成形的汽车内饰件难以脱模。

[0005] 所以我们提出了一种汽车内饰件易脱模注塑模具,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种汽车内饰件易脱模注塑模具,以解决上述背景技术提出的目前的汽车内饰件用的注塑模具结构简单,在注塑模具的模板之间没有设置较好的冷却结构,使得模板之间温度过高,高温使得产品模型成形速度慢,脱模时间较长,并且容易粘黏在模板上,导致成形的汽车内饰件难以脱模的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车内饰件易脱模注塑模具,包括:支撑架,所述支撑架设置有两个,两个所述支撑架的顶部之间固定安装有入料组件,静模组件,所述静模组件设置在入料组件的外部,所述静模组件包括有静模板,所述静模板的内部开设有涡状气管,所述涡状气管的两端均贯穿至静模板的外部,所述涡状气管的一端活动连接有防尘网塞,所述涡状气管的另一端固定连通有出气管,所述静模板的一侧固定安装有辅助板,所述辅助板的顶部固定安装有支撑块,所述支撑块的顶部设置有风机,所述

辅助板的顶部安装有收集盒,所述收集盒的顶部固定连通有注入口,所述收集盒的顶部固定连通有固定管,所述固定管的顶端固定连通有连通管,动模组件,所述动模组件设置在静模组件的外部,所述动模组件包括有动模板,所述动模板的顶部开设有冷却槽,所述冷却槽的内壁滑动连接有冷却盒,所述冷却盒的顶部固定连通有注液管,所述注液管的顶部活动连接有密封盖,基座组件,所述基座组件设置在动模组件的外部,所述基座组件包括有固定基座,所述固定基座的前表面开设有两个内嵌槽,两个所述内嵌槽的内壁均设置有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的一端均与动模板的后表面固定连接,所述固定基座的前表面开设有固定槽,所述固定槽的内部通过螺丝钉安装有固定板,所述固定板的前表面固定有多个脱模杆。

[0008] 优选的,所述入料组件包括有输送筒,所述输送筒的一端固定连通有注射管,所述输送筒的另一端固定有螺纹连接管,所述螺纹连接管的一端螺纹连接有螺纹盖。

[0009] 优选的,所述螺纹盖的一侧设置有电机,所述电机的输出轴滑动贯穿至螺纹盖的内部,所述电机的输出轴固定安装有转杆。

[0010] 优选的,所述转杆的外表面固定连接有旋转叶片,所述输送筒的外表面靠近螺纹盖处固定连通有入料口。

[0011] 优选的,所述入料口的顶部通过铰链转动连接有防护盖,所述防护盖的顶部固定安装有开盖把手。

[0012] 优选的,所述输送筒的外部设置有加热带,所述静模板的后表面开设有注塑口,所述注塑口的内壁与注射管的外表面滑动连接。

[0013] 优选的,所述风机的出风口与连通管的一端固定连通,所述出气管的一端与连通管的另一端固定连通。

[0014] 优选的,所述静模板的另一侧开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有温度感应器,所述安装槽的内壁设置有负极磁铁,所述温度感应器的外表面设置有正极磁铁,所述正极磁铁的外表面与负极磁铁的外表面磁性连接。

[0015] 优选的,所述静模板的后表面开设有成形槽,所述动模板的前表面固定有成形块,所述成形槽的内壁与成形块的外表面相匹配,所述动模板的前表面开设有两个滑孔,所述脱模孔的内壁与脱模杆的外表面滑动连接,所述注液管的两侧均开设有内藏把手。

[0016] 优选的,所述固定基座的前表面靠近两侧边缘处均固定连接有滑板,两个所述滑板的外表面分别与两个滑孔的内壁滑动连接,两个所述滑板的一端均与静模板的后表面固定连接。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、在使用时,将融化了的原料从注塑口注入进去,产生了较高的热量,反复注塑会使得热量更大,通过向注入口内注入少量干冰,通过启动风机,使得风机将外部空气输入到涡状气管内,收集盒内的干冰散发冷气,因此风机吹出的空气混合干冰吹入到涡状气管内,再从涡状气管的另一端输出到外部,此时在防尘网塞的防护作用下,有效地防止外部杂质进入到涡状气管内,起到了高效快速冷却的好处,能够使静模组件与成形的汽车内饰件之间的温度下降,另外,从注液管往冷却盒内加入降温剂,通过将冷却盒插入到冷却槽内,从而能够对动模组件进行快速降温,加速了成形块与汽车内饰件之间的降温,有效地防止汽车内饰件在模腔内粘黏,解决了模板之间的高温使得产品模型成形速度慢而脱模时间较长

并且容易粘黏在模板上从而导致成形的汽车内饰件难以脱模的问题,降温冷却之后,通过启动电动伸缩杆,使得电动伸缩杆将动模板向后拉动,从而使得脱模杆穿过脱模孔将汽车内饰件顶出,使其更易脱模。

[0019] 2、在使用时,通过螺纹盖与螺纹连接管的安装连接,从而便于对输送筒的内部进行清理,通过启动电机,使得电机的输出轴转动,从而带动转杆和旋转叶片同时转动,通过入料口能够将塑料原料投放进去,加热带升温,从而使塑料原料熔化,旋转叶片转动将塑料原料向注射管方向输送,通过借助开盖把手翻转防护盖,使防护盖方便地打开和关闭,通过将加热的接线处与外部电源电性连接。

[0020] 3、在使用时,通过连通管将风机与出气管连通起来,并且在连通管与收集盒的连通下,便于干冰的冷气与空气混合,从而形成冷气输送到涡状气管内,通过温度感应器的感温作用,能够对静模组件内的温度进行观察,相应地减少或暂停投放干冰,防止温度过低,通过滑板将静模板和固定基座连接在一起,此时动模板在滑板上滑动,有效避免动模板在被推动时掉落。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的正视立体图;

[0022] 图2为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的后视立体图;

[0023] 图3为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的静模组件部分的立体图;

[0024] 图4为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的静模组件部分的剖视立体图;

[0025] 图5为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的静模组件部分的后视立体图;

[0026] 图6为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的动模组件部分的结构展开剖视立体图;

[0027] 图7为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的基座组件部分结构展开立体图;

[0028] 图8为本发明一种汽车内饰件易脱模注塑模具的入料组件部分结构展开剖视立体图。

[0029] 图中:

[0030] 1、支撑架;

[0031] 2、入料组件;201、输送筒;202、入料口;203、防护盖;204、开盖把手;205、转杆;206、旋转叶片;207、注射管;208、螺纹盖;209、螺纹连接管;

[0032] 3、加热带;4、温度感应器;5、正极磁铁;6、安装槽;

[0033] 7、静模组件;701、静模板;702、成形槽;703、注塑口;704、辅助板;705、支撑块;706、防尘网塞;707、收集盒;708、风机;709、连通管;710、固定管;711、注入口;712、出气管;713、涡状气管;

[0034] 8、动模组件;801、动模板;802、成形块;803、滑孔;804、脱模孔;805、冷却槽;806、冷却盒;807、注液管;808、内藏把手;809、密封盖;

[0035] 9、基座组件;901、固定基座;902、滑板;903、固定槽;904、固定板;905、脱模杆;906、内嵌槽;907、电动伸缩杆;

[0036] 10、电机;11、负极磁铁。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种汽车内饰件易脱模注塑模具,包括:支撑架1,支撑架1设置有两个,两个支撑架1的顶部之间固定安装有入料组件2,静模组件7,静模组件7设置在入料组件2的外部,静模组件7包括有静模板701,静模板701的内部开设有涡状气管713,涡状气管713的两端均贯穿至静模板701的外部,涡状气管713的一端活动连接有防尘网塞706,涡状气管713的另一端固定连通有出气管712,静模板701的一侧固定安装有辅助板704,辅助板704的顶部固定安装有支撑块705,支撑块705的顶部设置有风机708,辅助板704的顶部安装有收集盒707,收集盒707的顶部固定连通有注入口711,收集盒707的顶部固定连通有固定管710,固定管710的顶端固定连通有连通管709,动模组件8,动模组件8设置在静模组件7的外部,动模组件8包括有动模板801,动模板801的顶部开设有冷却槽805,冷却槽805的内壁滑动连接有冷却盒806,冷却盒806的顶部固定连通有注液管807,注液管807的顶部活动连接有密封盖809,基座组件9,基座组件9设置在动模组件8的外部,基座组件9包括有固定基座901,固定基座901的前表面开设有两个内嵌槽906,两个内嵌槽906的内壁均设置有电动伸缩杆907,两个电动伸缩杆907的一端均与动模板801的后表面固定连接,固定基座901的前表面开设有固定槽903,固定槽903的内部通过螺丝钉安装有固定板904,固定板904的前表面固定有多个脱模杆905,首先,通过同时启动两个电动伸缩杆907,使得两个电动伸缩杆907将动模组件8推动向前,使得成形块802和成形槽702对应形成模腔,此时,将融化了的原料从注塑口703注入进去,产生了较高的热量,反复注塑会使得热量更大,通过向注入口711内注入少量干冰,通过启动风机708,使得风机708将外部空气输入到涡状气管713内,收集盒707内的干冰散发冷气,因此风机708吹出的空气混合干冰吹入到涡状气管713内,再从涡状气管713的另一端输出到外部,此时在防尘网塞706的防护作用下,有效地防止外部杂质进入到涡状气管713内,起到了高效快速冷却的好处,能够使静模组件7与成形的汽车内饰件之间的温度下降,另外,从注液管807往冷却盒806内加入降温剂,通过将冷却盒806插入到冷却槽805内,从而能够对动模组件8进行快速降温,加速了成形块802与汽车内饰件之间的降温,有效地防止汽车内饰件在模腔内粘黏,解决了模板之间的高温使得产品模型成形速度慢而脱模时间较长并且容易粘黏在模板上从而导致成形的汽车内饰件难以脱模的问题,降温冷却之后,通过启动电动伸缩杆907,使得电动伸缩杆907将动模板801向后拉动,从而使得脱模杆905穿过脱模孔804将汽车内饰件顶出,使其更易脱模。

[0039] 如图1-2和图8所示,入料组件2包括有输送筒201,输送筒201的一端固定连通有注射管207,输送筒201的另一端固定有螺纹连接管209,螺纹连接管209的一端螺纹连接有螺纹盖208,通过注射管207的小口径,方便将融化了的原料输送到静模组件7内,通过螺纹盖208与螺纹连接管209的安装连接,从而便于对输送筒201的内部进行清理。

[0040] 如图1和图8所示,螺纹盖208的一侧设置有电机10,电机10的输出轴滑动贯穿至螺纹盖208的内部,电机10的输出轴固定安装有转杆205,通过启动电机10,使得电机10的输出

轴转动,从而带动转杆205进行转动。

[0041] 如图8所示,转杆205的外表面固定连接旋转叶片206,输送筒201的外表面靠近螺纹盖208处固定连通有入料口202,转杆205可以带动旋转叶片206同时转动,通过入料口202能够将塑料原料投放进去,旋转叶片206的外表面与输送筒201的内壁紧密贴合,使得旋转叶片206转动时将塑料原料向注射管207方向输送。

[0042] 如图1-2和图8所示,入料口202的顶部通过铰链转动连接有防护盖203,防护盖203的顶部固定安装有开盖把手204,通过借助开盖把手204翻转防护盖203,使防护盖203方便地打开和关闭。

[0043] 如图1和图2所示,输送筒201的外部设置有加热带3,静模板701的后表面开设有注塑口703,注塑口703的内壁与注射管207的外表面滑动连接,通过将加热带3的接线处与外部电源电性连接,使加热带3升温,从而使塑料原料熔化,之后从注塑口703注入。

[0044] 如图3-5所示,风机708的出风口与连通管709的一端固定连通,出气管712的一端与连通管709的另一端固定连通,通过连通管709将风机708与出气管712连通起来,并且在连通管709与收集盒707的连通下,便于干冰的冷气与空气混合,从而形成冷气输送到涡状气管713内。

[0045] 如图4和图5所示,静模板701的另一侧开设有安装槽6,安装槽6的内部设置有温度感应器4,安装槽6的内壁设置有负极磁铁11,温度感应器4的外表面设置有正极磁铁5,正极磁铁5的外表面与负极磁铁11的外表面磁性连接,由于正极磁铁5和负极磁铁11吸附在一起,从而将稳定感应器4安装在安装槽6,通过温度感应器4的感温作用,能够对静模组件7内的温度进行观察,相应地减少或暂停投放干冰,防止温度过低。

[0046] 如图3-5所示,静模板701的后表面开设有成形槽702,动模板801的前表面固定有成形块802,成形槽702的内壁与成形块802的外表面相匹配,动模板801的前表面开设有两个滑孔803,脱模孔804的内壁与脱模杆905的外表面滑动连接,注液管807的两侧均开设有内藏把手808,在模腔内形成成品后,脱模杆905就穿过脱模孔804将成品推出,而在注塑时脱模杆905与脱模孔804是一个平面的。

[0047] 如图3-7所示,固定基座901的前表面靠近两侧边缘处均固定连接滑板902,两个滑板902的外表面分别与两个滑孔803的内壁滑动连接,两个滑板902的一端均与静模板701的后表面固定连接,通过滑板902将静模板701和固定基座901连接在一起,此时动模板801在滑板902上滑动,有效避免动模板801在被推动时掉落。

[0048] 本装置的使用方法和工作原理:在使用时,通过同时启动两个电动伸缩杆907,使得两个电动伸缩杆907将动模组件8推动向前,使得成形块802和成形槽702对应形成模腔,此时,将熔化了原料从注塑口703注入进去,通过向注入口711内注入少量干冰,通过启动风机708,使得风机708将外部空气输入到涡状气管713内,收集盒707内的干冰散发冷气,因此风机708吹出的空气混合干冰吹入到涡状气管713内,再从涡状气管713的另一端输出到外部,此时防尘网塞706有效地防止外部杂质进入到涡状气管713内,另外,从注液管807往冷却盒806内加入降温剂,通过将冷却盒806插入到冷却槽805内,从而能够对动模组件8进行快速降温,通过启动电动伸缩杆907,使得电动伸缩杆907将动模板801向后拉动,从而使得脱模杆905穿过脱模孔804将汽车内饰件顶出,通过注射管207的小口径,方便将熔化了原料输送到静模组件7内,通过启动电机10,使得电机10的输出轴转动,从而带动转杆205进

行转动,转杆205可以带动旋转叶片206同时转动,通过入料口202能够将塑料原料投放进去,旋转叶片206的外表面与输送筒201的内壁紧密贴合,使得旋转叶片206转动时将塑料原料向注射管207方向输送,通过借助开盖把手204翻转防护盖203,使防护盖203方便地打开和关闭,通过将加热带3的接线处与外部电源电性连接,使加热带3升温,从而使塑料原料熔化,之后从注塑口703注入,通过连通管709将风机708与出气管712连通起来,并且在连通管709与收集盒707的连通下,便于干冰的冷气与空气混合,由于正极磁铁5和负极磁铁11吸附在一起,从而将稳定感应器4安装在安装槽6,通过温度感应器4的感温作用,能够对静模组件7内的温度进行观察,相应地减少或暂停投放干冰,通过滑板902将静模板701和固定基座901连接在一起,此时动模板801在滑板902上滑动,有效避免动模板801在被推动时掉落。

[0049] 本发明中的风机708和电机10的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对风机708和电机10不再详细解释控制方式和接线布置。

[0050] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

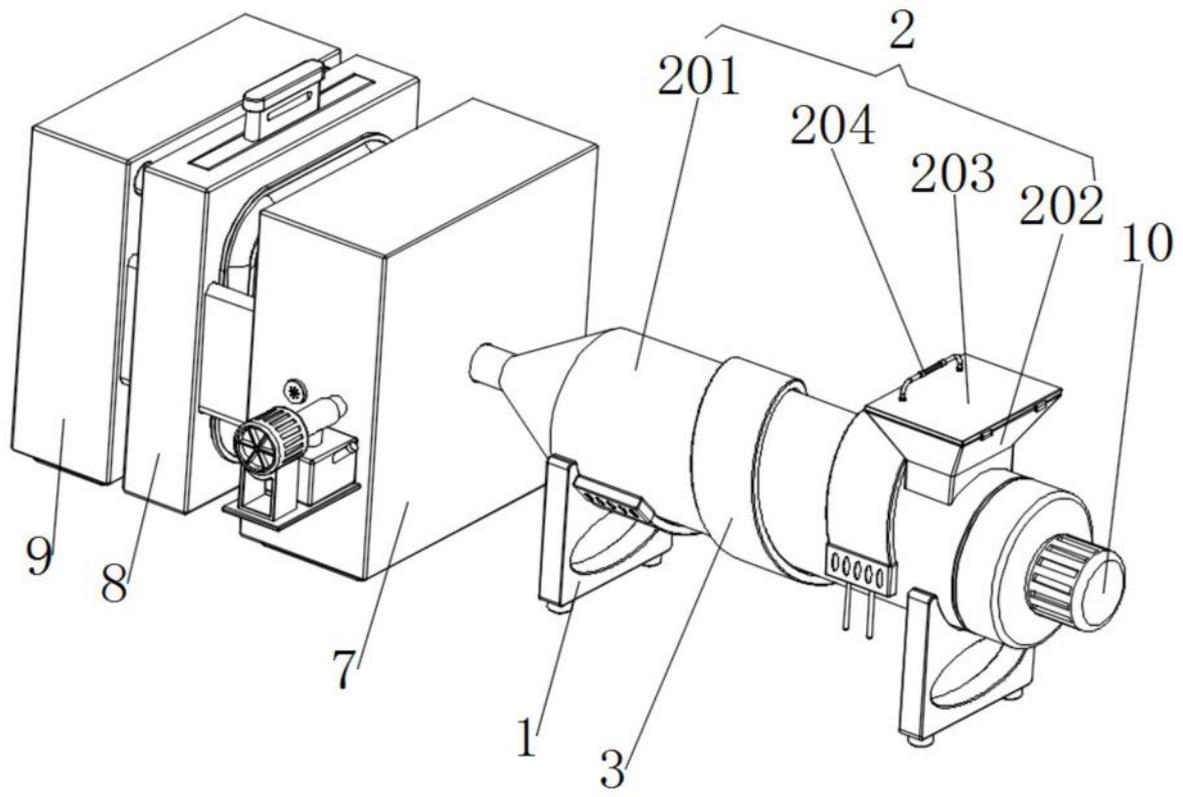


图1

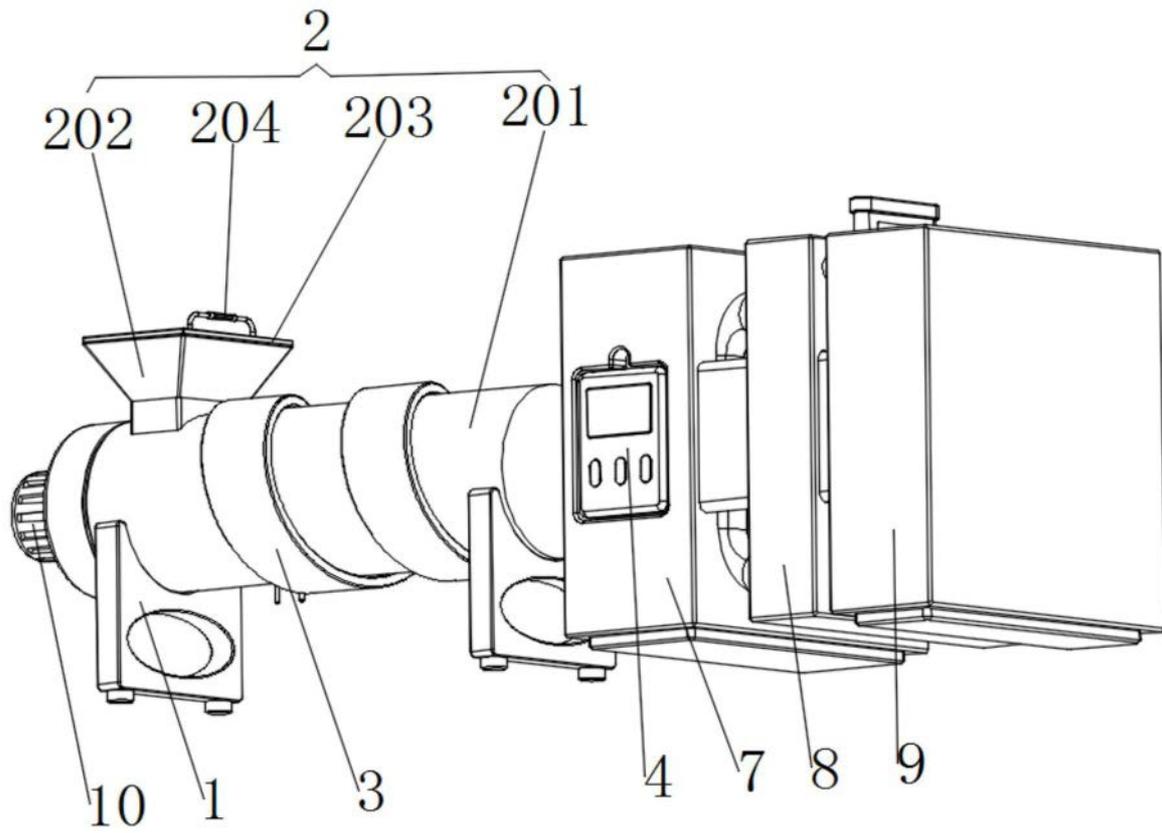


图2

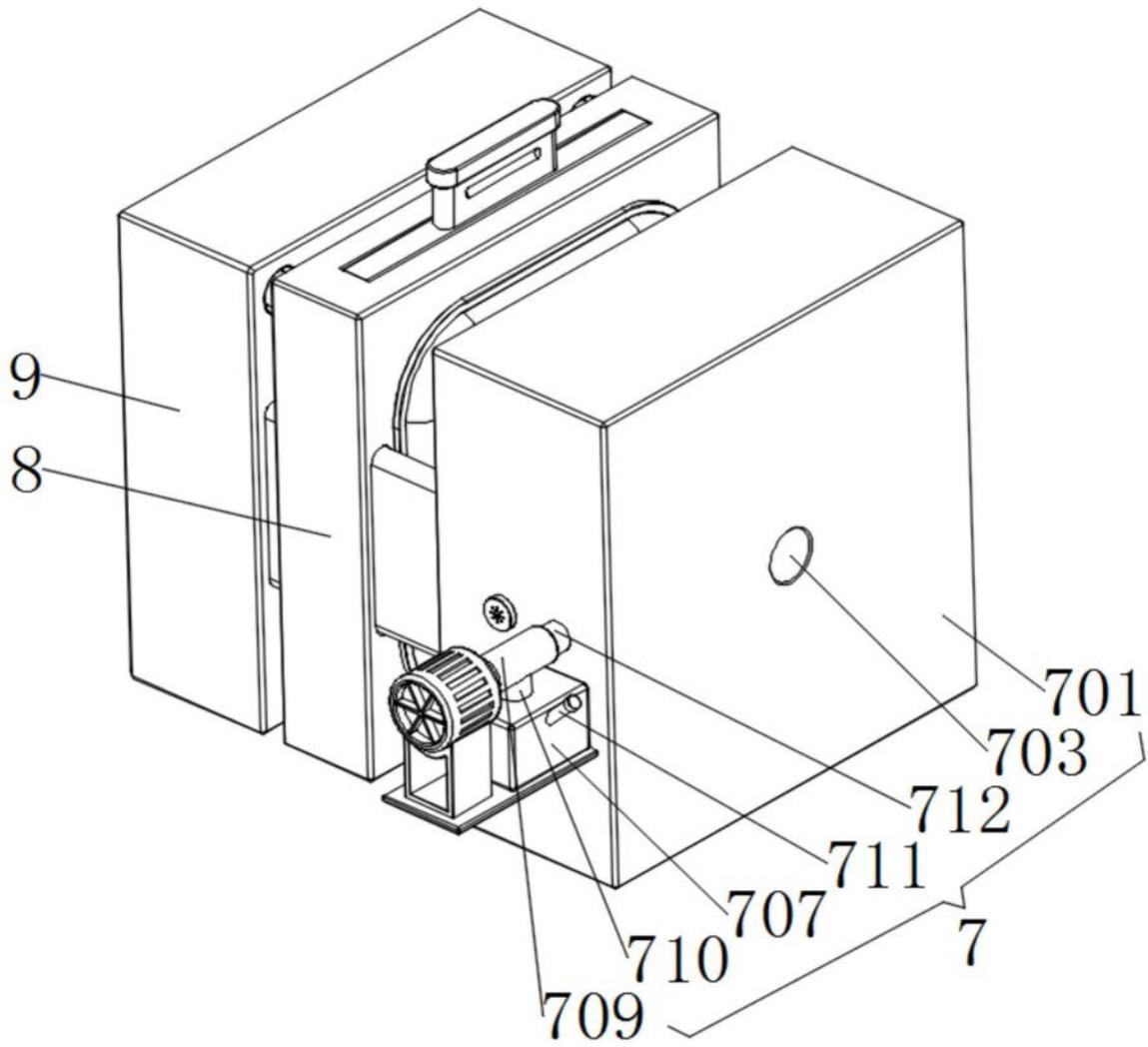


图3

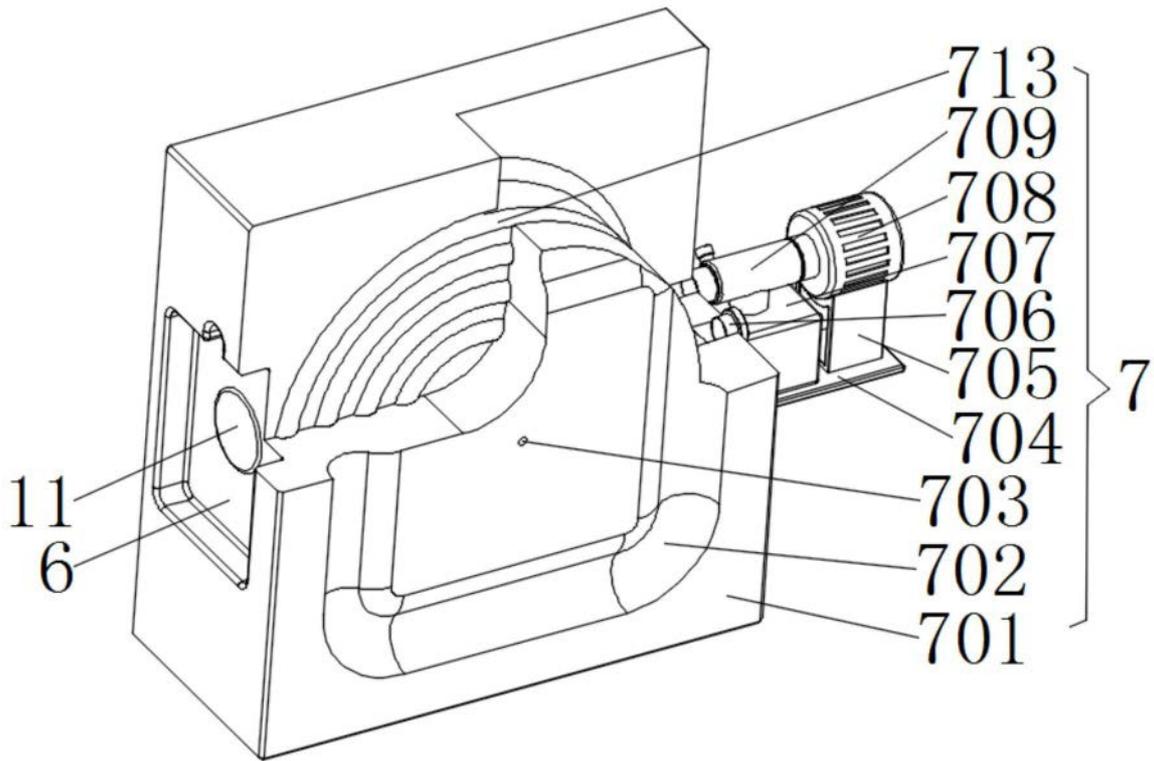


图4

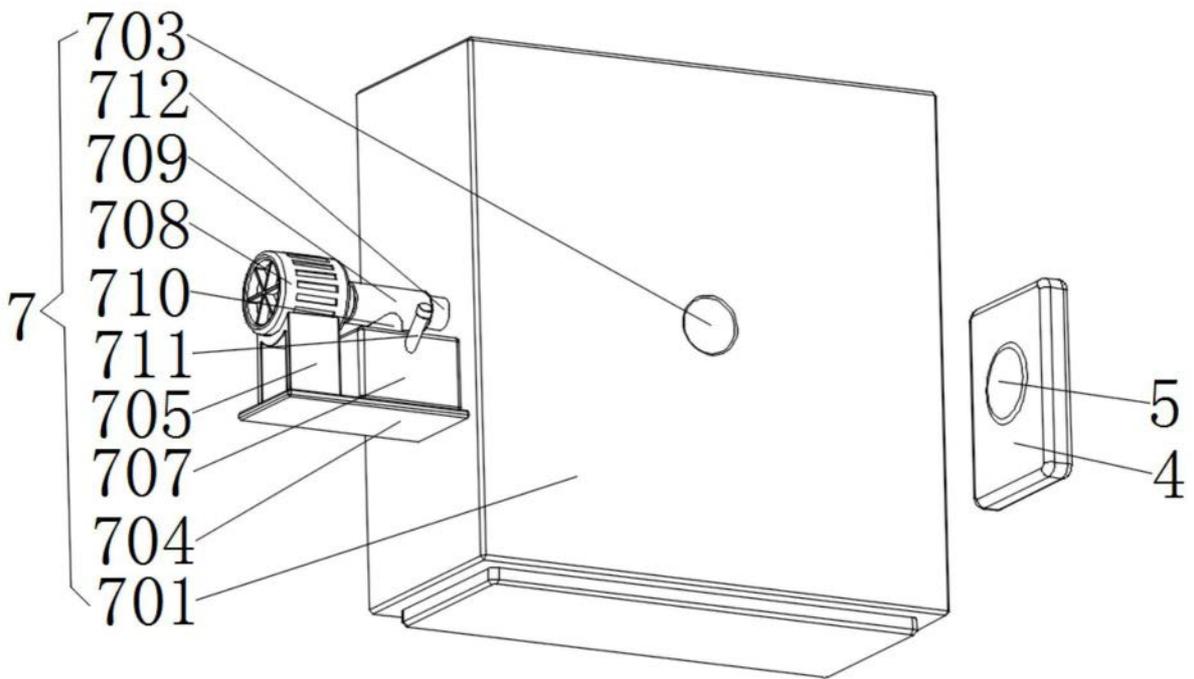


图5

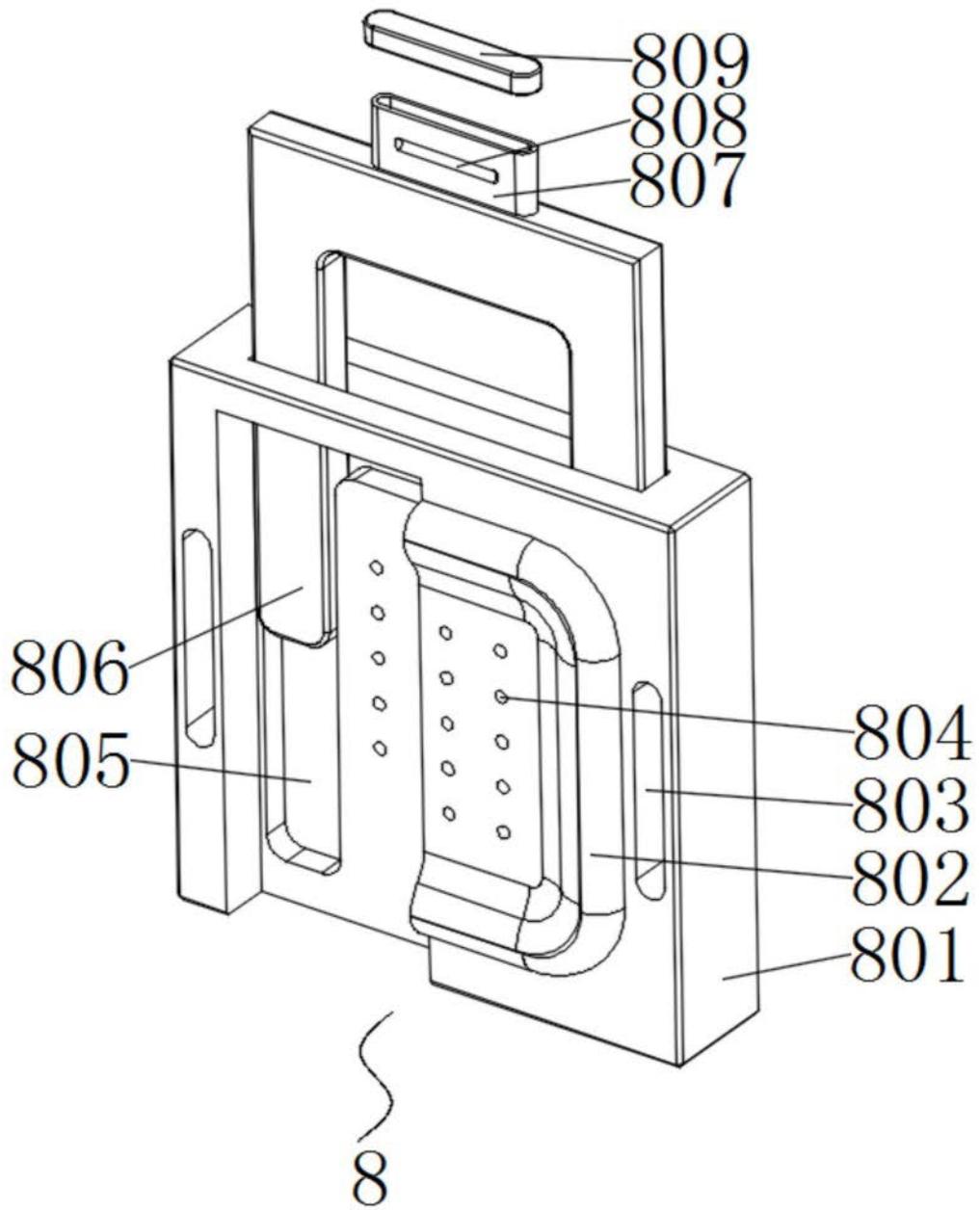


图6

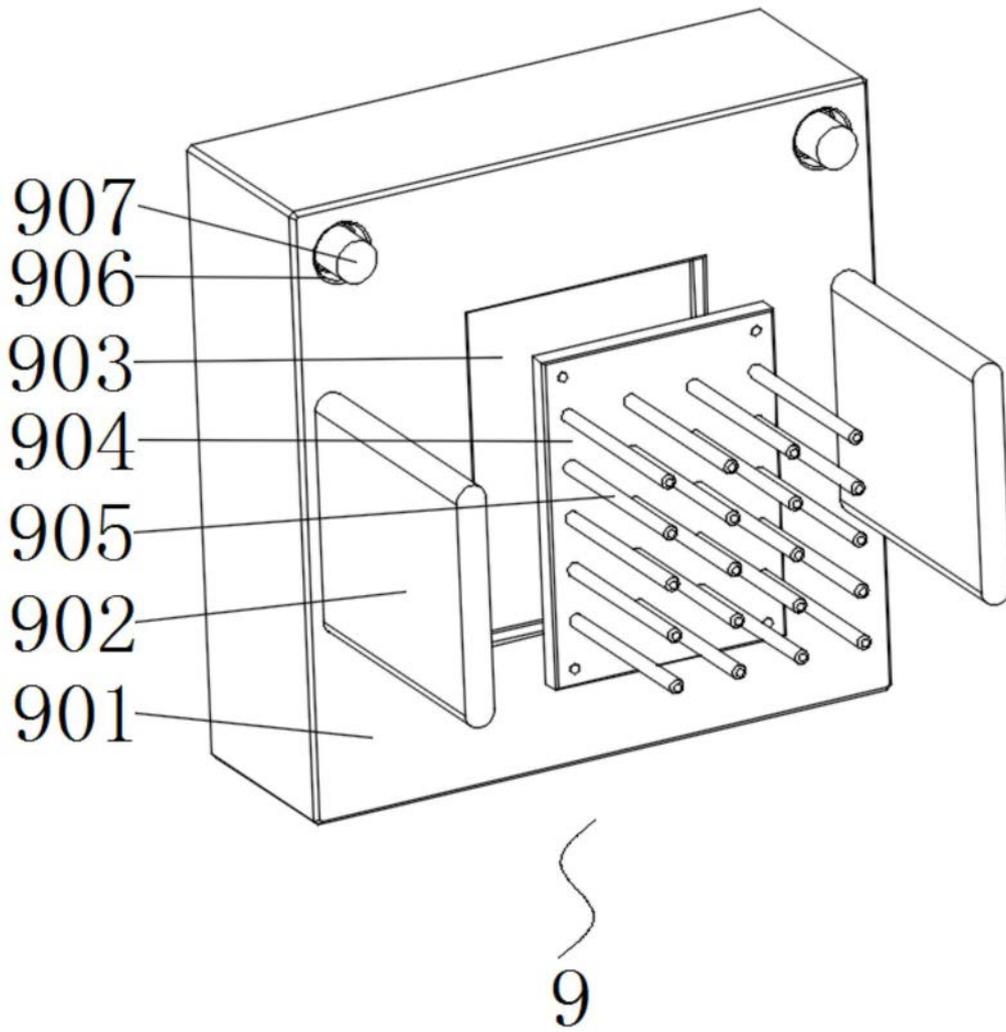


图7

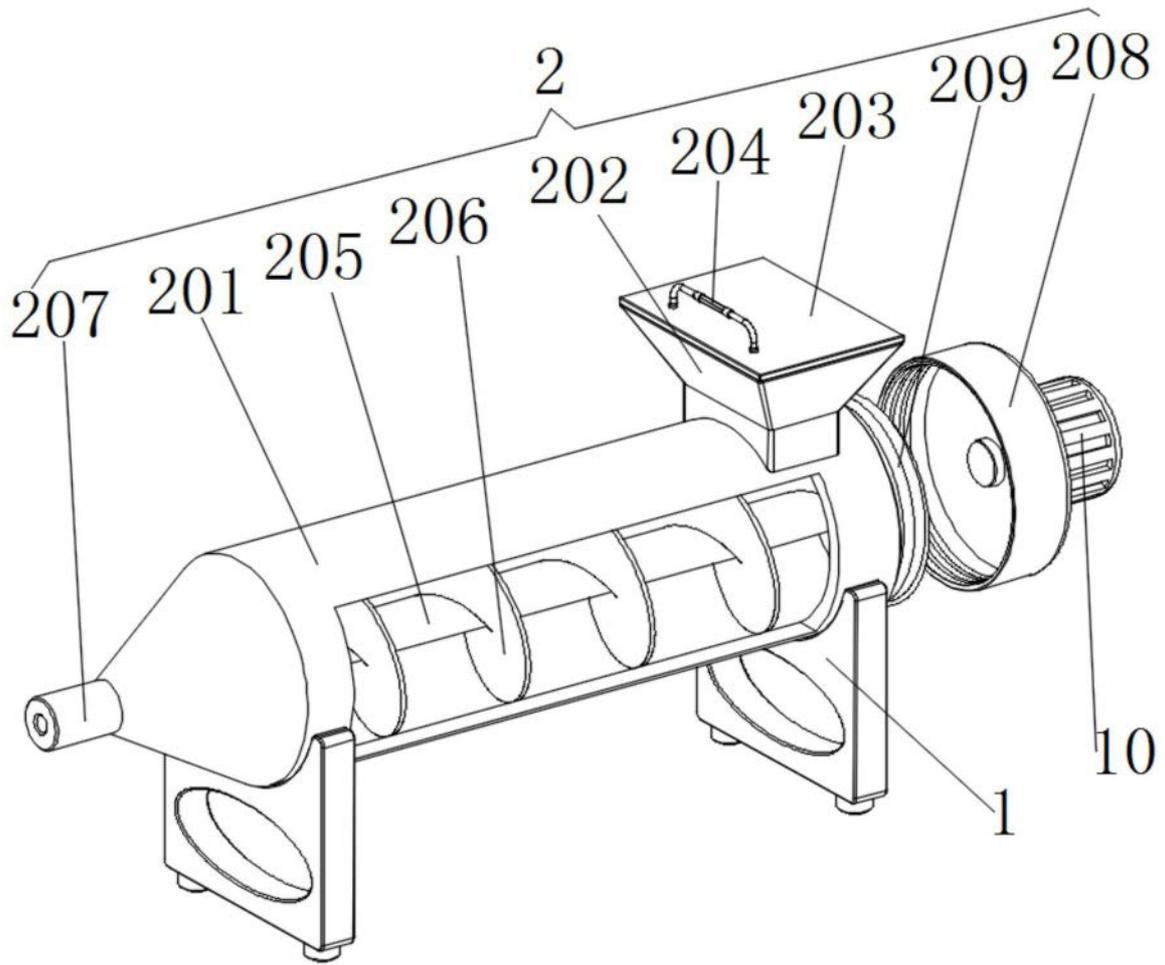


图8