



(21) 申请号 202421318344.2

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 深圳市艾迪模塑有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道潭头西部工业区厂房B27栋101

(72) 发明人 陈晓勇 肖至明

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 丁瑞

(51) Int.Cl.

B29C 48/375 (2019.01)

B29C 48/87 (2019.01)

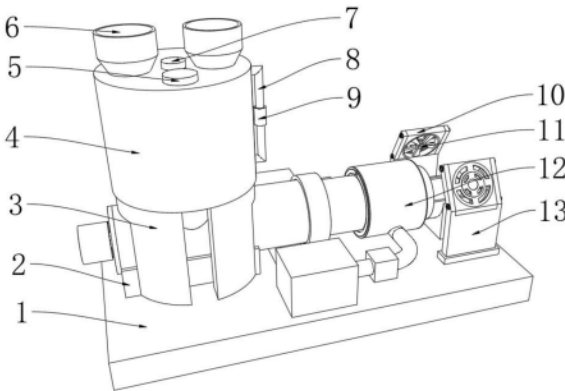
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型塑料共混挤出一体成型装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料加工技术领域,公开了一种新型塑料共混挤出一体成型装置,包括底座,所述底座顶部左侧固定连接支撑架,所述支撑架顶部固定连接混合桶,所述混合桶外壁顶部前侧贯穿并固定连接温度传感器,所述支撑架内壁相邻一侧固定连接固定块,所述固定块顶部固定连接输出筒,所述输出筒左侧贯穿并固定连接第一电机,所述第一电机输出端固定连接螺旋搅拌叶,所述螺旋搅拌叶右侧固定连接圆杆。本实用新型中,通过水泵抽出冷却水箱内的冷却液通过连接水管抽进冷却管内的冷却层内,可以对成型中的模型进行快速冷却,将冷却后的塑料进行降温,防止刚成型的模具温度过高。



1. 一种新型塑料共混挤出一体成型装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部左侧固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)顶部固定连接有混合桶(4),所述混合桶(4)外壁顶部前侧贯穿并固定连接有温度传感器(5),所述支撑架(3)内壁相邻一侧固定连接有固定块(2),所述固定块(2)顶部固定连接有输出筒(24),所述输出筒(24)左侧贯穿并固定连接有第一电机(16),所述第一电机(16)输出端固定连接螺旋搅拌叶(18),所述螺旋搅拌叶(18)右侧固定连接有圆杆(31),所述输出筒(24)右侧贯穿并固定连接有连接环(19),所述连接环(19)右侧贯穿并固定连接有出料管(20),所述混合桶(4)外壁右侧设置有加热头(9),所述混合桶(4)外壁后端固定连接有固定座(30),所述固定座(30)顶部固定连接第二电机(25),所述第二电机(25)输出端固定连接第二齿轮(26),所述第二齿轮(26)外圈啮合连接第一齿轮(14),所述底座(1)顶部右侧固定连接有两个连接架(13),所述连接架(13)顶部贯穿并固定连接有限位块(10),所述限位块(10)相邻一侧贯穿并固定连接冷却扇(11),所述底座(1)顶部右侧设置有冷却机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,其特征在于:所述冷却机构包括冷却水箱(27),所述冷却水箱(27)与底座(1)之间固定连接,所述冷却水箱(27)右侧均贯穿并固定连接连接水管(29),所述连接水管(29)外壁均贯穿并固定连接水泵(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,其特征在于:所述底座(1)顶部右侧固定连接支撑块(23),所述支撑块(23)顶部固定连接弧形板(22),且所述弧形板(22)位于出料管(20)右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,其特征在于:所述出料管(20)外壁固定连接冷却管(12),所述冷却管(12)内壁贯穿并设置有冷却层(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,其特征在于:所述混合桶(4)外壁顶部贯穿并固定连接有两个进料斗(6),所述混合桶(4)外壁顶部间转动连接有限位环(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,其特征在于:所述加热头(9)上下两侧均贯穿并固定连接加热铜管(8),且所述加热铜管(8)与混合桶(4)之间贯穿并固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,其特征在于:所述混合桶(4)外壁底部贯穿并固定连接连接管(17),且所述连接管(17)与输出筒(24)之间贯穿并固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,其特征在于:所述第一齿轮(14)内壁贯穿并固定连接搅拌杆(15),所述搅拌杆(15)顶部与限位环(7)之间转动连接。

一种新型塑料共混挤出一体成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,具体为一种新型塑料共混挤出一体成型装置。

背景技术

[0002] 塑料挤出机通常称之为主机,而与其配套的后续设备塑料挤出成型机则称为辅机,塑料挤出机可以与管材、薄膜、棒材、单丝、扁丝、打包带、挤网、板材、异型材、造粒、电缆包覆等各种塑料成型辅机匹配,组成各种塑料挤出成型生产线,生产各种塑料制品。

[0003] 经检索,现有中国专利公告号为:CN218593623U,提供了一种新型的塑料共混挤出一体成型装置,该专利通过置圆滑槽和滑杆,避免紫外激光灯在旋转照射时会发生倾斜的情况,具有对塑料照射成型更稳定的优点。

[0004] 虽然上述专利可以对新型塑料进行共混挤出一体成型,但上述的一种新型的塑料共混挤出一体成型装置还存在以下问题:在新型塑料进行共混一体成型的过程中,成型过程时间较长,导致熔化后的塑料原料在冷却过程中出现温度较高的现象。

[0005] 针对上述问题,为此,提出一种新型塑料共混挤出一体成型装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新型塑料共混挤出一体成型装置,解决了背景技术中冷却成型过程时间较长的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型塑料共混挤出一体成型装置,包括底座,所述底座顶部左侧固定连接有支撑架,所述支撑架顶部固定连接混合桶,所述混合桶外壁顶部前侧贯穿并固定连接温度传感器,所述支撑架内壁相邻一侧固定连接固定块,所述固定块顶部固定连接输出筒,所述输出筒左侧贯穿并固定连接第一电机,所述第一电机输出端固定连接螺旋搅拌叶,所述螺旋搅拌叶右侧固定连接圆杆,所述输出筒右侧贯穿并固定连接连接环,所述连接环右侧贯穿并固定连接出料管,所述混合桶外壁右侧设置有加热头,所述混合桶外壁后端固定连接固定座,所述固定座顶部固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接第二齿轮,所述第二齿轮外圈啮合连接第一齿轮,所述底座顶部右侧固定连接两个连接架,所述连接架顶部贯穿并固定连接限位块,所述限位块相邻一侧贯穿并固定连接冷却扇,所述底座顶部右侧设置有冷却机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过水泵抽出冷却水箱内的冷却液通过连接水管抽进冷却管内的冷却层内,可以对成型中的模型进行快速冷却,将冷却后的塑料进行降温,防止刚成型的模具温度过高,搅拌杆在混合桶内搅拌混合,将新型塑料进行混合搅拌,螺旋搅拌叶转动将塑料原料从输出筒右侧的连接环进行输出,有利于新型塑料共混一体成型的过程,方便塑料模型成型。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述冷却机构包括冷却水箱,所述冷却水箱与

底座之间固定连接,所述冷却水箱右侧均贯穿并固定连接有连接水管,所述连接水管外壁均贯穿并固定连接有水泵。

[0010] 通过采用上述技术方案,水泵抽出冷却水箱内的冷却液通过连接水管抽进冷却管内的冷却层内。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底座顶部右侧固定连接有支撑块,所述支撑块顶部固定连接有弧形板,且所述弧形板位于出料管右侧。

[0012] 通过采用上述技术方案,弧形板辅助刚成型的塑料模型输出,有利于新型塑料后续操作。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述出料管外壁固定连接有冷却管,所述冷却管内壁贯穿并设置有冷却层。

[0014] 通过采用上述技术方案,冷却液通过连接水管抽进冷却管内的冷却层内,可以对成型中的模型进行快速冷却。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:所述混合桶外壁顶部贯穿并固定连接有两个进料斗,所述混合桶外壁顶部间转动连接有限位环。

[0016] 通过采用上述技术方案,将不同种类的塑料原料从混合桶顶部的两个进料斗内输送。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:所述加热头上下两侧均贯穿并固定连接有加热的铜管,且所述加热铜管与混合桶之间贯穿并固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,加热头将上下贯穿并连接的加热铜管进行加热,加热铜管对混合桶连接的内壁进行加热。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:所述混合桶外壁底部贯穿并固定连接有连接管,且所述连接管与输出筒之间贯穿并固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,混合桶保持在合适温度内,搅拌后的塑料原料从混合桶底部的连接管进入输出筒内。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第一齿轮内壁贯穿并固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆顶部与限位环之间转动连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,搅拌杆在混合桶内搅拌混合,将新型塑料进行混合搅拌。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0024] 1、本实用新型提供的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,首先通过水泵抽出冷却水箱内的冷却液通过连接水管抽进冷却管内的冷却层内,可以对成型中的模型进行快速冷却,将冷却后的塑料进行降温,防止刚成型的模具温度过高。

[0025] 2、本实用新型提供的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,通过搅拌杆在混合桶内搅拌混合,将新型塑料进行混合搅拌,螺旋搅拌叶转动将塑料原料从输出筒右侧的连接环进行输出,有利于新型塑料共混一体成型的过程,方便塑料模型成型。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的整体正视立体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的整体剖面立体结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的整体侧视立体结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的出料管结构示意图。

[0030] 图中:1、底座;2、固定块;3、支撑架;4、混合桶;5、温度传感器;6、进料斗;7、限位环;8、加热铜管;9、加热头;10、限位块;11、冷却扇;12、冷却管;13、连接架;14、第一齿轮;15、搅拌杆;16、第一电机;17、连接管;18、螺旋搅拌叶;19、连接环;20、出料管;21、冷却层;22、弧形板;23、支撑块;24、输出筒;25、第二电机;26、第二齿轮;27、冷却水箱;28、水泵;29、连接水管;30、固定座;31、圆杆。

具体实施方式

[0031] 下面将参照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,所描述的实施例仅仅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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0033] 参照图1-3,本实用新型的一种新型塑料共混挤出一体成型装置,包括底座1,底座1顶部左侧固定连接支撑架3,支撑架3顶部固定连接混合桶4,混合桶4外壁顶部前侧贯穿并固定连接温度传感器5,支撑架3内壁相邻一侧固定连接固定块2,固定块2顶部固定连接输出筒24,输出筒24左侧贯穿并固定连接第一电机16,第一电机16输出端固定连接螺旋搅拌叶18,混合桶4外壁右侧设置加热头9,混合桶4外壁后端固定连接固定座30,固定座30顶部固定连接第二电机25,第二电机25输出端固定连接第二齿轮26,第二齿轮26外圈啮合连接第一齿轮14,底座1顶部右侧固定连接两个连接架13,连接架13顶部贯穿并固定连接限位块10,限位块10相邻一侧贯穿并固定连接冷却扇11,底座1顶部右侧固定连接支撑块23,支撑块23顶部固定连接弧形板22,且弧形板22位于出料管20右侧,混合桶4外壁顶部贯穿并固定连接两个进料斗6,混合桶4外壁顶部转动连接有限位环7,加热头9上下两侧均贯穿并固定连接加热铜管8,且加热铜管8与混合桶4之间贯穿并固定连接,第一齿轮14内壁贯穿并固定连接搅拌杆15,搅拌杆15顶部与限位环7之间转动连接。

[0034] 启动混合桶4后端的第二电机25,第二电机25输出端连接第二齿轮26,第二齿轮26啮合连接第一齿轮14,第一齿轮14在第二齿轮26啮合连接的作用下,弧形板22辅助刚成型的塑料模型输出,有利于新型塑料后续操作,启动混合桶4右侧的加热头9,加热头9将上下贯穿并连接的加热铜管8进行加热,加热铜管8对混合桶4连接的内壁进行加热。

[0035] 参照图2和图3,底座1顶部右侧设置冷却机构,冷却机构包括冷却水箱27,冷却水箱27与底座1之间固定连接,冷却水箱27右侧均贯穿并固定连接连接水管29,连接水管29外壁均贯穿并固定连接水泵28。

[0036] 水泵28抽出冷却水箱27内的冷却液通过连接水管29抽进冷却管12内的冷却层21内,可以对成型中的模型进行快速冷却,成型后的模型在连接架13顶部连接的冷却扇11的吹动下,将吹出的冷风对准成型后的模型进行快速冷却,减小塑料成型的速度和等待时间。

[0037] 参照图4,混合桶4外壁底部贯穿并固定连接连接管17,且连接管17与输出筒24之间贯穿并固定连接,螺旋搅拌叶18右侧固定连接圆杆31,输出筒24右侧贯穿并固定连接连接环19,连接环19右侧贯穿并固定连接出料管20,出料管20外壁固定连接冷却

管12,冷却管12内壁贯穿并设置有冷却层21。

[0038] 出料管20内部设置有圆杆31,圆杆31与螺旋搅拌叶18右端连接,将塑料原料从连接环19从出料管20内挤出,挤出成型的模具从出料管20内挤出成型后,熔化的塑料原料从螺旋搅拌叶18右侧连接的圆杆31与出料管20之间输出,可以通过出料管20使得塑料可以挤出成型。

[0039] 工作原理:将不同种类的塑料原料从混合桶4顶部的两个进料斗6内输送,启动混合桶4后端的第二电机25,第二电机25输出端连接有第二齿轮26,第二齿轮26啮合连接有第一齿轮14,第一齿轮14在第二齿轮26啮合连接的作用下,转动第一齿轮14固定连接的搅拌杆15,搅拌杆15在混合桶4内搅拌混合,将新型塑料进行混合搅拌,搅拌塑料原料的同时,启动混合桶4右侧的加热头9,加热头9将上下贯穿并连接的加热铜管8进行加热,加热铜管8对混合桶4连接的内壁进行加热,有效的将混合桶4内的塑料原料进行熔化,混合桶4顶部的温度传感器5对加热中的加热铜管8进行控制,方便混合桶4保持在合适温度内,搅拌后的塑料原料从混合桶4底部的连接管17进入输出筒24内,启动输出筒24右侧的第一电机16,第一电机16输出端连接有螺旋搅拌叶18,螺旋搅拌叶18转动将塑料原料从输出筒24右侧的连接环19进行输出,连接环19右侧固定连接有出料管20,出料管20内部设置有圆杆31,圆杆31与螺旋搅拌叶18右端连接,将塑料原料从连接环19从出料管20内挤出,挤出成型的模具从出料管20内挤出成型后,水泵28抽出冷却水箱27内的冷却液通过连接水管29抽进冷却管12内的冷却层21内,可以对成型中的模型进行快速冷却,成型后的模型在连接架13顶部连接的冷却扇11的吹动下,将冷却后的塑料进行降温,防止刚成型的模具温度过高,减小塑料成型的速度和等待时间。

[0040] 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。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

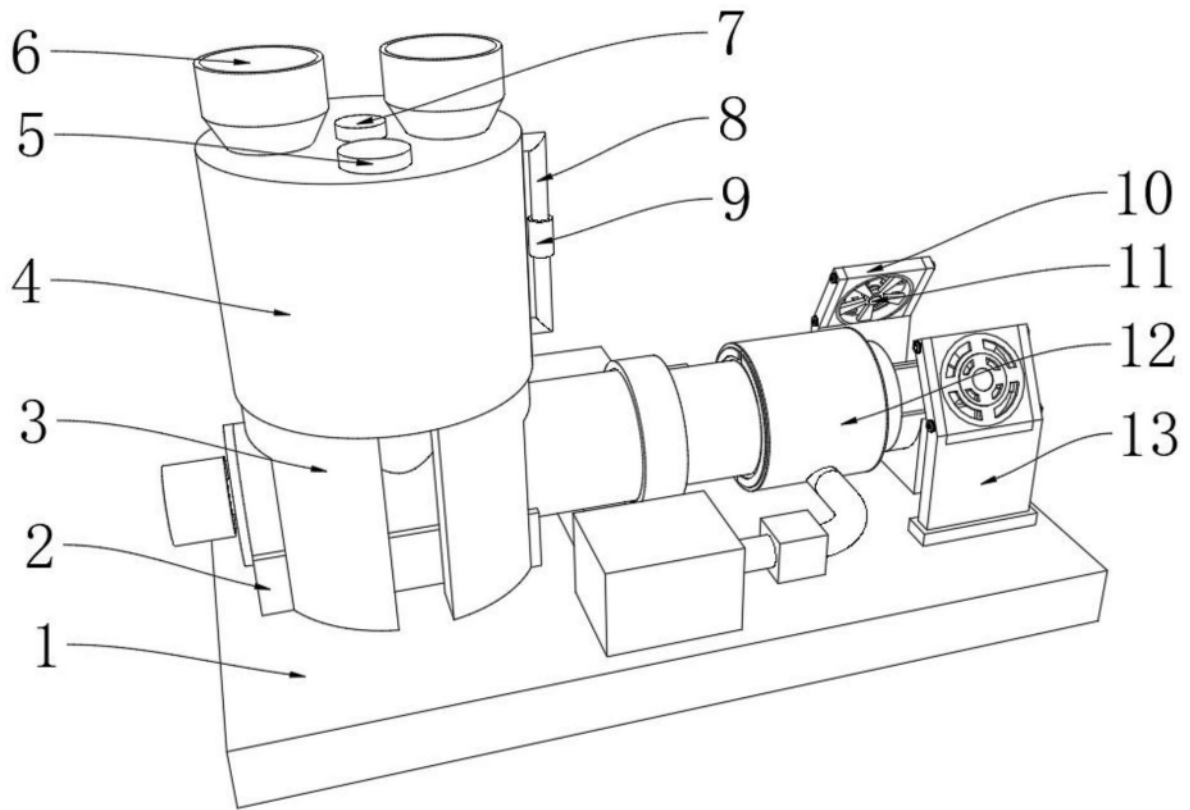


图1

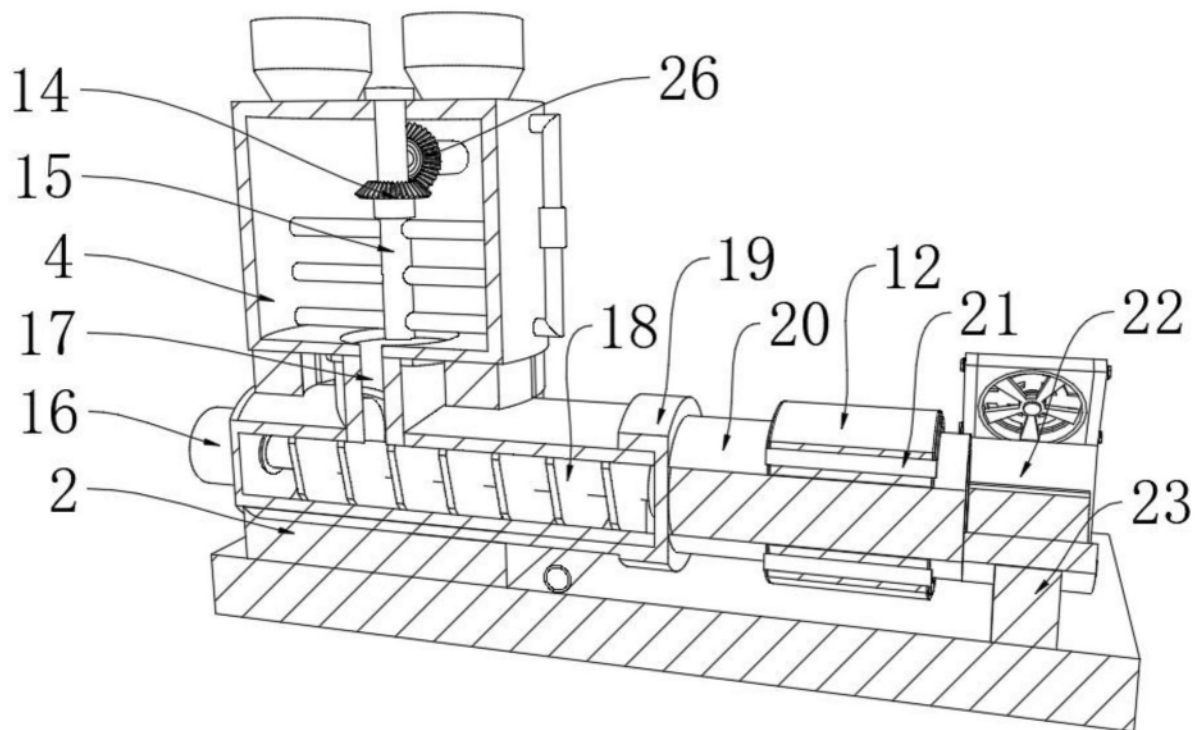


图2

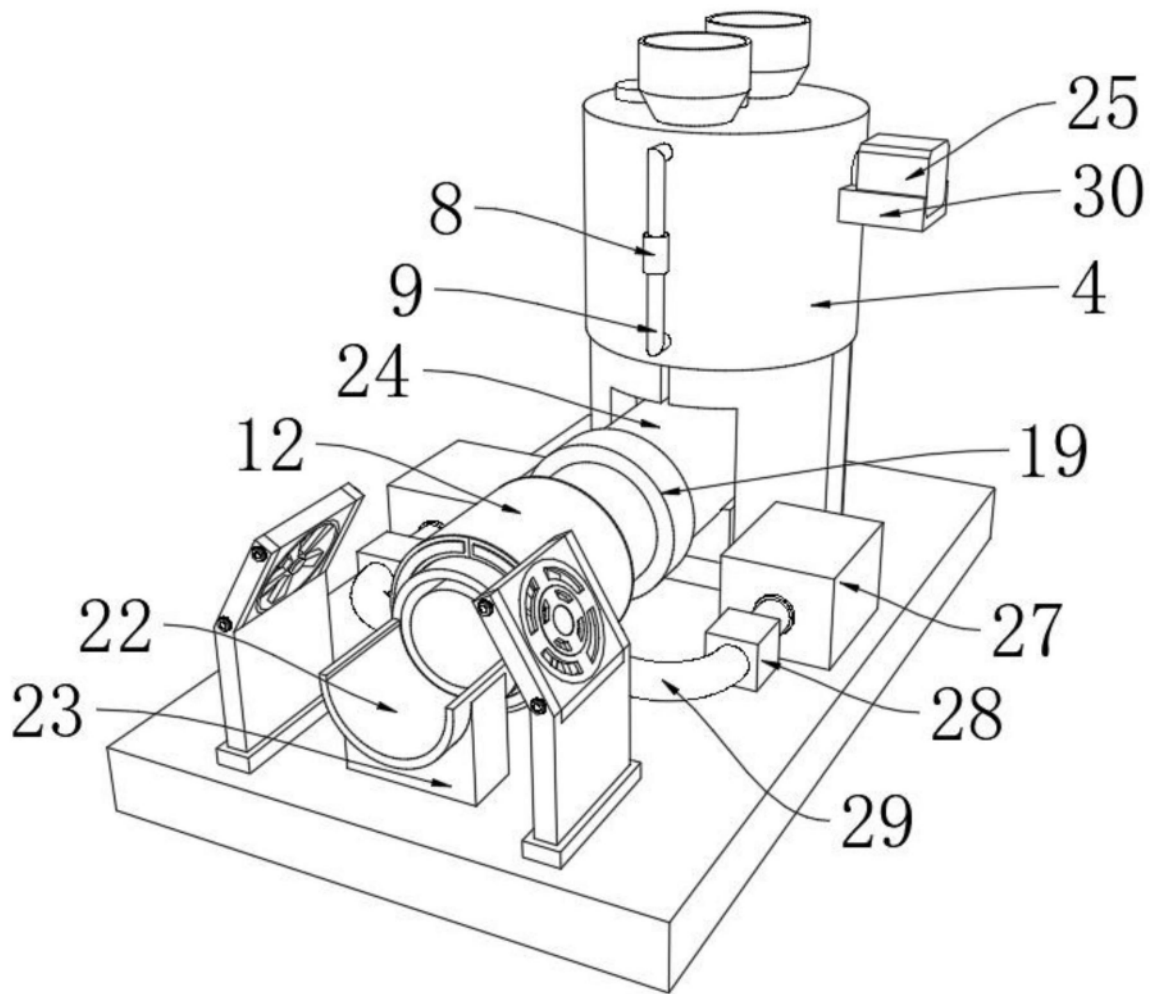


图3

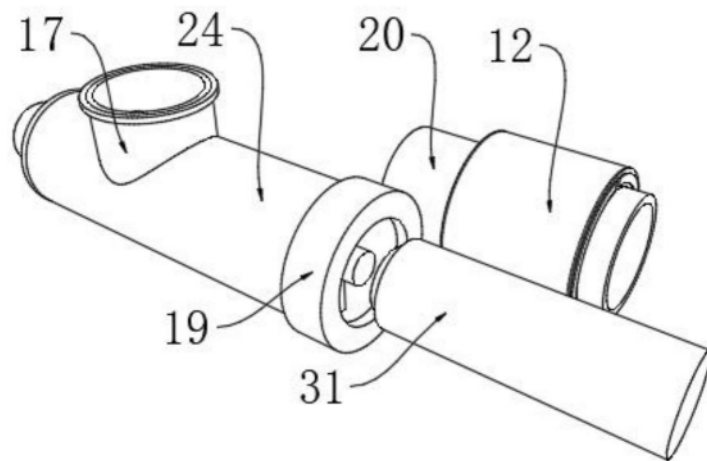


图4