



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221892474 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420529020.7

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 珠海慧佳创新科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区平沙镇
盛贤路168号三号精密车间第一层

(72) 发明人 王斌 王文祥 杨发志 袁书金

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678

专利代理师 李宇亮

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

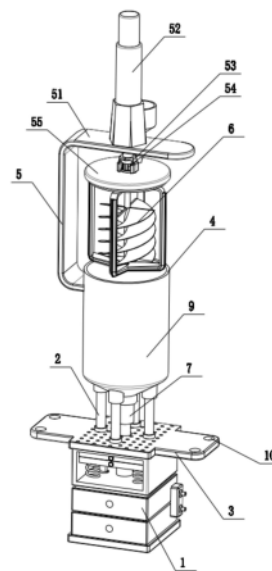
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑机用注塑储料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑机用注塑储料机构,涉及注塑技术领域,包括注塑机模具,所述注塑机模具的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有安装顶板。本实用新型采用上述结构,通过驱动电机带动转轴驱动螺旋叶转动,螺旋叶转动后便可由上向下驱动输送流体,此时通过启动调控驱动电机转动的速率,即可带动螺旋叶的驱动效率,从而达到了流体驱动的效果,使得流体便于进行传送,方便进行流体流速调节,并且其使用过程中,可通过转轴带动连接刮板和底部刮板转动,进而便可对储料罐内内壁和底部均需刮蹭清理,使得本设备能够提高刮蹭效果,可避免塑料粘连在储料罐的内壁上,使得本设备能够达到了较好的防粘连作用。



1. 一种注塑机用注塑储料机构,包括注塑机模具(1),其特征在于:所述注塑机模具(1)的顶部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部固定安装有安装顶板(3),所述安装顶板(3)的顶部固定安装有储料罐(4),所述储料罐(4)的顶部一侧固定安装有安装机构(5),所述安装机构(5)的内侧固定连接有搅拌机构(6),所述搅拌机构(6)的下端插接于储料罐(4)的内部,所述储料罐(4)的底部固定安装有注塑管(7),所述注塑管(7)的底部贯穿注塑机模具(1)的上端和注塑机模具(1)内部相连通,所述储料罐(4)的外表面固定安装有电加热管(8),所述储料罐(4)的外侧位于电加热管(8)外侧固定安装有保温套(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机用注塑储料机构,其特征在于:所述安装顶板(3)的两侧前后两端均开设有安装孔(10),所述安装孔(10)的底部贯穿安装顶板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机用注塑储料机构,其特征在于:所述安装机构(5)包括折弯板(51),所述折弯板(51)固定安装于储料罐(4)的一侧上端,所述折弯板(51)的顶部中间固定安装有伸缩气缸(52),所述伸缩气缸(52)的底部输出端贯穿折弯板(51)固定安装有连接架(53),所述连接架(53)的内侧固定安装有驱动电机(54),所述连接架(53)的底部固定安装有顶盖(55),所述驱动电机(54)的底部输出端贯穿顶盖(55)和搅拌机构(6)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑机用注塑储料机构,其特征在于:所述搅拌机构(6)包括转轴(61),所述转轴(61)固定安装于驱动电机(54)的底部输出端,所述转轴(61)的外表面固定安装有螺旋叶(62)。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑机用注塑储料机构,其特征在于:所述转轴(61)的外表面上端等间距固定安装有连接刮板(63),所述连接刮板(63)的外侧和储料罐(4)内内壁贴合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑机用注塑储料机构,其特征在于:所述连接刮板(63)的底部固定安装有底部刮板(64),所述底部刮板(64)的底部和储料罐(4)内底部贴合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种注塑机用注塑储料机构,其特征在于:所述顶盖(55)的顶部后端中间固定安装有进料管(56),所述进料管(56)的顶部固定安装有进料斗(57)。

一种注塑机用注塑储料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑技术领域,特别涉及一种注塑机用注塑储料机构。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔,注塑机的工作原理与打针用的注射器相似,它是借助螺杆(或柱塞)的推力,将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射入闭合好的模腔内,经固化定型后取得制品的工艺过程。注射成型是一个循环的过程,每一周期主要包括:加料—熔融塑化—施压注射—充模冷却—启模取件。取出塑件后又再闭模,进行下一个循环,目前注塑机的储料筒是注塑机上用于储存塑料颗粒和上料的部件,现有的储料筒无法防止塑料颗粒在储料筒内壁上的粘黏和硬化,且不具有调节下料速度的功能,面对不同加工要求时有时会对最终注塑产品的质量造成影响。

[0003] 公开号为“CN219256274U”的一种注塑机储料机构,其包括储料筒、转动轴、第一电机、第一安装板、第一刮板、第一弹簧、方形出料口、转动板、第二电机。将塑料颗粒从所述进料口加入所述储料筒后,启动所述第一电机,所述第一安装板能够带动所述第一刮板进行旋转,对塑料颗粒进行搅拌,避免塑料颗粒在所述储料筒内壁上发生粘黏和硬化;所述第一刮板的外端在所述第一弹簧的作用下能够贴紧所述储料筒的内壁,避免漏过所述储料筒内壁处的塑料颗粒;通过所述第二电机控制所述转动板转动,进而控制所述方形出料口的开合以及开合面积,开合面积不同,下料速度也不同。

[0004] 上述技术方案在使用期间,虽然能够刮蹭清理,但是其使用期间采用控制开合面积来达到流速控制的目的,但是其使用期间仅仅依靠流体的自然流动辅助进行驱动,其整体使用过程中当流体的粘度较大时,依然会造成堵塞的情况,并且流体粘度过大极为容易导致流速降低,并且其内部不方便快速清理,储料罐内部检修较为不便,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种注塑机用注塑储料机构,以解决现有设备使用期间流速流动调节能力有限的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种注塑机用注塑储料机构,包括注塑机模具,所述注塑机模具的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有安装顶板,所述安装顶板的顶部固定安装有储料罐,所述储料罐的顶部一侧固定安装有安装机构,所述安装机构的内侧固定连接有搅拌机构,所述搅拌机构的下端插接于储料罐的内部,所述储料罐的底部固定安装有注塑管,所述注塑管的底部贯穿注塑机模具的上端和注塑机模具内部相连通,所述储料罐的外表面固定安装有电加热管,所述储料罐的外侧位于电加热管外侧固定安装有保温套。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述安装顶板的两侧前后两端均开设有安装孔,所述安装孔的底部贯穿安装顶板。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述安装机构包括折弯板,所述折弯板固定安装于储料罐的一侧上端,所述折弯板的顶部中间固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底部输出端贯穿折弯板固定安装有连接架,所述连接架的内侧固定安装有驱动电机,所述连接架的底部固定安装有顶盖,所述驱动电机的底部输出端贯穿顶盖和搅拌机构的顶部固定连接。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述搅拌机构包括转轴,所述转轴固定安装于驱动电机的底部输出端,所述转轴的外表面固定安装有螺旋叶。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述转轴的外表面上端等间距固定安装有连接刮板,所述连接刮板的外侧和储料罐内内壁贴合连接。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述连接刮板的底部固定安装有底部刮板,所述底部刮板的底部和储料罐内底部贴合连接。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述顶盖的顶部后端中间固定安装有进料管,所述进料管的顶部固定安装有进料斗。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 第一、通过启动折弯板上的伸缩气缸,进而通过伸缩气缸推动底部的连接架上下移动,通过连接架上下移动便可辅助带动顶盖上下移动,通过顶盖上下移动便可带动安装机构快速从储料罐内部抽出,使得本设备便于对储料罐以及搅拌机构进行清理检修;

[0016] 第二、通过驱动电机带动转轴转动,转轴转动后带动螺旋叶转动,通过螺旋叶转动后便可由上向下驱动输送流体,此时通过启动调控驱动电机转动的速率,即可带动螺旋叶的驱动效率,从而达到了流体驱动的效果,使得流体便于进行传送,方便进行流体流速调节,并且其使用过程中,可通过转轴带动连接刮板和底部刮板转动,进而便可对储料罐内内壁和底部均需刮蹭清理,使得本设备能够提高刮蹭效果,可避免塑料粘连在储料罐的内壁上,使得本设备能够达到了较好的防粘连作用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的后视图;

[0019] 图3是本实用新型的搅拌机构结构图;

[0020] 图4是本实用新型的储料罐结构图。

[0021] 附图标记:1、注塑机模具,2、支撑架,3、安装顶板,4、储料罐,5、安装机构,51、折弯板,52、伸缩气缸,53、连接架,54、驱动电机,55、顶盖,56、进料管,57、进料斗,6、搅拌机构,61、转轴,62、螺旋叶,63、连接刮板,64、底部刮板,7、注塑管,8、电加热管,9、保温套,10、安装孔。

具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 参考图1至图4,本实施例所述的一种注塑机用注塑储料机构,包括注塑机模具1,

注塑机模具1的顶部固定安装有支撑架2,支撑架2的顶部固定安装有安装顶板3,安装顶板3的顶部固定安装有储料罐4,储料罐4的顶部一侧固定安装有安装机构5,安装机构5的内侧固定连接搅拌机构6,搅拌机构6的下端插接于储料罐4的内部,储料罐4的底部固定安装有注塑管7,注塑管7的底部贯穿注塑机模具1的上端和注塑机模具1内部相连通,储料罐4的外表面固定安装有电加热管8,储料罐4的外侧位于电加热管8外侧固定安装有保温套9。

[0024] 实施例2

[0025] 参考图1,安装顶板3的两侧前后两端均开设有安装孔10,安装孔10的底部贯穿安装顶板3;通过设置安装孔10,可在使用期间,通过安装孔10来辅助安装固定安装顶板3,方便本装置使用。

[0026] 参考图1,安装机构5包括折弯板51,折弯板51固定安装于储料罐4的一侧上端,折弯板51的顶部中间固定安装有伸缩气缸52,伸缩气缸52的底部输出端贯穿折弯板51固定安装有连接架53,连接架53的内侧固定安装有驱动电机54,连接架53的底部固定安装有顶盖55,驱动电机54的底部输出端贯穿顶盖55和搅拌机构6的顶部固定连接;通过设置安装机构5,使得本设备在使用期间,能够通过启动伸缩气缸52推动顶盖55上下移动,通过顶盖55上下移动,进而便可带动搅拌机构6快速脱出储料罐4,方便本设备进行检修。

[0027] 实施例3

[0028] 参考图3,搅拌机构6包括转轴61,转轴61固定安装于驱动电机54的底部输出端,转轴61的外表面固定安装有螺旋叶62;通过搅拌机构6,可通过启动驱动电机54带动转轴61转动,通过转轴61驱动螺旋叶62转动,进而便可带动物料进行快速的驱动效果,使得流体能够快速向下传送,通过调节驱动电机54带动螺旋叶62转速,进而便于调节驱动流体的速度。

[0029] 参考图3,转轴61的外表面上端等间距固定安装有连接刮板63,连接刮板63的外侧和储料罐4内内壁贴合连接,连接刮板63的底部固定安装有底部刮板64,底部刮板64的底部和储料罐4内底部贴合连接;通过设置连接刮板63和底部刮板64,可在使用期间,能够对储料罐4内壁进行刮蹭清理,从而使得材料能够快速被刮除,达到了较好的驱动防粘效果,方便本设备使用。

[0030] 参考图3,顶盖55的顶部后端中间固定安装有进料管56,进料管56的顶部固定安装有进料斗57;通过设置进料管56及其顶部的进料斗57,使得本设备在使用期间,可快速将原材料加入到储料罐4的内部,方便本设备上料,提高了本设备的实用性。

[0031] 使用原理及优点:通过设置安装机构5,使得本设备在使用期间,可通过启动折弯板51上的伸缩气缸52,进而通过伸缩气缸52推动底部的连接架53上下移动,通过连接架53上下移动便可辅助带动顶盖55上下移动,通过顶盖55上下移动便可带动安装机构5快速从储料罐4内部抽出,使得本设备便于对储料罐4以及搅拌机构6进行清理检修,在清理检修完毕后,可通过启动伸缩气缸52推动顶盖55下移,通过顶盖55下移便可带动搅拌机构6下移,通过搅拌机构6下移插接到储料罐4的内部,此时顶盖55覆盖在储料罐4的顶部,使得本装置在使用期间可快速对储料罐4内部进行清理检修,方便本设备使用;

[0032] 通过设置搅拌机构6,使得本设备在使用期间,可通过将原材料通过进料管56顶部的进料斗57加入到储料罐4的内侧,此时通过启动电加热管8运行便可辅助对储料罐4进行加热,使得塑料融化形成流体,此时启动驱动电机54带动转轴61转动,转轴61转动后带动螺旋叶62转动,通过螺旋叶62转动后便可由上向下驱动输送流体,此时通过启动调控驱动

电机54转动的速率,即可带动螺旋叶62的驱动效率,从而达到了流体驱动的效果,使得流体便于进行传送,方便进行流体流速调节,并且其使用过程中,可通过转轴61带动连接刮板63和底部刮板64转动,进而便可对储料罐4内内壁和底部均需刮蹭清理,使得本设备能够提高刮蹭效果,可避免塑料粘连在储料罐4的内壁上,使得本设备能够达到了较好的防粘连作用,方便本设备使用,设置安装孔10,可便于辅助固定安装顶板3,而设置保温套9,可辅助进行隔热保温,可避免热量外泄烫伤人体。

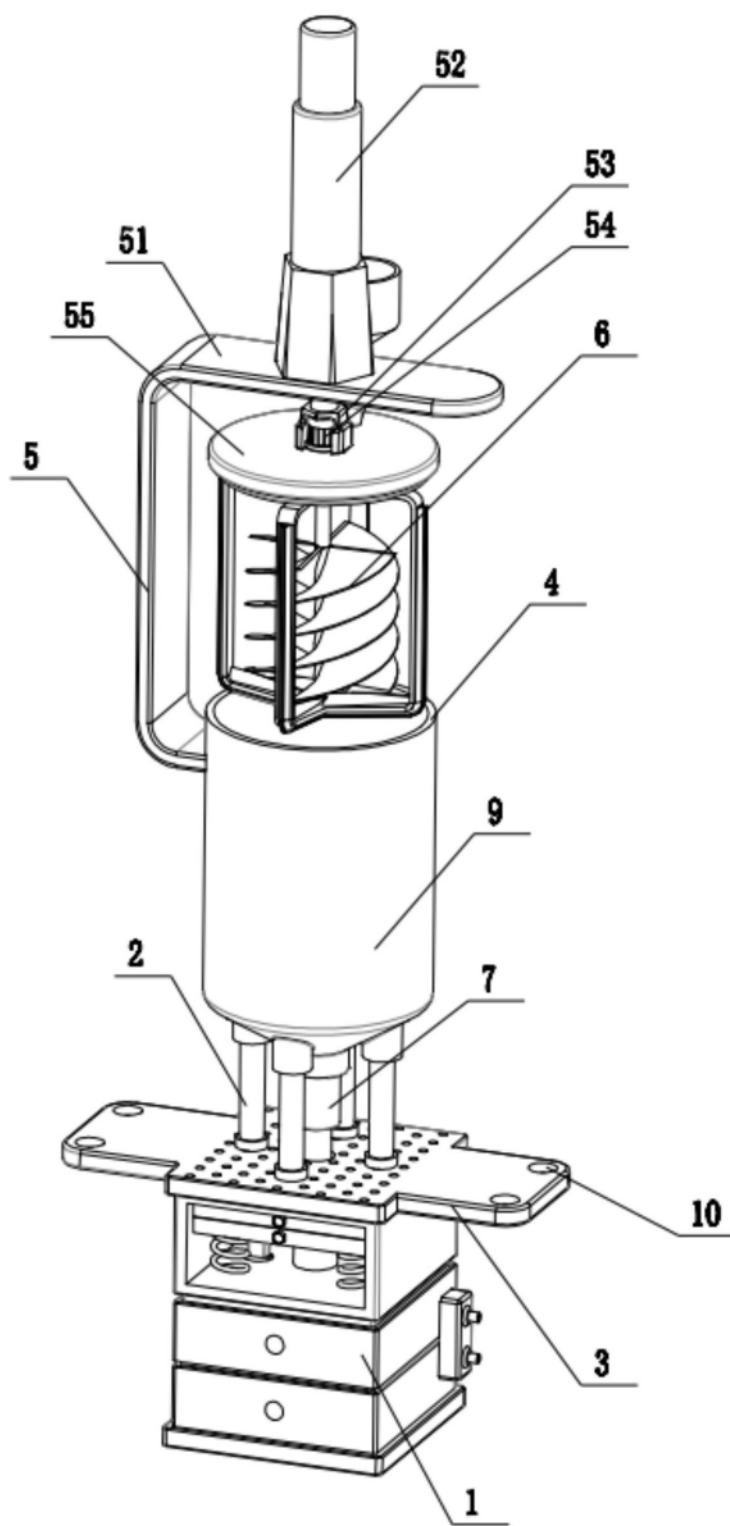


图1

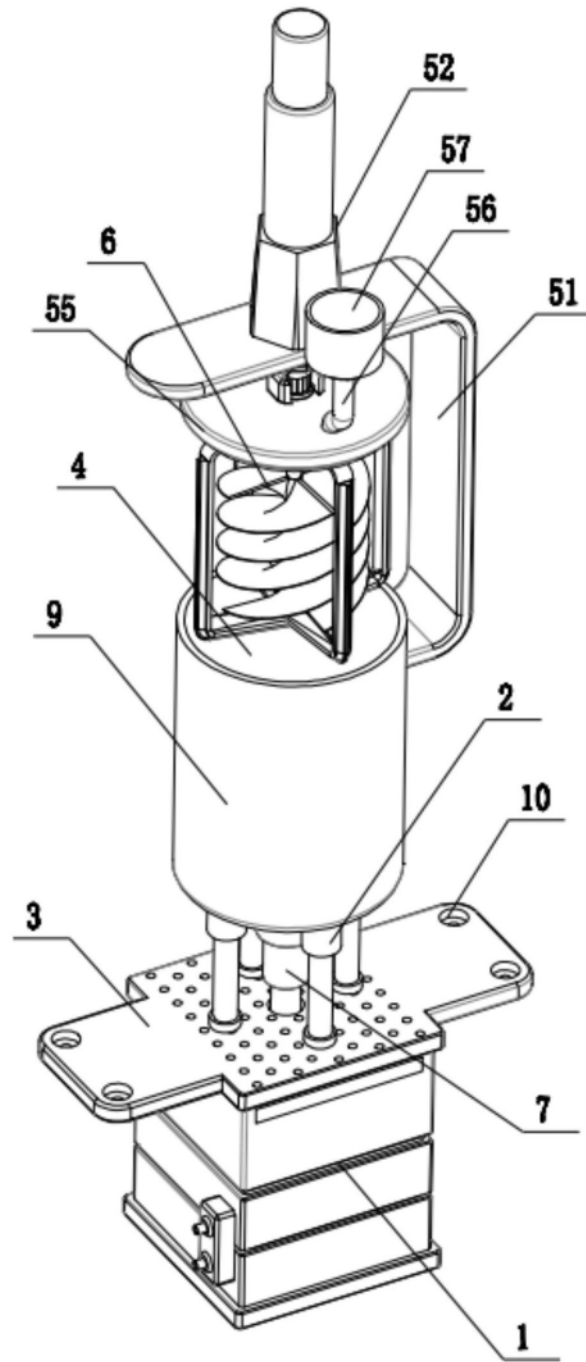


图2

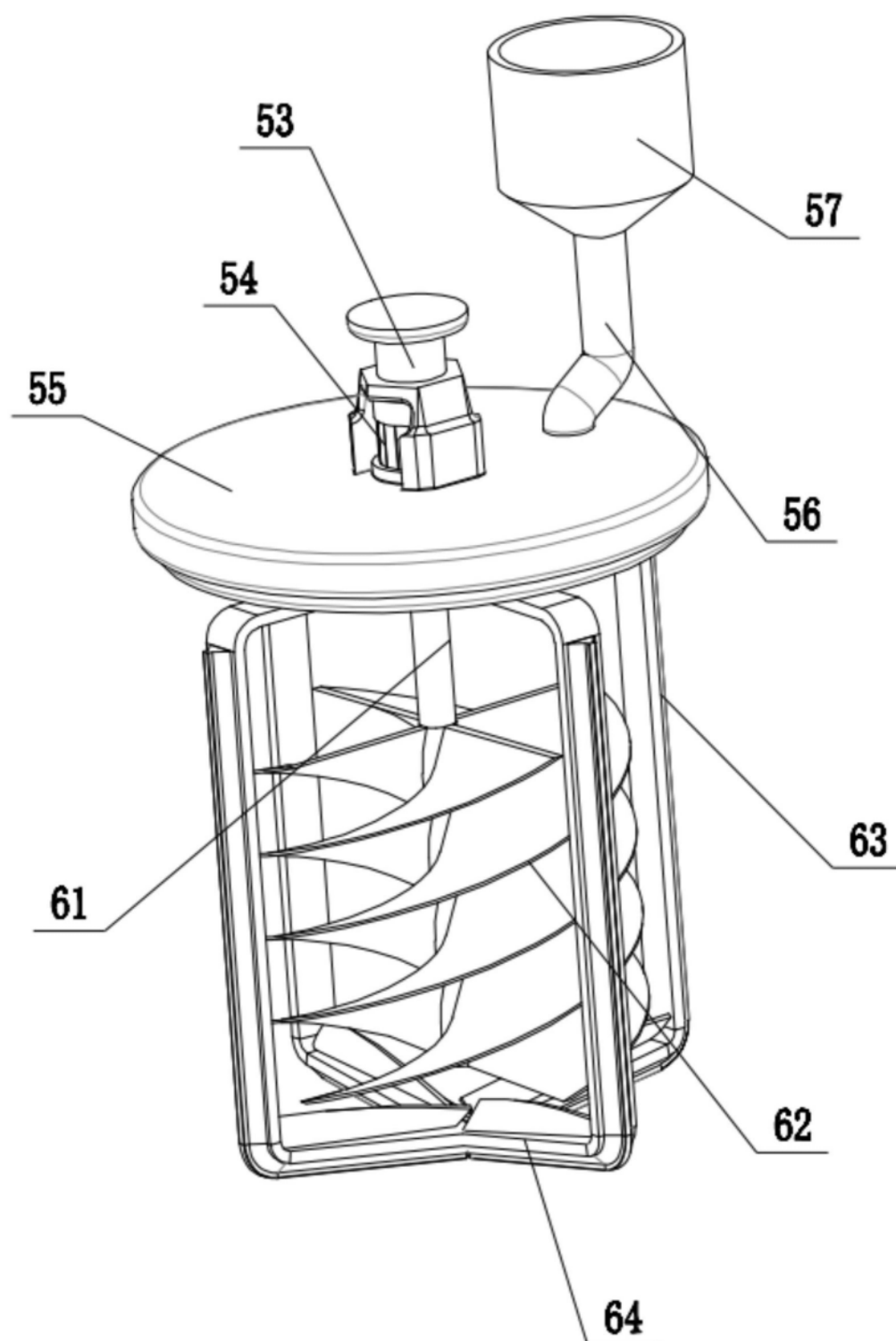


图3

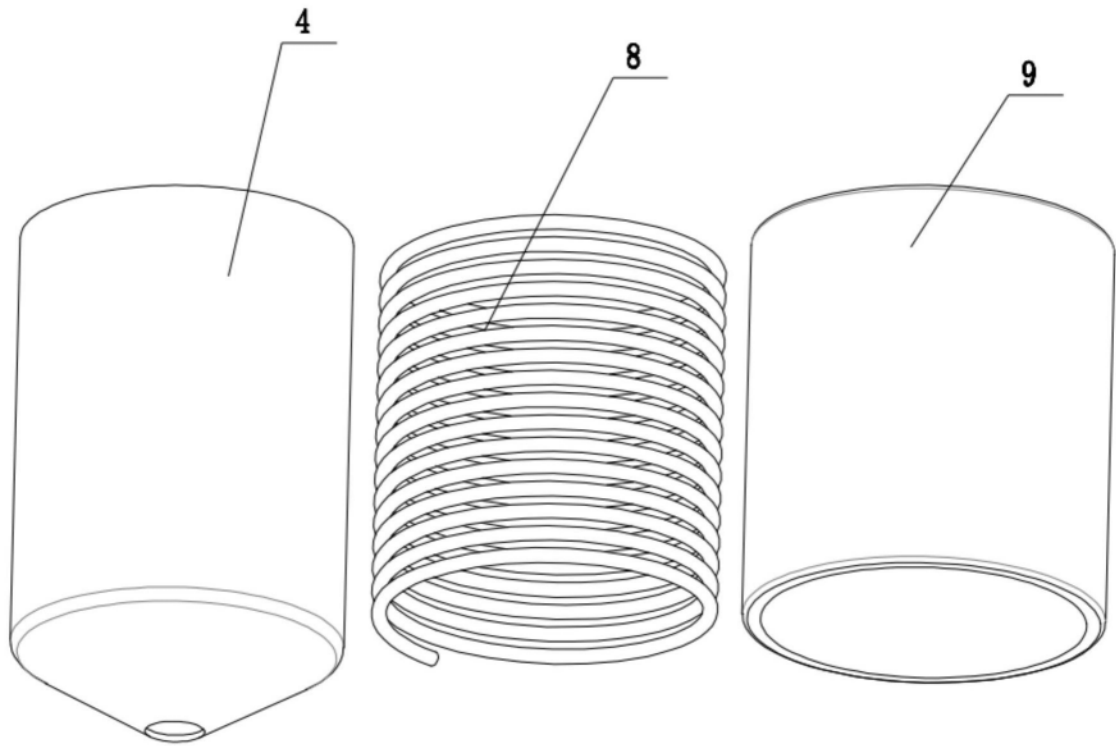


图4