



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221232991 U

(45) 授权公告日 2024.06.28

(21) 申请号 202323102820.5

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 启东黑石精密机械有限公司

地址 226000 江苏省南通市启东市经济开发  
区华石路612号

(72) 发明人 彭刚 周军 张满意

(74) 专利代理机构 南通鼎点知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32442

专利代理师 胡建锋

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

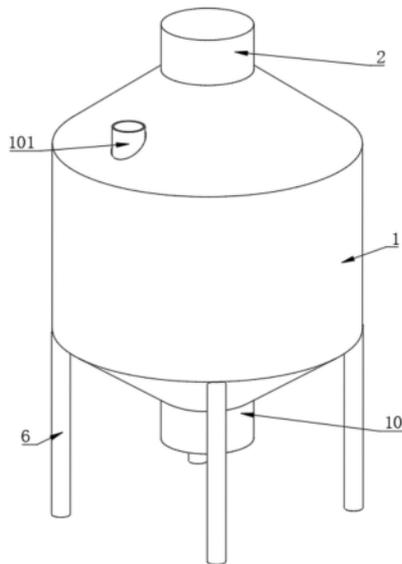
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑材料料上料机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种注塑材料料上料机构,涉及上料机构技术领域,包括料桶,所述料桶桶身固定安装有进料管,所述料桶下端固定安装有排料管,所述排料管内设置有密封阀,所述料桶内顶部安装有用于对料桶内壁粘黏的物料进行清理的清理组件,所述清理组件包括转杆,所述转杆转动安装在料桶内顶部。本实用新型中工作人员通过启动电机,使其输出轴端带动转杆转动,使得支架带动立板以及刮板跟随转杆转动,使得刮板沿料桶内壁移动并对其表面粘黏的原材料进行刮扫,使得料桶内壁粘黏的原材料掉落,并通过排料管排出料桶外部,便于人员对残料进行清理,避免后续需要更不同的注塑原材料时造成混合的情况发生。



1. 一种注塑材料上料机构,包括料桶(1),其特征在于:所述料桶(1)桶身固定安装有进料管(101),所述料桶(1)下端固定安装有排料管(102),所述排料管(102)内设置有密封阀;

所述料桶(1)内顶部安装有用于对料桶(1)内壁粘黏的物料进行清理的清理组件(2);

所述清理组件(2)包括转杆(201),所述转杆(201)转动安装在料桶(1)内顶部,所述转杆(201)杆身中部固定安装有支架(202),两个所述支架(202)相互远离一侧均固定安装有立板(203),两个所述立板(203)相互远离一侧表面开设有安装槽(204),两个所述安装槽(204)内均设置有刮板(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑材料上料机构,其特征在于:所述料桶(1)上端固定安装有电机(206),所述转杆(201)上端穿过料桶(1)且与电机(206)输出轴端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑材料上料机构,其特征在于:两个所述安装槽(204)内壁相互远离一侧均固定安装有两个滑套(2041),每个所述滑套(2041)内均滑动设置有滑杆(2042),两个相邻的所述滑杆(2042)一端与对应的刮板(205)共同固定连接;

每个所述滑套(2041)内部均设置有第一弹簧(2043)。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑材料上料机构,其特征在于:所述料桶(1)内顶部通过连接架(3)固定安装有环形板(301),所述环形板(301)板身固定安装有若干连接板(302),每个所述连接板(302)表面均活动设置有连接杆(303),每个所述连接杆(303)上端均固定安装有击打球(304),每个所述连接杆(303)下端均固定安装有支撑块(305),每个所述支撑块(305)上表面均固定安装有第一弧形块(306);

两个所述立板(203)上表面均固定安装有直角架(4),两个所述直角架(4)下表面均固定安装有第二弧形块(401);

每个所述连接杆(303)杆身靠近对应的击打球(304)一侧均套设有第二弹簧(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑材料上料机构,其特征在于:所述转杆(201)杆身靠近排料管(102)一侧固定安装有两个搅拌叶(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑材料上料机构,其特征在于:所述料桶(1)桶身靠近排料管(102)一侧固定安装有若干支撑架(6)。

## 一种注塑材料料上料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料机构技术领域,具体而言,涉及一种注塑材料料上料机构。

### 背景技术

[0002] 注塑机又称注塑成型机或者注射机,是一种将热塑性塑料或热固性塑料利用成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,当需要对塑料制品进行加工时,通常需要操作人员通过上料机构对注塑机机体进行加料。由CN202121592935.5的专利所提供的一种注塑机上料机构,其包括料斗、设置于料斗的进料口处的盖板以及设置于料斗的侧壁的抽风机,所述盖板上设置有进料管,且所述进料管远离盖板的一端插入装有原料的容器内;所述料斗的侧壁设置有连接管,且所述连接管与抽风机的抽风口相互连通。上述申请具有降低注塑机添加原料的操作难度的效果。

[0003] 但是上述的技术方案,在对上述的上料装置进行使用时,由于上料装置中存放原料用的容器均为筒状,导致容器内部的材料在使用完后,会有残余的原料遗留在内部并粘黏在其内壁上,不便于人员对残料进行清理,致使后续需要更不同的注塑原材料时,容易造成混合的现象。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种注塑材料料上料机构,可以有效解决背景技术中的上料装置中存放原料用的容器均为筒状,导致容器内部的材料在使用完后,会有残余的原料遗留在内部并粘黏在其内壁上,不便于人员对残料进行清理,致使后续需要更不同的注塑原材料时,容易造成混合的现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种注塑材料料上料机构,包括料桶,所述料桶桶身固定安装有进料管,所述料桶下端固定安装有排料管,所述排料管内设置有密封阀;

[0007] 所述料桶内顶部安装有用于对料桶内壁粘黏的物料进行清理的清理组件;

[0008] 所述清理组件包括转杆,所述转杆转动安装在料桶内顶部,所述转杆杆身中部固定安装有支架,两个所述支架相互远离一侧均固定安装有立板,两个所述立板相互远离一侧表面开设有安装槽,两个所述安装槽内均设置有刮板。

[0009] 作为优选,所述料桶上端固定安装有电机,所述转杆上端穿过料桶且与电机输出轴端固定连接。

[0010] 作为优选,两个所述安装槽内壁相互远离一侧均固定安装有两个滑套,每个所述滑套内均滑动设置有滑杆,两个相邻的所述滑杆一端与对应的刮板共同固定连接;

[0011] 每个所述滑套内部均设置有第一弹簧。

[0012] 作为优选,所述料桶内顶部通过连接架固定安装有环形板,所述环形板板身固定安装有若干连接板,每个所述连接板表面均活动设置有连接杆,每个所述连接杆上端均固定安装有击打球,每个所述连接杆下端均固定安装有支撑块,每个所述支撑块上表面均固

定安装有第一弧形块；

[0013] 两个所述立板上表面均固定安装有直角架,两个所述直角架下表面均固定安装有第二弧形块；

[0014] 每个所述连接杆杆身靠近对应的击打球一侧均套设有第二弹簧。

[0015] 作为优选,所述转杆杆身靠近排料管一侧固定安装有两个搅拌叶。

[0016] 作为优选,所述料桶桶身靠近排料管一侧固定安装有若干支撑架。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] (1) 工作人员通过启动电机,使其输出轴端带动转杆转动,使得支架带动立板以及刮板跟随转杆转动,使得刮板沿料桶内壁移动并对其表面粘黏的原材料进行刮扫,使得料桶内壁粘黏的原材料掉落,并通过排料管排出料桶外部,便于人员对残料进行清理,避免后续需要更不同的注塑原材料时造成混合的情况发生。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种注塑材料料上料机构的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型一种注塑材料料上料机构的俯视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型一种注塑材料料上料机构的图2中A-A处剖面结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型一种注塑材料料上料机构的图3中A处结构的放大示意图。

[0023] 图中:1、料桶;101、进料管;102、排料管;2、清理组件;201、转杆;202、支架;203、立板;204、安装槽;205、刮板;206、电机;2041、滑套;2042、滑杆;2043、第一弹簧;3、连接架;301、环形板;302、连接板;303、连接杆;304、击打球;305、支撑块;306、第一弧形块;4、直角架;401、第二弧形块;402、第二弹簧;5、搅拌叶;6、支撑架。

### 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0025] 如图1-图4所示,本实用新型实施例提出了一种注塑材料料上料机构,包括料桶1,料桶1桶身固定安装有进料管101,料桶1下端固定安装有排料管102,排料管102内设置有密封阀;

[0026] 料桶1内顶部安装有用于对料桶1内壁粘黏的物料进行清理的清理组件2;

[0027] 清理组件2包括转杆201,转杆201转动安装在料桶1内顶部,转杆201杆身中部固定安装有支架202,两个支架202相互远离一侧均固定安装有立板203,两个立板203相互远离一侧表面开设有安装槽204,两个安装槽204内均设置有刮板205;

[0028] 料桶1上端固定安装有电机206,转杆201上端穿过料桶1且与电机206输出轴端固定连接。

[0029] 工作人员通过将原材料通过进料管101倒入料桶1中,随后将注塑机的输料管与排料管102相连接,在需要进行上料时,工作人员打开密封阀,并启动注塑机内的压力泵,使得料桶1中的原料通过排料管102排入注塑机中,以便后续进行注塑工作,在料桶1中的原料使

用完后,工作人员启动电机206,使其输出轴端带动转杆201转动,使得支架202带动立板203以及刮板205跟随转杆201转动,使得刮板205沿料桶1内壁移动并对其表面粘黏的原材料进行刮扫,使得料桶1内壁粘黏的原材料掉落,并通过排料管102排出料桶1外部,便于人员对残料进行清理,避免后续需要更不同的注塑原材料时造成混合的情况发生。

[0030] 本实用新型的另一实施例中,两个安装槽204内壁相互远离一侧均固定安装有两个滑套2041,每个滑套2041内均滑动设置有滑杆2042,两个相邻的滑杆2042一端与对应的刮板205共同固定连接;

[0031] 每个滑套2041内部均设置有第一弹簧2043。第一弹簧2043在初始状态下为压缩状态。

[0032] 在压缩状态下的第一弹簧2043的弹力作用下,刮板205一侧能够紧紧与料桶1内贴合,一方面,增大了刮板205移动时,其一侧表面与料桶1内壁之间的摩擦力,使得一些吸附性较强的原材料也能够被刮落,另一方面,在刮板205长时间使用下,刮板205表面产生磨损,此时在第一弹簧2043的弹力作用下,刮板205一侧表面依旧能够与料桶1内壁紧紧贴合,延长了刮板205的使用时间。

[0033] 本实用新型的另一实施例中,料桶1内顶部通过连接架3固定安装有环形板301,环形板301板身固定安装有若干连接板302,每个连接板302表面均活动设置有连接杆303,每个连接杆303上端均固定安装有击打球304,每个连接杆303下端均固定安装有支撑块305,每个支撑块305上表面均固定安装有第一弧形块306;

[0034] 两个立板203上表面均固定安装有直角架4,两个直角架4下表面均固定安装有第二弧形块401;

[0035] 每个连接杆303杆身靠近对应的击打球304一侧均套设有第二弹簧402。

[0036] 在立板203带动直角架4以及第二弧形块401跟随转杆201转动时,第二弧形块401能够移动至第一弧形块306位置,在第二弧形块401弧形面的推动作用,第一弧形块306与连接杆303向下移动,第二弹簧402受力压缩,在第二弧形块401与第一弧形块306脱离接触后,第二弹簧402复位并带动连接杆303以及击打球304向上移动,使得击打球304能够对料桶1内壁进行击打,从而料桶1内壁产生振动,配合刮板205使用下能够使内壁粘黏的原材料更加充分的掉落。

[0037] 本实用新型的另一实施例中,转杆201杆身靠近排料管102一侧固定安装有两个搅拌叶5。

[0038] 通过设置搅拌叶5,使得搅拌叶5跟随转杆201转动时能够对排料管102附近的原材料进行搅拌,使其翻滚,避免排料管102位置发生堵塞现象。

[0039] 本实用新型的另一实施例中,料桶1桶身靠近排料管102一侧固定安装有若干支撑架6。

[0040] 通过设置支撑架6,使其能够对料桶1进行支撑,增加稳定性。

[0041] 该一种注塑材料上料机构的工作原理:

[0042] 使用时,工作人员通过将原材料通过进料管101倒入料桶1中,随后将注塑机的输料管与排料管102相连接,在需要进行上料时,工作人员打开密封阀,并启动注塑机内的压力泵,使得料桶1中的原料通过排料管102排入注塑机中,以便后续进行注塑工作,在料桶1中的原料使用完后,工作人员启动电机206,使其输出轴端带动转杆201转动,使得支架202

带动立板203以及刮板205跟随转杆201转动,使得刮板205沿料桶1内壁移动并对其表面粘黏的原材料进行刮扫,使得料桶1内壁粘黏的原材料掉落,并通过排料管102排出料桶1外部,便于人员对残料进行清理,避免后续需要更不同的注塑原材料时造成混合的情况发生。

[0043] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

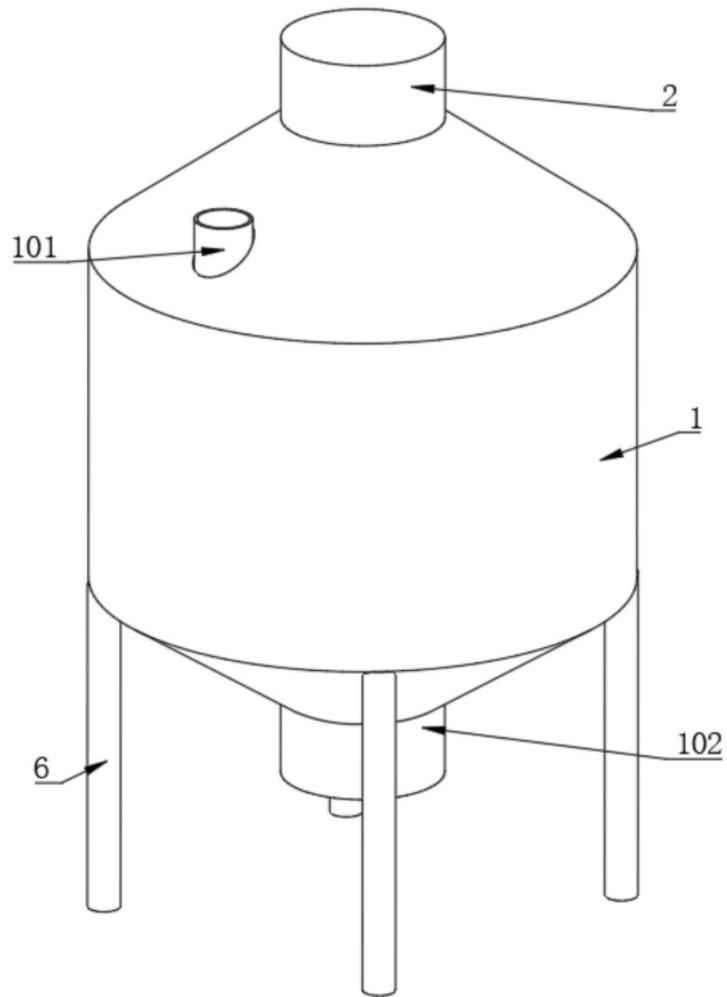


图1

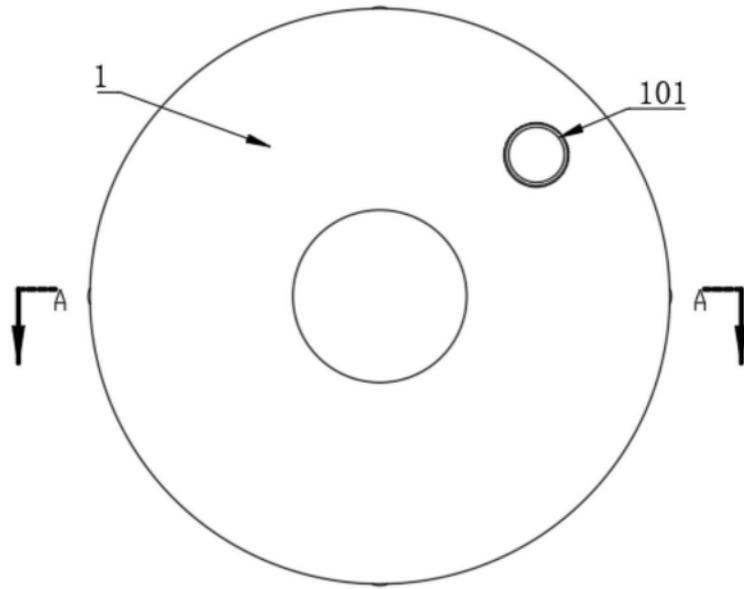


图2

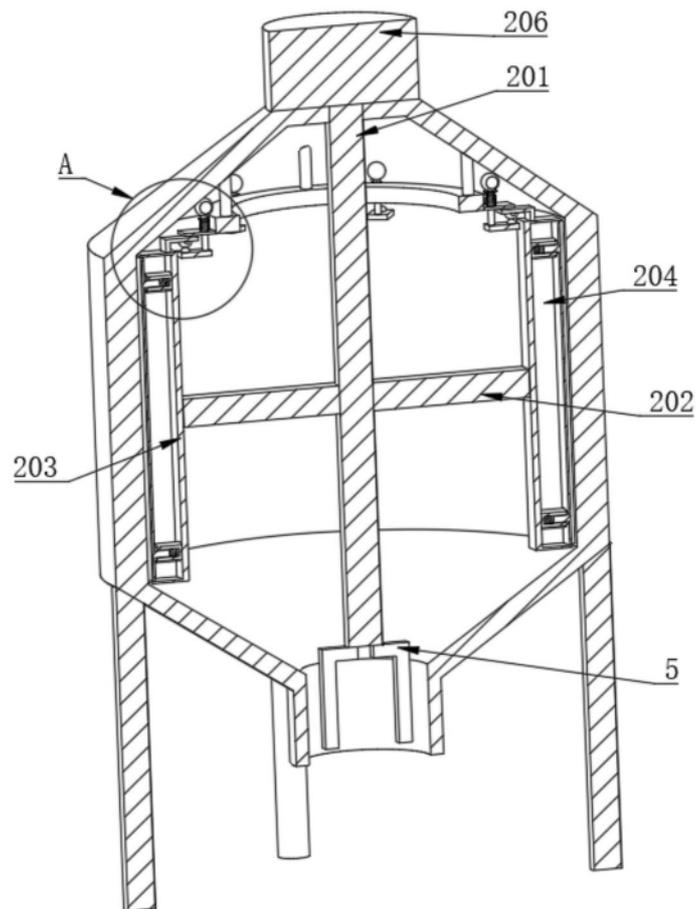


图3

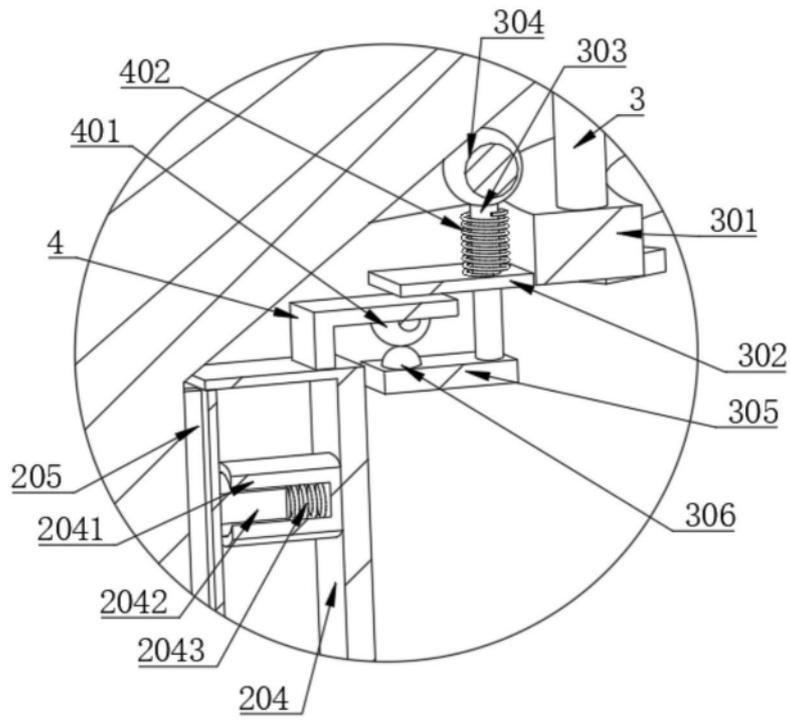


图4