



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104552772 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410847560. 0

(22) 申请日 2014. 12. 29

(71) 申请人 宁波海洲机械有限公司

地址 315202 浙江省宁波市镇海骆驼柏墅方
(宁波机电工业园区)

(72) 发明人 严开达

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 张强

(51) Int. Cl.

B29C 45/18(2006. 01)

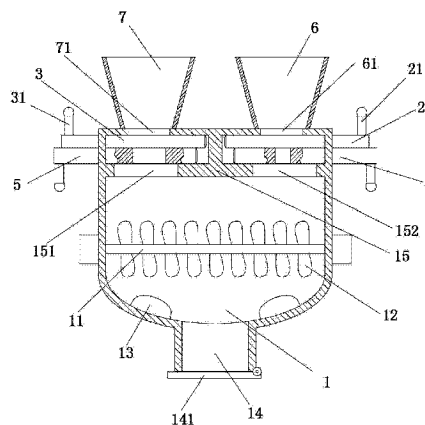
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种注塑机精准混料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种注塑机精准混料装置,包括混料仓,混料仓上方设置有进料仓,进料仓包括新料进料仓和旧料进料仓,进料仓顶部设置有新料进料口和旧料进料口,新料进料口上方设置有新料料斗,旧料进料口上方设置有旧料料斗,混料仓和进料仓之间设置有分仓板,分仓板上设置有甲通孔和乙通孔,新料进料仓内活动设置有甲挡料板和甲定量板,甲定量板上设置有甲定量孔,旧料进料仓内活动设置有乙挡料板和乙定量板,乙定量板上设置有乙定量孔。与现有技术相比,本发明结构简单制造成本低,能够在新料中添加定量的回收的废料,最大化的提高资源使用效率,并且新料和废料的比例可调节。



1. 一种注塑机精准混料装置,包括混料仓(1),所述混料仓(1)上方设置有进料仓,其特征在于:所述进料仓包括新料进料仓和旧料进料仓,所述进料仓顶部设置有新料进料口(71)和旧料进料口(61),所述新料进料口(71)上方设置有新料料斗(7),所述旧料进料口(61)上方设置有旧料料斗(6),所述混料仓(1)和进料仓之间设置有分仓板(15),所述分仓板(15)上设置有甲通孔(151)和乙通孔(152),所述新料进料仓内活动设置有甲挡料板(3)和甲定量板(5),所述甲定量板(5)上设置有甲定量孔(51),所述旧料进料仓内活动设置有乙挡料板(2)和乙定量板(4),所述乙定量板(4)上设置有乙定量孔(41),所述新料进料口(71)、所述甲定量孔(51)和所述甲通孔(151)将所述新料料斗(7)和所述混料仓(1)相连通,所述旧料进料口(61)、所述乙定量孔(41)和所述乙通孔(152)将所述旧料料斗(6)和所述混料仓(1)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机精准混料装置,其特征在于:所述甲通孔(151)、所述新料进料口(71)和所述甲定量孔(51)的直径数值依次减小,所述乙通孔(152)、所述旧料进料口(61)和所述乙定量孔(41)的直径数值依次减小。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑机精准混料装置,其特征在于:所述甲定量板(5)位于所述新料进料仓外部的端部下方设置有甲定量板手柄(52)。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑机精准混料装置,其特征在于:所述乙定量板(4)位于所述旧料进料仓外部的端部下方设置有乙定量板手柄(42)。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑机精准混料装置,其特征在于:所述甲挡料板(3)位于所述新料进料仓外部的端部上方设置有甲挡料手柄(31)。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑机精准混料装置,其特征在于:所述乙挡料板(2)位于所述旧料进料仓外部的端部上方设置有乙挡料手柄(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种注塑机精准混料装置,其特征在于:所述混料仓(1)内转动设置有搅拌杆(11),所述搅拌杆(11)上设置有若干片搅拌叶(12),所述混料仓(1)底部设置有混料出口(14),所述混料出口(14)上转动设置有门板(141),所述混料仓(1)底部位于所述混料出口(14)两侧设置有两个加热部(13)。

一种注塑机精准混料装置

技术领域

[0001] 本发明属于注塑机设备领域,尤其涉及一种注塑机精准混料装置。

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。

[0003] 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。

[0004] 注射成型是一个循环的过程,每一周期主要包括:定量加料—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。

[0005] 注塑机操作项目:注塑机操作项目包括控制键盘操作、电器控制系统操作和液压系统操作三个方面。分别进行注射过程动作、加料动作、注射压力、注射速度、顶出型式的选择,料筒各段温度的监控,注射压力和背压压力的调节等。

[0006] 一般螺杆式注塑机的成型工艺过程是:首先将粒状或粉状塑料加入机筒内,并通过螺杆的旋转和机筒外壁加热使塑料成为熔融状态,然后机器进行合模和注射座前移,使喷嘴贴紧模具的浇口道,接着向注射缸通入压力油,使螺杆向前推进,从而以很高的压力和较快的速度将熔料注入温度较低的闭合模具内,经过一定时间和压力保持(又称保压)、冷却,使其固化成型,便可开模取出制品(保压的目的是防止模腔中熔料的反流、向模腔内补充物料,以及保证制品具有一定的密度和尺寸公差)。注射成型的基本要求是塑化、注射和成型。塑化是实现和保证成型制品质量的前提,而为满足成型的要求,注射必须保证有足够的压力和速度。同时,由于注射压力很高,相应地在模腔中产生很高的压力(模腔内的平均压力一般在20~45MPa之间),因此必须有足够大的合模力。由此可见,注射装置和合模装置是注塑机的关键部件。

[0007] 目前国内的企业,响应国家的号召节能减排,为了节约资源和降低成本,均会将回收的废料和已经使用过的塑料加入到新料中,熔化混合之后,当做原料再次利用。这样虽然能够节省原料,但是,这些废料和使用过的塑料,其中会混有一些杂质,这些杂质会严重影响产品的质量,甚至还会损坏注塑机。并且,为了保证产品的质量,这些废料和新料的混合比例是有具体数值要求的,不能够超标,如果超标,则原料不能够达标,这样就会使得产品的质量不过关。

[0008] 目前企业解决废料和新料的混合比例,只要是采用称重之后,再混合熔化混合。这种方式,虽然简单,且不需要增加成本,但是操作麻烦,并且,每一次增加原料进注塑机,都需要称重一次,非常的麻烦,时间成本过大。

发明内容

[0009] 本发明针对现有技术中的不足,提供了一种注塑机精准混料装置,能够在新料中添加定量的回收的废料,最大化的提高资源使用效率,并且新料和废料的比例可调节。

[0010] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:一种注塑机精准混料装置,包括混料仓,所述混料仓上方设置有进料仓,所述进料仓包括新料进料仓和旧料进料仓,所述进料仓顶部设置有新料进料口和旧料进料口,所述新料进料口上方设置有新料料斗,所述旧料进料口上方设置有旧料料斗,所述混料仓和进料仓之间设置有分仓板,所述分仓板上设置有甲通孔和乙通孔,所述新料进料仓内活动设置有甲挡料板和甲定量板,所述甲定量板上设置有甲定量孔,所述旧料进料仓内活动设置有乙挡料板和乙定量板,所述乙定量板上设置有乙定量孔,所述新料进料口、所述甲定量孔和所述甲通孔将所述新料料斗和所述混料仓相连通,所述旧料进料口、所述乙定量孔和所述乙通孔将所述旧料料斗和所述混料仓相连通。

[0011] 上述技术方案中,优选的,所述甲通孔、所述新料进料口和所述甲定量孔的直径数值依次减小,所述乙通孔、所述旧料进料口和所述乙定量孔的直径数值依次减小。

[0012] 上述技术方案中,优选的,所述甲定量板位于所述新料进料仓外部的端部下方设置有甲定量板手柄。

[0013] 上述技术方案中,优选的,所述乙定量板位于所述旧料进料仓外部的端部下方设置有乙定量板手柄。

[0014] 上述技术方案中,优选的,所述甲挡料板位于所述新料进料仓外部的端部上方设置有甲挡料手柄。

[0015] 上述技术方案中,优选的,所述乙挡料板位于所述旧料进料仓外部的端部上方设置有乙挡料手柄。

[0016] 上述技术方案中,优选的,所述混料仓内转动设置有搅拌杆,所述搅拌杆上设置有若干片搅拌叶,所述混料仓底部设置有混料出口,所述混料出口上转动设置有门板,所述混料仓底部位于所述混料出口两侧设置有两个加热部。

[0017] 本发明结构简单制造成本低,能够在新料中添加定量的回收的废料,最大化的提高资源使用效率,并且新料和废料的比例可调节。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明结构示意图。

[0019] 图 2 是本发明甲活动挡板结构示意图。

[0020] 图 3 是本发明乙活动挡板结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:如图 1 至图 3 所示,一种注塑机精准混料装置,包括混料仓 1,所述混料仓 1 上方设置有进料仓,所述进料仓包括新料进料仓和旧料进料仓,所述进料仓顶部设置有新料进料口 71 和旧料进料口 61,所述新料进料口 71 上方设置有新料料斗 7,所述旧料进料口 61 上方设置有旧料料斗 6,所述混料仓 1 和进料仓之间设置有分仓板 15,所述分仓板 15 上设置有甲通孔 151 和乙通孔 152,所述新料进料仓内活动设置有甲挡料板 3 和甲定量板 5,所述甲定量板 5 上设置有甲定量孔

51,所述旧料进料仓内活动设置有乙挡料板 2 和乙定量板 4,所述乙定量板 4 上设置有乙定量孔 41,所述新料进料口 71、所述甲定量孔 51 和所述甲通孔 151 将所述新料料斗 7 和所述混料仓 1 相连通,所述旧料进料口 61、所述乙定量孔 41 和所述乙通孔 152 将所述旧料料斗 6 和所述混料仓 1 相连通。

[0022] 所述甲通孔 151、所述新料进料口 71 和所述甲定量孔 51 的直径数值依次减小,所述乙通孔 152、所述旧料进料口 61 和所述乙定量孔 41 的直径数值依次减小。这样设置,落入到混料仓 1 中的新料的数量就完全依靠甲定量孔 51 来控制;落入到混料仓 1 中的旧料的数量就完全依靠乙定量孔 41 来控制。

[0023] 所述甲定量板 5 位于所述新料进料仓外部的端部下方设置有甲定量板手柄 52。设置有甲定量板手柄 52,是为了方便移动甲定量板 5。

[0024] 所述乙定量板 4 位于所述旧料进料仓外部的端部下方设置有乙定量板手柄 42。设置有乙定量板手柄 42,是为了方便移动乙定量板 4。

[0025] 所述甲挡料板 3 位于所述新料进料仓外部的端部上方设置有甲挡料手柄 31。设置有甲挡料手柄 31,是为了方便移动甲挡料板 3。

[0026] 所述乙挡料板 2 位于所述旧料进料仓外部的端部上方设置有乙挡料手柄 21。设置有乙挡料手柄 21,是为了方便移动乙挡料板 2。

[0027] 所述混料仓 1 内转动设置有搅拌杆 11,所述搅拌杆 11 上设置有若干片搅拌叶 12,所述混料仓 1 底部设置有混料出口 14,所述混料出口 14 上转动设置有门板 141,所述混料仓 1 底部位于所述混料出口 14 两侧设置有两个加热部 13。这样设置,就能够将新料和旧料在此处充分的混合,提高原料的质量,从而保证了产品的质量。

[0028] 本发明开始工作时,需要将甲定量板 5 和乙定量板 4 分别插入到新料进料仓和旧料进料仓中,使得甲定量孔 51 对准甲通孔 151 和乙定量孔 41 对准乙通孔 152。然后在新料料斗 7 中倒入足量的处于熔融状态的新料,在旧料料斗 6 中倒入足量的处于熔融状态的旧料。此时,同时拉出甲挡料板 3 和乙挡料板 2,这样就打开了新料料斗 7 和旧料料斗 6 到混料仓 1 通道。这样设置,新料和旧料就源源不断的进入混料仓 1 中了。

[0029] 因为新料和旧料是同时开始进入到混料仓 1 中,所以两者在同一之间内流入混料仓 1 中的比例,就是甲定量孔 51 和乙定量孔 41 的直径的比。在不改动甲定量板 5 和乙定量板 4 的情况下,这个比例是恒定的,因此在混料仓 1 中,旧料所占比重是不变的。这样,就最大化利用了旧料,节约资源。

[0030] 如果产品发生变化,对旧料的比例需求改变了。此时,本发明需要暂时停工,调整好比例之后,在重新开工。本发明停工,只需要将甲挡料板 3 和乙挡料板 2 重新插入,挡住新料料斗 7 和旧料料斗 6 到混料仓 1 通道。这样,混料仓 1 中就不会再有原料进入。此时,需要更换乙定量板 4,选择设置了所需的乙定量孔 41 孔径的乙定量板 4,将其插入旧料进料仓中参加工作即可。也可以配合更换甲定量板 5,这样就能够产生很多种变化,以满足实际生产的需求。

[0031] 本发明的新料和旧料的比例是可以调节的,根据不同的原料,以及产品的需求,调节旧料在原料中的比例。

[0032] 本发明结构简单制造成本低,能够在新料中添加定量的回收的废料,最大化的提高资源使用效率,并且新料和废料的比例可调节。

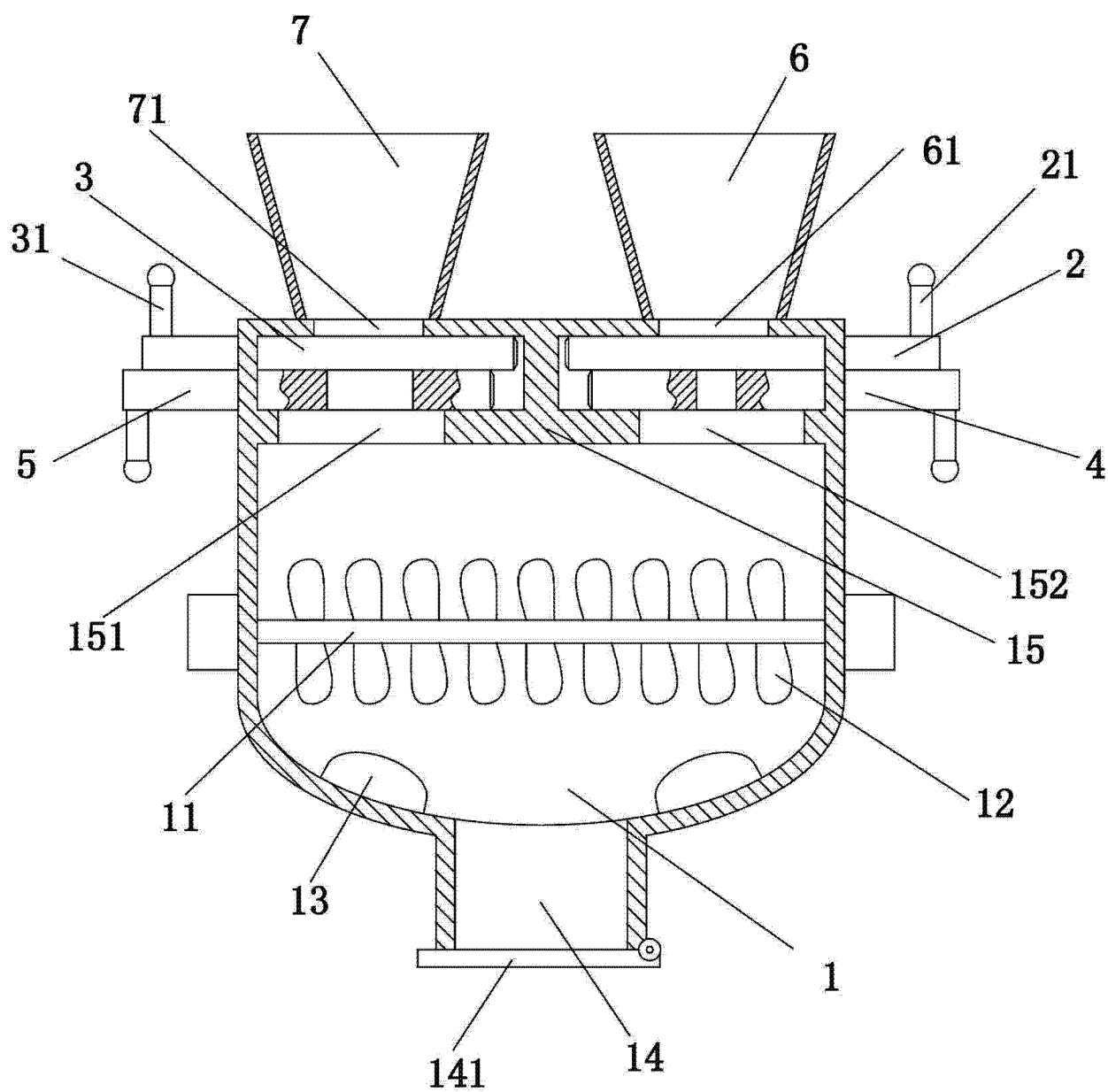


图 1

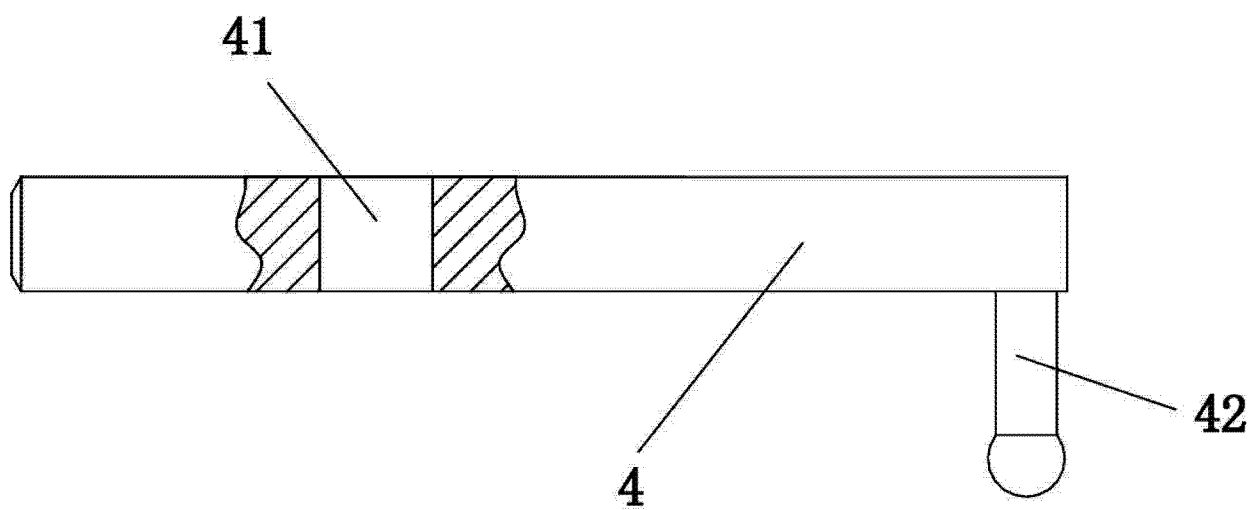


图 2

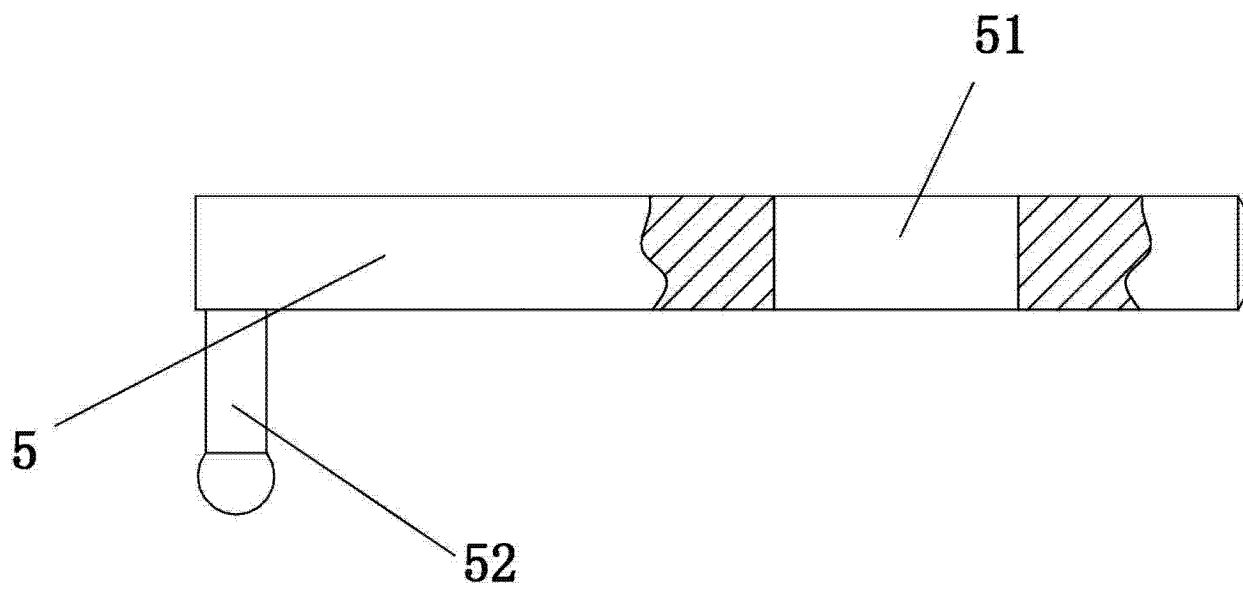


图 3