



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207373590 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721457396.8

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 安徽电子信息职业技术学院

地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区曹山
街道1000号安徽电子信息职业技术学
院

(72)发明人 金敦水 施学硕

(51)Int.Cl.

B29C 45/18(2006.01)

B29B 13/10(2006.01)

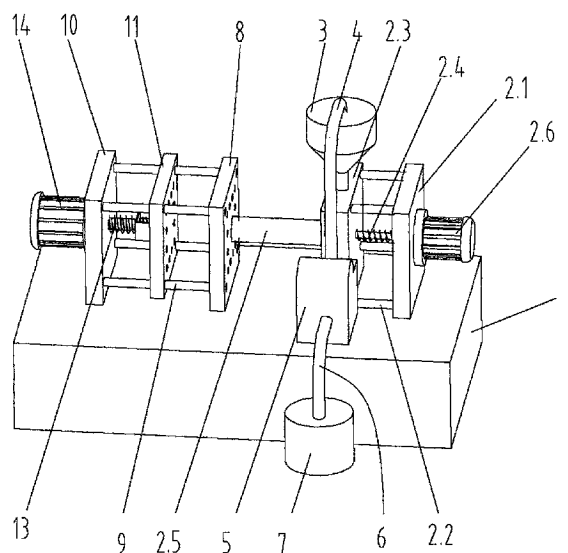
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效注塑机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效注塑机,包括底座,底座上方一侧固定连接集料仓,在集料仓内转动连接输料轴,在底座上方还设有定模固定板,在定模固定板中心孔内装有喷头,在定模固定板另一侧连接滑杆一端,滑杆另一端连接第一立板,在滑杆上滑动配合连接动模固定板,在动模固定板与定模固定板之间对应设置注塑模具,在第一立板一侧还设有用于驱动动模固定板在的滑杆上移动的驱动装置,在定模固定板与集料仓之间还设有加热管,在集料仓上侧设有进料斗,进料斗连接送料装置。本实用新型的优点:本注塑机能够自动上料,在上料的同时还能对原料进行筛分处理,将大直径的原料颗粒剔除,减少了传统生产工艺中原料筛分的步骤,提高了生产效率。



1. 一种高效注塑机,其特征在于:包括底座(1),底座(1)上方一侧固定连接集料仓(2.3),在集料仓(2.3)内转动连接输料轴(2.4),输料轴(2.4)两端均伸出集料仓(2.3),在输料轴(2.4)一端设有用于驱动输料轴(2.4)的第一电机(2.6);

在所述底座(1)上方另一侧还设有定模固定板(8),定模固定板(8)中心孔一侧与所述输料轴(2.4)对应设置,在定模固定板(8)中心孔内装有喷头(2.7),在定模固定板(8)另一侧连接一组平行设置的滑杆(9)一端,滑杆(9)另一端连接第一立板(10),在滑杆(9)上滑动配合连接动模固定板(11),在动模固定板(11)与定模固定板(8)之间对应设置注塑模具,在第一立板(10)一侧还设有用于驱动动模固定板(11)在的滑杆(9)上移动的驱动装置(2);

在定模固定板(8)与集料仓(2.3)之间还设有加热管(2.5),所述输料轴(2.4)设置在加热管(2.5)内且与加热管(2.5)转动连接;

在集料仓(2.3)上侧设有进料斗(3),进料斗(3)连接送料装置,送料装置包括吸料机(5),吸料机(5)的出料口通过第一管道(4)连接进料斗(3),吸料机(5)的进料口通过第二管道(6)连接筛料桶(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效注塑机,其特征在于:所述筛料桶(7)包括对应设置的上桶(7.1)与下桶(7.2),在上桶(7.1)内侧设有圆锥形的筛分壳体(7.3),筛分壳体(7.3)下侧设有一组筛分孔(7.4),筛分壳体(7.3)上侧连接第二管道(6)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高效注塑机,其特征在于:所述驱动装置(2)包括丝杆螺母(88),丝杆螺母(88)转动固定连接在第一立板(10)的中心孔一侧,丝杆螺母(88)内配合连接与丝杆螺母(88)对应的丝杆(13),丝杆(13)一端通过缓冲件与动模固定板(11)转动固定连接,在底座(1)上还连接第二电机(14),第二电机(14)的主轴上连接齿轮(89),齿轮(89)与套接在丝杆螺母(88)外侧的齿环相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种高效注塑机,其特征在于:所述缓冲件包括一侧为敞口的箱体(12.1),箱体(12.1)的敞口朝向动模固定板(11)设置,在箱体(12.1)内均匀设有一组推杆(12.2),每个推杆(12.2)均设置在与其相对应的动模固定板(11)的沉孔内。

5. 根据权利要求4所述的一种高效注塑机,其特征在于:所述动模固定板(11)的沉孔底部还设有弹性垫板。

6. 根据权利要求4所述的一种高效注塑机,其特征在于:在所述动模固定板(11)沉孔的孔口处还设有挡板。

7. 根据权利要求1所述的一种高效注塑机,其特征在于:所述第一电机(2.6)通过电机安装板(2.1)固定连接在底座(1)上侧,电机安装板(2.1)与集料仓(2.3)之间通过一组连接杆(2.2)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高效注塑机,其特征在于:所述动模固定板(11)与定模固定板(8)上均设有模具安装孔,注塑模具通过相应的安装孔固定连接。

一种高效注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机生产技术领域,尤其涉及一种高效注塑机。

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] 在生产过程中,原料采用大量的球形颗粒,通过加热使球形颗粒融化,导入模具内进行成型。现今注塑机在加料时大多采用手动加料,需要消耗一定的人力来完成,原料颗粒直径大小不一,有些直径较大的原料颗粒在加热管内不能完全融化,这样在注塑过程中会出现表面粗糙等瑕疵。而现有的注塑机通常无法对于一些较大的原料进行一定的程度的筛选,对于产品成型的质量会造成一定的影响。还有部分厂家是通过筛选机筛选后再送入注塑机进行注塑生产,这种方式工序烦杂,耗费人力物力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效注塑机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高效注塑机,其特征在于:包括底座,底座上方一侧固定连接集料仓,在集料仓内转动连接输料轴,输料轴两端均伸出集料仓,在输料轴一端设有用于驱动输料轴的第一电机;

[0007] 在所述底座上方另一侧还设有定模固定板,定模固定板中心孔一侧与所述输料轴对应设置,在定模固定板中心孔内装有喷头,在定模固定板另一侧连接一组平行设置的滑杆一端,滑杆另一端连接第一立板,在滑杆上滑动配合连接动模固定板,在动模固定板与定模固定板之间对应设置注塑模具,在第一立板一侧还设有用于驱动动模固定板在的滑杆上移动的驱动装置;

[0008] 在定模固定板与集料仓之间还设有加热管,所述输料轴设置在加热管内且与加热管转动连接;

[0009] 在集料仓上侧设有进料斗,在进料斗连接送料装置,送料装置包括吸料机,吸料机的出料口通过第一管道连接进料斗,吸料机的进料口通过第二管道连接筛料桶。

[0010] 优选地,所述筛料桶包括对应设置的上桶与下桶,在上桶内侧设有圆锥形的筛分壳体,筛分壳体下侧设有一组筛分孔,筛分壳体上侧连接第二管道。

[0011] 优选地,所述驱动装置包括丝杆螺母,丝杆螺母转动固定连接在第一立板的中心孔一侧,丝杆螺母内配合连接与丝杆螺母对应的丝杆,丝杆一端通过缓冲件与动模固定板转动固定连接,在底座上还连接第二电机,第二电机的主轴上连接齿轮,齿轮与套接在丝杆螺母外侧的齿环相啮合。

[0012] 优选地,所述缓冲件包括一侧为敞口的箱体,箱体的敞口朝向动模固定板设置,在箱体内均匀设有一组推杆,每个推杆均设置在与其相对应的动模固定板的沉孔内。

[0013] 优选地,所述动模固定板的沉孔底部还设有弹性垫板。

[0014] 优选地,在所述动模固定板沉孔的孔口处还设有挡板。

[0015] 优选地,所述第一电机通过电机安装板固定连接在底座上侧,电机安装板与集料仓之间通过一组连接杆固定连接。

[0016] 优选地,所述动模固定板与定模固定板上均设有模具安装孔,注塑模具通过相应的安装孔固定连接。

[0017] 本实用新型的优点在于:本实用新型所提供的注塑机能够自动上料,在上料的同时还能对原料进行筛分处理,将大直径的原料颗粒剔除,减少了传统生产工艺中原料筛分的步骤,提高了生产效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的基本结构示意图;

[0019] 图2是筛料桶的基本结构示意图

[0020] 图3是动模固定板与驱动装置的连接示意图;

[0021] 图4是动模固定板与丝杆的连接示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提供一种高效注塑机,其特征在于:包括底座1,底座1上方一侧固定连接集料仓2.3,集料仓2.3为空心箱体,在空心箱体相对的两个侧面和上侧均设有通孔。

[0024] 在空心箱体两侧面的通孔内转动连接输料轴2.4,输料轴2.4采用输料蜗杆,输料轴2.4两端均伸出集料仓2.3,在集料仓2.3上侧的通孔处固定连接进料斗3,在进料斗3上连接送料装置,送料装置包括吸料机5,吸料机5的出料口通过第一管道4连接进料斗3,吸料机5的进料口通过第二管道6连接筛料桶7。

[0025] 所述筛料桶7包括对应设置的上桶7.1与下桶7.2,上桶7.1与下桶7.2之间通过螺纹固定连接,上桶7.1顶部设有中心孔,在上桶7.1内侧设有圆锥形的筛分壳体7.3,筛分壳体7.3为空心结构,在筛分壳体7.3下侧设有一组筛分孔7.4,第二管道6从上桶7.1顶部的中心孔内穿过与筛分壳体7.3固定连接。

[0026] 在输料轴2.4一端设有用于驱动输料轴2.4的第一电机2.6,第一电机2.6通过电机安装板2.1固定连接在底座1上侧,电机安装板2.1与集料仓2.3平行设置,电机安装板2.1与集料仓2.3之间通过一组连接杆2.2固定连接。

[0027] 在所述底座1上方另一侧还设有定模固定板8,定模固定板8中心孔一侧与所述输料轴2.4对应设置,在定模固定板8中心孔内装有喷头2.7,喷头2.7采用现有技术,在定模固定板8另一侧连接一组平行设置的滑杆9一端,滑杆9另一端连接第一立板10,在滑杆9上滑

动配合连接动模固定板11,在动模固定板11与定模固定板8之间对应设置注塑模具,注塑模具在图中未画出。所述动模固定板11与定模固定板8上均设有模具安装孔,注塑模具通过相应的安装孔固定连接。

[0028] 在定模固定板8与集料仓2.3之间还设有加热管2.5,所述输料轴2.4设置在加热管2.5内且与加热管2.5转动连接,喷头2.7,固定连接在输料轴2.4末端。

[0029] 在第一立板10一侧还设有用于驱动动模固定板11在的滑杆9上移动的驱动装置2。

[0030] 所述驱动装置2包括丝杆螺母88,丝杆螺母88转动固定连接在第一立板10的中心孔一侧,丝杆螺母88内配合连接与丝杆螺母88对应的丝杆13,丝杆13一端通过缓冲件与动模固定板11转动固定连接,缓冲件包括一侧为敞口的箱体12.1,箱体12.1的敞口朝向动模固定板11设置,在箱体12.1内均匀设有一组推杆12.2,每个推杆12.2均设置在与其相对应的动模固定板11的沉孔内,推杆12.2外侧还套接弹簧12.3,本实施例采用4根推杆12.2。动模固定板11的沉孔底部还设有弹性垫板,弹性垫板采用橡胶板,减少推力进行缓冲。动模固定板11沉孔的孔口处还设有挡板,挡板未画出,为了防止缓冲件在拉回动模固定板11时脱离沉孔。

[0031] 在底座1上还连接第二电机14,第二电机14的主轴上连接齿轮89,齿轮89与套接在丝杆螺母88外侧的齿环相啮合。

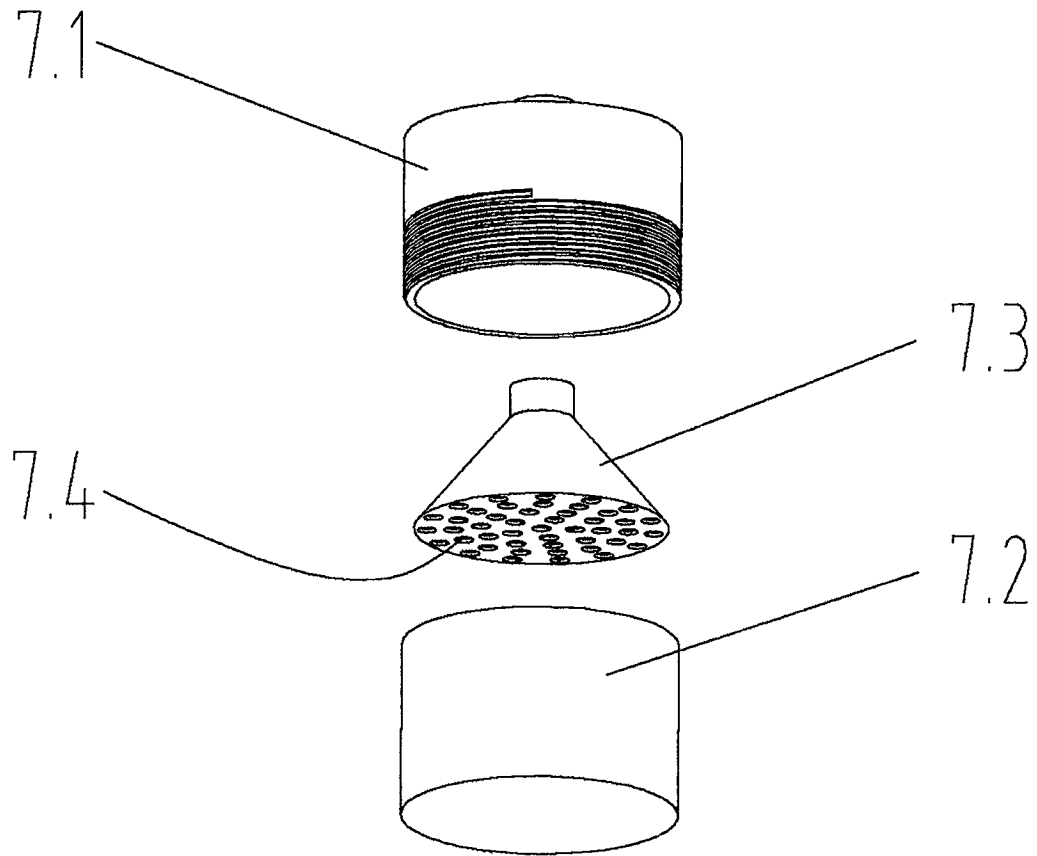


图2

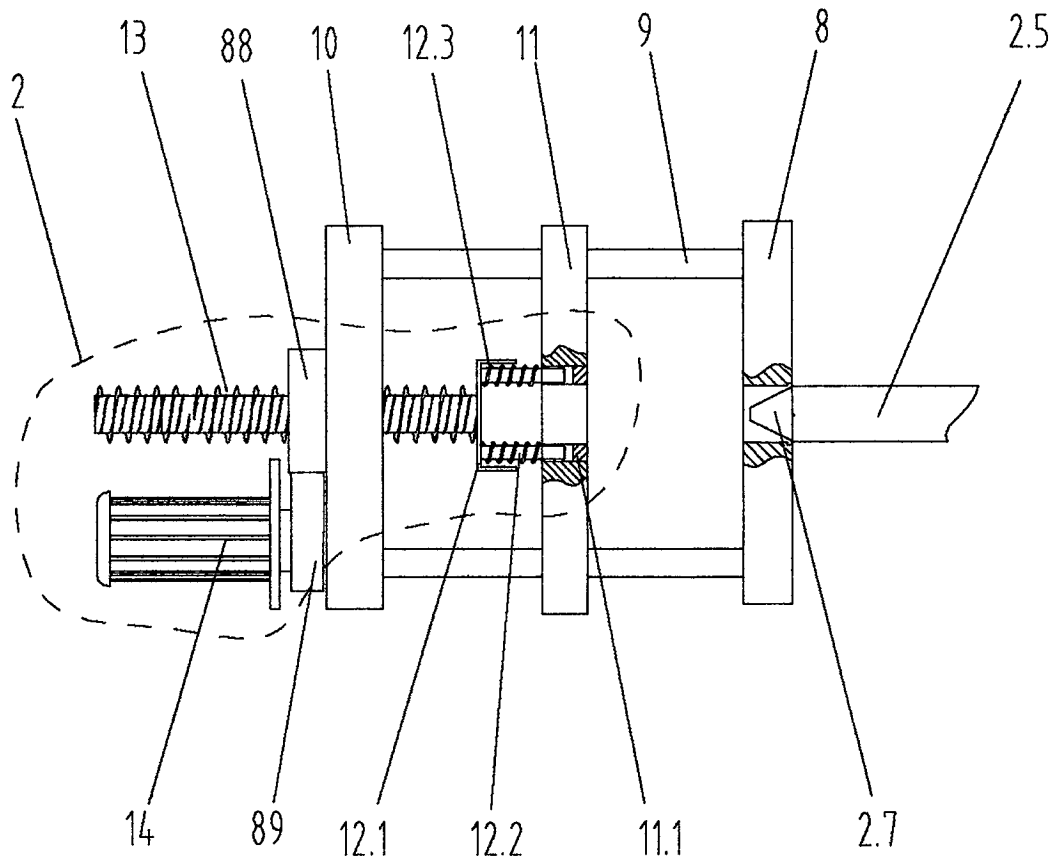


图3

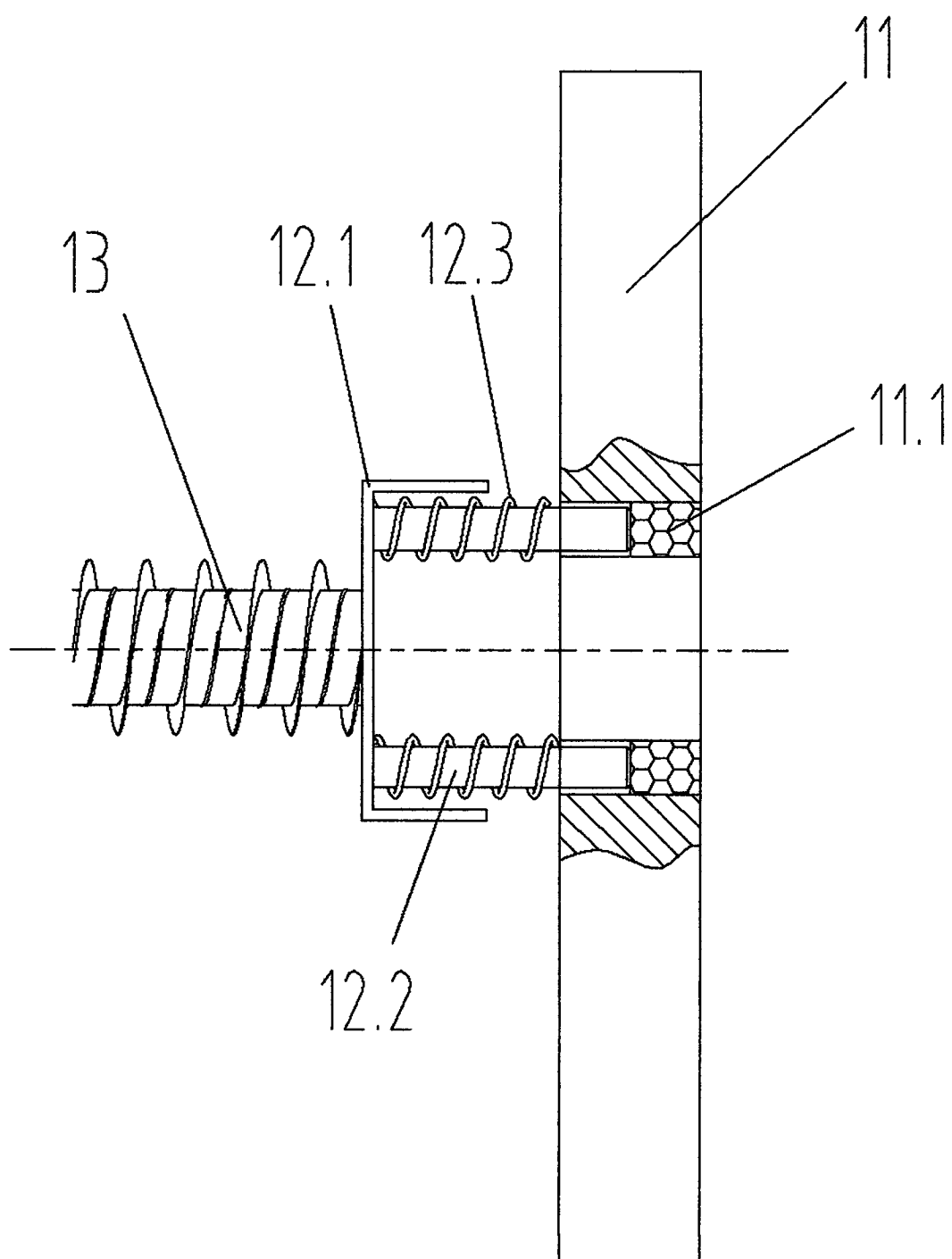


图4