(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207789580 U
(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721887083.6

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 重庆坤钰映辉汽车零部件有限公司

地址 402260 重庆市江津区双福新区福星大道9号厂房2幢1至3层1号

(72)发明人 罗文伟

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 林祖锋

(51)Int.Cl.

B29C 45/18(2006.01)

B29C 31/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

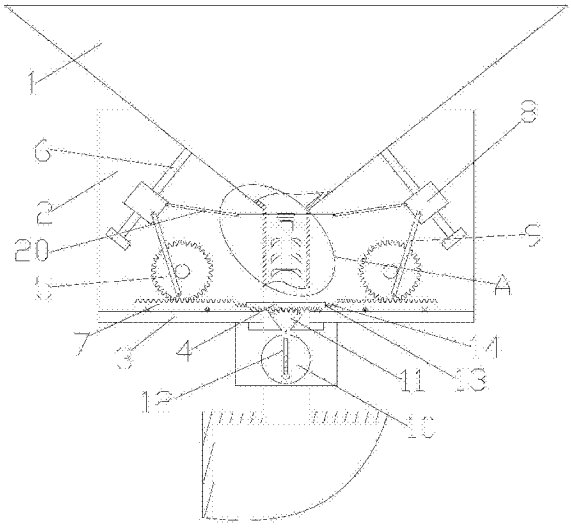
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防堵塞式注塑机进料漏斗

(57)摘要

本实用新型公开了一种防堵塞式注塑机进料漏斗，包括进料漏斗本体，进料漏斗本体外部设置有安装板，安装板上设置有振动机构，进料漏斗本体内转动设置有推料机构；振动机构包括动力组件和振动组件，动力组件包括第一齿条；振动组件包括第一齿轮和导向杆，第一齿轮啮合有第二齿条，导向杆上滑动设有碰撞块，碰撞块与第一齿轮之间铰接有第一连杆；推料机构包括套筒，套筒内转动卡设有转轴，转轴上连接有第二齿轮，转轴上均布有多个推料叶片，第二齿轮啮合有第三齿条，第三齿条的两端均穿出进料漏斗本体，且第三齿条的两端分别通过第二连杆与两个碰撞块转动相连；本实用新型与现有技术相比，加快了进料漏斗的进料效率，进而提高了加工效率。



CN 207789580 U

1.一种防堵塞式注塑机进料漏斗，其特征在于，包括进料漏斗本体，进料漏斗本体外部设置有安装板，安装板上设置有使进料漏斗本体的外壁产生振动的振动机构，进料漏斗本体内还转动设置有由振动机构驱动转动的推料机构；

所述振动机构包括设置在安装板上的动力组件和由动力件驱动的两个对称设置的振动组件，动力组件包括由动力件驱动左右移动的第一齿条，两个振动组件分别通过弹性组件连接在第一齿条的两端；所述振动组件包括转动设置在安装板上的第一齿轮和进料漏斗本体的外壁上连接的导向杆，第一齿轮啮合有与弹性组件相连的第二齿条，导向杆上滑动设置有碰撞块，碰撞块与第一齿轮的偏心位置之间铰接有第一连杆；

所述推料机构包括固定设置的套筒，套筒内转动卡设有转轴，转轴上连接有第二齿轮，转轴上沿其轴向方向均布有多个推料叶片，第二齿轮啮合有第三齿条，第三齿条的两端均穿出进料漏斗本体，且第三齿条的两端分别通过第二连杆与两个碰撞块转动相连，两个碰撞块在滑动过程中驱动第三齿条左右移动。

2.根据权利要求1所述的一种防堵塞式注塑机进料漏斗，其特征在于：所述动力件包括由动力器驱动转动的转盘和与第一齿条啮合的扇形齿轮，扇形齿轮上连接有驱动块，驱动块上沿其轴向方向开有条形孔，驱动块位于扇形齿轮与条形孔之间的位置通过转动柱转动设置在安装板上，转盘的偏心位置上连接有滑动卡设在条形孔内的驱动柱。

3.根据权利要求1或2所述的一种防堵塞式注塑机进料漏斗，其特征在于：所述弹性组件包括与第一齿条垂直相连的连接块和连接在连接块与第二齿条之间的弹簧。

4.根据权利要求3所述的一种防堵塞式注塑机进料漏斗，其特征在于：所述安装板包括分别用于安装不同的第一齿轮的两个上安装板和用于安装动力器的下安装板，两个上安装板与下安装板之间均连接有结合板，结合板与上安装板和下安装板均垂直相连，第二齿条均滑动卡接在与其配合设置的结合板上。

5.根据权利要求4所述的一种防堵塞式注塑机进料漏斗，其特征在于：所述导向杆远离进料漏斗本体的一端与与其配合设置的上安装板之间均连接有限位块。

一种防堵塞式注塑机进料漏斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及进料设备领域，具体涉及一种防堵塞式注塑机进料漏斗。

背景技术

[0002] 汽车内的一些内饰是由高分子塑性材料加工制得，将高分子塑性材料经过定量加料、熔融塑化、施压注射、充模冷却和启模取件之后完成；从模具中取出制得的产品之后将模具关闭，然后进行循环加工，连续的制备产品。注塑机合模部分和注射部分处于同一水平中心线上，且模具是沿水平方向打开的。其特点是：机身矮，易于操作和维修；机器重心低，安装较平稳；制品顶出后可利用重力作用自动落下，易于实现全自动操作。

[0003] 目前，市场上的注塑机多采用此种型式。现有的注塑机的进料漏斗在向注塑机内进料的过程中，因高分子塑性颗粒堆积在进料漏斗内，进料漏斗内容易出现进料缓慢或堵塞的现象，从而影响了进料效率，进而影响产品的加工效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种防堵塞式注塑机进料漏斗，以解决现有技术中，进料漏斗在向注塑机内进料的过程中出现进料缓慢或堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：一种防堵塞式注塑机进料漏斗，包括进料漏斗本体，进料漏斗本体外部设置有安装板，安装板上设置有使进料漏斗本体的外壁产生振动的振动机构，进料漏斗本体内还转动设置有由振动机构驱动转动的推料机构；

[0006] 所述振动机构包括设置在安装板上的动力组件和由动力件驱动的两个对称设置的振动组件，动力组件包括由动力件驱动左右移动的第一齿条，两个振动组件分别通过弹性组件连接在第一齿条的两端；所述振动组件包括转动设置在安装板上的第一齿轮和进料漏斗本体的外壁上连接的导向杆，第一齿轮啮合有与弹性组件相连的第二齿条，导向杆上滑动设置有碰撞块，碰撞块与第一齿轮的偏心位置之间铰接有第一连杆；

[0007] 所述推料机构包括固定设置的套筒，套筒内转动卡设有转轴，转轴上连接有第二齿轮，转轴上沿其轴向方向均布有多个推料叶片，第二齿轮啮合有第三齿条，第三齿条的两端均穿出进料漏斗本体，且第三齿条的两端分别通过第二连杆与两个碰撞块转动相连，两个碰撞块在滑动过程中驱动第三齿条左右移动。

[0008] 使用时，通过动力件驱动第一齿条来回往复摆动，运动的第一齿条通过弹性组件进行动力传递驱动第二齿条来回的移动，进而驱动第一齿轮间歇的向不同的方向转动，转动的第一齿轮通过第一连杆驱动碰撞块在导向杆上往复的滑动，碰撞块间歇的与进料漏斗本体的外壁发生碰撞；两个碰撞块在往复的滑动过程中，通过第二连杆驱动第三齿条左右移动，进而使第二齿轮间歇的向不同的方向转动，转动的第二齿轮驱动转轴发生转动，使推料叶片发生转动。

[0009] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0010] 1、以动力件为动力，通过第一齿条、弹性组件、第二齿条、第一齿轮和第一连杆进行动力传递，驱动碰撞块在导向杆上往复的滑动，两个碰撞块间歇的与进料漏斗本体的外壁发生碰撞，使进料漏斗本体内的高分子塑性颗粒受到碰撞产生的振动作用下，加快了进料漏斗本体的进料速度，提高了进料效率；

[0011] 2、通过动力件驱动两个碰撞块在进料漏斗本体外部相对的位置进行碰撞，加大了进料漏斗本体的振动面积，进而提高了振动效果，加快了进料漏斗本体的进料速度；

[0012] 3、两个碰撞块在滑动的过程中驱动第三齿条左右移动，通过第二齿轮和转轴驱动推料叶片转动，转动的推料叶片对高分子塑性颗粒形成一个推力，进一步加快了进料漏斗本体的进料速度，提高了进料效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种防堵塞式注塑机进料漏斗的结构示意图；

[0014] 图2为图1中A部的放大图；

[0015] 图3为图1中第一齿条与连接块的连接示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0017] 说明书附图中的附图标记包括：进料漏斗本体1、安装板2、结合板3、第一齿条4、第一齿轮5、导向杆6、第二齿条7、碰撞块8、第一连杆9、转盘10、扇形齿轮11、驱动块12、连接块13、弹簧14、套筒15、转轴16、第二齿轮17、推料叶片18、第三齿条19、第二连杆20。

[0018] 实施例

[0019] 参考图1～图3所示：一种防堵塞式注塑机进料漏斗，包括进料漏斗本体1，进料漏斗本体1包括上侧的锥形部和下侧的直管部，进料漏斗本体1的锥形部和直管部的外壁上安装有对称设置的上安装板2，进料漏斗本体1的直管部外侧安装有下安装板2，两个上安装板2与下安装板2之间均连接有结合板3，结合板3与上安装板2和下安装板2均垂直相连；安装板2上安装有振动机构，两个振动机构以进料漏斗本体1为轴线对称设置，进料漏斗本体1的直管部内转动安装有由振动机构驱动转动的推料机构；通过结合板3、上安装板2和下安装板2构成安装板2，使安装板2进行合理的布置，以便在安装板2上合理的布置振动机构。

[0020] 所述振动机构包括安装在下安装板2上的动力组件和由动力件驱动的两个对称设置的振动组件，动力组件包括由动力件驱动左右移动的第一齿条4，两个振动组件分别通过弹性组件连接在第一齿条4的两端；振动组件包括转动设置在上安装板2上的第一齿轮5和进料漏斗本体1的外壁上连接的导向杆6，第一齿轮5啮合有与弹性组件相连的第二齿条7，第二齿条7通过滑轮和滑槽结构滑动卡接在与其配合设置的结合板3上，导向杆6远离进料漏斗本体1的一端与与其配合设置的上安装板2之间连接有限位块，导向杆6上滑动设置有碰撞块8，碰撞块8与第一齿轮5的偏心位置之间铰接有第一连杆9；动力件包括由动力器驱动转动的转盘10和与第一齿条4啮合的扇形齿轮11，动力器可以为电机，动力器安装在下安装板2上，扇形齿轮11上连接有驱动块12，驱动块12上沿其轴向方向开有条形孔，驱动块12位于扇形齿轮11与条形孔之间的位置通过转动柱转动设置在安装板2上，转盘10的偏心位

置上连接有滑动卡设在条形孔内的驱动柱，通过动力器带动转盘10转动，进而通过驱动柱驱动驱动块12以转动柱为转动点进行摆动，使扇形齿轮11驱动第一齿轮5进行左右移动；弹性组件包括与第一齿条4垂直相连的连接块13和连接在连接块13与第二齿条7之间的弹簧14，弹性组件的设置将第二齿条7与第一齿条4在不同的平面进行了连接，且合理的调节了第二齿条7移动的位移量。

[0021] 所述推料机构包括通过固定条固定安装在进料漏斗本体1的直管部内上侧的套筒15，套筒15内转动设有转轴16，在转轴16上沿其周向固接有呈环形的上卡块和下卡块，上卡块和下卡块分别位于套筒15的上端和下端，使得转轴16与套筒15转动卡接，转轴16不会发生上下移动；转轴16上端连接有第二齿轮17，转轴16上位于套筒15的下侧沿其轴向方向均布有多个推料叶片18，第二齿轮17啮合有第三齿条19，第三齿条19的两端均穿出进料漏斗本体1，且第三齿条19的两端分别通过第二连杆20与两个碰撞块8转动相连，两个碰撞块8在滑动过程中驱动第三齿条19左右移动。

[0022] 使用时，启动动力器，使第一齿条4进行左右滑动，滑动的第一齿条4驱动第二齿条7进行滑动，进而驱动第一齿轮5间歇的向不同的方向转动，转动的第一齿轮5通过第一连杆9驱动碰撞块8在导向杆6上往复的滑动，碰撞块8间歇的与进料漏斗本体1的外壁发生碰撞；两个碰撞块8在往复的滑动过程中，通过第二连杆20驱动第三齿条19左右移动，进而使第二齿轮17间歇的向不同的方向转动，转动的第二齿轮17驱动转轴16发生转动，使推料叶片18发生转动；进而加快了进料漏斗的进料速度。

[0023] 本方案中的“第一”、“第二”和“第三”仅用于命名上的区别。

[0024] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

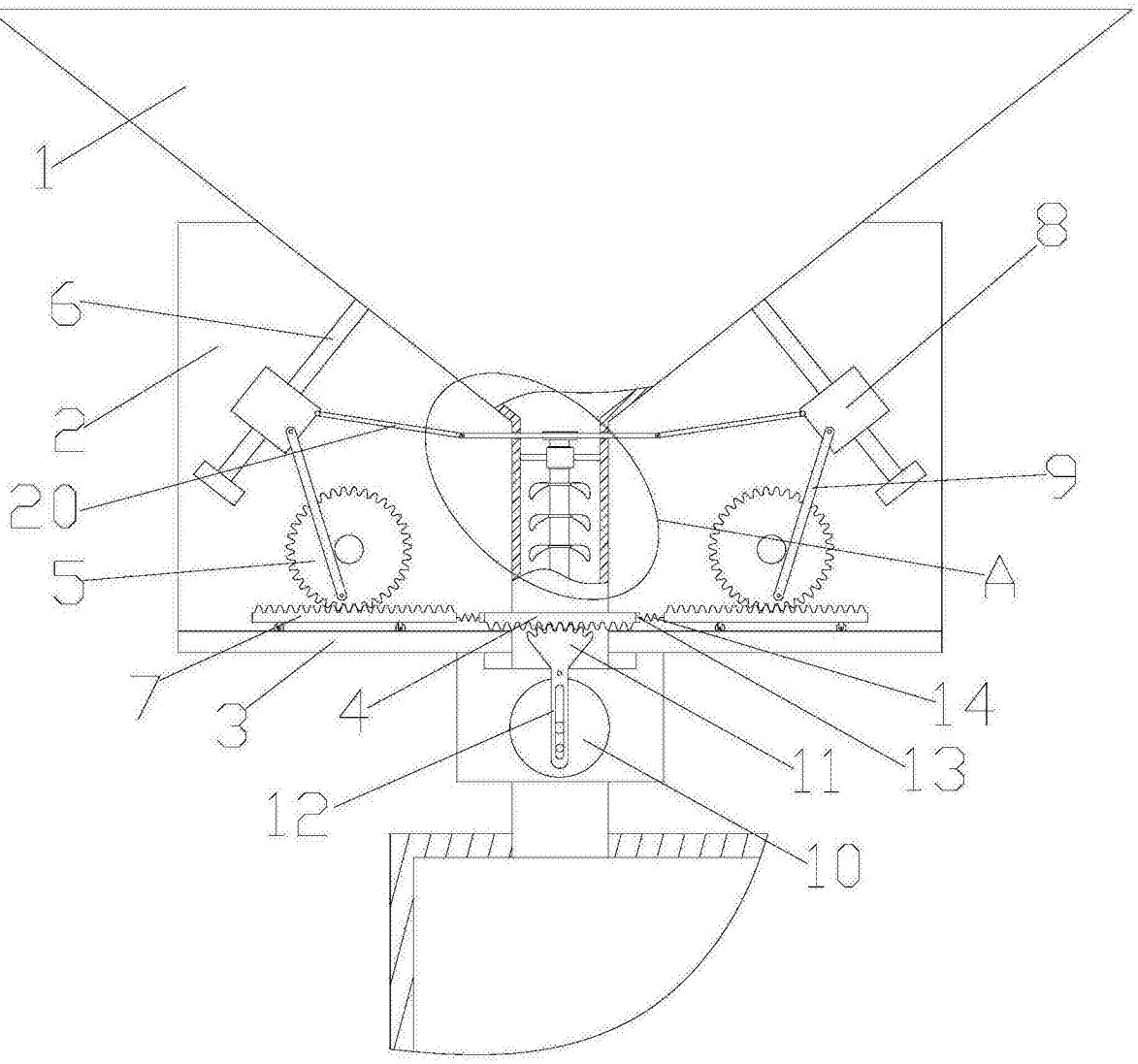


图1

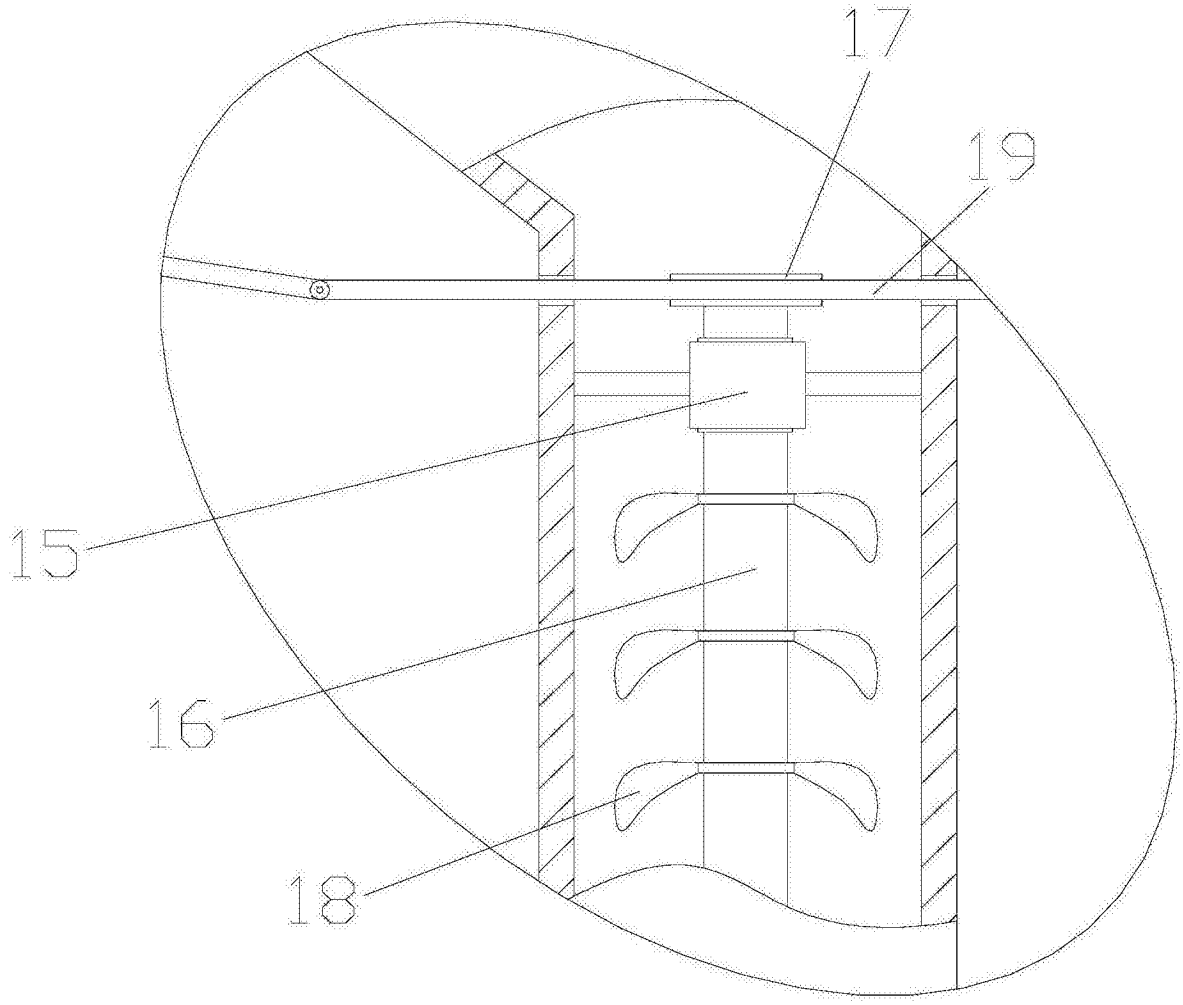


图2

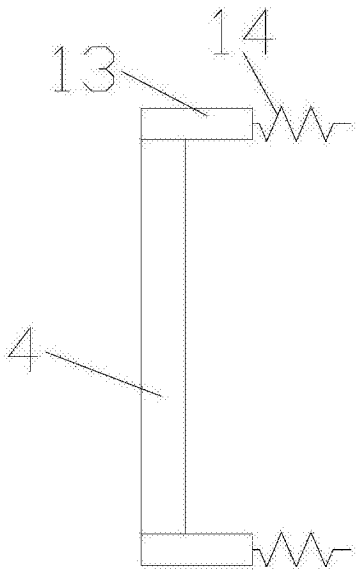


图3