



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108748875 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810687630.9

(22)申请日 2018.06.28

(71)申请人 芜湖中科智捷信息科技有限责任公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区银湖北路38号软件园C311室

(72)发明人 袁荣 吴倩倩 王涛 周海燕  
罗啸 章健伟

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138

代理人 阮爱农

(51) Int. Cl.

B29C 45/17(2006.01)

B29B 17/00(2006.01)

B29B 17/04(2006.01)

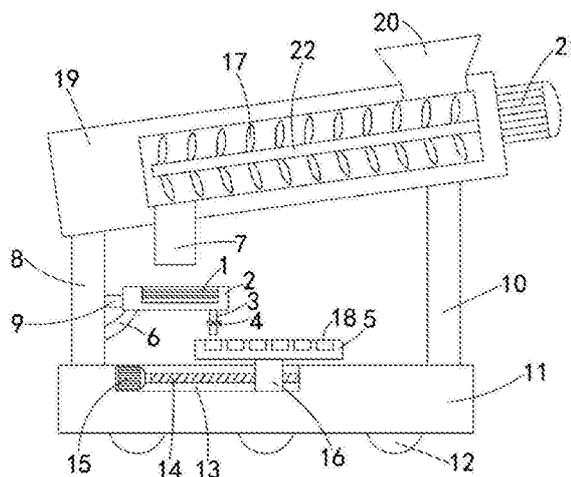
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种节能型注塑机用余料回收装置

## (57)摘要

本发明公开了一种节能型注塑机用余料回收装置,包括底座,所述底座的上表面自左往右依次固定焊接有左支撑板、右支撑板,所述左支撑板远离底座的一端设置有旋切机构,所述左支撑板靠近右支撑板的一侧侧壁上固定焊接有连接杆,所述连接杆远离左支撑板的一端固定连接熔融箱,所述熔融箱内横向设置有数个电加热棒,所述熔融箱的底部安装有与熔融箱内部连通的出液管,所述出液管上安装有阀门,所述出液管的下方设置有滑移板,所述滑移板的上表面开设有数个盛液槽,所述底座的上表面开设有安装槽。本发明实现了将析出的边角余料从废弃物到成型塑料的转化,使得边角余料获得了再一次变身注塑机原料投入注塑生产的机会,节约了资源。



1. 一种节能型注塑机用余料回收装置,包括底座(11),其特征在于,所述底座(11)的上表面自左往右依次固定焊接有左支撑板(8)、右支撑板(10),所述左支撑板(8)远离底座(11)的一端设置有旋切机构,所述左支撑板(8)靠近右支撑板(10)的一侧侧壁上固定焊接有连接杆(9),所述连接杆(9)远离左支撑板(8)的一端固定连接有熔融箱(2),所述熔融箱(2)内横向设置有数个电加热棒(1),所述熔融箱(2)的底部安装有与熔融箱(2)内部连通的出液管(3),所述出液管(3)上安装有阀门(4),所述出液管(3)的下方设置有滑板(5),所述滑板(5)的上表面开设有数个盛液槽(18),所述底座(11)的上表面开设有安装槽(13),所述安装槽(13)的开口朝上,所述安装槽(13)内设置有滑移机构,所述滑板(5)安装在滑移机构上。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型注塑机用余料回收装置,其特征在于,所述旋切机构包括与左支撑板(8)远离底座(11)的一端固定焊接的旋切机构外壳(19),所述旋切机构外壳(19)为中空结构,所述旋切机构外壳(19)的上表面安装有与旋切机构外壳(19)内部连通的进料斗(20),所述旋切机构外壳(19)的底部安装有与旋切机构外壳(19)内部连通的出料管(7),所述旋切机构外壳(19)的一端固定安装有第二驱动电机(21),所述第二驱动电机(21)的输出端贯穿旋切机构外壳(19)后延伸进旋切机构外壳(19)内并固定连接有转轴(22),所述转轴(22)的外侧壁上通过螺栓固定安装有对称设置的数对旋切桨叶(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型注塑机用余料回收装置,其特征在于,所述滑移机构包括滑动连接在安装槽(13)内的内螺纹套管(16),所述内螺纹套管(16)内螺纹安装有螺纹杆(14),所述安装槽(13)的内侧壁上固定安装有第一驱动电机(15),所述螺纹杆(14)远离右支撑板(10)的一端固定连接在第一驱动电机(15)的输出端上,所述螺纹杆(14)靠近右支撑板(10)的一端与安装槽(13)的内侧壁接触,所述滑板(5)固定焊接在内螺纹套管(16)的外侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型注塑机用余料回收装置,其特征在于,所述底座(11)的底部设置有多对滚轮组(12),每相邻两个所述滚轮组(12)之间等距均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型注塑机用余料回收装置,其特征在于,所述熔融箱(2)的底壁上焊接有加强筋(6),所述加强筋(6)远离熔融箱(2)的一端与左支撑板(8)的侧壁固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种节能型注塑机用余料回收装置,其特征在于,所述第一驱动电机(15)为伺服电机。

7. 根据权利要求2所述的一种节能型注塑机用余料回收装置,其特征在于,所述右支撑板(10)远离底座(11)的一端与旋切机构外壳(19)固定焊接。

## 一种节能型注塑机用余料回收装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及注塑机技术领域,尤其涉及一种节能型注塑机用余料回收装置。

### 背景技术

[0002] 注塑机通常由注射系统、合模系统、液压传动系统、电气控制系统、润滑系统、加热及冷却系统、安全监测系统等组成。这其中注射系统的作用如下:注射系统是注塑机最主要的组成部分之一,一般有柱塞式、螺杆式、螺杆预塑柱塞注射式三种主要形式。目前应用最广泛的是螺杆式。其作用是,在注塑料机的一个循环中,能在规定的时间内将一定数量的塑料加热塑化后,在一定的压力和速度下,通过螺杆将熔融塑料注入模具型腔中。注射结束后,对注射到模腔中的熔料保持定型。

[0003] 注塑机的注射和合模过程中常常会有边角余料析出,在工厂的多组注塑机器的连续工作下,势必会产生更多的边角余料,如果不加以回收利用,这些边角余料就白白被浪费掉了。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:注塑机的注射和合模过程中常常会有边角余料析出,在工厂的多组注塑机器的连续工作下,势必会产生更多的边角余料,如果不加以回收利用,这些边角余料就白白被浪费掉了,而提出的一种节能型注塑机用余料回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种节能型注塑机用余料回收装置,包括底座,所述底座的上表面自左往右依次固定焊接有左支撑板、右支撑板,所述左支撑板远离底座的一端设置有旋切机构,所述左支撑板靠近右支撑板的一侧侧壁上固定焊接有连接杆,所述连接杆远离左支撑板的一端固定连接有熔融箱,所述熔融箱内横向设置有数个电加热棒,所述熔融箱的底部安装有与熔融箱内部连通的出液管,所述出液管上安装有阀门,所述出液管的下方设置有滑移板,所述滑移板的上表面开设有数个盛液槽,所述底座的上表面开设有安装槽,所述安装槽的开口朝上,所述安装槽内设置有滑移机构,所述滑移板安装在滑移机构上。

[0007] 优选的,所述旋切机构包括与左支撑板远离底座的一端固定焊接的旋切机构外壳,所述旋切机构外壳为中空结构,所述旋切机构外壳的上表面安装有与旋切机构外壳内部连通的进料斗,所述旋切机构外壳的底部安装有与旋切机构外壳内部连通的出料管,所述旋切机构外壳的一端固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端贯穿旋切机构外壳后延伸进旋切机构外壳内并固定连接有转轴,所述转轴的外侧壁上通过螺栓固定安装有对称设置的数对旋切桨叶。

[0008] 优选的,所述滑移机构包括滑动连接在安装槽内的内螺纹套管,所述内螺纹套管内螺纹安装有螺纹杆,所述安装槽的内侧壁上固定安装有第一驱动电机,所述螺纹杆远离右支撑板的一端固定连接在第一驱动电机的输出端上,所述螺纹杆靠近右支撑板的一端与

安装槽的内侧壁接触,所述滑移板固定焊接在内螺纹套管的外侧壁上。

[0009] 优选的,所述底座的底部设置有多对滚轮组,每相邻两个所述滚轮组之间等距均匀分布。

[0010] 优选的,所述熔融箱的底壁上焊接有加强筋,所述加强筋远离熔融箱的一端与左支撑板的侧壁固定连接。

[0011] 优选的,所述第一驱动电机为伺服电机。

[0012] 优选的,所述右支撑板远离底座的一端与旋切机构外壳固定焊接。

[0013] 本发明的有益效果为:1、本发明实现了边角余料从废弃物到成型塑料的转化,使得边角余料获得了再一次变身注塑机原料投入注塑生产的机会,节约了资源;

[0014] 2、底座的底部设置有多对滚轮组,每相邻两个滚轮组之间等距均匀分布,方便了装置的移动。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种节能型注塑机用余料回收装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种节能型注塑机用余料回收装置中熔融箱处的俯视图;

[0017] 图3为本发明提出的一种节能型注塑机用余料回收装置中滑移板处的俯视图。

[0018] 图中:1电加热棒、2熔融箱、3出液管、4阀门、5滑移板、6加强筋、7出料管、8左支撑板、9连接杆、10右支撑板、11底座、12滚轮组、13安装槽、14螺纹杆、15第一驱动电机、16内螺纹套管、17旋切桨叶、18盛液槽、19旋切机构外壳、20进料斗、21第二驱动电机、22转轴。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 参照图1-3,一种节能型注塑机用余料回收装置,包括底座11,底座11的上表面自左往右依次固定焊接有左支撑板8、右支撑板10,左支撑板8远离底座11的一端设置有旋切机构,旋切机构包括与左支撑板8远离底座11的一端固定焊接的旋切机构外壳19,旋切机构外壳19为中空结构,旋切机构外壳19的上表面安装有与旋切机构外壳19内部连通的进料斗20,旋切机构外壳19的底部安装有与旋切机构外壳19内部连通的出料管7,旋切机构外壳19的一端固定安装有第二驱动电机21,第二驱动电机21的输出端贯穿旋切机构外壳19后延伸进旋切机构外壳19内并固定连接转轴22,转轴22的外侧壁上通过螺栓固定安装有对称设置的数对旋切桨叶17;

[0022] 左支撑板8靠近右支撑板10的一侧侧壁上固定焊接有连接杆9,连接杆9远离左支撑板8的一端固定连接熔融箱2,熔融箱2内横向设置有数个电加热棒1,熔融箱2的底部安装有与熔融箱2内部连通的出液管3,出液管3上安装有阀门4,出液管3的下方设置有滑移板5,滑移板5的上表面开设有数个盛液槽18,底座11的上表面开设有安装槽13,安装槽13的开

口朝上,安装槽13内设置有滑移机构,滑移板5安装在滑移机构上,滑移机构包括滑动连接在安装槽13内的内螺纹套管16,内螺纹套管16内螺纹安装有螺纹杆14,安装槽13的内侧壁上固定安装有第一驱动电机15,第一驱动电机15为伺服电机,螺纹杆14远离右支撑板10的一端固定连接在第一驱动电机15的输出端上,螺纹杆14靠近右支撑板10的一端与安装槽13的内侧壁接触,滑移板5固定焊接在内螺纹套管16的外侧壁上。

[0023] 底座11的底部设置有多对滚轮组12,每相邻两个滚轮组12之间等距均匀分布,方便了装置的移动。

[0024] 熔融箱2的底壁上焊接有加强筋6,加强筋6远离熔融箱2的一端与左支撑板8的侧壁固定连接,右支撑板10远离底座11的一端与旋切机构外壳19固定焊接。

[0025] 本发明提出的一种节能型注塑机用余料回收装置中,将装置推送到注塑机旁,调整一下方位,使得进料斗20能盛接住注塑机加工过程中落下的边角余料,然后启动第二驱动电机21,这些边角余料下落至旋切机构外壳19内,第二驱动电机21会带动转轴22转动,进而带动旋切桨叶17对边角余料进行旋切打碎处理,经过旋切打碎处理后的边角余料经由出料管7下落至熔融箱2内,这时通过电加热棒1的发热使得落在熔融箱2内的边角余料热熔成熔融状态,待达到一定的量后,打开阀门4,然后将成熔融状态的边角余料挨个灌注进盛液槽18内,这其中,可以通过第一驱动电机15工作促使内螺纹套管16在安装槽13内稳步滑移,带动滑移板5在出液管3的下方稳步滑移,使得滑移板5上设置的盛液槽18可以有序盛接经由出液管3落下的成熔融状态的边角余料,之后成熔融状态的边角余料在盛液槽18内固化成型,工人将固化物取出进行存放,于此,实现了边角余料从废弃物到成型塑料的转化,使得边角余料获得了再一次变身注塑机原料投入注塑生产的机会,节约了资源。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

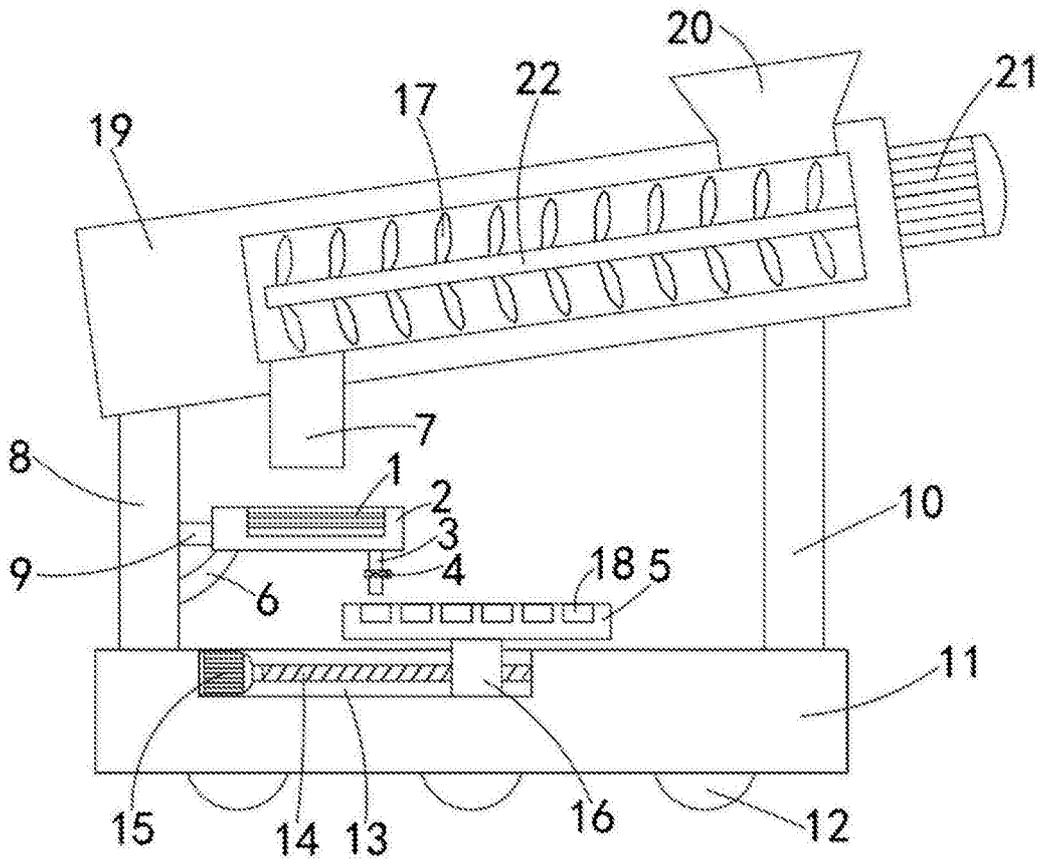


图1

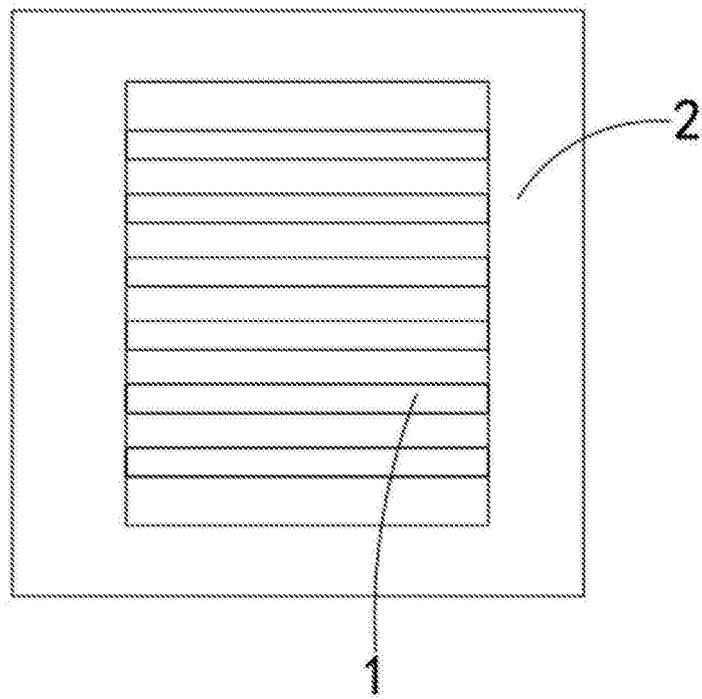


图2

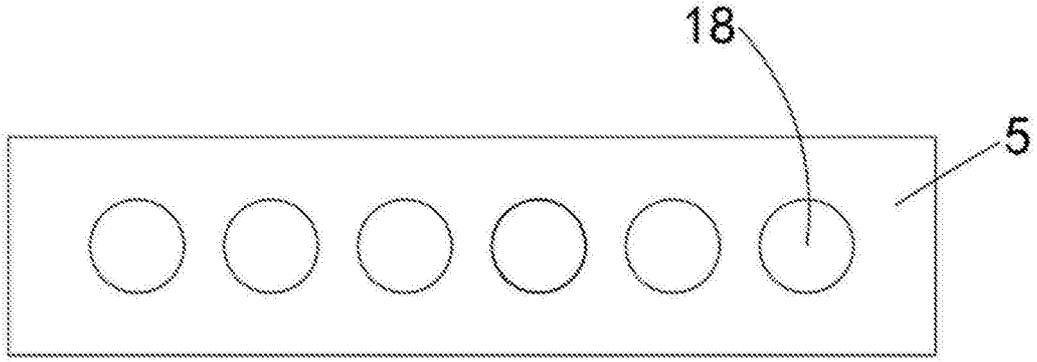


图3