



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219486504 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320387691.X

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 霸州市金昌环保材料有限公司
地址 065700 河北省廊坊市霸州市辛章办事处策城一村策樊路

(72) 发明人 郝同乐 邓亚海 郝同平

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797
专利代理师 于刚

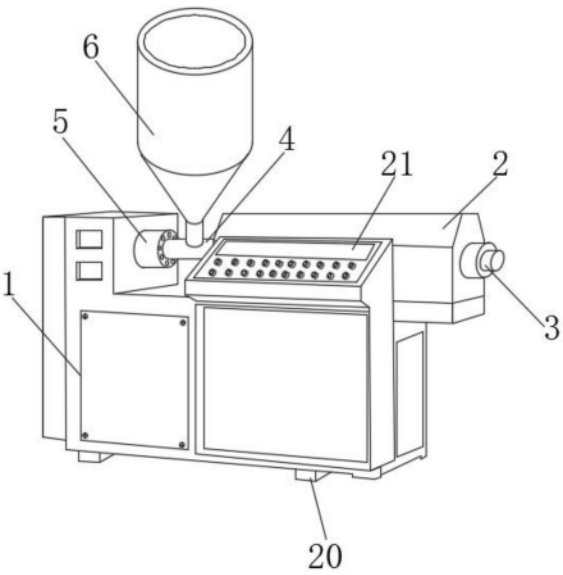
(51) Int.Cl.
B29C 48/285 (2019.01)
B29C 48/27 (2019.01)
B29C 48/80 (2019.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种挤出机的摆动式放料口

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挤出机的摆动式放料口,包括挤出机主体,所述挤出机主体的顶部一侧固定连接进料筒,所述进料筒的一侧安装有挤出口,所述进料筒的另一端固定连接进料管,所述进料管远离进料筒的一侧固定连接电机,所述进料管的顶部固定连接放料口,所述电机的输出端固定连接螺旋杆,所述螺旋杆的另一端延伸至进料筒的内部并固定连接刮刷组件,所述螺旋杆位于进料管内部的外表面固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的顶部啮合连接摆动机构,使得本装置可以通过摆动机构带动防堵顶针对放料口内部进行反复摆动疏通,从而可以有效防止放料口内部产生堵塞现象,进而大大提高了本装置的放料效率。



1. 一种挤出机的摆动式放料口, 包括挤出机主体(1), 其特征在于: 所述挤出机主体(1)的顶部一侧固定连接进料筒(2), 所述进料筒(2)的一侧安装有挤出口(3), 所述进料筒(2)的另一端固定连接进料管(4), 所述进料管(4)远离进料筒(2)的一侧固定连接电机(5), 所述进料管(4)的顶部固定连接放料口(6), 所述电机(5)的输出端固定连接螺旋杆(7), 所述螺旋杆(7)的另一端延伸至进料筒(2)的内部并固定连接刮刷组件, 所述螺旋杆(7)位于进料管(4)内部的外表面固定连接主动齿轮(9), 所述主动齿轮(9)的顶部啮合连接摆动机构, 所述螺旋杆(7)位于进料筒(2)内部的外表面设置螺旋推料片(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种挤出机的摆动式放料口, 其特征在于: 所述摆动机构包括与主动齿轮(9)啮合连接的外齿轮盘(10), 所述外齿轮盘(10)一侧通过固定轴(11)与放料口(6)的内壁转动连接, 所述外齿轮盘(10)的另一侧的外表面铰接连接杆(12), 所述连接杆(12)远离外齿轮盘(10)的一侧铰接活动杆(13), 所述活动杆(13)的顶部固定连接横杆(14), 所述横杆(14)的顶部固定连接防堵顶针(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种挤出机的摆动式放料口, 其特征在于: 所述刮刷组件包括安装在螺旋杆(7)外表面的第一刮板(16), 所述第一刮板(16)的另一侧固定连接第二刮板(17), 所述第二刮板(17)和第一刮板(16)的内部均设置加热棒(19), 所述第二刮板(17)和第一刮板(16)的外壁均安装刮刷片(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种挤出机的摆动式放料口, 其特征在于: 所述挤出机主体(1)的底部四角均固定连接底座(20), 所述底座(20)的底部设置防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种挤出机的摆动式放料口, 其特征在于: 所述挤出机主体(1)的外表面固定连接控制器(21), 所述控制器(21)的外表面固定连接控制开关。

6. 根据权利要求2所述的一种挤出机的摆动式放料口, 其特征在于: 所述放料口(6)的两侧内壁均开设有导向滑槽, 所述横杆(14)的两端分别与两侧的导向滑槽滑动连接。

一种挤出机的摆动式放料口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域,尤其涉及一种挤出机的摆动式放料口。

背景技术

[0002] 塑料挤出机的主机是挤出机,它由挤压系统、传动系统和加热冷却系统组成,其中挤压系统包括螺杆、机筒、料斗、机头和模具。塑料物料从下料斗进入到挤出机,在螺杆的转动带动下将其向前进行输送,物料在向前运动的过程中,接受机筒的加热、螺杆带来的剪切、混合以及建压作用使得物料熔融,在这一过程中所建立的压力下,被螺杆连续的挤出机头。投料的时候将塑料物料从挤出机投料端的投料仓入口投进,下到下料斗,但是现有的挤出机在投放原料时容易将放料口堵塞,从而严重影响了挤出机的放料效率,因此我们提出了一种挤出机的摆动式放料口。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种挤出机的摆动式放料口。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种挤出机的摆动式放料口,包括挤出机主体,所述挤出机主体的顶部一侧固定连接进料筒,所述进料筒的一侧安装有挤出口,所述进料筒的另一端固定连接进料管,所述进料管远离进料筒的一侧固定连接电机,所述进料管的顶部固定连接放料口,所述电机的输出端固定连接螺旋杆,所述螺旋杆的另一端延伸至进料筒的内部并固定连接刮刷组件,所述螺旋杆位于进料管内部的外表面固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的顶部啮合连接摆动机构,所述螺旋杆位于进料筒内部的外表面设置有螺旋推料片。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述摆动机构包括有与主动齿轮啮合连接的外齿轮盘,所述外齿轮盘一侧通过固定轴与放料口的内壁转动连接,所述外齿轮盘的另一侧的外表面铰接有连接杆,所述连接杆远离外齿轮盘的一侧铰接有活动杆,所述活动杆的顶部固定连接横杆,所述横杆的顶部固定连接防堵顶针。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述刮刷组件包括有安装在螺旋杆外表面的第一刮板,所述第一刮板的另一侧固定连接第二刮板,所述第二刮板和第一刮板的内部均设置有加热棒,所述第二刮板和第一刮板的外壁均安装有刮刷片。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述挤出机主体的底部四角均固定连接底座,所述底座的底部设置有防滑垫。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述挤出机主体的外表面固定连接控制器,所述控制器的外表面固定连接控制开关。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述放料口的两侧内壁均开设有导向滑槽，所述横杆的两端分别与两侧的导向滑槽滑动连接。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果：

[0016] 1、与现有技术相比，该挤出机的摆动式放料口，通过设置电机、螺旋杆、主动齿轮、外齿轮盘、固定轴、连接杆、活动杆、横杆和防堵顶针，使得本装置可以通过摆动机构带动防堵顶针对放料口内部进行反复摆动疏通，从而可以有效防止放料口内部产生堵塞现象，进而大大提高了本装置的放料效率。

[0017] 2、与现有技术相比，该挤出机的摆动式放料口，通过设置第一刮板、第二刮板、刮刷片、加热棒和螺旋推料片，使得本装置可以利用螺旋推料片加速进料的同时利用刮刷组件对进料筒的内壁进行刮刷处理，从而避免在工作时塑料原料凝固或粘连在进料筒的内壁上，进而有效降低了原料的浪费。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种挤出机的摆动式放料口的整体立体机构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种挤出机的摆动式放料口的内部机构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种挤出机的摆动式放料口摆动机构的内部结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种挤出机的摆动式放料口第一刮板的内部结构示意图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、挤出机主体；2、进料筒；3、挤出口；4、进料管；5、电机；6、放料口；7、螺旋杆；8、螺旋推料片；9、主动齿轮；10、外齿轮盘；11、固定轴；12、连接杆；13、活动杆；14、横杆；15、防堵顶针；16、第一刮板；17、第二刮板；18、刮刷片；19、加热棒；20、底座；21、控制器。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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] 参照图1-图4，本实用新型提供了一种挤出机的摆动式放料口，包括挤出机主体1，挤出机主体1的顶部一侧固定连接进料筒2，进料筒2的一侧安装有挤出口3，进料筒2的另一端固定连接进料管4，进料管4远离进料筒2的一侧固定连接电机5，进料管4的顶部固定连接放料口6，电机5的输出端固定连接螺旋杆7，螺旋杆7的另一端延伸至进料筒2的内部并固定连接刮刷组件，刮刷组件包括安装在螺旋杆7外表面的第一刮板16，第一刮板16的另一侧固定连接第二刮板17，第二刮板17和第一刮板16的内部均设置有加热棒19，第二刮板17和第一刮板16的外壁均安装有刮刷片18，利用刮刷组件对进料筒2的内壁进行刮刷处理，从而避免在工作时塑料原料凝固或粘连在进料筒2的内壁上，进而有效降低了原料的浪费。

[0026] 进一步的,螺旋杆7位于进料管4内部的外表面固定连接主动齿轮9,主动齿轮9的顶部啮合连接有摆动机构,摆动机构包括有与主动齿轮9啮合连接的外齿轮盘10,外齿轮盘10一侧通过固定轴11与放料口6的内壁转动连接,外齿轮盘10的另一侧的外表面铰接有连接杆12,连接杆12远离外齿轮盘10的一侧铰接有活动杆13,活动杆13的顶部固定连接有横杆14,横杆14的顶部固定连接防堵顶针15,通过摆动机构可以带动防堵顶针15对放料口6的内部进行反复摆动疏通,从而可以有效防止放料口6内部产生堵塞现象,进而大大提高了本装置的放料效率,螺旋杆7位于进料筒2内部的外表面设置有螺旋推料片8。

[0027] 更进一步的,挤出机主体1的底部四角均固定连接底座20,底座20的底部设置有防滑垫,利用防滑垫可以增大底座20与地面之间的摩擦阻力,从而可以避免挤出机主体1在工作时发生滑动,挤出机主体1的外表面固定连接控制器21,控制器21的外表面固定连接控制开关,利用控制器21可以更方便的对本装置内部的电器进行控制,放料口6的两侧内壁均开设有导向滑槽,横杆14的两端分别与两侧的导向滑槽滑动连接,利用导向滑槽的导向和限位作用,使得横杆14的移动更为稳定。

[0028] 工作原理:在使用时,操作人员先通过放料口6将原料向挤出机主体1内部投放,在放料时,操作人员可以通过控制器21启动电机5,使得电机5带动螺旋杆7转动,当螺旋杆7转动时,其会同时带动主动齿轮9、螺旋推料片8和第一刮板16转动,当主动齿轮9转动时,其会通过啮合的方式带动外齿轮盘10转动,从而使得外齿轮盘10可以通过连接杆12和活动杆13带动横杆14进行上下反复移动,进而使得横杆14可以带动防堵顶针15对放料口6内部的原料进行反复疏通,最终可以有效避免放料口6内部发生堵塞现象,当螺旋推料片8转动时,其会加快原料的进料效率,而当第一刮板16转动时,其会同时带动第二刮板17转动,从而可以对进料筒2的内壁进行刮刷处理,进而可以避免原料粘连在进料筒2的内壁上,同时利用加热棒19的加热效果可以有效避免进料筒2内壁的原料因冷却而凝固,最终大大降低了原料的浪费。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

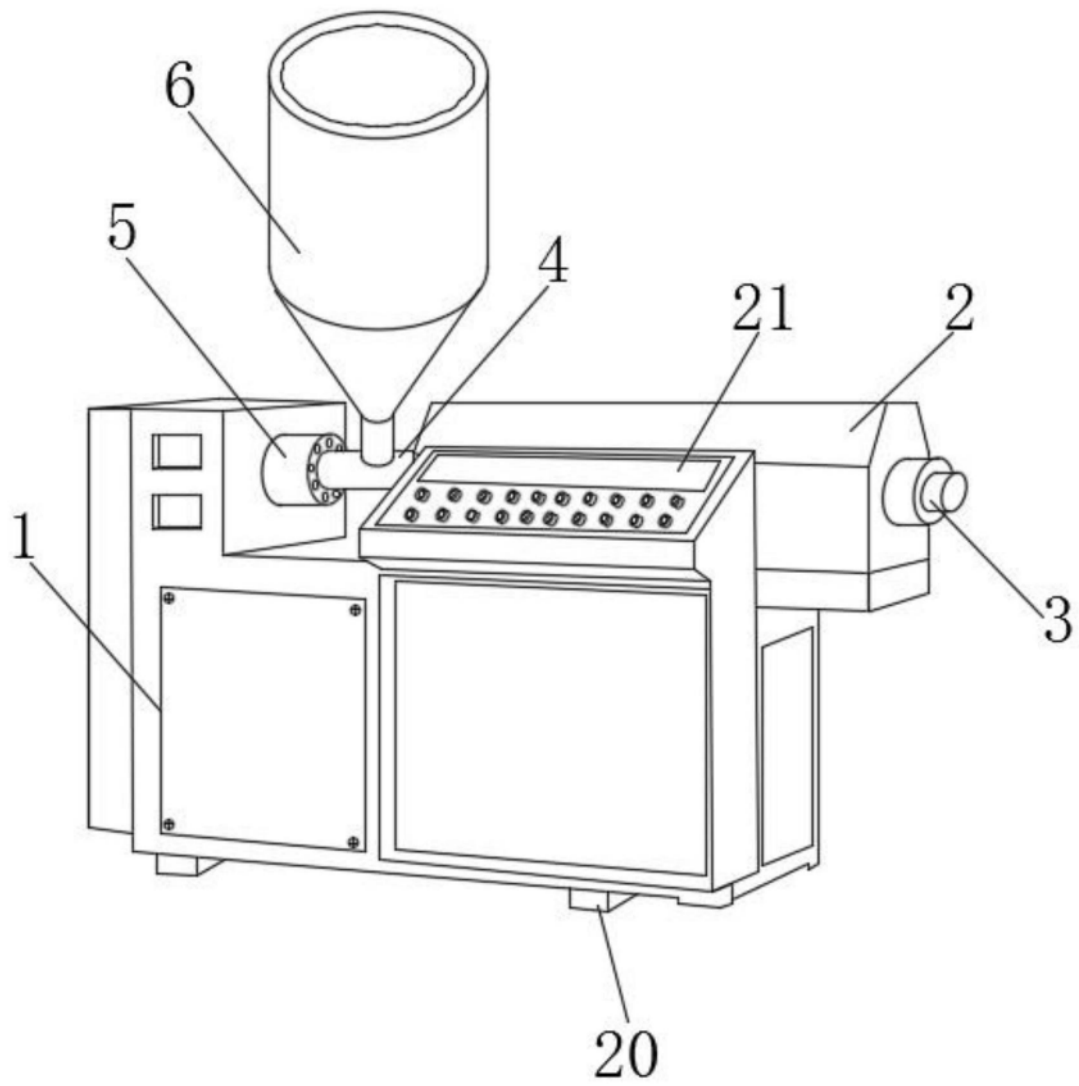


图1

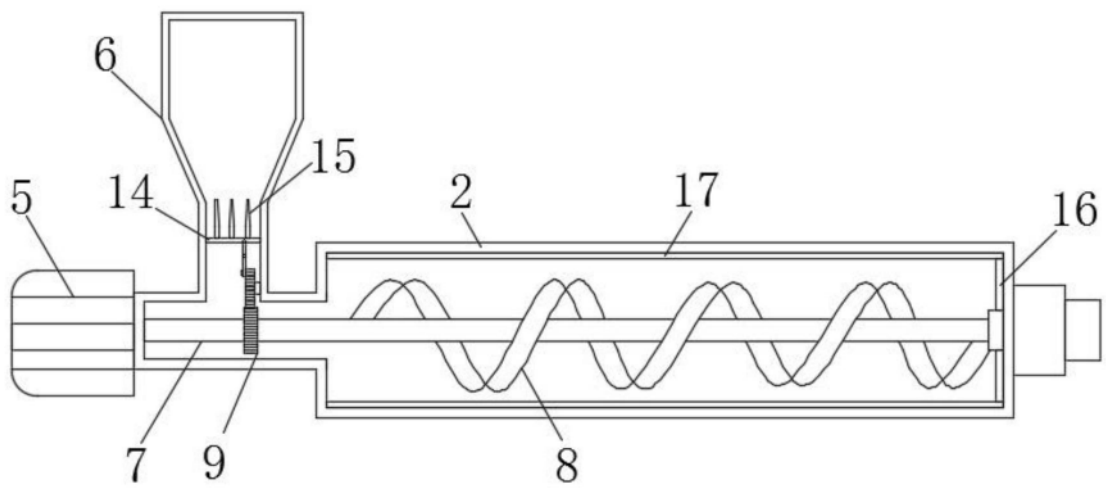


图2

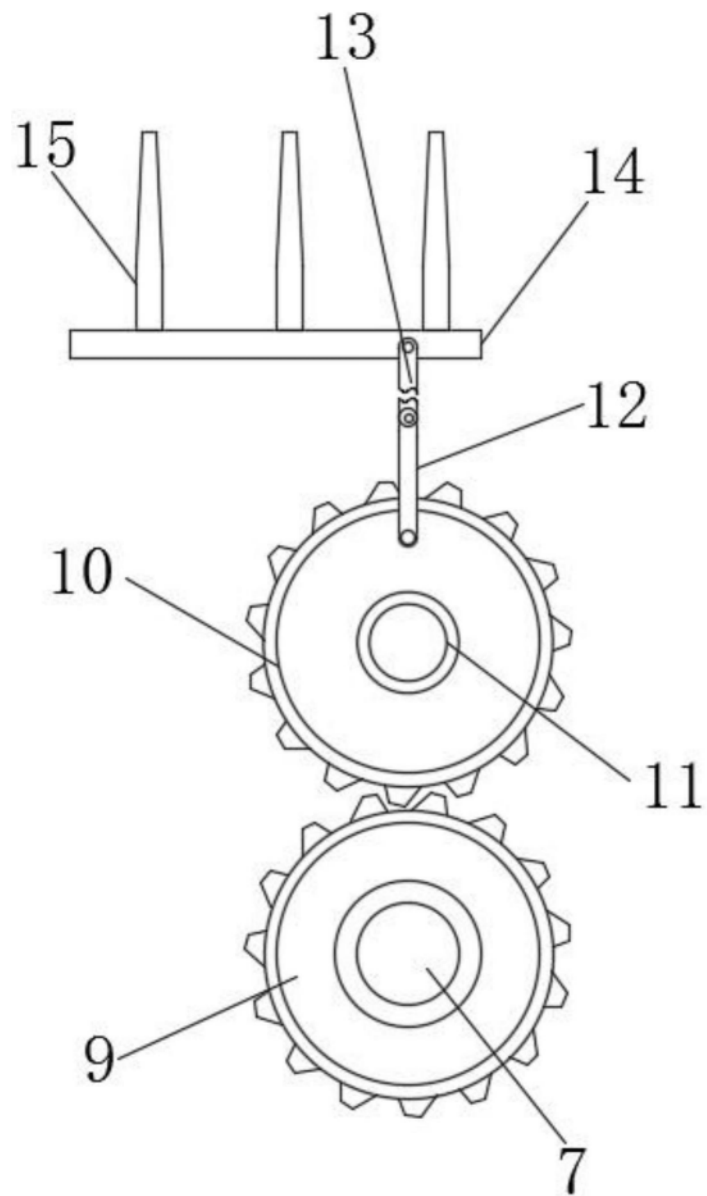


图3

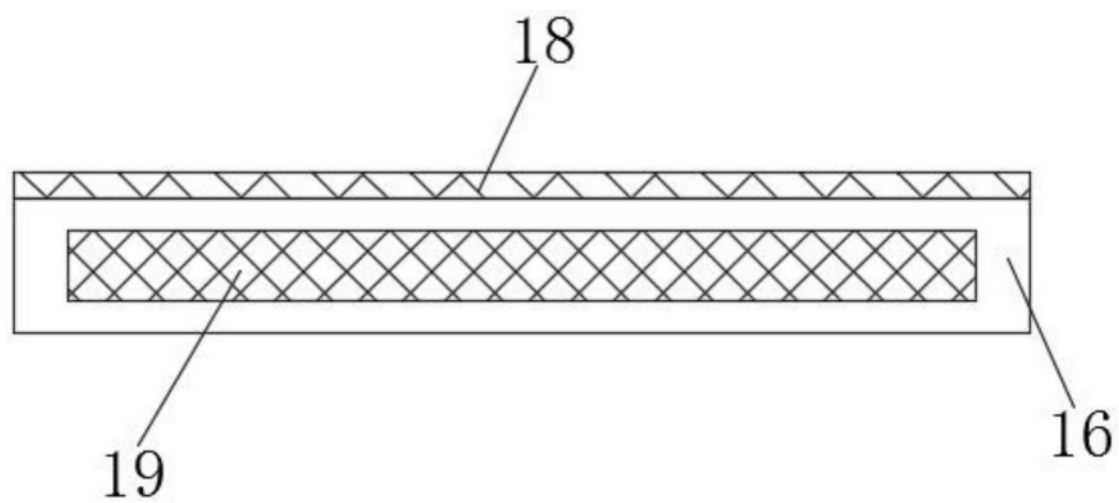


图4