



(21) 申请号 202222687608.9

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 隆芝耀(浙江)新材料科技有限公司

地址 313199 浙江省湖州市长兴县画溪街
道莲珠路8号

(72) 发明人 石科辉

(74) 专利代理机构 杭州伍博专利代理事务所
(普通合伙) 33309

专利代理师 林熙原

(51) Int.Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

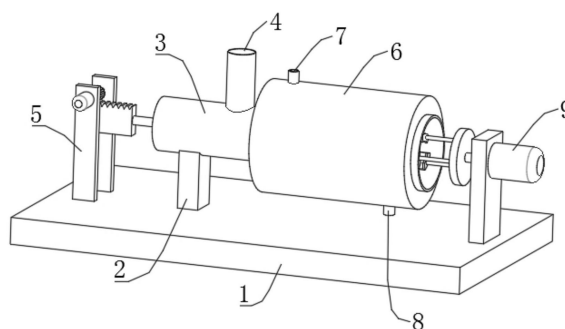
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构

(57) 摘要

本实用新型涉及造粒机技术领域,尤其是一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,包括底座,所述底座顶部的一端固定安装有导料筒,所述导料筒的顶部固定安装有进料管,所述导料筒的出口端固定安装有冷却箱,所述冷却箱的顶部固定安装有进水管,所述冷却箱的底部固定安装有出水管,所述冷却箱的内部安装有造粒机构。通过第二电机使得安装盘转动,从而使得连接杆带动相应的刀片沿着造粒筒转动,这就可以将造粒筒导出的物料切断形成颗粒,进而实现刀片对造粒筒进行环形切料,大大提高了造粒机的切割范围,也提高了造粒效率。



1. 一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部的一端固定安装有导料筒(3),所述导料筒(3)的顶部固定安装有进料管(4),所述导料筒(3)的出口端固定安装有冷却箱(6),所述冷却箱(6)的顶部固定安装有进水管(7),所述冷却箱(6)的底部固定安装有出水管(8),所述冷却箱(6)的内部安装有造粒机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,其特征在于,所述造粒机构(9)包括导热筒(91)和造粒筒(92);所述导热筒(91)固定安装在冷却箱(6)的内部,所述造粒筒(92)的一端与冷却箱(6)的内壁固定连接、且位于导热筒(91)的内部,所述造粒筒(92)与导料筒(3)接通。

3. 根据权利要求2所述的用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,其特征在于,所述造粒机构(9)还包括第二电机(93)、安装盘(94)、若干连接杆(95)、若干刀片(96)、螺旋叶(97)和第二支撑座(98);所述第二支撑座(98)固定安装在底座(1)顶部的另一端,所述第二电机(93)固定安装在第二支撑座(98)的顶端,所述安装盘(94)固定安装在第二电机(93)的输出轴上,若干所述连接杆(95)的一端均固定安装在安装盘(94)上、且环绕着安装盘(94)均匀分布,若干所述刀片(96)分别固定在相应的连接杆(95)的另一端、且均与造粒筒(92)的外侧壁贴合,所述螺旋叶(97)固定安装在刀片(96)上。

4. 根据权利要求3所述的用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,其特征在于,所述导料筒(3)的内侧安装有送料机构(5),所述送料机构(5)包括滑杆(51)、活塞(52)、齿板(53)和弹簧(54);所述滑杆(51)贯穿导料筒(3)的侧壁、且与导料筒(3)滑动连接,所述活塞(52)滑动安装在导料筒(3)的内部、且与滑杆(51)的一端固定连接,所述齿板(53)固定安装在滑杆(51)的另一端、且位于导料筒(3)的外侧,所述弹簧(54)套设在滑杆(51)上、且位于导料筒(3)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,其特征在于,所述送料机构(5)还包括固定架(55)、第一电机(56)和不完全齿轮(57);所述固定架(55)固定安装在底座(1)的顶部,所述第一电机(56)固定安装在固定架(55)的外侧,所述不完全齿轮(57)固定安装在第一电机(56)的输出轴上、且与齿板(53)间隙性啮合。

一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒机技术领域,尤其涉及一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构。

背景技术

[0002] 大多数聚合物在制成最终产品之前,必须配合混炼,然后造粒,成为可销售的原料,有许多不同的造粒器设计,但一切造粒器可以分为两大类:冷切粒系统和模面热切粒系统,二者的主要区别在于切粒过程时间的安排,冷切粒系统;

[0003] 在加工过程的末了从已固化的聚合物切粒,而在模面热切粒系统中,当熔融状态聚合物从口模出现时即进行切粒,而在下游对粒料进行冷却;两种切粒系统各有其优缺点,而现有的造粒机通常在造粒的出料口为圆形平面出料,出料切割的范围较小,限制了造粒机的造粒效。

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出料切割的范围小的缺点,而提出的一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,包括底座,所述底座顶部的一端固定安装有导料筒,所述导料筒的顶部固定安装有进料管,所述导料筒的出口端固定安装有冷却箱,所述冷却箱的顶部固定安装有进水管,所述冷却箱的底部固定安装有出水管,所述冷却箱的内部安装有造粒机构。

[0007] 优选的,所述造粒机构包括导热筒和造粒筒;所述导热筒固定安装在冷却箱的内部,所述造粒筒的一端与冷却箱的内壁固定连接、且位于导热筒的内部,所述造粒筒与导料筒接通。

[0008] 优选的,所述造粒机构还包括第二电机、安装盘、若干连接杆、若干刀片、螺旋叶和第二支撑座;所述第二支撑座固定安装在底座顶部的另一端,所述第二电机固定安装在第二支撑座的顶端,所述安装盘固定安装在第二电机的输出轴上,若干所述连接杆的一端均固定安装在安装盘上、且环绕着安装盘均匀分布,若干所述刀片分别固定在相应的连接杆的另一端、且均与造粒筒的外侧壁贴合,所述螺旋叶固定安装在刀片上。

[0009] 优选的,所述导料筒的内侧安装有送料机构,所述送料机构包括滑杆、活塞、齿板和弹簧;所述滑杆贯穿导料筒的侧壁、且与导料筒滑动连接,所述活塞滑动安装在导料筒的内部、且与滑杆的一端固定连接,所述齿板固定安装在滑杆的另一端、且位于导料筒的外侧,所述弹簧套设在滑杆上、且位于导料筒的外侧。

[0010] 优选的,所述送料机构还包括固定架、第一电机和不完全齿轮;所述固定架固定安装在底座的顶部,所述第一电机固定安装在固定架的外侧,所述不完全齿轮固定安装在第一电机的输出轴上、且与齿板间隙性啮合。

[0011] 本实用新型提出的一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,有益效果在于:本实用新型新型的刀片可以实现对造粒筒进行环形切料,大大提高了造粒机的切割范围,也提高了造粒效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构的冷却箱的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构的造粒机构的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构的送料机构的结构示意图。

[0016] 图中:底座1、第一支撑座2、导料筒3、进料管4、送料机构5、滑杆51、活塞52、齿板53、弹簧54、固定架55、第一电机56、不完全齿轮57、冷却箱6、进水管7、出水管8、造粒机构9、导热筒91、造粒筒92、第二电机93、安装盘94、连接杆95、刀片96、螺旋叶97、第二支撑座98。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1:

[0019] 参照图1-3,一种用于抽粒料造粒机的快速造粒机构,包括底座1,底座1顶部的一端固定安装有导料筒3,导料筒3的顶部固定安装有进料管4,导料筒3的出口端固定安装有冷却箱6,冷却箱6的顶部固定安装有进水管7,冷却箱6的底部固定安装有出水管8,冷却箱6的内部安装有造粒机构9。

[0020] 造粒机构9包括导热筒91、造粒筒92、第二电机93、安装盘94、若干连接杆95、若干刀片96、螺旋叶97和第二支撑座98;导热筒91固定安装在冷却箱6的内部,造粒筒92的一端与冷却箱6的内壁固定连接、且位于导热筒91的内部,造粒筒92与导料筒3接通;第二支撑座98固定安装在底座1顶部的另一端,第二电机93固定安装在第二支撑座98的顶端,安装盘94固定安装在第二电机93的输出轴上,若干连接杆95的一端均固定安装在安装盘94上、且环绕着安装盘94均匀分布,若干刀片96分别固定在相应的连接杆95的另一端、且均与造粒筒92的外侧壁贴合,螺旋叶97固定安装在刀片96上。

[0021] 工作原理:首先,通过进料管4将物料导入导料筒3内部,然后通过导料筒3将物料导入造粒筒92内部,再启动第二电机93使得安装盘94转动,从而使得连接杆95带动相应的刀片96沿着造粒筒92转动,这就可以将造粒筒92导出的物料切断形成颗粒,进而实现刀片96对造粒筒92进行环形切料,大大提高了造粒机的切割范围,也提高了造粒效率;最后通过螺旋叶97将物料颗粒导出。

[0022] 实施例2:

[0023] 参照图1-4,作为本发明的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,导料筒3的内

侧安装有送料机构5,送料机构5包括滑杆51、活塞52、齿板53、弹簧54、固定架55、第一电机56和不完全齿轮57;滑杆51贯穿导料筒3的侧壁、且与导料筒3滑动连接,活塞52滑动安装在导料筒3的内部、且与滑杆51的一端固定连接,齿板53固定安装在滑杆51的另一端、且位于导料筒3的外侧,弹簧54套设在滑杆51上、且位于导料筒3的外侧;固定架55固定安装在底座1的顶部,第一电机56固定安装在固定架55的外侧,不完全齿轮57固定安装在第一电机56的输出轴上、且与齿板53间隙性啮合。

[0024] 工作原理:首先,通过进料管4将物料导入导料筒3内部,然后启动第一电机56使得不完全齿轮57转动,当不完全齿轮57与齿板53啮合时,齿板53会带动滑杆51和活塞52向导料筒3滑动,同时弹簧54被压缩积蓄弹性势能;当不完全齿轮57与齿板53脱离时,弹簧54释放弹性势能使得活塞52反向滑动,如此循环,可以使得活塞52往复滑动,从而可以间歇性的将导料筒3内部的物料导入造粒筒92内部。

[0025] 再启动第二电机93使得安装盘94转动,从而使得连接杆95带动相应的刀片96沿着造粒筒92转动,这就可以将造粒筒92导出的物料切断形成颗粒,进而实现刀片96对造粒筒92进行环形切料,大大提高了造粒机的切割范围,也提高了造粒效率;最后通过螺旋叶97将物料颗粒导出。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

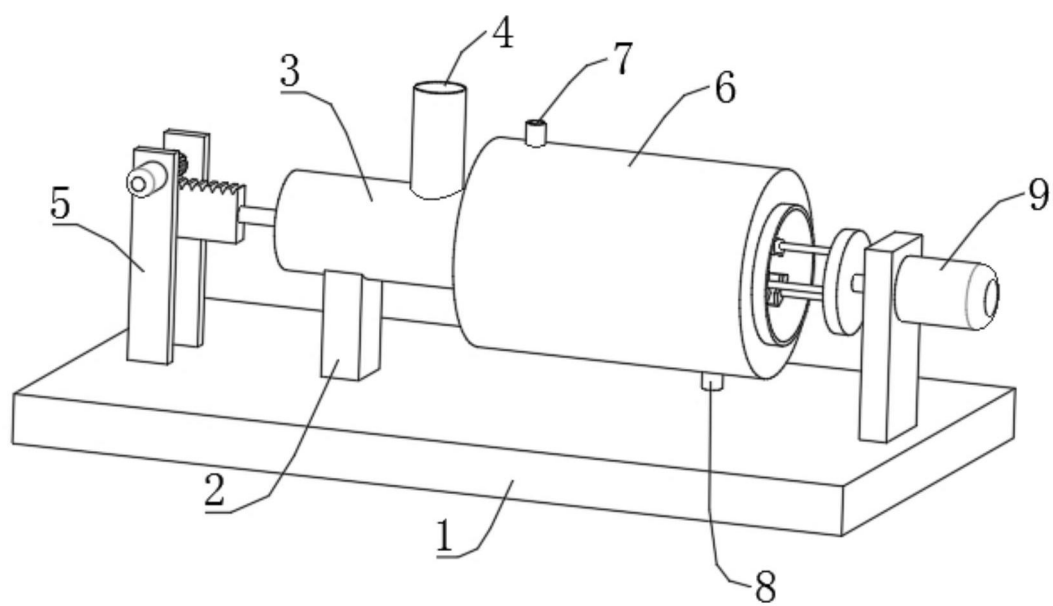


图1

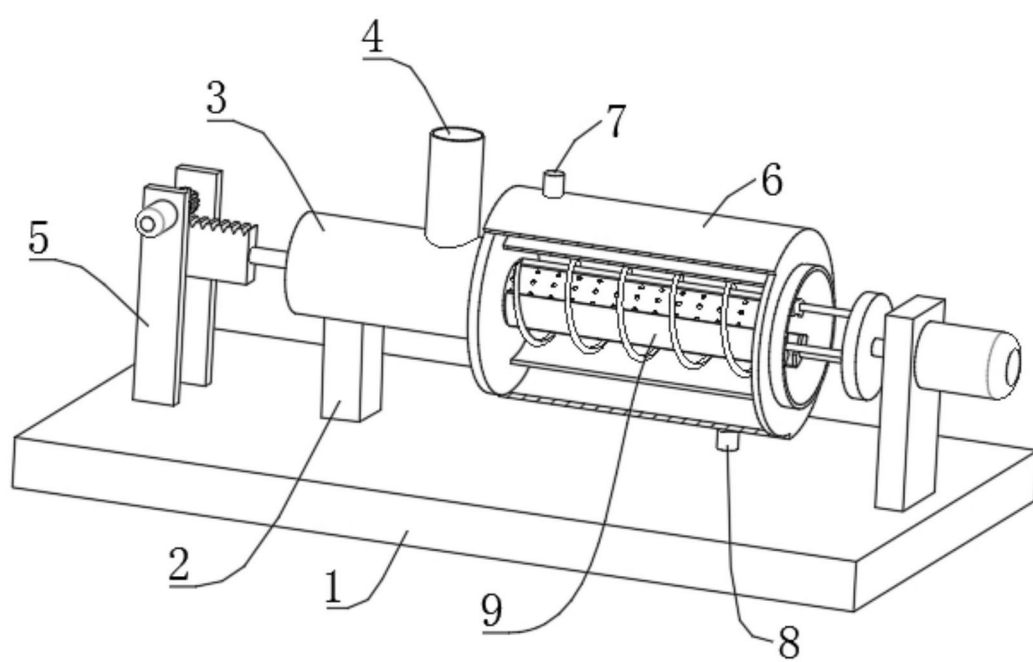


图2

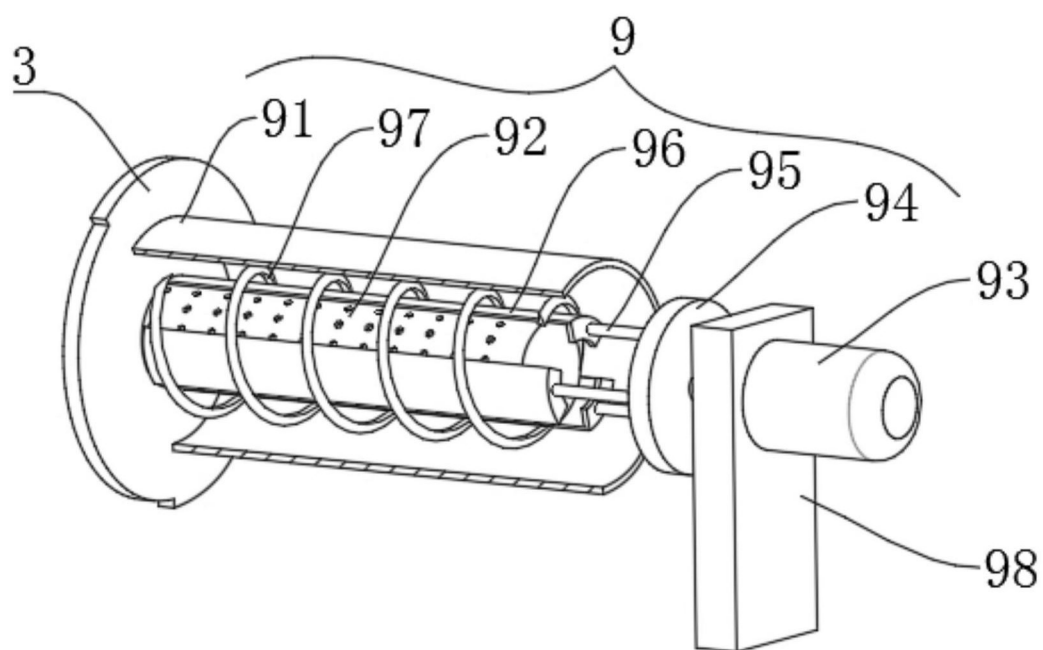


图3

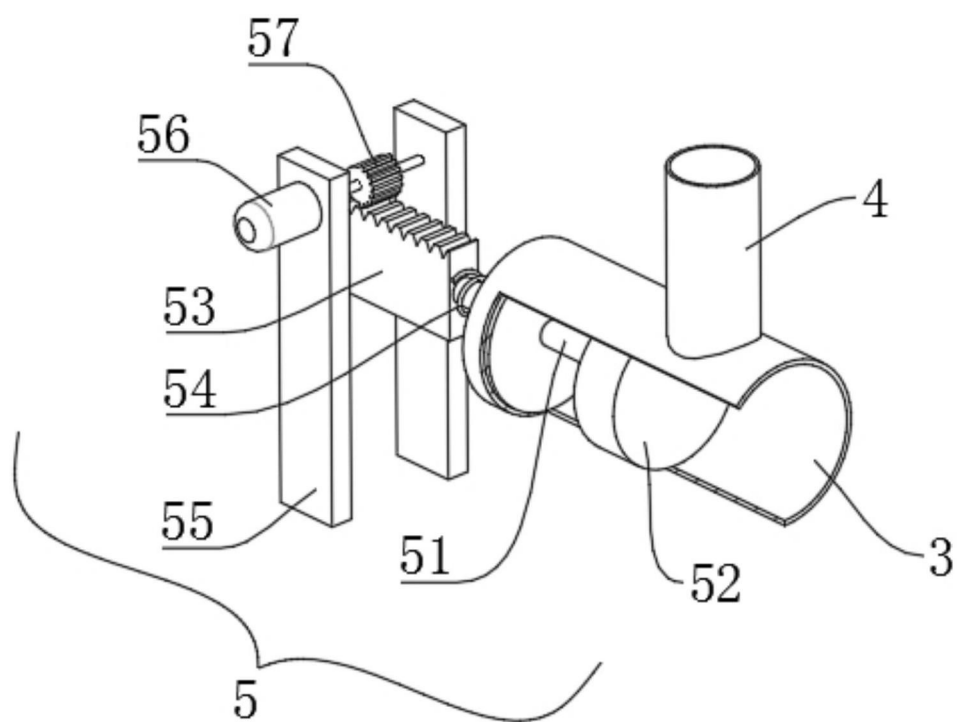


图4