



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221496712 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323238488.5

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 苏州羽凡工程塑料有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市支塘镇
工业园区1幢、2幢

(72) 发明人 叶志刚 叶羽凡

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32313

专利代理师 高娟

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

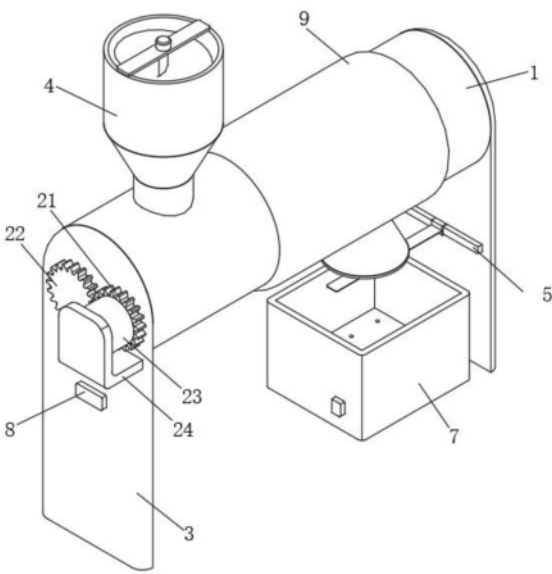
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种导电母粒造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导电母粒造粒机,涉及造粒机技术领域,包括挤压机构;挤压机构左右两侧固定连接有支架,左侧的支架左侧设有传动机构,传动机构下侧设有控制器,所述控制器设置在左侧支架的左侧表面上,挤压机构左侧上端设有搅拌桶,挤压机构下侧设置有蓄水箱;挤压机构包括挤压桶,挤压桶内部转动设有两个螺杆,两个螺杆螺旋方向相反,挤压桶左侧上端开设有上料口,挤压桶右侧下端开设有下列口,下料口的出口处固定安装有口模,传动机构包括主动齿轮和从动齿轮,将原料搅拌和造粒两个部分在同一个设备进行,减少能源和时间上的浪费,且采用双螺杆挤压混合原料,将物料挤压在挤压面与磨板之间,有效提高了造粒机的工作效率。



1. 一种导电母粒造粒机,其特征在于:包括挤压机构(1);

挤压机构(1):左右两侧固定连接有支架(3),左侧的支架(3)左侧设有传动机构(2),传动机构(2)下侧设有控制器(8),所述控制器(8)设置在左侧支架(3)的左侧表面上,挤压机构(1)左侧上端设有搅拌桶(4),挤压机构(1)下侧设置有蓄水箱(7);

挤压机构(1):包括挤压桶(11),挤压桶(11)内部转动设有两个螺杆(12),两个螺杆螺旋方向相反,挤压桶(11)左侧上端开设有上料口(13),挤压桶(11)右侧下端开设有下料口(14),下料口(14)的出口处固定安装有口模(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种导电母粒造粒机,其特征在于:所述传动机构(2)包括主动齿轮(21)和从动齿轮(22),主动齿轮(21)和从动齿轮(22)固定设置在左侧支架(3)的左侧表面上,主动齿轮(21)和从动齿轮(22)啮合,主动齿轮(21)和从动齿轮(22)右侧与螺杆(12)左侧的输出轴固定连接,主动齿轮(21)左侧与驱动电机(23)的输出轴固定相连,驱动电机(23)固定在电机座(24)上,驱动电机(23)的输入端电连接控制器(8)的输出端,电机座(24)右侧与左侧支架(3)的左侧表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种导电母粒造粒机,其特征在于:所述搅拌桶(4)包括搅拌轴(43)和下料斗(45),搅拌桶(4)下侧固定设有下料斗(45),下料斗(45)下侧与上料口(13)上侧固定相连,搅拌桶(4)内转动设有搅拌轴(43),搅拌轴(43)上侧与搅拌电机(41)的输出轴固定相连,搅拌电机(41)固定在安装座(42)上,搅拌电机(41)的输入端电连接控制器(8)的输出端,安装座(42)设置在搅拌桶(4)上侧,搅拌轴(43)外侧固定连接有螺旋搅拌叶片(44)。

4. 根据权利要求1所述的一种导电母粒造粒机,其特征在于:右侧的所述支架(3)左下侧固定设有直线电机(6),直线电机(6)左侧固定连接有固定刀(5),固定刀(5)设置在口模(15)正下方。

5. 根据权利要求1所述的一种导电母粒造粒机,其特征在于:所述蓄水箱(7)内部四角均固定设有液压推杆(72),液压推杆(72)上侧固定设有过滤板(71),液压推杆(72)的输入端电连接控制器(8)的输出端,蓄水箱(7)左侧开设有出水口(73)。

6. 根据权利要求1所述的一种导电母粒造粒机,其特征在于:所述挤压桶(11)外侧固定连接有加热筒(9),加热筒(9)固定在上料口(13)右侧,加热筒(9)内部设有加热丝,加热丝的输入端电连接控制器(8)的输出端。

一种导电母粒造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒机技术领域,具体为一种导电母粒造粒机。

背景技术

[0002] 造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械,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,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。

[0003] 传统的造粒机通常是将原料搅拌和造粒的两个步骤分开,分别在两个部件或设备中进行,步骤的增加造成了能源和时间上的浪费,而且常规的挤压辊的挤压面通常为光滑面,通常无法有效将物料挤压在挤压面与磨板之间,降低了造粒机的工作效率,为此,我们提出一种导电母粒造粒机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种导电母粒造粒机,将原料搅拌和造粒两个部分在同一个设备进行,减少能源和时间上的浪费,且采用双螺杆挤压混合原料,将物料挤压在挤压面与磨板之间,有效提高了造粒机的工作效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种导电母粒造粒机包括挤压机构;

[0006] 挤压机构:左右两侧固定连接有支架,左侧的支架左侧设有传动机构,传动机构下侧设有控制器,所述控制器设置在左侧支架的左侧表面上,挤压机构左侧上端设有搅拌桶,挤压机构下侧设置有蓄水箱;

[0007] 挤压机构:包括挤压桶,挤压桶内部转动设有两个螺杆,两个螺杆螺旋方向相反,挤压桶左侧上端开设有上料口,挤压桶右侧下端开设有下料口,下料口的出口处固定安装有口模,两个螺旋方向相反的螺杆的螺纹间距在加热时能够使原料在机筒内充分的塑化熔融,将物料挤压在挤压面与磨板之间,有效提高了造粒机的工作效率。

[0008] 进一步的,所述传动机构包括主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮固定设置在左侧支架的左侧表面上,主动齿轮和从动齿轮啮合,主动齿轮和从动齿轮右侧与螺杆左侧的输出轴固定连接,主动齿轮左侧与驱动电机的输出轴固定相连,驱动电机固定在电机座上,驱动电机的输入端电连接控制器的输出端,电机座右侧与左侧支架的左侧表面固定连接,控制器启动驱动电机,带动主动齿轮转动,主动齿轮转动带动啮合的从动齿轮转动,从而带动挤压桶内两个螺杆转动挤压。

[0009] 进一步的,所述搅拌桶包括搅拌轴和下料斗,搅拌桶下侧固定设有下料斗,下料斗下侧与上料口上侧固定相连,搅拌桶内转动设有搅拌轴,搅拌轴上侧与搅拌电机的输出轴固定相连,搅拌电机固定在安装座上,搅拌电机的输入端电连接控制器的输出端,安装座设置在搅拌桶上侧,搅拌轴外侧固定连接螺旋搅拌叶片,控制器启动搅拌电机,带动搅拌轴

转动,从而带动螺旋搅拌叶片对原料充分搅拌混合。

[0010] 进一步的,右侧的所述支架左下侧固定设有直线电机,直线电机左侧固定连接固定刀,固定刀设置在口模正下方,控制器启动直线电机,带动固定刀直线切割,用以将从口模导出的条料切割形成颗粒状。

[0011] 进一步的,所述蓄水箱内部四角均固定设有液压推杆,液压推杆上侧固定设有过滤板,液压推杆的输入端电连接控制器的输出端,蓄水箱左侧开设有出水口,切割后的母粒掉入蓄水池,充分冷却降温后,控制器控制液压推杆上升,带动过滤板上升,以便将冷却后的母粒取出。

[0012] 进一步的,所述挤压桶外侧固定连接加热筒,加热筒固定在上料口右侧,加热筒内部设有加热丝,加热丝的输入端电连接控制器的输出端,控制器启动加热丝后,对挤压筒内原料进行加热,以便后续切割。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本导电母粒造粒机,具有以下好处:

[0014] 1、通过两个螺旋方向相反的螺杆的螺纹间距在加热时能够使原料在机筒内充分的塑化熔融,将物料挤压在挤压面与磨板之间,有效提高了造粒机的工作效率。

[0015] 2、通过控制器启动驱动电机,带动主动齿轮转动,主动齿轮转动带动啮合的从动齿轮转动,从而带动挤压桶内两个螺杆转动挤压。

[0016] 3、通过控制器启动搅拌电机,带动搅拌轴转动,从而带动螺旋搅拌叶片对原料充分搅拌混合。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型正视结构剖视示意图。

[0019] 图中:1挤压机构、11挤压桶、12螺杆、13上料口、14下料口、15口模、2传动机构、21主动齿轮、22从动齿轮、23驱动电机、24电机座、3支架、4搅拌桶、41搅拌电机、42安装座、43搅拌轴、44螺旋搅拌叶片、45下料斗、5固定刀、6直线电机、7蓄水箱、71过滤板、72液压推杆、73出水口、8控制器、9加热筒。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种导电母粒造粒机包括挤压机构1;

[0022] 挤压机构1:左右两侧固定连接支架3,左侧的支架3左侧设有传动机构2,传动机构2下侧设有控制器8,控制器8设置在左侧支架3的左侧表面上,挤压机构1左侧上端设有搅拌桶4,挤压机构1下侧设置有蓄水箱7;

[0023] 挤压机构1:包括挤压桶11,挤压桶11内部转动设有两个螺杆12,两个螺杆螺旋方向相反,挤压桶11左侧上端开设有上料口13,挤压桶11右侧下端开设下料口14,下料口14的出口处固定安装有口模15,两个螺旋方向相反的螺杆12的螺纹间距在加热时能够使原料

在机筒内充分的塑化熔融,将物料挤压在挤压面与磨板之间,有效提高了造粒机的工作效率。

[0024] 其中,传动机构2包括主动齿轮21和从动齿轮22,主动齿轮21和从动齿轮22固定设置在左侧支架3的左侧表面上,主动齿轮21和从动齿轮22啮合,主动齿轮21和从动齿轮22右侧与螺杆12左侧的输出轴固定连接,主动齿轮21左侧与驱动电机23的输出轴固定相连,驱动电机23固定在电机座24上,驱动电机23的输入端电连接控制器8的输出端,电机座24右侧与左侧支架3的左侧表面固定连接,控制器8启动驱动电机23,带动主动齿轮21转动,主动齿轮21转动带动啮合的从动齿轮22转动,从而带动挤压桶11内两个螺杆12转动挤压,搅拌桶4包括搅拌轴43和下料斗45,搅拌桶4下侧固定设有下料斗45,下料斗45下侧与上料口13上侧固定相连,搅拌桶4内转动设有搅拌轴43,搅拌轴43上侧与搅拌电机41的输出轴固定相连,搅拌电机41固定在安装座42上,搅拌电机41的输入端电连接控制器8的输出端,安装座42设置在搅拌桶4上侧,搅拌轴43外侧固定连接螺旋搅拌叶片44,控制器8启动搅拌电机41,带动搅拌轴43转动,从而带动螺旋搅拌叶片44对原料充分搅拌混合,右侧的支架3左下侧固定设有直线电机6,直线电机6左侧固定连接固定刀5,固定刀5设置在口模15正下方,控制器8启动直线电机6,带动固定刀5切割,用以将从口模15导出的条形物料切割形成颗粒状,蓄水箱7内部四角均固定设有液压推杆72,液压推杆72上侧固定设有过滤板71,液压推杆72的输入端电连接控制器8的输出端,蓄水箱7左侧开设有出水口73,切割后的母粒掉入蓄水池7,充分冷却降温后,控制器8控制液压推杆72上升,带动过滤板71上升,以便将冷却后的母粒取出,挤压桶11外侧固定连接有加热筒9,加热筒9固定在上料口13右侧,加热筒9内部设有加热丝,加热丝的输入端电连接控制器8的输出端,控制器8启动加热丝后,对挤压筒11内原料进行加热,以便后续切割。

[0025] 本实用新型提供的一种导电母粒造粒机的工作原理如下:将原料放入搅拌桶4,控制器8启动搅拌电机41,带动搅拌轴43转动,从而带动螺旋搅拌叶片44对原料充分搅拌混合,流入下料斗45,经过上料口13至挤压筒11,控制器8启动驱动电机23,带动主动齿轮21转动,主动齿轮21转动带动啮合的从动齿轮22转动,从而带动挤压桶11内两个螺杆12转动挤压,两个螺旋方向相反的螺杆12的螺纹间距在加热时能够使原料在机筒内充分的塑化熔融,将物料挤压在挤压面与磨板之间,有效提高了造粒机的工作效率,经过下料口14至口模15导出的条形物料,控制器8启动直线电机6,带动固定刀5切割,将从口模15导出的条形物料切割形成颗粒状,切割后的母粒掉入蓄水池7,充分冷却降温后,控制器8控制液压推杆72上升,带动过滤板71上升,以便将冷却后的母粒取出。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

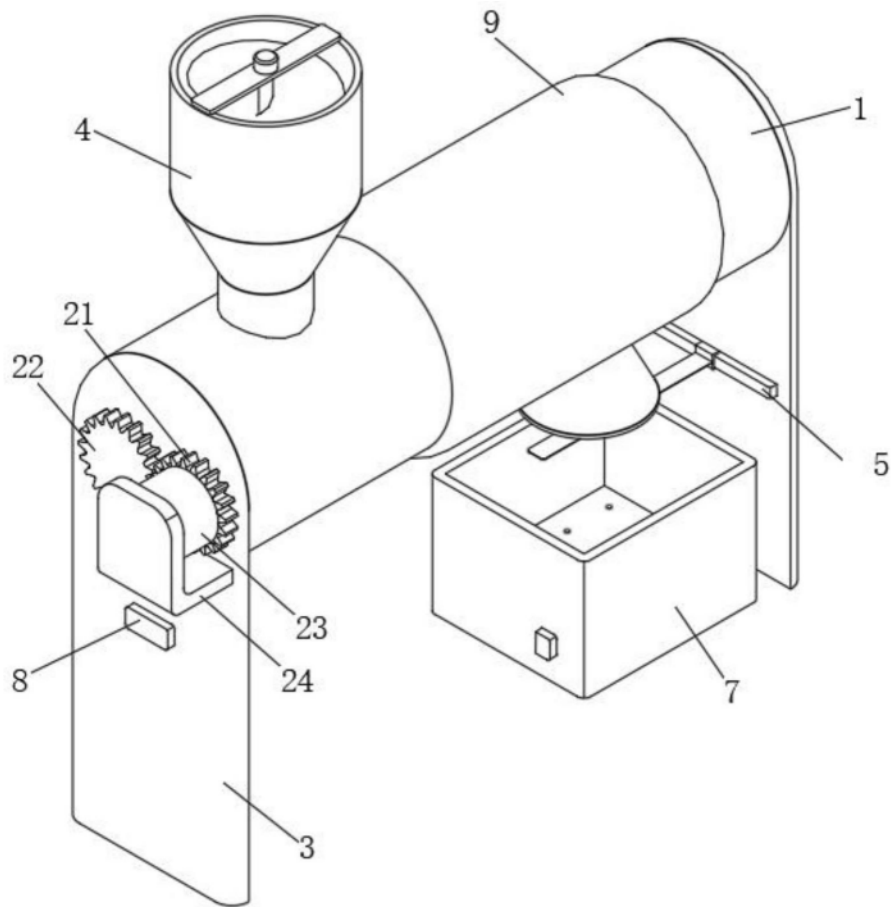


图1

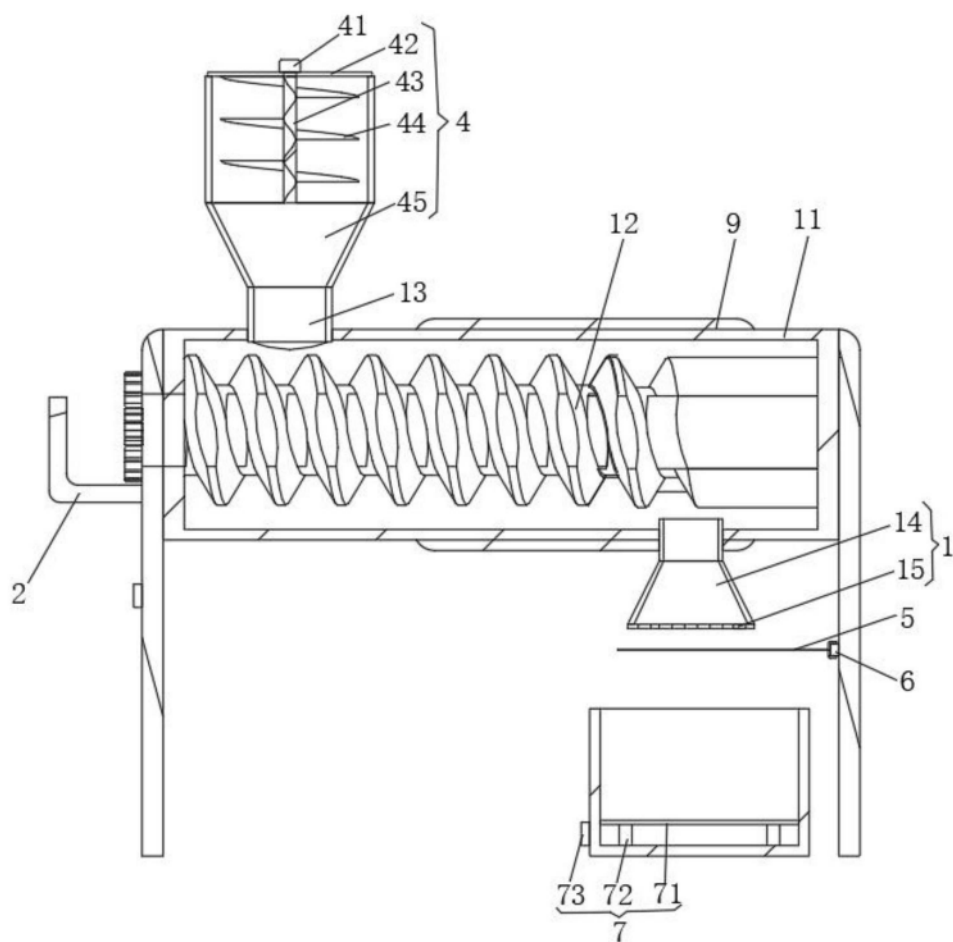


图2