



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208992886 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821471626.0

(22)申请日 2018.09.07

(73)专利权人 武汉市汉威中科新材料有限公司

地址 430415 湖北省武汉市新洲区阳逻经济开发区毕楼村、青松村特种电缆及工业电缆生产线2号厂房1-3层

(72)发明人 王玉川 李波 邹慎高

(74)专利代理机构 武汉明正专利代理事务所

(普通合伙) 42241

代理人 江泮

(51)Int.Cl.

B29B 9/04(2006.01)

B29C 31/02(2006.01)

B29C 31/04(2006.01)

B29K 23/00(2006.01)

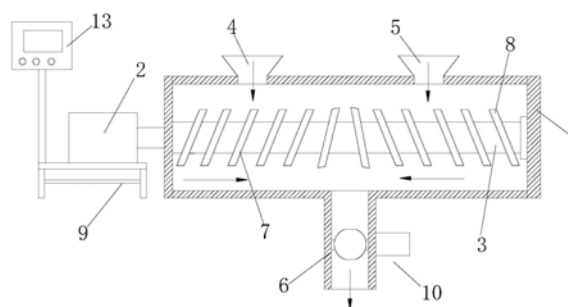
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种EPP颗粒进料挤出设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种EPP颗粒进料挤出设备,转动杆的两端转动连接于料筒的两端,旋转电机的输出轴固定于转动杆,转动杆的一端外表部设置有左旋螺纹,转动杆的另一端外表部设置有右旋螺纹,第一进料斗和第二进料斗分别设置于料筒的上部两侧边,出料斗设置于料筒的下部中间位置,电动阀安装于出料斗上,旋转电机和电动阀电连接于控制器。本实用新型有益效果:本实用新型旋转电机为转动杆提供转动搅拌动力,第一进料斗和第二进料斗分别用于进料,出料斗用于出料,电动阀用于出料开关,左旋转螺纹可使得颗粒物向右旋进,右旋螺纹可使得颗粒物向左旋进,不同物料在料筒内交替搅拌,这样搅拌更为彻底些,控制器旋转电机和电动阀,提高进料搅拌挤出效率。



1. 一种EPP颗粒进料挤出设备,其特征在于:包括料筒(1)、转动杆(3)、旋转电机(2)、控制器(13)、第一进料斗(4)、第二进料斗(5)、出料斗(6)和电动阀(10),所述转动杆(3)的两端转动连接于所述料筒(1)的两端,所述旋转电机(2)的输出轴固定于所述转动杆(3),所述转动杆(3)的一端外表部设置有左旋螺纹(7),所述转动杆(3)的另一端外表部设置有右旋螺纹(8),所述第一进料斗(4)和第二进料斗(5)分别设置于所述料筒(1)的上部两侧边,所述出料斗(6)设置于所述料筒(1)的下部中间位置,所述电动阀(10)安装于所述出料斗(6)上,所述旋转电机(2)和电动阀(10)电连接于所述控制器(13)。

2. 如权利要求1所述的一种EPP颗粒进料挤出设备,其特征在于:所述左旋螺纹(7)和所述右旋螺纹(8)均与转动杆(3)一体式连接。

3. 如权利要求1所述的一种EPP颗粒进料挤出设备,其特征在于:所述第一进料斗(4)、第二进料斗(5)和出料斗(6)均与所述料筒(1)的内部相通。

4. 如权利要求1所述的一种EPP颗粒进料挤出设备,其特征在于:所述第一进料斗(4)的进料口位置与所述左旋螺纹(7)相对应,所述第二进料斗(5)的进料口位置与所述右旋螺纹(8)相对应。

5. 如权利要求1所述的一种EPP颗粒进料挤出设备,其特征在于:所述旋转电机(2)和所述控制器(13)均安装在支架(9)上。

6. 如权利要求1所述的一种EPP颗粒进料挤出设备,其特征在于:所述电动阀(10)包括电动机(11)和阀门(12),所述电动机(11)的输出端固定于所述阀门(12)。

一种EPP颗粒进料挤出设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚丙烯发泡塑料技术领域,尤其是一种EPP颗粒进料挤出设备。

背景技术

[0002] 可发性聚丙烯泡沫塑料(Expanded polypropylene,简称EPP)是一种经发泡后的聚丙烯,由固体和气体两个相组成,呈黑色、灰色或白色的颗粒状,直径大小一般在2—7mm之间,EPP颗粒的外壁是闭合的,内部充满了气体,通常其相成分只占总重量的2%—10%,其余部分均为气体,该发泡材料具有如下特性:比重轻、耐高温能力强、缓冲性能好、可以100%的回收利用,与其他材料泡沫相比,EPP是一种纯粹的碳氢化合物,不含增塑剂和发泡剂等其他不利于再循环的化学物质,因此加热后即可消解,燃烧后留下的只是水和二氧化碳。基于以上特点,使得EPP非常适合于汽车等制造业中对安全、环保、减轻重量等方面的需求,因此,在各大领域得到了广泛应用。

[0003] 然而,EPP颗粒在制造过程中需先将多种成分的物料进行混合,然后再挤出颗粒,现有技术中的进料设备、混合设备以及挤出设备均单独应用,中间过程通过人工进行,从而增加了劳动力,同时影响了制造效率;并且,现有技术中的混合设备不能够随时向混合设备中加入物料,最终由于加入的物料较多或者较少而导致各成分物料混合不均匀。

[0004] 因此,对于上述问题有必要提出一种EPP颗粒进料挤出设备。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术中存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种EPP颗粒进料挤出设备,可以解决上述问题。

[0006] 一种EPP颗粒进料挤出设备,包括料筒、转动杆、旋转电机、控制器、第一进料斗、第二进料斗、出料斗和电动阀,所述转动杆的两端转动连接于所述料筒的两端,所述旋转电机的输出轴固定于所述转动杆,所述转动杆的一端外表部设置有左旋螺纹,所述转动杆的另一端外表部设置有右旋螺纹,所述第一进料斗和第二进料斗分别设置于所述料筒的上部两侧边,所述出料斗设置于所述料筒的下部中间位置,所述电动阀安装于所述出料斗上,所述旋转电机和电动阀电连接于所述控制器。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型有益效果:本实用新型设置有料筒、转动杆、旋转电机、控制器、第一进料斗、第二进料斗、出料斗和电动阀,旋转电机为转动杆提供转动搅拌动力,第一进料斗和第二进料斗分别用于进料,出料斗用于出料,电动阀用于出料开关,左旋螺纹可使得颗粒物向右旋进,右旋螺纹可使得颗粒物向左旋进,不同物料在料筒内交替搅拌,这样搅拌更为彻底些,控制器旋转电机和电动阀,提高进料挤出效率。

[0008] 进一步的,所述左旋螺纹和右旋螺纹均与转动杆一体式连接。

[0009] 采用进一步的技术方案有益效果:一体式连接连接强度高。

[0010] 进一步的,所述第一进料斗、第二进料斗和出料斗均与料筒的内部相通。

[0011] 采用进一步的技术方案有益效果:可使得不同颗粒物从进料斗进入料筒内,进行

搅拌后通过出料斗排出。

[0012] 进一步的,所述第一进料斗的进料口位置与左旋螺纹相对应,所述第二进料斗的出料口位置与右旋螺纹相对应。

[0013] 采用进一步的技术方案有益效果:便于对应颗粒物掉入料筒内旋进搅拌。

[0014] 进一步的,所述旋转电机和控制器均安装在支架上。

[0015] 进一步的,所述电动阀包括电动机和阀门,所述电动机的输出端固定于所述阀门。

[0016] 采用进一步的技术方案有益效果:电动机为阀门提供动力。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的EPP颗粒进料挤出设备的结构图;

[0018] 图2是本实用新型的电动阀结构图。

[0019] 图中附图标记:1、料筒;2、旋转电机;3、转动杆;4、第一进料斗;5、第二进料斗;6、出料斗;7、左旋螺纹;8、右旋螺纹;9、支架;10、电动阀;11、电动机;12、阀门;13、控制器。

具体实施方式

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0024] 如图1并结合图2所示,一种EPP颗粒进料挤出设备,包括料筒1、转动杆3、旋转电机2、控制器13、第一进料斗4、第二进料斗5、出料斗6和电动阀10,所述转动杆3的两端转动连接于所述料筒1的两端,所述旋转电机2的输出轴固定于所述转动杆3,所述转动杆3的一端外表部设置有左旋螺纹7,所述转动杆3的另一端外表部设置有右旋螺纹8,所述第一进料斗4和第二进料斗5分别设置于所述料筒1的上部两侧边,所述出料斗6设置于所述料筒1的下部中间位置,所述电动阀10安装于所述出料斗6上,所述旋转电机2和电动阀10电连接于所述控制器13。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型有益效果:本实用新型设置有料筒1、转动杆3、旋转电机2、控制器13、第一进料斗4、第二进料斗5、出料斗6和电动阀10,旋转电机2为转动杆3提供转动搅拌动力,第一进料斗4和第二进料斗5分别用于进料,出料斗6用于出料,电动阀10用于出料开关,左旋转螺纹7可使得颗粒物向右旋进,右旋螺纹8可使得颗粒物向左旋进,不同物料在料筒内搅拌,这样搅拌更为彻底些,控制器13控制旋转电机2和电动阀10,提高进料挤出效率。

[0026] 优选地,所述左旋螺纹7和右旋螺纹8均与转动杆3一体式连接。

[0027] 采用优选地技术方案有益效果:一体式连接强度高

[0028] 优选地,所述第一进料斗4、第二进料斗5和出料斗6均与料筒的内部相通。

[0029] 采用优选地技术方案有益效果:可使得不同颗粒物从进料斗进入料筒1内,进行搅拌后通过出料斗排出。

[0030] 优选地,所述第一进料斗4的进料口位置与左旋螺纹7相对应,所述第二进料斗5的出料口位置与右旋螺纹8相对应。

[0031] 采用优选地技术方案有益效果:便于对应颗粒物掉入料筒内旋进搅拌。

[0032] 优选地,所述旋转电机2和控制器13均安装在所述支架上。

[0033] 优选地,所述电动阀10包括电动机11和阀门12,所述电动机11的输出端固定于所述阀门12。

[0034] 采用优选地技术方案有益效果:电动机11转动通过减速机带动阀门转动,进而打开出料口。

[0035] 控制器13的型号为YT26/YLD-6402WG,旋转电机2的型号为DC28-48,电动阀10的型号为DXF-10G。

[0036] 工作流程:将制备EPP颗粒的不同物料分别通过第一进料斗4和第二进料斗5进入料筒内,物料在左旋螺纹7的作用下向右方向旋进,在右旋螺纹8作用下向左旋进,物料在料筒1内进行交替旋进搅拌,搅拌完成后通过出料斗6打开电动阀10排出。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

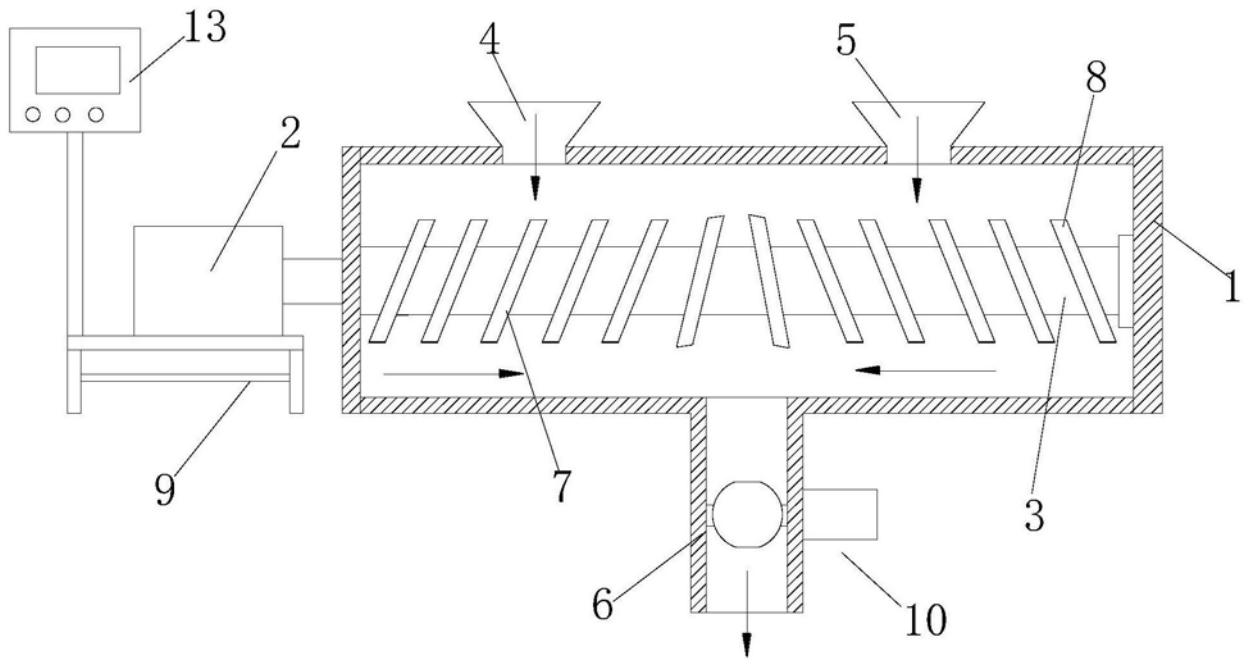


图1

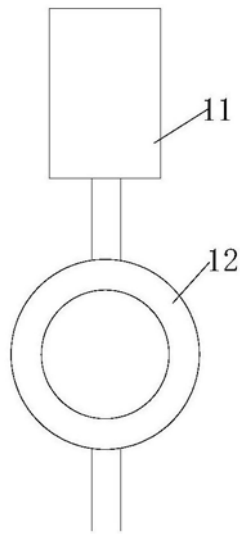


图2