



(21) 申请号 201520601530. 1

(22) 申请日 2015. 08. 12

(73) 专利权人 中山市点石塑胶有限公司

地址 528400 广东省中山市南区北台长城工业区 9 号

(72) 发明人 侯筱华

(51) Int. Cl.

B29C 47/40(2006. 01)

B29C 47/08(2006. 01)

B29B 9/06(2006. 01)

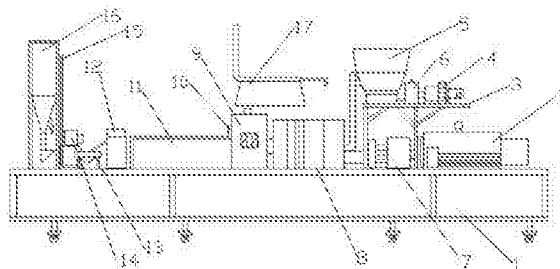
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置

(57) 摘要

一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,包括主电机、喂料电机、进料斗、料筒、模口、冷却水槽、切料机、震料筛、鼓风机、成品仓、底座,主电机设置在底座上,底座靠近主电机一侧上设置有料斗支架,料斗支架上设置有进料斗,进料斗一侧设置有喂料电机,进料斗的出料口与所述料筒连接,料筒内设置有双螺杆,料筒末端设有挤料模头,模头上设置有模口,模口的一侧设置有冷却水槽,所述切料机下端设置有震料筛,所述震料筛与设置在其下端的管道连接,所述成品仓下端设有鼓风机,本实用新型结构简单、装配精度高、操作方便,产量大,挤出速度快,混炼塑化性能好,待加工树脂材料通过料筒的不同阶段使混料更加均匀,自动化程度高。



1. 一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,包括主电机、喂料电机、进料斗、料筒、模口、冷却水槽、切料机、震料筛、鼓风机、成品仓、底座,所述主电机设置在底座上,所述主电机与传动装置连接,所述底座靠近主电机一侧上设置有料斗支架,所述料斗支架上设置有进料斗,进料斗一侧设置有喂料电机,所述进料斗内设置有喂料螺杆,所述进料斗的出料口与所述料筒连接,所述料筒内设置有双螺杆,所述双螺杆与传动装置的输出轴连接,所述料筒末端设有挤料模头,模头上设置有模口,模口的一侧设置有冷却水槽,所述冷却水槽设置在底座上,所述冷却水槽的另一侧设置有烘干装置,烘干装置的另一侧设置有切料机,所述切料机下端设置有震料筛,所述震料筛与设置在其下端的管道连接,所述震料筛通过管道与成品仓连接,所述成品仓下端设有鼓风机。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,其特征在于:所述喂料电机输出轴与传动箱连接,所述传动箱与进料斗内的喂料螺杆、搅拌杆相连。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,其特征在于:所述双螺杆包括两个平行设置的并且沿不同方向旋转的第一螺杆和第二螺杆,第一螺杆和第二螺杆的一端通过啮合形成啮合段,所述啮合段的螺杆上设有捏合块,且啮合段的末端为出料口。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,其特征在于:所述料筒分为加料段、熔融段、均化段,所述料筒内设置有加热系统。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,其特征在于:所述料筒模口上端设有抽风装置,所述抽风装置与净化过滤装置连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,其特征在于:所述进料斗的出料口处设置有截断装置,在出料口的周围有冷却夹套。

一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料加工设备领域,尤其是一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置。

背景技术

[0002] 双螺杆挤出机广泛用于通用塑料、工程塑料、热塑性橡胶等高分子材料的填充、增强、增韧等共混改性,以及特种纤维、特种胶粘剂等加工领域,挤出成型是使高聚物的熔体(或粘性流体)在挤出机螺杆的挤压作用下通过一定形状的口模成型,制品为具有恒定断面形状的连续型材,目前约 50% 的热塑性塑料制品是通过挤出成型的,以挤出成型为基础,配合吹胀、拉伸等技术,又发展为挤出一吹塑成型和挤出拉幅成型制造中空吹塑和双轴拉伸薄膜等制品,目前使用的双螺杆挤出机的传动箱功率相对较低,挤出机生产能力较小,然而如果采用大功率传动箱,必须使双螺杆挤出机整体结构、装配精度、螺杆的结构、扭矩、强度等与之相适应,才能保证设备运行的稳定性,降低故障率,改善产品品质性能,大大提高生产能力。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种塑料切粒成型的双螺杆挤出装置。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,包括主电机、喂料电机、进料斗、料筒、模口、冷却水槽、切料机、震料筛、鼓风机、成品仓、底座,所述主电机设置在底座上,所述主电机与传动装置连接,所述底座靠近主电机一侧上设置有料斗支架,所述料斗支架上设置有进料斗,进料斗一侧设置有喂料电机,所述进料斗内设置有喂料螺杆,所述进料斗的出料口与所述料筒连接,所述料筒内设置有双螺杆,所述双螺杆与传动装置的输出轴连接,所述料筒末端设有挤料模头,模头上设置有模口,树脂材料从模口中被挤出成线状,模口的一侧设置有冷却水槽,所述冷却水槽设置在底座上,所述冷却水槽冷却从模口挤出的线状成型材料,所述冷却水槽的另一侧设置有烘干装置,所述烘干装置主要是为了烘干线状塑料经过水槽冷却后留在线状塑料上的水,烘干装置的另一侧设置有切料机,所述切料机下端设置有震料筛,所述震料筛与设置在其下端的管道连接,所述震料筛通过管道与成品仓连接,所述成品仓下端设有鼓风机,切料机将线状塑料切成塑料粒后通过震料筛过滤到管道,通过鼓风机将塑料粒从管道送入成品仓,塑料进入成品仓进一步烘干后再进行冷却。

[0005] 所述喂料电机输出轴与传动箱连接,所述传动箱与进料斗内的喂料螺杆、搅拌杆相连。

[0006] 所述双螺杆包括两个平行设置的并且沿不同方向旋转的第一螺杆和第二螺杆,第一螺杆和第二螺杆的一端通过啮合形成啮合段,所述啮合段的螺杆上设有捏合块,且啮合段的末端为出料口。

[0007] 所述料筒分为加料段、熔融段、均化段,所述料筒内设置有加热系统。

[0008] 所述料筒模口上端设有抽风装置,所述抽风装置与净化过滤装置连接。

[0009] 所述进料斗的出料口处设置有截断装置,可以调整和截断料流,在出料口的周围有冷却夹套,用以防止料筒高温向进料斗传热,避免进料斗内塑料升温发粘,引起加料不均和料流受阻情况发生。

[0010] 本实用新型的有益效果为:结构简单、装配精度高、操作方便,产量大,挤出速度快,混炼塑化性能好,待加工树脂材料通过料筒的不同阶段使混料更加均匀,自动化程度高。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中,1-底座,2-主电机,3-料斗支架,4-喂料电机,5-进料斗,6-传动箱,7-传动装置,8-料筒,9-挤料模头,10-模口,11-冷却水槽,12-切料机,13-震料筛,14-鼓风机,15-管道,16 成品仓,17-抽风装置。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0014] 如图 1 所示,一种塑料粒成型的双螺杆挤出装置,包括底座 1、主电机 2、喂料电机 4、进料斗 5、料筒 8、模口 10、冷却水槽 11、切料机 12、震料筛 13、鼓风机 14、成品仓 16,所述主电机 2 设置在底座 1 上,所述主电机 2 与传动装置 7 连接,所述底座 1 靠近主电机 2 一侧上设置有料斗支架 3,所述料斗支架 3 上设置有进料斗 5,进料斗 5 一侧设置有喂料电机 4,所述进料斗 5 内设置有喂料螺杆,所述进料斗 5 的出料口与所述料筒 8 连接,所述料筒 8 内设置有双螺杆,所述双螺杆与传动装置 7 的输出轴连接,所述料筒 8 末端设有挤料模头 9,挤料模头 9 上设置有模口 10,树脂材料从模口 10 中被挤出成线状,模口 10 的一侧设置有冷却水槽 11,所述冷却水槽 11 设置在底座 1 上,所述冷却水槽 11 冷却从模口 10 挤出的线状成型材料,所述冷却水槽 11 的另一侧设置有烘干装置,所述烘干装置主要是为了烘干线状塑料经过水槽冷却后留在线状塑料上的水,烘干装置的另一侧设置有切料机 12,所述切料机 12 下端设置有震料筛 13,所述震料筛 13 与设置在其下端的管道 15 连接,所述震料筛 13 通过管道 15 与成品仓 16 连接,所述成品仓 16 下端设有鼓风机 14,切料机 12 将线状塑料切成塑料粒后通过震料筛 13 过滤到管道 15,通过鼓风机 14 将塑料粒从管道 15 送入成品仓 16,塑料进入成品仓 16 进一步烘干后再进行冷却。

[0015] 所述喂料电机 4 输出轴与传动箱 6 连接,所述传动箱 6 与进料斗 5 内的喂料螺杆、搅拌杆相连。

[0016] 所述双螺杆包括两个平行设置的并且沿同方向旋转的第一螺杆和第二螺杆,第一螺杆和第二螺杆的一端通过啮合形成啮合段,所述啮合段的螺杆上设有捏合块,且啮合段的末端为出料口。

[0017] 所述料筒 8 分为加料段、熔融段、均化段,所述料筒 8 内设置有加热系统。

[0018] 所述挤料模头 9、模口 10 上端设有抽风装置 17,所述抽风装置 17 与净化过滤装置连接。

[0019] 所述进料斗 5 的出料口处设置有截断装置,可以调整和截断料流,在出料口的周

围有冷却夹套,用以防止料筒高温向进料斗传热,避免进料斗内塑料升温发粘,引起加料不均和料流受阻情况发生。

[0020] 所述双螺杆为同向旋转,由于同向旋转双螺杆在啮合位置的速度方向相反,一根螺杆要把物料拉入啮合间隙,而另一根螺杆要把物料从间隙中推出,结果使物料从一根螺杆转到另一个螺杆,呈 ∞ 形前进,由于啮合区间隙很小,啮合处螺纹和螺槽的速度相反,因此,剪切速度高。

[0021] 塑料自进料斗 5 进入挤出机的料筒 8 内,在螺杆的旋转作用下,由于料筒 8 内壁和螺杆表面的摩擦作用向前运动。在加料段,螺杆的职能主要是将塑料压实提供向前输送的动力,物料仍以固体状态存在,虽然由于强烈的摩擦热作用,在接近末端时与料筒 8 内壁相接触的塑料已接近或达到粘流温度,固体粒子表面开始发粘,但熔融仍未开始。这一区域称为迟滞区,是指固体输送区结束到最初开始出现熔融的一为粘流态,从熔融段进入均化段的物料是已全部熔融的粘流体,向前输送的粘流体在机头模口 10 阻力下,一部分回流被进一步混合塑化,一部分被定量定压地从机头模口 10 挤出。

[0022] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

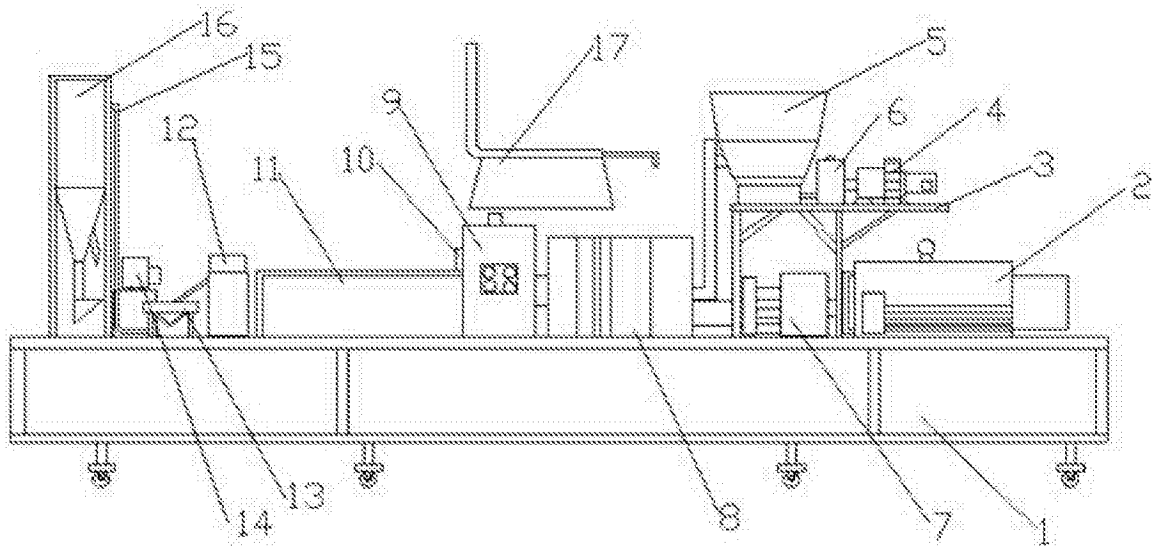


图 1