



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208827061 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821628216.2

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 富维薄膜(山东)有限公司
地址 261000 山东省潍坊市高新开发区东明路以东、卧龙东街以南

(72)发明人 王国明 周慧芝

(74)专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51)Int.Cl.

B29C 48/285(2019.01)

B29C 48/38(2019.01)

B29C 48/50(2019.01)

B29C 48/80(2019.01)

B29L 7/00(2006.01)

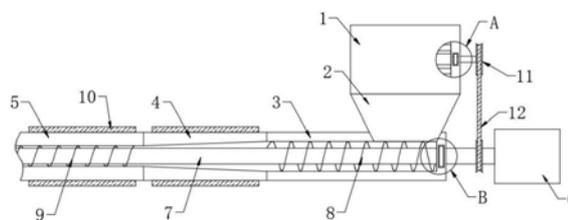
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

薄膜生产用挤出机

(57)摘要

本实用新型公开了薄膜生产用挤出机,包括筒体,所述筒体包括输送管、压缩管和出料管,所述输送管和压缩管相互连通,所述压缩管远离输送管的一端与出料管相互连通,所述压缩管靠近输送管一端的内径大于压缩管靠近出料管一端的内径,所述压缩管和出料管的外侧壁上均安装有加热管,所述输送管远离压缩管一端的顶壁上安装有料斗,所述料斗的顶端安装有料箱,所述输送管远离压缩管的一侧设有电机,所述输送管、压缩管和出料管的内部共同设有转杆。本装置通过各个结构的设置可对物料进行间歇性且保持均匀的输送速度,从而可避免后期在对物料进行加热时出现物料加热不彻底,避免将未塑化的物料进行输送,确保设备正常运行。



1. 薄膜生产用挤出机,包括筒体,其特征在于,所述筒体包括输送管(3)、压缩管(4)和出料管(5),所述输送管(3)和压缩管(4)相互连通,所述压缩管(4)远离输送管(3)的一端与出料管(5)相互连通,所述压缩管(4)靠近输送管(3)一端的内径大于压缩管(4)靠近出料管(5)一端的内径,所述压缩管(4)和出料管(5)的外侧壁上均安装有加热管(10),所述输送管(3)远离压缩管(4)一端的顶壁上安装有料斗(2),所述料斗(2)的顶端安装有料箱(1),所述输送管(3)远离压缩管(4)的一侧设有电机(6),所述输送管(3)、压缩管(4)和出料管(5)的内部共同设有转杆(7),所述转杆(7)的一端贯穿输送管(3)的侧壁并安装在输送管(3)的驱动端上,所述转杆(7)靠近输送管(3)一端的侧壁上安装有第一螺旋叶片(8),所述转杆(7)靠近出料管(5)一端的侧壁上安装有第二螺旋叶片(9),所述料箱(1)的内部设有进料装置。

2. 根据权利要求1所述的薄膜生产用挤出机,其特征在于,所述进料装置包括辊轮(14),所述辊轮(14)的侧壁上均匀开设有多个矩形槽(15),所述辊轮(14)的轴心处安装有转轴(13),所述转轴(13)的两端均转动连接在料箱(1)的内侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的薄膜生产用挤出机,其特征在于,所述转轴(13)靠近电机(6)的一端延伸至料箱(1)的外侧并安装有皮带轮(11),所述转杆(7)靠近电机(6)一端的侧壁上同样安装有皮带轮(11),两个所述皮带轮(11)之间共同绕设有皮带(12)。

4. 根据权利要求1所述的薄膜生产用挤出机,其特征在于,所述转杆(7)的侧壁上安装有限位板(16),所述输送管(3)的侧壁上开设有与限位板(16)相匹配的转槽。

5. 根据权利要求2所述的薄膜生产用挤出机,其特征在于,所述转轴(13)靠近两端的侧壁上均安装有转板,所述料箱(1)两侧的侧壁上分别开设有与两个转板相匹配的转槽。

6. 根据权利要求1所述的薄膜生产用挤出机,其特征在于,位于出料管(5)侧壁上的所述加热管(10)的设定温度大于位于压缩管(4)侧壁上的加热管(10)的设定温度。

薄膜生产用挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产技术领域,尤其涉及薄膜生产用挤出机。

背景技术

[0002] 挤出机是薄膜生产中常用的设备,其工作原理大致为塑料物料从料斗进入到挤出机,在螺杆的转动带动下将其向前输送。物料在向前运动的过程中,接受料筒的加热、螺杆带来的剪切以及压缩作用使得物料熔融,因而实现了在玻璃态、高弹态和粘流态的三态间的变化。

[0003] 现有的挤出机在使用时,容易出现物料输送量控制不均匀,导致后期物料加热不彻底的问题,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中挤出机物料输送量控制不均匀,物料加热不彻底的问题,而提出的薄膜生产用挤出机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 薄膜生产用挤出机,包括筒体,所述筒体包括输送管、压缩管和出料管,所述输送管和压缩管相互连通,所述压缩管远离输送管的一端与出料管相互连通,所述压缩管靠近输送管一端的内径大于压缩管靠近出料管一端的内径,所述压缩管和出料管的外侧壁上均安装有加热管,所述输送管远离压缩管一端的顶壁上安装有料斗,所述料斗的顶端安装有料箱,所述输送管远离压缩管的一侧设有电机,所述输送管、压缩管和出料管的内部共同设有转杆,所述转杆的一端贯穿输送管的侧壁并安装在输送管的驱动端上,所述转杆靠近输送管一端的侧壁上安装有第一螺旋叶片,所述转杆靠近出料管一端的侧壁上安装有第二螺旋叶片,所述料箱的内部设有进料装置。

[0007] 优选地,所述进料装置包括辊轮,所述辊轮的侧壁上均匀开设有多个矩形槽,所述辊轮的轴心处安装有转轴,所述转轴的两端均转动连接在料箱的内侧壁上。

[0008] 优选地,所述转轴靠近电机的一端延伸至料箱的外侧并安装有皮带轮,所述转杆靠近电机一端的侧壁上同样安装有皮带轮,两个所述皮带轮之间共同绕设有皮带。

[0009] 优选地,所述转杆的侧壁上安装有限位板,所述输送管的侧壁上开设有与限位板相匹配的转槽。

[0010] 优选地,所述转轴靠近两端的侧壁上均安装有转板,所述料箱两侧的侧壁上分别开设有与两个转板相匹配的转槽。

[0011] 优选地,位于出料管侧壁上的所述加热管的设定温度大于位于压缩管侧壁上的加热管的设定温度。

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、通过在辊轮的侧壁上开设多个矩形槽,进而可通过矩形槽对物料进行间歇性输送,避免后期物料加热不彻底。

[0014] 2、通过皮带轮和皮带的设置,可在电机驱动时,使转杆和转轴保持同步转动,以便于物料保持均匀的输送速度。

[0015] 综上所述,本装置通过各个结构的设置可对物料进行间歇性且保持均匀的输送速度,从而可避免后期在对物料进行加热时出现物料加热不彻底,避免将未塑化的物料进行输送,确保设备正常运行。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的薄膜生产用挤出机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的薄膜生产用挤出机的A部分结构的放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的薄膜生产用挤出机的B部分结构的放大图。

[0019] 图中:1料箱、2料斗、3输送管、4压缩管、5出料管、6电机、7转杆、8第一螺旋叶片、9第二螺旋叶片、10加热管、11皮带轮、12皮带、13转轴、14辊轮、15矩形槽、16限位板。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0022] 参照图1-3,薄膜生产用挤出机,包括筒体,筒体包括输送管3、压缩管4和出料管5,输送管3和压缩管4相互连通,压缩管4远离输送管3的一端与出料管5相互连通,压缩管4靠近输送管3一端的内径大于压缩管4靠近出料管5一端的内径,压缩管4和出料管5的外侧壁上均安装有加热管10,输送管3远离压缩管4一端的顶壁上安装有料斗2,料斗2的顶端安装有料箱1。

[0023] 上述的两个加热管10运行时,两者的温度均可使物料塑化,除此之外,位于出料管5侧壁上的加热管10的设定温度大于位于压缩管4侧壁上的加热管10的设定温度。

[0024] 输送管3远离压缩管4的一侧设有电机6,输送管3、压缩管4和出料管5的内部共同设有转杆7,转杆7的一端贯穿输送管3的侧壁并安装在输送管3的驱动端上,转杆7的侧壁上安装有限位板16,输送管3的侧壁上开设有与限位板16相匹配的转槽,转杆7靠近输送管3一端的侧壁上安装有第一螺旋叶片8,转杆7靠近出料管5一端的侧壁上安装有第二螺旋叶片9。

[0025] 电机6的输入端与外接电源的输出端电连接,电机6驱动时,落入输送管3内的物料,经过第一螺旋叶片8的推动。逐渐向压缩管4移动,由于压缩管4靠近输送管3一侧的内径大于压缩管4靠近出料管5一侧的内径,因此可对物料加压然后进入出料管5,压缩管4上的加热管10以及出料管5上的加热管10均可对物料加热使其塑化,第二螺旋叶片9继续推动塑化后的物料从出料管5离开。

[0026] 料箱1的内部设有进料装置,进料装置包括辊轮14,辊轮14的侧壁上均匀开设有多

个矩形槽15, 辊轮14的轴心处安装有转轴13, 转轴13的两端均转动连接在料箱1的内侧壁上, 转轴13靠近两端的侧壁上均安装有转板, 料箱1两侧的侧壁上分别开设有与两个转板相匹配的转槽。

[0027] 转轴13靠近电机6的一端延伸至料箱1的外侧并安装有皮带轮11, 转杆7靠近电机6一端的侧壁上同样安装有皮带轮11, 两个皮带轮11之间共同绕设有皮带12。

[0028] 转杆7侧壁上的皮带轮11与转轴13一端的皮带轮11直径相同, 因此在电机6驱动转杆7转动时, 转轴13同样可保持与转杆7相同的速度转动, 转轴13带动辊轮14转动, 物料可通过矩形槽15从料箱1进入料斗2, 最后进入输送管3内, 此过程实现对物料的间歇性均匀送料, 避免后期对物料加热不均匀。

[0029] 本实用新型中, 将物料加入料箱1内, 电机6转动时, 通过皮带轮11和皮带12的配合带动转杆7和转轴13同时转动, 物料通过辊轮14上的矩形槽15从料箱1进入料斗2, 最后进入输送管3内, 第一螺旋叶片8可推动物料向压缩管4的内部移动, 由于压缩管4靠近输送管3一侧的内径大于压缩管4靠近出料管5一侧的内径, 因此可对物料加压然后进入出料管5, 压缩管4上的加热管10以及出料管5上的加热管10均可对物料加热使其塑化, 第二螺旋叶片9继续推动物料从出料管5离开。

[0030] 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。

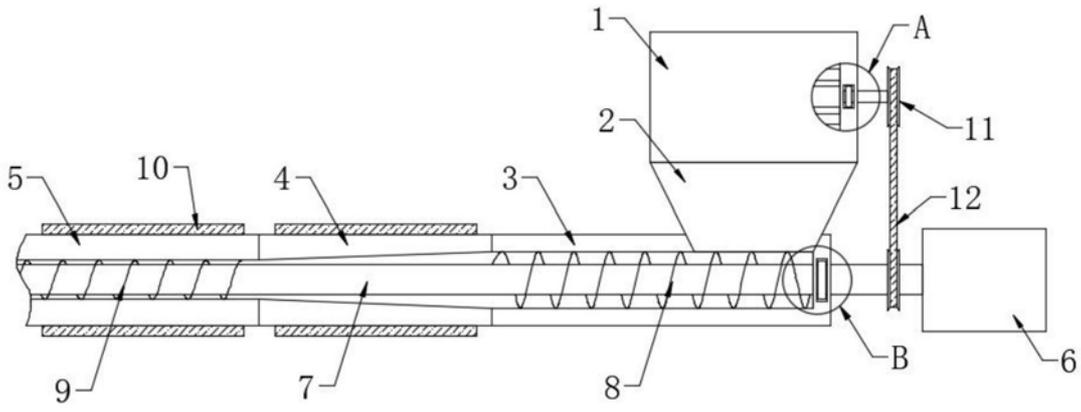


图1

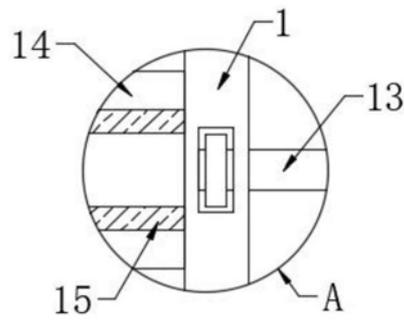


图2

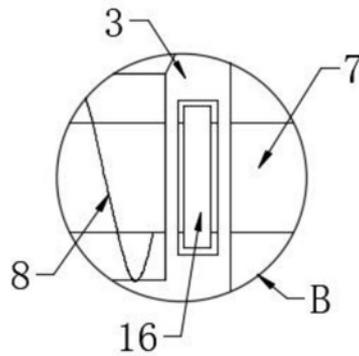


图3