(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202623248 U
(45)授权公告日 2012.12.26

(21)申请号 201220034651.9

(22)申请日 2012.02.03

(73)专利权人 广东联塑机器制造有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区龙洲路龙江段联塑工业村

(72)发明人 蔡炳然 黄铭生

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 禹小明 邱奕才

(51)Int.Cl.
B29C 47/62(2006.01)

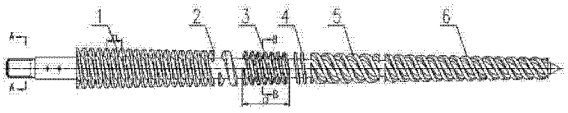
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种双螺杆塑料挤出机用螺杆

(57)摘要

本实用新型涉及塑料成型设备，特别是一种双螺杆塑料挤出机用螺杆，包括依次连接的进料段、过渡段、塑化段、滞留段、排气段和挤出段，所述塑化段的螺牙边缘开有回流槽。本实用新型塑化段的螺牙边缘开有回流槽，材料可以反复在塑化段来回流动，使得材料充分混合均匀，有利于物料的塑化和混炼。能满足高填充配方(碳酸钙和PVC粉料的比例超过50%)生产时管材的质量要求。



CN 202623248 U

1. 一种双螺杆塑料挤出机用螺杆，其特征在于，包括依次连接的进料段（1）、过渡段（2）、塑化段（3）、滞留段（4）、排气段（5）和挤出段（6），所述塑化段（3）的螺牙边缘开有回流槽（7）。

2. 根据权利要求 1 所述的双螺杆塑料挤出机用螺杆，其特征在于，所述回流槽（7）为弧形。

3. 根据权利要求 1 所述的双螺杆塑料挤出机用螺杆，其特征在于，所述双螺杆塑料挤出机用螺杆为锥形。

一种双螺杆塑料挤出机用螺杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料成型设备，特别是一种双螺杆塑料挤出机用螺杆。

背景技术

[0002] 国内外大多数厂家生产的锥型双螺杆塑料挤出机，只适合加工中低填充配方的PVC制品，一旦填充高填充配方(碳酸钙含量大于50%，即100份PVC配多于100份的碳酸钙)，制得的塑料制品的质量就非常差，无法达到相关标准的要求。而在PVC管材市场，填充料(主要以碳酸钙为主)的比例越来越高，为了保证管材的质量，用于加工PVC管材的设备——锥型双螺杆塑料挤出机的螺杆必须做出相应的改进。中国国家知识产权局在2008年11月19日公开的公告号为CN201151186Y的专利公开了一种适用于双螺杆塑料挤出机的小锥角锥形螺杆，包括进料段、塑化段、压缩段、排气段和挤出段，具有使用寿命长、背压低、易塑化的优点，但仍无法满足高填充配方的生产要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种双螺杆塑料挤出机用螺杆，以解决现有技术挤出机用螺杆无法满足高填充配方的技术问题。

[0004] 采用的技术方案如下：

[0005] 一种双螺杆塑料挤出机用螺杆，包括依次连接的进料段、过渡段、塑化段、滞留段、排气段和挤出段，所述塑化段的螺牙边缘开有回流槽。

[0006] 进一步的，所述回流槽为弧形。

[0007] 进一步的，所述双螺杆塑料挤出机用螺杆为锥形。

[0008] 本实用新型塑化段的螺牙边缘开有回流槽，材料可以反复在塑化段来回流动，使得材料充分混合均匀，有利于物料的塑化和混炼。能满足高填充配方(碳酸钙和PVC粉料的比例超过50%)生产时管材的质量要求。

附图说明

[0009] 图1 本实用新型实施例的结构示意图；

[0010] 图2为图1的结构剖面图；

[0011] 图3为图1的A-A剖面图；

[0012] 图4为图1的B-B剖面图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细的说明。

[0014] 如图1和图2所示，本实施例为一种双螺杆塑料挤出机用锥形螺杆，包括依次连接的进料段1、过渡段2、塑化段3、滞留段4、排气段5和挤出段6，所述塑化段的螺牙边缘开有回流槽7。塑化段3的导程比常规短，滞留段4的导程比常规短。

[0015] 工作原理：生产 PVC 管材，由于填充料的不同，需要设计不同的螺杆，保证 PVC 和添加剂的填充料的充分混合，从而保证管材的质量。当机筒开始加热到 PVC 粉料的塑化工艺温度，并把温度传递到螺杆后，到达同样的工艺温度后，填充料（例如碳酸钙）和 PVC 粉料从进料段 1 开始进入机筒，经过过渡段 2、塑化段 3、滞留段 4 和排气段 5，从挤出段 6 出料。进入塑化段 3 后，由于塑化段 3 的导程比常规短，填充料和 PVC 粉料停留在螺杆混料的时间会比常规长，且带有回流槽 7，物料可以反复在塑化段来回流动，使填充料和 PVC 粉料混炼的效果更好。充分混合后，混合物料进入滞留段 4，该段的导程也比常规短，使物料在塑化段和滞留段形成更高的压力，有利于物料的塑化和混炼。混合物料通过这两段的塑化和混炼之后，充分塑化，经过排气段 5 和挤出段 6 的输送，就可以通过模具成型。这样，在碳酸钙和 PVC 粉料的比例很高的时候，也能得到较好质量的管材。

[0016] 在 PVC 管材市场，由于生产 PVC 管材的配方中，填充料（主要以碳酸钙为主）的比例越来越高，为了保证管材的质量，用于加工 PVC 管材的设备——锥型双螺杆挤出机的螺杆必须做出相应的改进。

[0017] 本实用新型的结构就是专门用于加工高填充配方（碳酸钙含量大于 50%，即 100 份 PVC 配多于 100 份的碳酸钙）的。本实用新型设计了塑化段和滞留段的导程比常规的小，并且带回流槽；导程小，填充料和 PVC 粉料停留在螺杆混炼的时间长；带回流槽，材料可以反复在塑化段来回流动；螺杆的这两种特性使材料混合得比较充分。

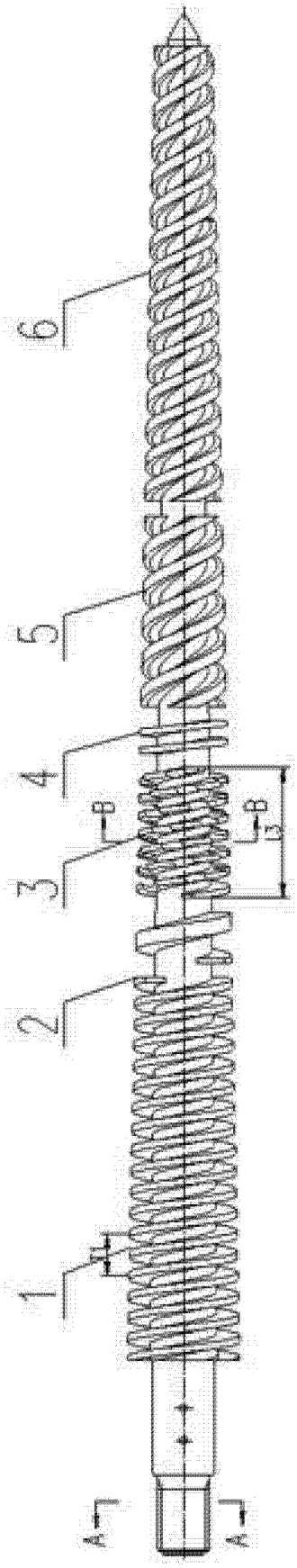


图 1

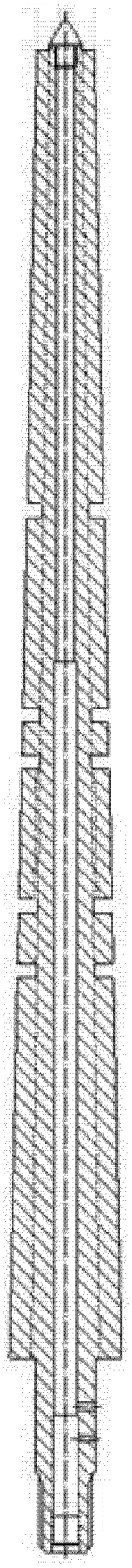


图 2

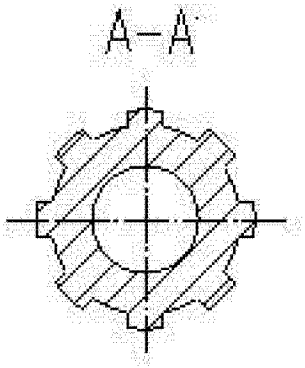


图 3

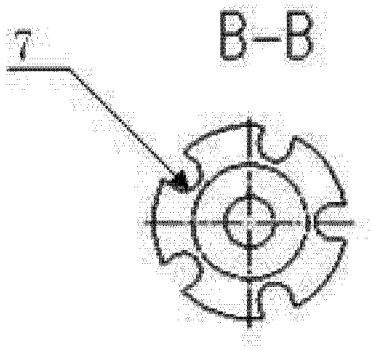


图 4