

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

H01B 13/14 (2006.01)

H01B 13/24 (2006.01)

B29C 47/12 (2006.01)

专利号 ZL 200820117907.6

[45] 授权公告日 2009年4月22日

[11] 授权公告号 CN 201226278Y

[22] 申请日 2008.5.29

[21] 申请号 200820117907.6

[73] 专利权人 天水铁路电缆厂

地址 741000 甘肃省天水市秦州区坚家河4号

[72] 发明人 路天林 钱伟 金瑞东

[74] 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司

代理人 唐瑶

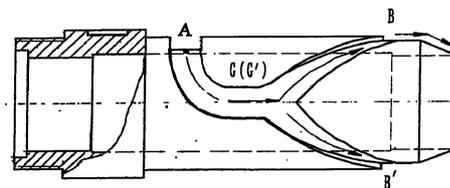
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 实用新型名称

电线电缆挤出机头的分流器

[57] 摘要

本实用新型为电线电缆挤出机头的分流器，涉及流道分流器，现有技术属单面流道，塑料熔体流的压力上下不均匀，使导体绝缘层或缆芯护层在熔接线处开裂，本实用新型采用双面分流来解决，在横卧的分流器表面的流道起点 A 向前、后分为两条，每条流道向前后右下方延伸，流道逐渐变浅变窄，到达径向水平放置 G(G') 时每条流道又分为两条，一条向前右上方，一条向前右下方延伸，前、后两条向上方延伸的流道在分流器后端顶部表面 B 点汇合，前、后两条向下方延伸的流道在分流器后端底部 B' 点汇合，在汇合处流道变浅而消失，通过分流器的塑料熔体上下压力均匀一致，本实用新型具有性能均一、合缝密实、制作方便、操作简单的有益效果。



1、电线电缆挤出机头的分流器，为横卧的圆管状，套接于模芯架表面，前端接挤出机头的机脖子塑料熔体出口，后连挤出机头的模套、模芯，在表面开有塑料熔体流道，其特征为表面塑料熔体流道为双面流道，在分流器前端上部表面与机脖子塑料熔体出口连接处的流道起点，即熔体进口，从熔体进口处开始流道分为两条，一条向前右下方，另一条向后右下方延伸，流道逐渐变浅变窄，到达水平径向位置时，每条流道又分为两条，一条向前右上方延伸，另一条向前右下方延伸，前、后两条向上方延伸的流道在分流器后端顶部表面汇合，前、后两条向下方延伸的流道在分流器后端底部表面汇合，在汇合处流道逐渐变浅而消失。

电线电缆挤出机头的分流器

技术领域

本实用新型涉及电线电缆制造设备领域，尤其是具有双面流道的挤出机头分流器。

背景技术

挤出机头是电线电缆导体绝缘层或缆芯护层挤出的关键工艺设备，其主要作用是将要包覆于导体或缆芯的塑料熔体均匀的分布于流道中，以使塑料熔体以均匀的速度和压力从机头中挤出，形成所需要的断面形状和尺寸。流道设计是挤出机头设计的关键，其结构设计的合理性直接影响到挤出线缆的质量和生产效率。

现有机头见图 1 所示，固体塑料粒加入到挤出机头筒中，经过外部加温及螺杆剪切力和推力的作用，固体塑料变成具有压力均匀和温度均匀的熔融流体，通过机脖子 1 上的 E 点，进入到分流器 4 的 A 点，在压力的作用下及分流器流道的均匀分流，熔体分流到达 B 点，再经过模芯 10、模套 8 的进一步均压成型，最后包覆于导体或缆芯上，在 D-F 的位置上，得到产品外形的实现，最后应形成比较理想的电线电缆端面。

但是，现有机头分流器（见图 2、3），由于流道结构是单面流道，从 A 点沿分流器表面向一个方向 B 点推进，使得熔体流的压力上下不均匀，即 B 点与 B' 点压力不均匀，且上小下大造成包覆于导体的绝缘或缆芯的护层在产品断面处熔接不良，致使导体绝缘或护层在熔接线处开裂。

发明改造内容

本实用新型的目的为提供一种双面分流且逐渐均匀增压的新型机头分流器，用以解决原有机头单面分流器生产出的电线电缆特别是阻燃电线电缆经常出现的绝缘或护层在接缝处出现开裂的现象。

实现上述目的的技术方案如下：

电线电缆挤出机头的分流器，为横卧的圆管状，套接于模芯架表面，前端接挤出机头的机脖子塑料熔体出口，后连挤出机头的模套、模芯，在表面开有塑料熔体流道，表面塑料熔体流道为双面流道，在分流器前端上部表面与机脖子塑料熔体出口连接处为流道起点，即熔体进口，从熔体进口处开始流道向前、后分为两条，一条流道向前右下方，另一条向后右下方延伸，流道逐渐变浅变窄，到达水平径向位置时，每条流道又分为两条，一条向前右上方延伸，另一条向前右下方延伸，前、后两条向上方延伸的流道在分流器后端顶部表面汇合，

前、后两条向下方延伸的流道在分流器后端底部表面汇合，在汇合处流道逐渐变浅而消失。

本实用新型的工作原理是：首先，将图 1 中的分流器换为图 4、5 示意的分流器，然后开始工作。当熔体流由机脖子 1 进入分流器 A 点后，在压力的作用下，熔体流由分流器的 A 点进入双面流道经过 G(G') 点，再到 B(B') 点；由于流道从 A 点到 G(G') 点，再到 B(B') 点，分流器表面 13 是沿多流道双面走向，且流道在深度和宽度上都均匀变浅、变窄，使得熔体流在机头壳体中的 B(B') 点的压力上下均匀一致，再经过模芯 10、模套 8 的进一步均压成型，最后保证得到绝缘层或护层合缝密实。

本实用新型的优点在于：1、针对任何电线电缆材料特别是粘度较大的电缆料，都能够生产出接缝处强度较高的绝缘或外护，保证了电线电缆的绝缘或护层的机械物理性能；2、操作简单，只需更换一个分流器就能达到实用新型的目的；3、结构合理、制造方便，不增加成本。

附图说明

图 1 为现有技术的挤出机头结构示意图

图 2 为现有技术的分流器主视结构示意图

图 3 为现有技术的分流器俯视结构示意图

图 4 为本实用新型的分流器俯视结构示意图

图 5 为本实用新型的分流器主视结构示意图

图中各序号的名称为：

- | | | | |
|-----------|-----------|----------|---------|
| 1——模芯架底座、 | 2——分流器底板、 | 3——机头壳体、 | 4——分流器、 |
| 5——模芯架、 | 6——模套座压盖、 | 7——模套座、 | 8——模套、 |
| 9——机脖子、 | 10——模芯、 | 11——缆芯、 | 12——平键、 |
| 13——分流器表面 | | | |

具体实施方式

图 4 和图 5 显示了本实用新型的一种实施例。安装于机头壳体 3 中，并用平键 12 固定，保证与机头壳体 3 的位置不变；分流器 4 前端与分流器底板 2 用螺纹连接，并与机头壳体 3 用螺钉固定；分流器 4 套装在模芯架 5 表面，模芯架 5 前端与模芯架底座 1 用螺纹连接，然后再用螺钉与分流器底板 2 固定，模芯架 5 右端与模芯 10 以细牙螺纹连接；另外，机头壳体 3 后端用螺纹连接装有模套座压盖 6，模套座压盖 6 上装有模套座 7，模套座 7 内装有模套 8；机头壳体 3 上还连接有机脖子 1。

分流器构造如下：分流器前端上部表面与机脖子塑料熔体出口连接处为流道起点 A，即

熔体进口，从熔体进口开始流道向前、后分为两条，每条流道向前、后右下方延伸，流道逐渐变浅变窄，到达水平径向位置 G、G' 时，每条流道又分为两条，一条向前右上方延伸，另一条向前右下方延伸，前、后两条向上方延伸的流道在分流器后端顶部表面 B 点汇合，前、后两条向下方延伸的流道在分流器后端底部表面 B' 点汇合，在汇合处流道逐渐变浅而消失。

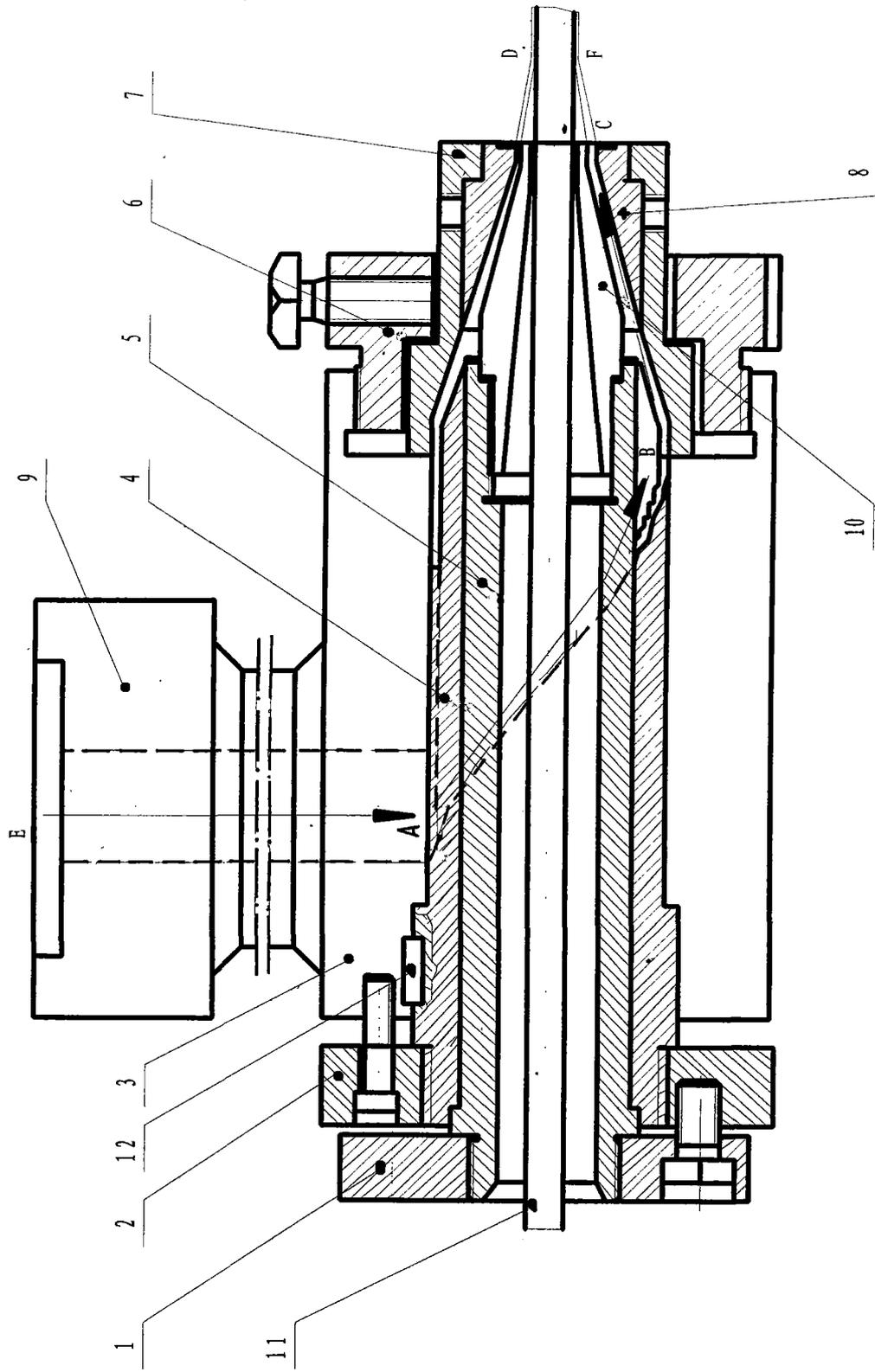


图 1

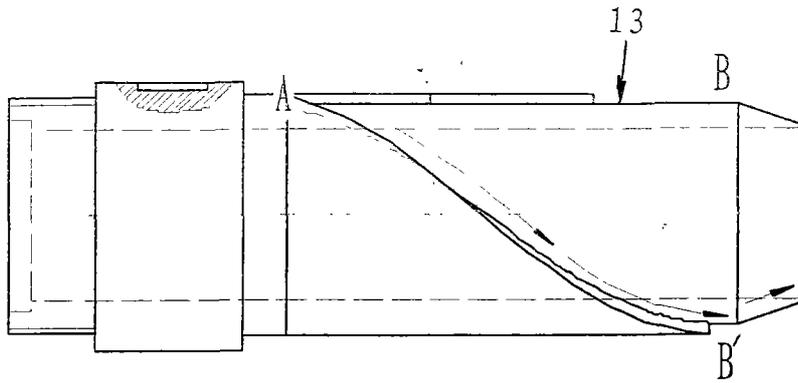


图 2

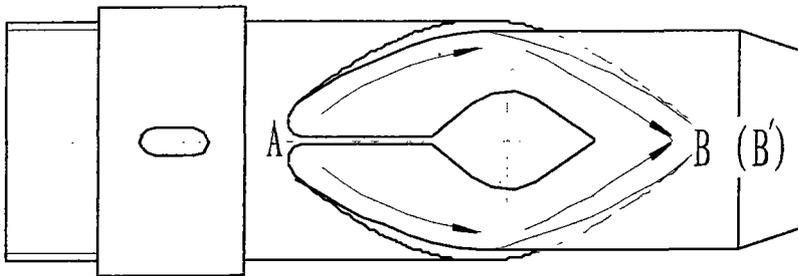


图 3

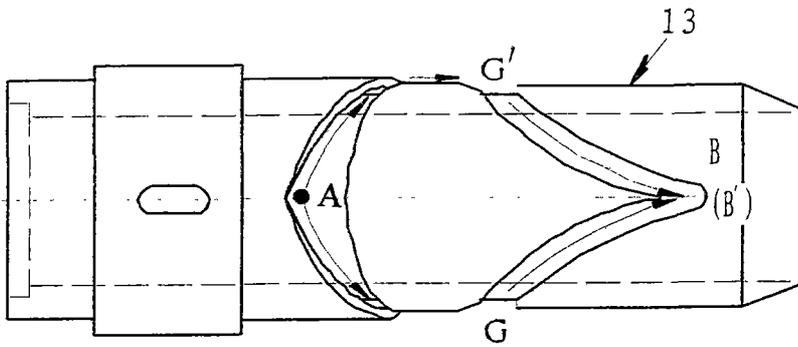


图 4

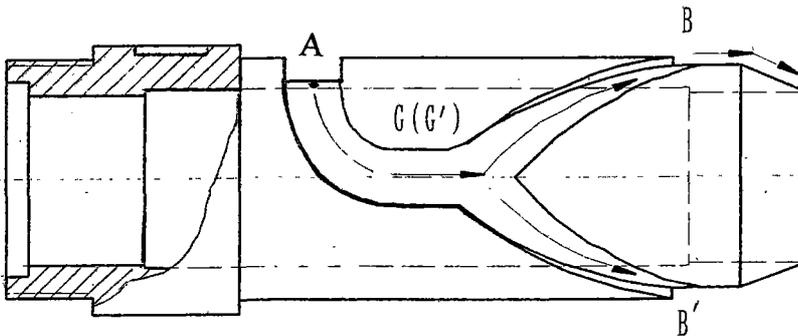


图 5