



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213891192 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022950252.4

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 苏州金纬机械制造有限公司

地址 215499 江苏省苏州市太仓市城厢镇
东安路18号

(72) 发明人 何海潮 高奎

(74) 专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32295

代理人 田媛

(51) Int. Cl.

B29C 48/32 (2019.01)

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/18 (2019.01)

B29L 23/00 (2006.01)

B29L 9/00 (2006.01)

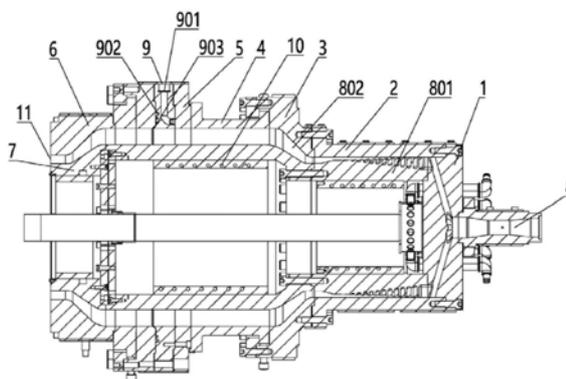
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带功能层实壁共挤管材模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种带功能层实壁共挤管材模具,包括:与塑料挤出机相连的定位套、外模套、口模、芯模、内层螺旋体、内层进料口和外层进料口,所述的外模套的内壁与所述的芯模的外壁之间形成供物料通过的熔体流道,所述内层进料口设置在所述定位套的后端部上,所述的外模套还包括靠近所述的口模的一个或多个环形的第一模体,所述的第一模体上具有至少一个所述的外层进料口,所述的第一模体上开设有端面螺旋分配器和外层螺旋流道,所述外层进料口、端面螺旋分配器和外层螺旋流道以及所述的熔体流道依次相互连通。



1. 一种带功能层实壁共挤管材模具,包括:与塑料挤出机相连的定位套(1)、外模套(2)、口模(6)、芯模(7)、内层螺旋体(801)、内层进料口(8)和外层进料口(9),所述的外模套(2)的内壁与所述的芯模(7)的外壁之间形成供物料通过的熔体流道(802),其特征在于,所述内层进料口(8)设置在所述定位套(1)的后端部上,所述的外模套(2)还包括靠近所述的口模(6)的一个或多个环形的第一模体(5),所述的第一模体(5)上具有至少一个所述的外层进料口(9),所述的第一模体(5)上开设有端面螺旋分配器(901)和外层螺旋流道(902),所述外层进料口(9)、端面螺旋分配器(901)和外层螺旋流道(902)以及所述的熔体流道(802)依次相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种带功能层实壁共挤管材模具,其特征在于,所述的外层螺旋流道(902)开设在所述的第一模体(5)的端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种带功能层实壁共挤管材模具,其特征在于,所述的外模套(2)还包括中间模(3)和过渡模(4),所述的第一模体(5)位于所述的过渡模(4)与所述的口模(6)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种带功能层实壁共挤管材模具,其特征在于,所述过渡模(4)和所述口模(6)之间安装有多个所述的第一模体(5),多个所述的第一模体(5)沿所述的芯模(7)的轴向依次相接。

5. 根据权利要求1所述的一种带功能层实壁共挤管材模具,其特征在于,所述内层螺旋体(801)上开设的内层螺旋流道,所述外层螺旋流道(902)连接第二流道(903),所述的第二流道(903)位于所述的内层螺旋流道的下游。

6. 根据权利要求1所述的一种带功能层实壁共挤管材模具,其特征在于,所述内层螺旋体(801)和所述芯模(7)的中间都开有用于装置内冷管(10)的通孔。

一种带功能层实壁共挤管材模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料管材挤出成型模具,特别是一种带功能层的实壁共挤管材模具。

背景技术

[0002] 传统的双层实壁管,一般采用如图1所示的双层或三层共挤模具制造而成。图1以常见两层共挤模具为例,采用两螺旋叠加,从模具的中间入料,每一层都通过螺旋体一分二,二分四,四分八等,实现溶体圆周均匀分布,生产两层制品,这种结构模体大、成本高,加工周期长,并且在加工外层比较薄或带外层功能层的管材时,由于外层管料少且薄,非常容易产生缺陷。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种适于挤出薄壁或带外层功能层的双层管材。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种带功能层实壁共挤管材模具,包括:与塑料挤出机相连的定位套、外模套、口模、芯模、内层螺旋体、内层进料口和外层进料口,所述的外模套的内壁与所述的芯模的外壁之间形成供物料通过的熔体流道,所述内层进料口设置在所述定位套的后端部上,所述的外模套还包括靠近所述的口模的一个或多个环形的第一模体,所述的第一模体上具有至少一个所述的外层进料口,所述的第一模体上开设有端面螺旋分配器和外层螺旋流道,所述外层进料口、端面螺旋分配器和外层螺旋流道以及所述的熔体流道依次相互连通。

[0005] 在一个实施例中,所述的外层螺旋流道开设在所述的第一模体的端面上。

[0006] 在一个实施例中,所述的外模套还包括中间模和过渡模,所述的第一模体位于所述的过渡模与所述的口模之间。

[0007] 在一个实施例中,所述过渡模和所述口模之间安装有多个所述的第一模体。

[0008] 在一个实施例中,所述内层螺旋体上开设的内层螺旋流道,所述外层螺旋流道连接第二流道。

[0009] 在一个实施例中,所述内层螺旋体和所述芯模的中间都开有用于装置内冷管的通孔。

[0010] 本实用新型的优点在于:通过将外螺旋流道开设在外模套的下游,靠近口模处,可以实现双层薄壁管材的挤出,避免挤出过程中外层管坯料厚度不均或破损。

附图说明

[0011] 图1为现有技术当中的两层共挤模具的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的带功能层实壁共挤管材模具的结构图。

[0013] 其中:1、定位套;2、外模套;3、中间模;4、过渡模;5、第一模体;6、口模;7、芯模;8、

内层进料口；801、内层螺旋体；802、熔体流道；9、外层进料口；901、环形端面螺旋分配器；902、外层螺旋流道；903、第二流道；10、内冷管；11、出膜口；20、内层进料口；21、外层进料口；22、第一螺旋体；23、第二螺旋体；24、标记线进料口。

具体实施方式

[0014] 为详细说明实用新型的技术内容、构造特征、所达成目的及功效，下面将结合实施例并配合附图予以详细说明。说明书中说的“后侧”是指图2中的右侧，反之，说明书中的“前侧”指图2中的左侧。

[0015] 图2是本实用新型的一个实施例，其公开了一种带功能层实壁共挤管材模具，包括：定位套1、外模套2、口模6、芯模7、内层螺旋体801、内层进料口8和外层进料口9，外模套2的内表面与芯模7的外表面之间形成熔体流道802。内层进料口8设置在定位套1上，内层螺旋体801连接在定位套1和芯模7之间，内层螺旋体801上沿外圆周表面开设有内层螺旋流道，内层螺旋流道与熔体流道802连通。内层螺旋体801和芯模7的中间都开有用于装置内冷管10的通孔。

[0016] 外模套2包括自后向前依次套设在所述的芯模7外侧的中间模3、过渡模4、第一模体5，如图1所示，芯模7与内层螺旋体801螺钉连接。外层进料口9分布在第一模体5的圆周上，与挤出机的出料机筒连接。中间模3、过渡模4、第一模体5以及口模6，依次用螺钉连接。第一模体5上具有至少一个所述的外层进料口9，且第一模体5上开设有端面螺旋分配器901和外层螺旋流道902，外层螺旋流道902在垂直于芯模7轴心线的平面上，呈螺旋收敛的趋势一直延伸到第二流道903，第二流道903与熔体流道802连接。所述外层进料口9、端面螺旋分配器901和外层螺旋流道902以及所述的熔体流道802依次相互连通。

[0017] 熔体从内层进料口8进料，通过斜孔分配到圆周，沿着内层螺旋体801实现圆周均匀分布，分布均匀的熔体进入熔体流道802，在内冷管10的冷却下逐渐成型形成内层熔融流体膜。若干个外层进料口9的熔体经过环形端面螺旋分配器901后从外层螺旋流道902均匀分布流下，通过第二流道903与熔体流道802汇合，均匀的覆盖在内层熔融流体膜上，形成一个二层熔融流体膜，然后在口模6与芯模7之间的缝隙之间向下流动，在此处缝隙控制二层熔融流体膜的厚度，最后由共挤模具下端的出膜口11流出，进入下一道工序。

[0018] 在其他实施例中，可以在过渡模4和口模6之间添加多个第一模体5，可以实现多层共挤模具。

[0019] 外层采用，环形端面螺旋分配器901从第一模体5接近口模6处均匀地覆在成型的熔体圆周，结构简单，加工周期短，可灵活根据需要增加或减少端面螺旋分配器901实现功能层或色标线。

[0020] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

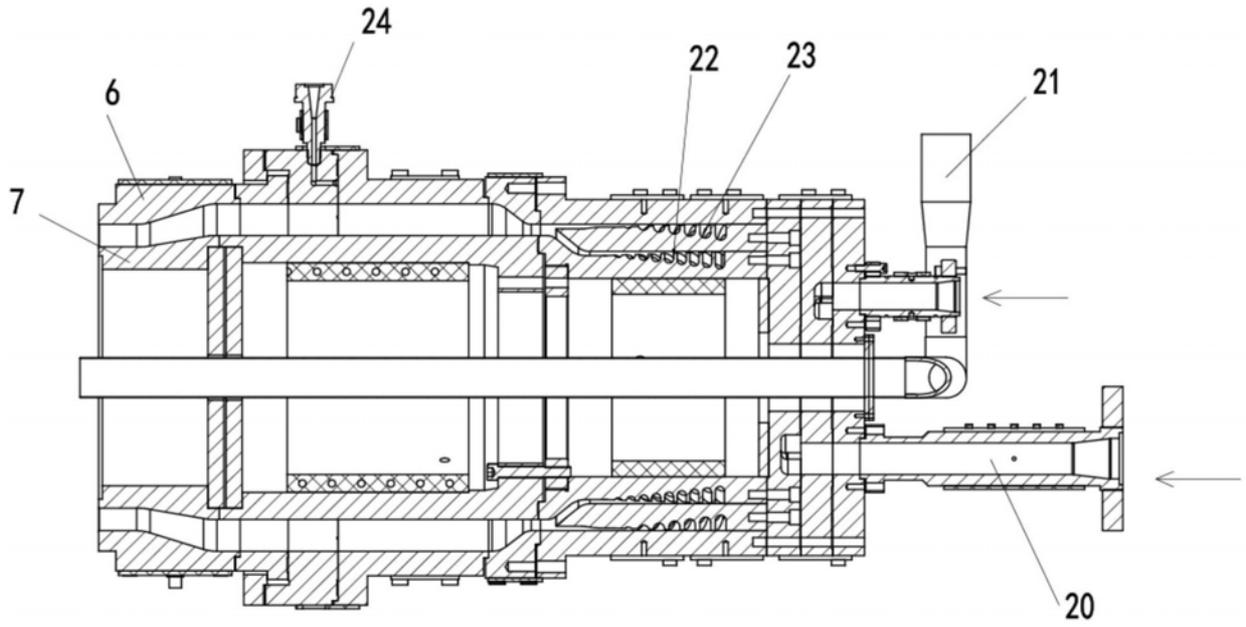


图1

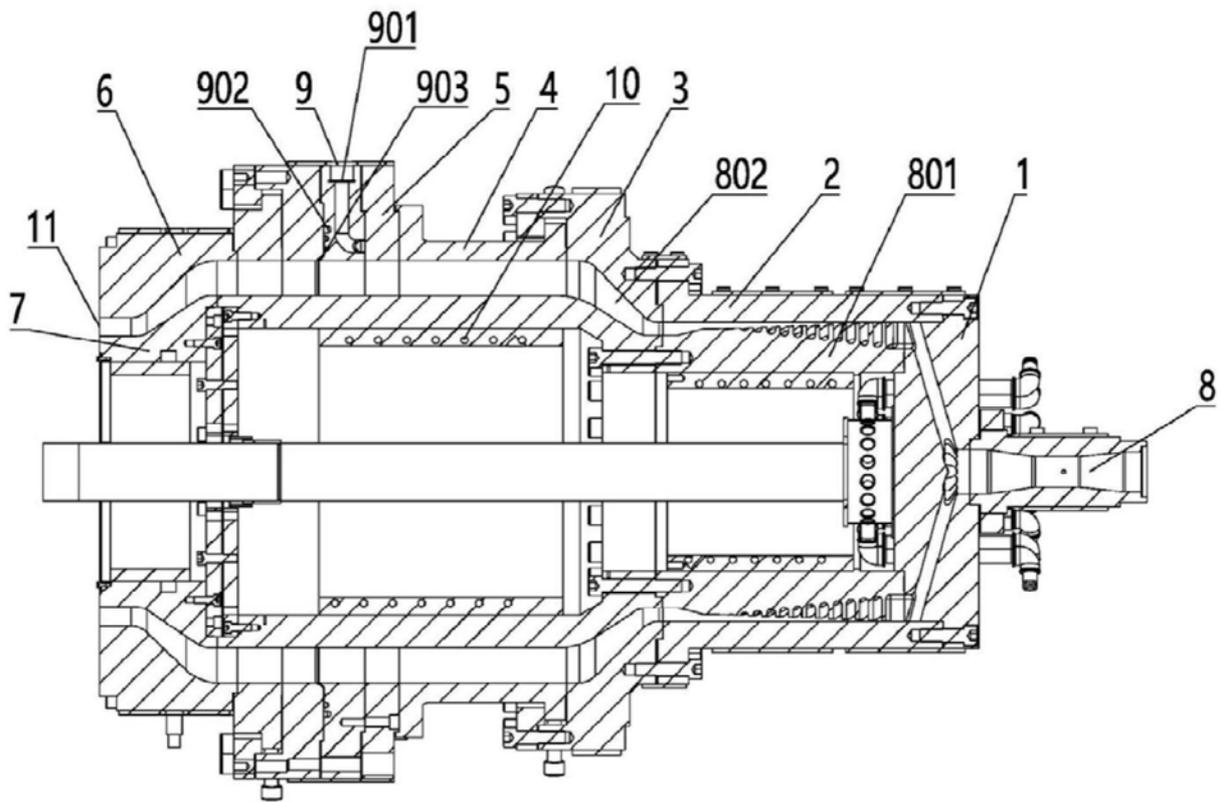


图2