(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218286648 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222337373.0

(22)申请日 2022.09.02

(73)专利权人 大连联合高分子材料有限公司
地址 116201 辽宁省大连市普湾新区石河街道唐家村

(72)发明人 李孟鑫 崔亚军 宗文文 孙志远 华冰 盛学杰

(74)专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209
专利代理师 吴维敬

(51)Int.Cl.
B29C 48/335(2019.01)

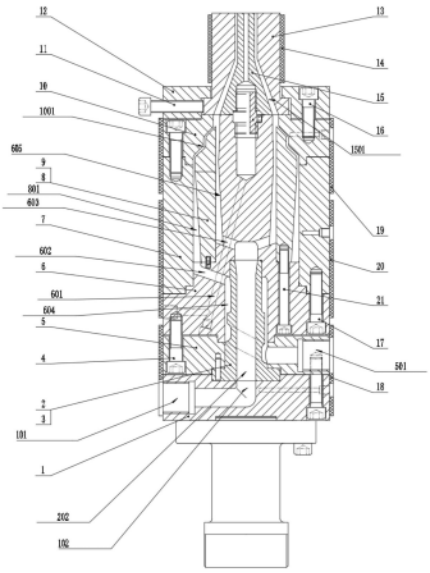
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具

(57)摘要

本实用新型涉及热缩管生产加工技术领域，公开了双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具，包括内层机套、内芯、外层机套、内层分流体、外层分流体、芯棒和调节压盖，所述内层机套上设置有内层喂料口，与热缩管内层料的挤出机连接，由内层挤出机供给内层料，所述外层机套上设置有外层喂料口，与热缩管外层料的挤出机连接，由外层挤出机供给外层料，所述内层机套通过第二螺钉与外层机套装配，并将内芯固定在内层机套和外层机套之间。本实用新型中，通过将内层料和外层料都设置为中心喂料方式，有效消除由于料分流不均匀导致的管材圆周方向的内应力不均匀问题，从而改善热缩管的扩张均匀性，改善热缩管质量。



CN 218286648 U

1.双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具,包括内层机套(1)、内芯(2)、外层机套(5)、内层分流体(6)、外层分流体(8)、芯棒(15)和调节压盖(12),其特征在于:所述内层机套(1)上设置有内层喂料口(101),与热缩管内层料的挤出机连接,由内层挤出机供给内层料,所述外层机套(5)上设置有外层喂料口(501),与热缩管外层料的挤出机连接,由外层挤出机供给外层料,所述内层机套(1)通过第二螺钉(11)与外层机套(5)装配,并将内芯(2)固定在内层机套(1)和外层机套(5)之间,所述内芯(2)由第一内螺纹圆柱销(3)与开设在外层机套(5)上的定位销孔定位装配在外层机套(5)上,所述内芯(2)的中部设置有第二内层料流道(201),两端分别与第一内层料流道(102)和内层料分流孔(603)连接,所述外层机套(5)通过第一螺钉(4)与内层分流体(6)装配在内层机套(1)和外层机套(5)上的内芯(2)上,所述外层机套(5)穿过内层分流体(6)的中空腔并与内层分流体(6)压紧装配,所述内层分流体(6)上依次设置有通气孔(601)、外层料分流孔(602)和内层料分流孔(603),所述内层分流体(6)通过第五螺钉(17)与机头体(7)装配,所述内层分流体(6)通过第四螺钉(21)与外层分流体(8)装配,所述外层分流体(8)通过第二内螺纹圆柱销(9)与内层分流体(6)上的定位销孔定位装配,所述机头体(7)通过第一螺钉(4)与过渡定位套(10)装配,所述芯棒(15)通过螺纹装配在内层分流体(6)上,所述调节压盖(12)通过第三螺钉(16)将口模(13)与过渡定位套(10)压紧装配,所述过渡定位套(10)和机头体(7)装配外设置有过渡定位套加热器(19),所述机头体(7)装配外设置有机头体加热器(20),所述内层机套(1)上和外层机套(5)外设置有机套加热器组成(18)。

2.根据权利要求1所述的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具,其特征在于:所述内芯(2)与内层分流体(6)之间设置有第一外层料流道(604)。

3.根据权利要求1所述的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具,其特征在于:所述机头体(7)和外层分流体(8)之间设置有第二外层料流道(801)。

4.根据权利要求2所述的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具,其特征在于:所述内层分流体(6)和外层分流体(8)之间设置有第三内层料流道(605)。

5.根据权利要求1所述的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具,其特征在于:所述过渡定位套(10)和外层分流体(8)之间设置有外层滑道(1001)。

6.根据权利要求1所述的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具,其特征在于:所述口模(13)与芯棒(15)之间设置有复合流道(1501)。

7.根据权利要求1所述的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具,其特征在于:所述口模(13)外设置有加热器(14)。

双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热缩管生产加工技术领域，尤其涉及双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具。

背景技术

[0002] 热缩管的双层复合挤出加工，挤出模具的分流方式，通常是一层中心分流支架式，另一层侧方位分流方式，或两层都是侧方位分流方式。上述两种分流方式中，侧方位分流，即使流道设计分流合理，也会由于料流拐弯，导致形成圆周管状出料时，各向出料量有差异，从而由于料流分流的不均匀性，造成挤出管材圆周方向上，一定的内应力不均匀现象存在，由于热缩管需要二次扩张加工，管材存在的内应力不均匀现象，会在二次扩张加工时，受热应力消除，显现出来，导致产品不均匀，因此，本领域技术人员提供了双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具，有效消除由于料分流不均匀导致的管材圆周方向的内应力不均匀问题，从而改善热缩管的扩张均匀性，改善热缩管质量。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0005] 双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具，包括内层机套、内芯、外层机套、内层分流体、外层分流体、芯棒和调节压盖，所述内层机套上设置有内层喂料口，与热缩管内层料的挤出机连接，由内层挤出机供给内层料，所述外层机套上设置有外层喂料口，与热缩管外层料的挤出机连接，由外层挤出机供给外层料，所述内层机套通过第二螺钉与外层机套装配，并将内芯固定在内层机套和外层机套之间，所述内芯由第一内螺纹圆柱销与开设在外层机套上的定位销孔定位装配在外层机套上，所述内芯的中部设置有第二内层料流道，两端分别与第一内层料流道和内层料分流孔连接，所述外层机套通过第一螺钉与内层分流体装配在内层机套和外层机套上的内芯上，所述外层机套穿过内层分流体的中空腔并与内层分流体压紧装配，所述内层分流体上依次设置有通气孔、外层料分流孔和内层料分流孔，所述外层机套上设置有外层喂料口，所述内层分流体通过第五螺钉与机头体装配，所述内层分流体通过第四螺钉与外层分流体装配，所述外层分流体通过第二内螺纹圆柱销与内层分流体上的定位销孔定位装配，所述机头体通过第一螺钉与过渡定位套装配，所述芯棒通过螺纹装配在内层分流体上，所述调节压盖通过第三螺钉将口模与过渡定位套压紧装配，所述过渡定位套和机头体装配外设置有过渡定位套加热器，所述机头体装配外设置有机头体加热器，所述内层机套上和外层机套外设置有机套加热器组成。

[0006] 通过上述技术方案，通过将内层料和外层料都设置为中心喂料方式，有效消除由于料分流不均匀导致的管材圆周方向的内应力不均匀问题，从而改善热缩管的扩张均匀性，改善热缩管质量。

[0007] 进一步地，所述内芯与内层分流体之间设置有第一外层料流道。

[0008] 进一步地，所述机头体和外层分流体之间设置有第二外层料流道。

[0009] 进一步地，所述内层分流体和外层分流体之间设置有第三内层料流道。

[0010] 进一步地，所述过渡定位套和外层分流体之间设置有外层滑道。

[0011] 进一步地，所述口模与芯棒之间设置有复合流道。

[0012] 进一步地，所述口模外设置有加热器。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型中，通过将内层料和外层料都设置为中心喂料方式，有效消除由于料分流不均匀导致的管材圆周方向的内应力不均匀问题，从而改善热缩管的扩张均匀性，改善热缩管质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具的剖视图。

[0016] 图例说明：

[0017] 1、内层机套；101、内层喂料口；102、第一内层料流道；2、内芯；201、第二内层料流道；3、第一内螺纹圆柱销；4、第一螺钉；5、外层机套；501、外层喂料口；6、内层分流体；601、通气孔；602、外层料分流孔；603、内层料分流孔；604、第一外层料流道；605、第三内层料流道；7、机头体；8、外层分流体；801、第二外层料流道；9、第二内螺纹圆柱销；10、过渡定位套；1001、外层滑道；11、第二螺钉；12、调节压盖；13、口模；14、加热器；15、芯棒；1501、复合流道；16、第三螺钉；17、第五螺钉；18、机套加热器组成；19、过渡定位套加热器；20、机头体加热器；21、第四螺钉。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 参照图1，本实用新型提供的一种实施例：双层复合双中心喂料型热缩管挤出模具，包括内层机套1、内芯2、外层机套5、内层分流体6、外层分流体8、芯棒15和调节压盖12，内层机套1上设置有内层喂料口101，与热缩管内层料的挤出机连接，由内层挤出机供给内层料，外层机套5上设置有外层喂料口501，与热缩管外层料的挤出机连接，由外层挤出机供给外层料，内层机套1通过第二螺钉11与外层机套5装配，并将内芯2固定在内层机套 1和外层机套5之间，内芯2由第一内螺纹圆柱销3与开设在外层机套5上的定位销孔定位装配在外层机套5上，内芯2的中部设置有第二内层料流道201，两端分别与第一内层料流道102和内层料分流孔603连接，外层机套5通过第一螺钉4与内层分流体6装配在内层机套1和外层机套5上的内芯2上，外层机套5穿过内层分流体6的中空腔并与内层分流体6压紧装配，内层分流体6上依次设置有通气孔601、外层料分流孔602和内层料分流孔603，外层机套5上设置有外层喂料口501，内层分流体6通过第五螺钉17与机头体 7装配，内层分流体6通过第四螺钉21与外层分流体8装配，外层分流体8 通过第二内螺纹圆柱销9与内层分流体6上的定位销

孔定位装配，机头体7 通过第一螺钉4与过渡定位套10装配，芯棒15通过螺纹装配在内层分流体6 上，调节压盖12通过第三螺钉16将口模13与过渡定位套10压紧装配，过渡定位套10和机头体7装配外设置有过渡定位套加热器19，机头体7装配外设置有机头体加热器20，内层机套1上和外层机套5外设置有机套加热器组成18，使用时通过将内层料和外层料都设置为中心喂料方式，有效消除由于料分流不均匀导致的管材圆周方向的内应力不均匀问题，从而改善热缩管的扩张均匀性，改善热缩管质量。

[0020] 内芯2与内层分流体6之间设置有第一外层料流道604，机头体7和外层分流体8之间设置有第二外层料流道801，内层分流体6和外层分流体8之间设置有第三内层料流道605，过渡定位套10和外层分流体8之间设置有外层滑道1001，口模13与芯棒15之间设置有复合流道1501，口模13外设置有加热器14。

[0021] 工作原理：通过将内层料和外层料都设置为中心喂料方式，有效消除由于料分流不均匀导致的管材圆周方向的内应力不均匀问题，从而改善热缩管的扩张均匀性，改善热缩管质量。

[0022] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改；等同替换；改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

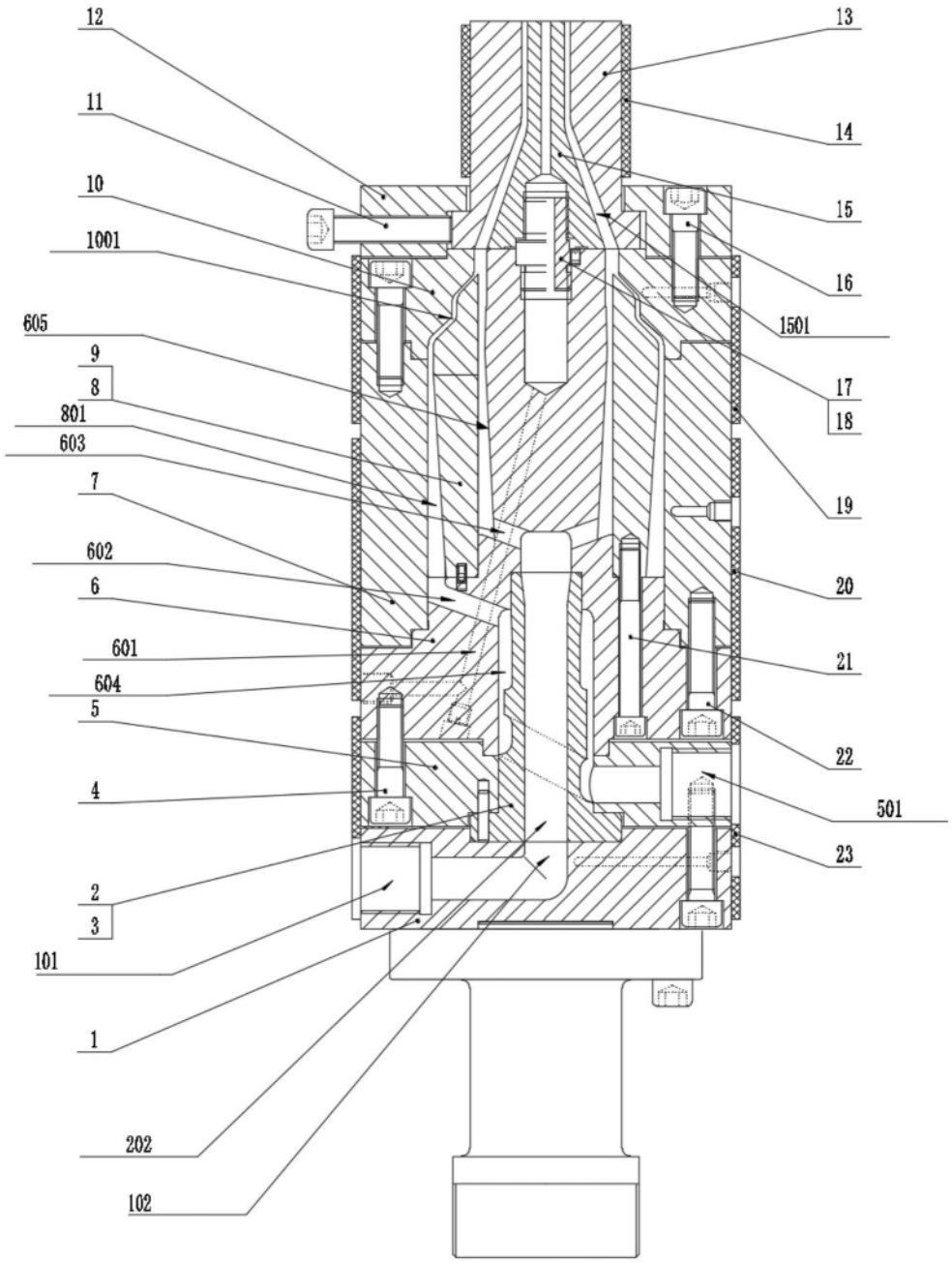

12
11
10
1001
605
9
8
801
603
7
602
6
601
604
5
4
2
3
101
1
202
102
13
14
15
16
1501
17
18
19
20
21
22
501
23

图1