(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105269786 A
(43)申请公布日 2016.01.27

(21)申请号 201510780759.0

(22)申请日 2015.11.15

(71)申请人 金杯电工衡阳电缆有限公司
地址 421007 湖南省衡阳市雁峰区白沙洲塑电村6号

(72)发明人 卢贝贝 张挺 李小伍

(51)Int.Cl.
B29C 47/12(2006.01)
B29C 47/04(2006.01)
B29C 47/06(2006.01)

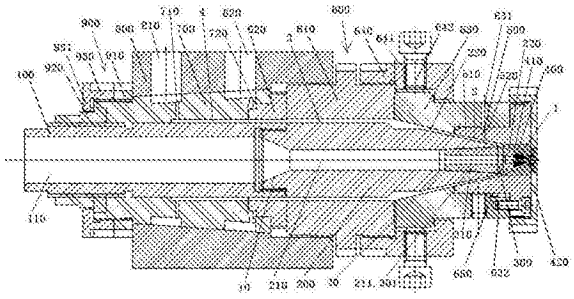
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

高挤出力双层共挤双色线机头

(57)摘要

本发明公开了一种高挤出力双层共挤双色线机头，包括：芯棒；连接在芯棒前端的模芯座；设置在所述模芯座通道前端的模芯；设置在模芯的第一圆锥面外周的模套；设置在模套外周及模芯座的前端外周的双色色条模套座；设置在模芯座中部外周面的调偏连接部件；设置在芯棒外周面的主分流器；设置在主分流器外周面上的模体；设置在芯棒尾端外周面上的芯棒调节锁紧部件。本发明能够一次完成双层挤出及双色条进料，提高产品的生产效率，锥形挤出流道的尾端向前端呈截面逐渐减小结构，提高锥形挤出流道的物料挤出力。



CN 105269786 A

1. 高挤出力双层共挤双色线机头，其特征在于，包括：

芯棒，所述芯棒中部沿轴向设置有芯棒通道；

连接在所述芯棒前端的模芯座，所述模芯座中部沿轴向设置有与所述芯棒通道连通的模芯座通道；

设置在所述模芯座通道前端的模芯，所述模芯中部沿轴向设置有与所述模芯座通道连通的模芯通道，所述模芯的前端外周面为第一圆锥面；

设置在所述模芯的第一圆锥面外周的模套，所述模套的内周面设置为与所述第一圆锥面配合的第二圆锥面，所述第一圆锥面和第二圆锥面之间形成锥形挤出流道，所述锥形挤出流道的尾端向前端呈截面逐渐减小结构；

设置在所述模套外周及所述模芯座的前端外周的双色色条模套座，所述模芯座的前端外周面为第三圆锥面，所述双色色条模套座的内端为与所述第三圆锥面配合的第四圆锥面，所述第三圆锥面和第四圆锥面之间形成与所述锥形挤出流道尾端连通的锥形导向流道，所述双色色条模套座的外周面设置有两与所述锥形导向流道连通的色条进料孔；

设置在所述模芯座中部外周面的调偏连接部件，所述调偏连接部件的内周面与所述模芯座中部外周面之间形成与所述锥形导向流道尾端连通的环形导向流道；

设置在所述芯棒外周面的主分流器，所述主分流器与所述芯棒外周面之间形成与所述环形导向流道尾端连通的环形进料流道，所述主分流器的外周面上设置有与所述环形进料流道连通的内层进料孔和外层进料孔；

设置在所述主分流器外周面上的模体，所述模体上设置分别与所述内层进料孔和外层进料孔连通的内层进料口和外层进料口；

设置在所述芯棒尾端外周面上的芯棒调节锁紧部件。

2. 如权利要求 1 所述的高挤出力双层共挤双色线机头，其特征在于，所述模套的外端面通过一旋在所述双色色条模套座上的模套并帽锁紧。

3. 如权利要求 1 所述的高挤出力双层共挤双色线机头，其特征在于，所述芯棒调节锁紧部件包括：

锁紧在所述主分流器尾端外周面上且前端顶在所述模体的尾端上的主分流器锁紧螺母；

锁紧在所述芯棒尾端外周面上且前端顶在所述主分流器的外端上的芯棒调节螺母；

锁紧在所述主分流器锁紧螺母的尾端上的主分流器上的锁紧螺母，所述锁紧螺母的尾端具有限制所述芯棒调节螺母运动的限位内凸部。

4. 如权利要求 1 所述的高挤出力双层共挤双色线机头，其特征在于，所述调偏连接部件包括：

设置在所述模芯座中部外周面的连接套，所述连接套的尾端设置有限位环，所述连接套的前端设置有双色色条连接套，所述双色色条连接套上设置有与所述色条进料孔连通的色条进料口，所述双色色条连接套的尾端外周面与所述连接套的前端外周面通过调偏套连接，所述调偏套外周面设置有若干供调偏螺钉穿过的调偏孔，所述限位环、连接套及双色色条连接套的内周面形成所述调偏连接部件的内周面。

高挤出力双层共挤双色线机头

技术领域

[0001] 本发明涉及挤出模具领域，特别涉及一种用于生产双层双色电线的机头。

背景技术

[0002] 目前，双层双色电线的内、外绝缘和双色条不能一次加工完成，需要分多道工序完成，这样降低了生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的上述不足和缺陷，提供一种能够一次完成双层挤出及双色条进料的机头，以解决上述问题。

[0004] 本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现：

[0005] 高挤出力双层共挤双色线机头，其特征在于，包括：

[0006] 芯棒，所述芯棒中部沿轴向设置有芯棒通道；

[0007] 连接在所述芯棒前端的模芯座，所述模芯座中部沿轴向设置有与所述芯棒通道连通的模芯座通道；

[0008] 设置在所述模芯座通道前端的模芯，所述模芯中部沿轴向设置有与所述模芯座通道连通的模芯通道，所述模芯的前端外周面为第一圆锥面；

[0009] 设置在所述模芯的第一圆锥面外周的模套，所述模套的内周面设置为与所述第一圆锥面配合的第二圆锥面，所述第一圆锥面和第二圆锥面之间形成锥形挤出流道，所述锥形挤出流道的尾端向前端呈截面逐渐减小结构；

[0010] 设置在所述模套外周及所述模芯座的前端外周的双色色条模套座，所述模芯座的前端外周面为第三圆锥面，所述双色色条模套座的内端为与所述第三圆锥面配合的第四圆锥面，所述第三圆锥面和第四圆锥面之间形成与所述锥形挤出流道尾端连通的锥形导向流道，所述双色色条模套座的外周面设置有两与所述锥形导向流道连通的色条进料孔；

[0011] 设置在所述模芯座中部外周面的调偏连接部件，所述调偏连接部件的内周面与所述模芯座中部外周面之间形成与所述锥形导向流道尾端连通的环形导向流道；

[0012] 设置在所述芯棒外周面的主分流器，所述主分流器与所述芯棒外周面之间形成与所述环形导向流道尾端连通的环形进料流道，所述主分流器的外周面上设置有与所述环形进料流道连通的内层进料孔和外层进料孔；

[0013] 设置在所述主分流器外周面上的模体，所述模体上设置分别与所述内层进料孔和外层进料孔连通的内层进料口和外层进料口；

[0014] 设置在所述芯棒尾端外周面上的芯棒调节锁紧部件。

[0015] 在本发明的一个优选实施例中，所述模套的外端面通过一旋在所述双色色条模套座上的模套并帽锁紧。

[0016] 在本发明的一个优选实施例中，所述芯棒调节锁紧部件包括：

[0017] 锁紧在所述主分流器尾端外周面上且前端顶在所述模体的尾端上的主分流器锁

紧螺母；

[0018] 锁紧在所述芯棒尾端外周面上且前端顶在所述主分流器的外端上的芯棒调节螺母；

[0019] 锁紧在所述主分流器锁紧螺母的尾端上的主分流器上的锁紧螺母，所述锁紧螺母的尾端具有限制所述芯棒调节螺母运动的限位内凸部。

[0020] 在本发明的一个优选实施例中，所述调偏连接部件包括：

[0021] 设置在所述模芯座中部外周面的连接套，所述连接套的尾端设置有限位环，所述连接套的前端设置有双色色条连接套，所述双色色条连接套上设置有与所述色条进料孔连通的色条进料口，所述双色色条连接套的尾端外周面与所述连接套的前端外周面通过调偏套连接，所述调偏套外周面设置有若干供调偏螺钉穿过的调偏孔，所述限位环、连接套及双色色条连接套的内周面形成所述调偏连接部件的内周面。

[0022] 由于采用了如上的技术方案，本发明能够一次完成双层挤出及双色条进料，提高产品的生产效率，锥形挤出流道的尾端向前端呈截面逐渐减小结构，提高锥形挤出流道的物料挤出力。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图 1 是本发明一种实施例的剖视图。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面进一步阐述本发明。

[0026] 参见图 1 所示的高挤出力双层共挤双色线机头，包括芯棒 100、模芯座 200、模芯 300、模套 400、双色色条模套座 500、调偏连接部件 600、主分流器 700、模体 800 和芯棒调节锁紧部件 900。

[0027] 芯棒 100 中部沿轴向设置有芯棒通道 110，芯棒 100 的前端与模芯座 200 的尾端通过螺纹连接。模芯座 200 中部沿轴向设置有与芯棒通道 110 连通的模芯座通道 210。模芯 300 设置在模芯座通道 210 前端，为了方便模芯 300 与模芯座通道 210 装配，保证同轴度，模芯座通道 210 的前端内周面为锥形面 211，模芯 300 的尾端外周面设置有与锥形面 211 配合的外周锥形面 301。模芯 300 中部沿轴向设置有与模芯座通道 210 连通的模芯通道 310，模芯 300 的前端外周面为第一圆锥面 320。为了方便进线，芯棒通道 110、模芯座通道 210、模芯通道 310 同轴连接，且芯棒通道 110、模芯座通道 210、模芯通道 310 的截面面积逐段减小。芯棒通道 110 和模芯座通道 210 之间通过第一锥形通道 10 连接，模芯座通道 210 与模芯通道 310 之间通过第二锥形通道 20 连接。

[0028] 模套 400 设置在模芯 300 的第一圆锥面 320 外周，模套 400 的内周面设置为与第一圆锥面 320 配合的第二圆锥面 410，第一圆锥面 320 和第二圆锥面 410 之间形成锥形挤出

流道1。为了提高锥形挤出流道1的物料挤出力，锥形挤出流道1的尾端向前端呈截面逐渐减小结构。

[0029] 双色色条模套座500设置在模套400外周及模芯座200的前端外周，模芯座200的前端外周面为第三圆锥面220，双色色条模套座500的内端为与第三圆锥面220配合的第四圆锥面510，第三圆锥面220和第四圆锥面510之间形成与锥形挤出流道1尾端连通的锥形导向流道2，双色色条模套座500的外周面设置有两与锥形导向流道2连通的色条进料孔520。为了将模套400限制在双色色条模套座500内，模套400的外端面通过一旋在双色色条模套座500上的模套并帽420锁紧。

[0030] 调偏连接部件600设置在模芯座200中部外周面，调偏连接部件600的内周面与模芯座200中部外周面之间形成与锥形导向流道2尾端连通的环形导向流道3。

[0031] 主分流器700设置在芯棒100外周面，主分流器700与芯棒100外周面之间形成与环形导向流道3尾端连通的环形进料流道4，主分流器700的外周面上设置有与环形进料流道4连通的内层进料孔710和外层进料孔720。

[0032] 模体800设置在主分流器700外周面上，模体800上设置分别与内层进料孔710和外层进料孔720连通的内层进料口810和外层进料口820。为了提高主分流器700与模体800之间的配合精度，主分流器700外周面与模体800的内周面通过锥面配合。

[0033] 芯棒调节锁紧部件900设置在芯棒100尾端外周面上，其作用是固定芯棒100，使芯棒100可以安装到主分流器700的内孔中，也可以调节芯棒100的前后，同时锁紧主分流器700和芯棒100，防止在开机的过程当中芯棒100或主分流器700后退。芯棒调节锁紧部件900包括主分流器锁紧螺母910、芯棒调节螺母920和锁紧螺母930，主分流器锁紧螺母910锁紧在主分流器700尾端外周面上且前端顶在模体500的尾端上；芯棒调节螺母920锁紧在芯棒100尾端外周面上且前端顶在主分流器700的外端上；锁紧螺母930锁紧在主分流器锁紧螺母910的尾端上的主分流器700上，锁紧螺母930的尾端具有限制芯棒调节螺母920运动的限位内凸部931。

[0034] 调偏连接部件600包括连接套610、限位环620、双色色条连接套630、调偏套640，连接套610设置在模芯座200中部外周面。限位环620设置在连接套610的尾端，限位环620的另一端顶在主分流器700端面上。双色色条连接套630设置在连接套610的前端，双色色条连接套630上设置有与色条进料孔520连通的色条进料口631，双色色条模套座500与双色色条连接套630之间通过紧固件632连接。双色色条连接套630的尾端外周面与连接套610的前端外周面通过调偏套640连接，调偏套640外周面均布设置有四个供调偏螺钉642穿过的调偏孔641，限位环620、连接套610及双色色条连接套630的内周面形成调偏连接部件600的内周面。

[0035] 本发明的装配过程如下：

[0036] 主分流器700安装到模体800的内孔中，由主分流器锁紧螺母910锁紧，芯棒100安装到主分流器700的内孔中，调节芯棒调节螺母920，可以调节芯棒100的前后，调节锁紧螺母930，同时锁紧主分流器700和芯棒100，防止在开机的过程当中芯棒100或主分流器700后退。接着将模芯座200尾端与芯棒100前端通过螺纹连接。接着限位环620安装在主分流器700前端面的内孔中，连接套610一端与限位环620端面对顶，且与模体800连接，另一端与调偏套640连接，它们的连接方式均为螺纹连接。然后模芯300与模芯座通道

210 前端连接。双色色条连接套 630 与双色色条模套座 500 由定位销 650 定位，再由紧固件 632 连接。模套 400 安装在双色色条模套座 500 里面，由模套并帽 420 压紧。若在安装过程中机头调偏，是依靠四个调偏螺钉 642，来调节双色色条连接套 630，达到调偏效果。

[0037] 本发明的工作流程如下：

[0038] 色条进料口 631 的料来自色条机机筒，经色条机过滤板进入色条机机头注条嘴，再把对到色条进料口 631 处即可。内、外层进料口 810、820 的塑料，分别来自内外层各自的料斗，料斗中的塑料进入各自的机筒、在各自的机筒内加热、塑化、压实，塑料再经过各自的过滤板沿着各自的流道进入机头法兰脖颈的连接套流道中，再进入机头内、外层进料口 810、820，沿着各自的流道进入主分流器 700，依次经过环形进料流道 4、环形导向流道 3 和锥形导向流道 2 后与色条汇合，接着流入锥形挤出流道 1，最后塑料包覆在线芯上面，完成该工艺。

[0039] 本发明能够一次完成双层挤出及双色条进料，提高产品的生产效率。

[0040] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

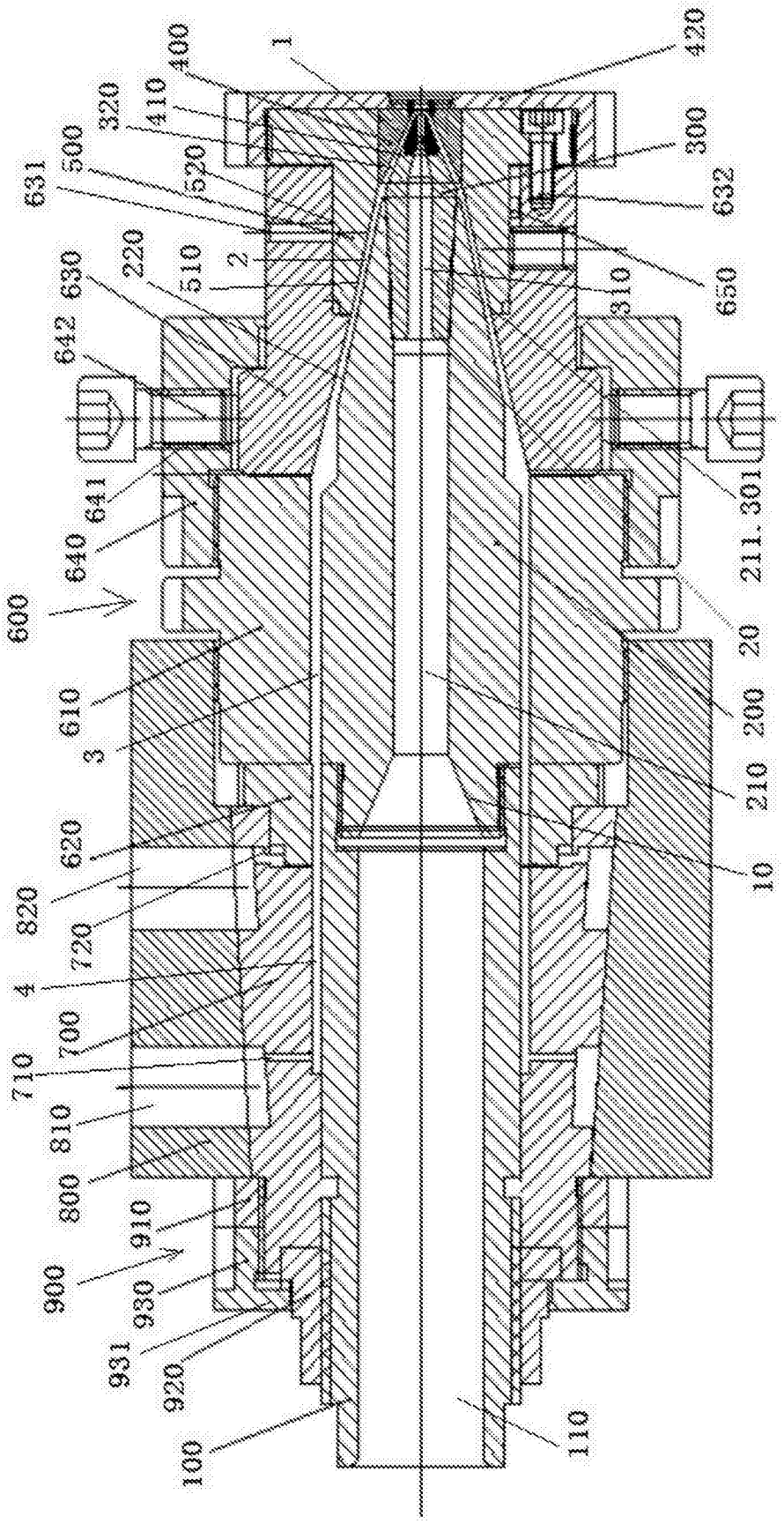

400
1
420
320
410
300
500
520
631
632
2
220
510
310
650
630
642
641
640
211.301
600
20
610
3
200
210
620
10
820
720
4
700
710
810
800
910
900
930
931
920
100
110

图 1