



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102660786 B

(45) 授权公告日 2015.04.22

(21) 申请号 201210163810.X

(22) 申请日 2012.05.24

(73) 专利权人 浙江华鑫化纤有限公司

地址 315490 浙江省宁波市余姚市余姚工业园区迎霞北路 118 号

(72) 发明人 韩枫 姜根杰 滕玉华 何霖

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 王从友

刘玉来. 以聚酯熔体直接纺热辊式 FDY 设备生产 POY 的柔性化技术. 《合成纤维》. 2011, 第 40 卷 (第 12 期), 正文第 33-35 页.

王建亭等. FDY-POY 的生产技术转换. 《合成纤维工业》. 2002, 第 25 卷 (第 6 期), 第 54-55 页.

韩枫. 热辊加热法生产涤纶 POY 工艺技术探讨. 《合成纤维工业》. 2007, 第 30 卷 (第 5 期), 第 64-65 页.

审查员 周适

(51) Int. Cl.

D01D 5/08(2006.01)

D01D 5/096(2006.01)

D01D 13/02(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1296532 C, 2007.01.24,

CN 202688535 U, 2013.01.23,

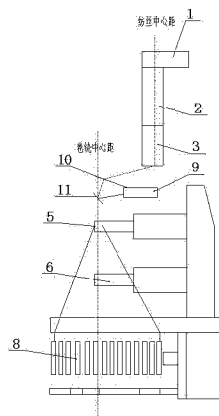
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种由 FDY 纺丝装置进行 POY 纺丝的方法和装置

(57) 摘要

本发明涉及一种 FDY 装置的改装生产 POY 的方法和装置。一种由 FDY 纺丝装置进行 POY 纺丝的方法,所述的 FDY 纺丝装置包括箱体、侧吹风窗、甬道、第一热辊、第二导丝辊和卷绕头,进行 POY 纺丝时,原 FDY 纺丝装置的油轮停用,在甬道的上方增设油嘴上油,并将第一热辊前预网络下导丝钩以及梳型分丝器通过设置加长杆外移,使纺丝中心线外移;同时,原 FDY 纺丝装置的第二热辊停用,保留第一热辊和第二导丝辊,丝束一次通过第一热辊,并在第二导丝辊绕 4~5 圈进一步外移纺丝中心线,丝束然后进入所述的卷绕头实现卷绕。本发明实现了在热辊式 FDY 设备上生产高质量的 POY,改造投入少,方法简单,改造速度快,随时实现 FDY、POY 产品间柔性生产。



1. 一种由 FDY 纺丝装置进行 POY 纺丝的方法,所述的 FDY 纺丝装置包括箱体(1)、侧吹风窗(2)、甬道(3)、第一热辊(6)、第二导丝辊(7)和卷绕头(8),其特征在于:原 FDY 纺丝装置的油轮(4)停用,在甬道(3)的上方增设油嘴(12)上油,并将第一热辊(6)前预网络下导丝钩(10)以及梳型分丝器(11)通过设置加长杆(9)外移,使纺丝中心线外移;同时,原 FDY 纺丝装置的第二热辊(5)停用,保留第一热辊(6)和第二导丝辊(7),丝束一次通过第一热辊(6),并在第二导丝辊(7)绕 4~5 圈进一步外移纺丝中心线,丝束然后进入所述的卷绕头(8)实现卷绕。

2. 由 FDY 纺丝装置改造的 POY 纺丝装置,所述的 FDY 纺丝装置包括箱体(1)、侧吹风窗(2)、甬道(3)、第一热辊(6)、第二导丝辊(7)和卷绕头(8),其特征在于:该 POY 纺丝装置停用原 FDY 纺丝装置的油轮(4),在甬道(3)的上方增设油嘴(12)上油,并将第一热辊(6)前预网络下导丝钩(10)以及梳型分丝器(11)通过设置加长杆(9)外移,使纺丝中心线外移;同时,原 FDY 纺丝装置的第二热辊(5)停用,保留第一热辊(6)和第二导丝辊(7),丝束一次通过第一热辊(6),并在第二导丝辊(7)绕 4~5 圈进一步外移纺丝中心线,丝束然后进入所述的卷绕头(8)实现卷绕。

## 一种由 FDY 纺丝装置进行 POY 纺丝的方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种 FDY 装置的改装生产 POY 的方法和装置。

### 背景技术

[0002] 为适应变幻莫测的市场,国内已有许多厂家实现了在 FDY 生产线上生产 POY 产品的工艺改造,并取得良好的效果。一般有三种方法:第一种方法利用原 FDY 装置,直接生产 POY;第二种方法是拆除 FDY 热辊,增加导丝盘;第三种方法是利用 FDY 热辊,但将第一热辊外伸与第二热辊平齐等。

[0003] 上述三种 FDY 装置生产 POY 产品的工艺改造,第一种方法生产稳定性差,一般难以成功,第二种、第三种方法改造工作量以及投入较大,不利于恢复生产 FDY。

[0004] 中国发明专利申请(申请号:03112239.6 申请日:2003-05-30)公开了一种基于海岛纤维 FDY 生产设备进行海岛纤维 POY 生产的加工方法,是以普通纤维级聚酯切片和水溶性聚酯切片为原料,各自经干燥机干燥、螺杆挤出机的熔融挤压成为可纺丝的聚酯熔体,并过滤后由熔体分配管送到普通聚酯熔体的纺丝计量泵精确计量,由各个等长的熔体歧管均匀分配到相应的由纺丝箱体保温的复合组件;在复合组件中混合好的两种聚酯熔体从组件中喷出,经过侧吹风装置冷却成型、油嘴上油通过纺丝甬道,及预网络喷嘴吹网被牵引到第一热辊、第二热辊,丝束通过第二热辊后被卷绕头卷成海岛纤维 POY 丝饼。

[0005] 但是上述的 FDY 设备生产 POY 存在第一导丝系统与第二导丝系统不在同一垂直平面上,FDY 纺丝中心距与卷绕中心距不在同一垂直平面上等问题。

### 发明内容

[0006] 为了解决上述的技术问题,本发明的一个目的是提供一种由 FDY 纺丝装置进行 POY 纺丝的方法,该方法在 FDY 装置上生产的 POY,改造投入少,改造后可长期正常运行,产品质量达到 POY 生产线的产品水平,且易于在 FDY 至 POY、POY 至 FDY 之间柔性化转换。本发明另外一个目的是提供由 FDY 纺丝装置改造的 POY 纺丝装置。

[0007] 为了实现上述的第一个目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0008] 一种由 FDY 纺丝装置进行 POY 纺丝的方法,所述的 FDY 纺丝装置包括箱体、侧吹风窗、甬道、第一热辊、第二导丝辊和卷绕头,进行 POY 纺丝时,原 FDY 纺丝装置的油轮停用,在甬道的上方增设油嘴上油,并将第一热辊前预网络下导丝钩以及梳型分丝器通过设置加长杆外移,使纺丝中心线外移;同时,原 FDY 纺丝装置的第二热辊停用,保留第一热辊和第二导丝辊,丝束一次通过第一热辊,并在第二导丝辊绕 4~5 圈进一步外移纺丝中心线,丝束然后进入所述的卷绕头实现卷绕。

[0009] 为了实现上述的第二个目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0010] 由 FDY 纺丝装置改造的 POY 纺丝装置,所述的 FDY 纺丝装置包括箱体、侧吹风窗、甬道、第一热辊、第二导丝辊和卷绕头,该 POY 纺丝装置停用原 FDY 纺丝装置的油轮,在甬道的上方增设油嘴上油,并将第一热辊前预网络下导丝钩以及梳型分丝器通过设置加长杆外

移,使纺丝中心线外移;同时,原FDY纺丝装置的第二热辊停用,保留第一热辊和第二导丝辊,丝束一次通过第一热辊,并在第二导丝辊绕4~5圈进一步外移纺丝中心线,丝束然后进入所述的卷绕头实现卷绕。

[0011] 本发明有效解决了热辊式FDY设备生产POY存在第一导丝系统与第二导丝系统不在同一垂直平面上,FDY纺丝中心距与卷绕中心距不在同一垂直平面上等问题,实现了在热辊式FDY设备上生产高质量的POY,改造投入少,方法简单,改造速度快,随时实现FDY、POY产品间柔性生产。在实际生产中,所生产的产品规格范围可以控制在(75~200)dtex/(36~48)F。

#### 附图说明

[0012] 图1为原FDY装置的侧视图。

[0013] 图2为改造后POY装置的侧视图。

[0014] 图3为原FDY装置的正视图。

[0015] 图4为改造后POY装置的正视图。

[0016] 上述的附图中附图标记如下:1-箱体,2-侧吹风窗,3-甬道,4-油轮,5-第二热辊,6-第一热辊,7-第二导丝辊,8-卷绕头,9-加长杆,10-下导丝钩,11-梳型分丝器,12-油嘴。

#### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明,

[0018] 如图1、图3所示原FDY纺丝装置包括箱体1、侧吹风窗2、甬道3、第一热辊6、第二导丝辊7和卷绕头8。如图2、图4所示,该POY纺丝装置停用原FDY纺丝装置的油轮4,在甬道3的上方增设油嘴12上油,并将第一热辊前预网络下导丝钩10以及梳型分丝器11通过设置加长杆9外移,使纺丝中心线外移;同时,原FDY纺丝装置的第二热辊5停用,保留第一热辊6和第二导丝辊7,丝束一次通过第一热辊6,并在第二导丝辊7绕4~5圈进一步外移纺丝中心线,丝束然后进入所述的卷绕头8实现卷绕。

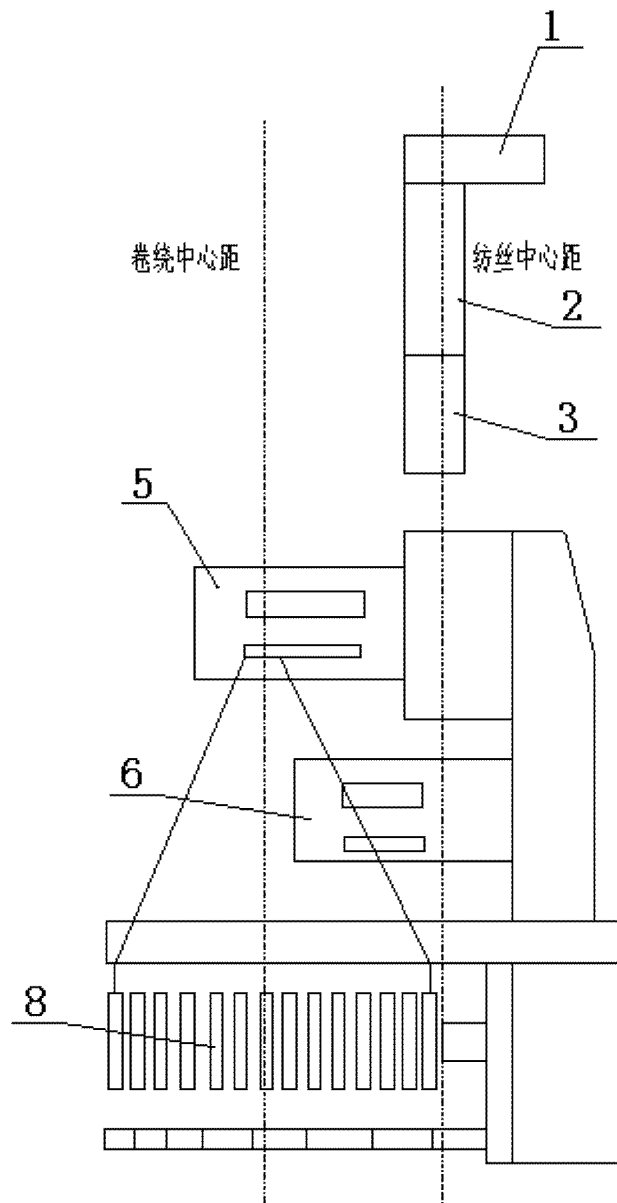


图 1

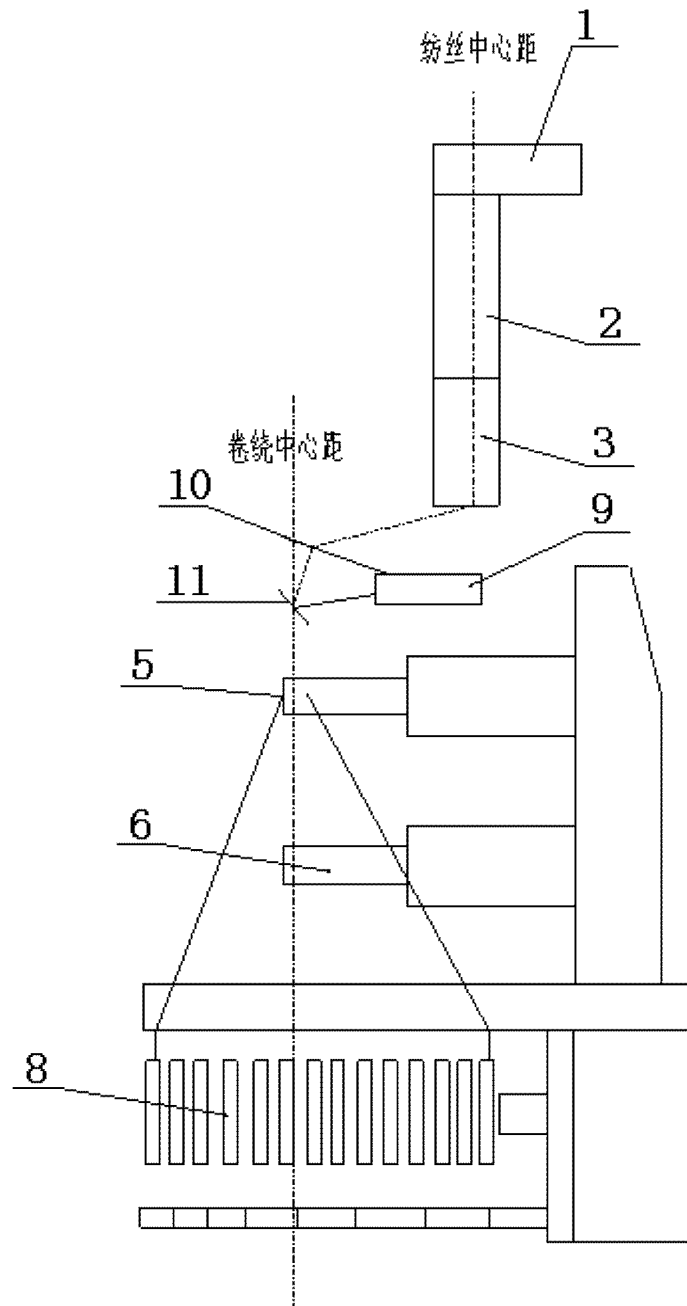


图 2

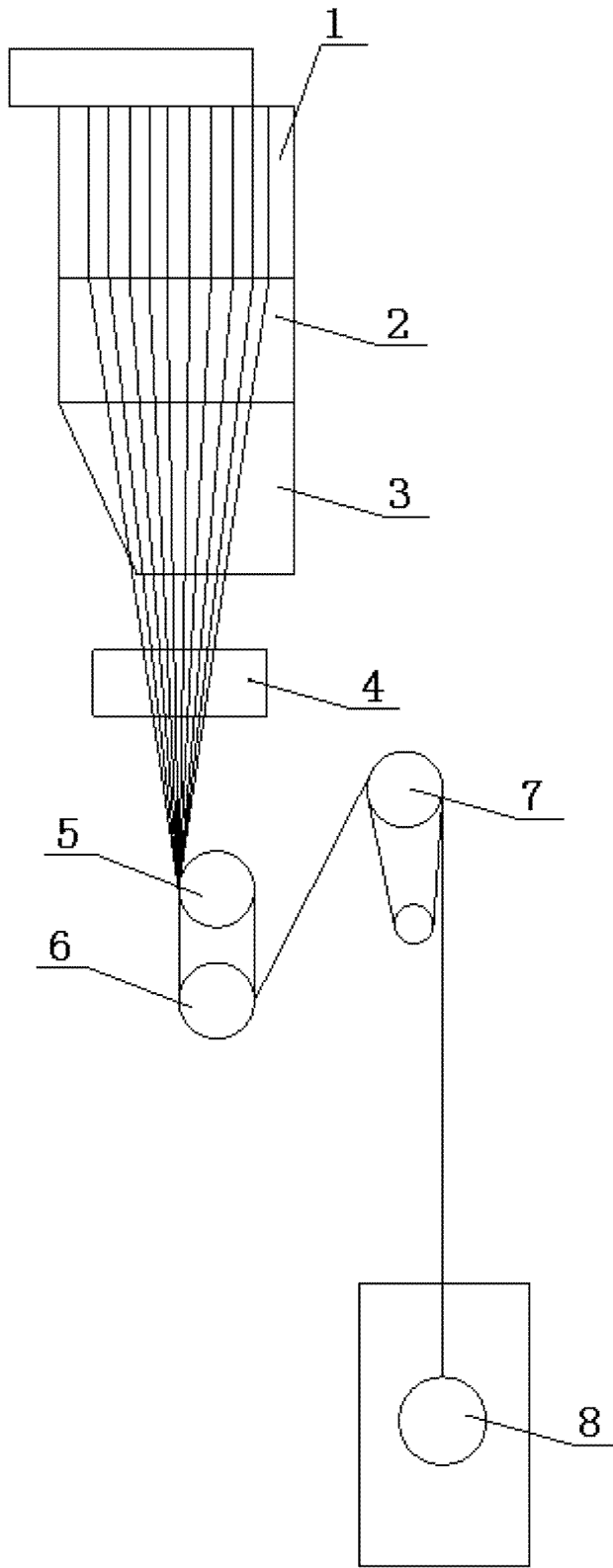


图 3

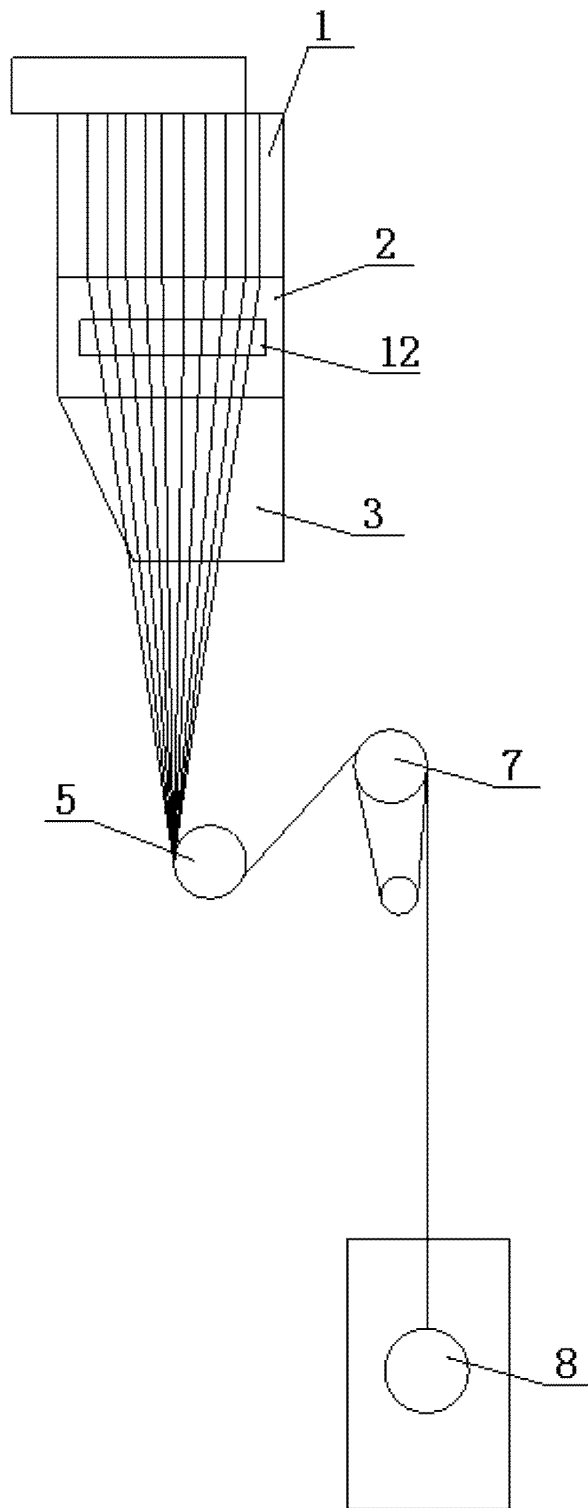


图 4