



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106917193 A

(43)申请公布日 2017. 07. 04

(21)申请号 201710193798.X

D04H 3/011(2012.01)

(22)申请日 2017.03.28

D04H 3/007(2012.01)

(71)申请人 吴江市昌华纺织厂

地址 215214 江苏省苏州市吴江区黎里镇  
浦西工业小区

(72)发明人 张昌华

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32277

代理人 伍见

(51) Int. Cl.

D04H 3/033(2012.01)

D04H 3/005(2012.01)

D04H 3/16(2012.01)

D01D 5/28(2006.01)

D04H 3/009(2012.01)

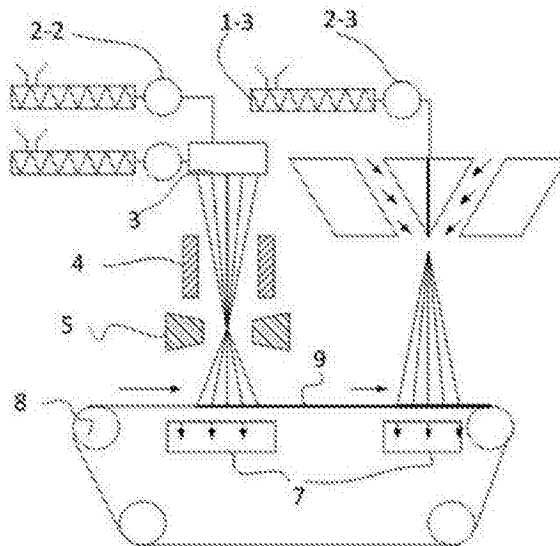
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

用于生产三组份复合无纺布的设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于生产三组份复合无纺布的设备,包括一成网装置和并排设置的一熔喷装置、一纺粘装置,所述纺粘装置为双组份纺粘装置,包括第一挤出机、第一输送泵、第二挤出机、第二输送泵、纺丝箱体、位于纺丝箱体下方以冷却双组份的冷却装置、位于冷却装置下方以牵伸双组份的牵伸装置;所述熔喷装置包括用于挤出第三组份的第三挤出机、用于输送第三组份的第三输送泵,用于喷出并冷却第三组份的熔喷头;所述成网装置用于三组份的在成网装置上铺设,位于所述牵伸装置和所述熔喷头的下方。本发明可以将双组份的纺粘无纺布与单组份的熔喷无纺布结合,使产品既具有较好的过滤、阻隔作用而又有良好的透气性。



1. 一种用于生产三组份复合无纺布的设备,包括一成网装置和并排设置的一熔喷装置、一纺粘装置,其特征在于,

所述纺粘装置为双组份纺粘装置,包括用于挤出第一组份的第一挤出机、用于输送经第一挤出机挤出的第一组份的第一输送泵、用于挤出第二组份的第二挤出机、用于输送经第二挤出机挤出的第二组份的第二输送泵、用于混合经第一输送泵输送的第一组份和经第二输送泵输送的第二组份的纺丝箱体、位于纺丝箱体下方以冷却双组份的冷却装置、位于冷却装置下方以牵伸双组份的牵伸装置;

所述熔喷装置包括用于挤出第三组份的第三挤出机、用于输送经第三挤出机挤出的第三组份的第三输送泵、用于喷出并冷却第三组份的熔喷头;

所述成网装置用于三组份的在成网装置上铺设,其位于所述牵伸装置和所述熔喷头的下方。

2. 根据权利要求1所述的用于生产三组份复合无纺布的设备,其特征在于:所述成网装置可循环回转运动。

3. 根据权利要求2所述的用于生产三组份复合无纺布的设备,其特征在于:沿着所述成网装置回转运动的方向,所述纺粘装置位于所述熔喷装置的上游侧。

4. 如权利要求1-3中任一项权利要求所述的用于生产三组份复合无纺布的设备,其特征在于:所述成网装置下方设置有一抽吸装置,该抽吸装置与一吸风机相连。

5. 如权利要求4所述的用于生产三组份复合无纺布的设备,其特征在于:所述熔喷装置和所述纺粘装置共用一个抽吸装置。

6. 如权利要求1所述的用于生产三组份复合无纺布的设备,其特征在于:所述第一组份、所述第二组份和所述第三组份分别可为聚酰胺、聚脂和聚丙烯中的一种,且第一组份和第二组份互为不同。

## 用于生产三组份复合无纺布的设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种无纺布装置,尤其涉及一种用于生产三组份复合无纺布的设备。

### 背景技术

[0002] 熔喷法是借助高速热气流使刚挤出的高聚物熔体迅速高倍拉伸固化成形的纺丝方法。当高聚物熔体从特殊纺丝组件挤出时,组件内同时喷出温度高于熔体温度的两束交叉的超音速热气流,使熔体细流快速高倍拉伸固化成纤维,用于生产各种丙纶、锦纶、涤纶无纺布。由熔喷法生产的无纺布具有均度好、过滤效率高和阻隔能力强的优点。但熔喷纤维的强度较低,纤维间的粘合强度差,因而力学性能差、延伸小、不耐磨。纺粘法是将高聚物熔体从喷丝孔喷出,长丝丝束经气流冷却牵伸后,均匀铺放在成网装置上。经纺粘法生产的无纺布的强力大、耐磨性好,但均匀度和过滤精度较熔喷法无纺布低。

[0003] 因此熔喷法和纺粘法所生产的无纺布优势互补,市场上对此类,尤其是三组份复合无纺布提出要求。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是,提供一种用于生产三组份复合无纺布的设备,其能够克服现有技术中的缺陷。

[0005] 本发明的技术解决方案是:一种用于生产复合无纺布的设备,包括一成网装置和并排设置的一熔喷装置、一纺粘装置,所述纺粘装置为双组份纺粘装置,包括用于挤出第一组份的第一挤出机、用于输送经第一挤出机挤出的第一组份的第一输送泵、用于挤出第二组份的第二挤出机、用于输送经第二挤出机挤出的第二组份的第二输送泵、用于混合经第一输送泵输送的第一组份和经第二输送泵输送的第二组份的纺丝箱体、位于纺丝箱体下方以冷却双组份的冷却装置、位于冷却装置下方以牵伸双组份的牵伸装置;所述熔喷装置包括用于挤出第三组份的第三挤出机、用于输送经第三挤出机挤出的第三组份的第三输送泵、用于喷出并冷却第三组份的熔喷头;所述成网装置用于三组份的在成网装置上铺设,其位于所述牵伸装置和所述熔喷头的下方。

[0006] 根据本方案,所述生产三组份复合无纺布的设备,可以将双组份的纺粘无纺布与单组份的熔喷无纺布结合,使产品既具有较好的过滤、阻隔作用而又有良好的透气性。

[0007] 如上述的用于生产三组份复合无纺布的设备,其中,所述成网装置可循环回转运动。此方案使得成网装置在有限的空间内实现结构的紧凑性。

[0008] 如上述的用于生产三组份复合无纺布的设备,沿着所述成网装置回转运动的方向,所述纺粘装置位于所述熔喷装置的上游侧。通过这样的位置设置,确保熔喷无纺布处于纺粘无纺布的上方,纺粘无纺布层可对熔喷无纺布层起保护和加强作用。

[0009] 如上述的用于生产三组份复合无纺布的设备,所述成网装置下方设置有一抽吸装置,该抽吸装置与一吸风机相连。通过设置抽吸装置,可抵消来自牵伸装置和熔喷头的气流冲击力,使得气流的冲击不会导致无纺布被吹起。

[0010] 为了使抽吸装置的结构更为简单,如上述的用于生产三组份复合无纺布的设备,所述熔喷装置和所述纺粘装置共用一个抽吸装置。

[0011] 如上述的用于生产三组份复合无纺布的设备,所述第一组份、所述第二组份和所述第三组份分别可为聚酰胺、聚脂和聚丙烯中的一种,且第一组份和第二组份互为不同。通过特定组份材料的选择,可使复合无纺布具有良好的粘合性能。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明;

[0013] 图1为本发明的一种用于生产三组份复合无纺布的设备的示意图,

[0014] 图中:1-1、第一挤出机;1-2、第二挤出机;1-3、第三挤出机;2-1第一输送泵;2-2、第二输送泵;2-3第三输送泵;3、纺丝装置;4、冷却装置;5、牵伸装置;6、熔喷头;7、抽吸装置;8、滚轮;9、网帘。

### 具体实施方式

[0015] 现在结合附图和实施例对本发明作进一步详细的说明,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0016] 如图1所示,所述用于生产三组份复合无纺布的设备包括一双组份纺粘装置和一熔喷装置。所述双组份纺粘装置的功能为将两种不同的原料进行混合并挤出冷却以获得具有一定纤维特性,如纤维具有更好的手感或者具有更高的强力。所述纺粘装置的第一组份和第二组份在挤出和输送阶段分别在不同的装置中进行。第一组份首先通过第一挤出机1-1被挤压、切碎、加热以形成熔体,然后在第一输送泵2-1的作用下第一组份熔体被输送给纺丝箱体3。第二组份首先通过第二挤出机1-2被挤压、切碎、加热以形成熔体,然后在第二输送泵2-2的作用下第二组份熔体被输送给纺丝箱体3。

[0017] 之后,第一组份与第二组份在纺丝箱体3内汇合,熔体能够均匀地被分配到每个纺丝位并且通过喷丝板的细孔喷出熔体。在冷却装置4的冷却风的冷却作用下,熔体细流形成连续的长丝。牵伸器5通过高速冷空气从牵伸器5喷嘴喷口喷射出后形成湍流状的气流,对行进中的长丝进行牵伸。在牵伸气流的作用下,长丝均匀分散开,并铺置在成网装置上,形成均匀纤网。

[0018] 所述成网装置主要由网帘9和可旋转的滚轮8组成。所述网帘9在所述滚轮8的驱动下可循环回转。所述纤网直接落在所述网帘9上。

[0019] 所述熔喷装置中,第三组份在第三挤出机1-3中被挤压、切碎、加热以形成熔体,然后在第三输送泵2-3的作用下第三组份熔体被输送给熔喷头6。熔喷头6利用高速热空气对喷丝挤出的聚合物熔体细流进行牵伸,由此形成超细纤维。纤网直接落在所述网帘9上。

[0020] 如图示,沿着网帘9回转的方向,所述纺粘装置位于所述熔喷装置的上游侧。通过这样的设置,纺粘装置生产的双组份纺粘无纺布会首先在网帘9上铺设,随之,这部分双组份纺粘无纺布被传送到熔喷装置下方。熔喷装置生产的熔喷无纺布则被铺设在双组份纺粘无纺布的上方,因此,形成上下结构的三组份复合无纺布。

[0021] 进一步地,所述纺粘装置与所述熔喷装置下方分别设有抽吸装置7,所述抽吸装置7与一未示出的吸风机相连,以在抽吸装置中产生负压。当然,所述纺粘装置和所述熔喷装

置可共同使用一个抽吸装置。

[0022] 所述第一组份可为聚酰胺、聚脂和聚丙烯中的一种,所述第二组份可为聚酰胺、聚脂和聚丙烯中的一种,所述第三组份可为聚酰胺、聚脂和聚丙烯中的一种。当然,第一组份和第二组份应当不同。

[0023] 以上依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

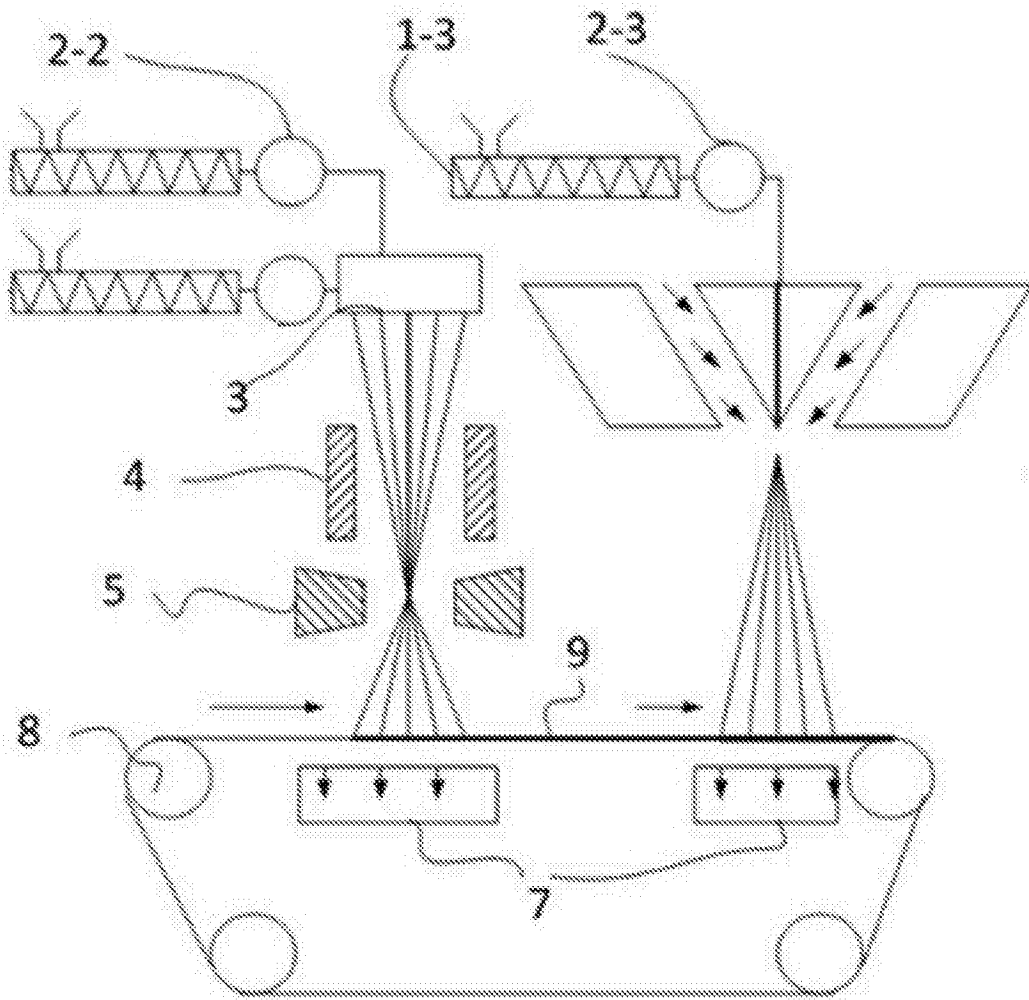


图1