



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102720003 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201210149975. 1

(22) 申请日 2012. 05. 15

(71) 申请人 山东泰鹏无纺有限公司

地址 271600 山东省泰安市肥城市高新区工业三路中段山东泰鹏无纺有限公司

(72) 发明人 刘建三 范铭 王绪华 张静
张泉城 刘建林 王海平 刘秋英
丛洪利 杨会敏

(51) Int. Cl.

D04H 1/728 (2012. 01)

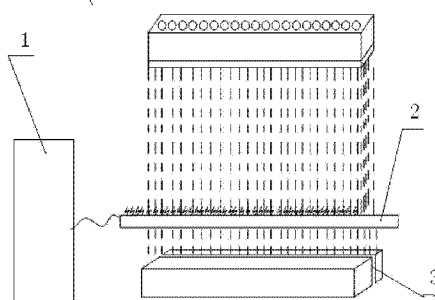
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

提高涤纶纺粘非织造布均匀度的方法及静电分丝装置

(57) 摘要

本发明公开了一种提高涤纶纺粘非织造布均匀度的方法及其实施该方法的静电分丝装置,它是在涤纶纺粘非织造布的生产设备的牵伸器入口处,通过一根静电放电棒为熔融纺丝冷却后的纤维施加一定量的正静电荷,正静电荷的施加量应保证纤维在离开牵伸器后因带有同种电荷发生相斥作用;在铺网机网帘的末端安装有静电消除器。由于采取本发明的技术方案,解决了长期以来人们渴望解决的涤纶纺粘非织造布的均匀度问题,尤其是对小于每平方 100 克重的涤纶纺粘非织造布,其优越性更加显得突出。



1. 一种提高涤纶纺粘非织造布均匀度的方法,其特征在于,它是在涤纶纺粘非织造布的生产设备的牵伸器入口处,通过一根静电放电棒为熔融纺丝冷却后的纤维施加一定量的正静电荷,正静电荷的施加量应保证纤维在离开牵伸器后因带有同种电荷发生相斥作用,使纤维之间相互分离。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在铺网机网帘的末端安装有静电消除器。

3. 一种实施如权利要求 1 所述方法的静电分丝装置,其特征在于,它是由布置在工作现场以外的可调式静电发生器和安装在牵伸器入口上方 100mm 处的静电放电棒组成,可调式静电发生器和静电放电棒用导线连接;静电放电棒的长度应满足牵伸器的长度;所述的可调式静电发生器应输出 1-10 万伏的高压。

提高涤纶纺粘非织造布均匀度的方法及静电分丝装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涤纶纺粘非织造布生产技术。

背景技术

[0002] 涤纶纺粘非织造布也称涤纶无纺布。纺粘技术是近年来发展较快、技术含量较高的一种非织造布生产技术,是目前加工非织造布的主要方法之一。纺粘法是熔融纺丝成网法,利用化学纤维的纺丝原理,在聚合物纺丝形成过程中通过骤冷空气对挤出的熔体细流进行冷却,形成细丝,然后铺放在成网帘上成网,最后经固结装置处理后形成纺粘法非织造布。

[0003] 众所周知,就目前的大板狭缝气流牵伸而言,由于纺丝速度快,纤维与气流之间、纤维与纤维之间、纤维与设备之间的接触相互之间分离过程短,纤维容易产生并丝、丝束、粘连丝等,致使纤维分布不均匀。对于某些要求均匀度高的产品,比如用于反渗透膜基布的平板无纺布,由于均匀度要求非常高,目前的生产技术除均匀度外其他指标都已满足,而均匀度尚未解决,为开发新市场,占领新领域,作为企业就必须努力提高产品均匀度。

发明内容

[0004] 为彻底解决产品均匀度问题,本发明提供一种提高涤纶纺粘非织造布均匀度的方法,并提出实施该方法的一种静电分丝装置。通过该装置对熔融纺丝经冷却后的纤维加入一定量的正静电荷,纤维因带有同种电荷,使其在离开牵伸气后迅速分离,达到减少并丝、丝束及粘连丝的目的,提高产品均匀度。

[0005] 本发明技术方案是,一种提高涤纶纺粘非织造布均匀度的方法,它是在涤纶纺粘非织造布的生产设备的牵伸器入口处,通过一根静电放电棒为熔融纺丝冷却后的纤维施加一定量的正静电荷,正静电荷的施加量应保证纤维在离开牵伸器后因带有同种电荷发生相斥作用,使纤维之间相互分离,减少并丝、丝束及粘连丝的现象,铺成后的网帘均匀,从而提高产品均匀度。

[0006] 由于大量的静电荷对铺网后的加工程序不利,而且带静电的无纺布容易吸附灰尘,所以在铺网机网帘的末端安装静电消除器,再将加上的正静电荷消除掉。

[0007] 一种实施上述方法的静电分丝装置,它是由布置在工作现场以外的可调式静电发生器和安装在牵伸器入口上方 100mm 处的静电放电棒组成,可调式静电发生器和静电放电棒用导线连接;静电放电棒的长度应满足牵伸器的长度。

[0008] 上述的可调式静电发生器应输出 1-10 万伏的高压。

[0009] 生产时,通过调节静电发生器的电压大小并观察铺网情况,当均匀度达到最佳时,固定该电压,生产一段时间后取样,测量 CV 值进行比对,再重新调整电压大小,保证整个生产过程的均匀度。

[0010] 由于采取本发明的技术方案,解决了长期以来人们渴望解决的涤纶纺粘非织造布的均匀度问题,尤其是对小于每平方 100 克重的涤纶纺粘非织造布,其优越性更加显得突

出。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明静电分丝装置的示意图；

[0012] 图 2 是本发明静电放电棒的示意图。

[0013] 图中：1- 静电发生器；2- 静电放电棒；3- 牵伸器。

具体实施方式

[0014] 本发明的提高涤纶纺粘非织造布均匀度的方法，是在涤纶纺粘非织造布的生产设备的牵伸器入口处，通过一根静电放电棒为熔融纺丝冷却后的纤维施加一定量的正静电荷，保证纤维在离开牵伸器后因带有同种电荷发生相斥作用，使纤维之间相互分离，减少并丝、丝束及粘连丝的现象，铺成后的网帘均匀，从而提高产品均匀度；在铺网机网帘的末端安装静电消除器；

[0015] 如图 1 所示的实施上述方法的静电分丝装置，它是由布置在工作现场以外的可调式静电发生器 1 和安装在牵伸器 3 入口上方 100mm 处的静电放电棒 2 组成，可调式静电发生器 1 和静电放电棒 2 用导线连接；静电放电棒 2 的长度应满足牵伸器 3 的长度。静电放电棒 2 的结构如图 2 所示。

[0016] 为了验证本发明方法的优点，随机对三个每平方 100 克重以下的涤纶纺粘非织造布品种进行测试，测试的三组数据如下表：

	克重 g/m ²	电压 千伏	静电荷	CV 值	
				不加静电	加静电
[0017]	70	100V	600	8	5
	50	150v	1000	10	6
	100	180v	700	6	3

[0018] 由以上表格可看出，加上一定的静电荷，产品的均匀度指标 CV 值有明显的变化，在现场目测时同样可以观测到，因此加上电荷后的产品的均匀度有明显的改观，通过调整合适电压可得到更好的均匀度。

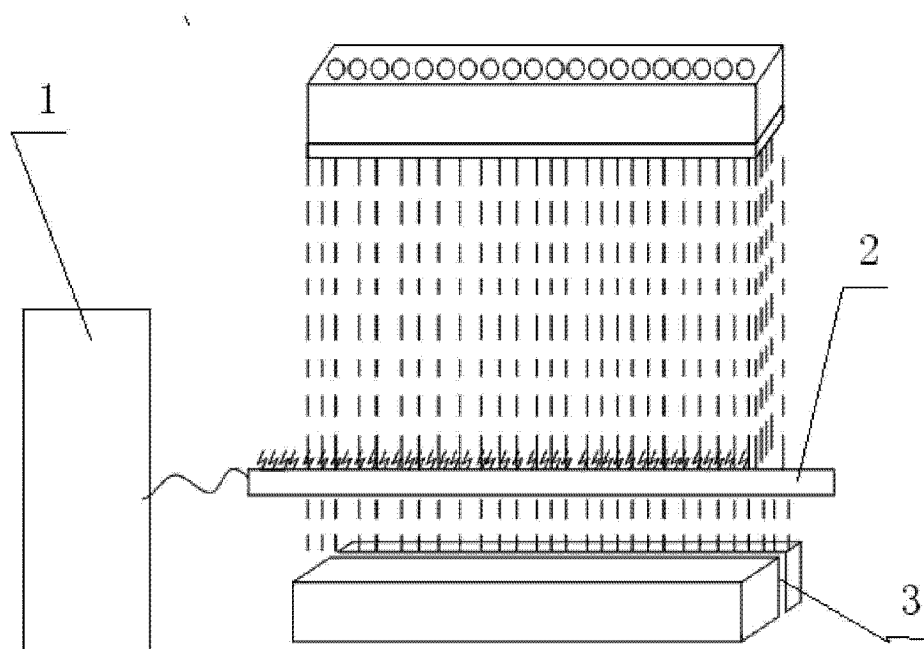


图 1

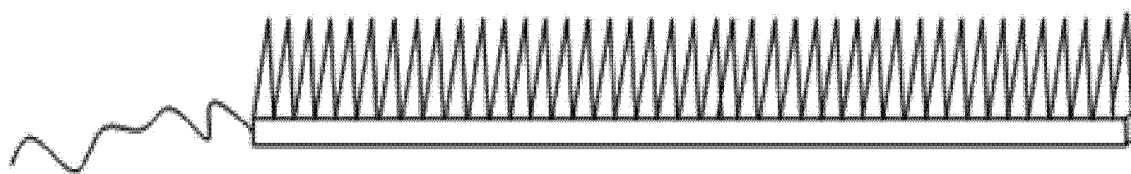


图 2