



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104233578 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201310236012. X

(22) 申请日 2013. 06. 14

(71) 申请人 江苏华跃纺织新材料科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市世纪大道华邦国际西厦 22-A8(江苏华跃)

(72) 发明人 徐国华 郭华

(51) Int. Cl.

D03D 15/02 (2006. 01)

B01D 39/08 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法

(57) 摘要

一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法, 涉及一种过滤基布, 利用国产芳纶短纤和不锈钢纤维织造而成, 该种环保过滤基布结构设计合理, 由于芳纶短纤具有阻燃、耐摩擦、耐酸碱以及对漂白剂、还原剂、有机溶剂等的稳定性好特性, 再加上不锈钢纤维具有吸隔音、过滤、抗静电、耐磨擦、耐高温等, 使得本产品的耐温性、通透率、强度、使用寿命或抗静电能力均大大提高。

1. 一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法,包括国产芳纶短纤、不锈钢纤维,其特征是:国产芳纶短纤与不锈钢纤维经梳毛、一并条、二并条经粗纱机,再经细纱机牵伸、加捻后生成细纱,经并线、穿综,上轴,再织成布,经检验合格后打包出厂使用。

2. 一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法,生产工艺流程:并线→加捻→整经→穿综→上轴→织造→验布→打包→出厂。

一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤基布,特别是一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法。

背景技术

[0002] 雾霾是漂浮大气中的 PM2.5 等尺寸微粒、粉尘、气溶胶等粒子,在一定的湿度、温度等天气条件,在相对稳定状态下产生的天气现象。大气污染已成为人类健康的“杀手”,特别是 PM2.5 粒子产生的灰霾天气,严重影响人民身心健康和生活,已成为威胁人类社会健康的主要灾害之一。雾霾灾害是大气长期污染造成的结果。雾霾天气形成有以下几个方面原因:①柴、汽油机动车尾气排放;②工业废气和粉尘;③建筑粉尘;④烟灰、污水;⑤秸秆毁烧产生的烟雾;⑥各例生活垃圾产生的有毒有害气体。如何减少雾霾对人类的损害?英国和德国有成功的经验。首先全民重视,建立长效的法律法规体系,从源头和根本上抓起。我国每年烟尘 PM2.5 排放总量约 800 万吨,依靠几家工厂停产几天、小车停开几天是解决不了根本问题。新一轮环保技术改造、袋式除尘 PM2.5 控制的除尘技术、装备和过滤材料首当其冲,技术创新迫在眉睫。现有的除尘材料,由于材质或处理工艺的原因,普遍存在耐温差、强度低或通透率不高的问题,影响了除尘过滤效果。芳纶短纤性能特点是耐热性好,阻燃和耐磨蚀性。它在 260℃ 温度连续使用 1000h 后,其强度仍能保持原强度;在 300℃ 高温下,使用 7d,仍能保持原弧度的 50%;它的零强度约为 500℃;它在火焰中难以燃烧,离开火焰后具有自熄性。它能耐大多数酸的作用,只有长时间地和盐酸,硝酸或硫酸接触,强度才有所降低。对碱的稳定性亦好,只是不能与氢氧化钠等强碱长期接触。此外,它对漂白剂、还原剂、有机溶剂等的稳定性也很好。它还具有良好的抗辐射性能,在 50kV 的 X-射线的照射下,历经 250h,其强度仍能保持原强度的 49%。不锈钢纤维具有导电、防电磁波、吸隔音、过滤、抗静电、耐磨擦、耐高温、耐切割等。因此,如果将国产芳纶短纤与不锈钢纤维进行纺纱,织造成的环保过滤基布,科研单位和企业科技人员在不断的研究、探索,利用现代科学技术,虽然在技术上取得了一些进步,但在实际运用中仍然存在着尚未克服的技术难题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服以上不足,提供一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法,利用国产芳纶短纤和不锈钢纤维织造而成,该种环保过滤基布具有强度高、耐高温、阻燃、通气性好、抗酸碱、使用寿命长的特性。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:包括国产芳纶短纤、不锈钢纤维,国产芳纶短纤与不锈钢纤维经梳毛、一并条、二并条经粗纱机,再经细纱机牵伸、加捻后生成细纱,经并线、穿综,上轴,再织成布,经检验合格后打包出厂使用。

[0005] 生产工艺流程:并线→加捻→整经→穿综→上轴→织造→验布→打包→出厂。

[0006] 本发明采用的技术原理是:利用国产芳纶短纤和不锈钢纤维织造而成。由于芳纶短纤具有阻燃、耐摩擦、耐酸碱以及对漂白剂、还原剂、有机溶剂等的稳定性好特性。不锈钢纤维具有吸隔音、过滤、抗静电、耐磨擦、耐高温等。织造过程中,将国产芳纶短纤和不锈钢

纤维经并线、穿综，上轴，再织成布，增强了该基布的耐温性、通透率、强度、抗静电能力和使用寿命。如因高温或火烧由于不锈钢纤维能保持原状态，经织布机经纬交叉织造自然形成一层不锈钢纤维网，使其继续阻挡烟灰和粉尘排放的过滤作用，耐温性好，过滤效果好。

[0007] 本发明有益效果是：结构设计合理，由于芳纶短纤具有阻燃、耐摩擦、耐酸碱以及对漂白剂、还原剂、有机溶剂等的稳定性好特性，再加上不锈钢纤维具有吸隔音、过滤、抗静电、耐摩擦、耐高温等，使得本产品的耐温性、通透率、强度、使用寿命或抗静电能力均大大提高。

实施例

[0008] 一种可分解雾霾环保过滤基布的生产方法，关键问题和解决过程：

[0009] (1) 在整经过程中，易出现毛丝现象，经纱筒管有起毛现象，影响整经效率。采用国产抗静电剂对长丝筒管进行喷洒，并静置堆放一段时间，以增加纤维抱合力，问题得到解决。

[0010] (2) 整经工序采用分批整经法，整经张力分段控制，张力大小通过调节纱线与张力盘的包围角来实现，保证经轴卷绕平整，不能有凹凸不平的现象，保证经轴的卷绕密度。

[0011] (3) 在织造过程中，由于芳纶短纤纤维比电阻大，静电现象严重，且纤维之间摩擦系数较小，易出现开口不清，我们经过多次试验后采用喷雾加湿，加大车间湿度的方法，解决上述问题。

[0012] (4) 用抗静电剂处理后的经轴，在织造时要加大上机张力，减少经纱摩擦，避免或减少毛羽产生。

[0013] (5) 织造在进口剑杆织机上进行，由于芳纶短纤具有超高强力，一般普通刀具难以切断。采用一种钨钢剪刀，这样保证了剪切齐整，而且提高了剪刀的使用寿命。

[0014] (6) 对半成品过滤基布进行预定型，温度为 60-80℃ 预定型后的半成品基布经过轧辊轧后，再通过 120℃ 的烘房进行拉幅烘干定型，进一步加强该过滤基布的布面平整度。