



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 117887190 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202311786626.5

D01F 1/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.25

D04H 1/4309 (2012.01)

(71) 申请人 大连瑞源非织造布有限公司

地址 116001 辽宁省大连市金州西南窑100号

(72) 发明人 谷源明 谷冬昭

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

专利代理师 李荣新

(51) Int. Cl.

C08L 29/04 (2006.01)

C08K 5/053 (2006.01)

C08K 3/38 (2006.01)

C08K 5/20 (2006.01)

D01F 6/50 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种高效低阻驻极母粒

(57) 摘要

本发明公开了一种高效低阻驻极母粒,涉及非织造布的技术领域,本发明旨在解决聚乙烯醇熔融纺丝困难的问题。高效低阻驻极母粒包括以下重量份数的下列组分:部分醇解的聚乙烯醇63-78.5%,增塑剂16-22%,分散剂0.8-8%,电气石3-6%,抗氧剂1.5-4%。本发明制得的高效低阻驻极母粒,选用Parateck® MXP(聚乙烯醇)、增塑剂、分散剂、电气石以及抗氧剂共混形成,增塑剂使用量 $\leq 22\%$,各组分协同合作降低了熔融温度,适用于水溶性熔喷布的生产,实现熔融纺丝的目的。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高,且使用后丢弃在水中可溶解。

1.一种高效低阻驻极母粒,其特征在于:所述高效低阻驻极母粒包括以下重量份数的下列组分:部分醇解的聚乙烯醇63-78.5%,增塑剂16-22%,分散剂0.8-8%,电气石3-6%,抗氧剂1.5-4%。

2.根据权利要求1所述的一种高效低阻驻极母粒,其特征在于:所述部分醇解的聚乙烯醇醇解度范围为87-92%,聚合度范围为400-2600。

3.根据权利要求1所述的一种高效低阻驻极母粒,其特征在于:所述增塑剂包括但不限于甘油或聚乙二醇中的一种或多种组合。

4.根据权利要求1所述的一种高效低阻驻极母粒,其特征在于:所述分散剂为EBS乙撑双硬脂酰胺。

5.根据权利要求1所述的一种高效低阻驻极母粒,其特征在于:所述电气石为80nm改性的电气石。

6.根据权利要求1所述的一种高效低阻驻极母粒,其特征在于:所述抗氧剂为1010抗氧剂。

7.根据权利要求1所述的一种高效低阻驻极母粒,其特征在于:所述高效低阻驻极母粒熔融指数范围为1-4g/min,熔融温度范围为160-220℃。

一种高效低阻驻极母粒

技术领域

[0001] 本发明涉及非织造布的技术领域,具体是一种高效低阻驻极母粒。

背景技术

[0002] 目前,Parteck® MXP是专为热熔挤出应用而设计的聚乙烯醇药用辅料。它增强了各种低溶解度原料药的溶解性。Parteck® MXP(聚乙烯醇)多应用于制作胶囊,不能单独使用于纺丝工艺,聚乙烯醇无法热熔挤出进行纺丝,200℃后就会出现发黄变色、纺不出丝的现象。聚乙烯醇220-250℃才会出现分解,熔融纺丝直接进行加工不易实现。通常将聚乙烯醇溶于水,经硫酸钠湿法纺丝。而共混纺丝可用技术中,增塑剂的使用量往往 $\geq 30\%$,增塑剂超标易导致人体受到伤害。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,即解决上述背景技术提出的问题,本发明提出了一种高效低阻驻极母粒,所述高效低阻驻极母粒包括以下重量份数的下列组分:部分醇解的聚乙烯醇63-78.5%,增塑剂16-22%,分散剂0.8-8%,电气石3-6%,抗氧剂1.5-4%。

[0004] 本发明的进一步设置为:所述部分醇解的聚乙烯醇醇解度范围为87-92%,聚合度范围为400-2600。聚乙烯醇具体为Parteck® MXP。

[0005] 本发明的进一步设置为:所述增塑剂包括但不限于甘油或聚乙二醇中的一种或多种组合。增塑剂使用量 $\leq 22\%$ 。

[0006] 本发明的进一步设置为:所述分散剂为EBS乙撑双硬脂酰胺。

[0007] 本发明的进一步设置为:所述电气石为80nm改性的电气石。提高过滤效率,降低阻力。

[0008] 本发明的进一步设置为:所述抗氧剂为1010抗氧剂。

[0009] 本发明的进一步设置为:所述高效低阻驻极母粒熔融指数范围为1-4g/min,熔融温度范围为160-220℃。

[0010] 本发明的有益技术效果为:本发明制得的高效低阻驻极母粒,选用Parteck® MXP(聚乙烯醇)、增塑剂、分散剂、电气石以及抗氧剂共混形成,增塑剂使用量 $\leq 22\%$,各组分协同合作降低了熔融温度,适用于水溶性熔喷布的生产,实现熔融纺丝的目的。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高,且使用后丢弃在水中可溶解。本产品熔融指数在1-4g/min,熔融温度在160-220℃之间,可以提高聚乙烯醇的分解温度至220℃。

具体实施方式

[0011] 本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本发明的技术原理,并非旨在限制本发明的保护范围。

[0012] 实施例加工工序:原料称重→配比→高混机→螺旋自动上料机→双螺杆造粒机→冷却水槽→吹干机→切粒。

[0013] 实施例1

[0014]	组分	聚乙烯醇 0488	甘油	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	63%	22%	8%	5%	2%

[0015] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为7%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0016] 实施例2

[0017]	组分	聚乙烯醇 1788	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	70%	20%	2%	5%	3%

[0018] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0019] 实施例3

[0020]	组分	聚乙烯醇 2488	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	75%	16%	2%	3%	4%

[0021] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0022] 实施例4

[0023]	组分	聚乙烯醇 0488	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	78.5%	16%	1%	3%	1.5%

[0024] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0025] 实施例5

[0026]	组分	聚乙烯醇 2488	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	65%	21%	6%	6%	2%

[0027] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0028] 实施例6

[0029]	组分	聚乙烯醇 0488	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	67%	21%	5%	5%	2%

[0030] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0031] 实施例7

[0032]	组分	聚乙烯醇 2088	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	69%	20%	4%	5%	2%

[0033] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0034] 实施例8

[0035]	组分	聚乙烯醇 2088	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	73%	17%	3%	4%	3%

[0036] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0037] 实施例9

[0038]	组分	聚乙烯醇 1788	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	77%	16%	1%	3.2%	3%

[0039] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0040] 实施例10

[0041]	组分	聚乙烯醇 1788	聚乙二醇	乙撑双硬脂 酰胺	电气石	抗氧剂
	重量份数	74.5%	16%	2%	6%	1.5%

[0042] 制得的高效低阻母粒与PVA母粒共混,采用熔喷生产线生产,使用比例为8%。所制得的水溶性熔喷布,吸气阻力低,过滤效率高。且使用后丢弃在水中可溶解。

[0043] 实施例检测数据

[0044]	类别	克重 g/m ²	吸气阻力 pa	过滤效率%
	空白原布样	22	30.9	81.5
	实施例 1	22	21.3	97.8
	实施例 2	22	23.3	95.1
	实施例 3	22	22.4	94.6
	实施例 4	22	23.2	94.3
[0045]	实施例 5	22	20.5	97.5
	实施例 6	22	21.8	96.5
	实施例 7	22	21.7	96.7
	实施例 8	22	22.8	95.9
	实施例 9	22	20.9	97.1
	实施例 10	22	20.1	97.8

[0046] 根据熔喷布国家标准对实施方案样品进行吸气阻力与过滤效率测试,由上表数据对比可知,本方案可有效降低吸气阻力,提高过滤效率。

[0047] 虽然已经参考优选实施例对本发明进行了描述,但在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本发明并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

[0048] 此外,还需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0049] 术语“包括”或者任何其它类似用语旨在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、物品或者设备/装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者还包括这些过程、物品或者设备/装置所固有的要素。