



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103993511 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201410169920. 6

D21H 17/67(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 04. 25

(71) 申请人 蚌埠凤凰滤清器有限责任公司

地址 233000 安徽省蚌埠市高新区黄山大道
8028 号

(72) 发明人 陈登宇

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

D21H 27/08(2006. 01)

D21F 11/14(2006. 01)

D21H 17/68(2006. 01)

D21H 17/66(2006. 01)

D21H 11/12(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:废麻绳浆42-45、杨木浆53-56、硅藻土3-4、聚乙烯醇纤维2-3、单甘脂0.5-0.8、轻烧镁砂1-2、钾长石2-3、麦麸1-2、聚乙烯吡咯烷酮3-5、苯扎溴铵0.3-0.5、活性氧化铝2-3、液态松香树脂7-9、肉豆蔻酸0.3-0.5、助剂1-2、水适量;本发明添加助剂,安全环保,在滤纸表面形成的微小的孔隙,增加了吸附性,具有抗水性;添加轻烧镁砂、活性氧化铝等成分与滤纸有机结合,不仅具有良好的强度以及吸附性,而且抗水、耐高温、阻燃。

1. 一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:废麻绳浆 42-45、杨木浆 53-56、硅藻土 3-4、聚乙烯醇纤维 2-3、单甘脂 0.5-0.8、轻烧镁砂 1-2、钾长石 2-3、麦麸 1-2、聚乙烯吡咯烷酮 3-5、苯扎溴铵 0.3-0.5、活性氧化铝 2-3、液态松香树脂 7-9、肉豆蔻酸 0.3-0.5、助剂 1-2、水适量;

所述助剂由以下重量份的原料制成:女贞子 2-3、蓖麻子壳 1-2、羧甲基纤维素 1-2、锆英粉 3-5、纳米二氧化钛 2-3、黄原胶 3-5、硅溶胶 2-3、海藻酸钠 1-2、水 50-60;制备方法是首先将女贞子与蓖麻子壳一起放入粉碎机中粉碎成 120-140 目的混合粉末待用;然后将黄原胶、硅溶胶、海藻酸钠混合,加入适量的水搅拌均匀,加热至 30-35℃继续搅拌 10-15 分钟后加入羧甲基纤维素、锆英粉、纳米二氧化钛,继续保温 24-29 分钟,最后加入混合粉末搅拌均匀,形成悬浊液即可。

2. 根据权利要求 1 所述一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸,其特征在于,由以下具体步骤制成:

(1) 将硅藻土、麦麸、钾长石、轻烧镁砂、活性氧化铝混合,研磨成 50-100 目的粉末,以 850-950 转/分的速度,搅拌 25-30 分钟,然后在 70-80℃烘干 1.5-2.5 小时待用;

(2) 将废麻绳浆、杨木浆放入水力碎浆机碎解,再经打浆机,打浆浓度控制在 5.5-6.1%,制得浆料;

(3) 将步骤(1)的混合料加入浆料中,加入苯扎溴铵、聚乙烯醇纤维,加热至 65-75℃,搅拌均匀,加适量的水调浆至固含量为 2.5-3.5%,调好的浆料经成型网成型后,在 0.05-0.08Mpa 的真空条件下对成型后的湿纸进行抽吸脱水;

(4) 将除助剂以外的其余剩余成分混合搅拌均匀,加入 2-3 倍量的水,然后加热,温度控制在 60-70℃,熬制 50-60 分钟,保温 25-30 分钟,升温至 70-75℃,搅拌均匀制成浸渍液放入浸渍槽中;

(5) 将步骤(3)脱水后的原纸以 3-3.5m/s 的速度通过浸渍槽,使浸渍液均匀涂布在原纸上,电热鼓风干燥箱内烘干 4-5min,再将助剂涂布在烘干的原纸上,最后光机上干燥 6-10min,取出后即得。

一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车滤清器领域,特别是一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸及其制备方法。

背景技术

[0002] 镁砂是耐火材料最重要的原料之一,轻烧镁粉是抗折、耐压、高强度、气硬、胶凝材料,广泛用于国防、医药、化工、造纸、造船等行业。作为汽车三滤纸之一的燃油滤清器滤纸,主要作用是过滤燃油,清洁燃油中的杂质,防止它们进入喷射阀和冷启动器,减少机械磨损,确保发动机稳定运行,提高可靠性。为了保证内燃机安全有效的进行,与之配套的滤材必须具备优良的力学性能以及一定的抗水、阻燃、抗燃油稳定性,以保证滤纸良好的过滤性能。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸及其制备方法。

[0004] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸,由下列重量份的原料制备制成:废麻绳浆 42-45、杨木浆 53-56、硅藻土 3-4、聚乙烯醇纤维 2-3、单甘脂 0.5-0.8、轻烧镁砂 1-2、钾长石 2-3、麦麸 1-2、聚乙烯吡咯烷酮 3-5、苯扎溴铵 0.3-0.5、活性氧化铝 2-3、液态松香树脂 7-9、肉豆蔻酸 0.3-0.5、助剂 1-2、水适量;

所述助剂由以下重量份的原料制成:女贞子 2-3、蓖麻子壳 1-2、羧甲基纤维素 1-2、锆英粉 3-5、纳米二氧化钛 2-3、黄原胶 3-5、硅溶胶 2-3、海藻酸钠 1-2、水 50-60;制备方法是首先将女贞子与蓖麻子壳一起放入粉碎机中粉碎成 120-140 目的混合粉末待用;然后将黄原胶、硅溶胶、海藻酸钠混合,加入适量的水搅拌均匀,加热至 30-35℃继续搅拌 10-15 分钟后加入羧甲基纤维素、锆英粉、纳米二氧化钛,继续保温 24-29 分钟,最后加入混合粉末搅拌均匀,形成悬浊液即可。

[0005] 本发明所述一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸,由以下具体步骤制成:

(1) 将硅藻土、麦麸、钾长石、轻烧镁砂、活性氧化铝混合,研磨成 50-100 目的粉末,以 850-950 转/分的速度,搅拌 25-30 分钟,然后在 70-80℃烘干 1.5-2.5 小时待用;

(2) 将废麻绳浆、杨木浆放入水力碎浆机碎解,再经打浆机,打浆浓度控制在 5.5-6.1%,制得浆料;

(3) 将步骤(1)的混合料加入浆料中,加入苯扎溴铵、聚乙烯醇纤维,加热至 65-75℃,搅拌均匀,加适量的水调浆至固含量为 2.5-3.5%,调好的浆料经成型网成型后,在 0.05-0.08Mpa 的真空条件下对成型后的湿纸进行抽吸脱水;

(4) 将除助剂以外的其余剩余成分混合搅拌均匀,加入 2-3 倍量的水,然后加热,温度控制在 60-70℃,熬制 50-60 分钟,保温 25-30 分钟,升温至 70-75℃,搅拌均匀制成浸渍液放入浸渍槽中;

(5) 将步骤(3)脱水后的原纸以 3-3.5m/s 的速度通过浸渍槽,使浸渍液均匀涂布在原纸上,电热鼓风干燥箱内烘干 4-5min,再将助剂涂布在烘干的原纸上,最后光机上干燥 6-10min,取出后即得。

[0006] 本发明的有益效果是:本发明添加助剂,安全环保,在滤纸表面形成的微小的孔隙,增加了吸附性,具有抗水性;添加轻烧镁砂、活性氧化铝等成分与滤纸有机结合,不仅具有良好的强度以及吸附性,而且抗水、耐高温、阻燃。

具体实施方案

[0007] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0008] 一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:废麻绳浆 42、杨木浆 53、硅藻土 3、聚乙烯醇纤维 2、单甘脂 0.5、轻烧镁砂 1、钾长石 2、麦麸 1、聚乙烯吡咯烷酮 3、苯扎溴铵 0.3、活性氧化铝 2、液态松香树脂 7、肉豆蔻酸 0.3、助剂 1、水适量;

所述助剂由以下重量份(公斤)的原料制成:女贞子 2、蓖麻子壳 1、羧甲基纤维素 1、锆英粉 3、纳米二氧化钛 2、黄原胶 3、硅溶胶 2、海藻酸钠 1、水 50;制备方法是首先将女贞子与蓖麻子壳一起放入粉碎机中粉碎成 120-140 目的混合粉末待用;然后将黄原胶、硅溶胶、海藻酸钠混合,加入适量的水搅拌均匀,加热至 30-35℃继续搅拌 10-15 分钟后加入羧甲基纤维素、锆英粉、纳米二氧化钛,继续保温 24-29 分钟,最后加入混合粉末搅拌均匀,形成悬浊液即可。

[0009] 本发明所述一种添加轻烧镁砂的燃油复合滤纸,由以下具体步骤制成:

(1) 将硅藻土、麦麸、钾长石、轻烧镁砂、活性氧化铝混合,研磨成 50-100 目的粉末,以 850-950 转/分的速度,搅拌 25-30 分钟,然后在 70-80℃烘干 1.5-2.5 小时待用;

(2) 将废麻绳浆、杨木浆放入水力碎浆机碎解,再经打浆机,打浆浓度控制在 5.5-6.1%,制得浆料;

(3) 将步骤(1)的混合料加入浆料中,加入苯扎溴铵、聚乙烯醇纤维,加热至 65-75℃,搅拌均匀,加适量的水调浆至固含量为 2.5-3.5%,调好的浆料经成型网成型后,在 0.05-0.08Mpa 的真空条件下对成型后的湿纸进行抽吸脱水;

(4) 将除助剂以外的其余剩余成分混合搅拌均匀,加入 2-3 倍量的水,然后加热,温度控制在 60-70℃,熬制 50-60 分钟,保温 25-30 分钟,升温至 70-75℃,搅拌均匀制成浸渍液放入浸渍槽中;

(5) 将步骤(3)脱水后的原纸以 3-3.5m/s 的速度通过浸渍槽,使浸渍液均匀涂布在原纸上,电热鼓风干燥箱内烘干 4-5min,再将助剂涂布在烘干的原纸上,最后光机上干燥 6-10min,取出后即得。

[0010] 经检测,本发明制得的滤纸的透气量 86-89L/m²·s 之间,最大孔径为 55-56 μm,平均孔径为 46 μm。