



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109289337 A

(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201811163329.4

(22)申请日 2018.09.30

(71)申请人 李明珠

地址 450003 河南省郑州市金水区经三路  
66号金城国际广场2号楼3单元9层

(72)发明人 海苗苗 李明珠

(51)Int.Cl.

*B01D 46/00*(2006.01)

*C03C 6/04*(2006.01)

*C03C 13/00*(2006.01)

*C03B 37/01*(2006.01)

*C03C 25/66*(2006.01)

*C03C 25/42*(2006.01)

权利要求书1页 说明书7页

(54)发明名称

一种吸油降噪材料、其制备方法及应用

(57)摘要

本发明公开了一种吸油降噪材料及其制备方法,所述吸油降噪材料由如下重量份的原料组成,超细玻璃纤维40-50份、氟硅树脂30-40份、亚乙基降冰片烯25-35份、纳米二氧化硅20-30份、膨胀石墨20-30份、陶碳球20-30份、铝溶胶15-20份、玫瑰精油8-10份、薄荷精油5-10份滑石粉3-5和表面活性剂1-2份。本发明的吸油降噪材料将超细玻璃纤维和氟硅树脂共同作用,添加亚乙基降冰片烯、纳米二氧化硅、膨胀石墨、陶碳球、铝溶胶、玫瑰精油、薄荷精油、滑石粉和表面活性剂,所有组分协同作用,既有优异的吸油性能又有良好的降噪功能,消除油烟,改善环境。

1. 一种吸油降噪材料,其特征在于,由如下重量份的原料组成,超细玻璃纤维40-50份、氟硅树脂30-40份、亚乙基降冰片烯25-35份、纳米二氧化硅20-30份、膨胀石墨20-30份、陶碳球20-30份、铝溶胶15-20份、玫瑰精油8-10份、薄荷精油5-10份滑石粉3-5和表面活性剂1-2份。

2. 根据权利要求1所述吸油降噪材料,其特征在于,所述超细玻璃纤维的原料组成及其重量份为方解石30-40份、石英砂20-30份、石灰石15-20份、白云石15-20份、氧化硅和10-15份、三氧化二硼5-10份、钼酸锂5-10份和纯碱1-1.5份。

3. 根据权利要求2所述吸音降噪材料,其特征在于,所述超细玻璃纤维的制备方法,包括如下步骤:

a) 将所述玻璃纤维的材料制成253#玻璃球;

b) 将所得玻璃球在窑炉内通过电加热玻璃球至1280-1420℃,待玻璃球熔融后,排除气泡和杂质,然后经过200孔镍镉合金漏板流出,形成直径为25-38mm的一次纤维;

c) 一次纤维经过线速度3-6m/min胶辊抻直,出胶辊后再经过1400-1550℃、280-320m/s的高温高速燃气流二次熔融、分裂和牵伸,形成直径为微米或亚微米的二次纤维;

d) 将步骤2)所得二次纤维以质量分数为15%的氢氧化钠水溶液浸泡处理1-2h,增强纤维的柔韧度,得超细玻璃纤维。

4. 根据权利要求1所述吸油降噪材料,其特征在于,所述表面活性剂为质量分数为5%的碳酸氢钠水溶液。

5. 一种根据权利要求1-4任一项所述吸油降噪材料的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

1) 先将膨胀石墨、陶碳球和滑石粉于80-100℃、1200-1500r/min混合15-20min,冷却研磨粉碎,再加入氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅80-120℃、1500-2000r/min混合20-30min;形成粘稠混合物吸音材料;

2) 将硬质塑料球的内部抽真空封口以后,置于混合吸音材料中滚动,形成具有一层5-10mm厚度的吸音包膜的颗粒;

3) 将步骤2)所得颗粒于160℃-200℃条件下干燥处理3-4h,冷却后即得吸音粒子;

4) 将超细玻璃纤维以铝胶浸泡,将吸音粒子均匀散布在超细玻璃纤维上,再喷洒表面活性剂和玫瑰精油、薄荷精油既得。

6. 应用权利要求1-5任一项所述吸油降噪材料制造餐饮行业降噪屏风,其特征在于,将所述吸油降噪材料填充于常规屏风内,增强屏风的降噪、改良餐厅内环境的功能。

## 一种吸油降噪材料、其制备方法及应用

### 技术领域

[0001] 本发明涉及材料领域,尤其是涉及一种吸油降噪材料、其制备方法及应用。

### 背景技术

[0002] 噪声污染成为当代世界性的问题,同水污染,空气污染,固体废弃物污染并列为全球四大公害。随着工业,农业,交通运输业的迅速发展,噪声污染日趋严重,对人们的身心造成危害。噪声控制除了降低噪声源的噪声外,从传播途径入手,应用声学降噪材料也是一种非常有效的方法。噪声除了来自公路,铁路,工矿企业的生产之外,还有人群聚集的市场、餐饮行业,油烟不仅影响就餐环境,还会影响人们的健康,消去噪音和油烟,日益为人们所认识和关注。

[0003] 申请号为201410061784.9的中国专利供了一种吸油树脂以及包含该吸油树脂的吸油膨胀橡胶。按重量份计,该吸油树脂包括如下组分:聚合物单体60-75份、催化剂0.5-2.5份、引发剂0.5-1份、交联剂0.01-0.03份、分散相25-30份。申请号为201610748044.1公开了一种隔音材料,按照重量份数计算,包括如下原料:热塑性树脂30-50份、粘结剂5-7份、阻燃剂1-3份、聚乙烯6-8份、石英沙8-12份、PVC树脂30-40份、三元乙丙橡胶10-20份、填料5-7份、二氧化钛6-10份、偶氮二甲酰胺10-20份、润湿剂1-3份,具有高拉伸、高强度、柔软、减震等优点。但是,现有技术中很少能达到既能有效降噪又能高效吸油的效果。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的是针对现有技术的不足,提供一种吸油降噪材料,解决了餐饮环境中油烟和噪音问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种吸油降噪材料,由如下重量份的原料组成,超细玻璃纤维40-50份、氟硅树脂30-40份、亚乙基降冰片烯25-35份、纳米二氧化硅20-30份、膨胀石墨20-30份、陶碳球20-30份、铝溶胶15-20份、玫瑰精油8-10份、薄荷精油5-10份滑石粉3-5和表面活性剂1-2份。

[0007] 进一步地,所述超细玻璃纤维的原料组成及其重量份为方解石30-40份、石英砂20-30份、石灰石15-20份、白云石15-20份、氧化硅和10-15份、三氧化二硼5-10份、钼酸锂5-10份和纯碱1-1.5份。

[0008] 进一步地,所述超细玻璃纤维的制备方法,包括如下步骤:

[0009] a) 将所述玻璃纤维的材料制成253#玻璃球;

[0010] b) 将所得玻璃球在窑炉内通过电加热玻璃球至1280-1420℃,待玻璃球熔融后,排除气泡和杂质,然后经过200孔镍镉合金漏板流出,形成直径为25-38mm的一次纤维;

[0011] c) 一次纤维经过线速度3-6m/min胶辊伸直,出胶辊后再经过1400-1550℃、280-320m/s的高温高速燃气流二次熔融、分裂和牵伸,形成直径为微米或亚微米的二次纤维;

[0012] d) 将步骤2)所得二次纤维以质量分数为15%的氢氧化钠水溶液浸泡处理1-2h,增强纤维的柔韧度,得超细玻璃纤维。

[0013] 进一步地,所述表面活性剂为质量分数为5%的碳酸氢钠水溶液。

[0014] 吸油降噪材料的制备方法,包括如下步骤:

[0015] 1) 先将膨胀石墨、陶碳球和滑石粉于80-100℃、1200-1500r/min混合15-20min,冷却研磨粉碎,再加入氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅80-120℃、1500-2000r/min混合20-30min;形成粘稠混合物吸音材料;

[0016] 2) 将硬质塑料球的内部抽真空封口以后,置于混合吸音材料中滚动,形成具有一层5-10mm厚度的吸音包膜的颗粒;

[0017] 3) 将步骤2) 所得颗粒于160℃-200℃条件下干燥处理3-4h,冷却后即得吸音粒子;

[0018] 4) 将超细玻璃纤维以铝胶浸泡,将吸音粒子均匀散布在超细玻璃纤维上,再喷洒表面活性剂和玫瑰精油、薄荷精油既得。

[0019] 应用所述吸油降噪材料制造餐饮行业降噪屏风,将所述吸油降噪材料填充于常规屏风内,增强屏风的降噪、改良餐厅内环境的功能。

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 1. 本发明的吸油降噪材料将超细玻璃纤维和氟硅树脂共同作用,添加亚乙基降冰片烯、纳米二氧化硅、膨胀石墨、陶碳球、铝溶胶、玫瑰精油、薄荷精油、滑石粉和表面活性剂,所有组分协同作用,既有优异的吸油性能又有良好的降噪功能,且制备工艺简单,适合规模化生产,能够广泛应用于厨房,餐厅等既有噪音又有油烟的场所,消除油烟,改善环境。

[0022] 2. 本发明的吸油降噪材料,通过吸油基团与油类不饱和脂肪酸类、或者烃类彼此作用,将油类吸附到吸油降噪材料中,树脂通过亲油基和油分子间产生的范德华力来实现吸油目的,吸油机理是高分子链段的溶剂化过程。将高吸油树脂投入油中,开始阶段是分子扩散控制;吸入一定量的油后,油分子与高分子链段发生溶剂化作用,此时仍是分子扩散控制;当吸入的油分子足够多时,溶剂化作用充分,链段伸展开来,网络中只有共价键交联点存在,此时由热力学推动力推动;当高分子充分溶胀,链段伸展到一定程度,会慢慢回缩,即存在弹性回缩力,最终达到热力学平衡。因此,降噪吸油材料中亲油基和油分子间的相互亲和作用是树脂的吸油推动力。故改善吸油树脂的网络结构,提高亲油基团与油分子之间的相互作用力,是改善树脂吸油性能的关键。超细纤维的内部为错落排布三维结构,使其对油分子具有极强的吸引力,同时超细纤维具有良好的机械性能,与树脂作用,提高树脂的收缩和伸张力,使材料吸油膨胀系数增加,增加吸油量。亚乙基降冰片烯的不饱和结构;能够增强超细纤维的共振作用。同时材料中的精油成分,一方面增加材料对油烟的吸附作用,另一方面改善环境质量,使空气清新,气味清香,不会因为油烟在材料中的存积造成室内空气污浊,油烟熏鼻。

[0023] 3. 本发明的吸油降噪材料,通过吸音粒子与超细玻璃纤维协同作用,发挥降噪作用,所述吸音粒子表层为氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅等共融制成的吸音材料,内部为中空、且抽真空的小球,噪音经吸音材料吸收以后,传导给小球,由于真空中声音的传导系数极低所以,能够通过真空小球,将噪音拦截,达到吸声降噪的目的。具有强柔韧性的超细玻璃纤维在硅溶胶中浸泡后,形成了一层薄膜,构成了一层致密的吸声屏障,增强了材料的吸声性能。

## 具体实施方式

### [0024] 实施例1

[0025] 一种吸油降噪材料,由如下重量份的原料组成,超细玻璃纤维40份、氟硅树脂30份、亚乙基降冰片烯25份、纳米二氧化硅20份、膨胀石墨20份、陶碳球20份、铝溶胶15份、玫瑰精油8份、薄荷精油5份滑石粉3份和表面活性剂1份。

[0026] 所述超细玻璃纤维的原料组成及其重量份为方解石30份、石英砂20份、石灰石15份、白云石15份、氧化硅和10份、三氧化二硼5份、钼酸锂5份和纯碱1份;其制备方法,包括如下步骤:

[0027] a) 将所述玻璃纤维的材料制成253#玻璃球;

[0028] b) 将所得玻璃球在窑炉内通过电加热玻璃球至1280℃,待玻璃球熔融后,排除气泡和杂质,然后经过200孔镍镉合金漏板流出,形成直径为25mm的一次纤维;

[0029] c) 一次纤维经过线速度3m/min胶辊伸直,出胶辊后再经过1400℃、280m/s的高温高速燃气流二次熔融、分裂和牵伸,形成直径为微米或亚微米的二次纤维;

[0030] d) 将步骤2)所得二次纤维以质量分数为15%的氢氧化钠水溶液浸泡处理1h,增强纤维的柔韧度,得超细玻璃纤维。

[0031] 所述表面活性剂为质量分数为5%的碳酸氢钠水溶液。

[0032] 吸油降噪材料的制备方法,包括如下步骤:

[0033] 1) 先将膨胀石墨、陶碳球和滑石粉于80℃、1200r/min混合15min,冷却研磨粉碎,再加入氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅80℃、1500r/min混合20min;形成粘稠混合物吸音材料;

[0034] 2) 将硬质塑料球的内部抽真空封口以后,置于混合吸音材料中滚动,形成具有一层5mm厚度的吸音包膜的颗粒;

[0035] 3) 将步骤2)所得颗粒于160℃条件下干燥处理3h,冷却后即得吸音粒子;

[0036] 4) 将超细玻璃纤维以铝胶浸泡,将吸音粒子均匀散布在超细玻璃纤维上,再喷洒表面活性剂和玫瑰精油、薄荷精油既得。

### [0037] 实施例2

[0038] 一种吸油降噪材料,由如下重量份的原料组成,超细玻璃纤维50份、氟硅树脂40份、亚乙基降冰片烯35份、纳米二氧化硅30份、膨胀石墨30份、陶碳球30份、铝溶胶20份、玫瑰精油10份、薄荷精油10份滑石粉5份和表面活性剂1-2份。

[0039] 所述超细玻璃纤维的原料组成及其重量份为方解石40份、石英砂30份、石灰石20份、白云石20份、氧化硅和15份、三氧化二硼10份、钼酸锂10份和纯碱1.5份;其制备方法,包括如下步骤:

[0040] a) 将所述玻璃纤维的材料制成253#玻璃球;

[0041] b) 将所得玻璃球在窑炉内通过电加热玻璃球至1420℃,待玻璃球熔融后,排除气泡和杂质,然后经过200孔镍镉合金漏板流出,形成直径为38mm的一次纤维;

[0042] c) 一次纤维经过线速度6m/min胶辊伸直,出胶辊后再经过1550℃、280-320m/s的高温高速燃气流二次熔融、分裂和牵伸,形成直径为微米或亚微米的二次纤维;

[0043] d) 将步骤2)所得二次纤维以质量分数为15%的氢氧化钠水溶液浸泡处理1-2h,增强纤维的柔韧度,得超细玻璃纤维。

[0044] 所述表面活性剂为质量分数为5%的碳酸氢钠水溶液。

[0045] 吸油降噪材料的制备方法,包括如下步骤:

[0046] 1) 先将膨胀石墨、陶碳球和滑石粉于100℃、1500r/min混合20min,冷却研磨粉碎,再加入氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅120℃、2000r/min混合30min;形成粘稠混合物吸音材料;

[0047] 2) 将硬质塑料球的内部抽真空封口以后,置于混合吸音材料中滚动,形成具有一层10mm厚度的吸音包膜的颗粒;

[0048] 3) 将步骤2) 所得颗粒于200℃条件下干燥处理4h,冷却后即得吸音粒子;

[0049] 4) 将超细玻璃纤维以铝胶浸泡,将吸音粒子均匀散布在超细玻璃纤维上,再喷洒表面活性剂和玫瑰精油、薄荷精油既得。

[0050] 实施例3

[0051] 一种吸油降噪材料,由如下重量份的原料组成,超细玻璃纤维45份、氟硅树脂35份、亚乙基降冰片烯30份、纳米二氧化硅25份、膨胀石墨25份、陶碳球25份、铝溶胶17份、玫瑰精油9份、薄荷精油6份滑石粉4份和表面活性剂1.5份。

[0052] 所述超细玻璃纤维的原料组成及其重量份为方解石35份、石英砂25份、石灰石17份、白云石17份、氧化硅和12份、三氧化二硼7份、钼酸锂7份和纯碱1.2份;其制备方法,包括如下步骤:

[0053] a) 将所述玻璃纤维的材料制成253#玻璃球;

[0054] b) 将所得玻璃球在窑炉内通过电加热玻璃球至1350℃,待玻璃球熔融后,排除气泡和杂质,然后经过200孔镍镉合金漏板流出,形成直径为31mm的一次纤维;

[0055] c) 一次纤维经过线速度4.5m/min胶辊伸直,出胶辊后再经过1475℃、300m/s的高温高速燃气流二次熔融、分裂和牵伸,形成直径为微米或亚微米的二次纤维;

[0056] d) 将步骤2) 所得二次纤维以质量分数为15%的氢氧化钠水溶液浸泡处理1.5h,增强纤维的柔韧度,得超细玻璃纤维。

[0057] 所述表面活性剂为质量分数为5%的碳酸氢钠水溶液。

[0058] 吸油降噪材料的制备方法,包括如下步骤:

[0059] 1) 先将膨胀石墨、陶碳球和滑石粉于90℃、1350r/min混合17min,冷却研磨粉碎,再加入氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅80-120℃、1700r/min混合25min;形成粘稠混合物吸音材料;

[0060] 2) 将硬质塑料球的内部抽真空封口以后,置于混合吸音材料中滚动,形成具有一层7mm厚度的吸音包膜的颗粒;

[0061] 3) 将步骤2) 所得颗粒于180℃条件下干燥处理3.5h,冷却后即得吸音粒子;

[0062] 4) 将超细玻璃纤维以铝胶浸泡,将吸音粒子均匀散布在超细玻璃纤维上,再喷洒表面活性剂和玫瑰精油、薄荷精油既得。

[0063] 实施例4

[0064] 一种吸油降噪材料,由如下重量份的原料组成,超细玻璃纤维43份、氟硅树脂34份、亚乙基降冰片烯28份、纳米二氧化硅23份、膨胀石墨22份、陶碳球24份、铝溶胶16份、玫瑰精油8份、薄荷精油6份滑石粉5份和表面活性剂1份。

[0065] 所述超细玻璃纤维的原料组成及其重量份为方解石32份、石英砂23份、石灰石16

份、白云石16份、氧化硅和11份、三氧化二硼6份、钼酸锂6份和纯碱1.1份；其制备方法，包括如下步骤：

[0066] a) 将所述玻璃纤维的材料制成253#玻璃球；

[0067] b) 将所得玻璃球在窑炉内通过电加热玻璃球至1300℃，待玻璃球熔融后，排除气泡和杂质，然后经过200孔镍镉合金漏板流出，形成直径为28mm的一次纤维；

[0068] c) 一次纤维经过线速度3-6m/min胶辊伸直，出胶辊后再经过1450℃、290m/s的高温高速燃气流二次熔融、分裂和牵伸，形成直径为微米或亚微米的二次纤维；

[0069] d) 将步骤2) 所得二次纤维以质量分数为15%的氢氧化钠水溶液浸泡处理1-2h，增强纤维的柔韧度，得超细玻璃纤维。

[0070] 所述表面活性剂为质量分数为5%的碳酸氢钠水溶液。

[0071] 吸油降噪材料的制备方法，包括如下步骤：

[0072] 1) 先将膨胀石墨、陶碳球和滑石粉于85℃、1300r/min混合16min，冷却研磨粉碎，再加入氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅90℃、1600r/min混合23min；形成粘稠混合物吸音材料；

[0073] 2) 将硬质塑料球的内部抽真空封口以后，置于混合吸音材料中滚动，形成具有一层6mm厚度的吸音包膜的颗粒；

[0074] 3) 将步骤2) 所得颗粒于170℃条件下干燥处理3.3h，冷却后即得吸音粒子；

[0075] 4) 将超细玻璃纤维以铝胶浸泡，将吸音粒子均匀散布在超细玻璃纤维上，再喷洒表面活性剂和玫瑰精油、薄荷精油既得。

[0076] 实施例5

[0077] 一种吸油降噪材料，由如下重量份的原料组成，超细玻璃纤维47份、氟硅树脂38份、亚乙基降冰片烯32份、纳米二氧化硅28份、膨胀石墨27份、陶碳球29份、铝溶胶19份、玫瑰精油9份、薄荷精油9份滑石粉5份和表面活性剂1份。

[0078] 所述超细玻璃纤维的原料组成及其重量份为方解石37份、石英砂27份、石灰石19份、白云石18份、氧化硅和14份、三氧化二硼8份、钼酸锂9份和纯碱1.4份；其制备方法，包括如下步骤：

[0079] a) 将所述玻璃纤维的材料制成253#玻璃球；

[0080] b) 将所得玻璃球在窑炉内通过电加热玻璃球至1400℃，待玻璃球熔融后，排除气泡和杂质，然后经过200孔镍镉合金漏板流出，形成直径为35mm的一次纤维；

[0081] c) 一次纤维经过线速度5m/min胶辊伸直，出胶辊后再经过1500℃、280-320m/s的高温高速燃气流二次熔融、分裂和牵伸，形成直径为微米或亚微米的二次纤维；

[0082] d) 将步骤2) 所得二次纤维以质量分数为15%的氢氧化钠水溶液浸泡处理1-2h，增强纤维的柔韧度，得超细玻璃纤维。

[0083] 所述表面活性剂为质量分数为5%的碳酸氢钠水溶液。

[0084] 吸油降噪材料的制备方法，包括如下步骤：

[0085] 1) 先将膨胀石墨、陶碳球和滑石粉于95℃、1450r/min混合19min，冷却研磨粉碎，再加入氟硅树脂、亚乙基降冰片烯和纳米二氧化硅110℃、1900r/min混合29min；形成粘稠混合物吸音材料；

[0086] 2) 将硬质塑料球的内部抽真空封口以后，置于混合吸音材料中滚动，形成具有一

层9mm厚度的吸音包膜的颗粒；

[0087] 3) 将步骤2) 所得颗粒于190℃条件下干燥处理3-4h, 冷却后即得吸音粒子；

[0088] 4) 将超细玻璃纤维以铝胶浸泡, 将吸音粒子均匀散布在超细玻璃纤维上, 再喷洒表面活性剂和玫瑰精油、薄荷精油既得。

[0089] 对比例1

[0090] 对比例1与实施例3基本相同, 其不同之处在于, 将纳米二氧化硅替换成等重量的纳米二氧化钛。

[0091] 对比例2

[0092] 对比例2与实施例3基本相同, 其不同之处在于, 在步骤2) 中除去塑料球。

[0093] 对比例3

[0094] 对比例3与实施例3基本相同, 其不同之处在于, 将所述超细玻璃纤维替换成等量的普通玻璃纤维。

[0095] 性能测试

[0096] 分别对实施例1-5及对比例1-3所得吸油降噪材料进行物理性能测试(测

[0097] 试方法GB/T14344-200) 及隔音性能测试(GB/T19889.10-2006) 以及吸油阻

[0098] 燃性能测试, 结果如下表1所示:

[0099] 表1实施例1-5及对比例1-3所得吸油降噪材料性能测试结果

[0100]

类别	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	实施例 5	对比例 1	对比例 2	对比例 3
断裂拉伸强度 /Mpa	49.8	49.6	50.1	49.5	49.2	48.1	49.2	47.6
断裂伸长率/%	588	589	600	589	588	479	580	480
隔音系数 (20~2000Hz)	0.83	0.84	0.86	0.83	0.85	0.75	0.60	0.79
低频 (20~500Hz)隔 音量/db	29.3	29.5	29.9	29.3	29.5	26.1	20.8	27.4
中高频 (500~6500Hz) 隔音量/db	45.1	45.3	45.5	45.2	45.3	39.7	31.7	41.8
阻燃性能	v-0	v-1						

[0101] 吸油量测试:

[0102] 得的吸油降噪材料进行吸油测试, 其方法如下:

[0103] 称取1g本发明的吸油降噪材料放入到待测油介质中, 待材料充分溶胀后用网孔尺为0.180mm的网袋过滤至油沥干, 测定沥油质量, 按下面的公式进行计算即得到材料在该待测液体中吸油倍率。

[0104] 公式： $Q = (m_2 - m_1) / m_0$ ，其中： $m_0$ 为树脂吸油前的质量， $m_1$ 为沥出的油介质的质量， $m_2$ 为待测的油介质的质量。

[0105] 材料的吸油倍率(吸油倍率是指1g吸收剂所吸收液体的量)如表2所示：

[0106] 表2:材料的吸油倍率

[0107]

实施例/对比例	序号	浸泡介质	吸油倍率 (%)
实施例 3	1	柴油	1820
	2	原油	980
	3	苯	1500
	4	食用油	1980
对比例 1	1	柴油	1600
	2	原油	820
	3	苯	1100
	4	食用油	1460
对比例 2	1	柴油	1820
	2	原油	975
	3	苯	1500
	4	食用油	1900
对比例 3	1	柴油	1550
	2	原油	650
	3	苯	1000
	4	食用油	1250

[0108] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。