



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105148308 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510346734. X *A01N 65/40*(2009. 01)
(22) 申请日 2015. 06. 19 *A01P 1/00*(2006. 01)
(71) 申请人 易金阳 *A01P 3/00*(2006. 01)
地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉坂田 *A01N 59/00*(2006. 01)
富豪花园 B14 栋碧海楼 102 号 *A01N 59/02*(2006. 01)
(72) 发明人 易金阳 *A61L 101/56*(2006. 01)
(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代 *A61L 101/06*(2006. 01)
理事务所(普通合伙) 44343 *A61L 101/02*(2006. 01)
代理人 罗志强
(51) Int. Cl.
A61L 9/013(2006. 01)
A61L 9/014(2006. 01)
A61L 9/012(2006. 01)
A61L 9/01(2006. 01)
A61L 2/232(2006. 01)
B09C 1/08(2006. 01)
C02F 1/50(2006. 01)
A01N 65/34(2009. 01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种灭菌消毒去残留的环保新材料

(57) 摘要

本发明公开了一种灭菌消毒去残留的环保新材料,为层状结构,从上到下分别为已吸附植物活性部位提取物的活性炭纤维膜层、用于制备小分子水的复合材料层、基材层,其特征在于:所述活性炭纤维膜层的表层还固定有含硒组合物、含有二氧化氯纳米微球,所述植物活性部位提取物由侧柏叶、洛阳花、并头黄芩、黄狗头、七盏灯、地榆、黄连、小虫儿卧蛋、连翘、金银花、板蓝根、鱼腥草、暗鬼木、菽藁、四季青叶、圆根马兜铃组成,膏状吸附于活性炭纤维膜层内层。本发明可有效杀灭细菌、真菌、芽孢、病毒,去除药物残留,可用于水质、土壤和空气的净化和病疫防治等各类环境。

1. 一种灭菌消毒去残留的环保新材料,为层状结构,从上到下分别为已吸附植物活性部位提取物的活性炭纤维膜层、用于制备小分子水的复合材料层、基材层,其特征在于:所述活性炭纤维膜层的表层还附有含硒组合物、含有二氧化氯纳米微球,所述植物活性部位提取物由侧柏叶、洛阳花、并头黄芩、黄狗头、七盏灯、地榆、黄连、小虫儿卧蛋、连翘、金银花、板蓝根、鱼腥草、暗鬼木、菽藁、四季青叶、圆根马兜铃组成,膏状吸附于活性炭纤维膜层内层。

2. 根据权利要求1所述的一种灭菌消毒去残留的环保新材料,其特征在于:所述含硒组合物的载体形式可以为液体、片剂、胶丸、凝胶、乳霜。

3. 根据权利要求1所述的一种灭菌消毒去残留的环保新材料,其特征在于:所述用于制备小分子水的复合材料层由含有电气石和焦磷酸盐的复合材料制成,所述电气石在温度、压力、电场、磁场中一种或几种变化下能够产生负离子,所述焦磷酸盐能够储存电子并能够与负离子产生共轭效应,所述复合材料的制作方法包括将含有电气石的第一浆液和含有焦磷酸盐的第二浆液依次附着到基材上,形成含有电气石的第一层和含有焦磷酸盐的第二层,然后升温至100-600℃下焙烧4-10小时,升温至100-600℃的时间为10-50小时。

4. 根据权利要求3所述的一种灭菌消毒去残留的环保新材料,其特征在于:所述已吸附植物活性部位提取物的活性炭纤维膜层由活性炭纤维膜以及吸附担载在活性炭纤维膜上的植物活性部位提取物组成,提取物的担载量为0.1-5.0g/g。

5. 根据权利要求4所述的一种灭菌消毒去残留的环保新材料,其特征在于:所述吸附担载在活性炭纤维膜上的植物活性部位提取物在活性炭纤维膜上形成一灭菌消毒膏层,所述灭菌消毒膏层所含植物活性部位提取物的组成及重量份为:侧柏叶8份、洛阳花9份、并头黄芩10份、黄狗头8份、七盏灯7份、地榆6份、黄连15份、小虫儿卧蛋10份、连翘8份、金银花12份、板蓝根10份、鱼腥草14份、暗鬼木7份、菽藁8份、四季青叶21份、圆根马兜铃15份。

6. 根据权利要求5所述的一种灭菌消毒去残留的环保新材料,其特征在于:所述灭菌消毒膏层所含植物活性部位提取物还包括鱼木果5份、椰子油6份。

一种灭菌消毒去残留的环保新材料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保新材料,具体涉及一种灭菌消毒去残留的环保新材料。

背景技术

[0002] 二氧化氯是目前公认的一种高效、低毒、快速、广谱的第四代新型杀菌消毒膏,以杀菌力强、无致癌性、无二次污染等特性被世界卫生组织(WHO)列为A1级消毒膏。作为目前最理想的一种化学消毒膏,二氧化氯已经取代醛类、酚类、季铵盐类消毒膏,在很多国家得到了广泛应用。经美国环境保护署(EPA)和食品药品监督管理局(FDA)批准,二氧化氯在美国已被用于食品保鲜、加工、饮用水的消毒、杀菌、空气除臭以及工业、农业及医疗卫生中。因其对细菌、真菌、病毒、芽孢有100%的灭菌率,二氧化氯在国外已被广泛用于消毒、除臭及环境的消毒、水土质改良和空气净化。国内市场上所有的二氧化氯消毒产品其实都是二氧化氯前体,使用时必须经过活化,现做现用;活化剂使用量大,且活化时间长。由于二氧化氯易爆、易挥发和分解的特性,活化后得到的二氧化氯溶液稳定性差,在敞口容器中只能保存约8个小时;在密闭避光的条件下,夏季只能贮存一周左右,冬季也只能贮存两周。这种二氧化氯消毒膏在贮存、发生和使用中存在的问题令人深感不便,严重制约了二氧化氯消毒膏的推广和使用。而抗菌防护材料是近年来医药学领域研究的一个热点,研制具有抗菌抗病毒功能的高分子材料膜,不仅可以有效地过滤吸附环境、空气、水、土等介质中的病原微生物,并且可以有效的杀灭病原微生物,是目前医疗卫生行业防治疾病的有力保障。据文献报道用聚乙烯醇纤维膜、活性炭纤维膜担载银或载银氯可以有效的杀灭水中的大肠杆菌和金黄色葡萄球菌,为抗菌防护材料的研制探索出一条新的思路。如何将二氧化氯、去离子水与具有抗菌抗病毒功能的高分子材料膜有机组合形成一种新的环保新材料,值得研究和探索。

发明内容

[0003] 本发明旨在提供一种以二氧化氯、去离子水和硒为消毒、杀菌功效成分的灭菌消毒去残留的环保新材料,可有效杀灭细菌、真菌、芽孢、病毒,去除药物残留,可用于病疫防治等各类环境,对土质、水质和空气等的污染环境有防治净化作用。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种灭菌消毒去残留的环保新材料,为层状结构,从上到下分别为已吸附植物活性部位提取物的活性炭纤维膜层、用于制备小分子水的复合材料层、基材层,所述活性炭纤维膜层的表层还固定有含硒组合物、含有二氧化氯纳米微球,所述植物活性部位提取物由侧柏叶、洛阳花、并头黄芩、黄狗头、七盏灯、地榆、黄连、小虫儿卧蛋、连翘、金银花、板蓝根、鱼腥草、暗鬼木、菽藁、四季青叶、圆根马兜铃组成,膏状吸附于活性炭纤维膜层内层。

[0006] 作为优选,所述含硒组合物的载体形式可以为液体、片剂、胶丸、凝胶、乳霜。

[0007] 作为优选,所述用于制备小分子水的复合材料层由含有电气石和焦磷酸盐的复合材料制成,所述电气石在温度、压力、电场、磁场中一种或几种变化下能够产生负离子,所

述焦磷酸盐能够储存电子并能够与负离子产生共轭效应,所述复合材料的制作方法包括将含有电气石的第一浆液和含有焦磷酸盐的第二浆液依次附着到基材上,形成含有电气石的第一层和含有焦磷酸盐的第二层,然后升温至 100-600℃下焙烧 4-10 小时,升温至 100-600℃的时间为 10-50 小时。

[0008] 作为优选,所述已吸附植物活性部位提取物的活性炭纤维膜层由活性炭纤维膜以及吸附担载在活性炭纤维膜上的植物活性部位提取物组成,提取物的担载量为 0.1-5.0g/g。

[0009] 作为优选,所述吸附担载在活性炭纤维膜上的植物活性部位提取物在活性炭纤维膜上形成一灭菌消毒膏层,所述灭菌消毒膏层所含植物活性部位提取物的组成及重量份为:侧柏叶 8 份、洛阳花 9 份、并头黄芩 10 份、黄狗头 8 份、七盏灯 7 份、地榆 6 份、黄连 15 份、小虫儿卧蛋 10 份、连翘 8 份、金银花 12 份、板蓝根 10 份、鱼腥草 14 份、暗鬼木 7 份、菽蓿 8 份、四季青叶 21 份、圆根马兜铃 15 份。

[0010] 作为优选,所述灭菌消毒膏层所含植物活性部位提取物还包括鱼木果 5 份、椰子油 6 份。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] 1、本发明中含有制备小分子水的复合材料层,可制得小分子水,可以使水的溶解力、渗透力、代谢力、扩散力、乳化力均有所增强,从而具有一定的“活化”作用,对于活性炭纤维膜层上形成的灭菌消毒膏层内的植物活性部位提取物有进一步的活化作用,产生进一步的灭菌消毒去残留的协同功效。

[0013] 2、本发明中选用膜材料担载具有较强抗菌抗病毒的植物活性部位提取物,药物的担载量较高,具有较强的杀灭病原微生物作用,机械性能良好,具有较好的卫生防护性能。

[0014] 3、本发明灭菌消毒膏层内的植物活性部位提取物之间配伍相宜,所选药材大多为药食同源药材,既充分利用药物配伍后所产生的协同增效作用,又避免了药物作用的互相拮抗而抵销或消弱原有的功效,值得推广应用。

[0015] 其中,本发明所含植物活性部位提取物成份的药理分析如下:

[0016] 侧柏叶【来源】本品为柏科植物侧柏的干燥枝梢及叶。【性味】苦、涩,寒。【归经】归肺、肝、脾经。【功能主治】凉血止血,生发乌发。用于吐血衄血,咯血,便血,崩漏下血,血热脱发,须发早白。

[0017] 洛阳花【来源】本品为毛茛科植物牡丹的干燥根皮。【性味】苦、辛,微寒。【归经】归心、肝、肾经。【功能主治】清热凉血,活血化瘀。用于温毒发斑,吐血衄血,夜热早凉,无汗骨蒸,经闭痛经,痈肿疮毒,跌扑伤痛。

[0018] 并头黄芩【来源】唇形科头巾草,以全草入药。【性味】微苦,凉。【功能主治】清热解毒,利尿。主治肝炎,阑尾炎,跌打损伤,蛇咬伤。

[0019] 黄狗头【来源】薯蓣科薯蓣属植物黄独的块茎。冬前采挖块茎,洗净,切片晒干。【性味】苦、辛,凉。有小毒。【功能主治】解毒消肿,化痰散结,凉血止血。用于甲状腺肿大,淋巴结结核,咽喉肿痛,吐血,咯血,百日咳,癌肿;外用治疮疖。

[0020] 七盏灯【来源】为大戟科植物铁苋菜的全草。【性味】苦涩,平。【归经】心,肺,大、小肠经。【功能主治】清热,利尿,杀虫,止血。治痢疾,腹泻,咳嗽吐血,便血,子宫出血,痞积,腹胀,皮炎,湿疹,创伤出血。

- [0021] 地榆【来源】本品为蔷薇科植物地榆或长叶地榆的干燥根。【性味】苦、酸、涩，微寒。【功能主治】凉血止血，解毒敛疮。用于便血，痔血，血痢，崩漏，水火烫伤，痈肿疮毒。
- [0022] 黄连【来源】毛茛科植物黄连、三角叶黄连或云连的干燥根茎。【功能主治】清热燥湿，泻火解毒。用于湿热痞满，呕吐吞酸，泻痢，黄疸，高热神昏，心火亢盛，心烦不寐，血热吐衄，目赤，牙痛，消渴，痈肿疔疮；外治湿疹，湿疮，耳道流脓。
- [0023] 小虫儿卧蛋【来源】本品为大戟科植物地锦或斑地锦的干燥全草。【性味】辛，平。【归经】归肝、大肠经。【功能主治】清热解毒，凉血止血。用于痢疾，泄泻，咳血，尿血，便血，崩漏，疮疖痈肿。
- [0024] 连翘【来源】木犀科植物连翘的干燥果实。【性味】苦，微寒。【归经】归肺、心、小肠经。【功能主治】清热解毒，消肿散结。用于痈疽，瘰疬，乳痈，丹毒，风热感冒，温病初起，温热入营，高热烦渴，神昏发斑，热淋尿闭。
- [0025] 金银花【来源】本品为忍冬科植物忍冬的干燥花蕾或带初开的花。【性味】甘，寒。【归经】归肺、心、胃经。【功能主治】清热解毒，凉散风热。用于痈肿疔疮，喉痹，丹毒，热毒血痢，风热感冒，温病发热。
- [0026] 板蓝根【来源】十字花科植物菘蓝的干燥根。【性味】苦，寒。【归经】归心、胃经。【功能主治】清热解毒，凉血利咽。用于温毒发斑，舌绛紫暗，痄腮，喉痹，烂喉丹痧，大头瘟疫，丹毒，痈肿。
- [0027] 鱼腥草【来源】本品为三白草科植物蕺菜的干燥地上部分。【功能主治】清热解毒，消痈排脓，利尿通淋。用于肺痈吐脓，痰热喘咳，热痢，热淋，痈肿疮毒。
- [0028] 暗鬼木【来源】大戟科山漆茎属植物黑面树，以根、叶入药。【性味】微苦，凉。有小毒。【功能主治】清热解毒，散瘀，止痛，止痒。根：急性胃肠炎，扁桃体炎，支气管炎，尿路结石，产后子宫收缩疼痛，风湿性关节炎。
- [0029] 菽藁【来源】为豆科植物大豆的种子发芽后晒干而成。【性味】甘；平。【归经】脾；肝；胃经。【功能主治】清热透表；除湿利气。
- [0030] 四季青叶【来源】为冬青科植物冬青的叶片。【化学成份】叶含两种抑菌成分，其中之一是原儿茶酸，另含挥发油、黄酮类。【性味】苦涩，寒。【功能主治】治烫伤，溃疡久不愈合，闭塞性脉管炎，急、慢性支气管炎，肺炎，尿路感染，菌痢，外伤出血，冻疮，皲裂。
- [0031] 圆根马兜铃【来源】为马兜铃科植物球根马兜铃球状根茎。【性味】三级干热，味辛。【功能主治】生干生热，燥湿补脑，除癩，养神，补胃，祛寒止痛，解紧；通经堕胎，清理子宫，止咳平喘，除腐生肌，驱除肠虫。主治湿寒性或薪液质性疾，如湿性脑虚、癩病、瘰病、神经症、胃虚，寒性偏头痛、坐骨神经痛、小关节痛、瘫痪、抽搐；经水不下，产后子宫出血，小便不利，咳嗽气喘，湿疮难愈，肠内生虫等。
- [0032] 鱼木果【来源】为大戟科植物油柑的果实。【性味】苦甘，寒。【归经】入脾，胃二经。【功能主治】化痰，生津，止咳，解毒。治感冒发热，咳嗽咽痛，白喉，烦热口干。
- [0033] 椰子油【来源】药材基源：为棕榈科植物椰子的胚乳，经加工而成的油。【性味】辛；微温。【归经】肺；脾经。【功能主治】杀虫止痒；敛疮。主疮癣；湿疹；冻疮。
- [0034] 根据需要，为更好地发挥本发明灭菌消毒保鲜之功效，也可将上述植物材单独制成新型杀菌消毒保鲜剂备用。经广泛试验，本发明可有效杀灭细菌、真菌、芽孢、病毒，去除药物残留，可用于病疫防治等各类环境。

具体实施方式

[0035] 为更好地理解 and 实施本发明, 结合具体实施例进一步说明本发明。

[0036] 实施例 1

[0037] (1) 制备含硒组合物、含有二氧化氯纳米微球备用。

[0038] (2) 分别制备侧柏叶、洛阳花、并头黄芩、黄狗头、七盏灯、地榆、黄连、小虫儿卧蛋、连翘、金银花、板蓝根、鱼腥草、暗鬼木、菽藁、四季青叶、圆根马兜铃的植物活性部位提取物, 并按侧柏叶 8 份、洛阳花 9 份、并头黄芩 10 份、黄狗头 8 份、七盏灯 7 份、地榆 6 份、黄连 15 份、小虫儿卧蛋 10 份、连翘 8 份、金银花 12 份、板蓝根 10 份、鱼腥草 14 份、暗鬼木 7 份、菽藁 8 份、四季青叶 21 份、圆根马兜铃 15 份的比例调配, 再吸附担载在活性炭纤维膜上, 提取物的担载量为 0.1-5.0g/g, 从而在活性炭纤维膜上形成一灭菌消毒膏层。

[0039] (3) 将含有电气石的第一浆液和含有焦磷酸盐的第二浆液依次附着到基材上, 形成含有电气石的第一层和含有焦磷酸盐的第二层, 然后升温至 100-600℃ 下焙烧 4-10 小时, 升温至 100-600℃ 的时间为 10-50 小时, 最终形成用于制备小分子水的复合材料层。

[0040] (4) 按上到下的顺序, 将已吸附植物活性部位提取物的活性炭纤维膜层、用于制备小分子水的复合材料层、无纺布基材层顺序叠加, 即为本发明灭菌消毒去残留的环保新材料。

[0041] 本实施例中含硒组合物、含有二氧化氯纳米微球均可参照常規微胶囊、纳米微球的制法制得, 而吸附植物活性部位提取物的活性炭纤维膜层、制备小分子水的复合材料均可参照已公开的相关专利文献进行制取。

[0042] 实施例 2

[0043] 称取侧柏叶 80g、洛阳花 90g、并头黄芩 100g、黄狗头 80g、七盏灯 70g、地榆 60g、黄连 150g、小虫儿卧蛋 100g、连翘 80g、金银花 120g、板蓝根 100g、鱼腥草 140g、暗鬼木 70g、菽藁 80g、四季青叶 210g、圆根马兜铃 150g, 经常規工艺方法提取后混合, 即得基于本发明构思的一种新型杀菌抗病毒制剂, 可作用于女性生殖系统感染的预防与康复。

[0044] 对消毒前后物品菌落数进行了比较, 结果表明, 所制取的新型杀菌消毒保鲜剂消毒后物品菌落数均达到医院卫生学标准, 无明显刺激, 且成本较低。

[0045] 实施例 3

[0046] 称取侧柏叶 80g、洛阳花 90g、并头黄芩 100g、黄狗头 80g、七盏灯 70g、地榆 60g、黄连 150g、小虫儿卧蛋 100g、连翘 80g、金银花 120g、板蓝根 100g、鱼腥草 140g、暗鬼木 70g、菽藁 80g、四季青叶 210g、圆根马兜铃 150g、鱼木果 50g、椰子油 60g, 经常規工艺方法提取后混合, 即得基于本发明构思的一种新型杀菌抗病毒复合物, 亦可作为畜禽鱼等饲料添加物, 用于畜禽鱼类疾病的治疗和预防。

[0047] 对消毒前后物品菌落数进行了比较, 结果表明, 所制取的新型杀菌消毒保鲜剂消毒后物品菌落数均达到医院卫生学标准, 无明显刺激, 相对于实施例 2, 本实施例还具有一定的保鲜杀虫功效, 且成本较低。

[0048] 显然, 本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例, 而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说, 在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本发

明的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。