(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109645035 A
(43)申请公布日 2019.04.19

(21)申请号 201910046156.6

(22)申请日 2019.01.18

(71)申请人 北京弘纳绿源科技发展有限公司
地址 100000 北京市房山区拱辰街道昊天北大街63号

(72)发明人 国占慧 吕亚林

(51)Int.Cl.
A01N 65/36(2009.01)
A01P 1/00(2006.01)
A01P 3/00(2006.01)
A61L 9/013(2006.01)
A61L 9/14(2006.01)
A61L 101/56(2006.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54)发明名称

一种植物源提取物杀菌除臭剂及其制备方法及应用

(57)摘要

本发明公开了一种植物源提取物杀菌除臭剂，涉及环境治理技术领域，所述杀菌除臭剂包括以下的原料：皂角提取物、苦参提取物、松脂、侧柏提取物、荷叶、芦蒿、单面针、去离子水。本发明还公开了所述植物源提取物杀菌除臭剂的制备方法。为了解决多数除臭剂无法从根本上减少臭气，也没有很好的杀菌效果，同时容易对环境造成污染并危害人体健康的问题。本发明通过以植物源提取物为原料制备杀菌除臭剂环境通用型产品，通过从皂角、苦参、松脂、侧柏等多种植物中提取有效成份，经科学配伍及高科技精炼而成，健康，安全，环保，高效，具有很好的杀菌效果，具有除臭祛味和净化空气的效果，可用于环境治理中，具有广阔的市场前景。

CN 109645035 A

1.一种植物源提取物杀菌除臭剂,其特征在于,包括以下按照重量份的原料:皂角提取物20-40份、苦参提取物10-30份、松脂3-6份、侧柏提取物20-44份、荷叶10-16份、芦蒿6-10份、单面针8-12份、去离子水40-60份。

2.根据权利要求1所述的植物源提取物杀菌除臭剂,其特征在于,包括以下按照重量份的原料:皂角提取物30份、苦参提取物20份、松脂4份、侧柏提取物30份、荷叶14份、芦蒿8份、单面针11份、去离子水50份。

3.根据权利要求1或2所述的植物源提取物杀菌除臭剂,其特征在于,所述皂角提取物的制备方法为称取适量的皂角用水清洗干净,再加入等体积的去离子水浸泡4h,然后共同送入榨汁机进行榨汁并采用10目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,即得所述皂角提取物。

4.根据权利要求3所述的植物源提取物杀菌除臭剂,其特征在于,所述苦参提取物的制备方法为称取适量的苦参加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时,然后进行煮沸3小时,冷却后采用20目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,即得所述苦参提取物。

5.根据权利要求4所述的植物源提取物杀菌除臭剂,其特征在于,所述侧柏提取物的制备方法为称取适量的侧柏加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时,然后进行煮沸3小时,冷却后采用20目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,即得所述侧柏提取物。

6.一种如权利要求1-5任一所述的植物源提取物杀菌除臭剂的制备方法,其特征在于,步骤如下:

1)按照重量份称取荷叶、芦蒿和单面针,共同投入至容器中以1000r/min的速率进行剪切搅拌4h,得混合料A;

2)将步骤1)中得到的混合料A中加入10倍体积的水进行煮沸3小时,冷却后采用20目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,得混合料B;

3)按照重量份称取皂角提取物、苦参提取物、松脂、侧柏提取物和去离子水进行混合均匀,然后加入步骤2)中得到的混合料B,再以80kHz的超声功率进行超声处理40min,即得。

7.一种如权利要求1-5任一所述的植物源提取物杀菌除臭剂在制备除臭剂产品中的应用。

8.一种如权利要求1-5任一所述的植物源提取物杀菌除臭剂在除臭祛味、空气净化和环境治理中的应用。

9.一种如权利要求1-5任一所述的植物源提取物杀菌除臭剂在环境治理中的使用方法,其特征在于,所述使用方法为将所述植物源提取物杀菌除臭剂稀释后使用雾化设备进行喷雾来消毒除味和净化环境或根据场所采用移动或固定的喷雾设备进行定期喷雾来杀菌除臭和祛异味。

一种植物源提取物杀菌除臭剂及其制备方法及应用

技术领域

[0001] 本发明涉及环境治理技术领域，具体是一种植物源提取物杀菌除臭剂及其制备方法及应用。

背景技术

[0002] 恶臭和异味是环境的一大公害，随着人们环保意识的逐渐提高，对恶臭、异味问题的防治及治理的需求也日趋强烈。城市恶臭、异味主要来源于各种生活垃圾、工业垃圾、生活污水、工业污水与其处理流程中所经之地与其流程中所产生之各种反应。针对恶臭、异味问题，通常需要使用除臭剂进行除臭处理。

[0003] 目前市场上的除臭剂产品种类繁多，但是，大多数的除臭剂往往只是简单的掩盖臭味，无法从根本上减少臭气，也没有很好的杀菌效果，同时，大多数是采用化学药剂制成，长期使用会不可避免的对土地、水域、大气等环境造成严重污染，并危害人体健康，无法满足人们的需求。因此，设计一种高效、安全、环保的植物源提取物杀菌除臭剂，成为亟需解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种植物源提取物杀菌除臭剂及其制备方法，以解决上述背景技术中提出的问题，通过从皂角、苦参、侧柏等多种植物中提取有效成份制备成纯天然植物杀菌除臭剂，并将杀菌除臭剂通过喷淋或雾化设备用于杀菌、除臭和祛异味，健康安全，环保高效。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种植物源提取物杀菌除臭剂，包括以下按照重量份的原料：皂角提取物20-40份、苦参提取物10-30份、松脂3-6份、侧柏提取物20-44份、荷叶10-16份、芦蒿6-10份、单面针8-12份、去离子水40-60份。

[0007] 作为本发明进一步的方案：包括以下按照重量份的原料：皂角提取物30份、苦参提取物20份、松脂4份、侧柏提取物30份、荷叶14份、芦蒿8份、单面针11份、去离子水50份。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述皂角提取物的制备方法为称取适量的皂角用水清洗干净，再加入等体积的去离子水浸泡4h，然后共同送入榨汁机进行榨汁并采用10目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述皂角提取物。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述苦参提取物的制备方法为称取适量的苦参加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述苦参提取物。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述侧柏提取物的制备方法为称取适量的侧柏加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述侧柏提取物。

[0011] 所述植物源提取物杀菌除臭剂的制备方法，步骤如下：

[0012] 1)按照重量份称取荷叶、芦蒿和单面针，共同投入至容器中以1000r/min的速率进行剪切搅拌4h，得混合料A；

[0013] 2)将步骤1)中得到的混合料A中加入10倍体积的水进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，得混合料B；

[0014] 3)按照重量份称取皂角提取物、苦参提取物、松脂、侧柏提取物和去离子水进行混合均匀，然后加入步骤2)中得到的混合料B，再以80kHz的超声功率进行超声处理40min，即得；通过超声处理，所述植物源提取物杀菌除臭剂的有效成份的超微粒子达到了微米以下即次纳米水平，从而使有效成份具有穿透力强、比表面积大、附着力强和运动能大的特点，对各种臭气因子进行高效降解、吸附、转化、络合，以破坏细菌、病毒生存的基础，能有效抑制杀灭有害细菌，抑制流行病原地传播。

[0015] 所述的植物源提取物杀菌除臭剂在制备除臭剂产品中的应用。

[0016] 所述的植物源提取物杀菌除臭剂在除臭祛味、空气净化和环境治理中的应用。

[0017] 所述的植物源提取物杀菌除臭剂在环境治理中的使用方法，其特征在于，所述使用方法为将所述植物源提取物杀菌除臭剂稀释后使用雾化设备进行喷雾来消毒除味和净化环境或根据场所采用移动或固定的喷雾设备进行定期喷雾来杀菌除臭和祛异味；通过雾化后的植物源提取物杀菌除臭剂均匀分布在空气中，会迅速吸附、渗透、络合并分解异味分子，同时起到催化剂的作用使异味分子在空气中被氧气氧化，生成无毒无味产物，从而达到祛除异味功效，消除异味源头。

[0018] 侧柏，也叫黄柏、香柏、扁柏，属常绿乔木，叶和枝入药，可收敛止血、利尿健胃、解毒散瘀；种子有安神、滋补强壮之效。

[0019] 松脂，味苦，性温，归脾经，为松科植物马尾松、油松或其同属植物木材中的油树脂，具有祛风，杀虫之功效，常用于疥疮，皮癣。

[0020] 苦参，豆科植物，有清热燥湿，杀虫，利尿之功，用于热痢，便血，黄疸尿闭，赤白带下，阴肿阴痒，湿疹，湿疮，皮肤瘙痒，疥癣麻风，外治滴虫性阴道炎。

[0021] 皂角，我国特有的苏木科皂荚属树种之一，应呈剑鞘状，皂荚果是医药食品、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料，皂荚种子可消积化食开胃，并含有一种植物胶(瓜尔豆胶)是重要的战略原料；皂荚刺(皂针)内含黄酮甙、酚类，氨基酸，有很高的经济价值，主治消肿托毒，排脓，杀虫，用于痈疽初起或脓化不溃；外治疥癣麻风。

[0022] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0023] 1)本发明制备的植物源提取物杀菌除臭剂具有良好的杀菌除臭效果，通过以植物源提取物为原料制备杀菌除臭剂环境通用型产品，通过从皂角、苦参、松脂、侧柏等多种植物中提取有效成份经科学配伍及高科技精炼而成，具有无毒、无残留、无污染、无公害、无刺激、无自燃性、无爆炸性等特点，具有除臭祛味和净化空气的效果，可用于环境治理中，具有广阔的市场前景；

[0024] 2)本发明从植物中提取的纯天然物质为主要成分配制而成，具有高效、广谱抗菌、安全无毒的优点，能够自行降解具有可生化性，因而不会带来二次污染，同时集杀菌除臭为一体，降低了劳动强度与施用成本，提高了功效，尤其适用于城市生活垃圾的卫生处理和城市园林绿地的病虫害防治；

[0025] 3)本发明通过超声处理将有效成份达到了微米以下即次纳米水平，从而使有效成

份具有穿透力强，比表面积大，附着力强和运动能大等特点，对各种臭气因子进行高效降解、吸附、转化、络合，以破坏细菌、病毒生存的基础，能有效抑制、杀灭有害细菌，抑制流行病原地传播；通过雾化后的有效分子均匀分布在空气中，会迅速吸附、渗透、洛合并完全分解异味分子，同时起到催化剂的作用使异味分子在空气中被氧气氧化，生成无毒无味产物，从而达到祛除异味功效，消除异味源头；还能通过对污浊空气中的漂浮颗粒、尘埃的吸附、分解，使其数量减少、质量降低、从而消除污浊空气，提高空气质量。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细地说明。

[0027] 实施例1

[0028] 一种植物源提取物杀菌除臭剂，包括以下按照重量份的原料：皂角提取物20份、苦参提取物10份、松脂3份、侧柏提取物20份、荷叶10份、芦蒿6份、单面针8份、去离子水40份；其中，所述皂角提取物的制备方法为称取适量的皂角用水清洗干净，再加入等体积的去离子水浸泡4h，然后共同送入榨汁机进行榨汁并采用10目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述皂角提取物；所述苦参提取物的制备方法为称取适量的苦参加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述苦参提取物；所述侧柏提取物的制备方法为称取适量的侧柏加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述侧柏提取物。

[0029] 本实施例中，所述植物源提取物杀菌除臭剂的制备方法，步骤如下：

[0030] 1)按照重量份称取荷叶、芦蒿和单面针，共同投入至容器中以1000r/min的速率进行剪切搅拌4h，得混合料A；

[0031] 2)将步骤1)中得到的混合料A中加入10倍体积的水进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，得混合料B；

[0032] 3)按照重量份称取皂角提取物、苦参提取物、松脂、侧柏提取物和去离子水进行混合均匀，然后加入步骤2)中得到的混合料B，再以80kHz的超声功率进行超声处理40min，即得；通过超声处理，所述植物源提取物杀菌除臭剂的有效成份的超微粒子达到了微米以下即次纳米水平，从而使有效成份具有穿透力强、比表面积大、附着力强和运动能大的特点，对各种臭气因子进行高效降解、吸附、转化、络合，以破坏细菌、病毒生存的基础，能有效抑制杀灭有害细菌，抑制流行病原地传播。

[0033] 本实施例中，所述植物源提取物杀菌除臭剂在制备除臭剂产品中的应用。

[0034] 本实施例中，所述的植物源提取物杀菌除臭剂在除臭祛味、空气净化和环境治理中的应用。

[0035] 本实施例中，所述的植物源提取物杀菌除臭剂在环境治理中的使用方法，其特征在于，所述使用方法为将所述植物源提取物杀菌除臭剂稀释后使用雾化设备进行喷雾来消毒除味和净化环境；所述雾化设备为超声雾化器；通过雾化后的植物源提取物杀菌除臭剂均匀分布在空气中，会迅速吸附、渗透、络合并分解异味分子，同时起到催化剂的作用使异味分子在空气中被氧气氧化，生成无毒无味产物，从而达到祛除异味功效，消除异味源头。

[0036] 侧柏，也叫黄柏、香柏、扁柏，属常绿乔木，叶和枝入药，可收敛止血、利尿健胃、解

毒散瘀;种子有安神、滋补强壮之效。

[0037] 松脂,味苦,性温,归脾经,为松科植物马尾松、油松或其同属植物木材中的油树脂,具有祛风,杀虫之功效,常用于疥疮,皮癣。

[0038] 苦参,豆科植物,有清热燥湿,杀虫,利尿之功,用于热痢,便血,黄疸尿闭,赤白带下,阴肿阴痒,湿疹,湿疮,皮肤瘙痒,疥癣麻风,外治滴虫性阴道炎。

[0039] 皂角,我国特有的苏木科皂荚属树种之一,应呈剑鞘状,皂荚果是医药食品、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料,皂荚种子可消积化食开胃,并含有一种植物胶(瓜尔豆胶)是重要的战略原料;皂荚刺(皂针)内含黄酮甙、酚类,氨基酸,有很高的经济价值,主治消肿托毒,排脓,杀虫,用于痈疽初起或脓化不溃;外治疥癣麻风。

[0040] 实施例2

[0041] 一种植物源提取物杀菌除臭剂,包括以下按照重量份的原料:皂角提取物40份、苦参提取物30份、松脂6份、侧柏提取物44份、荷叶16份、芦蒿10份、单面针12份、去离子水60份;其中,所述皂角提取物的制备方法为称取适量的皂角用水清洗干净,再加入等体积的去离子水浸泡4h,然后共同送入榨汁机进行榨汁并采用10目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,即得所述皂角提取物;所述苦参提取物的制备方法为称取适量的苦参加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时,然后进行煮沸3小时,冷却后采用20目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,即得所述苦参提取物;所述侧柏提取物的制备方法为称取适量的侧柏加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时,然后进行煮沸3小时,冷却后采用20目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,即得所述侧柏提取物。

[0042] 本实施例中,所述植物源提取物杀菌除臭剂的制备方法,步骤如下:

[0043] 1)按照重量份称取荷叶、芦蒿和单面针,共同投入至容器中以1000r/min的速率进行剪切搅拌4h,得混合料A;

[0044] 2)将步骤1)中得到的混合料A中加入10倍体积的水进行煮沸3小时,冷却后采用20目筛网过滤得滤液,将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3,得混合料B;

[0045] 3)按照重量份称取皂角提取物、苦参提取物、松脂、侧柏提取物和去离子水进行混合均匀,然后加入步骤2)中得到的混合料B,再以80kHz的超声功率进行超声处理40min,即得;通过超声处理,所述植物源提取物杀菌除臭剂的有效成份的超微粒子达到了微米以下即次纳米水平,从而使有效成份具有穿透力强、比表面积大、附着力强和运动能大的特点,对各种臭气因子进行高效降解、吸附、转化、络合,以破坏细菌、病毒生存的基础,能有效抑制杀灭有害细菌,抑制流行病原地传播。

[0046] 本实施例中,所述植物源提取物杀菌除臭剂在制备除臭剂产品中的应用。

[0047] 本实施例中,所述的植物源提取物杀菌除臭剂在除臭祛味、空气净化和环境治理中的应用。

[0048] 本实施例中,所述的植物源提取物杀菌除臭剂在环境治理中的使用方法,其特征在于,所述使用方法为将所述植物源提取物杀菌除臭剂稀释后根据场所采用移动的喷雾设备进行定期喷雾来杀菌除臭和祛异味;所述雾化设备为超声雾化器;通过雾化后的植物源提取物杀菌除臭剂均匀分布在空气中,会迅速吸附、渗透、络合并分解异味分子,同时起到催化剂的作用使异味分子在空气中被氧气氧化,生成无毒无味产物,从而达到祛除异味功

效，消除异味源头。

[0049] 侧柏，也叫黄柏、香柏、扁柏，属常绿乔木，叶和枝入药，可收敛止血、利尿健胃、解毒散瘀；种子有安神、滋补强壮之效。

[0050] 松脂，味苦，性温，归脾经，为松科植物马尾松、油松或其同属植物木材中的油树脂，具有祛风，杀虫之功效，常用于疥疮，皮癣。

[0051] 苦参，豆科植物，有清热燥湿，杀虫，利尿之功，用于热痢，便血，黄疸尿闭，赤白带下，阴肿阴痒，湿疹，湿疮，皮肤瘙痒，疥癣麻风，外治滴虫性阴道炎。

[0052] 皂角，我国特有的苏木科皂荚属树种之一，应呈剑鞘状，皂荚果是医药食品、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料，皂荚种子可消积化食开胃，并含有一种植物胶(瓜尔豆胶)是重要的战略原料；皂荚刺(皂针)内含黄酮甙、酚类，氨基酸，有很高的经济价值，主治消肿托毒，排脓，杀虫，用于痈疽初起或脓化不溃；外治疥癣麻风。

[0053] 实施例3

[0054] 一种植物源提取物杀菌除臭剂，包括以下按照重量份的原料：皂角提取物30份、苦参提取物20份、松脂4.5份、侧柏提取物32份、荷叶13份、芦蒿8份、单面针10份、去离子水50份；其中，所述皂角提取物的制备方法为称取适量的皂角用水清洗干净，再加入等体积的去离子水浸泡4h，然后共同送入榨汁机进行榨汁并采用10目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述皂角提取物；所述苦参提取物的制备方法为称取适量的苦参加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述苦参提取物；所述侧柏提取物的制备方法为称取适量的侧柏加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述侧柏提取物。

[0055] 本实施例中，所述植物源提取物杀菌除臭剂的制备方法，步骤如下：

[0056] 1)按照重量份称取荷叶、芦蒿和单面针，共同投入至容器中以1000r/min的速率进行剪切搅拌4h，得混合料A；

[0057] 2)将步骤1)中得到的混合料A中加入10倍体积的水进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，得混合料B；

[0058] 3)按照重量份称取皂角提取物、苦参提取物、松脂、侧柏提取物和去离子水进行混合均匀，然后加入步骤2)中得到的混合料B，再以80kHz的超声功率进行超声处理40min，即得；通过超声处理，所述植物源提取物杀菌除臭剂的有效成份的超微粒子达到了微米以下即次纳米水平，从而使有效成份具有穿透力强、比表面积大、附着力强和运动能大的特点，对各种臭气因子进行高效降解、吸附、转化、络合，以破坏细菌、病毒生存的基础，能有效抑制杀灭有害细菌，抑制流行病原地传播。

[0059] 本实施例中，所述植物源提取物杀菌除臭剂在制备除臭剂产品中的应用。

[0060] 本实施例中，所述的植物源提取物杀菌除臭剂在除臭祛味、空气净化和环境治理中的应用。

[0061] 本实施例中，所述的植物源提取物杀菌除臭剂在环境治理中的使用方法，其特征在于，所述使用方法为将所述植物源提取物杀菌除臭剂稀释后根据场所采用固定的喷雾设备进行定期喷雾来杀菌除臭和祛异味；所述雾化设备为超声雾化器；通过雾化后的植物源

提取物杀菌除臭剂均匀分布在空气中，会迅速吸附、渗透、络合并分解异味分子，同时起到催化剂的作用使异味分子在空气中被氧气氧化，生成无毒无味产物，从而达到祛除异味功效，消除异味源头。

[0062] 侧柏，也叫黄柏、香柏、扁柏，属常绿乔木，叶和枝入药，可收敛止血、利尿健胃、解毒散瘀；种子有安神、滋补强壮之效。

[0063] 实施例4

[0064] 一种植物源提取物杀菌除臭剂，包括以下按照重量份的原料：皂角提取物30份、苦参提取物20份、松脂4份、侧柏提取物30份、荷叶14份、芦蒿8份、单面针11份、去离子水50份；其中，所述皂角提取物的制备方法为称取适量的皂角用水清洗干净，再加入等体积的去离子水浸泡4h，然后共同送入榨汁机进行榨汁并采用10目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述皂角提取物；所述苦参提取物的制备方法为称取适量的苦参加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述苦参提取物；所述侧柏提取物的制备方法为称取适量的侧柏加入至10倍体积的去离子水中浸泡4小时，然后进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，即得所述侧柏提取物；所述植物源提取物杀菌除臭剂的机理作用在于：其有效成份的超微粒子达到了微米以下即次纳米水平，从而使有效成份具有穿透力强，比表面积大，附着力强和运动能大等特点，对各种臭气因子进行高效降解，吸附、转化、洛合，以破坏细菌、病毒生存的基础，能有效抑制、杀灭各种有害细菌，抑制流行病原地传播；还能通过对污浊空气中的漂浮颗粒、尘埃的吸附、分解，使其数量减少、质量降低、从而消除污浊空气，提高空气质量。

[0065] 本实施例中，所述植物源提取物杀菌除臭剂的制备方法，步骤如下：

[0066] 1)按照重量份称取荷叶、芦蒿和单面针，共同投入至容器中以1000r/min的速率进行剪切搅拌4h，得混合料A；

[0067] 2)将步骤1)中得到的混合料A中加入10倍体积的水进行煮沸3小时，冷却后采用20目筛网过滤得滤液，将前述滤液浓缩至浓度为1.3g/cm^3，得混合料B；

[0068] 3)按照重量份称取皂角提取物、苦参提取物、松脂、侧柏提取物和去离子水进行混合均匀，然后加入步骤2)中得到的混合料B，再以80kHz的超声功率进行超声处理40min，即得；通过超声处理，所述植物源提取物杀菌除臭剂的有效成份的超微粒子达到了微米以下即次纳米水平，从而使有效成份具有穿透力强、比表面积大、附着力强和运动能大的特点，对各种臭气因子进行高效降解、吸附、转化、络合，以破坏细菌、病毒生存的基础，能有效抑制杀灭有害细菌，抑制流行病原地传播。

[0069] 本实施例中，所述植物源提取物杀菌除臭剂在制备除臭剂产品中的应用。

[0070] 本实施例中，所述的植物源提取物杀菌除臭剂在除臭祛味、空气净化和环境治理中的应用。

[0071] 本实施例中，所述的植物源提取物杀菌除臭剂在环境治理中的使用方法，其特征在于，所述使用方法为将所述植物源提取物杀菌除臭剂稀释后使用雾化设备进行喷雾来消毒除味和净化环境或根据场所采用移动或固定的喷雾设备进行定期喷雾来杀菌除臭和祛异味；所述雾化设备为超声雾化器；通过雾化后的植物源提取物杀菌除臭剂均匀分布在空气中，会迅速吸附、渗透、络合并分解异味分子，同时起到催化剂的作用使异味分子在空气

中被氧气氧化，生成无毒无味产物，从而达到祛除异味功效，消除异味源头。

[0072] 侧柏，也叫黄柏、香柏、扁柏，属常绿乔木，叶和枝入药，可收敛止血、利尿健胃、解毒散瘀；种子有安神、滋补强壮之效。

[0073] 松脂，味苦，性温，归脾经，为松科植物马尾松、油松或其同属植物木材中的油树脂，具有祛风，杀虫之功效，常用于疥疮，皮癣。

[0074] 苦参，豆科植物，有清热燥湿，杀虫，利尿之功，用于热痢，便血，黄疸尿闭，赤白带下，阴肿阴痒，湿疹，湿疮，皮肤瘙痒，疥癣麻风，外治滴虫性阴道炎。

[0075] 皂角，我国特有的苏木科皂荚属树种之一，应呈剑鞘状，皂荚果是医药食品、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料，皂荚种子可消积化食开胃，并含有一种植物胶(瓜尔豆胶)是重要的战略原料；皂荚刺(皂针)内含黄酮甙、酚类，氨基酸，有很高的经济价值，主治消肿托毒，排脓，杀虫，用于痈疽初起或脓化不溃；外治疥癣麻风。

[0076] 对比例1

[0077] 与实施例4相比，不含皂角和苦参，其他与实施例4相同。

[0078] 对比例2

[0079] 与实施例4相比，不含松脂和侧柏，其他与实施例4相同。

[0080] 对比例3

[0081] 与实施例4相比，不含皂角、苦参、松脂和侧柏，其他与实施例4相同。

[0082] 对比例4

[0083] 现有技术中的除臭剂，具体是中国专利CN101766831B公开的一种除臭剂。

[0084] 性能试验

[0085] 对实施例1-4及对比例1-4的制备的植物源提取物杀菌除臭剂进行检测，具体检测方法为准备具备去除对象气体注入口、压力调节口、检测管测定口和预备口的容量3升的玻璃制可拆式烧瓶，使用注射器从气体注入口以规定的初始浓度(其中，硫化氢初始浓度为100ppm)注入检测气体(其中，检测气体为硫化氢气体)，搅拌30秒后静置10分钟，由GASTEC检测管测定气体的初始浓度。接着，使用注射器从预备口将除臭剂2ml注入到烧瓶内，静置50分钟，然后由GASTEC检测管测定烧瓶内残留的气体浓度，计算去除率，具体除臭试验结果如表1所示。

[0086] 由于硫化氢是臭味气体的主要来源，硫化氢去除效果直接反映除臭效果，从实施例4与对比例1的数据对比中可以看出，本发明通过添加皂角和苦参，对硫化氢的去除效果显著，能够有效提高除臭效果；从实施例4与对比例2的数据对比中可以看出，本发明添加松脂和侧柏，能够有效提高除臭效果；从实施例4与对比例4的数据对比中可以看出，与现有技术中的除臭剂相比，本发明添加皂角、苦参、松脂和侧柏，能够有效提高除臭效果，其提高效果超过20％。

[0087] 另外，从实施例4与对比例1-4的数据对比中可以看出，本发明通过皂角、苦参、松脂和侧柏相互配合，起到了协同增效的作用，对硫化氢的去除效果显著，能够有效提高除臭效果。

[0088] 表1除臭试验结果表

[0089]

组别	硫化氢去除率/%
实施例 1	78
实施例 2	84
实施例 3	85
实施例 4	92

[0090]

对比例 1	68
对比例 2	72
对比例 3	55
对比例 4	48

[0091] 侧柏，也叫黄柏、香柏、扁柏，属常绿乔木，叶和枝入药，可收敛止血、利尿健胃、解毒散瘀；种子有安神、滋补强壮之效。

[0092] 松脂，味苦，性温，归脾经，为松科植物马尾松、油松或其同属植物木材中的油树脂，具有祛风，杀虫之功效，常用于疥疮，皮癣。

[0093] 苦参，豆科植物，有清热燥湿，杀虫，利尿之功，用于热痢，便血，黄疸尿闭，赤白带下，阴肿阴痒，湿疹，湿疮，皮肤瘙痒，疥癣麻风，外治滴虫性阴道炎。

[0094] 皂角，我国特有的苏木科皂荚属树种之一，应呈剑鞘状，皂荚果是医药食品、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料，皂荚种子可消积化食开胃，并含有一种植物胶(瓜尔豆胶)是重要的战略原料；皂荚刺(皂针)内含黄酮甙、酚类，氨基酸，有很高的经济价值，主治消肿托毒，排脓，杀虫，用于痈疽初起或脓化不溃；外治疥癣麻风。

[0095] 本发明制备的植物源提取物杀菌除臭剂具有优异的杀菌抑菌效果，本发明制备的植物源提取物杀菌除臭剂是以植物源提取物为原料的杀菌除臭剂环境通用型产品，是从皂角、苦参、松脂、侧柏等多种植物中提取有效成份，经科学配伍及高科技精炼而成，是一种纯天然植物除臭剂，具有无毒、无残留、无污染、无公害、无刺激、无自燃性、无爆炸性等特点，确保人畜安全，是新一代健康、安全、环保、高效的消毒、除异味产品；其特点在于：1、高效性：同等条件(同量)下，它的处理效果明显高于传统的化学吸附剂，且使用量少；2、广谱抗菌：能有效杀灭金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌等细菌和真菌，能杀灭螨虫及蚊蝇卵，且不易产生抗药性；3、安全无毒性：对人体和动物无害无毒，不会引起皮肤或呼吸系统过敏，不会引起各种不良反应，能够自行降解具有可生化性，因而不会带来二次污染，4、多功能性：集杀菌除臭为一体，降低了劳动强度与施用成本，提高了功效；

[0096] 由于是从植物中提取的纯天然物质为主要成分配制而成，与化学药剂相比，具有

以下优点:一是生物活性高,杀虫、灭菌、除臭效果好,安全、高效;二是毒性低、分解快、无残留、无污染、无公害;三是集杀虫杀菌为一体降低了劳动强度与施用成本,提高了功效;四是不易产生抗药性,可广泛适用于卫生消杀和植物保护,尤其适用于城市生活垃圾的卫生处理和城市园林绿地的病虫害防治;

[0097] 本产品是本发明人历经十多年潜心研究,依据古典中医配伍组方从多种植物的根、叶、皮、果中利用高科技萃取而成,整个生产工艺过程中不添加任何人工合成化学成份,是一种纯天然植物源制剂,是新代与人体亲和与环境相容的健康、安全、环保、高效杀菌除臭产品,对革兰氏阳性菌(枯草杆菌、金黄色葡萄球菌、蜡样杆菌等):对革兰氏阴性菌(大肠杆菌、绿脓杆菌、变形杆菌等):对细菌芽孢和真菌(白色念珠菌、黑曲霉菌等)等二十余种菌都有很强的抑制和杀灭功能,产品杀菌广谱、高效、安全、无毒、无刺激、无副作用,本产品能有效抑杀各种有害细菌,消除各种有害气体保持空气清新,适用于公厕、垃圾中转站、垃圾填埋场异味清除及控制。

[0098] 本发明有益效果是,本发明通过以植物源提取物为原料制备杀菌除臭剂环境通用型产品,通过从皂角、苦参、松脂、侧柏等多种植物中提取有效成份,经科学配伍及高科技精炼而成,是一种纯天然植物除臭剂,具有无毒、无残留、无污染、无公害、无刺激、无自燃性、无爆炸性等特点,确保人畜安全,是新一代健康、安全、环保、高效的消毒、除异味产品,解决了多数除臭剂无法从根本上减少臭气,也没有很好的杀菌效果,同时容易对环境造成污染并危害人体健康的问题,具有除臭祛味和净化空气的效果,可用于环境治理中,具有广阔的市场前景。

[0099] 上面对本发明的较佳实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。