

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102173896 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201110024960. 8

影响. 《浙江农业科学》. 2009, (第 01 期),

(22) 申请日 2011. 01. 24

审查员 周静

(73) 专利权人 高建兰

地址 276000 山东省临沂市北京路 23 号临

沂市环境监察支队

专利权人 杜忠平

高军

(72) 发明人 高建兰 杜忠平 高军 田洁

窦连波 祝丽媛

(51) Int. Cl.

C05F 17/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101486597 A, 2009. 07. 22,

CN 101215199 A, 2008. 07. 09,

CN 101462909 A, 2009. 06. 24,

CN 101538181 A, 2009. 09. 23,

陈姣等. 中药渣堆肥对小白菜生长和品质的

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

中药渣污泥生产的生物有机肥及其生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种中药渣污泥生产的生物有机肥，以中药渣污泥份、畜禽粪便份、农作物秸秆粉、酸析木质素、酸度调节剂、造粒粘结剂、微生物发酵剂为原料，经发酵、造粒烘干制备而成。本发明利用中药渣污泥中含有的氮、磷、钾及有机物质的生产生物有机肥，有利于提高肥料的长效性和肥料利用率。适用范围广，不易流失，无任何污染，环保高效，颗粒均一，光泽度强。试验证明该肥料施入土壤后，能平衡氮磷钾的吸收，改良土壤，改善作物品质，提高作物的抗逆性，促进作物早熟，提高作物的产量。

B

CN 102173896

1. 一种中药渣污泥生产的生物有机肥，其特征是由下述原料组分按重量份配比经发酵、造粒烘干制备而成：中药渣污泥 60 份、畜禽粪便 25 份、农作物秸秆粉 10 份、酸析木质素 1 份、酸度调节剂 1 份、造粒粘结剂 2 份、微生物发酵剂 1 份；所述酸度调节剂为氧化钙；

其步骤如下：

(1) 将中药渣污泥固化物送入烘干机中，用 120℃热风烘干处理至含水量为 40%，要求风量 6000m<sup>3</sup>/h；

(2) 将烘干后的中药渣污泥按比例加入畜禽粪便、农作物秸秆粉及酸度调节剂，调整其 pH 至 7.0，然后加入微生物发酵剂，在发酵池中进行好氧连续发酵 7 天；

(3) 发酵结束后，加入造粒粘结剂，经造粒烘干，使其含水量降至 19%，烘干为温度 70℃，风量 6000m<sup>3</sup>/h，烘干后称量包装。

## 中药渣污泥生产的生物有机肥及其生产方法

[0001] 技术领域 本发明属于中药渣污泥处理技术领域,涉及一种中药渣污泥生产的生物有机肥及其生产方法。

[0002] 背景技术 中药渣污泥含有丰富的氮、磷、钾及木质素等有机物,合理开发利用是一种天然的有机肥,长期以来中药渣污泥不但得不到利用,还对环境产生了严重的污染,目前主要采用填埋和焚烧等处理方法,现有技术的处理方法极易造成环境二次污染、并浪费大量的有机肥资源。

[0003] 发明内容 本发明的目的是解决现有技术存在环境二次污染、浪费大量有机肥资源的技术问题,提供一种中药渣污泥生产的生物有机肥及其生产方法,以克服现有技术的不足。

[0004] 为了实现上述目的,本发明中药渣污泥生产的生物有机肥,是由下述原料组分按重量份配比经发酵、造粒烘干制备而成:中药渣污泥 60 份、畜禽粪便 25 份、农作物秸秆粉 10 份、酸析木质素 1 份、酸度调节剂 1 份、造粒粘结剂 2 份、微生物发酵剂 1 份;所述酸度调节剂为氧化钙、粉煤灰或钙镁磷肥;

[0005] 本发明中药渣污泥生产的生物有机肥的生产方法,其工艺步骤如下:

[0006] (1) 将中药渣污泥固化物送入烘干机中,用 90-130℃热风烘干处理至含水量为 35-45%,要求风量 5000-8000m<sup>3</sup>/h;

[0007] (2) 将烘干后的中药渣污泥按比例加入畜禽粪便、农作物秸秆粉及酸度调节剂,调整其 pH 至 6.0-7.5,然后加入微生物发酵剂,在发酵池中进行好氧连续发酵 7-8 天;

[0008] (3) 发酵结束后,加入造粒粘结剂,经造粒烘干,使其含水量降至 18-20%,烘干为温度 70℃,风量 6000m<sup>3</sup>/h,烘干后称量包装。

[0009] 本发明利用中药渣污泥中含有的氮、磷、钾及有机物质的生产生物有机肥,有利于提高肥料的的长效性和肥料利用率。适用范围广,不易流失,无任何污染,环保高效,颗粒均一,光泽度强。试验证明该肥料施入土壤后,能平衡氮磷钾的吸收,改良土壤,改善作物品质,提高作物的抗逆性,促进作物早熟,提高作物的产量。

[0010] 大田种植西瓜,成熟期与使用传统肥相比,缩短 10-12 天,产量提高 10%;大田种植玉米,成熟期与使用传统肥相比,缩短 12-15 天,产量提高 9-10%;大田种植花生,成熟期与使用传统肥相比,缩短 8-10 天,产量提高 8-10%;大田种植地瓜,成熟期与使用传统肥相比,缩短 15-20 天,产量提高 10-15%;大田种植小麦,成熟期与使用传统肥相比,缩短 7-8 天,产量提高 15-18%。

### 具体实施方式

[0011] 实施例 1 本发明中药渣污泥生产的生物有机肥,是由下述原料组分按重量份配比制备而成:

[0012] 中药渣污泥 60 份、畜禽粪便 25 份、农作物秸秆粉 10 份、酸析木质素 1 份、氧化钙 1 份、造粒粘结剂 2 份、微生物发酵剂 1 份;

[0013] 本发明中药渣污泥生产的生物有机肥的生产方法,其工艺步骤如下:

[0014] (1) 将中药渣污泥固化物送入烘干机中,用 120℃热风烘干处理至含水量为 40%,要求风量 6000m<sup>3</sup>/h;

[0015] (2) 将烘干后的中药渣污泥按比例加入畜禽粪便、农作物秸秆粉及酸度调节剂,调整其 pH 至 7.0,然后加入微生物发酵剂,在发酵池中进行好氧连续发酵 7 天;

[0016] (3) 发酵结束后,加入造粒粘结剂,经造粒烘干,使其含水量降至 19%,烘干为温度 70℃,风量 6000m<sup>3</sup>/h,烘干后称量包装。

[0017] 实施例 2 根据实施例 1,原料组分中的氧化钙可用粉煤灰代替。

[0018] 实施例 3 根据实施例 1,原料组分中的氧化钙可用钙镁磷肥代替.

[0019] 本发明使用的微生物发酵剂,是本领域污泥发酵生产有机肥通用的发酵剂。