[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C05F 17/00 (2006.01)
C05G 3/00 (2006.01)
C05G 1/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510085401.2

[43] 公开日 2007 年 1 月 24 日

[11] 公开号 CN 1900025A

[22] 申请日 2005.7.20
[21] 申请号 200510085401.2
[71] 申请人 孙逸龙
地址 455000 河南省安阳市西司空村
[72] 发明人 孙逸龙
权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称

一种用农作物秸秆厌氧发酵生产有机复合药肥的方法

[57] 摘要

本发明涉及有机肥技术领域，本发明的一种用农作物秸秆厌氧发酵生产有机复合药肥，其特征在于发酵物料是由农作物秸秆动物粪便和残次烟叶粉、茶籽饼粕粉和百部粉配制而成；有机复合药肥是由发酵后的沼渣配入尿素、磷酸二氢钾、硫酸钾、硫酸亚铁、硼酸、硫酸锰、硫酸铜、硫酸锌、钼酸铵配制造粒而成；有机复合叶面药肥是由发酵后的沼液配入硫酸钾、磷酸二铵、尿素、钼酸铵、硫酸锌、硫酸锰、硫酸铜、硫酸亚铁、硼酸配制而成。 本发明的有机复合药肥具有成本低、营养全、肥效高、和叶面药肥配合施用，可使农作物增产40％左右，并具杀虫灭菌抗病和改良土壤之功能。

1、一种用农作物秸秆厌氧发酵生产有机复合药肥的方法，其特征在于厌氧发酵原料是由农作物秸秆和动物粪便的混合物和残次烟叶粉、茶籽饼粕粉、百部粉组成；有机复合药肥是由发酵后的沼渣配入尿素、磷酸二氢钾、硫酸钾、硫酸亚铁、硼酸、硫酸锰、硫酸铜、硫酸锌、钼酸铵组成；有机复合叶面药肥是由发酵后的沼液配入硫酸钾、磷酸二铵、尿素、钼酸铵、硫酸锌、硫酸锰、硫酸铜、硫酸亚铁、硼酸组成。

2、根据权利要求 1 所述的一种用农作物秸秆厌氧发酵生产有机复合药肥的方法，其特征在于发酵原料是由农作物秸秆粪便混合物：残次烟叶粉：茶籽饼粕粉：百部粉＝100：0.1－5：0.1－5：0.1－2 配制而成。

3、根据权利要求 1 所述的一种用农作物秸秆厌氧发酵生产有机复合药肥的方法，其特征在于有机复合药肥是由发酵后的沼渣：尿素：磷酸二氢钾：硫酸钾：硫酸亚铁：硼酸：硫酸锰：硫酸铜：硫酸锌：钼酸铵＝100:2－6:0.5－3:1－4:0.1－2:0.1－1:0.1－2:0.1－1:0.05－1:0.01－0.1 配制而成。

4、根据权利要求 1 所述的一种用农作物秸秆生产有机复合药肥的方法，其特征在于有机复合叶面药肥是由发酵后的沼液：硫酸钾：磷酸二铵：尿素：钼酸铵：硫酸锌：硫酸锰：硫酸铜：硫酸亚铁：硼酸＝100:2－20:1－10:2－15:0.1－3:1－10:0.1－3:0.1－1:1－5：1－8 配制而成。

一种用农作物秸秆厌氧发酵生产有机复合药肥的方法

本发明涉及有机肥技术领域，特别是一种用农作物秸秆厌氧发酵生产有机复合药肥的方法。

众所周知，过去我国农民利用农作物秸秆利用传统的方法制备的农家肥，因肥效不高，农作物增产有限，近几十年以来已被化肥所取代，致使我国农村土地板结、农作物残毒过高，大量的农作物秸秆因得不到科学的资源化处理，又反过来污染环境，近几年以来虽有人利用农作物秸秆生产有机肥，但因其成本高，肥效低，又无杀虫抗病作用而不受农民欢迎。

本发明的目的在于针对上述有机肥生产中的弊端和问题，提供了一种利用农作物秸秆用常规厌氧发酵法生产的一种集高产、杀虫、灭菌、抗病于一体的有机复合药肥。

本发明的技术内容

本发明的技术内容由三部分组成：

1.用农作物秸杆厌氧发酵生产有机复合药肥发酵物料的配制；

2.用农作物秸秆的发酵物沼渣生产有机复合药肥的方法；

3.用农作物秸秆的发酵废水沼液生产有机复合叶面药肥的方法。

本发明的目的是这样来实现的，首先将农作物秸秆粉碎成 2－4 厘米长的草段，再配入部分动物粪便拌匀后制成厌氧发酵的混合物料，再加入具有杀虫功能的中草药粉：残次烟叶粉、茶籽饼粕粉、百部粉，其成份是（以干物质计）：

农作物秸杆粪便混合物料：残次烟叶粉：茶籽饼粕粉：百部粉＝100:0.1－20:0.1－15:0.1－10 充分搅拌后再按常规厌氧发酵方法接入厌氧菌、洒水、调整碳氮比、调整 PH 值装入发酵罐密封发酵，发酵中产生的沼气可做气体燃料和化工燃料，发酵后的沼渣脱水干燥粉碎后再配入尿素、磷酸二氢钾、硫酸钾、硫酸亚铁、硼酸、硫酸锰、硫酸铜、硫酸锌、钼酸铵，经充分搅拌造粒后即成颗粒状有机复合药肥，

其成分是（以干物质计）：

沼渣：尿素：磷酸二氢钾：硫酸钾：硫酸亚铁：硼酸：硫酸锰：硫酸铜：硫酸锌：钼酸铵＝100:2－6:0.5－3:1－4:0.1－2:0.1－1:0.05－1:0.01－0.1。

发酵后 的废水沼液过滤后加热至70－150℃，边搅拌边加入硫酸钾、钼酸铵、硫酸锌、硫酸锰、硫酸铜、硫酸亚铁、硼酸，充分搅拌溶解后冷却至室温，再加入磷酸二铵和尿素，充分搅拌溶解后即成有机复合叶面药肥，其成分是（以质量计）：

沼液：硫酸钾：磷酸二铵：尿素：硫酸锌：钼酸铵：硫酸锰：硫酸铜：硫酸亚铁：硼酸＝100:2－20:1－10:2－15:0.1－3:1－10:0.1－3:0.1－1:1－5:1－8。

使用时用300倍清水稀释，即可喷洒农作物。

本发明的优点是农作物生长发育所需要的营养成份全，氮、磷、钾含量高，而且具有杀虫灭菌抗病和改良土壤结构防止土壤板桔的功能，经试用，每亩地施用100kg本发明的有机复合药肥，再喷洒7次左右本发明的有机复合叶面药肥，蔬菜可成倍增产，其它农作物也可增产40%左右，而且具有大批量资源化无害化处理转化农作物秸秆，变废为宝的优点，是其它有机肥和化肥难以比拟的。

以下结合实施例对本发明作详细说明：

实施例：

首先将农作物秸秆粉碎成2－4厘米的草段，再配入部分动粪便拌匀后制成厌氧发酵的混合物料，再加入具有杀虫功能的中草药粉：残次烟叶粉、茶籽饼粕粉和百部粉，其成分是（以干物质计）：

农作物秸秆粪便混合物料：残次烟叶粉：茶籽饼粕粉：百部粉＝100:0.4:0.4:0.2。

充分搅拌后再按常规厌氧发酵方法接入厌氧菌、洒水、调整碳氮比，调整PH值装入发酵罐密封发酵，发酵中产生的沼气可作气体燃

料和化工原料，发酵后的沼渣脱水干燥粉碎后再配入尿素、磷酸二氢钾、硫酸钾、硫酸亚铁、硼酸、硫酸锰、硫酸铜、硫酸锌、钼酸铵、经充分搅拌造粒后即成颗粒状有有机复合药肥，其成分是（以干物质计）：

沼渣：尿素：磷酸二氢钾：硫酸钾：硫酸亚铁：硼酸：硫酸锰：硫酸铜：硫酸锌：钼酸铵＝100:5:2:3:0.5:0.25:0.5:0.5:0.1:0.1。

发酵后的废水沼液过滤后加热至70－150℃，边搅拌边加入硫酸钾、钼酸铵、硫酸锌、硫酸锰、硫酸铜、硫酸亚铁、硼酸，充分搅拌溶解后冷却至室温，再加入磷酸二铵和尿素，充分搅拌溶解后即成有机复合叶面药肥，其成分是（以质量计）：

沼液：硫酸钾：磷酸二铵：尿素：钼酸铵：硫酸锌：硫酸锰：硫酸铜：硫酸亚铁：硼酸＝100:10:3:6:0.5:5:0.5:0.4:3:5。

本发明中所用的氮肥，可以是尿素，也可以是硫铵、碳铵、硝铵、二铵，所用的磷肥，可以是磷酸氢钾，也可以是磷酸二铵，过磷酸钙；所用的钾肥可以是硫酸钾、也可以是氯化钾、硝酸钾、磷酸二氢钾。

本发明同样适用于用城市生活垃圾生产有机复合药肥。