



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104355929 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201410541340. 5

(22) 申请日 2014. 10. 14

(71) 申请人 马鞍山科邦生态肥有限公司

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县经济开发
区

(72) 发明人 唐旺全 尹翊 张彤彤

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

C05G 3/04 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种不结块易吸收的有机肥料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种不结块易吸收的有机肥料,由下列重量份的原料制成:贝壳粉 5-6、钶矿石粉 4-5、羽毛粉 6-7、味精渣 3-5、硫酸铵 6-8、尿素 6-8、麻柳叶 5-6、黄浆水 3-4、鹿粪 35-50、聚磷酸铵 4-5、硫酸钾 5-6、微硅粉 2-3、高粱秸秆 25-30、土壤调理剂 20-30、水适量;本发明的肥料工艺简单,营养全面,通过发酵处理的原料可以在土壤中降解后更容易的被作物吸收,同时增加了土壤的肥力,微硅粉的添加可以防止肥料颗粒结块,麻柳叶、黄浆水、羽毛粉等的添加均衡了肥料中微量元素的含量,是一种经济价值很高的有机肥料。

1. 一种不结块易吸收的有机肥料,其特征在于,由下列重量份的原料制成:贝壳粉 5-6、钶矿石粉 4-5、羽毛粉 6-7、味精渣 3-5、硫酸铵 6-8、尿素 6-8、麻柳叶 5-6、黄浆水 3-4、鹿粪 35-50、聚磷酸铵 4-5、硫酸钾 5-6、微硅粉 2-3、高粱秸秆 25-30、土壤调理剂 20-30、水适量;

所述土壤调理剂由下列重量份的原料制成:姬松茸菌渣 8-12、啤酒污泥 40-60、尿素 10-15、锯末 20-30、EDDHA 螯合铁 5-6、氨基酸螯合铜 5-6、氨基酸螯合镁 5-6、氨基酸螯合钙 5-6、氨基酸螯合硼 5-6、氨基酸螯合锰 5-6、氨基酸螯合锌 5-6、聚丙烯酰胺 2-3、钾长石细粉 1-2、EM 菌剂 4-5;其制备方法是将 EDDHA 螯合铁、氨基酸螯合铜、氨基酸螯合镁、氨基酸螯合钙、氨基酸螯合硼、氨基酸螯合锰、氨基酸螯合锌混合并研磨成细粉备用;再将啤酒污泥和锯末充分混合,加入 EM 菌剂、姬松茸菌渣,并调节水分为堆肥最大持水量 60%-70%,堆积起来进行好氧高温堆肥,6-8 天进行一次上下、里外翻堆,如此进行 4-5 次,高温 50-60℃持续 25-35 天完成发酵,将发酵好的啤酒污泥堆肥晒干并粉碎;将前面所得细粉和堆肥干粉混合均匀,再通过尿素喷浆造粒将混合粉末制成球形颗粒,在颗粒未完全干燥,还带有少许粘性的条件下将聚丙烯酰胺和钾长石细粉混合喷涂在颗粒外表面形成包膜,最后将所得包膜颗粒低温烘干并冷却即可。

2. 根据权利要求书 1 所述的不结块易吸收的有机肥料,其特征在于,制备方法的具体步骤如下:

(1) 将羽毛粉、麻柳叶、鹿粪、高粱秸秆混合后置于密闭容器中,通入水蒸气加热 30-50 分钟,以达到杀菌的效果;

(2) 将步骤 1 所得物料与贝壳粉、味精渣、黄浆水混合后,置于堆肥池中堆肥发酵 25-35 天,期间保持堆料温度在 45-65℃之间,并且每过 5-8 天翻堆一次以通入氧气;

(3) 将钶矿石粉、硫酸铵、尿素、聚磷酸铵、硫酸钾、微硅粉以及步骤 2 所得发酵物料混合,干燥后充分研磨成粉末并造粒;

(4) 将步骤 3 所得颗粒与剩余物料混合均匀即可。

一种不结块易吸收的有机肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种肥料技术领域,特别涉及一种不结块易吸收的有机肥料及其制备方法。

背景技术

[0002] 我国是农业大国,农业是国民经济的基础,其中种植业又占到了一半以上,而肥料的好坏直接影响了种植业的产量,是农作物增产的重要因素。但农民为了追求农作物产量,盲目地施用化肥,使得土壤有机质含量有下降趋势,土壤缓冲能力减弱、抗灾能力衰退、肥料利用率低、土壤肥力降低。随着化肥过度使用引起的环境问题的出现,无公害农业的推广,以及新型肥料研究领域不断拓宽,发展高效、绿色、可持续的新型有机肥料势在必行。为此,本发明提供了一种优质的绿色环保有机肥料。

发明内容

[0003] 本发明弥补了现有技术的不足,提供一种不结块易吸收的有机肥料及其制备方法。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 本发明肥料由下列重量份的原料制成:贝壳粉 5-6、钶矿石粉 4-5、羽毛粉 6-7、味精渣 3-5、硫酸铵 6-8、尿素 6-8、麻柳叶 5-6、黄浆水 3-4、鹿粪 35-50、聚磷酸铵 4-5、硫酸钾 5-6、微硅粉 2-3、高粱秸秆 25-30、土壤调理剂 20-30、水适量;

[0006] 所述土壤调理剂由下列重量份的原料制成:姬松茸菌渣 8-12、啤酒污泥 40-60、尿素 10-15、锯末 20-30、EDDHA 螯合铁 5-6、氨基酸螯合铜 5-6、氨基酸螯合镁 5-6、氨基酸螯合钙 5-6、氨基酸螯合硼 5-6、氨基酸螯合锰 5-6、氨基酸螯合锌 5-6、聚丙烯酰胺 2-3、钾长石细粉 1-2、EM 菌剂 4-5;其制备方法是将 EDDHA 螯合铁、氨基酸螯合铜、氨基酸螯合镁、氨基酸螯合钙、氨基酸螯合硼、氨基酸螯合锰、氨基酸螯合锌混合并研磨成细粉备用;再将啤酒污泥和锯末充分混合,加入 EM 菌剂、姬松茸菌渣,并调节水分为堆肥最大持水量 60%-70%,堆积起来进行好氧高温堆肥,6-8 天进行一次上下、里外翻堆,如此进行 4-5 次,高温 50-60℃ 持续 25-35 天完成发酵,将发酵好的啤酒污泥堆肥晒干并粉碎;将前面所得细粉和堆肥干粉混合均匀,再通过尿素喷浆造粒将混合粉末制成球形颗粒,在颗粒未完全干燥,还带有少许粘性的条件下将聚丙烯酰胺和钾长石细粉混合喷涂在颗粒外表面形成包膜,最后将所得包膜颗粒低温烘干并冷却即可。

[0007] 所述肥料的制备的具体步骤如下:

[0008] (1) 将羽毛粉、麻柳叶、鹿粪、高粱秸秆混合后置于密闭容器中,通入水蒸气加热 30-50 分钟,以达到杀菌的效果;

[0009] (2) 将步骤 1 所得物料与贝壳粉、味精渣、黄浆水混合后,置于堆肥池中堆肥发酵 25-35 天,期间保持堆料温度在 45-65℃ 之间,并且每过 5-8 天翻堆一次以通入氧气;

[0010] (3) 将钶矿石粉、硫酸铵、尿素、聚磷酸铵、硫酸钾、微硅粉以及步骤 2 所得发酵物

料混合,干燥后充分研磨成粉末并造粒;

[0011] (4) 将步骤 3 所得颗粒与剩余物料混合均匀即可。

[0012] 本发明的有益效果:

[0013] 本发明的肥料工艺简单,营养全面,通过发酵处理的原料可以在土壤中降解后更容易的被作物吸收,同时增加了土壤的肥力,微硅粉的添加可以防止肥料颗粒结块,麻柳叶、黄浆水、羽毛粉等的添加均衡了肥料中微量元素的含量,是一种经济价值很高的有机肥料。

[0014] 添加的土壤调理剂中含有丰富的营养物质,颗粒小、孔隙多,能明显增加土壤有机质、微量元素的含量,增大土壤的吸水性和保水性,有效的改善土壤理化性状。

具体实施方案

[0015] 下面结合以下具体实施方式对本发明作进一步的详细描述:

[0016] 称取下列重量份(kg)的原料制成:贝壳粉 5、钶矿石粉 4、羽毛粉 6、味精渣 4、硫酸铵 7、尿素 7、麻柳叶 5、黄浆水 3、鹿粪 42、聚磷酸铵 4、硫酸钾 5、微硅粉 2、高粱秸秆 27、土壤调理剂 25、水适量;

[0017] 所述土壤改性剂由下列重量份(kg)的原料制成:姬松茸菌渣 10、啤酒污泥 50、尿素 12、锯末 25、EDDHA 螯合铁 5、氨基酸螯合铜 5、氨基酸螯合镁 5、氨基酸螯合钙 5、氨基酸螯合硼 5、氨基酸螯合锰 5、氨基酸螯合锌 5、聚丙烯酰胺 2、钾长石细粉 1、EM 菌剂 4;其制备方法是:将 EDDHA 螯合铁、氨基酸螯合铜、氨基酸螯合镁、氨基酸螯合钙、氨基酸螯合硼、氨基酸螯合锰、氨基酸螯合锌混合并研磨成细粉备用;再将啤酒污泥和锯末充分混合,加入 EM 菌剂、姬松茸菌渣,并调节水分为堆肥最大持水量 65%,堆积起来进行好氧高温堆肥,每 7 天进行一次上下、里外翻堆,如此进行 4 次,高温 50-60℃持续 30 天完成发酵,将发酵好的啤酒污泥堆肥晒干并粉碎;将前面所得细粉和堆肥干粉混合均匀,再通过尿素喷浆造粒将混合粉末制成球形颗粒,在颗粒未完全干燥,还带有少许粘性的条件下将聚丙烯酰胺和钾长石细粉混合喷涂在颗粒外表面形成包膜,最后将所得包膜颗粒低温烘干并冷却即可。

[0018] 所述肥料的制备的具体步骤如下:

[0019] (1) 将羽毛粉、麻柳叶、鹿粪、高粱秸秆混合后置于密闭容器中,通入水蒸气加热 40 分钟,以达到杀菌的效果;

[0020] (2) 将步骤 1 所得物料与贝壳粉、味精渣、黄浆水混合后,置于堆肥池中堆肥发酵 30 天,期间保持堆料温度在 45-65℃之间,并且每过 6 天翻堆一次以通入氧气;

[0021] (3) 将钶矿石粉、硫酸铵、尿素、聚磷酸铵、硫酸钾、微硅粉以及步骤 2 所得发酵物料混合,干燥后充分研磨成粉末并造粒;

[0022] (4) 将步骤 3 所得颗粒与剩余物料混合均匀即可。

[0023] 为了进一步说明本发明的应用价值,实施人选取了 60 亩水稻田进行实验,其中 30 亩作为实验组使用本发明的肥料作为基肥,另 30 亩作为对照组使用传统肥料作为基肥,水稻种植过程中所有试验田的日照和水源均相同,通过相同的田间管理后结果如下:

[0024]

组别	施肥量 (kg/亩)	产量 (kg/亩)	成活率 (%)
对照组 (传统肥料)	1200	540	96.1
实验组 (发明肥料)	1200	610	98.6