



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103641659 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310544829. 3

(22) 申请日 2013. 11. 06

(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 王苏东 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2页

(54) 发明名称

一种尿素复合肥料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种尿素复合肥料及其制备方法,肥料由下列重量份的原料制成:牛羊粪 60-70、秸秆 15-20、凹凸棒土 13-16、煤矸石 10-14、磷矿粉 11-16、高炉矿渣 12-14、石膏 10-14、尿素 8-12、硫酸钾 9-12、磷酸一铵 6-8、硫酸锰 3-5、黄腐酸 2-3、EM 菌剂 1-2、土壤改良剂 10-14、水适量;本发明的尿素复合肥料配方营养丰富,具有多重的营养价值与应用价值。不仅可以增加植物产量也可以改善土壤的性质。其中添加的黄腐酸一种植物生长调节剂,能促进植物生长、对抗旱有重要作用,还可以能提高植物抗逆能力、增产和改善品质作用。凹凸棒土具有独特的分散、抗盐碱等良好的胶体性质和较高的吸附脱色能力,并具有一定的可塑性及粘结力、土质细腻、吸水性强。

1. 一种尿素复合肥料,其特征在于,由下列重量份的原料制成:牛羊粪 60-70、秸秆 15-20、凹凸棒土 13-16、煤矸石 10-14、磷矿粉 11-16、高炉矿渣 12-14、石膏 10-14、尿素 8-12、硫酸钾 9-12、磷酸一铵 6-8、硫酸锰 3-5、黄腐酸 2-3、EM 菌剂 1-2、土壤改良剂 10-14、水适量;

所述的土壤改良剂通过以下方法制备:称取下列重量份的原料:竹炭粉 100-120、熟石灰 1-2、贝壳粉 3-4、面粉 1-2、纳米碳粉 1-2、硫酸锰 1-2、硼砂 2-3、硫酸亚铁 3-4、纳米玉石粉 2-3、抗坏血酸 1-2、泡桐树枝粉 4-5、氯化石蜡 2-3、当归粉 2-3;制备方法是将竹炭粉与硫酸锰、硼砂、硫酸亚铁、纳米玉石粉、抗坏血酸混合研磨,得到 200-400 目粉末,再加入纳米碳粉、熟石灰继续研磨分散均匀;再加入其它剩余成分,研磨得细粉,再在 1200-1500 转/分下搅拌 30-45 分钟,即得。

2. 根据权利要求书 1 所述的,其特征在于,制备方法的具体步骤如下:

(1)将秸秆粉碎成 100-120 目的碎渣,煤矸石、石膏研磨成 160-180 目的粉状物,两者混合后,备用;

(2)将牛羊粪、磷矿粉、高炉煤渣、黄腐酸、土壤改良剂与上述混合物一起加入适量水中,放入 EM 菌剂搅拌均匀后,堆肥发酵 12-16 天,每隔 2 天翻堆一次;

(3)将凹凸棒土与硫酸钾、尿素等其他剩余成份混合后加入适量水中,充分搅拌融合后,送入步骤 2 的发酵物料中,继续发酵 8-12 天;

(4)发酵完成后,烘干,造粒即可完成。

一种尿素复合肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种肥料技术领域,特别涉及一种尿素复合肥料及其制备方法。

背景技术

[0002] 由于农业的需要,复合肥料是化肥品种发展的必然趋势。多数国家的早期化肥工业以生产只含一种营养元素的肥料为主。单一营养元素已经不能满足植物对于生长的需求了,所以此刻,美国、西欧和日本等化肥总消费量中有很多都是以复合肥料的形式提供的。随着土壤肥料学和农业施肥技术的发展,农业已走向科学施肥。科学施肥须根据不同的土壤类型和性质、肥力水平、作物种类和气候条件等因素决定施肥品种和数量,这样就可以避免土壤中过量施用或短缺一种或几种营养元素而造成浪费。本发明的尿素复合肥料配方营养丰富,具有多重的营养价值与应用价值。其中添加的黄腐酸一种植物生长调节剂,能促进植物生长、对抗旱有重要作用,还可以能提高植物抗逆能力、增产和改善品质作用。

发明内容

[0003] 本发明的肥料目的是一种可以根据植物生长的需要,对植物与其生长的土壤都有施用价值,提供一种尿素复合肥料。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 肥料由下列重量份的原料制成:牛羊粪 60-70、秸秆 15-20、凹凸棒土 13-16、煤矸石 10-14、磷矿粉 11-16、高炉矿渣 12-14、石膏 10-14、尿素 8-12、硫酸钾 9-12、磷酸一铵 6-8、硫酸锰 3-5、黄腐酸 2-3、EM 菌剂 1-2、土壤改良剂 10-14、水适量;

[0006] 所述的土壤改良剂通过以下方法制备:称取下列重量份的原料:竹炭粉 100-120、熟石灰 1-2、贝壳粉 3-4、面粉 1-2、纳米碳粉 1-2、硫酸锰 1-2、硼砂 2-3、硫酸亚铁 3-4、纳米玉石粉 2-3、抗坏血酸 1-2、泡桐树枝粉 4-5、氯化石蜡 2-3、当归粉 2-3;制备方法是将竹炭粉与硫酸锰、硼砂、硫酸亚铁、纳米玉石粉、抗坏血酸混合研磨,得到 200-400 目粉末,再加入纳米碳粉、熟石灰继续研磨分散均匀;再加入其它剩余成分,研磨得细粉,再在 1200-1500 转/分下搅拌 30-45 分钟,即得。

[0007] 肥料的制备方法的具体步骤如下:

[0008] 1) 将秸秆粉碎成 100-120 目的碎渣,煤矸石、石膏研磨成 160-180 目的粉状物,两者混合后,备用;

[0009] (2) 将牛羊粪、磷矿粉、高炉煤渣、黄腐酸、土壤改良剂与上述混合物一起加入适量水中,放入 EM 菌剂搅拌均匀后,堆肥发酵 12-16 天,每隔 2 天翻堆一次;

[0010] (3) 将凹凸棒土与硫酸钾、尿素等其他剩余成份混合后加入适量水中,充分搅拌融合后,送入步骤 2 的发酵物料中,继续发酵 8-12 天;

[0011] (4) 发酵完成后,烘干,造粒即可完成。

[0012] 本发明的有益效果:

[0013] 本发明的尿素复合肥料配方营养丰富,具有多重的营养价值与应用价值。不仅可

以增加植物产量也可以改善土壤的性质。其中添加的黄腐酸一种植物生长调节剂,能促进植物生长、对抗旱有重要作用,还可以能提高植物抗逆能力、增产和改善品质作用。凹凸棒土具有独特的分散、抗盐碱等良好的胶体性质和较高的吸附脱色能力,并具有一定的可塑性及粘结力、土质细腻、吸水性强。

具体实施方案

[0014] 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:

[0015] 称取下列重量份(kg)的原料制成:牛羊粪 65、秸秆 17、凹凸棒土 14、煤矸石 12、磷矿粉 15、高炉矿渣 13、石膏 13、尿素 12、硫酸钾 10、磷酸一铵 7 硫酸锰 4、黄腐酸 2、EM 菌剂 1、土壤改良剂 12、水适量;

[0016] 所述的土壤改良剂通过以下方法制备:称取下列重量份(kg)的原料:竹炭粉 100-120、熟石灰 1-2、贝壳粉 3-4、面粉 1-2、纳米碳粉 1-2、硫酸锰 1-2、硼砂 2-3、硫酸亚铁 3-4、纳米玉石粉 2-3、抗坏血酸 1-2、泡桐树枝粉 4-5、氯化石蜡 2-3、当归粉 2-3;制备方法是竹炭粉与硫酸锰、硼砂、硫酸亚铁、纳米玉石粉、抗坏血酸混合研磨,得到 200-400 目粉末,再加入纳米碳粉、熟石灰继续研磨分散均匀;再加入其它剩余成分,研磨得细粉,再在 1200-1500 转/分下搅拌 30-45 分钟,即得。

[0017] 肥料的制备方法的具体步骤:

[0018] (1) 将秸秆粉碎成 110 目的碎渣,煤矸石、石膏研磨成 170 目的粉状物,两者混合后,备用;

[0019] (2) 将牛羊粪、磷矿粉、高炉煤渣、黄腐酸、土壤改良剂与上述混合物一起加入适量水中,放入 EM 菌剂搅拌均匀后,堆肥发酵 14 天,每隔 2 天翻堆一次;

[0020] (3) 将凹凸棒土与硫酸钾、尿素等其他剩余成份混合后加入适量水中,充分搅拌融合后,送入步骤 2 的发酵物料中,继续发酵 10 天;

[0021] (4) 发酵完成后,烘干,造粒即可完成。

[0022] 为了进一步说明本发明的应用价值,实施人将具有同等肥力的小麦的田地平均分为 6 块,其中 3 块施加本发明的肥料作为底肥,另外 3 块使用同等分量的普通肥料作为底肥,在取其平均值,试验结果如下:

统计 肥料	施肥量 (kg/亩)	产量 (kg/亩)
普通肥料	300	410
本发明的 肥料	300	500

[0024] 统计表明,与对照组相比,本发明的尿素复合肥料对于植物的生长和产量的

[0025] 提高都有显著的功效。