



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105777401 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(21)申请号 201610315057.X

(22)申请日 2016.05.13

(71)申请人 丁玉兰

地址 235000 安徽省淮北市相山区北山巷
18栋2单元104室

(72)发明人 丁玉兰

(51)Int.Cl.

C05G 3/00(2006.01)

C05G 3/02(2006.01)

C05G 3/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书16页

(54)发明名称

一种土豆有机肥的制备方法

(57)摘要

一种土豆有机肥的制备方法,组分包括以下重量份原料:动物粪尿、黄豆秸秆、豆粕、中药、微量元素、尿素、钾肥、草木灰、腐殖酸;中药为金银花、狼毒、泽漆、甘草,分别将中药和有机肥进行发酵,并将中药发酵浓缩液倒入有机肥中,搅拌均匀,低温干燥;检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素、钾肥和微量元素进行混合将物料送入剂粒成型机进行成型;将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层;将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,即得土豆有机肥。本发明能够改良土壤结构,提高土壤肥力,提高产量,逐年减少以致完全不用化肥、农药,最终实现免耕作业。同时具有抑制有害微生物的生存与繁殖,减轻并逐步消除土传病虫害和连作障碍,渗水、保水、透气能力增强,促进土壤团粒化,且活菌含量高,绿色无残留。

1. 一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:它是按以下步骤制备:一、取以下重量份原料:动物粪尿40-50、黄豆秸秆25-35、豆粕5-10、中药10-15、微量元素1-2、尿素5-10、钾肥10-15、草木灰10-15、腐殖酸0.5-1.0;二、中药为金银花、狼毒、泽漆、甘草,将各中药超微粉碎加乙醇溶液武火煮沸,文火保温,冷却过滤,浓缩滤液,加入白糖煮沸,冷却降至常温后接种红茶菌和酵母菌,经96~120h发酵至菌液pH6-7,停止发酵,将菌液低温浓缩至1g生药/克;三、有机肥的发酵:按比例称取动物粪尿、黄豆秸秆、豆粕、草木灰,加入1-3倍量的水,浸泡12-24h,向其中加入20-30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃-55℃,发酵96-144h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;四、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到40-60目,检测养分含量,根据含量检测结果加入尿素、钾肥,草木灰和微量元素进行混合;五、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为2mm-6mm,物料进出成型机的时间约为0.5-1min;六、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层;七、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,即得土豆有机肥。

2. 根据权利要求1所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤二称取重量份的中药金银花100-120、狼毒100-120、泽漆60-80、甘草40-60,超微粉碎,加入中药总重量6~8倍量的70%~80%的乙醇溶液,浸泡30~60min,武火煮沸,文火保温30~60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4~6倍量的40%~50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30~60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖10~20Kg,并煮沸3~5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20~25Kg,设定发酵温度35~38℃,静置发酵培养96~120h,至pH6~7长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩。

3. 根据权利要求1所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤三低温干燥的温度设定50℃-60℃,使物料的水分由原来的50%降至20-25%备用。

4. 根据权利要求1所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤四微量元素包括S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu等。

5. 根据权利要求1所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤六涂层时间为1-2min。

6. 根据权利要求1所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤七低温干燥温度设定40℃-50℃,使物料的水分由原来的20-25%降至10%-15%。

一种土豆有机肥的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于有机肥技术领域,具体说是涉及一种土豆有机肥的制备方法。

背景技术

[0002] 土豆,学名马铃薯,属茄科多年生草本植物,块茎可供食用,是全球第四大重要的粮食作物,仅次于小麦、稻谷和玉米。又名地蛋、山药蛋、洋芋,土豆淀粉含量高,可达干物质的60%~80%,所以很多地区将其当做粮食作物来对待,土豆维生素和蛋白质含量丰富,很多地区将其当做蔬菜对待。马铃薯既是粮食作物,又是蔬菜作物,所以对目前人们对土豆的种植越来越重视。2015年,中国将启动马铃薯主粮化战略,推进把马铃薯加工成馒头、面条、米粉等主食,马铃薯将成稻米、小麦、玉米外的又一主粮。

[0003] 化肥和农药在农业生产中发挥着十分重要的作用,化肥在农业生产中约占全部生产性支出的50%,也给发展中国家带来55%的粮食增产。随着人们生活水平和健康意识的提高,人们都非常重视农产品的安全性,对无公害、绿色食品的需求逐年增加。多年来,化学肥料的施用对农业增收起到了关键作用。然而,由于长期施用化学肥料,有机肥供应不足,各类养分比例失调,导致农田生态环境、土壤理化性状和土壤为生物区系受到了不同程度的破坏,在一定程度上影响了农产品的品质。因此,化学肥料污染已成为当今世界一大公害,我国目前土壤资源现状迫切需要通过人为措施补充土壤有机质,确保农业种植水平和农作物产品品质。在我国生态环境保护的十大对策中明确提倡要推广“生态农业”,保护生态环境和农田土壤,推动无公害健康食品的生产,保证有足够数量有机质返回土壤,以促进生态系统中生物循环,达到保持和增强土壤肥力及生物活性目的。

[0004] 当前土豆种植所用的肥料种类很多,其中土豆专用肥大多采用市场上可购买的NPK复合肥,其主要由N、P、K三大无机元素组成,可在短时间内满足土豆的生长需要。但长期使用会使土壤团粒结构遭到破坏,易造成土壤板结、土质变硬,从而影响土豆生长,对土豆生长促进作用不明显。同时单纯的有机肥虽富含有机质,但养分释放缓慢,土豆吸收慢、肥效低,各种有效养分之间达不到有效平衡。但由于肥料性质、土壤环境条件的综合影响及化肥自身的特性和不合理施用,造成利用率低、资源浪费、环境污染等诸多问题。目前我国化肥当季利用率氮为30~35%,磷为10~20%,钾为35~50%,氮肥当季利用率低于世界发达国家10~15%,而通过淋溶、挥发等损失的氮素约占30~50%,这导致地下水富营养化、蔬菜中硝态氮含量超标、氧化亚氮排放量增加等生态安全问题。

[0005] 中国发明专利CN103724117A提供了一种土豆专用缓释有机肥及其制备方法,所述土豆专用缓释有机肥由木质素、硅藻土、凹凸棒土、腐殖酸、钙基膨润土、氮肥、钾肥、农用稀土和水组成,其制备方法为各组分溶解搅拌后混合制粒而成;所述土豆专用缓释有机肥组方合理,通过各组份的协同作用大大提高了有机肥的利用率以及土豆的出产率,同时有效解决了作物富营养或缺素症问题,大大改善了土豆的商品性,同时有效防止了因肥料流失带来的水体污染问题,改良土壤,节约资源,降低成本;所述制备方法简单,适合规模化工业生产的需要。该发明通过有机肥及化学肥料复合,提高有机肥的利用率,同样由于通过添加

化学肥料来满足土豆生长发育需要,对环境及土壤有一定的不利影响。

[0006] 中国发明专利CN103524229A提供了一种土豆专用有机无机复合生物药肥,由以下重量配比的原料组成:土豆藤30-50、家禽粪便20-30、蘑菇渣30-40、菌丝体8-12、酒糟18-22、骨粉8-10、腐植酸钠10-12、鸡毛10-12、硼砂7-10、钼酸钠0.07-0.1、硫酸亚铁0.8-1.3、氯化钾0.8-1.2、硫酸镁4-6、微生物发酵物0.8-1.6。本发明还公开了上述一种土豆专用有机无机复合生物药肥的制备方法。本发明相比现有技术具有以下优点:能保护生态环境和农田土壤,作物易吸收、增产效益明显,集施肥和杀菌双重功能为一体,成本低,且环保无污染。该发明通过有机肥及化学肥料复合,提高有机肥的利用率,同样由于通过添加化学肥料来满足土豆生长发育需要,没有添加中药和有益菌进行组合发酵。

[0007] 中国发明专利CN104649735A提供了一种土豆专用有机肥料的配方。其技术方案是:食用菌残渣20-30份、杂草碎末10-20份、人畜粪便30-50份、益生菌原液1-3份、泔水15-20份,酒石酸适量。本发明的特点是不仅可为土豆提供充足的有机养分,而且通过土豆根系对微生物分解物及其代谢产物的吸收与利用,刺激和促进土豆生长,使之数量多、生长均匀、外观光滑、果实硕美、抗旱涝、耐寒热。通过有益微生物在土壤中大量繁殖,可增加土壤有机氮含量,促进磷、钾在土壤中的活性和有效性,发挥其固氮、解磷、解钾作用,提高肥料利用率,使生产出来的土豆会更加营养丰富,仍然没有添加中药和益生菌进行组合发酵。

[0008] 中国发明专利CN104817370A提供了一种可以提高产量的土豆专用生物肥料的制备方法及其产品,制备方法包括以下步骤:第一步:将干燥的牛羊粪粉碎过筛,过筛后分别接种胶质芽孢杆菌、放线菌、乳酸菌、醋酸菌,接种后发酵制得制剂一;第二步:将小麦秸秆与玉米秸秆混合后粉碎过筛,过筛后分别接种胶质芽孢杆菌、酵母菌、光合细菌及枯草芽孢杆菌,接种后发酵制得制剂二;第三步:将制剂一与制剂二混合后风干制得可以提高产量的土豆专用生物肥料。该发明方法及其产品不添加化学肥料,绿色高效,既满足土豆生长发育需求,有效提高土豆的产量,同时降低土豆发病率,提高土豆的品质,又保留农家有机肥料所具有的改善土壤等有益效果,增加土豆种植的经济效益及生态效益,但依然没有添加中药进行发酵。

[0009] 生物有机肥能起到防治病害、虫害并且对人畜无毒无害,是优质无公害农产品生产的必备生产资料。随着我国现代农业的快速发展,特别是绿色有机农业种植面积不断扩大,将特定微生物菌融入到生物有机肥中来,生产出同时具备生物农药、生物肥料特性的生物有机药肥成为当今化肥生产企业研制的重点。

[0010] 因此,提高化肥利用率,减少化肥施用造成的环境污染,研制与开发新型肥料已越来越引起社会的普遍关注。

发明内容

[0011] 本发明的目的在于针对以上技术的不足,解决目前化肥不合理施用,造成利用率低、资源浪费、环境污染等问题,提供一种土豆有机肥的制备方法,该制备方法简单、使用方便、安全环保、纯生态、无残留、活菌含量高。

[0012] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案如下:

一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:它是按以下步骤制备:一、取以下重量份原料:动物粪尿40-50、黄豆秸秆25-35、豆粕5-10、中药10-15、微量元素1-2、尿素10-15、草木

灰10-15、腐殖酸0.5-1.0;二、中药为金银花、狼毒、泽漆、甘草,将各中药超微粉碎加乙醇溶液武火煮沸,文火保温,冷却过滤,浓缩滤液,加入白糖煮沸,冷却降至常温后接种红茶菌和酵母菌,经96~120h发酵至菌液pH6-7,停止发酵,将菌液低温浓缩至1g生药/克;三、有机肥的发酵:按比例称取动物粪尿、黄豆秸秆、豆粕、草木灰,加入1-3倍量的水,浸泡12-24h,向其中加入20-30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃-55℃,发酵96-144h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;四、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到40-60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素、钾肥和微量元素进行混合;五、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物料直径为2mm-6mm,物料进出成型机的时间约为0.5-1min;六、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层;七、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,即得土豆有机肥。

[0013] 所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤二称取重量份的中药金银花100-120、狼毒100-120、泽漆60-80、甘草40-60,超微粉碎,加入中药总重量6~8倍量的70%~80%的乙醇溶液,浸泡30~60min,武火煮沸,文火保温30~60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4~6倍量的40%~50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30~60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖10~20Kg,并煮沸3~5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20~25Kg,设定发酵温度35~38℃,静置发酵培养96~120h,至pH6~7长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩。

[0014] 所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤三低温干燥的温度设定50℃-60℃,使物料的水分由原来的50%降至20-25%备用。

[0015] 所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤四微量元素包括S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu等。

[0016] 所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤六涂层时间为1-2min。

[0017] 所述的一种土豆有机肥的制备方法,其特征在于:步骤七低温干燥温度设定40℃-50℃,使物料的水分由原来的20-25%降至10%-15%。

[0018] 本发明有机肥具有抑制有害微生物的生存与繁殖,减轻并逐步消除土传病虫害和连作障碍,渗水、保水、透气能力增强,促进土壤团粒化,且活菌含量高,绿色无残留。本发明的有益效果在于提高了土壤中钾提高10%,磷提高30.8%,全氮提高18.5%;添加的中药和生物有益菌,防治土豆蛴螬病效果明显,活菌含量高,经测定含量在 $2.25-4.78 \times 10^8$ cfu/g。

[0019] 对实施例中的有机肥料,参照有机肥料(NY525-2012),进行检测,所得结果见表1;

表1,实施例中有有机肥料检测结果

| 组别 | 有机质(%) | 总养分(%) | 水分(%) | pH |
|------|--------|--------|-------|-----|
| 实施例1 | 45.3 | 5.4 | 11.2 | 6.9 |
| 实施例2 | 46.5 | 5.6 | 13.4 | 6.8 |
| 实施例3 | 47.8 | 6.2 | 11.8 | 7.0 |
| 实施例4 | 45.8 | 5.1 | 12.5 | 7.1 |
| 实施例5 | 46.3 | 5.7 | 12.8 | 6.4 |

| | | | | |
|-------|------|-----|------|-----|
| 实施例6 | 47.6 | 6.2 | 10.9 | 7.2 |
| 实施例7 | 45.5 | 5.1 | 10.8 | 6.0 |
| 实施例8 | 46.1 | 5.6 | 10.2 | 6.5 |
| 实施例9 | 47.9 | 6.0 | 9.5 | 7.3 |
| 实施例10 | 45.9 | 5.3 | 10.2 | 5.9 |
| 实施例11 | 46.7 | 5.4 | 14.1 | 6.2 |
| 实施例12 | 47.7 | 5.8 | 11.9 | 6.6 |
| 实施例13 | 45.6 | 5.5 | 10.3 | 7.2 |
| 实施例14 | 46.8 | 5.2 | 12.1 | 6.1 |
| 实施例15 | 47.0 | 6.1 | 10.1 | 7.4 |
| 实施例16 | 45.4 | 5.2 | 13.8 | 6.8 |
| 实施例17 | 46.0 | 5.6 | 12.5 | 6.2 |
| 实施例18 | 47.6 | 6.2 | 10.4 | 7.5 |
| 实施例19 | 45.6 | 5.5 | 11.6 | 6.1 |
| 实施例20 | 46.1 | 5.7 | 13.1 | 6.3 |
| 实施例21 | 47.2 | 6.0 | 11.0 | 6.7 |
| 实施例22 | 45.0 | 5.8 | 12.2 | 6.5 |
| 实施例23 | 46.2 | 5.4 | 12.7 | 6.6 |
| 实施例24 | 47.0 | 6.6 | 10.6 | 7.0 |
| 实施例25 | 45.6 | 5.1 | 10.2 | 6.2 |
| 实施例26 | 46.4 | 5.8 | 10.9 | 6.6 |
| 实施例27 | 47.6 | 6.7 | 10.5 | 6.7 |

从表1可以看出本发明的有机肥料的有机质含量都在45%以上,总养分在5.0%以上,水分15%以下,pH5.9-7.5,以上所有指标都符合有机肥料(NY525-2012)标准。

具体实施方式

[0020] 实施例1

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆60、甘草40,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖10Kg,并煮沸3min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20Kg,设定发酵温度35℃,静置发酵培养96h,至pH6.2长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5、草木灰10,加入1倍量的水,浸泡12h,向其中加入20kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃,发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到40目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:

将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为2mm,物料进出成型机的时间约为0.5分钟;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定40℃,使物料的水分11.2%,即得土豆有机肥,活菌数为0.28亿cfu/g。

[0021] 实施例2

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆60、甘草40,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖15Kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20Kg,设定发酵温度36℃,静置发酵培养110h,至pH6.5长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取重量份的动物粪尿45、黄豆秸秆30、豆粕7、草木灰11,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入25kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,36℃,发酵112h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为1分钟;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定45℃,使物料的水分13.4%,即得土豆有机肥,活菌数为0.3亿cfu/g。

[0022] 实施例3

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆60、甘草40,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡300min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度37℃,静置发酵培养110h,至pH6.8长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰12,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌,35℃-55℃,发酵96-144h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为5mm,物料进出成型机的时间约为0.5分钟;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至11.8%,即得土豆有机肥,活菌数为0.41亿cfu/g。

[0023] 实施例4

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆60、甘草40,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的70%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20Kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养120h,至pH7长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5、草木灰14,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入20kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液40℃,发酵128h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到40目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为5mm,物料进出成型机的时间约为0.5分钟;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定40℃,使物料的水分降至12.5%,即得土豆有机肥,活菌数为0.32亿cfu/g。

[0024] 实施例5

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆60、甘草40,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖15Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度35℃,静置发酵培养108h,至pH6.4长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰15,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入25kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液45℃,发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至12.8%,即得土豆有机肥,活菌数为0.31亿cfu/g。

[0025] 实施例6

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆60、甘草40,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg

浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度36℃,静置发酵培养108h,至pH7长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰10,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,55℃,发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到40目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为3mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1.5min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至10.9%,即得土豆有机肥,活菌数为0.38亿cfu/g。

[0026] 实施例7

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆70、甘草50,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖10Kg,并煮沸3min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20Kg,设定发酵温度37℃,静置发酵培养108h,至pH6.2长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5、草木灰15,加入1倍量的水,浸泡24h,向其中加入20kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃发酵120h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到50目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至10.8%,即得土豆有机肥,活菌数为0.29亿cfu/g。

[0027] 实施例8

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆70、甘草50,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖15Kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH7长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5、草木灰13,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入25kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,45℃,发酵106h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低

温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到40-60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定450℃,使物料的水分降至10.2%,即得土豆有机肥,活菌数为0.3亿cfu/g。

[0028] 实施例9

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆70、甘草50,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度35℃,静置发酵培养120h,至pH6.3长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5草木灰14,加入1倍量的水,浸泡24h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,50℃发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至9.5%,即得土豆有机肥,活菌数为0.39亿cfu/g。

[0029] 实施例10

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆70、甘草50,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖10Kg,并煮沸3min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度36℃,静置发酵培养120h,至pH6.5长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰12,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入20kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃发酵144h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至10.2%,即

得土豆有机肥,活菌数为0.31亿cfu/g。

[0030] 实施例11

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆70、甘草50,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖15Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度37℃,静置发酵培养108h,至pH7长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰15,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入25kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,40℃发酵136h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至14.1%,即得土豆有机肥,活菌数为0.33亿cfu/g。

[0031] 实施例12

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆70、甘草50,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH6.4长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰12,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,55℃发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至11.9%,即得土豆有机肥,活菌数为0.45亿cfu/g。

[0032] 实施例13

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,

武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖10Kg,并煮沸3min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20Kg,设定发酵温度35℃,静置发酵培养120h,至pH6.3长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5草木灰13、加入1倍量的水,浸泡12h,向其中加入20kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃发酵128h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到40目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定40℃,使物料的水分降至10.3%,即得土豆有机肥,活菌数为0.33亿cfu/g。

[0033] 实施例14

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖15Kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25kg,设定发酵温度36℃,静置发酵培养108h,至pH6.6长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5、草木灰14,加入1倍量的水,浸泡24h,向其中加入25kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,55℃发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为5mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分12.1%,即得土豆有机肥,活菌数为0.35亿cfu/g。

[0034] 实施例15

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量6倍量的70%的乙醇溶液,浸泡30min,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加4倍量的40%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温30min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25Kg,设定发酵温度37℃,静置发酵培养108h,至pH6.5长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕5、草木灰15,

加入1倍量的水,浸泡24h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,55℃,发酵120h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定450℃,使物料的水分降至10.1%,即得土豆有机肥,活菌数为0.44亿cfu/g。

[0035] 实施例16

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖10Kg,并煮沸3min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20Kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH6.2长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰10,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌,55℃发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定40℃,使物料的水分降至13.8%,即得土豆有机肥,活菌数为0.32亿cfu/g。

[0036] 实施例17

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖15Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂20Kg,设定发酵温度35℃,静置发酵培养108h,至pH6.3长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰14,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入25kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,55℃发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为

1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定40℃,使物料的水分降至12.5%,即得土豆有机肥,活菌数为0.37亿cfu/g。

[0037] 实施例18

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量8倍量的80%的乙醇溶液,浸泡60min,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加6倍量的50%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温60min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100kg浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸5min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25kg,设定发酵温度37℃,静置发酵培养96h,至pH6.2长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕10、草木灰15,加入3倍量的水,浸泡24h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,55℃发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为3mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至10.4%,即得土豆有机肥,活菌数为0.35亿cfu/g。

[0038] 实施例19

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖15kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂22Kg,设定发酵温度37℃,静置发酵培养110h,至pH6.0长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆25、豆粕7、草木灰13,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃发酵144h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到50目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素12、钾肥7和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为5mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1.5min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定45℃,使物料的水分降至11.6%,即得土豆有机肥,活菌数为0.38亿cfu/g。

[0039] 实施例20

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银

花100、狼毒100、泽漆80、甘草60,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 kg浓缩液为单位添加白糖15Kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂23Kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH6.3长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿45、黄豆秸秆28、豆粕8、草木灰10,加入2倍量的水,浸泡20h,向其中加入27kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,55℃发酵96h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到50目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素11、钾肥6和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为3mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1.5min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定45℃,使物料的水分降至13.1%,即得土豆有机肥,活菌数为0.32亿cfu/g。

[0040] 实施例21

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花100、狼毒100、泽漆80、甘草50,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖14Kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂24kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH6.2长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆33、豆粕8、草木灰15,加入2倍量的水,浸泡14h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,45℃发酵108h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到50目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素13、钾肥7和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1.5min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定45℃,使物料的水分降至11.0%,即得土豆有机肥,活菌数为0.45亿cfu/g。

[0041] 实施例22

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆70、甘草45,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂

23Kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养108h,至pH6.8长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿40、黄豆秸秆33、豆粕7、草木灰13,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入28kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,35℃发酵144h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素14、钾肥8和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至12.2%,即得土豆有机肥,活菌数为0.35亿cfu/g。

[0042] 实施例23

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆65、甘草55,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂22Kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH6.1长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿45、黄豆秸秆33、豆粕8、草木灰15,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入26kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,38℃,发酵120h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到50目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为4mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至12.7%,即得土豆有机肥,活菌数为0.36亿cfu/g。

[0043] 实施例24

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花110、狼毒110、泽漆65、甘草55,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养106h,至pH6.3长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆32、豆粕7、草木灰15,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,45℃,发酵120h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根

据含量检测结果,加入尿素13、钾肥7和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1.5min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至10.6%,即得土豆有机肥,活菌数为0.46亿cfu/g。

[0044] 实施例25

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆75、甘草45,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20Kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH6.6长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿42、黄豆秸秆30、豆粕6、草木灰14,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,42℃发酵120h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素12、钾肥7和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为3mm,物料进出成型机的时间约为0.5min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层2min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至10.2%,即得土豆有机肥,活菌数为0.38亿cfu/g。

[0045] 实施例26

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆75、甘草55,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 Kg浓缩液为单位添加白糖20kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25kg,设定发酵温度38℃,静置发酵培养96h,至pH6.6长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿45、黄豆秸秆30、豆粕7、草木灰15,加入2倍量的水,浸泡18h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,39℃发酵108h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素10、钾肥5和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为2mm,物料进出成型机的时间约为1min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1.5min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定45℃,使物料的水分降至10.9%,即得土豆有机肥,活菌数为0.36亿cfu/g。

[0046] 实施例27

一种土豆有机肥的制备方法,包括以下步骤:一、中药的发酵:称取重量份的中药金银花120、狼毒120、泽漆65、甘草55,超微粉碎,加入中药总重量7倍量的75%的乙醇溶液,浸泡45min,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤;滤渣再加5倍量的45%的乙醇溶液,武火煮沸,文火保温45min,冷却十二层纱布过滤,合并两次滤液,浓缩回收乙醇,用乙醇检测仪检测浓缩液中无乙醇时停止浓缩,向浓缩液中加水使每毫升水含0.25g生药,以100 kg浓缩液为单位添加白糖20kg,并煮沸4min,冷却至常温,接种红茶菌和酵母菌(市售)制剂25kg,设定发酵温度37℃,静置发酵培养108h,至pH7长出白色菌块为止,低温浓缩菌液至1g生药/克,停止浓缩;二、有机肥的发酵:称取动物粪尿50、黄豆秸秆35、豆粕7、草木灰14,加入2倍量的水,浸泡20h,向其中加入30kg含有乳杆菌、解磷巨大芽孢杆菌和枯草杆菌的混合菌液,45℃,发酵120h,至长出白色菌丝,停止发酵,加入中药发酵浓缩液,搅拌混合均匀,低温干燥;三、配料:将干燥后的物料送入粉碎机,使物料细度达到60目,检测养分含量,根据含量检测结果,加入尿素15、钾肥10和微量元素S、Mg、Zn、B、Fe、Mo、Cu进行混合;四、造粒:将物料送入剂粒成型机进行成型,成型后的物粒直径为6mm,物料进出成型机的时间约为0.8min;五、涂层:将腐殖酸按比例配好后加入上述颗粒中进行涂层1.5min;六、低温干燥:将涂层的颗粒送入气流式中温烘干机进行干燥,温度设定50℃,使物料的水分降至10.5%,即得土豆有机肥,活菌数为0.45亿cfu/g。

[0047] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。