



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106538594 A

(43)申请公布日 2017.03.29

(21)申请号 201610933584.7

(22)申请日 2016.11.01

(71)申请人 山东科信生物化学有限公司

地址 276000 山东省临邑恒源经济开发区

(72)发明人 李永新 刘军 李旭坤 刘伟华

左伯军 宋化稳 侯波 蒋爱忠

王明刚 韩玉路 王光友 马新刚

(51)Int.Cl.

A01N 57/20(2006.01)

A01N 25/02(2006.01)

A01N 25/24(2006.01)

A01N 25/30(2006.01)

A01P 13/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂,包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂30-50份、胺醚烷基多糖苷8-12份、十二烷基甜菜碱5-8份、十六烷基三甲基溴化铵3-5份、月桂酰基肌氨酸钠4-7份、聚乙二醇10-14份、N-甲基吡咯烷酮2-5份、二氯呋戊菊脂1-3份,本发明提供的草甘膦水剂在喷洒后,草甘膦水剂中含有的二氯呋戊菊脂与胺醚烷基多糖苷具有强效吸附力,使草甘膦原液吸附在植物表面,提高除草能力,含有月桂酰基肌氨酸钠、十六烷基三甲基溴化铵和N-甲基吡咯烷酮使草甘膦具有极强的亲和力,使草甘膦原液更易进入植物的内部,见效快,除草能力强。

1. 一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂,其特征在于:包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂30-50份、胺醚烷基多糖苷8-12份、十二烷基甜菜碱5-8份、十六烷基三甲基溴化铵3-5份、月桂酰基肌氨酸钠4-7份、聚乙二醇10-14份、N-甲基吡咯烷酮2-5份、二氯炔戊菊脂1-3份。

2. 根据权利要求1所述的一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂,其特征在于:包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂35-45份、胺醚烷基多糖苷9-11份、十二烷基甜菜碱6-7.5份、十六烷基三甲基溴化铵3.5-4.5份、月桂酰基肌氨酸钠4.5-6.5份、聚乙二醇11-13份、N-甲基吡咯烷酮3-4份、二氯炔戊菊脂1.5-2.5份。

3. 根据权利要求1所述的一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂,其特征在于:包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂40份、胺醚烷基多糖苷10份、十二烷基甜菜碱6.5份、十六烷基三甲基溴化铵4份、月桂酰基肌氨酸钠5份、聚乙二醇12份、N-甲基吡咯烷酮3.5份、二氯炔戊菊脂2份。

4. 一种如权利要求1所述的农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:将胺醚烷基多糖苷和二氯炔戊菊脂原料添加到容器内,并对容器加热,容器内的温度为50-55℃,进行搅拌,搅拌时间为10-15分钟;

S2:将容器内的温度降低至30-35℃,然后向容器内依次添加十二烷基甜菜碱、月桂酰基肌氨酸钠和N-甲基吡咯烷酮,搅拌均匀,搅拌时间为10-15分钟;

S3:将容器内的温度降低至10-15℃,然后向容器内依次添加30%纯度的草甘膦水剂、十六烷基三甲基溴化铵和聚乙二醇,搅拌均匀,搅拌时间为5-10分钟;

S4:将容器内的液体进行过滤,去除其中的杂质,进行包装储存。

一种农用具具有增粘增效助剂的草甘膦水剂及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及草甘膦水剂技术领域,具体为一种农用具具有增粘增效助剂的草甘膦水剂及其制备方法。

背景技术

[0002] 草甘膦的除草性质是1971年由美国D.D.贝尔德等发现的,由孟山都公司开发生产的,到上世纪80年代已经成为世界除草剂的重要品种。草甘膦为内吸传导型慢性广谱灭生性除草剂,主要抑制物体内烯醇丙酮基莽草素磷酸合成酶,从而抑制莽草素向苯丙氨酸、酪氨酸及色氨酸的转化,使蛋白质的合成受到干扰导致植物死亡。草甘膦是通过茎叶吸收后传导到植物各部位的,可防除单子叶和双子叶、一年生和多年生、草本和灌木等40多科的植物。草甘膦入土后很快与铁、铝等金属离子结合而失去活性,对土壤中潜藏的种子和土壤微生物无不良影响。而草甘膦表面助剂的使用增加草甘膦原液的附着力和亲和力,使草甘膦原液更易被植物吸收,达到更好的除草效果,而市面销售的草甘膦水剂,见效较慢,除草效果不理想,为此,我们提供一种农用具具有增粘增效助剂的草甘膦水剂。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种农用具具有增粘增效助剂的草甘膦水剂及其制备方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农用具具有增粘增效助剂的草甘膦水剂,包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂30-50份、胺醚烷基多糖苷8-12份、十二烷基甜菜碱5-8份、十六烷基三甲基溴化铵3-5份、月桂酰基肌氨酸钠4-7份、聚乙二醇10-14份、N-甲基吡咯烷酮2-5份、二氯炔戊菊脂1-3份。

[0005] 优选的,包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂35-45份、胺醚烷基多糖苷9-11份、十二烷基甜菜碱6-7.5份、十六烷基三甲基溴化铵3.5-4.5份、月桂酰基肌氨酸钠4.5-6.5份、聚乙二醇11-13份、N-甲基吡咯烷酮3-4份、二氯炔戊菊脂1.5-2.5份。

[0006] 优选的,包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂40份、胺醚烷基多糖苷10份、十二烷基甜菜碱6.5份、十六烷基三甲基溴化铵4份、月桂酰基肌氨酸钠5份、聚乙二醇12份、N-甲基吡咯烷酮3.5份、二氯炔戊菊脂2份。

[0007] 一种农用具具有增粘增效助剂的草甘膦水剂的制备方法,包括以下步骤:

[0008] S1:将胺醚烷基多糖苷和二氯炔戊菊脂原料添加到容器内,并对容器加热,容器内的温度为50-55℃,进行搅拌,搅拌时间为10-15分钟;

[0009] S2:将容器内的温度降低至30-35℃,然后向容器内依次添加十二烷基甜菜碱、月桂酰基肌氨酸钠和N-甲基吡咯烷酮,搅拌均匀,搅拌时间为10-15分钟;

[0010] S3:将容器内的温度降低至10-15℃,然后向容器内依次添加30%纯度的草甘膦水剂、十六烷基三甲基溴化铵和聚乙二醇,搅拌均匀,搅拌时间为5-10分钟;

[0011] S4:将容器内的液体进行过滤,去除其中的杂质,进行包装储存。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提供的草甘膦水剂在喷洒后,草甘膦水剂中含有的二氯炔戊菊脂与胺醚烷基多糖苷具有强效吸附力,使草甘膦原液吸附在植物表面,提高除草能力,含有月桂酰基肌氨酸钠、十六烷基三甲基溴化铵和N-甲基吡咯烷酮使草甘膦具有极强的亲和力,使草甘膦原液更易进入植物的内部,见效快,除草能力强。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明的实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 实施例一

[0015] 一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂,包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂40份、胺醚烷基多糖苷10份、十二烷基甜菜碱6.5份、十六烷基三甲基溴化铵4份、月桂酰基肌氨酸钠5份、聚乙二醇12份、N-甲基吡咯烷酮3.5份、二氯炔戊菊脂2份。

[0016] 一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂的制备方法,包括以下步骤:

[0017] S1:将胺醚烷基多糖苷和二氯炔戊菊脂原料添加到容器内,并对容器加热,容器内的温度为50℃,进行搅拌,搅拌时间为14分钟;

[0018] S2:将容器内的温度降低至32℃,然后向容器内依次添加十二烷基甜菜碱、月桂酰基肌氨酸钠和N-甲基吡咯烷酮,搅拌均匀,搅拌时间为12分钟;

[0019] S3:将容器内的温度降低至15℃,然后向容器内依次添加30%纯度的草甘膦水剂、十六烷基三甲基溴化铵和聚乙二醇,搅拌均匀,搅拌时间为8分钟;

[0020] S4:将容器内的液体进行过滤,去除其中的杂质,进行包装储存。

[0021] 实施例二

[0022] 一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂,包括以下组分且各组分的质量份数为:30%纯度的草甘膦水剂45份、胺醚烷基多糖苷11份、十二烷基甜菜碱6份、十六烷基三甲基溴化铵3份、月桂酰基肌氨酸钠5份、聚乙二醇13份、N-甲基吡咯烷酮4份、二氯炔戊菊脂3份。

[0023] 一种农用具有增粘增效助剂的草甘膦水剂的制备方法,包括以下步骤:

[0024] S1:将胺醚烷基多糖苷和二氯炔戊菊脂原料添加到容器内,并对容器加热,容器内的温度为53℃,进行搅拌,搅拌时间为12分钟;

[0025] S2:将容器内的温度降低至35℃,然后向容器内依次添加十二烷基甜菜碱、月桂酰基肌氨酸钠和N-甲基吡咯烷酮,搅拌均匀,搅拌时间为10分钟;

[0026] S3:将容器内的温度降低至12℃,然后向容器内依次添加30%纯度的草甘膦水剂、十六烷基三甲基溴化铵和聚乙二醇,搅拌均匀,搅拌时间为6分钟;

[0027] S4:将容器内的液体进行过滤,去除其中的杂质,进行包装储存。

[0028] 对于本发明提出的草甘膦水剂对于农田内杂草的除草实验:

[0029] 实验目的:

[0030] 测试本发明提出的具有增粘增效助剂的草甘膦水剂的吸附性和增效性。

[0031] 试验方法：

[0032] 取一亩大小的苜蓿苗田4块(分别标记为A、B、C、D)，其中A、B两块苜蓿田采用茎叶喷雾法喷洒本发明的草甘膦水剂，另外C、D两块苜蓿田采用茎叶喷雾法喷洒市面销售的农达除草剂，然后使用清水利用喷雾器分别对B苜蓿田和D苜蓿田进行均匀喷洒，然后对于4块苜蓿田喷药后三天后和七天后进行观察。

[0033] 实验结果：

[0034] 三天后：A苜蓿田内的苜蓿苗普遍泛黄，且出现部分枯死；C苜蓿田内的苜蓿苗出现局部泛黄，没有出现枯死情况；B苜蓿田内的苜蓿苗普遍泛黄；D苜蓿田的苜蓿苗出现零星泛黄。

[0035] 七天后：A苜蓿田内的苜蓿苗出现大面积枯死；C苜蓿田内的苜蓿苗普遍泛黄，且出现部分枯死；B苜蓿田内的苜蓿苗普遍泛黄，且出现部分枯死；D苜蓿田的苜蓿苗出现部分泛黄。

[0036] 由上述实验可知，本发明提出的具有增粘增效助剂的草甘膦水剂具有强效的吸附能力和亲和力，使用效果好，见效快。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。