



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105746226 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610115784.1

(22)申请日 2016.03.02

(71)申请人 沈阳化工大学

地址 110142 辽宁省沈阳市经济技术开发  
区11号

(72)发明人 张文政 黄丽 李天生

(74)专利代理机构 沈阳技联专利代理有限公司  
21205

代理人 张志刚

(51) Int. Cl.

A01G 9/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种生物质可降解育苗托盘的制备方法

(57)摘要

一种生物质可降解育苗托盘的制备方法,涉及一种可降解育苗托盘的制备方法,将生物质按质量比50:1的比例掺尿素,再按质量比10:1的比例掺水,堆好后在25-45℃的温度下密封30天,之后在添加0.1-5%的聚乙烯醇水溶液的条件下,将生物质(稻草或秸秆)磨浆粉碎至50-100目大小的草浆浆料,然后将浆料制成育苗托盘湿坯,最后被送至烘干线(温度80~120℃)去水烘干即可得到可降解育苗托盘。本发明所需材料来源广泛,其使用在成本上和环保上具有明显的优势,工艺简单,操作方便。

1. 一种生物质可降解育苗托盘的制备方法,其特征在于,所述方法包括以下制备过程:

(1)干燥的生物质按质量比50:1的比例掺尿素,再按质量比10:1的比例掺水,堆好后在25-45℃的温度下密封30天;

(2)在生物质中添加0.1-5%的聚乙烯醇水溶液的条件下,将生物质磨浆粉碎至50-100目大小的草浆浆料;

(3)将草浆浆料制成育苗托盘湿坯;

(4)将湿托盘送至烘干线温度80~120℃去水烘干即可得到可降解育苗托盘。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质可降解育苗托盘的制备方法,其特征在于,所述生物质包括,水稻秸秆,玉米秸秆,甘蔗秸秆,小麦秸秆以及大田中的杂草。

## 一种生物质可降解育苗托盘的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种可降解育苗托盘的制备方法,特别是涉及一种生物质可降解育苗托盘的制备方法。

### 背景技术

[0002] 随着农业科技的不断进步,工厂化穴盘育苗得到迅猛发展,从而实现农业规模化经营、专业化生产、机械化和自动化程度不断提高,其中,育苗托盘是实现上述目的的关键。目前,育苗托盘通常采用发泡聚苯乙烯或聚乙烯等塑料材料模塑或硬质塑料加工而成。但是塑料托盘成本高,难以降解,会造成白色污染。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生物质可降解育苗托盘的制备方法,该方法降低了生物质制浆过程的难度,使生物质中的营养成分更多的释放出来,产生的生物性胶质又可提高托盘的密实程度,为进一步提高托盘的强度,采用生物质为原料制备可降解育苗托盘充分地利用了生物质可再生资源,减少了燃烧对环境的污染,为节能减排,发展农业循环经济开辟了一条新途径。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

一种生物质可降解育苗托盘的制备方法,所述方法包括以下制备过程:

(1)干燥的生物质按质量比50:1的比例掺尿素,再按质量比10:1的比例掺水,堆好后在25-45℃的温度下密封30天;

(2)在生物质中添加0.1-5%的聚乙烯醇水溶液的条件下,将生物质磨浆粉碎至50-100目大小的草浆浆料;

(3)将草浆浆料制成育苗托盘湿坯;

(4)将湿托盘送至烘干线(温度80~120℃)去水烘干即可得到可降解育苗托盘。

[0005] 所述的一种生物质可降解育苗托盘的制备方法,所述生物质包括,水稻秸秆,玉米秸秆,甘蔗秸秆,小麦秸秆以及大田中的杂草。

[0006] 本发明的优点与效果是:

本发明减少了育苗过程对熟土的需求,保护了耕地;生物质首先经过发酵,实现了初步降解,降低了生物质制浆过程的难度,生物质中的营养成分更多的释放出来,产生的生物性胶质又可提高托盘的密实程度,为进一步提高托盘的强度,又适量加入了同样易于降解的聚乙烯醇;采用该技术不仅可以取代塑料秧盘,消除白色污染,还可最大限度的取代熟土,所得幼苗健壮、无土壤阻力、根系强大、根多弹性好、无缓苗期、省工省时、技术操作与塑料托盘无异,无需另加培训。采用生物质为原料制备可降解育苗托盘充分地利用了生物质可再生资源,减少了燃烧对环境的污染,为节能减排,发展农业循环经济开辟了一条新途径。

### 具体实施方式

[0007] 下面结合实施例对本发明进行详细说明。

[0008] 本发明所公开的一种生物质(稻草或秸秆)可降解育苗托盘的制备方法,可以结合以下实例对本发明进行详细说明。

[0009] 实例1:

(1)将干燥的稻草按质量比50:1的比例掺尿素,再按质量比10:1的比例掺水,堆好后在25-45℃的温度下密封30天。(2)在生物质中添加2%的聚乙烯醇水溶液的条件下,将生物质磨浆粉碎至100目大小的草浆浆料。(3)将草浆浆料制成育苗托盘湿坯。(4)将湿托盘送至烘干线(温度80~120℃)去水烘干即可得到可降解育苗托盘。

[0010] 实例2:

(1)将干燥的玉米秸秆按质量比50:1的比例掺尿素,再按质量比10:1的比例掺水,堆好后在25-45℃的温度下密封30天。(2)在生物质中添加5%的聚乙烯醇水溶液的条件下,将生物质磨浆粉碎至80目大小的草浆浆料。(3)将草浆浆料制成育苗托盘湿坯。(4)将湿托盘送至烘干线(温度80~120℃)去水烘干即可得到可降解育苗托盘。

[0011] 实例3:

(1)将干燥的大田杂草按质量比50:1的比例掺尿素,再按质量比10:1的比例掺水,堆好后在25-45℃的温度下密封30天。(2)在生物质中添加4%的聚乙烯醇水溶液的条件下,将生物质磨浆粉碎至90目大小的草浆浆料。(3)将草浆浆料制成育苗托盘湿坯。(4)将湿托盘送至烘干线(温度80~120℃)去水烘干即可得到可降解育苗托盘。