



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106477552 A

(43)申请公布日 2017.03.08

(21)申请号 201610905462.7

(22)申请日 2016.10.17

(71)申请人 中国科学院地球化学研究所

地址 550081 贵州省六盘水市钟山区明湖  
路19号

(72)发明人 连国奇 李心清

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

*C01B 32/05*(2017.01)

权利要求书1页 说明书2页

### (54)发明名称

一种生物炭加工方法

### (57)摘要

本发明公开了一种生物炭加工方法,按重量比,取水稻秸秆、油菜秸秆、竹节、木屑和杂草;将水稻秸秆、油菜秸秆、木屑和杂草均粉碎;将竹节分段并破碎成条状;加入盐酸溶液进行搅拌,混合均匀;将混合物倒入模具中,扎入模具中,将模具位于炉具中密闭加温至700-900摄氏度,保温1小时;冷却后放入压缩机中压制,压实后即得生物炭。与现有技术相比,本发明采用多种废弃秸秆制作,通过压缩将生物炭压实,提高生物炭的燃烧时效,减少生物炭的储存体积,使用方便,具有推广应用的价值。

1. 一种生物炭加工方法,其特征在于,包括以下步骤:
  - (1) 按重量比,取水稻秸秆20%、油菜秸秆10%、竹节40%、木屑20%和杂草10%;
  - (2) 将水稻秸秆、油菜秸秆、木屑和杂草均粉碎;
  - (3) 将竹节分段并破碎成条状;
  - (4) 将步骤(2)的物质中加入盐酸溶液进行搅拌,混合均匀;
  - (5) 将步骤(4)的混合物倒入模具中,扎入模具中,将模具位于炉具中密闭加温至700-900摄氏度,保温1小时;
  - (6) 将步骤(5)的产物冷却后放入压缩机中压制,压实后即得生物炭。

## 一种生物炭加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种生物炭,尤其涉及一种生物炭加工方法。

### 背景技术

[0002] 生物炭是生物有机材料(生物质)在缺氧或绝氧环境中,经高温热裂解后生成的固态产物。既可作为高品质能源、土壤改良剂,也可作为还原剂、肥料缓释载体及二氧化碳封存剂等,已广泛应用于固碳减排、水源净化、重金属吸附和土壤改良等,可在一定程度上为气候变化、环境污染和土壤功能退化等全球关切的热点问题提供解决方案。现有技术中,生物炭的燃烧时效短,燃烧效率低,因此,存在改进空间。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种生物炭加工方法。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 本发明包括以下步骤:

[0006] (1) 按重量比,取水稻秸秆20%、油菜秸秆10%、竹节40%、木屑20%和杂草10%;

[0007] (2) 将水稻秸秆、油菜秸秆、木屑和杂草均粉碎;

[0008] (3) 将竹节分段并破碎成条状;

[0009] (4) 将步骤(2)的物质中加入盐酸溶液进行搅拌,混合均匀;

[0010] (5) 将步骤(4)的混合物倒入模具中,扎入模具中,将模具位于炉具中密闭加温至700-900摄氏度,保温1小时;

[0011] (6) 将步骤(5)的产物冷却后放入压缩机中压制,压实后即得生物炭。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 本发明是一种生物炭加工方法,与现有技术相比,本发明采用多种废弃秸秆制作,通过压缩将生物炭压实,提高生物炭的燃烧时效,减少生物炭的储存体积,使用方便,具有推广应用的价值。

### 具体实施方式

[0014] 下面对本发明作进一步说明:

[0015] 本发明包括以下步骤:

[0016] (1) 按重量比,取水稻秸秆20%、油菜秸秆10%、竹节40%、木屑20%和杂草10%;

[0017] (2) 将水稻秸秆、油菜秸秆、木屑和杂草均粉碎;

[0018] (3) 将竹节分段并破碎成条状;

[0019] (4) 将步骤(2)的物质中加入盐酸溶液进行搅拌,混合均匀;

[0020] (5) 将步骤(4)的混合物倒入模具中,扎入模具中,将模具位于炉具中密闭加温至700-900摄氏度,保温1小时;

[0021] (6) 将步骤(5)的产物冷却后放入压缩机中压制,压实后即得生物炭。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。