



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108003570 A

(43)申请公布日 2018.05.08

(21)申请号 201610958679.4

*C08K 5/12*(2006.01)

(22)申请日 2016.10.28

(71)申请人 安徽瓦尔特机械贸易有限公司

地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县湾沚镇  
爱民路

(72)发明人 唐小华

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务  
所 11308

代理人 范奇

(51)Int.Cl.

*C08L 67/02*(2006.01)

*C08L 3/02*(2006.01)

*C08K 13/02*(2006.01)

*C08K 3/34*(2006.01)

*C08K 3/26*(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种降解塑料配方及其制备方法

(57)摘要

本发明公开一种降解塑料配方及其制备方法,各原料按重量计分别为:PBAT:40-60,淀粉:10-30,纳米滑石粉:0-3,碳酸钙粉:1-10,增塑剂:1-7,塑化剂:3-15,抗氧化剂:0.2-2,过氧化物:10-15;本发明提供一种环保塑料配方,无危害,塑料管硬度高,弹性好,便于废弃塑料降解后回收利用,不但节约资源,而且环保,符合当今社会的环保理念,并且生产成本较低,有效的提高了生产效率,减少对环境的污染,达到节能环保的目的。

1. 一种降解塑料配方,其特征在于:各原料按重量计分别为:

PBAT:40-60

淀粉:10-30

纳米滑石粉:0-3

碳酸钙粉:1-10

增塑剂:1-7

塑化剂:3-15

抗氧剂:0.2-2

过氧化物:10-15。

2. 根据权利要求1所述一种降解塑料配方,其特征在于:各原料按重量计分别为:

PBAT:50

淀粉:20

纳米滑石粉:2

碳酸钙粉:5

增塑剂:3

塑化剂:8

抗氧剂:1

过氧化物:11。

3. 一种降解塑料的制备方法,包括以下步骤:

(1) 将PBAT、碳酸钙粉、增塑剂、过氧化物和塑化剂依次加入高速混合机中搅拌,混合成均匀的混溶体;

(2) 将淀粉、纳米滑石粉、抗氧剂依次加入高速混合机中搅拌,混合成均匀的混溶体;

(3) 将步骤(1)、(2)得到的混溶体加入双螺杆挤出机中,进行混炼和挤出。

4. 根据权利要求3所述一种降解塑料的制备方法,其特征在于:所述淀粉为细度大于100的普通工业淀粉,包括玉米淀粉、马铃薯淀粉、红薯淀粉和木薯淀粉,以及改性淀粉。

5. 根据权利要求1所述一种降解塑料配方,其特征在于:所述的增塑剂为邻苯二甲酸二辛酯。

## 一种降解塑料配方及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及新型材料技术领域,具体的说,是一种降解塑料配方及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 塑料是重要的有机合成高分子材料,应用非常广泛,塑料制品自20世纪问世以来,具有质量轻、强度高、耐腐蚀、化学稳定性好、加工方便以及美观实用等特点,广泛应用于世界范围内的各个领域,但是废弃塑料带来的“白色污染”也越来越严重,被丢弃的废旧塑料散落在农田、市区、风景旅游区、水利设施和道路两侧,对城市环境、人体健康、耕地土壤、石油资源消耗等方面产生的负面影响。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种可降解塑料配方及其制备方法,解决现有塑料制品存在有毒物质、易污染环境的问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术手段为:一种降解塑料配方,各原料按重量计分别为:

[0005] PBAT:40-60

[0006] 淀粉:10-30

[0007] 纳米滑石粉:0-3

[0008] 碳酸钙粉:1-10

[0009] 增塑剂:1-7

[0010] 塑化剂:3-15

[0011] 抗氧剂:0.2-2

[0012] 过氧化物:10-15。

[0013] 进一步的,各原料按重量计分别为:

[0014] PBAT:50

[0015] 淀粉:20

[0016] 纳米滑石粉:2

[0017] 碳酸钙粉:5

[0018] 增塑剂:3

[0019] 塑化剂:8

[0020] 抗氧剂:1

[0021] 过氧化物:11。

[0022] 进一步的,所述淀粉为细度大于100的普通工业淀粉,包括玉米淀粉、马铃薯淀粉、红薯淀粉和木薯淀粉,以及改性淀粉。

[0023] 进一步的,所述的增塑剂为邻苯二甲酸二辛酯。

[0024] 本发明的有益效果在于:本发明提供一种环保塑料配方,无危害,塑料管硬度

高,弹性好,便于废弃塑料降解后回收利用,不但节约资源,而且环保,符合当今社会的环保理念,并且生产成本较低,有效的提高了生产效率,减少对环境的污染,达到节能环保的目的。

### 具体实施方式

[0025] 为了使本发明的技术手段、创作特征、工作流程、使用方法达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0026] 实施例1:一种降解塑料配方,各原料按重量计分别为:

[0027] PBAT:50

[0028] 淀粉:20

[0029] 纳米滑石粉:2

[0030] 碳酸钙粉:5

[0031] 增塑剂:3

[0032] 塑化剂:8

[0033] 抗氧剂:1

[0034] 过氧化物:11

[0035] 实施例2:一种环保塑料配方,按重量份计包括以下组分;

[0036] PBAT:60

[0037] 淀粉:15

[0038] 纳米滑石粉:2

[0039] 碳酸钙粉:4

[0040] 增塑剂:1

[0041] 塑化剂:6

[0042] 抗氧剂:2

[0043] 过氧化物:10。

[0044] 上述可降解塑料的制备方法,包括以下步骤:

[0045] (1) 将PBAT、碳酸钙粉、增塑剂、过氧化物和塑化剂依次加入高速混合机中

[0046] 搅拌,混合成均匀的混溶体,所述的增塑剂为邻苯二甲酸二辛酯。

[0047] (2) 将淀粉、纳米滑石粉、抗氧剂依次加入高速混合机中搅拌,混合成均匀的混溶体,所述淀粉为细度大于100的普通工业淀粉,包括玉米淀粉、马铃薯淀粉、红薯淀粉和木薯淀粉,以及改性淀粉。

[0048] (3) 将步骤(1)、(2)得到的混溶体加入双螺杆挤出机中,进行混炼和挤出,,最后用切粒机制得生物降解塑料粒子。

[0049] 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。