



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110734625 A

(43)申请公布日 2020.01.31

(21)申请号 201911019180.7

*C08K 5/14(2006.01)*

(22)申请日 2019.10.24

*C08J 5/18(2006.01)*

(71)申请人 樊刚

*B65D 65/46(2006.01)*

地址 719006 陕西省榆林市榆阳区镇川镇  
周圪坨村樊硷上22号

(72)发明人 樊刚

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214  
代理人 王丹

(51)Int.Cl.

*C08L 63/00(2006.01)*

*C08L 67/04(2006.01)*

*C08L 29/04(2006.01)*

*C08L 67/02(2006.01)*

*C08L 1/14(2006.01)*

*C08L 3/02(2006.01)*

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种塑料薄膜材料及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种塑料薄膜材料,塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:聚乳酸20%~40%,环氧树脂15%~30%,聚乙烯醇5%~20%,聚丁二酸二醇酯5%~15%,醋酸丁酸纤维素5%~15%,过氧化二异丙苯5%~15%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%;该塑料薄膜材料的制备方法,包括步骤1:称取各组分的原材料;步骤2:按照质量百分数将各组分混合,然后加入到混炼机中,控温搅拌得到混合浆料;步骤3:将混合浆料取出后加入薄膜模机中,进行塑模,然后取出置入压膜机中进行压膜,最后得到所述塑料薄膜材料。本发明一种塑料薄膜材料,提高了塑料薄膜材料的降解周期以及力学性能。

1. 一种塑料薄膜材料,其特征在于,所述塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

聚乳酸20%~40%,环氧树脂15%~30%,聚乙烯醇5%~20%,聚丁二酸二醇酯5%~15%,醋酸丁酸纤维素5%~15%,过氧化二异丙苯5%~15%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜材料,其特征在于,所述塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

聚乳酸20%~30%,环氧树脂15%~30%,聚乙烯醇5%~20%,聚丁二酸二醇酯5%~15%,醋酸丁酸纤维素5%~15%,过氧化二异丙苯5%~15%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜材料,其特征在于,所述塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

聚乳酸20%~30%,环氧树脂15%~25%,聚乙烯醇5%~15%,聚丁二酸二醇酯5%~15%,醋酸丁酸纤维素5%~15%,过氧化二异丙苯5%~15%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜材料,其特征在于,所述塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

聚乳酸20%~40%,环氧树脂15%~30%,聚乙烯醇5%~20%,聚丁二酸二醇酯5%~10%,醋酸丁酸纤维素5%~10%,过氧化二异丙苯5%~10%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜材料,其特征在于,所述塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

聚乳酸25%,环氧树脂20%,聚乙烯醇15%,聚丁二酸二醇酯7%,醋酸丁酸纤维素8%,过氧化二异丙苯10%,聚乙二醇5%,植物淀粉3%,抗氧化剂3%,润滑剂4%。

6. 根据权利要求1-5所述的一种塑料薄膜材料,所述塑料薄膜材料的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤1:称取各组分的原材料;

步骤2:按照质量百分数将各组分混合,然后加入到混炼机中,通入惰性气体,控制在温度为70~85℃下加热搅拌25~60分钟,得到混合浆料;

步骤3:将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中,进行塑模,然后取出置入压膜机中进行压膜,最后得到所述塑料薄膜材料。

## 一种塑料薄膜材料及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于塑料材料技术领域,具体涉及一种塑料薄膜材料,还涉及一种该塑料薄膜材料的制备方法。

### 背景技术

[0002] 塑料薄膜行业正处于一个蓬勃发展的阶段,据悉,中国塑料薄膜的需求量每年将以9%以上的速度增长。而且随着各种新材料、新设备和新工艺不断地涌现,将促使中国的塑料薄膜朝着品种多样化、专用化以及具备多功能的复合膜方向发展,塑料薄膜在包装领域的应用最为广泛。塑料薄膜可用于食品包装、电器产品包装、日用品包装、服装包装等;

[0003] 作为一种改进,为了积极响应目前社会的环保旗帜,出现了一系列环保、安全的塑料,这些塑料主要是通过可降解的成分,使得塑料不再成为真正的垃圾物品,但是,目前的环保安全的塑料存在降解周期过长,且强度不够的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种塑料薄膜材料,解决了目前的环保安全的塑料存在降解周期过长,且强度不够的问题。

[0005] 本发明还提供一种塑料薄膜材料的制备方法。

[0006] 本发明所采用的技术方案是,

[0007] 一种塑料薄膜材料,塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

[0008] 聚乳酸20%~40%,环氧树脂15%~30%,聚乙烯醇5%~20%,聚丁二酸二醇酯5%~15%,醋酸丁酸纤维素5%~15%,过氧化二异丙苯5%~15%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

[0009] 本发明的特点还在于,

[0010] 塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

[0011] 聚乳酸20%~30%,环氧树脂15%~30%,聚乙烯醇5%~20%,聚丁二酸二醇酯5%~15%,醋酸丁酸纤维素5%~15%,过氧化二异丙苯5%~15%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

[0012] 塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

[0013] 聚乳酸20%~30%,环氧树脂15%~25%,聚乙烯醇5%~15%,聚丁二酸二醇酯5%~15%,醋酸丁酸纤维素5%~15%,过氧化二异丙苯5%~15%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

[0014] 塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

[0015] 聚乳酸20%~40%,环氧树脂15%~30%,聚乙烯醇5%~20%,聚丁二酸二醇酯5%~10%,醋酸丁酸纤维素5%~10%,过氧化二异丙苯5%~10%,聚乙二醇1%~10%,植物淀粉1%~5%,抗氧化剂1%~5%,润滑剂1%~5%。

[0016] 塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成:

[0017] 聚乳酸25%，环氧树脂20%，聚乙烯醇15%，聚丁二酸二醇酯7%，醋酸丁酸纤维素8%，过氧化二异丙苯10%，聚乙二醇5%，植物淀粉3%，抗氧化剂3%，润滑剂4%。

[0018] 塑料薄膜材料的制备方法，具体包括如下步骤：

[0019] 步骤1：称取各组分的原材料；

[0020] 步骤2：按照质量百分数将各组分混合，然后加入到混炼机中，通入惰性气体，控制在温度为70~85℃下加热搅拌25~60分钟，得到混合浆料；

[0021] 步骤3：将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中，进行塑模，然后取出置入压膜机中进行压膜，最后得到塑料薄膜材料。

[0022] 本发明的有益效果是，本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法，通过添加一系列成分，可以有效提高塑料的力学性能，且降低了塑料的降解周期，且通过各组分的合理调配和工艺，使得本发明一种塑料薄膜材料的制备方法也具有更安全、实用的意义。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法进行详细说明。

[0024] 一种塑料薄膜材料，塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成：

[0025] 聚乳酸20%~40%，环氧树脂15%~30%，聚乙烯醇5%~20%，聚丁二酸二醇酯5%~15%，醋酸丁酸纤维素5%~15%，过氧化二异丙苯5%~15%，聚乙二醇1%~10%，植物淀粉1%~5%，抗氧化剂1%~5%，润滑剂1%~5%。

[0026] 进一步地，塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成：

[0027] 聚乳酸20%~30%，环氧树脂15%~30%，聚乙烯醇5%~20%，聚丁二酸二醇酯5%~15%，醋酸丁酸纤维素5%~15%，过氧化二异丙苯5%~15%，聚乙二醇1%~10%，植物淀粉1%~5%，抗氧化剂1%~5%，润滑剂1%~5%。

[0028] 进一步地，塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成：

[0029] 聚乳酸20%~30%，环氧树脂15%~25%，聚乙烯醇5%~15%，聚丁二酸二醇酯5%~15%，醋酸丁酸纤维素5%~15%，过氧化二异丙苯5%~15%，聚乙二醇1%~10%，植物淀粉1%~5%，抗氧化剂1%~5%，润滑剂1%~5%。

[0030] 进一步地，塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成：

[0031] 聚乳酸20%~40%，环氧树脂15%~30%，聚乙烯醇5%~20%，聚丁二酸二醇酯5%~10%，醋酸丁酸纤维素5%~10%，过氧化二异丙苯5%~10%，聚乙二醇1%~10%，植物淀粉1%~5%，抗氧化剂1%~5%，润滑剂1%~5%。

[0032] 进一步地，塑料薄膜材料按照质量百分数由以下组分组成：

[0033] 聚乳酸25%，环氧树脂20%，聚乙烯醇15%，聚丁二酸二醇酯7%，醋酸丁酸纤维素8%，过氧化二异丙苯10%，聚乙二醇5%，植物淀粉3%，抗氧化剂3%，润滑剂4%。

[0034] 本发明还提供一种该塑料薄膜材料的制备方法，

[0035] 塑料薄膜材料的制备方法，具体包括如下步骤：

[0036] 步骤1：称取各组分的原材料；

[0037] 步骤2：按照质量百分数将各组分混合，然后加入到混炼机中，通入惰性气体，控制在温度为70~85℃下加热搅拌25~60分钟，得到混合浆料；

[0038] 步骤3：将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中，进行塑模，然后取出置

入压膜机中进行压膜,最后得到塑料薄膜材料。

[0039] 实施例1

[0040] 下面通过具体的实施例对本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法做进一步详细说明。

[0041] 一种塑料薄膜材料,按照质量百分数由以下组分组成

[0042] 聚乳酸20%,环氧树脂30%,聚乙烯醇20%,聚丁二酸二醇酯15%,醋酸丁酸纤维素5%,过氧化二异丙苯5%,聚乙二醇2%,植物淀粉1%,抗氧化剂1%,润滑剂1%。

[0043] 一种塑料薄膜材料的制备方法,具体包括如下步骤:

[0044] 步骤1:称取各组分的原材料;

[0045] 步骤2:按照质量百分数将各组分混合,然后加入到混炼机中,通入惰性气体,控制在温度为70℃下加热搅拌60分钟,得到混合浆料;

[0046] 步骤:3:将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中,进行塑模,然后取出置入压膜机中进行压膜,最后得到塑料薄膜材料

[0047] 实施例2

[0048] 下面通过具体的实施例对本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法做进一步详细说明。

[0049] 一种塑料薄膜材料,按照质量百分数由以下组分组成

[0050] 聚乳酸30%,环氧树脂15%,聚乙烯醇20%,聚丁二酸二醇酯15%,醋酸丁酸纤维素5%,过氧化二异丙苯10%,聚乙二醇2%,植物淀粉1%,抗氧化剂1%,润滑剂1%。

[0051] 一种塑料薄膜材料的制备方法,具体包括如下步骤:

[0052] 步骤1:称取各组分的原材料;

[0053] 步骤2:按照质量百分数将各组分混合,然后加入到混炼机中,通入惰性气体,控制在温度为85℃下加热搅拌25分钟,得到混合浆料;

[0054] 步骤:3:将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中,进行塑模,然后取出置入压膜机中进行压膜,最后得到塑料薄膜材料

[0055] 实施例3

[0056] 下面通过具体的实施例对本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法做进一步详细说明。

[0057] 聚乳酸25%,环氧树脂20%,聚乙烯醇15%,聚丁二酸二醇酯15%,醋酸丁酸纤维素10%,过氧化二异丙苯5%,聚乙二醇5%,植物淀粉2%,抗氧化剂1%,润滑剂2%。

[0058] 一种塑料薄膜材料的制备方法,具体包括如下步骤:

[0059] 步骤1:称取各组分的原材料;

[0060] 步骤2:按照质量百分数将各组分混合,然后加入到混炼机中,通入惰性气体,控制在温度为80℃下加热搅拌30分钟,得到混合浆料;

[0061] 步骤:3:将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中,进行塑模,然后取出置入压膜机中进行压膜,最后得到塑料薄膜材料

[0062] 实施例4

[0063] 下面通过具体的实施例对本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法做进一步详细说明。

[0064] 一种塑料薄膜材料,按照质量百分数由以下组分组成:

[0065] 聚乳酸40%,环氧树脂15%,聚乙烯醇5%,聚丁二酸二醇酯5%,醋酸丁酸纤维素10%,过氧化二异丙苯10%,聚乙二醇10%,植物淀粉3%,抗氧化剂1%,润滑剂1%。

[0066] 一种塑料薄膜材料的制备方法,具体包括如下步骤:

[0067] 步骤1:称取各组分的原材料;

[0068] 步骤2:按照质量百分数将各组分混合,然后加入到混炼机中,通入惰性气体,控制在温度为78℃下加热搅拌45分钟,得到混合浆料;

[0069] 步骤:3:将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中,进行塑模,然后取出置入压膜机中进行压膜,最后得到塑料薄膜材料

[0070] 实施例5

[0071] 下面通过具体的实施例对本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法做进一步详细说明。

[0072] 一种塑料薄膜材料,按照质量百分数由以下组分组成:

[0073] 聚乳酸25%,环氧树脂20%,聚乙烯醇15%,聚丁二酸二醇酯7%,醋酸丁酸纤维素8%,过氧化二异丙苯10%,聚乙二醇5%,植物淀粉3%,抗氧化剂3%,润滑剂4%。

[0074] 一种塑料薄膜材料的制备方法,具体包括如下步骤:

[0075] 步骤1:称取各组分的原材料;

[0076] 步骤2:按照质量百分数将各组分混合,然后加入到混炼机中,通入惰性气体,控制在温度为70℃下加热搅拌50分钟,得到混合浆料;

[0077] 步骤:3:将步骤2中所述混合浆料取出后加入薄膜模机中,进行塑模,然后取出置入压膜机中进行压膜,最后得到塑料薄膜材料

[0078] 本发明一种塑料薄膜材料及其制备方法,通过各组分合理第调配,以及一系列工艺,制备出的一种塑料薄膜材料,可以减少降解的周期,也具有较好的力学性能,进而也可以提高塑料薄膜的使用寿命。