



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105295109 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510688561. X

(22) 申请日 2015. 10. 19

(71) 申请人 界首市佳宝包装材料有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市工业园区

(72) 发明人 米文彪

(74) 专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117

代理人 张加宽

(51) Int. Cl.

*CO8L 3/02*(2006. 01)

*CO8L 67/04*(2006. 01)

*CO8L 5/00*(2006. 01)

*CO8L 23/08*(2006. 01)

*CO8L 91/00*(2006. 01)

*CO8K 5/12*(2006. 01)

*B65D 30/02*(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种可生物降解的方便面包袋

(57) 摘要

本发明公开了一种可生物降解的方便面包袋,涉及包装材料技术领域,由如下重量份数的原料制成:红薯淀粉 90-100 份、聚羟基脂肪酸酯 30-35 份、茁霉多糖 20-25 份、乙烯-乙烯醇共聚物 15-20 份、硫酸化蓖麻油 14-18 份、纳米胶粉 10-15 份、中药提取物 10-15 份、棕榈油 10-15 份、亚硫酸化羊毛脂 8-12 份、罗望子多糖胶 6-10 份、柠檬酸三丁酯 5-8 份、乙醇 35-40 份、水 200-250 份。本发明所制包装袋无毒无害,能够被生物降解,并且具有较强的阻氧性和防潮性,其中添加的中药提取物提高了包装袋的抗氧化性、抗菌性和防腐性,增强其包装性能。

1. 一种可生物降解的方便面包袋,其特征在于,由如下重量份数的原料制成:

红薯淀粉 90-100 份、聚羟基脂肪酸酯 30-35 份、茁霉多糖 20-25 份、乙烯-乙烯醇共聚物 15-20 份、硫酸化蓖麻油 14-18 份、纳米胶粉 10-15 份、中药提取物 10-15 份、棕榈油 10-15 份、亚硫酸化羊毛脂 8-12 份、罗望子多糖胶 6-10 份、柠檬酸三丁酯 5-8 份、乙醇 35-40 份、水 200-250 份;

其制备方法如下:

(1) 先将红薯淀粉加水打浆,再加入乙烯-乙烯醇共聚物和罗望子多糖胶,混合均匀后升温至 85-90℃保温搅拌 35-45min,冷却至室温后即得物料 I;

(2) 将纳米胶粉加入乙醇中,分散均匀后静置 15-20min,然后加入聚羟基脂肪酸酯、茁霉多糖和硫酸化蓖麻油,混合物于超声频率 40kHz、温度 45-50℃下超声处理 25-30min,即得物料 II;

(3) 向物料 I 中加入棕榈油和亚硫酸化羊毛脂,混合均匀后升温至 70-75℃保温搅拌 15-20min,随后自然冷却降至室温,再与物料 II、中药提取物和柠檬酸三丁酯一起加入球磨机中,球磨至细度小于 30 μm,最后经挤出机挤出成型。

2. 根据权利要求 1 所述的可生物降解的方便面包袋,其特征在于,所述中药提取物由如下重量份数的原料制成:银杏叶 30-35 份、梧桐子 15-20 份、陈皮 15-20 份、甘草 13-17 份、柚子皮 12-16 份、花椒叶 10-15 份、稻芽 10-15 份、细辛 7-12 份、柠檬草 7-12 份、啤酒花 5-10 份、白屈菜 5-10 份、丁香 3-6 份、茶籽粉 2-3 份、辣椒籽粉 1-2 份,其制备方法为:先将陈皮、甘草和稻芽麸炒至有香味逸出,再与银杏叶、梧桐子、细辛和白屈菜一起加入 3-5 倍量水中,浸泡 1-2h 后于微波频率 2450MHz、功率 800W 下微波提取 15min,然后加入柚子皮、花椒叶、柠檬草、啤酒花和丁香,继续微波提取 10min,过滤,所得滤液经浓缩、烘干后粉碎成粉末,最后与茶籽粉和辣椒籽粉混合均匀即可。

## 一种可生物降解的方便面包装袋

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及包装材料技术领域，具体涉及一种可生物降解的方便面包装袋。

### 背景技术：

[0002] 方便面是油炸干燥食品，极易氧化变质、受潮软化发霉。一旦氧化容易产生脂肪酸，导致酸价超标；而受潮则会影响方便面的口感，导致变质甚至发霉，进而在消费过程中引起质量事故。因此，对包装提出了严格的质量要求。为了保证质量，通常会在方便面包装袋中充填惰性气体，因此相对于一般食品包装袋来说，方便面包装袋对机械性能要求更高。另外，普通的方便面包装袋存在难降解的问题，使用后会对环境造成一定的污染，因此亟需开发出可生物降解的包装袋。

### 发明内容：

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种无毒无害、生产成本低、机械性能好且可生物降解的方便面包装袋。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现：

[0005] 一种可生物降解的方便面包装袋，由如下重量份数的原料制成：

[0006] 红薯淀粉 90-100 份、聚羟基脂肪酸酯 30-35 份、茁霉多糖 20-25 份、乙烯-乙烯醇共聚物 15-20 份、硫酸化蓖麻油 14-18 份、纳米胶粉 10-15 份、中药提取物 10-15 份、棕榈油 10-15 份、亚硫酸化羊毛脂 8-12 份、罗望子多糖胶 6-10 份、柠檬酸三丁酯 5-8 份、乙醇 35-40 份、水 200-250 份；

[0007] 其制备方法如下：

[0008] (1) 先将红薯淀粉加水打浆，再加入乙烯-乙烯醇共聚物和罗望子多糖胶，混合均匀后升温至 85-90℃ 保温搅拌 35-45min，冷却至室温后即得物料 I；

[0009] (2) 将纳米胶粉加入乙醇中，分散均匀后静置 15-20min，然后加入聚羟基脂肪酸酯、茁霉多糖和硫酸化蓖麻油，混合物于超声频率 40kHz、温度 45-50℃ 下超声处理 25-30min，即得物料 II；

[0010] (3) 向物料 I 中加入棕榈油和亚硫酸化羊毛脂，混合均匀后升温至 70-75℃ 保温搅拌 15-20min，随后自然冷却降至室温，再与物料 II、中药提取物和柠檬酸三丁酯一起加入球磨机中，球磨至细度小于 30 μm，最后经挤出机挤出成型。

[0011] 所述中药提取物由如下重量份数的原料制成：银杏叶 30-35 份、梧桐子 15-20 份、陈皮 15-20 份、甘草 13-17 份、柚子皮 12-16 份、花椒叶 10-15 份、稻芽 10-15 份、细辛 7-12 份、柠檬草 7-12 份、啤酒花 5-10 份、白屈菜 5-10 份、丁香 3-6 份、茶籽粉 2-3 份、辣椒籽粉 1-2 份，其制备方法为：先将陈皮、甘草和稻芽麸炒至有香味逸出，再与银杏叶、梧桐子、细辛和白屈菜一起加入 3-5 倍量水中，浸泡 1-2h 后于微波频率 2450MHz、功率 800W 下微波提取 15min，然后加入柚子皮、花椒叶、柠檬草、啤酒花和丁香，继续微波提取 10min，过滤，所得滤液经浓缩、烘干后粉碎成粉末，最后与茶籽粉和辣椒籽粉混合均匀即可。

[0012] 本发明的有益效果是：本发明以红薯淀粉和聚羟基脂肪酸酯为主要原料，辅以多种功能助剂制得方便面包装袋，该包装袋无毒无害，能够被生物降解，并且具有较强的阻氧性和防潮性，其中添加的中药提取物提高了包装袋的抗氧化性、抗菌性和防腐性，增强其包装性能。

#### 具体实施方式：

[0013] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。

#### [0014] 实施例 1

[0015] (1) 先将 90 份红薯淀粉加 220 份水打浆，再加入 15 份乙烯-乙醇共聚物和 6 份罗望子多糖胶，混合均匀后升温至 85-90℃保温搅拌 40min，冷却至室温后即得物料 I；

[0016] (2) 将 10 份纳米胶粉加入 35 份乙醇中，分散均匀后静置 20min，然后加入 30 份聚羟基脂肪酸酯、20 份茁霉多糖和 15 份硫酸化蓖麻油，混合物于超声频率 40kHz、温度 45-50℃下超声处理 30min，即得物料 II；

[0017] (3) 向物料 I 中加入 10 份棕榈油和 8 份亚硫酸化羊毛脂，混合均匀后升温至 70-75℃保温搅拌 20min，随后自然冷却降至室温，再与物料 II、10 份中药提取物和 6 份柠檬酸三丁酯一起加入球磨机中，球磨至细度小于 30 μm，最后经挤出机挤出成型。

[0018] 中药提取物的制备：先将 15 份陈皮、13 份甘草和 11 份稻芽麸炒至有香味逸出，再与 30 份银杏叶、15 份梧桐子、8 份细辛和 5 份白屈菜一起加入 5 倍量水中，浸泡 2h 后于微波频率 2450MHz、功率 800W 下微波提取 15min，然后加入 12 份柚子皮、10 份花椒叶、8 份柠檬草、5 份啤酒花和 3 份丁香，继续微波提取 10min，过滤，所得滤液经浓缩、烘干后粉碎成粉末，最后与 2 份茶籽粉和 1 份辣椒籽粉混合均匀即可。

#### [0019] 实施例 2

[0020] (1) 先将 95 份红薯淀粉加 250 份水打浆，再加入 18 份乙烯-乙醇共聚物和 8 份罗望子多糖胶，混合均匀后升温至 85-90℃保温搅拌 45min，冷却至室温后即得物料 I；

[0021] (2) 将 12 份纳米胶粉加入 40 份乙醇中，分散均匀后静置 20min，然后加入 35 份聚羟基脂肪酸酯、20 份茁霉多糖和 16 份硫酸化蓖麻油，混合物于超声频率 40kHz、温度 45-50℃下超声处理 30min，即得物料 II；

[0022] (3) 向物料 I 中加入 12 份棕榈油和 10 份亚硫酸化羊毛脂，混合均匀后升温至 70-75℃保温搅拌 20min，随后自然冷却降至室温，再与物料 II、12 份中药提取物和 7 份柠檬酸三丁酯一起加入球磨机中，球磨至细度小于 30 μm，最后经挤出机挤出成型。

[0023] 中药提取物的制备：先将 18 份陈皮、15 份甘草和 12 份稻芽麸炒至有香味逸出，再与 35 份银杏叶、18 份梧桐子、10 份细辛和 7 份白屈菜一起加入 5 倍量水中，浸泡 2h 后于微波频率 2450MHz、功率 800W 下微波提取 15min，然后加入 14 份柚子皮、13 份花椒叶、10 份柠檬草、8 份啤酒花和 5 份丁香，继续微波提取 10min，过滤，所得滤液经浓缩、烘干后粉碎成粉末，最后与 2 份茶籽粉和 2 份辣椒籽粉混合均匀即可。

#### [0024] 实施例 3

[0025] (1) 先将 100 份红薯淀粉加 250 份水打浆，再加入 20 份乙烯-乙醇共聚物和 10 份罗望子多糖胶，混合均匀后升温至 85-90℃保温搅拌 45min，冷却至室温后即得物料 I；

[0026] (2) 将 15 份纳米胶粉加入 40 份乙醇中,分散均匀后静置 20min,然后加入 35 份聚羟基脂肪酸酯、25 份茁霉多糖和 16 份硫酸化蓖麻油,混合物于超声频率 40kHz、温度 45-50℃下超声处理 30min,即得物料 II;

[0027] (3) 向物料 I 中加入 15 份棕榈油和 11 份亚硫酸化羊毛脂,混合均匀后升温至 70-75℃保温搅拌 20min,随后自然冷却降至室温,再与物料 II、15 份中药提取物和 8 份柠檬酸三丁酯一起加入球磨机中,球磨至细度小于 30 μm,最后经挤出机挤出成型。

[0028] 中药提取物的制备:先将 20 份陈皮、16 份甘草和 15 份稻芽麸炒至有香味逸出,再与 35 份银杏叶、20 份梧桐子、12 份细辛和 8 份白屈菜一起加入 5 倍量水中,浸泡 2h 后于微波频率 2450MHz、功率 800W 下微波提取 15min,然后加入 16 份柚子皮、15 份花椒叶、12 份柠檬草、8 份啤酒花和 5 份丁香,继续微波提取 10min,过滤,所得滤液经浓缩、烘干后粉碎成粉末,最后与 3 份茶籽粉和 2 份辣椒籽粉混合均匀即可。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。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。