



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106977790 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710200229.3 *C08K 5/053*(2006.01)
(22)申请日 2017.03.30 *B29B 17/00*(2006.01)
(71)申请人 合肥金同维低温科技有限公司 *B29B 7/00*(2006.01)
地址 230000 安徽省合肥市肥西县紫蓬镇 *B29C 43/02*(2006.01)
工业聚集区西飞装饰1#厂房 *B29C 43/58*(2006.01)
B29C 37/00(2006.01)
(72)发明人 武行峰 *B29L 7/00*(2006.01)
(74)专利代理机构 合肥道正企智知识产权代理
有限公司 34130
代理人 吴琼

(51) Int. Cl.
C08L 23/06(2006.01)
C08L 75/04(2006.01)
C08L 89/00(2006.01)
C08L 97/02(2006.01)
C08K 5/5419(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称
一种环保包装材料及制备方法

(57)摘要

本发明属于保温材料加工技术领域,提供了一种环保包装材料及制备方法,环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫18-25份、食品包装袋熔融物27-32份、增塑剂3-9份、胶黏剂1-9份、凤眼莲8-17份和甲基硅酸钠3-7份。原料经过熔融、混合、成型、干燥等工序,制得环保包装材料。本发明将废弃食品包装袋作为包装袋生产的原材料,减少白色污染,提高经济效益。

1. 一种环保包装材料,其特征在于,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫18-25份、食品包装袋熔融物27-32份、增塑剂3-9份、胶黏剂1-9份、凤眼莲8-17份和甲基硅酸钠3-7份。

2. 根据权利要求1所述的环保包装材料,其特征在于:所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫19-23份、食品包装袋熔融物29-32份、增塑剂4-8份、胶黏剂3-7份、凤眼莲9-11份和甲基硅酸钠4-6份。

3. 根据权利要求1所述的环保包装材料,其特征在于:所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫21份、食品包装袋熔融物31份、增塑剂5份、胶黏剂6份、凤眼莲10份和甲基硅酸钠5份。

4. 根据权利要求1所述的环保包装材料,其特征在于:所述的增塑剂为甘油。

5. 根据权利要求1所述的环保包装材料,其特征在于:所述的胶黏剂为明胶。

6. 根据权利要求1所述的环保包装材料,其特征在于:所述凤眼莲加工方法包括如下步骤:

步骤(1):用清水浸泡凤眼莲枝叶40-50min;

步骤(2):使用粉碎机在400-450 r/s转速下进行2 min的破碎处理;

步骤(3):破碎后过60-80目筛,即可。

7. 根据权利要求1所述的环保包装材料,其特征在于:所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤:

步骤(1):清洗,用40-60℃的热水浸泡食品包装袋1-2h;

步骤(2):脱水,用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水;

步骤(3):烘干,用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可;

步骤(3):塑炼,烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼,温度控制在240-260℃。

8. 根据权利要求1所述的环保包装材料,其特征在于:所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为:将聚氨酯硬质泡沫在60-80℃条件下熔融,得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的环保包装材料的制备方法,其特征在于:所述环保包装材料的制备方法如下:

步骤(1):称取熔融态聚氨酯硬质泡沫18-25份、食品包装袋熔融物27-32份、增塑剂3-9份、胶黏剂1-9份、凤眼莲8-17份和甲基硅酸钠3-7份混合均匀;

步骤(2):将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中,使用热压成型机在160-175℃、1-2MPa条件下热压2-4min;

步骤(3):将热压成型后的板状材料放入120-125℃干燥箱中干燥60-80 min。

一种环保包装材料及制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于包装材料加工技术领域,具体地,涉及一种环保包装材料及制备方法。

背景技术

[0002] 食品包装袋按其应用的范围可分为:普通食品包装袋、真空食品包装袋、充气食品包装袋、水煮食品包装袋、蒸煮食品包装袋和功能性食品包装袋。食品包装袋的原材料是聚乙烯,聚乙烯是世界公认的接触食品最佳材料,无毒、无味、无臭,复合食品包装卫生标准,具有防潮、抗氧化、抗酸、抗碱等优异性能。因此,是塑料包装用量最多,最重要的原材料。

[0003] 但日常生活中,人们大多将食品包装袋随手扔掉,一方面造成了白色污染,影响了生活环境,严重影响了人们生活品质的提高;一方面,大量的塑料包装袋不易降解,不对其再生利用,也造成了资源的浪费。

[0004] 本发明将废弃食品包装袋进行利用,将其作为包装袋的原料重新利用,以此实现资源再利用,减少白色污染,提高经济效益。

发明内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本发明的目的是提供一种环保包装材料,将废弃食品包装袋作为包装袋生产的原材料,减少白色污染,提高经济效益。

[0006] 根据本发明一方面提供的一种环保包装材料,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫18-25份、食品包装袋熔融物27-32份、增塑剂3-9份、胶黏剂1-9份、凤眼莲8-17份和甲基硅酸钠3-7份。

[0007] 优选地,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫19-23份、食品包装袋熔融物29-32份、增塑剂4-8份、胶黏剂3-7份、凤眼莲9-11份和甲基硅酸钠4-6份。

[0008] 优选地,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫21份、食品包装袋熔融物31份、增塑剂5份、胶黏剂6份、凤眼莲10份和甲基硅酸钠5份。

[0009] 优选地,所述的增塑剂为甘油。

[0010] 优选地,所述的胶黏剂为明胶。

[0011] 优选地,所述凤眼莲加工方法包括如下步骤:

步骤(1):用清水浸泡凤眼莲枝叶40-50min;

步骤(2):使用粉碎机在400-450 r/s转速下进行2 min的破碎处理;

步骤(3):破碎后过60-80目筛,即可。

[0012] 优选地,所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤:

步骤(1):清洗,用40-60℃的热水浸泡食品包装袋1-2h;

步骤(2):脱水,用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水;

步骤(3):烘干,用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可;

步骤(3):塑炼,烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼,温度控制在240-260℃。

[0013] 优选地,所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为:将聚氨酯硬质泡沫在60-80℃条件下熔融,得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

[0014] 本发明一方面提供的一种环保包装材料的制备方法,所述环保包装材料的制备方法如下:

步骤(1):称取熔融态聚氨酯硬质泡沫18-25份、食品包装袋熔融物27-32份、增塑剂3-9份、胶黏剂1-9份、凤眼莲8-17份和甲基硅酸钠3-7份混合均匀;

步骤(2):将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中,使用热压成型机在160-175℃、1-2MPa条件下热压2-4min;

步骤(3):将热压成型后的板状材料放入120-125℃干燥箱中干燥60-80 min。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下的有益效果:

(1)本发明将废弃食品包装袋作为包装袋生产的原材料,减少白色污染,提高经济效益;

(2)本发明在包装材料配方中加入聚氨酯硬质泡沫,使制备出的包装材料防震、电绝缘、耐热、耐寒、耐溶剂等特点;

(3)本发明在包装材料配方中加入凤眼莲,作为一种在太湖水域大量种植的水生草本植物-凤眼莲,其对净化太湖水质起到了很大作用,但由于凤眼莲生长速度极快,若不及时打捞或待到成熟期,会覆盖水面最终腐烂变臭,污染水质,造成水体二次污染,危害环境,故能利用凤眼莲制备绿色环保的食品包装类材料,既可实现保护水环境的要求,又能大大节省成本,保护自然生态环境。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0017] 根据本发明一方面提供的一种环保包装材料,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫18-25份、食品包装袋熔融物27-32份、增塑剂3-9份、胶黏剂1-9份、凤眼莲8-17份和甲基硅酸钠3-7份。

[0018] 本发明废弃食品包装袋作为包装袋生产的原材料,减少白色污染,提高经济效益。

[0019] 本发明在包装材料配方中加入聚氨酯硬质泡沫,使制备出的包装材料防震、电绝缘、耐热、耐寒、耐溶剂等特点。

[0020] 本发明在包装材料配方中加入凤眼莲,作为一种在太湖水域大量种植的水生草本植物-凤眼莲,其对净化太湖水质起到了很大作用,但由于凤眼莲生长速度极快,若不及时打捞或待到成熟期,会覆盖水面最终腐烂变臭,污染水质,造成水体二次污染,危害环境,故能利用凤眼莲制备绿色环保的食品包装类材料,既可实现保护水环境的要求,又能大大节省成本,保护自然生态环境。

[0021] 优选地,所述的增塑剂为甘油。

[0022] 优选地,所述的胶黏剂为明胶。

[0023] 优选地,所述凤眼莲加工方法包括如下步骤:

步骤(1):用清水浸泡凤眼莲枝叶40-50min;

步骤(2):使用粉碎机在400-450 r/s转速下进行2 min的破碎处理;

步骤(3):破碎后过60-80目筛,即可。

[0024] 优选地,所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤:

步骤(1):清洗,用40-60℃的热水浸泡食品包装袋1-2h;

步骤(2):脱水,用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水;

步骤(3):烘干,用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可;

步骤(3):塑炼,烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼,温度控制在240-260℃。

[0025] 优选地,所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为:将聚氨酯硬质泡沫在60-80℃条件下熔融,得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

[0026] 本发明一方面提供的一种环保包装材料的制备方法,所述环保包装材料的制备方法如下:

步骤(1):称取熔融态聚氨酯硬质泡沫18-25份、食品包装袋熔融物27-32份、增塑剂3-9份、胶黏剂1-9份、凤眼莲8-17份和甲基硅酸钠3-7份混合均匀;

步骤(2):将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中,使用热压成型机在160-175℃、1-2MPa条件下热压2-4min;

步骤(3):将热压成型后的板状材料放入120-125℃干燥箱中干燥60-80 min。

[0027] 实施例1

本实施例提供的一种环保包装材料,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫25份、食品包装袋熔融物27份、增塑剂9份、胶黏剂1份、凤眼莲17份和甲基硅酸钠3份。

[0028] 所述的增塑剂为甘油。

[0029] 所述的胶黏剂为明胶。

[0030] 所述凤眼莲加工方法包括如下步骤:

步骤(1):用清水浸泡凤眼莲枝叶50min;

步骤(2):使用粉碎机在400 r/s转速下进行2 min的破碎处理;

步骤(3):破碎后过80目筛,即可。

[0031] 所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤:

步骤(1):清洗,用40℃的热水浸泡食品包装袋2h;

步骤(2):脱水,用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水;

步骤(3):烘干,用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可;

步骤(3):塑炼,烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼,温度控制在240℃。

[0032] 所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为:将聚氨酯硬质泡沫在80℃条件下熔融,得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

[0033] 本实施例提供的一种环保包装材料的制备方法,所述环保包装材料的制备方法如下:

步骤(1):称取熔融态聚氨酯硬质泡沫25份、食品包装袋熔融物27份、增塑剂9份、胶黏剂1份、凤眼莲17份和甲基硅酸钠3份混合均匀;

步骤(2):将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中,使用热压成型机在160℃、2MPa条件下热压2min;

步骤(3):将热压成型后的板状材料放入125℃干燥箱中干燥60 min。

[0034] 实施例2

本实施例提供的一种环保包装材料,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫18份、食品包装袋熔融物32份、增塑剂3份、胶黏剂9份、凤眼莲8份和甲基硅酸钠7份。

[0035] 所述的增塑剂为甘油。

[0036] 所述的胶黏剂为明胶。

[0037] 所述凤眼莲加工方法包括如下步骤:

步骤(1):用清水浸泡凤眼莲枝叶40min;

步骤(2):使用粉碎机在450 r/s转速下进行2 min的破碎处理;

步骤(3):破碎后过60目筛,即可。

[0038] 所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤:

步骤(1):清洗,用60℃的热水浸泡食品包装袋1h;

步骤(2):脱水,用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水;

步骤(3):烘干,用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可;

步骤(3):塑炼,烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼,温度控制在260℃。

[0039] 所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为:将聚氨酯硬质泡沫在60℃条件下熔融,得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

[0040] 本实施例提供的一种环保包装材料的制备方法,所述包装材料的制备方法如下:

步骤(1):称取熔融态聚氨酯硬质泡沫18份、食品包装袋熔融物32份、增塑剂3份、胶黏剂9份、凤眼莲8份和甲基硅酸钠7份混合均匀;

步骤(2):将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中,使用热压成型机在175℃、1 MPa条件下热压4min;

步骤(3):将热压成型后的板状材料放入120℃干燥箱中干燥80 min。

[0041] 实施例3

本实施例提供的一种环保包装材料,所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:所述环保包装材料包括如下重量份数的原料:聚氨酯硬质泡沫23份、食品包装袋熔融物29份、增塑剂8份、胶黏剂3份、凤眼莲11份和甲基硅酸钠4份。

[0042] 所述的增塑剂为甘油。

[0043] 所述的胶黏剂为明胶。

[0044] 所述凤眼莲加工方法包括如下步骤:

步骤(1):用清水浸泡凤眼莲枝叶50min;

步骤(2):使用粉碎机在450 r/s转速下进行2 min的破碎处理;

步骤(3):破碎后过80目筛,即可。

[0045] 所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤:

步骤(1):清洗,用60℃的热水浸泡食品包装袋2h;

步骤(2):脱水,用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水;

步骤(3):烘干,用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可;

步骤(3):塑炼,烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼,温度控制在260℃。

[0046] 所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为：将聚氨酯硬质泡沫在80℃条件下熔融，得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

[0047] 本实施例提供的一种环保包装材料的制备方法，所述环保包装材料的制备方法如下：

步骤(1)：称取熔融态聚氨酯硬质泡沫23份、食品包装袋熔融物29份、增塑剂8份、胶黏剂3份、凤眼莲11份和甲基硅酸钠4份混合均匀；

步骤(2)：将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中，使用热压成型机在175℃、2MPa条件下热压4min；

步骤(3)：将热压成型后的板状材料放入125℃干燥箱中干燥80 min。

[0048] 实施例4

本实施例提供的一种环保包装材料，所述环保包装材料包括如下重量份数的原料：所述环保包装材料包括如下重量份数的原料：聚氨酯硬质泡沫19份、食品包装袋熔融物32份、增塑剂4份、胶黏剂7份、凤眼莲9份和甲基硅酸钠6份。

[0049] 所述的增塑剂为甘油。

[0050] 所述的胶黏剂为明胶。

[0051] 所述凤眼莲加工方法包括如下步骤：

步骤(1)：用清水浸泡凤眼莲枝叶40min；

步骤(2)：使用粉碎机在400 r/s转速下进行2 min的破碎处理；

步骤(3)：破碎后过60目筛，即可。

[0052] 所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤：

步骤(1)：清洗，用40℃的热水浸泡食品包装袋1h；

步骤(2)：脱水，用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水；

步骤(3)：烘干，用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可；

步骤(3)：塑炼，烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼，温度控制在240℃。

[0053] 所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为：将聚氨酯硬质泡沫在60℃条件下熔融，得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

[0054] 本实施例提供的一种环保包装材料的制备方法，所述环保包装材料的制备方法如下：

步骤(1)：称取熔融态聚氨酯硬质泡沫19份、食品包装袋熔融物32份、增塑剂4份、胶黏剂7份、凤眼莲9份和甲基硅酸钠6份混合均匀；

步骤(2)：将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中，使用热压成型机在160℃、1 MPa条件下热压2min；

步骤(3)：将热压成型后的板状材料放入120℃干燥箱中干燥60min。

[0055] 实施例5

本实施例提供的一种环保包装材料，所述环保包装材料包括如下重量份数的原料：所述环保包装材料包括如下重量份数的原料：聚氨酯硬质泡沫21份、食品包装袋熔融物31份、增塑剂5份、胶黏剂6份、凤眼莲10份和甲基硅酸钠5份。

[0056] 所述的增塑剂为甘油。

[0057] 所述的胶黏剂为明胶。

[0058] 所述凤眼莲加工方法包括如下步骤：

步骤(1)：用清水浸泡凤眼莲枝叶45min；

步骤(2)：使用粉碎机在420 r/s转速下进行2 min的破碎处理；

步骤(3)：破碎后过70目筛，即可。

[0059] 所述食品包装袋熔融物制备方法包括如下步骤：

步骤(1)：清洗，用50℃的热水浸泡食品包装袋1h；

步骤(2)：脱水，用离心过滤脱水法对含水的食品包装袋进行脱水；

步骤(3)：烘干，用热风干燥器对食品包装袋进行烘干即可；

步骤(3)：塑炼，烘干后的食品包装袋放在塑炼机中塑炼，温度控制在250℃。

[0060] 所述聚氨酯硬质泡沫预处理方法为：将聚氨酯硬质泡沫在65℃条件下熔融，得熔融态聚氨酯硬质泡沫。

[0061] 本实施例提供一种环保包装材料的制备方法，所述环保包装材料的制备方法如下：

步骤(1)：称取熔融态聚氨酯硬质泡沫21份、食品包装袋熔融物31份、增塑剂5份、胶黏剂6份、凤眼莲10份和甲基硅酸钠5份混合均匀；

步骤(2)：将所述步骤(1)混合原料填充到成型模具中，使用热压成型机在165℃、1MPa条件下热压3min；

步骤(3)：将热压成型后的板状材料放入122℃干燥箱中干燥65 min。

[0062] 以上对本发明的具体实施例进行了描述。需要理解的是，本发明并不局限于上述特定实施方式，本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改，这并不影响本发明的实质内容。