



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102242533 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201110194291. 9

(22) 申请日 2011. 07. 12

(71) 申请人 江南大学

地址 214122 江苏省无锡市滨湖区蠡湖大道
1800 号

(72) 发明人 龙柱 彭慧

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

D21H 27/00 (2006. 01)

D21H 17/63 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

一种抗油脂食品包装纸的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种抗油脂食品包装纸的制备方法, 该制备方法包括如下步骤: 抗油脂涂料的配制、真空脱气、 $2 \sim 10\text{g}/\text{m}^2$ 涂布与 $60 \sim 110^\circ\text{C}$ 烘干各步骤, 在抗油脂涂料粗料中, 壳聚糖的重量百分含量控制在 $0.5\% \sim 10\%$, 而且, 配成的抗油脂涂料粗品中, 壳聚糖的重量百分含量为 $0.5\% \sim 10\%$, 乙酸的体积百分含量为 $0.5\% \sim 10\%$; 海藻酸钠的重量百分含量为 $0.1\% \sim 10\%$; 本发明方法得到的抗油脂食品包装纸, 其抗油脂值为 $8 \sim 11$, 本发明方法得到的抗油脂食品包装纸具有成本低、环保、抗油抗水性能好、无毒害等优点。

1. 一种抗油脂食品包装纸的制备方法,其特征在于该制备方法包括如下步骤:

抗油脂涂料的配制:将壳聚糖、乙酸和海藻酸钠溶解在去离子水中并搅拌均匀,配成抗油脂涂料粗品,在抗油脂涂料粗料中,壳聚糖的重量百分含量控制在 0.5%~10%,乙酸的体积百分含量控制在 0.5%~10%;海藻酸钠的重量百分含量控制在 0.1%~10%;

真空脱气:将配成的抗油脂涂料粗料经真空脱气得到制成抗油脂涂料成品;所述真空脱气的真空度为 0.02-0.05MPa;

涂布:选择 60~90g/m² 的包装原纸,将抗油脂涂料成品在包装原纸的一面进行涂布,抗油脂涂料成品的涂布量为 2~10g/m²,得到抗油脂食品包装纸湿料;

烘干:将抗油脂食品包装纸湿料放入温度为 60~110℃ 的烘箱中烘烤 2~5 分钟,得到抗油脂食品包装纸干料。

一种抗油脂食品包装纸的制备方法

技术领域

[0001] 本发明公开了一种抗油脂食品包装纸的制备方法,属于涂布包装纸制备技术领域。

背景技术

[0002] 在食品包装领域,特别是对于一些油性物品的包装,大多数生产厂家倾向于采用塑料作为原材料。但由于在垃圾的处理过程中,塑料填埋后很难分解,并且焚烧后释放出有毒气体。开发可降解塑料就成为当前科技攻关的重点。但由于材料和技术问题,当前的可降解塑料仍无法完全降解,且成本较高,因而尚未投入大规模的生产和使用。

[0003] 目前有利用天然生物材料如大豆蛋白制得的可降解食品包装膜用于油性食品包装,但可食性包装在商业上应用还不够广泛,还不能取代合成高分子塑料薄膜,其原因主要是膜的机械性能差,天然的可食性高分子材料本身具有亲水性,其阻湿性有限,同时其包装热封性和可印刷性等问题还有待解决。

[0004] 中国专利 201495453U 公布的防油食品包装纸,包括面纸层、底纸层、3 层芯纸层,且芯层之间隔压有防水膜层和防油膜层,面纸层及底纸层均覆盖有施胶剂层。公开号为 CN201201764X 的专利提供了一种食品包装用防油卡纸。这种防油卡纸由面涂布层、衬层、芯层、底层和防油层构成,防油层为含氟防油剂。以上专利中的防油纸未能提供单层纸基的包装纸的防油性能,且成本高、生产复杂。

[0005] 碳氟化合物涂布能提高抗油脂性,被用于生产抗油包装纸,但碳氟化合物价格太高、对人体有害且会改变食物风味,不宜用于食品包装材料中。

[0006] 壳聚糖和纸都是环保型材料、可完全降解,从根本上解决环境污染问题。壳聚糖对食品中的钙表现出螯合性能,不会降低食品的营养价值,壳聚糖还具有抗菌性和抗油脂性。海藻酸钠属于天然高分子材料,并具有生物可降解性、无毒性、来源广、成膜性、抗油脂性和价格便宜的优势。

发明内容

[0007] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种成本低、环保、抗油抗水性能好、无毒害、并达到不影响食品风味的抗油脂食品包装纸的制备方法。

[0008] 按照本发明提供的技术方案,所述抗油脂食品包装纸的制备方法包括如下步骤:

[0009] 抗油脂涂料的配制:将壳聚糖、乙酸和海藻酸钠溶解在去离子水中并搅拌均匀,配成抗油脂涂料粗品,在抗油脂涂料粗料中,壳聚糖的重量百分含量控制在 0.5%~10%,乙酸的体积百分含量控制在 0.5%~10%;海藻酸钠的重量百分含量控制在 0.1%~10%;

[0010] 真空脱气:将配成的抗油脂涂料粗料经真空脱气得到制成抗油脂涂料成品;真空脱气的真空度为 0.02-0.05MPa;

[0011] 涂布:选择 60~90g/m² 的包装原纸,将抗油脂涂料成品在包装原纸的一面进行涂布,抗油脂涂料成品的涂布量为 2~10g/m²,得到抗油脂食品包装纸湿料;

[0012] 烘干 :将抗油脂食品包装纸湿料放入温度为 60 ~ 110℃的烘箱中烘烤 2 ~ 5 分钟,得到抗油脂食品包装纸干料。

[0013] 本发明方法得到的抗油脂食品包装纸,其抗油脂值为 6 ~ 11,本发明方法得到的抗油脂食品包装纸具有成本低、环保、抗油抗水性能好、无毒害等优点。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 实施例 1

[0016] 抗油脂涂料的配制 :将 5 克壳聚糖、5ml 乙酸和 20 克海藻酸钠溶解在去离子水中并搅拌均匀,配成 1000ml (约合 1000 克) 抗油脂涂料粗品,在抗油脂涂料粗料中,壳聚糖的重量百分含量控制在 0.5%,乙酸的体积百分含量控制在 0.5%;海藻酸钠的重量百分含量控制在 2% ;

[0017] 真空脱气 :将配成的抗油脂涂料粗料使用真空脱气机经真空脱气得到制成抗油脂涂料成品 ;真空脱气的真空度为 0.02-0.05MPa ;

[0018] 涂布 :选择 60 ~ 90g/m² 的包装原纸,将抗油脂涂料成品在包装原纸的一面进行涂布,抗油脂涂料成品的涂布量为 5g/m²,得到抗油脂食品包装纸湿料 ;

[0019] 烘干 :将抗油脂食品包装纸湿料放入温度为 80℃的可控温烘箱中烘烤 3 分钟,得到抗油脂食品包装纸干料。

[0020] 得到的抗油脂食品包装纸干料采用国际通用测试方法 [“油滴实验 (oil kit Test-TAPPI T 559 pm-96)”] 测得其抗油脂值为 10。

[0021] 实施例 2

[0022] 抗油脂涂料的配制 :将 30 克壳聚糖、20ml 乙酸和 1 克海藻酸钠溶解在去离子水中并搅拌均匀,配成 1000ml (约合 1000 克) 抗油脂涂料粗品,在抗油脂涂料粗料中,壳聚糖的重量百分含量控制在 3%,乙酸的体积百分含量控制在 2%;海藻酸钠的重量百分含量控制在 0.1% ;

[0023] 真空脱气 :将配成的抗油脂涂料粗料使用真空脱气机经真空脱气得到制成抗油脂涂料成品 ;真空脱气的真空度为 0.02-0.05MPa ;

[0024] 涂布 :选择 60 ~ 90g/m² 的包装原纸,将抗油脂涂料成品在包装原纸的一面进行涂布,抗油脂涂料成品的涂布量为 2g/m²,得到抗油脂食品包装纸湿料 ;

[0025] 烘干 :将抗油脂食品包装纸湿料放入温度为 60℃的可控温烘箱中烘烤 5 分钟,得到抗油脂食品包装纸干料。

[0026] 得到的抗油脂食品包装纸干料采用国际通用测试方法 [“油滴实验 (oil kit Test-TAPPI T 559 pm-96)”] 测得其抗油脂值为 8。

[0027] 实施例 3

[0028] 抗油脂涂料的配制 :将 100 克壳聚糖、100ml 乙酸和 100 克海藻酸钠溶解在去离子水中并搅拌均匀,配成 1000ml (约合 1000 克) 抗油脂涂料粗品,在抗油脂涂料粗料中,壳聚糖的重量百分含量控制在 10%,乙酸的体积百分含量控制在 10%;海藻酸钠的重量百分含量控制在 10% ;

[0029] 真空脱气 :将配成的抗油脂涂料粗料使用真空脱气机经真空脱气得到制成抗油脂

涂料成品 ;真空脱气的真空度为 0.02-0.05MPa ;

[0030] 涂布 :选择 $60 \sim 90\text{g/m}^2$ 的包装原纸,将抗油脂涂料成品在包装原纸的一面进行涂布,抗油脂涂料成品的涂布量为 10g/m^2 ,得到抗油脂食品包装纸湿料 ;

[0031] 烘干 :将抗油脂食品包装纸湿料放入温度为 110°C 的可控温烘箱中烘烤 2 分钟,得到抗油脂食品包装纸干料。

[0032] 得到的抗油脂食品包装纸干料采用国际通用测试方法 [“油滴实验 (oil kit Test-TAPPI T 559 pm-96) ”] 测得其抗油脂值为 11。

[0033] 本发明的实施例中,包装原纸的另一面可以使用食品包装纸生产领域常规的矿物涂料的进行涂布,常规的矿物涂料中可以使用碳酸钙、高岭土、滑石、瓷土和二氧化钛等颜料,可以从这些物质中适宜选择一种或两种以上 ;此外,常规的矿物涂料中还包含有分散剂与粘合剂等常用助剂。

[0034] 本发明中使用的可控温烘箱、真空脱气机均为常规设备。