



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210062293 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920760095.5

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 江阴市格瑞包装材料有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市青阳镇
斜河村220号

(72)发明人 胡钢 王庆 张惕 夏大雁

(74)专利代理机构 无锡坚恒专利代理事务所
(普通合伙) 32348

代理人 杜兴

(51) Int. Cl.

B32B 27/32(2006.01)

B32B 27/34(2006.01)

B32B 27/30(2006.01)

B32B 27/08(2006.01)

B65D 65/40(2006.01)

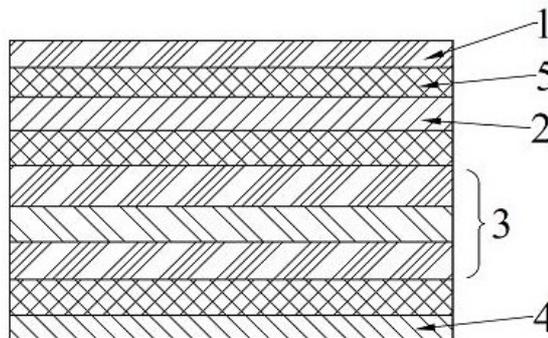
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种耐中温蒸煮包装膜及包装袋

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐中温蒸煮包装膜，为多层共挤膜，多层共挤膜由表至内依次包括尼龙表层、至少一层的聚烯烃内层、阻隔芯层和热封层，至少一层的聚烯烃内层中包含一层均聚聚丙烯层，热封层为共聚聚丙烯层。该耐中温蒸煮包装膜采用含有尼龙表层、均聚聚丙烯层、阻隔层和热封层共聚聚丙烯层，均聚聚丙烯具有良好的流动性和宽范围的流速，有助于增强共挤膜的机械强度和耐热性能，均聚聚丙烯的长期耐热稳定性满足蒸煮包装膜的121℃中温蒸煮使用要求。本实用新型还公开了一种基于耐中温蒸煮包装膜的包装袋。



1. 一种耐中温蒸煮包装膜,为多层共挤膜,所述多层共挤膜由表至内依次包括尼龙表层、至少一层的聚烯烃内层、阻隔芯层和热封层,其特征在于,至少一层的聚烯烃内层中包含一层均聚聚丙烯层,热封层为共聚聚丙烯层。

2. 根据权利要求1所述的耐中温蒸煮包装膜,其特征在于,所述阻隔芯层为尼龙单层,或为PA/EVOH/PA的层叠结构。

3. 根据权利要求1所述的耐中温蒸煮包装膜,其特征在于,所述尼龙表层与聚烯烃内层、聚烯烃内层与阻隔芯层、阻隔芯层与热封层之间通过粘接树脂层连接。

4. 根据权利要求1所述的耐中温蒸煮包装膜,其特征在于,为九层共挤膜,所述阻隔芯层为尼龙单层,所述九层共挤膜中包括三层聚烯烃内层,所述三层聚烯烃内层包含一层聚乙烯内层和两层均聚聚丙烯层。

5. 根据权利要求4所述的耐中温蒸煮包装膜,其特征在于,所述聚乙烯内层通过粘接树脂层与尼龙表层粘接。

6. 根据权利要求4所述的耐中温蒸煮包装膜,其特征在于,所述耐中温蒸煮包装膜的总膜厚为80~150 μm 。

7. 一种包装袋,其特征在于,由权利要求1-6任一项中所述的耐中温蒸煮包装膜的热封层贴合热封制得。

8. 根据权利要求7所述的包装袋,其特征在于,所述包装袋的底边两端分别设置有柔性的折叠条,一所述折叠条上设置有朝向袋体的第一切口,另一所述折叠条上设置有背向所述袋体的第二切口,第一切口与第二切口相钩接。

9. 根据权利要求8所述的包装袋,其特征在于,所述第一切口和第二切口均为锯齿状。

一种耐中温蒸煮包装膜及包装袋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜技术领域,具体涉及一种耐中温蒸煮包装膜及包装袋。

背景技术

[0002] 食品等包装的蒸煮处理是最简单、最经济的杀菌方式之一,不仅可以保持食品的风味,延长保质期。中温蒸煮包装膜的蒸煮温度约为121℃,蒸煮时间为30min~40min。关于中温蒸煮包装膜的现有技术较少,传统的蒸煮包装膜的结构为表层、铝箔或铝膜以及热封层,膜层之间采用粘合剂一体粘接,中温蒸煮处理时容易出现脱层和鼓包等问题。改进的高温蒸煮包装膜中主要包括表层、具有阻水阻气功能的阻隔层、热封层,共挤制备的高温蒸煮包装膜如CN104669739A和CN202053625U所述的,前一方案中的膜结构为PE/Tie/PP/EVOH/PP/Tie/PE,后一方案中的膜结构为PA/Tie/PE/Tie/PA/Tie/m-PE,两种膜结构中均以聚乙烯作为热封层,中温杀菌处理中包装袋容易发生黏连、变形等问题。此外,蒸煮包装膜所制得的包装袋容易爆袋,也是本领域技术人员亟待解决的技术问题之一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种耐中温蒸煮包装膜,多层共挤结构中包括尼龙表层、中密度聚乙烯层,兼具良好的强度、韧性和阻隔性能。

[0004] 实现上述技术效果,本实用新型的技术方案为:一种耐中温蒸煮包装膜,为多层共挤膜,所述多层共挤膜由表至内依次包括尼龙表层、至少一层的聚烯烃内层、阻隔芯层和热封层,其特征在于,至少一层的聚烯烃内层中包含一层均聚聚丙烯层,热封层为共聚聚丙烯层。

[0005] 优选的技术方案为,所述阻隔芯层为尼龙单层,或为PA/EVOH/PA的层叠结构。

[0006] 优选的技术方案为,所述尼龙表层与聚烯烃内层、聚烯烃内层与阻隔芯层、阻隔芯层与热封层之间通过粘接树脂层连接。

[0007] 优选的技术方案为,为九层共挤膜,所述阻隔芯层为尼龙单层,所述九层共挤膜中包括三层聚烯烃内层,所述三层聚烯烃内层包含一层聚乙烯内层和两层均聚聚丙烯层。

[0008] 优选的技术方案为,所述聚乙烯内层通过粘接树脂层与尼龙表层粘接。

[0009] 优选的技术方案为,所述耐中温蒸煮包装膜的总膜厚为80~150μm。

[0010] 本实用新型的目的之二在于提供一种包装袋,其特征在于,由上述的耐中温蒸煮包装膜的热封层贴合热封制得。

[0011] 优选的技术方案为,所述包装袋的底边两端分别设置有柔性的折叠条,一所述折叠条上设置有朝向所述袋体的第一切口,另一所述折叠条上设置有背向所述袋体的第二切口,第一切口与第二切口相钩接。

[0012] 优选的技术方案为,所述第一切口和第二切口均为锯齿状。

[0013] 本实用新型的优点和有益效果在于:

[0014] 该耐中温蒸煮包装膜采用含有尼龙表层、均聚聚丙烯层、阻隔层和热封层共聚聚

丙烯层,均聚聚丙烯具有良好的流动性和宽范围的流速,有助于增强共挤膜的机械强度、耐热性能和平整度,均聚聚丙烯的长期耐热稳定性满足蒸煮包装膜的121℃中温蒸煮使用要求。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型耐中温蒸煮包装膜实施例1的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型耐中温蒸煮包装膜实施例2的结构示意图;

[0017] 图3是实施例3包装袋的结构示意图;

[0018] 图4是实施例4包装袋的结构示意图;

[0019] 图5是实施例4包装台底部热封边翻折的使用状态图;

[0020] 图6是图5的右视图;

[0021] 图中:1、尼龙表层;2、均聚聚丙烯层;3、阻隔芯层;4、共聚聚丙烯层;5、粘接树脂层;6、聚乙烯层;7、包装袋;8、第一折叠条;81、第一切口;9、第二折叠条;91、第二切口。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 尼龙表层

[0024] 尼龙材料阻隔气体性能强,作为表层使用,作用在于提供阻隔性能、表面抗穿刺和抗撕裂性能。

[0025] 热封层

[0026] 热封层的作用在于提供热封面,两层耐中温蒸煮包装膜的热封面相贴合,实现热封连接或者热封制袋。共聚聚丙烯材料可提供交底的的热封温度,常用的热封层聚丙烯材料为无规共聚聚丙烯,具体的为加入乙烯单体的二元共聚聚丙烯,或者加入乙烯、丁烯单体的三元共聚聚丙烯。

[0027] 耐中温蒸煮包装膜的共挤层数

[0028] 耐中温蒸煮包装膜的层数取决于共挤设备,层数没有特别的限制,常见的耐中温蒸煮包装膜为7层或者9层,除去尼龙表层、与尼龙表层连接的第一粘接树脂层、聚烯烃内层与阻隔层之间的第二粘接树脂层、作为阻隔层的尼龙单层、尼龙单层与热封层之间的第三粘接树脂层和热封层外,聚烯烃内层的数量相应地为一或三层,优选的聚烯烃内层的数量为三层,进一步的,三层聚烯烃内层沿膜厚由表至内方向的结构为PE/PP/PP。

[0029] 均聚聚丙烯层的厚度或者厚度之和

[0030] 耐中温蒸煮包装膜含有至少一层的均聚聚丙烯层,均聚聚丙烯层的厚度或厚度之和与耐中温蒸煮包装膜总厚度的百分比的20~42%,尼龙表层和作为组各层的尼龙层厚度之和与耐中温蒸煮包装膜总厚度的百分比的10~47%。

[0031] 均聚聚丙烯层的厚度或厚度之和占比高于42%,则包装膜脆性增加明显,特别是低温脆性。尼龙层厚度高于47%,内容物的尖锐部分容易引起包装膜应力集中,进而导致机械强度降低。

[0032] 均聚聚丙烯和共聚聚丙烯具有良好的强度和硬度,设置在阻隔层两侧有助于增强包装膜的机械强度,同时有助于改善现有技术中PA/PE非对成膜的卷曲问题。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1所示,实施例1耐中温蒸煮包装膜为九层共挤膜,由表层至内层依次包括尼龙表层1、均聚聚丙烯层2、阻隔芯层3和共聚聚丙烯层4(热封层),阻隔芯层的层叠结构为PA/EVOH/PA,尼龙表层1、均聚聚丙烯层2、阻隔芯层3和共聚聚丙烯层4之间通过粘接树脂层5连接,膜结构式为PA/Tie/PP/ Tie / PA/ EVOH/PA/ Tie /PP。

[0035] 实施例1的耐中温蒸煮包装膜总厚度实测值为100.2 μ m,其中,尼龙表层1的厚度为15 μ m,阻隔芯层3总厚度为40 μ m,均聚聚丙烯层2的厚度为12 μ m,共聚聚丙烯层4的厚度为12 μ m。

[0036] 实施例1耐中温蒸煮包装膜中PA层材料的牌号为B40LN+3426,均聚聚丙烯的牌号为R3400,共聚聚丙烯的牌号为 RB707CF,EVOH材料的牌号为 DT2904RB。

[0037] 压花前的耐中温蒸煮包装膜纵向拉伸强度为 46.1 N/15mm,纵向拉伸强度为 51.9N/ 15 mm(检测标准GB/T1040.3);纵向断裂伸长率470 %,横向断裂伸长率为390 %;透光率87 %(检测标准GB/T2410);内热封强度 31.29N/15mm(检测标准QB/T2358)。

[0038] 实施例2

[0039] 如图2所示,实施例2与实施例1的区别在于,实施例1耐中温蒸煮包装膜为九层共挤膜,由表层至内层依次包括尼龙表层1、聚乙烯层6、两层均聚聚丙烯层2、尼龙单层的阻隔芯层3、共聚聚丙烯层4(热封层),膜结构式为PA/Tie/PE/ PP/PP/ Tie /PA/ Tie /PP。

[0040] 实施例3

[0041] 如图3所示,实施例3是包装袋7,由实施例1耐中温蒸煮包装膜的热封层贴合热封制得,实施例3中的包装袋的热封宽度为10mm,热封强度左边32.16N/15mm,右边32.4 N/15mm,底边30.64 N/15mm(检测标准QB/T2358),雾度17.47%(检测标准GB/T2410),外观无油污、晶点、焦黑点、折皱、条纹等。

[0042] 实施例4

[0043] 如图4-6所示,实施例4基于实施例3,区别在于,包装袋7的底边一端设置有第一折叠条8,另一端设置有第二折叠条9,第一折叠条上设置有朝向袋体的第一切口81,第二折叠条9上设置有背向袋体的第二切口91,第一切口81与第二切口91相钩接。具体的,第一折叠条和第二折叠条为柔性的薄膜材质,折叠条的宽度满足切口钩接的要求。

[0044] 实施例4包装袋的左右底边热封完成后,以底边为翻折模板卷绕翻折,热压翻折部分,加热定型,然后将第一折叠条8和第二折叠条9上的相应切口钩接。包装食品时,由于翻折部分袋体之间的包装膜叠合紧密,因此食品中的水分很难进入翻折部分,包装袋7抽真空热封后,上述翻折部分结构更趋稳定,即第一切口81和第二切口91脱钩的几率下降。上述结构的包装袋为防止爆袋提供了缓冲空间。

[0045] 食物水煮过程中,室温加热到98 $^{\circ}$ C的过程中,液体水本身要膨胀,袋内空气要膨胀,袋体膨胀,气体充入翻折部分,顶开相钩接的第一切口81和第二切口82,降低爆袋几率。

[0046] 进一步的,切口为锯齿状,降低包装食品或货架期间切口之间脱钩的几率。对于需要将包装袋放入外袋的多重包装而言,底部翻折的包装袋还能减少外袋消耗的薄膜量。

[0047] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技

术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

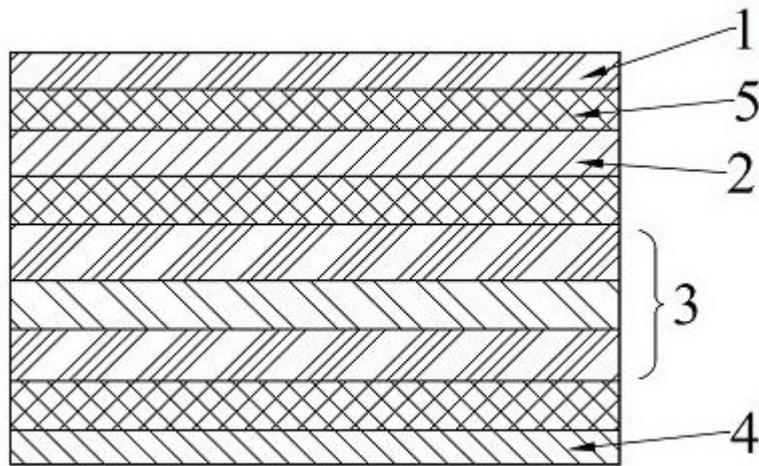


图1

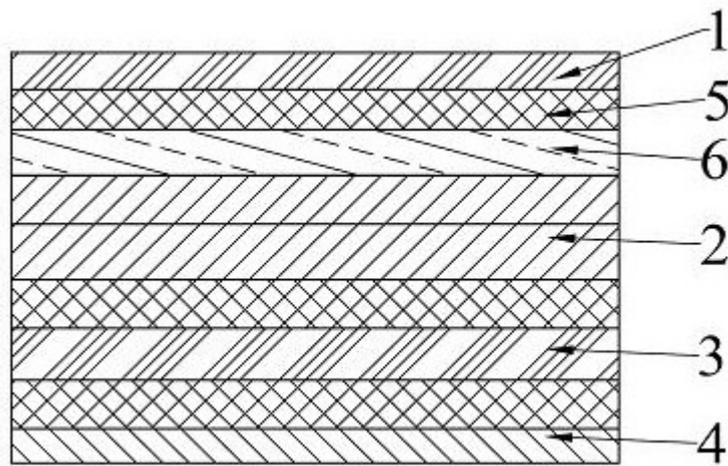


图2

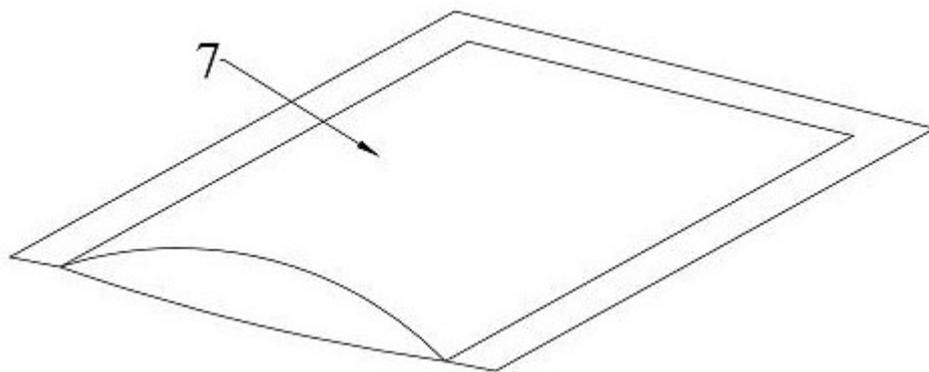


图3

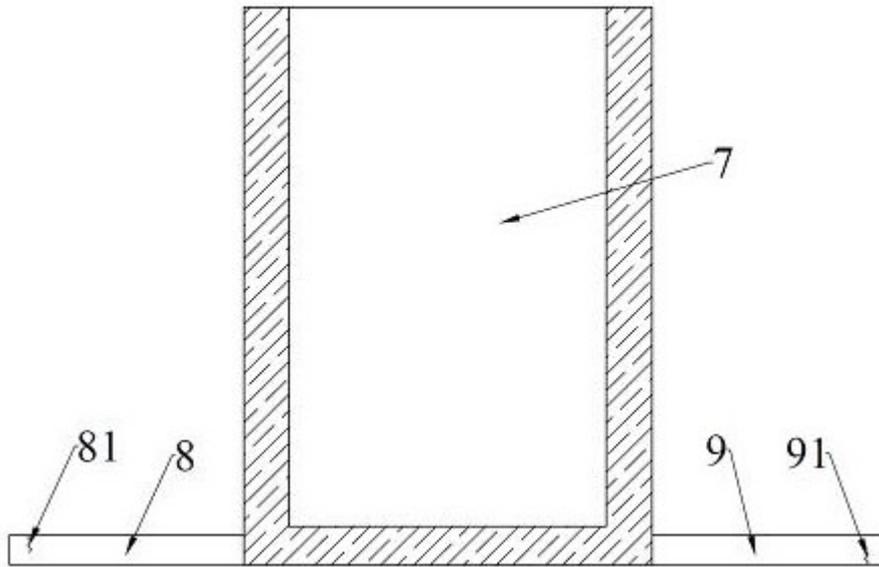


图4

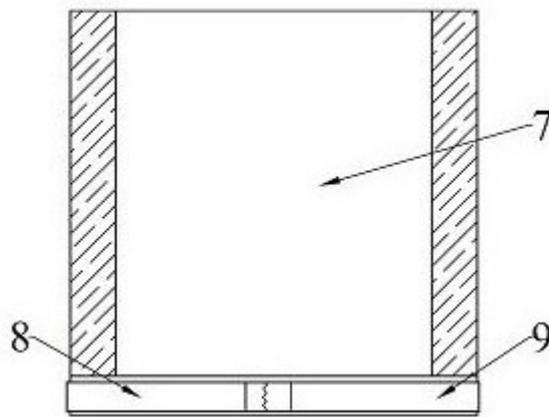


图5



图6