



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114403230 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202111679464.6

F26B 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.31

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

(71) 申请人 陕西秦龙乳业集团有限公司

地址 710089 陕西省西安市阎良区关山镇

(72) 发明人 冯鹏 汪夏卿

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 刘云艳

(51) Int. Cl.

A23C 9/16 (2006.01)

A23C 9/156 (2006.01)

A23C 9/152 (2006.01)

A23C 9/158 (2006.01)

F26B 3/08 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

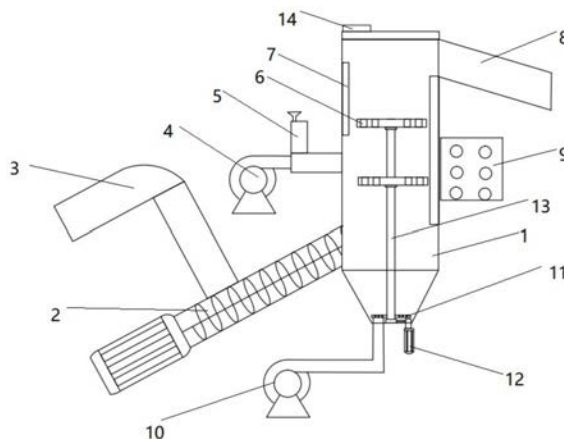
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉及其制备工艺与设备

(57) 摘要

本发明涉及乳品加工领域,具体地,本发明涉及提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉及其制备工艺与设备。每吨原辅料用量重量份为:基粉587kg、脱盐乳清粉175kg、乳清蛋白粉100kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg、初乳粉5kg、沙棘果粉5kg、复配营养强化剂4kg、双歧杆菌0.1kg,具备营养价值高配比合理具备增强免疫力的功效。



1. 一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨原辅料用量重量份为:基粉587kg、脱盐乳清粉175kg、乳清蛋白粉100kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg、初乳粉5kg、沙棘果粉5kg、复配营养强化剂4kg、双歧杆菌0.1kg。

2. 如权利要求1所述的提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉基粉重量份比例为:全脂羊奶粉或生羊乳折干基550kg、亚麻籽油25kg、橄榄油5kg、磷脂4kg。

3. 如权利要求1所述的提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中含维生素重量份比例为:维生素A 0.5~0.56kg、维生素D 0.24~0.27kg、维生素E 0.45~0.48kg、维生素B6 0.35~0.36kg、维生素VC 0.4~0.43kg。

4. 如权利要求3所述的提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中含维生素重量份比例为:维生素A 0.56kg、维生素D 0.24kg、维生素E 0.45kg、维生素B6 0.35kg、维生素VC 0.4kg。

5. 如权利要求3所述的提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中含维生素重量份比例为:维生素A 0.5kg、维生素D 0.27kg、维生素E 0.48kg、维生素B6 0.35kg、维生素VC 0.4kg。

6. 如权利要求1所述的提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中矿物质重量份比例为:葡萄糖酸锌1.2~1.3kg、乙二胺四乙酸铁钠0.43~0.45kg、亚硒酸钠0.27~0.35kg。

7. 如权利要求6所述的提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中矿物质重量份比例为:葡萄糖酸锌1.2kg、乙二胺四乙酸铁钠0.45kg、亚硒酸钠0.35kg。

8. 如权利要求6所述的提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,其特征在于每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中矿物质重量份比例为:葡萄糖酸锌1.3kg、乙二胺四乙酸铁钠0.43kg、亚硒酸钠0.27kg;双歧杆菌为Bi-070.1kg。

9. 一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉的生产工艺,其特征在于:包括以下步骤,(1)将羊初乳液过滤后进行喷雾干燥得到基粉;(2)将587kg基粉经过一级流化床喷涂沙棘果粉5kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg和初乳粉5kg的混合物;(3)再将步骤(2)中得到的产品经过二级流化床添加脱盐乳清粉175kg、复配营养强化剂4kg、乳清蛋白粉100kg和双歧杆菌0.1kg;(4)抽真空充氮气得到成品。

10. 一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉生产工艺用流化床,其特征在于:所述提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉生产工艺用流化床包括,混合干燥室(1),设置在混合干燥室(1)底部的第一风机(10)和电机(12);第一风机(10)通过疏风管道与设置在混合干燥室(1)内的布气装置(11)连接;混合干燥室(1)底部侧面还设置有螺旋送料器(2);螺旋送料器(2)的输入端与羊初乳基粉罐连通,输入端与混合干燥室(1)连通;电机(12)通过齿轮与转轴(13)底部的齿合;所述布料伞(6)为上下两层设置的叶轮式结构,通过转轴(13)转动连接;混料装置(5)底部设置第二风机(4),物料经过第二风机(4)出口管道后与混合干燥室(1)连通;所述混合干燥室(1)内壁上设置加热板(7);所述混合干燥室(1)外部侧壁上设置控制器(9),上部设置排料管道(8)和单向排气阀(14)。

提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉及其制备工艺与设备

技术领域

[0001] 本发明涉及乳品加工领域,具体地,本发明涉及一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉及其制备工艺与设备。

背景技术

[0002] 沙棘,又名醋柳、黄酸刺、酸刺柳、黑刺、酸刺等,是一种耐干寒、耐盐碱、耐贫瘠、生命力极强的多年生灌木或小乔木浆果植物。沙棘为药食同源植物,沙棘的根、茎、叶、花、果,特别是沙棘果实含有丰富的营养物质和生物活性物质,在藏药中被称为包治百病的“灵丹妙药”。沙棘广泛应用于食品、医药等领域。中国是世界上沙棘资源最多的国家,主要分布在华北、东北和西北地区,其中山西省分布最多。

[0003] 沙棘果作为一种含有丰富抗氧化剂的食物具有显著的抗氧化作用、增强免疫力作用和抗衰老作用;同时沙棘具有明显降血脂作用,抑制氧化物对红细胞的损伤作用,推迟红细胞的氧化老化。因此,将其与营养丰富的牛奶结合,既有利于沙棘的推广,又为人们提供一种具有更好营养价值的保健食品。但是沙棘做成奶粉的产品较少。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉营养价值高配比合理具备增强免疫力的功效。

[0005] 本发明通过以下技术方案得以实现。

[0006] 本发明提供的一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,每吨原辅料用量重量份为:基粉587kg、脱盐乳清粉175kg、乳清蛋白粉100kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg、初乳粉5kg、沙棘果粉5kg、复配营养强化剂4kg、双歧杆菌0.1kg。

[0007] 进一步的,每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉基粉重量份比例为:全脂羊奶粉或生羊乳折干基550kg、亚麻籽油25kg、橄榄油5kg、磷脂4kg。

[0008] 进一步的,每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中含维生素重量份比例为:维生素A 0.5~0.56kg、维生素D 0.24~0.27kg、维生素E 0.45~0.48kg、维生素B6 0.35~0.36kg、维生素VC 0.4~0.43kg。

[0009] 进一步的,每吨提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉复配营养强化剂中矿物质重量份比例为:葡萄糖酸锌1.2~1.3kg、乙二胺四乙酸铁钠0.43~0.45kg、亚硒酸钠0.27~0.35kg,双歧杆菌为Bi-070.1kg。

[0010] 本发明还提供了,一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉的生产工艺,包括以下步骤,(1)将羊初乳液过滤后进行喷雾干燥得到基粉;(2)将587kg基粉经过一级流化床喷涂沙棘果粉5kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg和初乳粉5kg的混合物;(3)再将步骤(2)中得到的产品经过二级流化床添加脱盐乳清粉175kg、复配营养强化剂4kg、乳清蛋白粉100kg和双歧杆菌0.1kg;(4)抽真空充氮气得到成品。

[0011] 本发明另一个方面,还提供了一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉生产工艺用流化

床,所述提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉生产工艺用流化床包括,混合干燥室,设置在混合干燥室底部的第一风机和电机;第一风机通过疏风管道与设置在混合干燥室内的布气装置连接;混合干燥室底部侧面还设置有螺旋送料器;螺旋送料器的输入端与羊初乳基粉罐连通,输入端与混合干燥室连通;电机通过齿轮与布料伞底部的齿轮齿合;所述布料伞为上下两层设置的叶轮式结构,通过转轴连接;混料装置底部设置第二风机,物料经过第二风机出口管道后与混合干燥室连通;所述混合干燥室内壁上设置加热板;所述混合干燥室外部侧壁上设置控制器,上部设置排料管道和单向排气阀。

[0012] 本发明的有益效果在于:本实用发明配方比例合理,使沙棘果粉有效与其他营养物质结合,营养价值高同时具备可以提高免疫力的功效。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图。

[0014] 附图标记说明:1、混合干燥室;2、螺旋送料器;3、基粉管道;4、第二风机;5、混料装置;6、布料伞;7、加热板;8、排料管道;9、控制器;10、第一风机;11、布气装置;12、电机;13、转轴;14、单向排气阀。

具体实施方式

[0015] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明实施例的说明书和权利要求书中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同的对象,而不是用于描述对象的特定顺序。例如,第一参数集合和第二参数集合等是用于区别不同的参数集合,而不是用于描述参数集合的特定顺序。

[0017] 在本发明实施例的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是指两个或两个以上。例如,多个元件是指两个元件或两个以上元件。

[0018] 本文中术语“和/或”,是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,显示面板和/或背光,可以表示:单独存在显示面板,同时存在显示面板和背光,单独存在背光这三种情况。本文中符号“/”表示关联对象是或者的关系,例如输入/输出表示输入或者输出。

[0019] 在本发明实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本发明实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0020] 沙棘中含有大量的维生素C、维生素E、类胡萝卜素、SOD、沙棘黄酮都具有很强的抗氧化作用。对体液免疫和细胞免疫具有明显的调节作用,还有一定的抗过敏作用、增强人体抗病能力,这些有效成份能清除人体自由基,提高机体免疫功能作用,因而临床对多种免疫系统疾病如免疫功能低下等有很好的作用。另外沙棘黄酮还可调节甲状腺功能,使甲状腺功能亢进恢复正常。

[0021] 沙棘对癌症的预防保健作用沙棘中的生物活性成份白花青素、苦木素、香豆素、

5-羟色胺、β胡萝卜素等具有明显的抗癌作用。对人体内的癌细胞具有一定的抑制及杀伤作用,还具有阻断致癌因素的作用。而且可以通过提高癌症患者的自身免疫功能,增强人体对癌症的抵抗能力,特别对胃癌、食道癌、直肠癌、肝癌等消化系统的癌症效果相当明显。另外能减轻放疗及化疗的毒副作用,促进癌症患者康复。

[0022] 沙棘对心脑血管疾病的防治作用从沙棘中提取的沙棘总黄酮、不饱和脂肪酸等成份能有效调节血压、血脂、血糖,直接清除超氧自由基和羟自由基,降低血液粘度,抑制血小板过度聚集、软化血管、改善血液循环、防止动脉硬化。对冠心病、心绞痛、心肌梗塞、心律失常、心肌缺血缺氧等病症有极好的防治作用。另外对改善心功能、缓解胸闷、心悸、气短等症状也有很好的作用。

[0023] 沙棘的护肤养颜、健脑益智作用沙棘含有的多种氨基酸,多种维生素、微量元素、不饱和脂肪酸、SOD等对防止皮肤老化、淡化老年斑、黄褐斑、改善睡眠质量、提高记忆力、保持旺盛的精力和体力均有良好的作用。

[0024] 羊初乳中含有多种微量元素以及蛋白质,具有增强体质、提高人体免疫力、促进人体生长发育等多种作用。羊初乳可以帮助人体对钙质的吸收,能够补充人体所需的蛋白质和维生素,对婴幼儿的脑部发育和智力发育有一定的效果,能够提高自身的免疫能力,对于老年骨质疏松和心脑血管疾病有一定的防治作用。它的主要成分是乳蛋白质,营养全面,很容易被人体吸收消化。

[0025] 实施例1,一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,每吨原辅料用量重量份为:基粉587kg、脱盐乳清粉175kg、乳清蛋白粉100kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg、初乳粉5kg、沙棘果粉5kg、复配营养强化剂4kg、Bi-070.1kg。

[0026] 基粉重量份比例为:全脂羊奶粉或生羊乳折干基550kg、亚麻籽油25kg、橄榄油5kg、磷脂4kg。

[0027] 复配营养强化剂中维生素重量份比例为:维生素A 0.56kg、维生素D 0.24kg、维生素E 0.45kg、维生素B6 0.35kg、维生素VC 0.4kg。

[0028] 复配营养强化剂中矿物质重量份比例为:葡萄糖酸锌1.2kg、乙二胺四乙酸铁钠0.45kg、亚硒酸钠0.35kg。

[0029] 实施例2,一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,每吨原辅料用量重量份为:基粉587kg、脱盐乳清粉175kg、乳清蛋白粉100kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg、初乳粉5kg、沙棘果粉5kg、复配营养强化剂4kg、Bi-070.1kg。

[0030] 基粉重量份比例为:全脂羊奶粉或生羊乳折干基550kg、亚麻籽油25kg、橄榄油5kg、磷脂4kg。

[0031] 复配营养强化剂中维生素重量份比例为:维生素A 0.5kg、维生素D 0.27kg、维生素E 0.48kg、维生素B6 0.35kg、维生素VC 0.4kg。

[0032] 复配营养强化剂中矿物质重量份比例为:葡萄糖酸锌1.3kg、乙二胺四乙酸铁钠0.43kg、亚硒酸钠0.27kg。

[0033] 实施例3,一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉,每吨原辅料用量重量份为:基粉587kg、脱盐乳清粉175kg、乳清蛋白粉100kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg、初乳粉5kg、沙棘果粉5kg、复配营养强化剂4kg、Bi-070.1kg。

[0034] 基粉重量份比例为:全脂羊奶粉或生羊乳折干基550kg、亚麻籽油25kg、橄榄油

5kg、磷脂4kg。

[0035] 复配营养强化剂中维生素重量份比例为:维生素A 0.5kg、维生素D 0.25kg、维生素E 0.48kg、维生素B6 0.36kg、维生素VC 0.43kg。

[0036] 复配营养强化剂中矿物质重量份比例为:葡萄糖酸锌1.3kg、乙二胺四乙酸铁钠0.44kg、亚硒酸钠0.26kg。

[0037] 基粉采用湿法工艺制备,其中脂肪32%,蛋白质23%。制备的基粉适用于其他原辅料采用干法工艺,制得成品合计1001.1Kg,脂肪19.3%,蛋白质18.8%。

[0038] 对80例顾客进行观察,男女各40例,坚持饮用高免疫力的沙棘羊初乳奶粉一年后,与饮用前相比具备以下效果,抵抗力增强、不易感冒、食欲增强并且精神状态良好。

[0039] 对20名儿童做口味调查,与传统羊奶粉相比具备以下效果,口感香醇没有腥味和沙棘的酸涩味,口味获多数儿童喜爱。

[0040] 本发明还提供了,一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉的生产工艺,包括以下步骤,(1)将羊初乳液过滤后进行喷雾干燥得到基粉;(2)将587kg基粉经过一级流化床喷涂沙棘果粉5kg、低聚异麦芽糖100kg、菊粉25kg和初乳粉5kg的混合物;(3)再将步骤(2)中得到的产品经过二级流化床添加脱盐乳清粉175kg、复配营养强化剂4kg、乳清蛋白粉100kg和双歧杆菌0.1kg;(4)抽真空充氮气得到成品。

[0041] 本发明另一个方面,还提供了一种提高免疫力的沙棘羊初乳奶粉生产工艺用流化床,包括混合干燥室1,设置在混合干燥室1底部的第一风机10和电机12;第一风机10通过疏风管道与设置在混合干燥室1内的布气装置11连接;混合干燥室1底部侧面还设置有螺旋送料器2;螺旋送料器2的输入端与羊初乳基粉罐连通,输入端与混合干燥室1连通;电机12通过齿轮与布料伞6底部的齿轮啮合;所述布料伞6为上下两层设置的叶轮式结构,通过转轴13连接;混料装置5底部设置第二风机4,物料经过第二风机4出口管道后与混合干燥室1连通;所述混合干燥室1内壁上设置加热板7;所述混合干燥室1外部侧壁上设置控制器9,上部设置排料管道8。控制器9分别与混料装置5,第一风机10、第二风机4以及螺旋送料器2电连接。工作过程中,基粉经过基粉3后,再经过螺旋送料器2被送入混合干燥室1内,第一风机10将纯净空气送入混合干燥室1内,经过布气装置11后从底部进行吹扫送风,加热板7实现对内部的物料进行加入,混料装置5将其余物料混合后再经过第二风机4后进入到混合干燥室1内,基粉经过布气装置11吹扫以及布料伞6旋转均布后与其余物料充分混合,同时在上升过程中,经过加热板7加热烘干,再经排料管道8排除,同时单向阀14,在混合干燥室1内压力过大时,允许空气通过起到泄压作用。经过双层叶轮式结构布料伞6的设置,使得物料混合更加均匀,同时烘干效果更好。

[0042] 上面对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

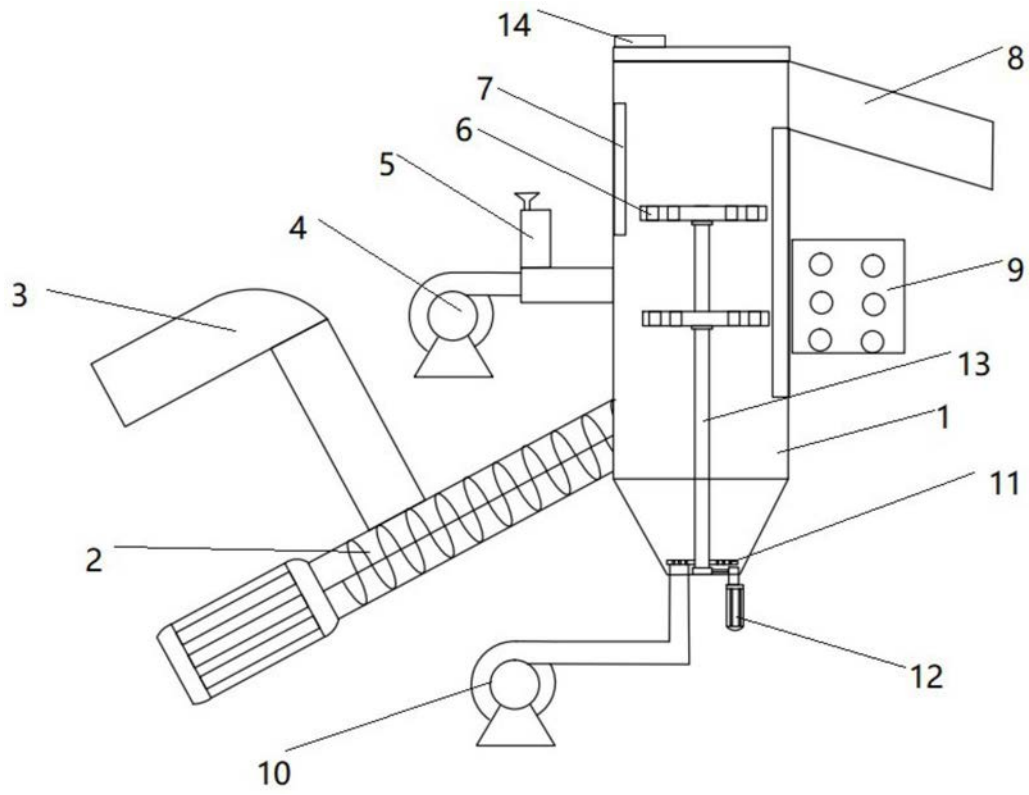


图1