(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101223939 B
(45)授权公告日 2010.12.22

(21)申请号 200710055235.0

(22)申请日 2007.01.16

(73)专利权人 石晓岭
地址 116105 辽宁省大连市金州区登沙河镇大连海天联合生物科技有限公司

(72)发明人 石晓岭

(74)专利代理机构 吉林省长春市新时代专利商标代理有限公司 22204
代理人 石岱

(51)Int.Cl.
A23K 1/18(2006.01)
A23K 1/00(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)
A23P 1/14(2006.01)
A23P 1/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 1034848 ,1989.08.23, 全文 .
华树芳，华盛．狐、貉、貂常用饲料的加工与调制．科学种养．2006,(06),41.
顾华孝，陈恩泽，王永昌，詹福慧．水貂全价熟化颗粒饲料加工工艺与设备试验．饲料工业．1988,(03),12-14.

审查员 徐彦

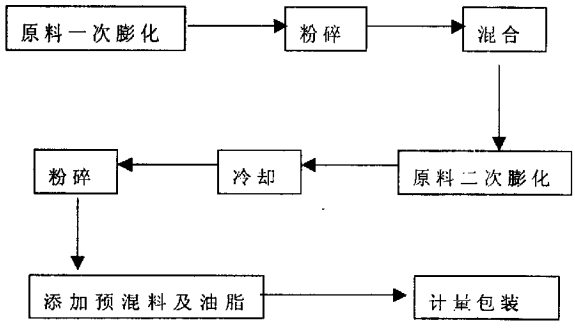
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54)发明名称

狐貂貉特种动物饲料的制造方法

(57)摘要

本发明涉及一种动物饲料的制造方法，具体的说是一种狐貂貉特种动物饲料的制造方法，该方法的优点在于配方中所需原料玉米、豆粕采用干法或湿法膨化处理，然后粉碎，粉碎后物料和肉骨粉、进口鱼粉混合，混合后二次膨化（干法或湿法），二次膨化方法完全不同于其它膨化方法，该膨化方法膨化机前端出料采用环隙出料方式，膨化温度100-130℃，既起到杀菌熟化的目的，又避免膨化温度过高破坏物料的营养成份，采用此工艺产品膨化度高，持水性好，适口性好，同时灭菌彻底。预混料二次混合添加避免加热减少效力。



CN 101223939 B

1. 一种狐貂貉特种动物饲料的制造方法，其特征在于：该方法的具体工艺步骤如下：

(1)、前期处理

a、膨化：将玉米和豆粕投入膨化机中采用干法或湿法膨化；

b、混合：将膨化后的玉米和豆粕与肉骨粉，进口鱼粉通过混合机混合均匀，每批次混合500kg或1000kg，混合时间5-6min/批，将混合好后物料送入料仓待用；

(2)、二次膨化处理

将混合好后物料送入膨化机中进行二次膨化处理，该膨化机采用干法或湿法膨化两种，膨化机功率根据生产需求调整，从37kw-160kw满足不同产量要求，所述的膨化方法完全不同于其它膨化方法，该膨化方法要求膨化机前端出料采用环隙出料方法，环隙出料口间隙为1-2mm，根据熟化及产量要求调整间隙、操作工艺条件，膨化温度100-130℃，变频喂料速度为900-1000min；

(3)、冷却处理

膨化后物料通过逆流式或沸腾床冷却器进行风冷，冷却后温度20-30℃；

(4)、粉碎处理

将冷却后物料送入锤片式粉碎机中进行粉碎，粉碎机筛板孔径为1-1.5mm，粉碎后物料计量装包待用；

(5)、混合处理

将粉碎后物料投入混合机，然后将预混料及油脂称量加入混合机内统一进行混合，通过5-6min混合均匀后送入料仓进行称重包装，然后作为成品入库；

(6)、计量包装：混合后的物料通过计量包装后成为饲料级狐貂貉特种动物饲料成品。

2. 根据权利要求1所述的一种狐貂貉特种动物饲料的制造方法，其特征在于：所述的环隙出料方式为在膨化机出料前端改用阻料碟形金属件--碟形旋转体。

狐貂貉特种动物饲料的制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种动物饲料的制造方法，具体的说是一种狐貂貉特种动物饲料的制造方法。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的提高和外贸需求量的加大，特种动物皮毛消费市场日益扩大，随之带动了特种动物养殖行业的发展，其养殖范围主要集中在山东、河北及东北三省。据不完全统计，年特种动物饲料消耗量在100万吨以上。因狐貂貉属于食肉性动物，传统养殖以饲喂杂鱼、鸡鸭等屠宰下脚料及肉脏为主，随着养殖量的扩大，原有饲料资源难以满足需求，人们开始配制全价饲喂特种动物。为满足特种动物生长的营养需要，并适合特种动物的口味及习性。目前生产的狐貂貉特种饲料以膨化玉米（约占50％）为主，并调入动物蛋白、植物蛋白、油脂、能量类原料及预混合制剂，按要求比例混合加工而成，也有部分厂家，将混合后饲料进行制粒，达到原料熟化的目的。通过上述方法生产的饲料，膨化度差，产品持水性及适口性差，同时饲料的安全性因灭菌不彻底也存在一些问题，针对上述存在的问题我们发明了一种新的特种动物饲料加工方法。

[0003] 现有的膨化机的出料嘴都是采用单模孔或多模孔出料的方式，该种加工设备已经不能满足目前新型饲料的加工工艺要求，具体表现在，在传统的饲料加工中，特别是象大豆、玉米等这样的单一原料，其原料的膨化工艺采用的都是单模孔出料的方式，将大豆或玉米膨化处理后再与其它原料混合配料制成产品；但近年来随着养殖结构的变化，对于养殖狐貂这类经济动物来说，传统的饲料已经不能满足要求，其饲料的原料组成和配比发生了很大的变化，加工工艺也有了特殊的要求，采用单模孔出料的方式存在许多的缺点和不足，一是产品的产量受限制（单模孔出料每小时处理一吨），能耗大；二是单孔出料时由于膨化腔的温度和压力大，会导致原料加工过火，降低了饲料产品的营养成分。

发明内容

[0004] 本发明的目的是要提供一种通过二次膨化、膨化度高，灭菌彻底，产品适口性好，熟化度高，持水性好，安全高效的狐貂貉特种动物饲料的制造方法。

[0005] 本发明的目的是这样实现的，所述的狐貂貉特种动物饲料的原料组成是：玉米、豆粕、肉骨粉，进口鱼粉等，配制比例根据所饲养的动物种类以及动物的生长期限的营养需要来确定。

[0006] 具体制造方法如下：

[0007] 1、前期处理

[0008] (1)、膨化：根据配方要求，将玉米和豆粕投入膨化机中采用干法或湿法膨化。

[0009] (2)、混合：将膨化后的玉米和豆粕与肉骨粉，进口鱼粉等通过混合机混合均匀，每批次混合500kg或1000kg，混合时间5-6min/批，将混合好后物料送入料仓待用。

[0010] 2、二次膨化处理

[0011] 将混合好后物料送入膨化机中进行二次膨化处理，该膨化机可采用干法或湿法膨化两种，膨化机功率根据生产需求调整，从 37kw-160kw 满足不同产量要求，所述的膨化方法完全不同于其它膨化方法，该膨化方法要求膨化机前端出料采用环隙出料方法，环隙出料口间隙为 1-2mm，根据熟化及产量要求调整间隙、操作工艺条件，膨化温度 100-130℃，变频喂料速度为 900-1000min。

[0012] 所述的环隙出料方式为在膨化机出料前端改用阻料碟形金属件——碟形旋转体，使物料从膨化腔与碟形旋转体间隙中挤出（该膨化环隙出料设备已经由申请人在同一申请日申请实用新型专利）。

[0013] 3、冷却处理

[0014] 膨化后物料通过逆流式或沸腾床冷却器进行风冷，冷却后温度 20-30℃。

[0015] 4、粉碎处理

[0016] 将冷却后物料送入锤片式粉碎机中进行粉碎，粉碎机筛板孔径为 1-1.5mm。粉碎后物料计量装包待用。

[0017] 5、混合处理

[0018] 将粉碎后物料按混合机每批次混合重量要求投入混合机，然后根据配方每批次添加预混料及油脂的数量，称量加入混合机内统一进行混合，通过 5-6min 混合均匀后送入料仓进行称重包装，然后作为成品入库。

[0019] 6、计量包装：混合后的物料通过计量包装后成为饲料级狐貂貉特种动物饲料成品。

[0020] 7、产品性状：外观呈黄或黄褐色粉末状，

[0021] 8、产品规格：粗蛋白 22-35%，粗脂肪 5-13%，水分≤ 12。

[0022] 本发明具有以下优点和积极效果：

[0023] 本发明狐貂貉特种动物饲料制造方法的优点在于配方中所需各种原料玉米、豆粕、肉骨粉、进口鱼粉等，采用干法或湿法膨化处理后混合，混合后二次膨化（干法或湿法），二次膨化方法完全不同于其它膨化方法，该膨化方法膨化机前端出料采用环隙出料方式，环隙出料口间隙为 1-2mm，并可根据熟化及产量要求调整间隙。操作时，膨化温度 100-130℃，膨化温度适宜，即起到杀菌熟化的目的，又避免膨化温度过高破坏物料的营养成份。采用此工艺产品膨化度高，持水性好，适口性好，同时灭菌彻底。预混料二次混合添加避免加热减少效力。

[0024] 产品功效：

[0025] 1、强化各种维生素、微量元素，可使发情期提前、发情明显、发情集中，提高留种选择空间；

[0026] 2、能够提高精子细胞活力、数量和密度，降低精子畸形率；

[0027] 3、能够促进卵子的发育，增加卵细胞的数量，提高受胎率、胚胎着床率和产仔率；

[0028] 4、能够保障母兽正常、健康的妊娠，防止胚胎吸收，延长使用年限；

[0029] 5、能够防止母兽妊娠后期厌食，保证妊娠后期胎儿的健康发育，提高仔兽的出生重；

[0030] 6、能够提高哺乳兽的泌乳量及奶水品质，提高仔兽的断奶重、分窝重、均匀度和成活率；

[0031] 7、能够减少繁殖疾病，预防死胎、化胎、流产、吸收及红爪病等，降低母兽难产、产后缺乳、乳房炎的发生率。

附图说明

[0032] 图 1 为狐貂貉特种动物饲料的制造工艺流程图。

具体实施方式

[0033] 实施例 1 ：以加工 1000 公斤水貂料为例

[0034] 1、按配方选取原料 ：玉米 365 公斤、豆粕 220 公斤、肉骨粉 250 公斤，进口鱼粉 120 公斤、食盐 5 公斤，玉米和豆粕采用干法或湿法膨化。膨化后送入锤片式粉碎机进行粉碎，粉碎机筛板孔径为 0.8-1.2mm，粉碎后物料送入配料原料仓待用。

[0035] 2、将上述膨化后的原料玉米 365 公斤、豆粕 220 公斤，肉骨粉 250 公斤，进口鱼粉 120 公斤、食盐 5 公斤（未加入预混料及油脂），通过双轴混合机分次进行混合，搅拌混合均匀，每次混合 960kg。

[0036] 3、混合后物料送入膨化机原料仓二次膨化，二次膨化膨化机前端出料采用环隙出料模，膨化温度 100-130℃，产量 2 吨 / 小时。

[0037] 4、膨化后的物料采用逆流式冷却器进行风冷，冷却后物料温度为 20-30℃。

[0038] 5、冷却后的物料通过锤片式粉碎机进行粉碎，过 1-1.5mm 筛。

[0039] 6、将粉碎后的物料按混合机每批混合重量要求 960 公斤投入混合机，然后根据配方每批次添加预混料（1％的预混料）10 公斤及油脂（动植物油）30 公斤的数量，称重加入混合机内统一进行混合，通过 5-6min 混合均匀后送入料仓进行称重包装 40 公斤 / 袋，然后作为成品入库。

[0040] 实施例 2 ：以加 1000 公斤狐狸料为例

[0041] 1、按配方选取原料 ：玉米 575 公斤、豆粕 280 公斤、肉骨粉 70 公斤，进口鱼粉 40 公斤、食盐 5 公斤，玉米和豆粕采用干法或湿法膨化。膨化后送入锤片式粉碎机进行粉碎，粉碎机筛板孔径为 0.8-1.2mm，粉碎后物料送入配料原料仓待用。

[0042] 2、将上述膨化后的原料玉米 575 公斤、豆粕 280 公斤，肉骨粉 70 公斤，进口鱼粉 40 公斤、食盐 5 公斤（未加入预混料及油脂），通过双轴混合机分次进行混合，搅拌混合均匀，每次混合 970kg。

[0043] 3、混合后物料送入膨化机原料仓二次膨化，二次膨化膨化机前端出料采用环隙出料模，膨化温度 100-130℃，产量 2 吨 / 小时。

[0044] 4、膨化后的物料采用逆流式冷却器进行风冷，冷却后物料温度为 20-30℃。

[0045] 5、冷却后的物料通过锤片式粉碎机进行粉碎，过 1-1.5mm 筛。

[0046] 6、将粉碎后的物料按混合机每批混合重量要求 970 公斤投入混合机，然后根据配方每批次添加预混料（1％的预混料）10 公斤及油脂（动植物油）20 公斤的数量，称重加入混合机内统一进行混合，通过 5-6min 混合均匀后送入料仓进行称重包装 40 公斤 / 袋，然后作为成品入库。

[0047] 实施例 3 ：以加工 1000 公斤貉料为例

[0048] 1、按配方选取原料 ：玉米 595 公斤、豆粕 290 公斤、肉骨粉 80 公斤、进口鱼粉 0 公

斤、食盐 5 公斤，玉米和豆粕采用干法或湿法膨化。膨化后送入锤片式粉碎机进行粉碎，粉碎机筛板孔径为 0.8-1.2mm，粉碎后物料送入配料原料仓待用。

[0049] 2、将上述膨化后的原料玉米 595 公斤、豆粕 290 公斤，肉骨粉 80 公斤，进口鱼粉 0 公斤、食盐 5 公斤（未加入预混料及油脂），通过双轴混合机分次进行混合，搅拌混合均匀，每次混合 970kg。

[0050] 3、混合后物料送入膨化机原料仓二次膨化，二次膨化膨化机前端出料采用环隙出料模，膨化温度 100-130℃，产量 2 吨 / 小时。

[0051] 4、膨化后的物料采用逆流式冷却器进行风冷，冷却后物料温度为 20-30℃。

[0052] 5、冷却后的物料通过锤片式粉碎机进行粉碎，过 1-1.5mm 筛。

[0053] 6、将粉碎后的物料按混合机每批混合重量要求 970 公斤投入混合机，然后根据配方每批次添加预混料（1％的预混料）10 公斤及油脂（动植物油）20 公斤的数量，称重加入混合机内统一进行混合，通过 5-6min 混合均匀后送入料仓进行称重包装 40 公斤 / 袋，然后作为成品入库。

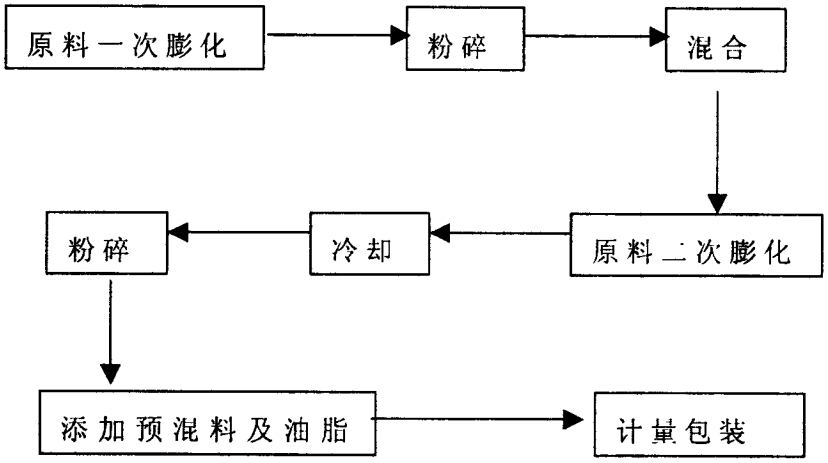


图 1