

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 3 月 12 日 (12.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/048093 A1

(51) 国际专利分类号:
A23K 20/163 (2016.01) *A23K 10/30* (2016.01)
A23K 20/147 (2016.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/075847

(22) 国际申请日: 2019 年 2 月 22 日 (22.02.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811038066.4 2018 年 9 月 6 日 (06.09.2018) CN

(71) 申请人: 温州锦恒宠物用品有限公司(WENZHO
JINHENG PET PRODUCTS CO., LTD) [CN/CN]; 中
国浙江省温州市萧江镇工业园区岱口
段, Zhejiang 325402 (CN)。

(72) 发明人: 郑京敏 (ZHENG, Jingmin); 中国浙江
省温州市萧江镇工业园区岱口段,
Zhejiang 325402 (CN)。

(74) 代理人: 苏州威世朋知识产权代理事务所
(普通合伙) (SUZHOU WISPRO INTELLECTUAL
PROPERTY AGENCY); 中国江苏省苏州市
工业园区星湖街 999 号 99 幢 506 室谢丽
君, Jiangsu 215028 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: PET CHEW AND PREPARATION METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 宠物咬胶及其制备方法

(57) Abstract: A pet chew and a preparation method therefor. The pet chew comprises edible gum, vegetable protein, water-retaining agent, dispersant, cross-linking agent, flavor substance, functional substance, plant ingredient, nutrition substance, and water, wherein the edible gum comprises gelatin, vegetable gum, or a combination of gelatin and vegetable gum. The pet chew does not contain non-digestible animal skin ingredients, and by means of a cross-linking reaction in a specific process, is combined with some healthy ingredients, has a variety of specific functions, has a strong taste and palatability, and is more interesting and entertaining.

(57) 摘要: 一种宠物咬胶及其制备方法, 上述宠物咬胶包括食用胶、植物蛋白、保水剂、分散剂、交联剂、风味物质、功能性物质、植物成分、营养物质和水, 其中食用胶包括明胶, 植物胶或明胶与植物胶的组合物。上述宠物咬胶, 不含不易消化的动物皮成分而且在特定的工艺下交联反应, 结合一些有益成分, 具有多种特定的功能性, 有较强的口感和适口性, 也增强了趣味性和娱乐性。

WO 2020/048093 A1

宠物咬胶及其制备方法

本申请要求了申请日为2018年9月6日，申请号为201811038066.4，发明名称为“宠物咬胶及其制备方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明属于宠物食品技术领域，尤其涉及宠物咬胶及其制备方法。

背景技术

随着生活水平和生活质量的日益提高，宠物行业也逐渐兴起且为了满足更高要求的需要而快速发展；宠物行业不断推出各种各样的宠物食品、玩具、用品，为了更好地满足宠物的咀嚼天性，很多咬胶类产品应运而生。

目前市场上销售的咬胶类产品主要以猪、牛皮为原料经过清洗漂白晒干等工艺做成结骨状、卷状等形状，或再结合肉制品后烘干而成，此类产品具有很强的耐裂性能和持久性，可供宠物长时间的咀嚼和玩耍；但以动物皮为原料制备的缺少食品实质性的气味和味道，动物咀嚼这类咬胶类产品得不到乐趣。大多数宠物只是拿这些东西作为玩具进行玩耍，就造成了功能的利用率不高、资源浪费和环境污染；因此亟待研制出一些适口性强的可吃可玩的咬胶类产品。

申请号200510075310.0公开了一种宠物食品及其制作工艺，以畜禽精肉为原料，经过加工切成片状，摆成整块状，经切条打结成骨头形状，压制成骨头或其他形状和根据不同宠物的喜好编制成不同形状的宠物玩具。此发明的肉结骨克服了单一皮料咬胶类产品适口性差的缺点，但是制作工艺对畜禽肉的要求特别高，而且切成的片状肉摆成块状的过程中会由于粘结性不好而容易断开，影响了下一步的打结操作，此工序既耗费人力，又浪费原料，影响加工效率，不利于实现连续化生产，也不易降低产品成本。

而其他植物成分与肉结合，加热挤出后做成结骨状、卷状等形状，烘干成宠物咬胶等零食。解决了适口性的问题和牛皮猪皮不易消化的缺点。但是这类咬胶与动物皮咬胶相比，韧性较差，咀嚼性不强，清洁口腔的功能较差。

因此，亟待提供一种能克服现有产品缺点的宠物咬胶类产品。

发明内容

本发明的目的之一在于提供一种有益健康、可吃可玩的多功能宠物咬胶。

本发明的目的之二在于提供上述宠物咬胶的制备方法。

为实现上述目的，一方面，本发明公开了一种宠物咬胶，包括如下原料组成及重量份数比：

食用胶	100-200 份
植物蛋白	80-150 份
保湿剂	80-150 份
分散剂	1-10 份
交联剂	1-5 份
风味物质	1-5 份
功能性物质	1-5 份
植物成分	5-10 份
营养物质	0.05-2 份
水	300-1000 份。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述食用胶包括明胶或明胶与卡拉胶、瓜尔胶、黄原胶中的至少一种的组合物。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述植物蛋白包括大豆蛋白、花生蛋白、豌豆蛋白、大米蛋白、玉米蛋白中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述功能性物质包括洁牙物质、美毛物质、保护关节物质、促进消化物质、营养物质中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述洁牙物质包括薄荷粉、欧芹粉、焦磷酸钠中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述美毛物质包括卵磷脂、海藻粉、鱼油中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述保护关节物质包括软骨素、葡萄糖胺盐酸盐中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述保湿剂为甘油、山梨糖醇、丙二醇中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述分散剂为复合磷酸盐。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述交联剂为 TG 酶。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述风味物质的组成及重量配比为：

绵白糖	5-15 份
精盐	0.05-1 份
植物淀粉	4-15 份
奶酪丁	1-5 份。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述营养物质包括复合维生素、复合矿物质、氨基葡萄糖、硫酸软骨素、低聚异麦芽糖、亚油酸、亚麻酸中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述风味物质还包括高倍甜味剂；所述高倍甜味剂为阿斯巴甜、三氯蔗糖、甜蜜素、安赛蜜中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述植物成分的组成及重量配比为：

蔬菜 1-5 份

水果 1-5 份。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述蔬菜为番茄、菠菜、胡萝卜、西兰花、卷心菜、青豆、土豆、地瓜、南瓜中的至少一种；

作为本发明实施方式的进一步改进，所述水果为苹果、香蕉、猕猴桃、菠萝、木瓜中至少一种。

另一方面，本发明还公开了一种宠物咬胶的制备方法，包括如下步骤：

S1、将食用胶放入按照预设比例的水中进行溶解，得到食用胶水溶液；

S2、在 S1 得到的食用胶水溶液中按照预设份数比依次放入植物蛋白、分散剂、交联剂、保湿剂、风味物质、功能性物质、植物成分和营养物质，搅拌并溶解，得到咬胶原料混合物；

S3、将 S2 得到的咬胶原料混合物通过研磨设备研磨，并搅拌，得到均匀的咬胶原料混合液；

S4、将 S3 得到的咬胶原料混合液进行交联反应，反应温度为 35-45℃，反应时间 ≥ 24 小时；

S5、将经过交联反应后的产品放置烘箱中干燥直至水份达到产品总重量 18%以下。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述步骤 S5 还包括干燥交联后的产品至水分重量含量达 30-34%时，将所述产品制成所需的产品形状，然后将成型的产品继续烘烤至水分重量含量达 18%以下，所述干燥温度控制在 50℃-80 之间。

本发明具有以下有益效果：本发明不含牛皮等不易消化的动物皮成分，选用植物胶或动物胶类为原料，在特定的工艺下交联反应，结合一些有益成分，具有多种特定的功能性，例如洁牙、关节保护、肠道健康、易于消化、其他营养物质补充等；并且有较强的口感和适口性，特定条件下的交联效果使得产品具有较强的韧性，能让宠物充分咀嚼，增强趣味性和娱乐性。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体实施方式对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施方式仅是本申请一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本申请保护的范围。

下面描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

本发明公开了一种宠物咬胶，包括如下原料组成及重量份数比：

食用胶	100-200 份
植物蛋白	80-150 份
保湿剂	80-150 份
分散剂	1-10 份
交联剂	1-5 份
风味物质	1-5 份
功能性物质	1-5 份
植物成分	5-10 份
营养物质	0.05-2 份
水	300-1000 份。

作为本发明实施方式的进一步改进，食用胶包括明胶或明胶与卡拉胶、瓜尔胶、黄原胶中的至少一种的组合物。

在现有技术中，也常选用动物蛋白作为制备咬胶的原料，如猪肉、牛肉、羊肉以及家禽、鱼类等的蛋白质都有接近动物体所需要的各种氨基酸的含量；但以动物皮为原料制备的缺少食品实质性的气味和味道，动物咀嚼这类咬胶类产品得不到乐趣。大多数宠物只是拿这些东西作为玩具进行玩耍，就造成了功能的利用率不高、资源浪费和环境污染；而明胶是由动物皮肤、骨、肌膜等结缔组织中的胶原部分降解而成为白色或淡黄色、半透明、微带光泽的薄片或粉粒；无味，无臭。在冷水中吸水膨胀，溶于热水。明胶也具有丰富的蛋白质，是一种很好的蛋白质供体的替代选择。

作为本发明实施方式的进一步改进，植物蛋白包括大豆蛋白、花生蛋白、豌豆蛋白、大米蛋白、玉米蛋白中的至少一种。在具体实施中，植物蛋白优选大豆蛋白。

作为本发明实施方式的进一步改进，功能性物质包括洁牙物质、美毛物质、保护关节物质、促进消化物质、营养物质中的至少一种。本发明的具体实施中，为了迎合宠物的多种需要，在现有技术的咬胶原料中添加了功能性物质，利用宠物在把玩咬胶的同时，还能更有益身体健康。

作为本发明实施方式的进一步改进，具体地，所述洁牙物质包括薄荷粉、欧芹粉、焦磷酸钠中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述美毛物质包括卵磷脂、海藻粉、鱼油中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述保护关节物质包括软骨素、葡萄糖胺盐酸盐中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述保湿剂为甘油、山梨糖醇、丙二醇中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述分散剂为复合磷酸盐。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述交联剂为 TG 酶。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述风味物质的组成及重量配比为：

绵白糖	5-15 份
精盐	0.05-1 份
植物淀粉	4-15 份
奶酪丁	1-5 份。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述营养物质包括复合维生素、复合矿物质、氨基葡萄糖、硫酸软骨素、低聚异麦芽糖、亚油酸、亚麻酸中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述风味物质还包括高倍甜味剂；所述高倍甜味剂为阿斯巴甜、三氯蔗糖、甜蜜素、安赛蜜中的至少一种。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述植物成分的组成及重量配比为：

蔬菜	1-5 份
水果	1-5 份。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述蔬菜为番茄、菠菜、胡萝卜、西兰花、卷心菜、青豆、土豆、地瓜、南瓜中的至少一种；

作为本发明实施方式的进一步改进，所述水果为苹果、香蕉、猕猴桃、菠萝、木瓜中至少一种。

另一方面，本发明还公开了一种宠物咬胶的制备方法，包括如下步骤：

S1、将食用胶放入按照预设比例的水中进行溶解，得到食用胶水溶液；

S2、在 S1 得到的食用胶水溶液中按照预设份数比依次放入植物蛋白、分散剂、交联剂、保湿剂、风味物质、功能性物质、植物成分和营养物质，搅拌并溶解，得到咬胶原料混合物；

S3、将 S2 得到的咬胶原料混合物通过研磨设备研磨，并搅拌，得到均匀的咬胶原料混合液；

S4、将 S3 得到的咬胶原料混合液进行交联反应，反应温度为 35-45℃，反应时间≥24 小时；

S5、将经过交联反应后的产品放置烘箱中干燥直至水份达到产品总重量 18%以下。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述步骤 S5 还包括干燥交联后的产品至水分重量含量达 30-34%时，将所述产品制成所需的产品形状，然后将成型的产品继续烘烤至水分重量含量达 18%以下，所述干燥温度控制在 50℃-80 之间。

在具体实施中，上述宠物咬胶的制备方法可以具体包括以下步骤及工艺条件：作为本发明实施方式的进一步改进，所述步骤 S1 中的溶解步骤具体包括将食用胶与水按照 1:3 质量体积比进行混合，并置于 60-70℃水浴保温中溶解；其中，食用胶优选为明胶。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述步骤 S2 中的搅拌是在 S1 中制备得到的食用胶水溶

液中加入植物蛋白、TG 酶、甘油、山梨酸钾、山梨糖醇；且同时也加入蔬菜、水果、营养物质以及洁牙功能性物质。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述步骤 S3 中的研磨用于将 S2 中得到的咬胶原料混合物更加充分的磨碎，以便于更好地在食用胶水溶液中溶解，得到咬胶原料混合液。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述步骤 S4 中的交联反应时是水浴锅中反应的，将 S3 得到的咬胶原料混合物放置于环境温度 35-45℃ 间交联反应至少 24 小时。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述步骤 S5 中的干燥过程中还涉及挤出成型工艺，具体包括以下步骤：

- 1) 利用挤出机模具将交联反应后制得的产品挤出成型
- 2) 将挤出成型的半成品进行烘烤至水分重量含量达 30-34%，烘干温度控制在 50℃-80℃ 之间；
- 3) 再将烘至半干的产品制成所需的产品形状；
- 4) 成型的产品继续烘烤至水分重量含量达 18% 以下，烘干温度控制在 50℃-80 之间；

作为本发明实施方式的进一步改进，所述制备方法之后还包括步骤 S6 烘干后的产品经拣选、金属探测后进行密封包装，制成产品。

作为本发明实施方式的进一步改进，所述挤出机模具为心形模具、圆柱形模具、条形模具、片形模具或骨形模具，相应地，制成的咬胶类宠物食品为心形、棒形、球形、马尾辫形、麻花形、结骨形或骨形。

具体地，在本实施例涉及的宠物咬胶制备原料及添加物质的组成及份数比具体见下表，共包括 8 组不同物料及配比组成的具体实施例；

实施例 1

配方组成	配比（份）
明胶	150
大豆蛋白	80
甘油	80
山梨糖醇	10
复合磷酸盐	10
TG 酶	5
绵白糖	3
色素	3

胡萝卜、西兰花	5
软骨素	5
水	600

实施例 2

配方组成	配比（份）
明胶	150
大豆蛋白	110
甘油	105
山梨糖醇	4
复合磷酸盐	4
TG 酶	3
精盐	1
色素	3
苹果、菠萝	6
薄荷粉	3
水	600

实施例 3

配方组成	配比（份）
明胶	150
大豆蛋白	110
甘油	105
丙二醇	3
复合磷酸盐	4
TG 酶	3
奶酪丁	3
色素	2
菠菜、南瓜	10
海藻粉	1

水	600
---	-----

本发明具有以下有益效果：本发明不含牛皮等不易消化的动物皮成分，选用植物胶或动物胶类为原料，在特定的工艺下交联反应，结合一些有益成分，具有多种特定的功能性，例如洁牙、关节保护、肠道健康、易于消化、其他营养物质补充等；并且有较强的口感和适口性，特定条件下的交联效果使得产品具有较强的韧性，能让宠物充分咀嚼，增强趣味性和娱乐性。

应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施方式中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

上文所列出的一系列详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明，并非用以限制本发明的保护范围，凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种宠物咬胶，其特征在于，包括如下原料组成及重量份数比：

食用胶	100-200 份
植物蛋白	80-150 份
保水剂	80-150 份
分散剂	1-10 份
交联剂	1-5 份
风味物质	1-5 份
功能性物质	1-5 份
植物成分	5-10 份
营养物质	0.05-2 份
水	300-1000 份。

2. 根据权利要求 1 所述的一种宠物咬胶，其特征在于，所述食用胶包括明胶，或卡拉胶、瓜尔胶、黄原胶中的至少一种与明胶的组合物。

3. 根据权利要求 1 所述的一种宠物咬胶，其特征在于，所述植物蛋白包括大豆蛋白、花生蛋白、豌豆蛋白、大米蛋白、玉米蛋白中的至少一种。

4. 根据权利要求 1 所述的一种宠物咬胶，其特征在于，所述功能性物质包括洁牙物质、美毛物质、保护关节物质、促进消化物质、营养物质中的至少一种。

5. 根据权利要求 4 所述的一种宠物咬胶，其特征在于，所述洁牙物质包括薄荷粉、欧芹粉、焦磷酸钠、绿茶粉、碳酸钙、二水合磷酸氢钙、无水磷酸氢钙等中的至少一种；

所述美毛物质包括卵磷脂、海藻粉、鱼油、海豹油、肝粉等中的至少一种；

所述保护关节物质包括软骨素、葡萄糖胺盐酸盐、复合骨胶原、维生素 C、钙粉、维生素 D 等中的至少一种；

所述促进消化物质包括益生菌、山药、麦芽、陈皮、太子参、山楂、乳酸菌素等中的至少一种。

6. 根据权利要求 1 所述的一种宠物咬胶，其特征在于，所述保水剂为甘油、山梨糖醇、丙二醇、聚乙二醇、木糖醇（即戊糖醇）等中的至少一种；

所述分散剂为复合磷酸盐；

所述交联剂为谷氨酰胺转氨酶。

7. 根据权利要求 1 所述的一种宠物咬胶，其特征在于，所述风味物质的组成及重量配比为：

绵白糖	5-15 份
精盐	0.05-1 份
植物淀粉	4-15 份
奶酪丁	1-5 份。

8. 根据权利要求 1 所述的一种宠物咬胶，其特征在于，所述营养物质包括复合维生素、复合矿物质、氨基葡萄糖、硫酸软骨素、低聚异麦芽糖、亚油酸、亚麻酸中的至少一种。

9. 一种宠物咬胶的制备方法，其特征在于，包括如下步骤：

S1、将食用胶放入按照预设比例的水中进行溶解，得到食用胶水溶液；

S2、在 S1 得到的食用胶水溶液中按照预设份数比依次放入植物蛋白、分散剂、交联剂、保水剂、风味物质、功能性物质、植物成分和营养物质，搅拌并溶解，得到咬胶原料混合物；

S3、将 S2 得到的咬胶原料混合物通过研磨设备研磨，并加温搅拌，得到均匀的咬胶原料混合液；

S4、将 S3 得到的咬胶原料混合液进行交联反应，反应温度为 35-45℃，反应时间 ≥ 24 小时；

S5、将经过交联反应后的产品放置烘箱中干燥直至水份达到产品总重量 18%以下。

10. 根据权利要求 9 所述的宠物咬胶的制备方法，其特征在于，所述步骤 S5 还包括干燥交联后的产品至水分重量含量达 30-40%时，将所述产品制成所需的产品形状，然后将成型的产品继续烘烤至水分重量含量达 18%以下，所述干燥温度控制在 30℃-80℃之间。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/075847

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23K 20/163(2016.01)i; A23K 20/147(2016.01)i; A23K 10/30(2016.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A23K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: 温州锦恒, 宠物, 动物, 狗, 咬, 嚼, 胶, 骨, 明胶, 交联, pet?, animal, dog?, chew+, bone?, gelatin, link+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103110010 A (JIANGSU PET GOURMET CO., LTD.) 22 May 2013 (2013-05-22) description, paragraphs 2-26 and 91-100	1-10
PX	CN 109287870 A (WENZHOU JINHENG PET PRODUCTS CO., LTD.) 01 February 2019 (2019-02-01) claims 1-10, and description, particular embodiments	1-10
A	US 4904495 A (NABISCO BRANDS, INC.) 27 February 1990 (1990-02-27) entire document	1-10
A	CN 101209030 A (ZHOU, QINGBIAO) 02 July 2008 (2008-07-02) entire document	1-10
A	US 2004096480 A1 (THE MEOW MIX COMPANY) 20 May 2004 (2004-05-20) entire document	1-10
A	CN 108719117 A (WENZHOU ZHONGSHI PET FOOD CO., LTD.) 02 November 2018 (2018-11-02) entire document	1-10
A	CN 106578381 A (SHANDONG HITRUSTY INDUSTRY AND TRADE CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 May 2019

Date of mailing of the international search report

29 May 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/075847

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	103110010	A	22 May 2013	None	
CN	109287870	A	01 February 2019	None	
US	4904495	A	27 February 1990	None	
CN	101209030	A	02 July 2008	None	
US	2004096480	A1	20 May 2004	US 2005079243 A1	14 April 2005
CN	108719117	A	02 November 2018	None	
CN	106578381	A	26 April 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/075847

A. 主题的分类

A23K 20/163(2016.01)i; A23K 20/147(2016.01)i; A23K 10/30(2016.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A23K

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNKI, CNPAT, EP0DOC, WPI:温州锦恒, 宠物, 动物, 狗, 咬, 嚼, 胶, 骨, 明胶, 交联, pet?, animal, dog?, chew+, bone?, gelatin, link+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103110010 A (江苏贝甜宠物食品有限公司) 2013年 5月 22日 (2013 - 05 - 22) 说明书第2-26, 91-100段	1-10
PX	CN 109287870 A (温州锦恒宠物用品有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 权利要求1-10、说明书具体实施方式	1-10
A	US 4904495 A (NABISCO BRANDS, INC.) 1990年 2月 27日 (1990 - 02 - 27) 全文	1-10
A	CN 101209030 A (周青标) 2008年 7月 2日 (2008 - 07 - 02) 全文	1-10
A	US 2004096480 A1 (THE MEOW MIX COMPANY) 2004年 5月 20日 (2004 - 05 - 20) 全文	1-10
A	CN 108719117 A (温州中食宠物食品有限公司) 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02) 全文	1-10
A	CN 106578381 A (山东海创工贸有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 5月 7日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

郑玮

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-10-53960991

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/075847

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	103110010	A	2013年 5月 22日	无	
CN	109287870	A	2019年 2月 1日	无	
US	4904495	A	1990年 2月 27日	无	
CN	101209030	A	2008年 7月 2日	无	
US	2004096480	A1	2004年 5月 20日	US 2005079243	A1 2005年 4月 14日
CN	108719117	A	2018年 11月 2日	无	
CN	106578381	A	2017年 4月 26日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)