

(43) 国际公布日
2021 年 4 月 29 日 (29.04.2021)

(51) 国际专利分类号:
A23C 1/00 (2006.01) B01D 61/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/080868

(22) 国际申请日: 2020 年 3 月 24 日 (24.03.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201911014863.3	2019年10月23日 (23.10.2019)	CN
202010129979.8	2020年2月28日 (28.02.2020)	CN
202010129991.9	2020年2月28日 (28.02.2020)	CN

(71) 申请人: 内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司 (INNER MONGOLIA MENGNIU DAIRY (GROUP) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国内蒙古自治区

区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区,
Inner Mongolia 011500 (CN)。

(72) 发明人: 俞伟祖(YU, Weizhu); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。 张杰(ZHANG, Jie); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。 樊梦原(FAN, Mengyuan); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。 于声波(YU, Shengbo); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。 张永宏(ZHANG, Yonghong); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。 刘兴海(LIU, Xinghai); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。

(54) **Title:** CONCENTRATION METHOD AND EQUIPMENT

(54) 发明名称: 浓缩方法以及设备

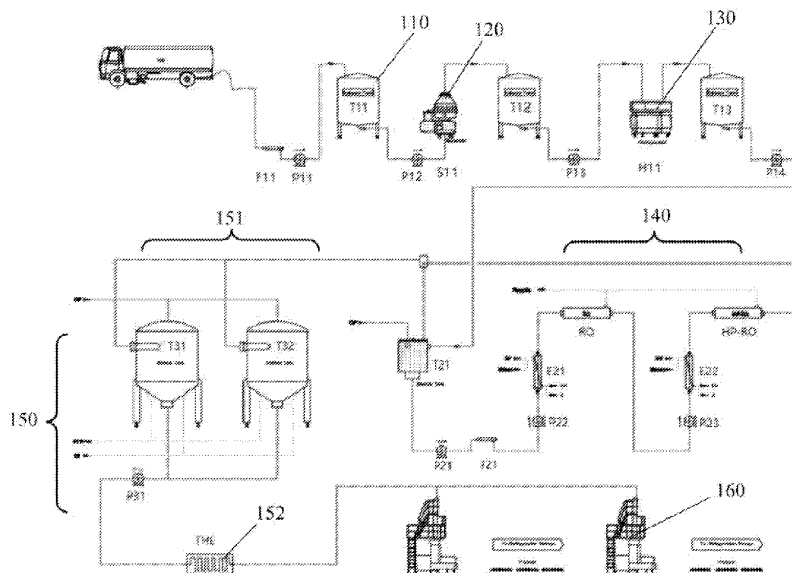


图 1

(57) **Abstract:** A concentration method and equipment. The concentration method comprises the step of performing reverse osmosis concentration processing on raw milk by using a reverse osmosis membrane. The reverse osmosis concentration processing comprises low-pressure reverse osmosis membrane concentration processing and high-pressure reverse osmosis membrane concentration processing, wherein in the low-pressure reverse osmosis membrane concentration processing, reverse osmosis concentration processing is performed on feeding materials by using a first predetermined pressure, and in the high-pressure reverse osmosis membrane concentration processing, reverse osmosis concentration processing is performed on feeding materials by using a second predetermined pressure.

[见续页]

WO 2021/077676 A1

董和谦(DONG, Heqian); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。任宪峰(REN, Xianfeng); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。王慧(WANG, Hui); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。白茹(BAI, Ru); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。石红丽(SHI, Hongli); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。刘文婷(LIU, Wenting); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。王旭(WANG, Xu); 中国内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔盛乐经济园区, Inner Mongolia 011500 (CN)。

(74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所(LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层, Beijing 100080 (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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。
- 包括经修改的权利要求(条约第19条(1))。

tration processing, the reverse osmosis concentration processing is performed on the feeding materials by using a second predetermined pressure, the first predetermined pressure being lower than the second predetermined pressure. The concentration equipment comprises a temporary storage unit, a homogenizing unit, and a particular concentration unit.

(57) 摘要: 一种浓缩方法以及设备, 所述浓缩方法, 包括使用反渗透膜对生乳进行反渗透浓缩处理的步骤; 所述反渗透浓缩处理包括低压反渗透膜浓缩处理和高压反渗透膜浓缩处理; 其中, 所述低压反渗透膜浓缩处理采用第一预定压力对进料进行反渗透浓缩处理, 所述高压反渗透膜浓缩处理采用第二预定压力对进料进行反渗透浓缩处理, 所述第一预定压力小于所述第二预定压力。所述浓缩设备, 包括: 暂存单元、均质单元, 以及相应的浓缩单元。