(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
2022 年 6 月 30 日 (30.06.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/134986 A1

(51) 国际专利分类号:
B01L 3/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/132216

(22) 国际申请日: 2021 年 11 月 23 日 (23.11.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202011549220.1	2020年12月24日 (24.12.2020)	CN
202011552355.3	2020年12月24日 (24.12.2020)	CN
202011552418.5	2020年12月24日 (24.12.2020)	CN
202011552491.2	2020年12月24日 (24.12.2020)	CN
202111268389.4	2021年10月29日 (29.10.2021)	CN
202111302971.8	2021年11月5日 (05.11.2021)	CN

(71) 申请人: 佛山奥素博新科技有限公司 (FOSHAN ACXEL BOXIN TECH CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省佛山市南海区桂城街道夏南路1号A2栋201-5室, Guangdong 528200 (CN)。

(72) 发明人: 马汉彬 (MA, Hanbin); 中国广东省佛山市南海区桂城街道夏南路1号A2栋201-5室, Guangdong 528200 (CN)。 施苏宝 (SHI, Subao); 中国广东省佛山市南海区桂城街道夏南路1号A2栋201-5室, Guangdong 528200 (CN)。 靳凯 (JIN, Kai); 中国广东省佛山市南海区桂城街道夏南路1号A2栋201-5室, Guangdong 528200 (CN)。 徐龙前 (XU, Longqian); 中国广东省佛山市南海区桂城街道夏南路1号A2栋201-5室, Guangdong 528200 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市科进知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENZHEN KEJIN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南山

(54) **Title:** MICRO-DROPLET GENERATION METHOD AND GENERATION SYSTEM

(54) **发明名称:** 一种微液滴生成方法和生成系统

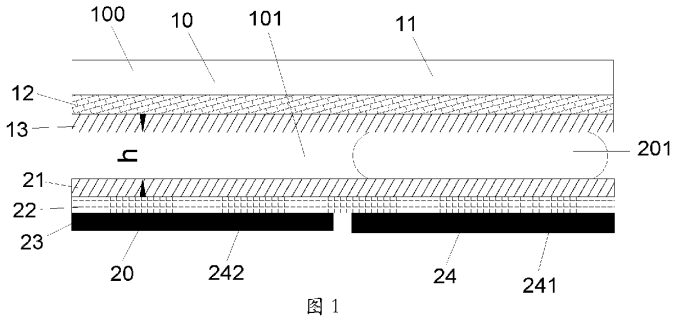


图 1

(57) **Abstract:** A micro-droplet generation method and generation system, capable of quickly preparing a large quantity of micro-droplets. The droplet generation time is greatly shortened, operations are simple and convenient, high-precision micro-pumps and other devices are not required, the system cost is reduced, the expansion capability is high, and more micro-droplets or multiple samples can be separated by expanding the size of a micro-fluidic chip. The volume and density of the formed droplets can be precisely adjusted by controlling a gap between an upper polar plate and a lower polar plate, and the quantity, the size of the area and the positions of attraction points. Provided are the micro-droplet generation method and the micro-droplet generation system capable of quickly forming high-density micro-droplets and accurately controlling the volume and density of the formed high-density micro-droplets.

(57) **摘要**: 一种微液滴生成方法和生成系统，可以快速制备大量微液滴，大幅缩短液滴生成时间，操作流程简便，无需高精度微泵等设备，系统成本降低，且扩展能力强，可通过扩展微流控芯片尺寸分离出更多微液滴或分离多组样本；而且，通过控制调节上极板和下极板之间的间隙、吸引点的数量、面积大小以及位置的方式，可以精确调整所形成的微液滴的体积和密度，是一种能够快速形成大密度微液滴且能够对所形成的大密度微液滴的体积和密度精确控制的微液滴生成方法和微液滴生成系统。

WO 2022/134986 A1

[见续页]

区粤兴三道二号虚拟大学园产业化基地A701室, Guangdong 518055 (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, IT, 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))。