

(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



(10) 国际公布号

WO 2019/061816 A1

(43) 国际公布日
2019 年 4 月 4 日 (04.04.2019)

- (51) 国际专利分类号:
C12M 1/34 (2006.01) *C12Q 1/686* (2018.01)
C12M 1/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/114693
- (22) 国际申请日: 2017 年 12 月 6 日 (06.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710878470.1 2017 年 9 月 26 日 (26.09.2017) CN
- (71) 申请人: 南京岚煜生物科技有限公司 (NANJING LANSION BIOTECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN];
中国江苏省南京市江宁区科学园乾德路 2 号, Jiangsu 211122 (CN)。
- (72) 发明人: 许行尚 (XU, Xingshang); 中国江苏省南京市江宁区科学园乾德路 2 号, Jiangsu 211122 (CN)。 陈杰弗瑞 (CHEN, Jeffery); 中国江苏省南京市江宁区科学园乾德路 2 号, Jiangsu 211122 (CN)。 朱滔 (ZHU, Tao); 中国江苏省南京市江宁区科学园乾德路 2 号, Jiangsu 211122 (CN)。 于沛 (YU, Pei); 中国江苏省南京市江宁区科学园乾德路 2 号, Jiangsu 211122 (CN)。
- (74) 代理人: 北京寰华知识产权代理有限公司 (SINO-ELITE INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (BEIJING)); 中国北京市西城区宣武门外大街 28 号富卓大厦 B1105, Beijing 100052 (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,

(54) **Title:** MULTI-FLUX MICROFLUIDIC NUCLEIC ACID DETECTION CHIP FOR ACTIVELY CONTROLLING FLOW PATH, AND USAGE METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 主动控制流路的多通量微流控核酸检测芯片及其使用方法

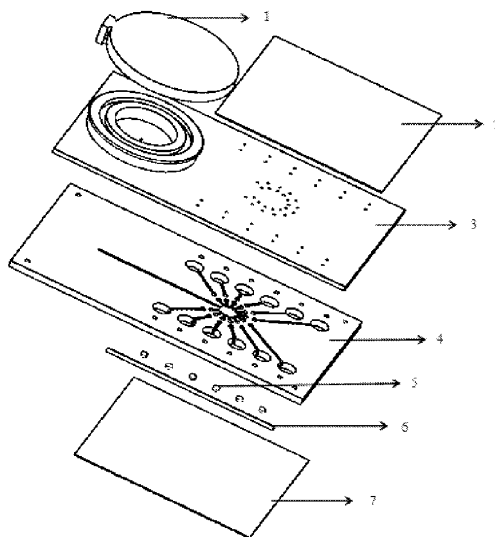


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed are a multi-flux microfluidic nucleic acid detection chip for actively controlling a flow path, and a usage method thereof. The detection chip comprises a chip body; the chip body is provided with a sample adding chamber, a reaction chamber and a microfluidic flow path; the reaction chamber comprises several chambers; the microfluidic flow path comprises a sample-out main flow path and several sample-branching flow paths; the sample-branching flow paths are separately arranged, and comprise a

[见续页]

WO 2019/061816 A1

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)。

根据细则4.17的声明:

- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

sample-branching chamber sample-out flow path and a reaction-chamber sample-in flow path; the sample-branching chamber sample-out flow path and the reaction-chamber sample-in flow path can communicate through a sample-branching connecting flow path formed by performing heat sealing processing on a thin film on the chip body, and a thin film part of the sample-branching connecting flow path can form a sample branching blocking part through heat sealing processing, so as to cut off the sample-branching flow path.

(57) 摘要: 公开了一种主动控制流路的多通量微流控核酸检测芯片及其使用方法。检测芯片包括芯片本体, 芯片本体上设置有加样腔室、反应腔室、微流控流道; 反应腔室包括若干个; 微流控流道包括一条出样主流道以及若干条分样流道; 各分样流道分体设置, 包括分样腔出样流道、反应腔进样流道; 分样腔出样流道、反应腔进样流道之间能够通过通过在芯片本体上采用薄膜经热封处理而形成的分样连接流道连通, 且分样连接流道的薄膜部分能够通过热封处理形成分样阻断部而截流分样流道。