

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 18 January 2018 (18.01.2018)

**Information valid as of:** 22 February 2019 (22.02.2019)

**Report generated on:** 24 July 2019 (24.07.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/047455

**(43) Publication date:**

14 March 2019 (14.03.2019)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2018/071580

**(22) Filing Date:**

05 January 2018 (05.01.2018)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

**(31) Priority number(s):**

201710804689.7 (CN)

**(31) Priority date(s):**

08 September 2017 (08.09.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

G01S 11/00 (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

SHENZHEN UNIVERSITY [CN/CN]; Nanhai Ave.3688, Nanshan Shenzhen, Guangdong 518060 (CN) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

LIU, Zongxiang; Nanhai Ave.3688, Nanshan Shenzhen, Guangdong 518060 (CN)

ZOU, Yanni; Nanhai Ave.3688, Nanshan Shenzhen, Guangdong 518060 (CN)

LI, Liangqun; Nanhai Ave.3688, Nanshan Shenzhen, Guangdong 518060 (CN)

**(74) Agent(s):**

HENSEN INTELLECTUAL PROPERTY FIRM; 10H Shangbu Building No.68 Nanyuan Road, Futian Shenzhen, Guangdong 518000 (CN)

**(54) Title (EN):** MULTI-MANEUVER TARGET TRACKING METHOD AND SYSTEM APPLICABLE TO FLICKER NOISE

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ ET SYSTÈME DE POURSUITE DE CIBLE MULTIMANŒUVRE APPLICABLES À UN BRUIT DE PAPILLOTEMENT

**(54) Title (ZH):** 一种适用于闪烁噪声的多机动目标跟踪方法及系统

**(57) Abstract:**

**(EN):** A multi-maneuver target tracking method and system applicable to flicker noise. By means of a prediction step, an update step, a merging step, a generation step and an extraction step, flicker noise is modelled with t distribution, and a variational Bayesian method is used to approximately solve a joint probability density of a covariance, a target state and a degree of freedom of observation noise under different models, thereby effectively solving the tracking problem of a multi-maneuver target when faced with flicker noise, and improving the tracking precision of the multi-maneuver target.

**(FR):** La présente invention concerne un procédé et un système de poursuite de cible multimanœuvre applicables à un bruit de papillotement. Au moyen d'une étape de prédiction, une étape de mise à jour, d'une étape de fusion, d'une étape de génération et d'une étape d'extraction, le bruit de papillotement est modélisé avec une distribution t, et un procédé bayésien variationnel est utilisé pour résoudre approximativement une densité de probabilité commune d'une covariance, un état cible et un degré de liberté de bruit d'observation dans différents modèles, de façon à résoudre efficacement le problème de poursuite d'une cible multimanœuvre lorsqu'il est confronté à un bruit de papillotement, et à améliorer la précision de poursuite de la cible multimanœuvre.

**(ZH):** 一种适用于闪烁噪声的多机动目标跟踪方法与系统,通过预测步骤、更新步骤、融合步骤、生成步骤以及提取步骤,用t分布建模闪烁噪声,应用变分贝叶斯方法近似地求出不同模型下观测噪声的协方差、目标状态以及自由度的联合概率密度,有效解决了闪烁噪声下多机动目标的跟踪问题,提高了多机动目标的跟踪精度。

**International search report:**

**International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

**(81) Designated States:**

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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM