

(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
2012 年 3 月 1 日 (01.03.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/024946 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2009.01) G01S 19/00 (2010.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/074268
- (22) 国际申请日: 2011 年 5 月 18 日 (18.05.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010265463.2 2010 年 8 月 26 日 (26.08.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 惠州 TCL 移动通信有限公司 (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省惠州市惠城区仲凯高新技术开发区 23 号, Guangdong 516006 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 杨志兵 (YANG, Zhibing) [CN/CN]; 中国广东省惠州市惠城区仲凯高新技术开发区 23 号, Guangdong 516006 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市君胜知识产权代理事务所 (JOHNSON INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (SHENZHEN)); 中国广东省深圳市南山区麒麟

路 1 号南山科技创业服务中心 308、309, Guangdong 518052 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: MOBILE TERMINAL AND SETUP INFORMATION UPDATING METHOD AND DEVICE THEREOF

(54) 发明名称: 一种移动终端及其设置信息更新方法和装置



图 1 / Fig.1

(57) Abstract: The present invention belongs to the field of mobile terminal technology, and discloses a mobile terminal and setup information updating method and device thereof. The method includes: obtaining a positioning National Marine Electronics Association (NMEA) message by a Global Positioning System (GPS); parsing the NMEA message, and obtaining a current time and current position information of a mobile terminal; according to the position information, querying a country which the current position belongs to, and reading a language type of the country; according to the read language type and the current time, updating setup information of the mobile terminal. The present invention can update the setup information of the mobile terminal in time according to the mobile terminal locus, thus improving humanization of the mobile terminal, and being useful to generalize the mobile terminal.

(57) 摘要: 发明属于移动终端技术领域, 公开了一种移动终端及其设

置信息更新方法和装置, 所述方法包括: 通过 GPS 获取定位的 NMEA 消息; 解析所述 NMEA 消息, 获取移动终端当前时间以及当前的位置信息; 根据所述位置信息查询当前位置所属国家, 并读取该国家的语言类型; 根据读取的语言类型以及当前时间对所述移动终端的设置信息进行更新。本发明能够及时的根据移动终端所在地更新所述移动终端的设置信息, 提高了移动终端的人性化, 利于移动终端的推广。

WO 2012/024946 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：一种移动终端及其设置信息更新方法和装置

[1] 技术领域

[2] 本发明属于移动终端技术领域，具体涉及一种移动终端及其设置信息更新方法和装置。

[3] 背景技术

[4] 随着移动终端技术的不断发展，用户对移动终端功能的要求也越来越高。

[5] 以手机为例，随着人们生活圈的变大，活动范围也不断扩大，譬如从中国飞到了美国出差；以及国际贸易的丰富：同一款手机同时卖到了法国与韩国；这些都有可能使得同一种手机在不同的国家使用。这就会涉及到一个问题，同一个或者

[6] 同一种手机每到一个新的地方，用户需要重新设置手机的时间、语言以及地点信息；同时，每一款手机在新使用或者断电很长时间后，也需要用户重新设置手机的时间、语言以及地点信息；用户要重新设置，必需知道当前的时间，地点以

[7] 及语言的信息，给用户带来了很大的不便。

[8] 如何能够及时的根据移动终端所在地更新所述移动终端的设置信息，提高移动终端的人性化，是移动终端领域研究的方向之一。

[9] 发明内容

[10] 本发明的目的在于提供一种移动终端的设置信息更新方法，旨在能够及时的根据移动终端所在地更新所述移动终端的设置信息，提高移动终端的人性化。

[11] 本发明实施例是这样实现的，一种移动终端的设置信息更新方法，所述方法包括以下步骤：

[12] 通过GPS获取定位的NMEA消息；

[13] 解析所述NMEA消息，获取移动终端当前时间以及当前的位置信息；

[14] 根据所述位置信息查询当前位置所属国家，并读取该国家的语言类型；

[15] 根据读取的语言类型以及当前时间对所述移动终端的设置信息进行更新。

- [16] 本发明实施例的另一目的在于提供一种移动终端的设置信息更新装置，所述装置包括：
- [17] NMEA消息获取模块，用于通过GPS获取定位的NMEA消息；
- [18] NMEA消息解析模块，用于解析所述NMEA消息，获取移动终端当前时间以及当前的位置信息；
- [19] 语言类型获取模块，用于根据所述位置信息查询当前位置所属国家，并读取该国家的语言类型；
- [20] 设置信息更新模块，用于根据读取的语言类型以及当前时间对所述移动终端的设置信息进行更新。
- [21] 本发明实施例的还一目的在于提供一种移动终端，所述终端包括本发明实施例提供的设置信息更新装置。
- [22] 本发明实施例中，移动终端通过接收到的GPS获取当前所在地的经纬度信息以及时间信息，根据经纬度信息获取所在位置的国家以及该国家的语言，根据获取的语言和时间信息对移动终端的设置信息进行更新，能够及时的根据移动终端所在地更新所述移动终端的设置信息，提高了移动终端的人性化，利于移动终端的推广。
- [24] 附图说明
- [25] 图1为本发明实施例提供的移动终端的设置信息更新方法的流程图；
- [26] 图2为本发明实施例提供的移动终端的设置信息更新装置的结构图。
- [27] 具体实施方式
- [28] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [29] 图1示出了本发明实施例提供的移动终端的设置信息更新方法的流程。
- [30] 在步骤S101中，在移动终端开机时，开启全球定位系统(Global Positioning System, GPS)；
- [31] 在步骤S102中，通过GPS获取定位的美国国家海洋电子协会(National Marine

Electronics Association, NMEA)消息;

[32] 在步骤S103中, 关闭所述移动终端的GPS;

[33] 在步骤S104中, 解析所述NMEA消息, 获取移动终端当前时间以及当前的位置信息;

[34] 优选的, 所述位置信息为当前位置的经纬度, 当然也可以为其他形式的位置信息, 此处不一一列举。

[35] 在步骤S105中, 根据所述位置信息查询当前位置所属国家, 并读取该国家的语言类型;

[36] 在步骤S106中, 根据读取的语言类型以及当前时间对所述移动终端的设置信息进行更新。

[37] 以手机为例, 手机中的设置信息一般会存储在文件系统中, 如非易失性随机访问存储器(Non-Volatile Random Access Memory, NVRAM)。每一种数据会存储在文件系统中一个特定分配的位置, 并分配以一固定的ID号与这个固定的物理存储

[38] 位置相对应。当需要更新某个数据时, 首先根据该数据对应的ID号, 找到该数据所在文件系统中的具体位置, 再将新的数据写入文件系统的适当位置当中。

[39] 譬如当得到新的时间数据后, 首先根据预先分配给“时间”设置项的ID号, 找到对应的文件系统中的位置, 再将新的“时间”数据写入该位置, 写入新的数据后, 同时更新内存中的“时间”数据的变量, 这样UI设置项中的显示也会更新为新的时

[40] 间。同理, 可更新“地点”以及“语言”的数据信息。

[41] 其中, NMEA消息及消息的解析描述如下:

[42] 大部分的GPS都遵循NMEA协议。手机的GPS启动后, 就会不断获取定位消息, 譬如推荐最小定位信息\$GPRMC(Recommended Minimum Specific GPS/TRANSIT Data), 也就是NMEA消息, 而这些定位消息中就包含有当前的时间, 以及当前

[43] 手机的位置信息, 譬如经纬度。

[44] NMEA通讯协议所规定的通讯语句都已是以ASCII码为基础的, NMEA 消息的数据格式如下:

- [45] “\$”为语句起始标志;
- [46] “,”为域分隔符;
- [47] “*”为校验和识别符,其后面的两位数为校验和,代表了“\$”和“*”之间所有字符代码的校验和,当不包括“\$”和“*”两个字符;
- [48] “/”为终止符,所有的语句必须以来结束,也就是ASCII 字符的“回车”和“换行”。
- [49] \$GPRMC数据格式为:
- [50] \$GPRMC,<1>,<2>,<3>,<4>,<5>,<6>,<7>,<8>,<9>,<10>,<11>,<12>*hh<CR><LF>
>
- [51] 各字段的说明:
- [52] \$GPRMC为帧头; <1>
UTC时间: hhmmss.sss; <2>状态: A/V; <3>纬度: ddmm.mmmm ; <4>北纬/南纬: N/S; <5>经度: dddmm.mmmm; <6>东经/西经: E/W; <7>速度: 节; <8>方位角: 度; <9> UTC日期: ddmmyy; <10>磁偏角: 000 -
180; <11>磁偏角方向: E/W; <12>模式: A/D/E/N; *hh为校验; <CR><LF>为回车换行。
- [53] 角: 000 -
- [54] 譬如:
- [55] \$GPRMC,121252.000,A,3958.3032,N,11629.6046,E,15.15,359.95,070306,,,A*54
- [56] 其中, 字段1与字段9获得时间: 06年03月07日 12 时12分52秒;
- [57] 字段3与字段4表示纬度: 北纬 39度58.3032分;
- [58] 字段5与字段6表示经度: 东经 116度29.6046分。
- [59] 解析GPRMC消息: NMEA消息是以语句形式发送数据的, 手机GPS可能会接收到很多类型的语句, 而本发明实施例需要的只是GPRMC中的几个字段, 因此就需要对接收到的数据进行解析, 取得所需的信息:
- [60] 首先用一个函数用来分离其中需要的消息, 因为每一种消息都是以\$字符开头, 以换行回车 (CR+LF) 结束, 那么函数首先从每一条消息的头得出消息的类型, 如果发现是\$GPRMC,就读取整条完整的消息, 即从消息头\$到回车换行负,

开

[61] 始解析其中每个字段。

[62] 由于消息\$GPRMC中含有很多字段，并且每个字段以“，”号相隔，以“，”为分隔符：即遇到一个“，”表明一个字段的结束，按照这个次序分别读出需要的字段：

[63] 首先读出字段1，得到当前的年月日信息；再读出字段9，得到当前的时分秒信息；读出字段3获得南北纬，再读出字段4获得纬度信息；读出字段5获得东西经，再读出字段6，获得经度。

[64] 通过当前手机的经度纬度值，到一个表中查询对应的国家，获得国家后再根据国家查询语言。其中，该表定义了各个国家的经度纬度的范围：如英国的经度纬度范围是：东经2度到西经7度 北纬50度到58度，在这个范围内说明当前的位置在

[65] 英国。

[66] 图2示出了本发明实施例提供的移动终端的设置信息更新装置的结构。

[67] 其中，GPS控制模块21，用于控制所述移动终端GPS的开关。

[68] NMEA消息获取模块22，用于通过GPS获取定位的NMEA消息；

[69] NMEA消息解析模块23，用于解析所述NMEA消息，获取移动终端当前时间以及当前的位置信息；

[70] 优选的，所述位置信息为当前位置的经纬度。

[71] 语言类型获取模块24，用于根据所述位置信息查询当前位置所属国家，并读取该国家的语言类型；

[72] 设置信息更新模块25，用于根据读取的语言类型以及当前时间对所述移动终端的设置信息进行更新。

[73] 本发明实施例还提供一种移动终端，所述终端包括本发明实施例提供的设置信息更新装置，鉴于该装置在上文已有详细的描述，此处不再赘述。

[74] 本发明实施例中，移动终端通过接收到的GPS获取当前所在地的经纬度信息以及时间信息，根据经纬度信息获取所在位置的国家以及该国家的语言，根据获取的语言和时间信息对移动终端的设置信息进行更新，能够及时的根据移动终

端所

[75] 在地更新所述移动终端的设置信息，提高了移动终端的人性化，利于移动终端的推广。

[76] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种移动终端的设置信息更新方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：
- 通过GPS获取定位的NMEA消息；
- 解析所述NMEA消息，获取移动终端当前时间以及当前的位置信息；
- 根据所述位置信息查询当前位置所属国家，并读取该国家的语言类型；
- 根据读取的语言类型以及当前时间对所述移动终端的设置信息进行更新。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的移动终端的设置信息更新方法，其特征在于，通过GPS获取定位的NMEA消息后，所述方法还包括：
- 关闭所述移动终端的GPS。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的移动终端的设置信息更新方法，其特征在于，所述位置信息为当前位置的经纬度。
- [权利要求 4] 一种移动终端的设置信息更新装置，其特征在于，所述装置包括：
- NMEA消息获取模块，用于通过GPS获取定位的NMEA消息；
- NMEA消息解析模块，用于解析所述NMEA消息，获取移动终端当前时间以及当前的位置信息；
- 语言类型获取模块，用于根据所述位置信息查询当前位置所属国家，并读取该国家的语言类型；
- 设置信息更新模块，用于根据读取的语言类型以及当前时间对所述移动终端的设置信息进行更新。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的移动终端的设置信息更新装置，其特征在于，所述装置还包括：
- GPS控制模块，用于控制所述移动终端GPS的开关。
- [权利要求 6] 如权利要求4所述的移动终端的设置信息更新装置，其特征在于，

所述位置信息为当前位置的经纬度。

[权利要求 7]

一种移动终端，其特征在于，所述终端包括权利要求4至6任一项所述的设置信息更新装置。

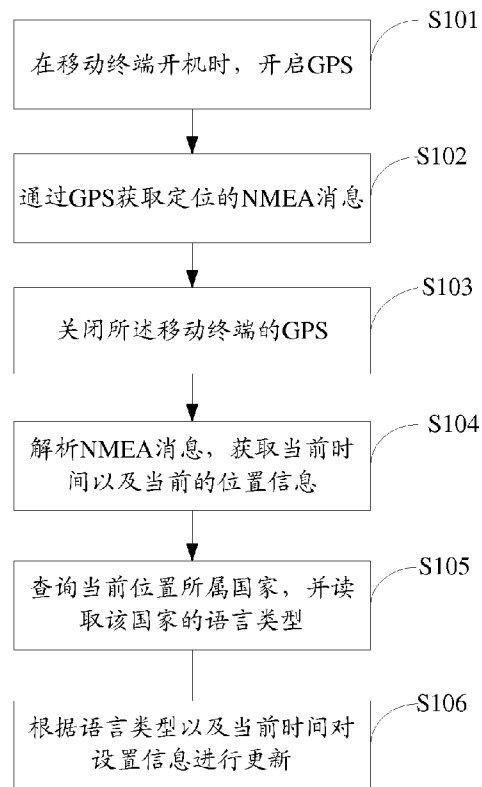


图 1

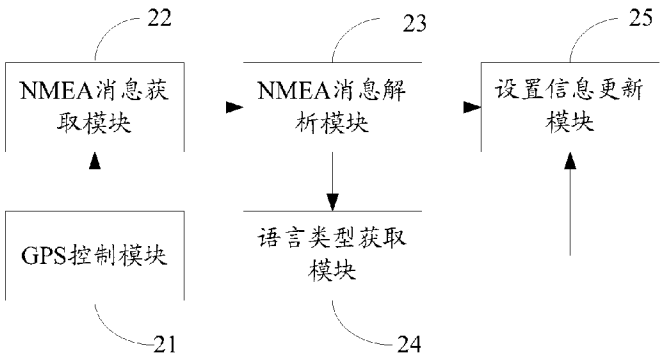


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/074268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: H04W, H04M, G01S

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: mobile terminal, mobile telephone, handset, update, GPS, location, country, language, set, position

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN101754367A(KONKA GROUP CO LTD) 23 Jun. 2010(23.06.2010) the description page 2, line 16 to page 3, line 7, figure 3	1-7
Y	CN1854751A(SHUNDA COMPUTER FACTORY CO LTD SHUNDE) 01Nov. 2006(01.11.2006) the description page 2, line 11 to page 4, line 10	1-7
A	CN101350855A(JIAXING WENTAI COMMUNICATION TECHNOLOGY) 21Jan. 2009(21.01.2009)the whole document	1-7
A	CN101742401A(HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD) 16 Jun. 2010(16.06.2010)the whole document	1-7
PX	CN101938694A(HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD) 05 Jan. 2011(05.01.2011)the whole document	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&”document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 12 Aug. 2011(12.08.2011)	Date of mailing of the international search report 25 Aug. 2011 (25.08.2011)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer LIU, Yuanyuan Telephone No. (86-10)62411513

International application No.
PCT/CN2011/074268

Form PCT/ISA /210 (patent family annex) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/074268

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

H04W4/02(2009.01)i

G01S19/00(2010.01)i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/074268

A. 主题的分类

见附加页

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)

IPC: H04W, H04M, G01S

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))

CNABS, CNTXT, CNKI:手机, 信息, 更新, GPS, 时间, 位置, 语言, 移动终端, 通信终端, 设置信息, 设置, 全球定位系统, NMEA, 语言类型, 国家, 地区

VEN: mobile terminal, mobile telephone, handset, update, GPS, location, country, language, set, position

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
Y	CN101754367A(康佳集团股份有限公司) 23.6 月 2010(23.06.2010) 说明书第 2 页第 16 行至第 3 页第 7 行,附图 3	1-7
Y	CN1854751A(佛山市顺德区顺达电脑厂有限公司) 01.11 月 2006(01.11.2006)说明书第 2 页第 11 行至第 4 页第 10 行	1-7
A	CN101350855A(嘉兴闻泰通讯科技有限公司)21.1 月 2009(21.01.2009)全文	1-7
A	CN101742401A(惠州 TCL 移动通信有限公司)16.6 月 2010(16.06.2010)全文	1-7
PX	CN101938694A(惠州 TCL 移动通信有限公司)05.1 月 2011(05.01.2011)全文	1-7

☐ 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
12.8 月 2011(12.08.2011)

国际检索报告邮寄日期
25.8 月 2011 (25.08.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

授权官员

刘园园
电话号码: (86-10) **62411513**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/074268

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101754367A	23.06.2010	无	
CN1854751A	01.11.2006	无	
CN101350855A	21.01.2009	无	
CN101742401A	16.06.2010	无	
CN101938694A	05.01.2011	无	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/074268

接 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

H04W4/02(2009.01)i

G01S19/00(2010.01)i