

(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
2011 年 7 月 14 日 (14.07.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/082691 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 7/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/070109
- (22) 国际申请日: 2011 年 1 月 10 日 (10.01.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201020300088.6 2010 年 1 月 5 日 (05.01.2010) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 曲卫晶 (QU, Weijing) [CN/CN]; 中国天津市西青区津静公路 26 号, Tianjin 300384 (CN)。
- (74) 代理人: 天津盛理知识产权代理有限公司 (TIANJIN WISELY INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国天津市华苑产业园区华天道 6 号海泰大厦 B 座 208 室, Tianjin 300384 (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, LK, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则 26 之二.3 和 48.2(b)(vii))。

[见续页]

(54) Title: PERSONAL WIRELESS MOBILE VIDEO MONITORING SYSTEM

(54) 发明名称: 个人无线移动视频监测系统

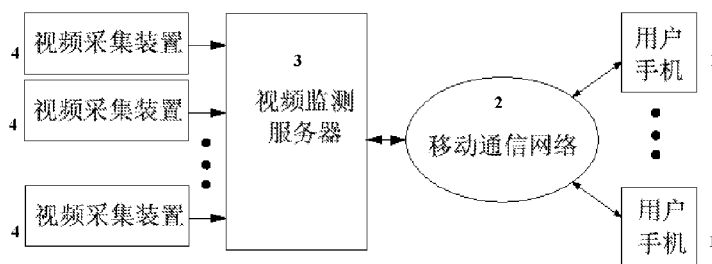


图1 / FIG. 1

1 USER CELL PHONE
2 MOBILE COMMUNICATION NETWORK
3 VIDEO MONITORING SERVER
4 VIDEO ACQUISITION EQUIPMENT

(57) Abstract: The present utility model relates to a personal wireless mobile video monitoring system which is constructed by connecting a video monitoring server with a video acquisition equipment. The utility model has the main technical characteristics: the video monitoring server is also connected with a user cell phone via a mobile communication network, and is constructed by connecting a computer main board with a video card and a wireless data transmission unit respectively; the computer main board and the wireless data transmission unit are also connected with a power supply unit respectively. The utility model is designed reasonably, wherein the user can perform real-time monitoring for the monitoring area anytime and anywhere via the cell phone. With the characteristics of convenient use, low cost, easy maintenance and the like, the utility model satisfies the requirements that a personal user can perform real-time video monitoring for his personal space, can be widely applied in such places as houses, small office areas, personal markets, and storerooms, and can play an important role in caring about the elderly and children, mastering work site conditions, protecting security and the like.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2011/082691 A1

本实用新型涉及一种个人无线移动视频监测系统，由视频监测服务器和视频采集装置连接构成，其主要技术特点是：视频监测服务器还通过移动通信网络与用户手机相连接，该视频监测服务器由计算机主板分别与视频卡和无线数据传输单元连接构成，计算机主板及无线数据传输单元还分别与电源单元相连接。本实用新型设计合理，用户通过手机可以随时随地对监测区域进行实时监测，具有使用方便、成本低廉、易于维护等特点，满足了个人用户对个人空间进行实时视频监测的需要，可广泛适用于家庭、小型办公区、个人卖场和库房等场所，在关顾老人和儿童、掌握工作现场状况以及安全防范等方面发挥能够发挥重要作用。

个人无线移动视频监测系统

技术领域

本实用新型属于视频监测领域，尤其是一种个人无线移动视频监测系统。

5

背景技术

随着视频压缩技术的不断发展和无线网络传输速度的不断提高，在视频监测领域中逐渐采用视频采集与无线传输方式相结合的方式实现无线视频监测功能。无线视频监测系统已经在电力系统、电信机房、工厂、城市交通、水利系统等方面得到了广泛
10 的应用，其应用方式为：现场监测点安装的摄像机实时地将所摄录的视频图像通过无线视频服务器传输到监测中心，由监测中心进行监测和控制。这种无线视频监测系统存在结构复杂、成本高等缺点，只能适用于大型企事业单位使用，而不适用于需要实时监测的家庭、小型办公场所的需要。

15 发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构设计合理、成本低廉、使用方便的个人无线移动视频监测系统。

本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的：

一种个人无线移动视频监测系统，由视频监测服务器和视频采集装置连接构成，
20 视频监测服务器还通过移动通信网络与用户手机相连接，该视频监测服务器由计算机主板分别与视频卡和无线数据传输单元连接构成，计算机主板及无线数据传输单元还分别与电源单元相连接。

而且，所述的移动通信网络为 GPRS 网络或 CDMA 网络或 3G 网络。

而且，所述的计算机主板通过卡槽与视频卡相连接。

25 而且，所述的计算机主板通过 RS232 接口与无线数据传输单元相连接。

而且，所述的视频采集装置为与视频卡采用同轴电缆相连接的有线视频采集装置，或者为与视频卡采用无线传输方式相连接的无线视频采集装置。

本实用新型的优点和积极效果是：

1、本视频监测系统将视频监测服务器、视频采集装置与用户手机通过移动通信
30 网络有机地连接在一起，用户可以随时向视频监测服务器发出监测命令，由视频监测

服务器将监测到的视频图像通过移动通信网络实时地向用户手机发送，从而完成手机对监测区域的实时监测功能，本系统中的用户在监测时不受时间、地点等限制，具有使用方便的特点。

2、本视频监测系统的视频监测服务器使用通用的计算机主板、视频卡及无线数据传输单元构成，而且视频采集装置也可以采用有线或无线视频采集装置，其系统构建灵活方便、成本低廉并且易于维护。

3、本实用新型设计合理，用户通过手机可以随时随地对监测区域进行实时监测，具有使用方便、成本低廉、易于维护等特点，满足了个人用户对个人空间进行实时视频监测的需要，可广泛适用于家庭、小型办公区、个人卖场和库房等场所，在照顾老人和儿童、掌握工作现场状况以及安全防范等方面发挥能够发挥重要作用。

附图说明

图 1 是本实用新型的系统连接示意图；

图 2 是视频监测服务器的结构示意图。

15

具体实施方式

以下结合附图对本实用新型实施例做进一步详述。

一种个人无线移动视频监测系统，如图 1 所示，由视频监测服务器、视频采集装置和用户手机连接构成，视频监测服务器通过移动通信网络与用户手机相连接，视频采集装置不受类型、视频制式和数量的限制，用户手机不受移动通信网络类型和数量限制，该移动通信网络可以是 GPRS 网络、CDMA 网络和 3G 网络中的任何一种。在视频监测服务器内安装有无线移动视频监测系统的控制软件，控制视频图像的采集与处理，并对用户手机发来的命令进行相应的处理。

视频监测服务器由计算机主板、视频卡、无线数据传输单元及电源单元连接构成，电源单元与计算机主板和无线数据传输单元相连接并为其提供电源支持，计算机主板通过卡槽与视频卡相连接，在本实施例中，计算机主板采用的是：INTEL945GC/478 的主板，P4 2.4A 1M/533 的 CPU, DDR2512M/533/667 的内存，视频卡为 TE-104 卡，该视频卡插入在计算机主板上的 PCI 槽中，与视频卡相连接的视频采集装置可以是有线视频采集装置、无线视频采集装置，也可以是有线视频采集装置和无线视频采集装置的组合，当视频采集装置为有线接口的摄像机（摄像头）时，该摄像机（摄像头）通过

30

同轴电缆的方式与视频卡相连接；当视频采集装置为无线接口方式的摄像机（摄像头）时，该摄像机（摄像头）通过无线方式与视频卡相连接。计算机主板通过 RS232 接口与无线数据传输单元相连接，计算机主板通过无线数据传输单元与移动通信网络进行双向数据传输。

- 5 本实用新型的工作原理是：视频监测服务器一方面接收视频采集装置的视频信号，对视频信号的尺寸、格式和连续性等特性进行图像处理、在不同的摄像机之间转换及监测操作、信息存储和 web 发布等；另一方面通过移动通信网络接收手机用户的命令，然后通过无线数据传输单元将视频图像传输到移动通信网络上并被特定的用户手机用户接收。用户手机的信息是事先存储在视频监测服务器上，只有合法的用户手机用户才能进行登陆、浏览视频图像和相应的操作信息。当个人无线移动视频监测系统中的用户手机需要监测时，通过手机向视频监测服务器发出命令，视频监测服务器将监测到的视频图像源源不断地发送到用户手机上，用户通过手机即可实时地监测到所需要的视频图像。
- 10

- 本实用新型所述的实施例是说明性的，而不是限定性的，因此本实用新型并不限于具体实施方式中所述的实施例，凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式，同样属于本实用新型保护的范围。
- 15

权利要求书

1、一种个人无线移动视频监测系统，由视频监测服务器和视频采集装置连接构成，其特征在于：视频监测服务器还通过移动通信网络与用户手机相连接，该视频监测服务器由计算机主板分别与视频卡和无线数据传输单元连接构成，计算机主板及无线数据传输单元还分别与电源单元相连接。

2、根据权利要求 1 所述的个人无线移动视频监测系统，其特征在于：所述的移动通信网络为 GPRS 网络或 CDMA 网络或 3G 网络。

3、根据权利要求 1 所述的个人无线移动视频监测系统，其特征在于：所述的计算机主板通过卡槽与视频卡相连接。

4、根据权利要求 1 或 3 所述的个人无线移动视频监测系统，其特征在于：所述的计算机主板通过 RS232 接口与无线数据传输单元相连接。

5、根据权利要求 1 所述的个人无线移动视频监测系统，其特征在于：所述的视频采集装置为与视频卡采用同轴电缆相连接的有线视频采集装置，或者为与视频卡采用无线传输方式相连接的无线视频采集装置。

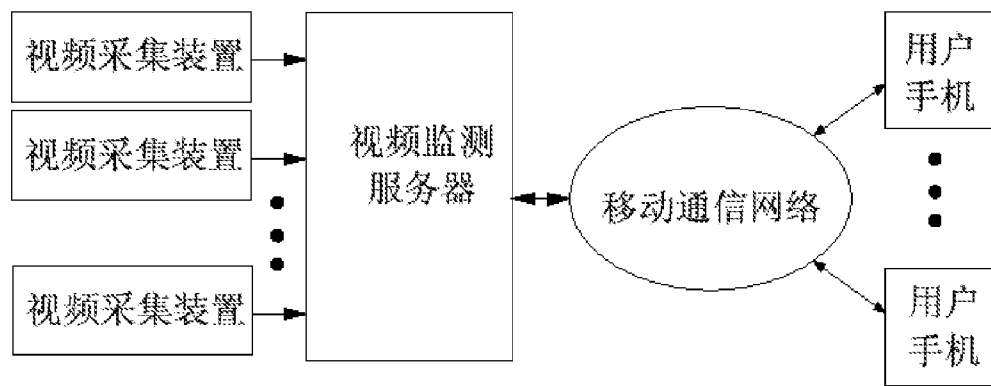


图1

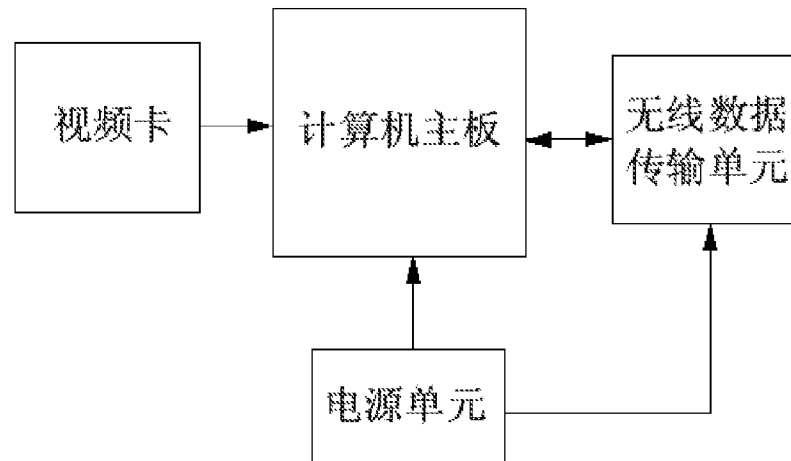


图2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/070109

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 7/18 (2006.01) i

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: H04N, H04M, H04B

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)

CPRSABS, CNTXT, VEN: VIDEO, IMAGE?, SERVER?, MONITOR+, DETECT+, MOBILE, PHONE, TERMINAL?, POWER, COMPUTER?, MAIN W PLATE, MAIN W BOARD, NETWORK, VIDEO W CARD?, TRANSMI+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN201585078U (Qu Weijing) 15 Sept. 2010 (15.09.2010) claims 1-5	1-5
Y	CN201298900Y (CHINA MOBILE GROUP GUANGDONG CO., LTD.) 26 Aug. 2009 (26.08.2009) the abstract, description page 3, line 4 to page 5, line 4, claims 1-2, figure 1	1-5
Y	CN2666059Y (SHENZHEN XUNTIAN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 Dec. 2004 (22.12.2004) description page 3, lines 8-13	1-5
Y	CN101320053A (HEZE POWER SUPPLY CO.) 10 Dec. 2008 (10.12.2008) the abstract, claims 1-9	1-5
A	CN1431783A (Zhang Jian) 23 Jul. 2003 (23.07.2003) the whole document	1-5

☐ 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
06 Apr. 2011 (06.04.2011)Date of mailing of the international search report
21 Apr. 2011 (21.04.2011)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. 86-10-62019451Authorized officer
FU, Lingxiao
Telephone No. (86-10)62411235

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/070109

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201585078Y	15.09.2010	NONE	
CN201298900Y	26.08.2009	NONE	
CN2666059Y	22.12.2004	NONE	
CN101320053A	10.12.2008	NONE	
CN1431783A	23.07.2003	GB2397960A	04.08.2004
		US2004150718A1	05.08.2004
		JP2004236281A	19.08.2004
		CA2429657A1	30.07.2004
		KR20040069935A	06.08.2004
		CN1194484C	23.03.2005
		KR100490257B	17.05.2005
		GB2397960B	25.10.2006

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/070109

A. 主题的分类

H04N 7/18 (2006.01) i

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: H04N, H04M, H04B

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))

CPRSABS, CNTXT, VEN: 视频, 图像, 服务器, 检测, 监测, 手机, 终端, 电源, 计算机, 主板, 网络, 视频卡, 传输, VIDEO, IMAGE?, SERVER?, MONITOR+, DETECT+, MOBILE, PHONE, TERMINAL?, POWER, COMPUTER?, MAIN W PLATE, MAIN W BOARD, NETWORK, VIDEO W CARD?, TRANSMI+

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
PX	CN201585078U (曲卫晶) 15.9 月 2010 (15.09.2010) 权利要求 1-5	1-5
Y	CN201298900Y (中国移动通信集团广东有限公司) 26.8 月 2009 (26.08.2009) 摘要, 说明书第 3 页第 4 行至第 5 页第 4 行, 权利要求 1-2, 附图 1	1-5
Y	CN2666059Y (深圳市讯天通讯技术有限公司) 22.12 月 2004 (22.12.2004) 说明书第 3 页第 8-13 行	1-5
Y	CN101320053A (菏泽供电公司) 10.12 月 2008 (10.12.2008) 摘要, 权利要求 1-9	1-5
A	CN1431783A (张健) 23.7 月 2003 (23.07.2003) 全文	1-5

☐ 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
06.4 月 2011 (06.04.2011)

国际检索报告邮寄日期
21.4 月 2011 (21.04.2011)

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

受权官员

付凌霄
电话号码: (86-10) 62411235

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/070109

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201585078Y	15.09.2010	无	
CN201298900Y	26.08.2009	无	
CN2666059Y	22.12.2004	无	
CN101320053A	10.12.2008	无	
CN1431783A	23.07.2003	GB2397960A	04.08.2004
		US2004150718A1	05.08.2004
		JP2004236281A	19.08.2004
		CA2429657A1	30.07.2004
		KR20040069935A	06.08.2004
		CN1194484C	23.03.2005
		KR100490257B	17.05.2005
		GB2397960B	25.10.2006