

(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
2016 年 2 月 18 日 (18.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/023151 A1

- (51) 国际专利分类号:
G08C 17/02 (2006.01) H04W 24/00 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/084090
- (22) 国际申请日: 2014 年 8 月 11 日 (11.08.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 (SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 刘右林 (LIU, Youlin); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。 许文娟 (XU, Wenjuan); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。 李岱 (LI, Dai); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANG-ZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: MEDICAL APPARATUS DATA TRANSMITTING SYSTEM AND METHOD

(54) 发明名称: 医疗设备数据传送系统及方法

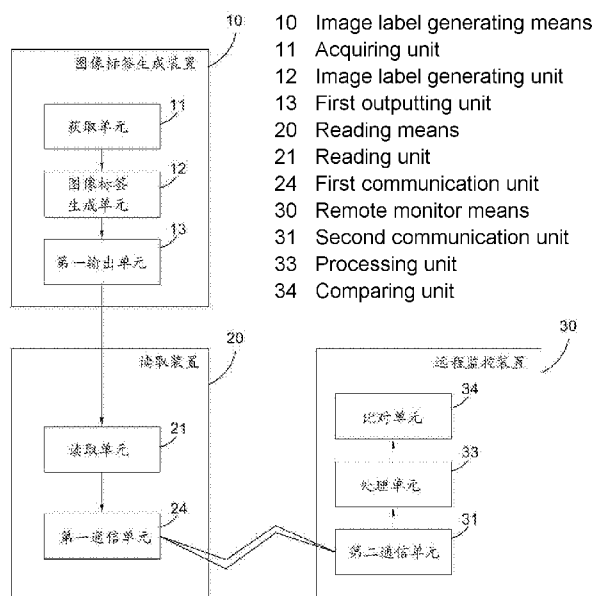


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed in an embodiment of the present invention is a medical apparatus data transmission system, comprising an image label generating means, a reading means, and a remote monitor means; the image label generating means is used for acquiring apparatus operation information of a medical apparatus, and generating the apparatus operation information as an image label; the reading means is used for reading the image label and transmitting the image label or apparatus operation information to the remote monitor means, the reading means transmitting the image label to the remote monitor means, or transmitting the image label to the apparatus monitor means after restoring the image label to the apparatus operation information; the remote monitor means is used for receiving the apparatus operation information transmitted by the reading means or receiving the image label and restoring the image label to the apparatus operation information, and monitoring the acquired apparatus operation information. Also disclosed is a medical apparatus data transmission method. Monitoring by employing the acquiring system and method of the present invention is timely and rapid, and can ensure the security of data information.

(57) 摘要:

[见续页]

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明实施例公开了一种医疗设备数据传送系统，包括图像标签生成装置、读取装置、远程监控装置；图像标签生成装置用于获取医疗设备的设备运行信息，并将所述设备运行信息生成为图像标签；读取装置用于读取所述图像标签并发送所述图像标签或设备运行信息至所述远程监控装置，其中所述读取装置将所述图像标签发送至所述远程监控装置，或将图像标签还原为设备运行信息后发送至所述远程监控装置；所述远程监控装置用于接收所述读取装置所发送的设备运行信息或接收图像标签并将所述图像标签还原为设备运行信息，并对获取的设备运行信息进行监控。本发明还公开一种医疗设备数据传送方法，采用本发明的获取系统及方法监控及时快捷，可保证数据信息安全。

医疗设备数据传送系统及方法

技术领域

本发明涉及医疗设备领域，尤其涉及一种医疗设备数据传送系统及方法。

5

背景技术

在现在医院的检验室通常都有多种作为检验设备的样本分析仪。此类样本分析仪需要处于正常运行状态以得到准确的检验结果。因此，现有技术中，通常会具有一套质量保证体系，包括质控评价、用户使用时间、配套耗材使用情况等，从而便于对样本分析仪的运行状态进行评估测定。

10

现在，越来越多的样本分析仪的用户希望生产厂家提供更专业的售后服务，由厂家监控仪器的运行状态，及时发现潜在故障问题，尽早解决，保障样本分析仪连续可靠的运行。但是由于样本分析仪安装在医院的检验室，仪器的生产商如果定期去医院检查仪器运行状态，非常不便，而且也无法实现实时监控。将医院的样本分析仪并入网络，方便生产商远程获取仪器在运行状态中的运行信息，能够方便实现实时监控，但存在仪器联网存在信息安全的风险。现有的方法是，样本分析仪本身不联网，分析仪用户先将所需的数据导出存储在移动存储装置，再将移动存储装置连接入另外一台联网的电脑上，将数据传送给仪器厂商。该方法需要移动存储装置在不同计算机之间连接，有感染和传播病毒的风险，使用不方便，且容易泄露无关信息。因此，需要一种安全、方便地传送样本分析仪设备运行信息的系统及方法。

15

20

发明内容

本发明实施例提供一种医疗设备数据传送系统及方法，监控便捷，并可保障数据信息安全。

25

第一方面，本发明实施例提供了一种医疗设备数据传送系统，包括图像标签生成装置、读取装置、远程监控装置；

所述图像标签生成装置用于获取医疗设备的设备运行信息，并将所述设备运行信息生成为图像标签；

所述读取装置用于读取所述图像标签并发送所述图像标签或设备运行信息至所述远程监控装置,其中所述读取装置将所述图像标签发送至所述远程监控装置,或将图像标签还原为设备运行信息后发送至所述远程监控装置;

5 所述远程监控装置用于接收所述读取装置所发送的设备运行信息,或接收所述读取装置发送的图像标签并将所述图像标签还原为设备运行信息,并对获取的设备运行信息进行监控。

进一步的,所述图像标签生成装置包括依次连接的获取单元、图像标签生成单元、第一输出单元;其中,

10 所述获取单元用于获取医疗设备的设备运行信息,并将所述设备运行信息发送至所述图像标签生成单元;

所述图像标签生成单元用于接收所述获取单元发送的设备运行信息,并根据所述设备运行信息生成图像标签;

所述第一输出单元用于接收并输出所述图像标签。

15 进一步的,所述读取装置包括读取单元及连接于所述读取单元的第一通信单元;其中,

所述读取单元用于读取所述第一输出单元输出的图像标签,并将所述图像标签发送至所述第一通信单元;

所述第一通信单元用于接收所述读取单元所发送的图像标签,并将所述图像标签发送至远程监控装置。

20 进一步的,所述读取装置包括依次连接的读取单元、还原单元及第一通信单元;其中,

所述读取单元用于读取所述第一输出单元输出的图像标签,并将所述图像标签发送至所述还原单元;

25 所述还原单元用于接收所述图像标签并将所述图像标签还原为设备运行信息,并将所述设备运行信息发送至第一通信单元;

所述第一通信单元用于接收所述还原单元所发送的设备运行信息,并将所述设备运行信息发送至远程监控装置。

进一步的,所述远程监控装置包括依次连接的第二通信单元、处理单元、比对单元;其中,

所述第二通信单元用于接收所述第一通信单元发送的图像标签或设备运行信息，并将所述图像标签或设备运行信息发送至处理单元；

所述处理单元用于接收所述第二通信单元所发送的设备运行信息并将所述设备运行信息发送至比对单元，或所述处理单元接收所述第二通信单元所发送的图像标签，并将所述图像标签还原为设备运行信息后发送至比对单元；

所述比对单元用于接收所述处理单元所发送的设备运行信息并生成比对结果信息。

进一步的，所述第一输出单元为显示屏或打印装置，所述显示屏用于显示输出所述图像标签，所述打印装置用于打印输出所述图像标签。

进一步的，所述获取单元还将设备运行信息发送到所述第一输出单元，所述第一输出单元输出所述设备运行信息。

进一步的，所述读取装置还设有连接于所述读取单元的第二输出单元，所述第二输出单元用于显示所述读取装置所接收或读取的信息。

进一步的，所述读取装置的读取单元采用二维码扫描终端或设置于移动终端的影像摄取装置，所述读取装置通过互联网与所述远程监控装置进行数据传输。

进一步的，所述远程监控装置还设有连接于所述比对单元的预警单元，所述预警单元用于根据所述比对结果信息输出预警信息。

进一步的，所述远程监控装置通过所述第二通信单元发送所述比对结果信息和/或预警信息，所述读取装置接收所述比对结果信息和/或预警信息。

进一步的，所述医疗设备数据传送系统还设有接收装置，所述接收装置用于接收所述远程监控装置发送的设备运行信息或比对结果信息或预警信息。

进一步的，所述远程监控装置还设有存储单元，所述存储单元连接于所述处理单元，所述存储单元用于存储设备运行信息及比对信息。

进一步的，所述远程监控装置还设有认证单元，所述认证单元连接于所述存储单元与第二通信单元，所述认证单元用于对存储单元进行加密保护并对存储单元的访问者进行鉴权。

进一步的，所述图像标签生成装置设有第一加密单元，所述第一加密单元用于对所述图像标签生成装置获取的设备运行信息进行加密；所述远程监控装

置设有解密单元,所述解密单元用于接收所述加密后的图像标签或设备运行信息,并将所述加密过的设备运行信息进行解密。

进一步的,所述读取装置设有第二加密单元,所述第二加密单元用于对所述读取装置获取的图像标签或设备运行信息进行加密;所述远程监控装置设有解密单元,所述解密单元用于接收所述加密后的图像标签或设备运行信息,并将所述加密过的图像标签或设备运行信息进行解密。

进一步的,所述图像标签采用二维码。

进一步的,所述第一通信单元每次可发送的设备运行信息或图像标签的最大数据量是相同的。

10 第二方面,提供一种医疗设备数据传送方法,所述方法包括:

获取医疗设备的设备运行信息;

根据所述设备运行信息生成并显示图像标签;

读取所述图像标签;

处理所述图像标签并还原生成设备运行信息;

15 设置预存信息;

将所述预存信息与所述设备运行信息进行比对以生成比对结果信息。

进一步的,所述医疗设备数据传送方法还包括以下步骤,将所述比对结果信息回传至读取装置和/或接收装置。

进一步的,当处理所述图像标签并还原生成设备运行信息时,通过读取装置对图像标签进行读取并将所述图像标签传送至远程监控装置,通过远程监控装置将所述图像标签还原为设备运行信息。

进一步的,当处理所述图像标签并还原生成设备运行信息时,通过读取装置对图像标签进行读取并还原生成设备运行信息,并将所述设备运行信息传送至远程监控装置。

25 进一步的,在通过读取装置对图像标签进行读取并还原生成设备运行信息后、将所述设备运行信息传送至远程监控装置前,所述医疗设备数据传送方法还包括以下步骤,通过读取装置显示所述设备运行信息及/或所述图像标签。

进一步的,所述医疗设备数据传送方法还包括根据所述比对结果信息输出预警信息。

进一步的，所述医疗设备数据传送方法还包括以下步骤，存储所述预警信息或设备运行信息或所述比对结果信息。

进一步的，所述医疗设备数据传送方法还包括以下步骤，对要求访问所存储的设备运行信息与比对结果信息的认证请求进行认证。

5 第三方面，提供一种医疗设备数据传送系统，包括图像标签生成装置及读取装置；

所述图像标签生成装置连接于医疗设备，用于获取所述医疗设备的设备运行信息，并将所述设备运行信息生成为图像标签；

10 所述读取装置用于读取所述图像标签并发送所述图像标签或设备运行信息。

第四方面，提供一种医疗设备数据传送方法，所述方法包括：

获取医疗设备的设备运行信息；

根据所述设备运行信息生成并显示图像标签；

读取所述图像标签；

15 将所述图像标签向外部发送。

进一步的，所述医疗设备数据传送方法还包括以下步骤，

将所述图像标签还原为设备运行信息，

将所述设备运行信息向外部发送。

20 本发明实施例中，通过读取装置对医疗设备的设备运行信息进行获取，医疗设备无需连接互联网，监控便捷，并可保障数据信息安全。另外，在有生物污染风险的环境中，采用本发明实施例的方式，可以将读取装置包装，既不影响读取图像标签、传送数据，又可以将读取装置与环境隔离，解决生物污染的问题。

25 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明的第一较佳实施例的医疗设备数据传送系统的构成框图；
图 2 是本发明的第一较佳实施例的医疗设备数据传送方法的流程示意图；
图 3 是本发明的第二较佳实施例的医疗设备数据传送系统的构成框图；
图 4 是本发明的第二较佳实施例的医疗设备数据传送方法的流程示意图；
5 图 5 是本发明的第三较佳实施例的医疗设备数据传送系统的构成框图；
图 6 是本发明的第三较佳实施例的医疗设备数据传送方法的流程示意图；
图 7 是本发明的第四较佳实施例的医疗设备数据传送系统的构成框图；
图 8 是本发明的第四较佳实施例的医疗设备数据传送方法的流程示意图。

10 具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

15 本发明提供一种医疗设备数据传送系统及方法，可方便、安全地对医疗设备的运行状态进行远程传送并进行监控。

为方便说明，下面以医疗设备为样本分析仪为例进行说明。样本分析仪主要用于根据设定项目对样本进行测定，从而获取样本的分析结果。

20 请参见图 1 及图 2，本发明的第一较佳实施例的医疗设备数据传送系统包括图像标签生成装置 10、读取装置 20、远程监控装置 30。

其中，所述图像标签生成装置 10 用于获取所述医疗设备在运行过程中产生的信息，并将所述信息生成为图像标签。可以理解的是，所述图像标签生成装置 10 可集成于所述医疗设备中，也可采用附属设备的方式连接于医疗设备。所述读取装置 20 用于读取图像标签生成装置 10 输出的图像标签，并将搭载有
25 设备运行信息的图像标签或设备运行信息发送至远程监控装置 30。所述远程监控装置 30 用于接收所述读取装置 20 所发送的图像标签并还原为设备运行信息，或接收所述读取装置 20 所发送的设备运行信息，并对获取的设备运行信息进行监控。

本发明的图像标签生成装置 10 除输出图像标签外，不接收如读取装置 20、

远程监控装置 30 等外部其他装置所传送的数据，从而保证其仅提供有限且定量的数据输出，无信息安全风险。

如图 1 所示，具体的，本实施例中所述的图像标签生成装置 10 包括依次连接的获取单元 11、图像标签生成单元 12、第一输出单元 13。

5 其中，所述获取单元 11 用于获取医疗设备的设备运行信息，并将所述设备运行信息发送至所述图像标签生成单元 12。

所述图像标签生成单元 12 用于接收所述获取单元 11 发送的设备运行信息，并根据所述设备运行信息生成图像标签。

10 第一输出单元 13 用于接收并输出所述图像标签。在本实施例中，所述第一输出单元 13 可采用显示屏或打印装置，即第一输出单元 13 可采用显示屏接收并显示输出所述图像标签，或采用所述打印装置接收并打印输出所述图像标签。

在本实施例中，所述图像标签可采用二维码，用于搭载相应的设备运行信息。所述二维码的生成过程与现有技术一致，在此不再赘述。

15 优选的，所述获取单元还将设备运行信息发送到所述第一输出单元 13，所述第一输出单元 13 还用于显示所述图像标签对应所述设备运行信息，以便用户了解或审核将通过该图像标签传送的信息。

具体使用时，图像标签生成装置 10 的获取单元 11 可对医疗设备当天或最近一次或几次的设备运行信息进行获取，所述设备运行信息可包括质控信息、
20 样本测试信息、运行状态信息中的一种或多种。其中所述质控信息用于记录质控品的检测结果；所述样本测试信息用于记录待测样本测试中的试剂或耗材信息；所述运行状态信息用于记录医疗设备的运行状态信息。可以理解的是，所述设备运行信息也可为其他适于远程监控的相关信息。

25 所述读取装置 20 包括读取单元 21 及连接于读取单元 21 的第一通信单元 24。

所述读取单元 21 用于读取所述第一输出单元输出的图像标签。第一通信单元 24 用于接收读取单元 21 所读取的图像标签，并将所述接收图像标签发送至远程监控装置 30。在本实施例中，所述第一通信单元 24 通过互联网将所述图像标签传输至所述远程监控装置 30。所述第一通信单元 24 还可用于接收所

述远程监控装置 30 回传的各类数据信息。

本实施例中，读取单元 21 和第一通信单元 24 可以是相互独立且可进行数据通信的硬件设备，例如读取单元 21 采用常规的二维码扫描器，第一通信单元 24 则相应采用可连入互联网的电脑等通信装置，两者之间通过无线或有线的
5 的方式连接并进行数据通信。所述读取单元 21 和第一通信单元 24 也可以是集成的，例如带 GPRS 或 WIFI 等无线通信功能及摄像头等影像撷取装置的智能手机、平板电脑、或写入特定程序的功能手机等。当所述读取装置 20 采用设有如摄像头等影像撷取装置的手机、平板电脑时，所述读取装置 20 的读取单元 21 即可为所述影像撷取装置，而所述读取装置 20 的第一通信单元 24 则
10 为设置于手机、平板电脑等终端的通信模块。可以理解的是，所述读取装置 20 也可采用任意类型的影像撷取设备与任意类型的通信设备的组合，只需保证该影像撷取设备与该通信设备构成的读取装置 20 可实现二维码识别与数据通信即可。

在本实施例中，所述第一通信单元 24 每次所发送的设备运行信息或图像
15 标签的最大数据量是固定的，且因为是不连续地发送数据，数据量相对较小且可控。此被限定的数据量可保证二维码所搭载的信息被完整发送，也可避免过多的数据信息被发出，消除医疗设备用户对信息安全的疑虑。同时，由于第一通信单元 24 每次所发送的数据量被限定，因此可降低医疗设备用户所面对的信息安全隐患。

20 所述远程监控装置 30 包括依次连接的第二通信单元 31、连接于所述第二通信单元的处理单元 33 及比对单元 34。

在本实施例中，所述第二通信单元 31 用于接收所述第一通信单元 24 发送的图像标签并将所述图像标签发送至处理单元 33。

25 所述处理单元 33 用于接收所述第二通信单元 31 所发送的图像标签，并将所述图像标签还原为设备运行信息。

所述比对单元 34 用于接收所述处理单元 33 所发送的设备运行信息，并将所述设备运行信息与预存于所述比对单元 34 的预存信息进行比对以生成比对结果信息。所述比对单元 34 还可连接于所述第二通信单元 31，从而将所述比对结果信息通过第二通信单元 31 发送至读取装置 20。

如图 2 所示,一种采用本发明第一较佳实施例的医疗设备数据传送系统的医疗设备数据传送方法,包括以下步骤:

步骤 S101, 获取医疗设备的设备运行信息; 在此步骤中, 通过图像标签生成装置 10 的获取单元 11 获取医疗设备的设备运行信息。获取医疗设备的设备运行信息时, 所述设备运行信息至少包括质控信息、样本测试信息、运行状态信息中的一种。其中所述质控信息用于记录质控品的检测结果; 所述样本测试信息用于记录待测样本测试中的试剂或耗材信息; 所述运行状态信息用于记录医疗设备的运行状态信息。所述设备运行信息可为其他需要进行远程监控的信息。

步骤 S102, 根据所述设备运行信息生成并显示图像标签; 在此步骤中, 通过图像标签生成单元 12 生成图像标签, 通过第一输出单元 13 显示图像标签, 以便于读取装置 20 读取。在此步骤中, 第一输出单元 13 还可一并显示图像标签对应的设备运行信息。

步骤 S103, 通过读取装置 20 读取图像标签。

步骤 S104, 处理所述图像标签, 还原生成设备运行信息。在本实施例中, 读取装置 20 将图像标签发送至远程监控装置 30, 并通过远程监控装置 30 的处理单元 33 将其所接收的图像标签还原为设备运行信息。即, 所述将图像标签还原为设备运行信息的这一过程通过远程监控装置 30 完成。

步骤 S105, 设置预存信息。在本步骤中, 可在处理单元 33 中存储预存信息并进行调用。可以理解的是, 所述预存信息可为医疗设备在正常运行状态信息, 从而便于远程监控装置 30 基于此预存信息判断医疗设备在当前状态下的运行状态。

步骤 S106, 将所述预存信息与所述设备运行信息进行比对并生成比对结果信息。在本步骤中, 所述远程监控装置 30 获取设备运行信息, 并与预存信息进行比对, 获取比对结果信息。从而通过比对结果信息判断医疗设备的运行状态是否与预存信息一致、医疗设备是否处于正常运行状态之下。

本发明的医疗设备数据传送系统与方法在读取装置 20 一端通过二维码作为图像标签进行数据的传输, 传输操作过程可见、可控, 医疗设备本身不必接入互联网, 保证医疗设备的数据安全。且读取装置 20 所传输的数据量被限定,

可降低医疗设备用户对信息安全的疑虑。同时，远程监控装置 30 可对读取装置 20 所读取的信息进行响应，从而实现对医疗设备的远程监控。

如图 3 所示，是本发明的第二较佳实施例，本实施例中的医疗设备数据传送系统与第一较佳实施例大致相同，不同之处在于：

5 进一步的，所述图像标签生成装置 10 还设有鉴权单元 15，所述鉴权单元 15 连接于医疗设备及获取单元 11，所述鉴权单元 15 用于判定所述图像标签生成装置 10 所连接的医疗设备是否正常开启，如是则允许获取单元 11 进行设备运行信息的获取；如否则关闭所述图像标签生成装置 10 各个单元，防止其获取医疗设备的设备运行信息。此鉴权单元 15 主要用于对使用者的身份进行权
10 限鉴定，以保证仅有可正常开启使用对应医疗设备的使用者才能对设备运行信息进行生成、获取。在任一其他实施例中，也可以没有该鉴权单元 15。

 进一步的，所述读取装置 20 还设有还原单元 22，所述还原单元 22 用于接收所述读取单元 21 所发送的图像标签，并将所述图像标签还原为设备运行信息，从而在读取装置 20 的读取阶段即生成设备运行信息，并将该设备运行
15 信息发送至远程监控装置 30。

 进一步的，所述读取装置 20 还可设置第二输出单元 25，所述第二输出单元 25 连接于所述读取单元 21 和/或还原单元 22，用于显示所述读取装置 20 所接收读取的信息和/或还原单元 22 所还原的信息。可以理解的是，所述第二
20 输出单元 25 可采用显示屏、设有显示屏的各类移动终端或具有打印功能的打印装置，从而通过显示、打印等方式进行各类信息的输出与显示。

 在本实施例中，所述第二输出单元 25 可在进行图像标签还原生成设备运行信息时，输出显示所述设备运行信息，从而便于读取装置 20 的操作者确认向所述远程监控装置 30 发送的设备运行信息的具体内容，防止由于操作者的
 误操作而使读取装置 20 发送无关信息、隐私信息或不匹配信息。

25 如图 4 所示，第二较佳实施例的医疗设备数据传送系统实现的医疗数据传送方法与第一较佳实施例大致相同，包括以下步骤：

 步骤 S201，对获取医疗设备的设备运行信息的请求进行鉴权。在本实施例中，通过设置于图像标签生成装置 10 的鉴权单元 15 对图像标签生成装置 10 的图像标签生成权限进行鉴权。即，当图像标签生成装置 10 的获取单元 11

向医疗设备请求获取所述医疗设备的设备运行信息时，在医疗设备发送设备运行信息至图像标签生成装置 10 前，所述鉴权单元 15 对图像标签生成装置 10 进行鉴权。鉴权单元 15 通过判断医疗设备是否正常开启以判断医疗设备及图像标签生成装置 10 的使用者是否具有医疗设备及图像标签生成装置 10 的使用权限，如医疗设备可正常开启并工作，则允许图像标签生成装置 10 相应地进行设备运行信息的获取及图像标签的生成。在任一其他实施例中，也可以没有该步骤。

步骤 S202，获取医疗设备的设备运行信息。

步骤 S203，根据所述设备运行信息生成并显示图像标签。

10 步骤 S204，通过读取装置 20 读取图像标签。

步骤 S205，处理所述图像标签，还原生成设备运行信息；在本实施例中，读取装置 20 的还原单元 22 将图像标签还原为设备运行信息，以便将获取的设备运行信息发送至远程监控装置 30。即，所述将图像标签还原为设备运行信息的这一过程通过读取装置 20 完成。

15 步骤 S206，通过所述读取装置 20 的第二输出单元 25 显示所述读取装置 20 所还原的设备运行信息及/或图像标签。在本实施例中，当通过读取装置 20 对图像标签进行读取并还原生成设备运行信息后、将所述设备运行信息传送至远程监控装置 30 前，通过读取装置 20 显示所述设备运行信息及/或所述图像标签。

20 步骤 S207，设置预存信息；

步骤 S208，将所述预存信息与所述设备运行信息进行比对并生成比对结果信息。在本步骤中，远程监控装置 30 接收所述读取装置 20 所发送的设备运行信息，并将设备运行信息与预存信息进行比对。可以理解的是，在此步骤中，所述比对生成的比对信息也可回传至读取装置 20，并通过第二输出单元 25 显示。例如，当设备运行信息为质控信息时，远程监控装置 30 通过第二通信单元将比对信息发送给读取单元，显示在第二输出单元 25，用户可以非常方便、实时地了解该样本分析仪的质控结果是否在受控范围内，以及与其他实验室相比的情况。进一步的，如果该样本分析仪的质控数据异常，厂家还可以通过远程监控装置 30 将分析建议也传送给位于用户处的读取装置 20，并通过

第二输出单元 25 显示。更进一步的，用户可以通过读取装置 20 与远程监控单元 30 进行即时通信，在线咨询厂家技术人员。

本实施例中的医疗设备数据传送方法在获取医疗设备的设备运行信息时设置鉴权步骤，用于进一步保证设备运行信息的安全。通过读取装置 20 完成将图像标签还原为设备运行信息这一过程，并通过设置于读取装置 20 的第二输出单元 25 进行显示，防止由于操作者的误操作而使读取装置 20 发送无关信息、隐私信息或不匹配信息。

如图 5 所示是本发明的第三较佳实施例，本实施例中的医疗设备数据传送系统与第一较佳实施例大致相同，不同之处在于：

所述图像标签生成装置 10 设有第一加密单元 16，所述第一加密单元 16 连接于所述获取单元 11 与图像标签生成单元 12 之间，用于将所述获取单元 11 获取的设备运行信息进行加密，并发送至图像标签生成单元 12。所述图像标签生成单元进而根据加密后的设备运行信息生成图像标签。。

所述读取装置 20 还设有连接于所述还原单元 22 与第一通信单元 24 的第二加密单元 23，用于对所述还原单元 22 生成的设备运行信息进行加密，并将加密后的设备运行信息发送至第一通信单元 24。可以理解的是，所述第二加密单元 23 也可连接于所述读取单元 21，并对图像标签直接进行加密。

所述远程监控装置 30 还设有连接于处理单元 33 与第二通信单元 31 的解密单元 32，所述解密单元 32 用于接收所述第二通信单元 31 发送的图像标签或设备运行信息，并将由图像标签生成装置 10 的第一加密单元 16 加密过的设备运行信息及/或读取装置 20 的第二加密单元 23 加密过的图像标签或设备运行信息进行解密，以便处理单元 33 进行处理。

在本实施例中，图像标签生成装置 10 设有第一加密单元 16，第二读取装置 20 设有第二加密单元 23，可在信息的转换、发送的各个阶段对信息进行加密。如可在图像标签生成装置 10 获取生成图像标签阶段对所需传递的信息进行加密，也可在读取装置 20 接收信息之后、发送设备运行信息或图像标签至远程监控装置 30 之间将所需传递的信息进行加密。且所述第二加密单元 23 可对图像标签进行加密，也可对设备运行信息进行加密。

可以理解的是，在每次的数据传递的过程中，第一加密单元 16 与第二加

密单元 23 可单独对所传递的信息进行加密；也可同时对信息进行加密，从而形成对数据的多次加密，保证数据的安全。

进一步的，本实施例中所述远程监控装置 30 还设有连接于所述比对单元 34 的预警单元 35，所述预警单元 35 用于根据所述比对结果信息输出预警信息。

5 所述比对单元 34 还将比对信息发送至第二通信单元 31，并通过第二通信单元 31 发送至读取装置 20，并通过读取装置 20 的第二输出单元 25 进行显示，便于进行读取操作的使用者观看。

进一步的，本实施例中所述远程监控装置 30 还设有存储单元 36，所述存储单元 36 连接于所述处理单元 33，所述存储单元 36 用于存储设备运行信息
10 及通过设备运行信息与预存信息生成的比对结果信息。可以理解的是，所述预警信息的相关信息，如预警发生的原因、内容、类型、预警发生时间等信息也可发送至存储单元 36 进行存储，以便于使用者通过有线或无线网络进行远程读取。

进一步的，本实施例中所述远程监控装置 30 还设有认证单元 37，所述认证单元 37 连接于所述存储单元 36 与第二通信单元 31。所述认证单元 37 用于
15 对存储单元进行加密保护，使用者可通过读取装置 20 与认证单元 37 进行数据通信并经过鉴权后访问存储单元 36，从而获取存储于存储单元 36 的设备运行信息、比对结果信息、历次的预警信息。可以理解的是，使用者不仅可以在通过认证后对存储单元 36 内的各类信息进行读取，也可根据需要在通过认证后
20 通过读取装置 20 上传或输入各类信息或命令至远程监控装置 30。远程监控装置 30 可根据认证后确认的权限存储使用者上传的信息。

进一步的，所述医疗设备数据传送系统还包括一个或一个以上的接收装置 40，所述接收装置 40 通过无线或有线方式连接于所述远程监控装置 30 的第二通信单元 31。所述接收装置 40 用于接收所述远程监控装置 30 发送至所述接
25 收装置 40 的设备运行信息、比对结果信息、预警信息。在本实施例中，所述接收装置 40 可采用各类具有通信接收功能的设备或装置，如可采用设有客户端软件的台式计算机或平板电脑、手机等各类移动终端，从而便于使用者随时随地按需接收或查询远程监控装置 30 发来的设备运行信息、比对结果信息、预警信息。

可以理解的是，所述接收装置 40 也可连接于认证单元 37，并于远程监控装置 30 中预先设置具有不同权限的多个账户，从而便于具有不同权限的使用者经过认证后登入具有不同权限的账户，从而根据各个账户的权限获取相应的向该账户公开的信息。此外，使用者还可以通过认证后，使用接收装置 40 与远程监控装置进行即时通信。

使用时，接收装置 40 不仅可以接收远程监控装置 30 实时推送的设备运行信息、比对结果信息、预警信息，也可根据其权限登入远程监控装置 30 的存储单元 36，从而查看先前存储于存储单元 36 的设备运行信息、比对结果信息、预警信息。

如图 6 所示，第三较佳实施例的医疗设备数据传送系统实现的医疗数据传送方法与第二较佳实施例大致相同，包括以下步骤：

步骤 S301，对获取医疗设备的设备运行信息的请求进行鉴权。

步骤 S302，获取医疗设备的设备运行信息。

步骤 S303，根据所述设备运行信息生成并显示图像标签。

进一步的，在本实施例中，可在步骤 S302 中获取设备运行信息后通过第一加密单元 16 对设备运行信息进行加密，以便保证设备运行信息及/或图像标签的传输安全。

步骤 S304，通过读取装置 20 读取图像标签。

步骤 S305，处理所述图像标签，还原生成设备运行信息并将所述设备运行信息。在本步骤中，可将由图像标签还原生成的所述设备运行信息进行加密，或直接将图像标签进行加密。

在本实施例中，通过所述读取装置 20 对图像标签进行还原，并将还原生成的设备运行信息发送至远程监控装置 30。因此可进一步通过第二加密单元 23 将读取装置 20 生成的设备运行信息进行加密，以便将加密后的设备运行信息发送至远程监控装置 30，进一步保证设备运行信息的传输安全。

可以理解的是，如在此步骤中，如第一较佳实施例所述，读取装置 20 直接将图像标签发送至远程监控装置 30，则可通过第二加密单元 23 将图像标签进行加密，并将加密后的图像标签发送至远程监控装置。因此，本步骤中，可通过第二加密单元 23 对设备运行信息或图像标签信息进行加密。

步骤 S306, 将所述图像标签或所述设备运行信息解密; 在本步骤中, 远程监控装置 30 接收加密后的设备运行信息, 并将加密后的设备运行信息进行解密。可以理解的是, 如果远程监控装置 30 直接接受读取装置 20 所发送的加密后的图像标签, 则远程监控装置 30 则接收加密后的图像标签, 并将图像标签解密并处理还原为设备运行信息。因此在本步骤中, 可通过解密单元 32 对加密后的图像标签或设备运行信息进行解密。

步骤 S307, 设置预存信息。

步骤 S308, 将所述预存信息与所述设备运行信息进行比对并生成比对结果信息。

10 步骤 S309, 输出预警信息。本实施例中, 通过所述预警单元 35 输出预警信息, 从而提示远程监控装置 30 处的相关人员关注比对结果信息。

步骤 S310, 将设备运行信息及通过设备运行信息与预存信息生成的比对结果信息存储于存储单元 36。

15 步骤 S311, 接收认证请求, 并对访问存储于所述存储单元 36 的认证请求进行认证。本步骤中, 所述认证单元 37 用于对存储单元进行加密保护, 使用者可通过读取装置 20 或其他终端与认证单元 37 进行数据通信并经过鉴权认证后访问存储单元 36, 从而获取存储于存储单元 36 的设备运行信息与比对结果信息。可以理解的是, 所述读取装置 20 可通过互联网连接远程监控装置 30 的第二通信单元 31 随时请求认证并访问存储单元 36, 如读取装置 20 可采用
20 各类移动终端, 并可随时随地访问存储单元 36。

本实施例中的医疗设备数据传送方法设置加密及解密步骤, 进一步保证所述设备运行信息的传输过程的安全。并且通过存储单元 36 对设备运行信息与比对结果信息进行存储, 方便使用掌握医疗设备的使用状况。通过认证单元 37 实现认证鉴权, 进一步的, 本实施例中的医疗设备数据传送方法设置存储
25 及认证步骤, 便于使用者随时随地对历次的设备运行信息与比对结果信息进行阅览。

如图 7 所示为本发明的第四较佳实施例的医疗设备数据传送系统。在本实施例中, 医疗设备数据传送系统仅包括图像标签生成装置 10、读取装置 20, 所述图像标签生成装置 10 与读取装置 20 的具体构成可与如上所述的任一较佳

实施例相同。在本实施例中，所述读取装置 20 可向外部设置的任意类型的装置发送图像标签及/或运行状态信息，也可将所述图像标签及/或运行状态信息进行存储，以便相关人员按需自所述读取装置 20 中提取。

相对应的，如图 8 所示，第四较佳实施例的医疗设备数据传送系统实现的
5 医疗数据传送方法，包括以下步骤：

步骤 S401，获取医疗设备的设备运行信息。

步骤 S402，根据所述设备运行信息生成并显示图像标签。

步骤 S403，读取所述图像标签。

进一步的，还可包括步骤 S404，将所述图像标签向外部发送，或将所述
10 图像标签还原生成设备运行信息后将所述设备运行信息或设备运行信息连同图像标签向外部发送。

可以理解的是，本实施例中的各个步骤与第一较佳实施例的相应步骤的实现方式相同。

本发明的医疗设备数据传送系统及方法通过读取装置 20 对设备运行信息
15 进行获取，医疗设备无需连接互联网，保证医疗设备的数据通信封闭性，进而保证医疗设备相关信息的安全性。且本发明的医疗设备数据传送系统及方法通过二维码进行实时数据传输，监控便捷，并可保障数据信息安全。且在有生物污染风险的环境中，采用本发明的医疗设备数据传送系统及方法，可以将读取装置包装，既不影响读取图像标签、传送数据，又可以将读取装置与环境隔离，
20 解决生物污染的问题。

以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换或组合；而这些修改、替换与组合，并不使相应技术方案的本质脱
25 离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种医疗设备数据传送系统，其特征在于，包括图像标签生成装置、读取装置、远程监控装置；

5 所述图像标签生成装置用于获取医疗设备的设备运行信息，并将所述设备运行信息生成为图像标签；

 所述读取装置用于读取所述图像标签并发送所述图像标签或设备运行信息至所述远程监控装置，其中所述读取装置将所述图像标签发送至所述远程监控装置，或将图像标签还原为设备运行信息后发送至所述远程监控装置；

10 所述远程监控装置用于接收所述读取装置所发送的设备运行信息，或接收所述读取装置发送的图像标签并将所述图像标签还原为设备运行信息，并对获取的设备运行信息进行监控。

2、如权利要求 1 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述图像标签生成装置包括依次连接的获取单元、图像标签生成单元、第一输出单元；

15 其中，

 所述获取单元用于获取医疗设备的设备运行信息，并将所述设备运行信息发送至所述图像标签生成单元；

 所述图像标签生成单元用于接收所述获取单元发送的设备运行信息，并根据所述设备运行信息生成图像标签；

20 所述第一输出单元用于接收并输出所述图像标签。

3、如权利要求 1 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述读取装置包括读取单元及连接于所述读取单元的第一通信单元；其中，

 所述读取单元用于读取所述第一输出单元输出的图像标签，并将所述图像标签发送至所述第一通信单元；

25 所述第一通信单元用于接收所述读取单元所发送的图像标签，并将所述图像标签发送至远程监控装置。

4、如权利要求 1 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述读取装置包括依次连接的读取单元、还原单元及第一通信单元；其中，

 所述读取单元用于读取所述第一输出单元输出的图像标签，并将所述图像

标签发送至所述还原单元;

所述还原单元用于接收所述图像标签并将所述图像标签还原为设备运行信息, 并将所述设备运行信息发送至第一通信单元;

所述第一通信单元用于接收所述还原单元所发送的设备运行信息, 并将所述设备运行信息发送至远程监控装置。

5、如权利要求 1 所述的医疗设备数据传送系统, 其特征在于, 所述远程监控装置包括依次连接的第二通信单元、处理单元、比对单元; 其中,

所述第二通信单元用于接收所述第一通信单元发送的图像标签或设备运行信息, 并将所述图像标签或设备运行信息发送至处理单元;

10 所述处理单元用于接收所述第二通信单元所发送的设备运行信息并将所述设备运行信息发送至比对单元, 或所述处理单元接收所述第二通信单元所发送的图像标签, 并将所述图像标签还原为设备运行信息后发送至比对单元;

所述比对单元用于接收所述处理单元所发送的设备运行信息并生成比对结果信息。

15 6、如权利要求 2 所述的医疗设备数据传送系统, 其特征在于, 所述第一输出单元为显示屏或打印装置, 所述显示屏用于显示输出所述图像标签, 所述打印装置用于打印输出所述图像标签。

7、如权利要求 2 所述的医疗设备数据传送系统, 其特征在于, 所述获取单元还将设备运行信息发送到所述第一输出单元, 所述第一输出单元输出所述设备运行信息。

8、如权利要求 3 或 4 所述的医疗设备数据传送系统, 其特征在于, 所述读取装置还设有连接于所述读取单元的第二输出单元, 所述第二输出单元用于显示所述读取装置所接收或读取的信息。

9、如权利要求 3 或 4 所述的医疗设备数据传送系统, 其特征在于, 所述读取装置的读取单元采用二维码扫描终端或设置于移动终端的影像撷取装置, 所述读取装置通过互联网与所述远程监控装置进行数据传输。

10、如权利要求 5 所述的医疗设备数据传送系统, 其特征在于, 所述远程监控装置还设有连接于所述比对单元的预警单元, 所述预警单元用于根据所述比对结果信息输出预警信息。

11、如权利要求 5 或 10 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述远程监控装置通过所述第二通信单元发送所述比对结果信息和/或预警信息，所述读取装置接收所述比对结果信息和/或预警信息。

12、如权利要求 5 或 10 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述医疗设备数据传送系统还设有接收装置，所述接收装置用于接收所述远程监控装置发送的设备运行信息或比对结果信息或预警信息。

13、如权利要求 5 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述远程监控装置还设有存储单元，所述存储单元连接于所述处理单元，所述存储单元用于存储设备运行信息及比对信息。

14、如权利要求 13 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述远程监控装置还设有认证单元，所述认证单元连接于所述存储单元与第二通信单元，所述认证单元用于对存储单元进行加密保护并对存储单元的访问者进行鉴权。

15、如权利要求 1 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述图像标签生成装置设有第一加密单元，所述第一加密单元用于对所述图像标签生成装置获取的设备运行信息进行加密；所述远程监控装置设有解密单元，所述解密单元用于接收所述加密后的图像标签或设备运行信息，并将所述加密过的图像标签或设备运行信息进行解密。

16、如权利要求 1 所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述读取装置设有第二加密单元，所述第二加密单元用于对所述读取装置获取的图像标签或设备运行信息进行加密；所述远程监控装置设有解密单元，所述解密单元用于接收所述加密后的图像标签或设备运行信息，并将所述加密过的图像标签或设备运行信息进行解密。

17、如权利要求 1 至 16 中任一项所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述图像标签采用二维码。

18、如权利要求 1 至 16 中任一项所述的医疗设备数据传送系统，其特征在于，所述读取装置每次可发送的设备运行信息或图像标签的最大数据量是相同的。

19、一种医疗设备数据传送方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

获取医疗设备的设备运行信息；
根据所述设备运行信息生成并显示图像标签；
读取所述图像标签；
处理所述图像标签并还原生成设备运行信息；

5 设置预存信息；
 将所述预存信息与所述设备运行信息进行比对以生成比对结果信息。

20、如权利要求 19 所述的医疗设备数据传送方法，其特征在于，所述医疗设备数据传送方法还将所述比对结果信息回传至读取装置和/或接收装置。

21、如权利要求 19 所述的医疗设备数据传送方法，其特征在于，当处理
10 所述图像标签并还原生成设备运行信息时，通过读取装置对图像标签进行读取
 并将所述图像标签传送至远程监控装置，通过远程监控装置将所述图像标签还
 原为设备运行信息。

22、如权利要求 19 所述的医疗设备数据传送方法，其特征在于，当处理
 所述图像标签并还原生成设备运行信息时，通过读取装置对图像标签进行读取
15 并还原生成设备运行信息，并将所述设备运行信息传送至远程监控装置。

23、如权利要求 22 所述的医疗设备数据传送方法，其特征在于，在通过
 读取装置对图像标签进行读取并还原生成设备运行信息后、将所述设备运行信
 息传送至远程监控装置前，所述医疗设备数据传送方法还通过读取装置显示所
 述设备运行信息及/或所述图像标签。

20 24、如权利要求 19 所述的医疗设备数据传送方法，其特征在于，所述医
 疗设备数据传送方法还包括根据所述比对结果信息输出预警信息。

25、如权利要求 24 所述的医疗设备数据传送方法，其特征在于，所述医
 疗设备数据传送方法还包括存储所述预警信息或设备运行信息或所述比对结
 果信息。

25 26、如权利要求 25 所述的医疗设备数据传送方法，其特征在于，所述医
 疗设备数据传送方法还包括，对要求访问所存储的设备运行信息与比对结果信
 息的认证请求进行认证。

27、一种医疗设备数据传送系统，其特征在于，包括图像标签生成装置及

读取装置;

所述图像标签生成装置连接于医疗设备,用于获取所述医疗设备的设备运行信息,并将所述设备运行信息生成为图像标签;

所述读取装置用于读取所述图像标签并发送所述图像标签或设备运行信息。

28、一种医疗设备数据传送方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

获取医疗设备的设备运行信息;

根据所述设备运行信息生成并显示图像标签;

读取所述图像标签;

将所述图像标签向外部发送。

29、如权利要求 28 所述的医疗设备数据传送方法,其特征在于,所述医疗设备数据传送方法还包括以下步骤,

将所述图像标签还原为设备运行信息,

将所述设备运行信息向外部发送。

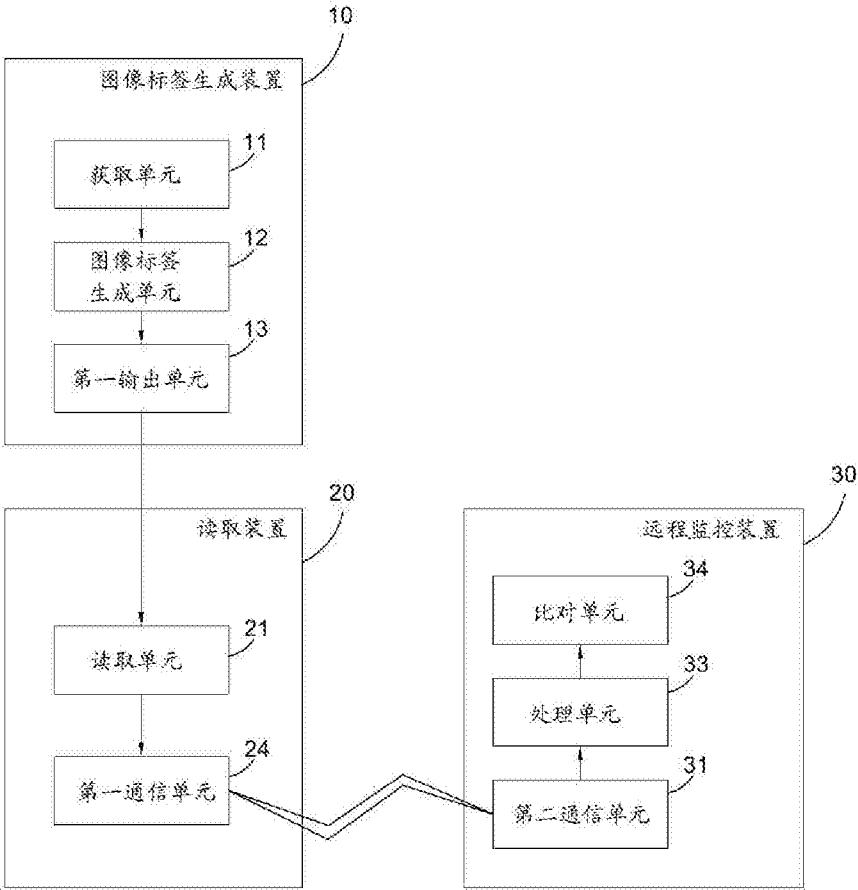


图 1

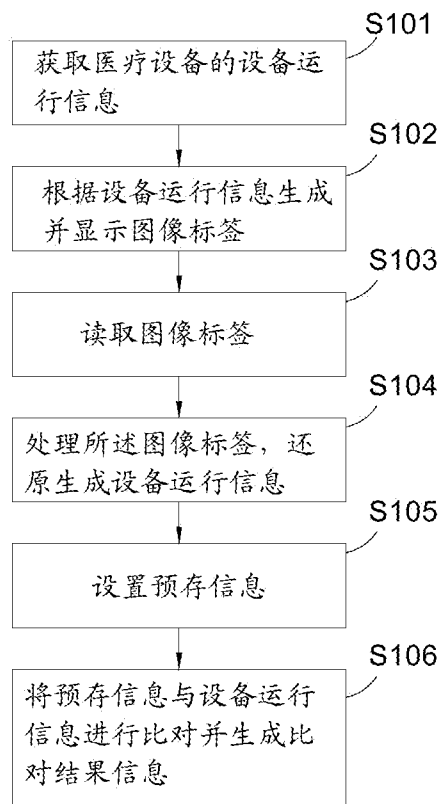


图 2

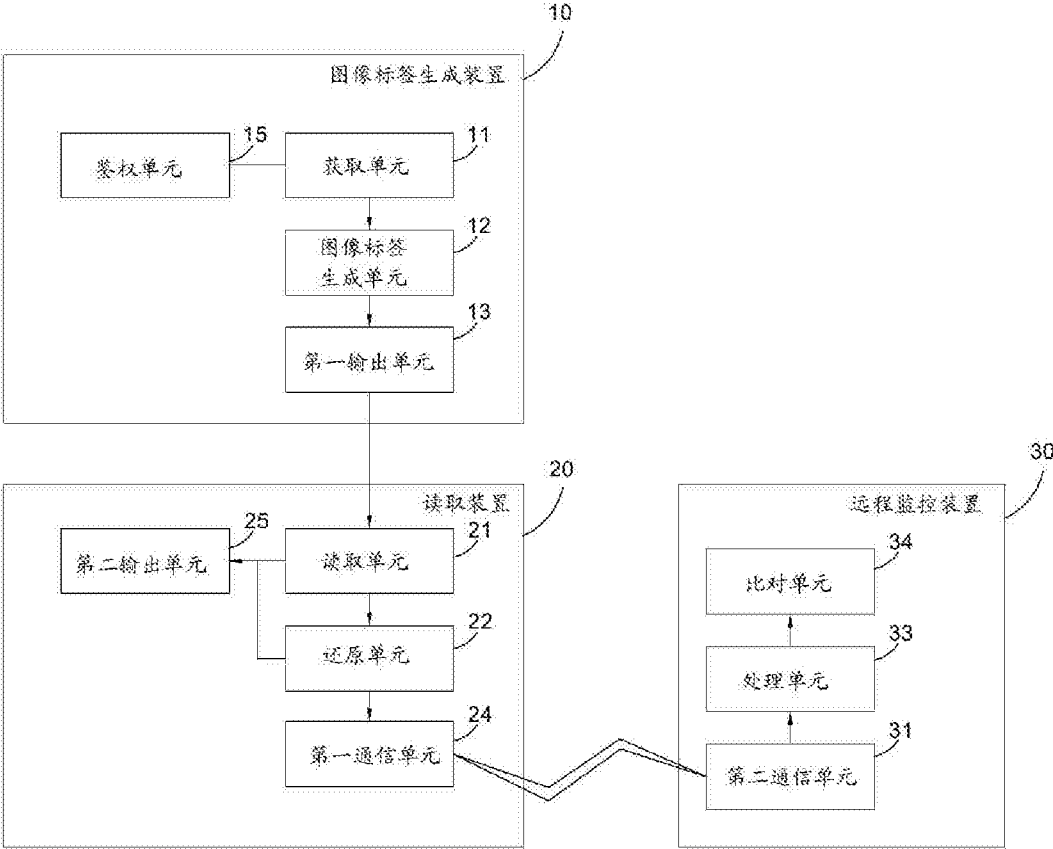


图 3

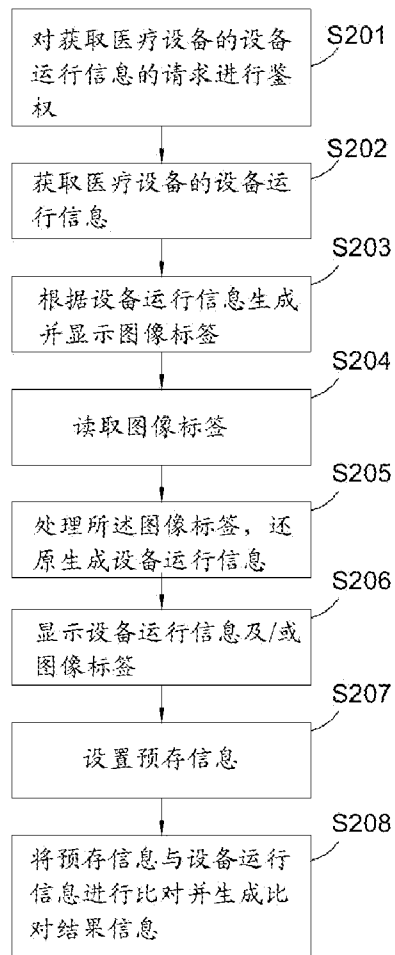


图 4

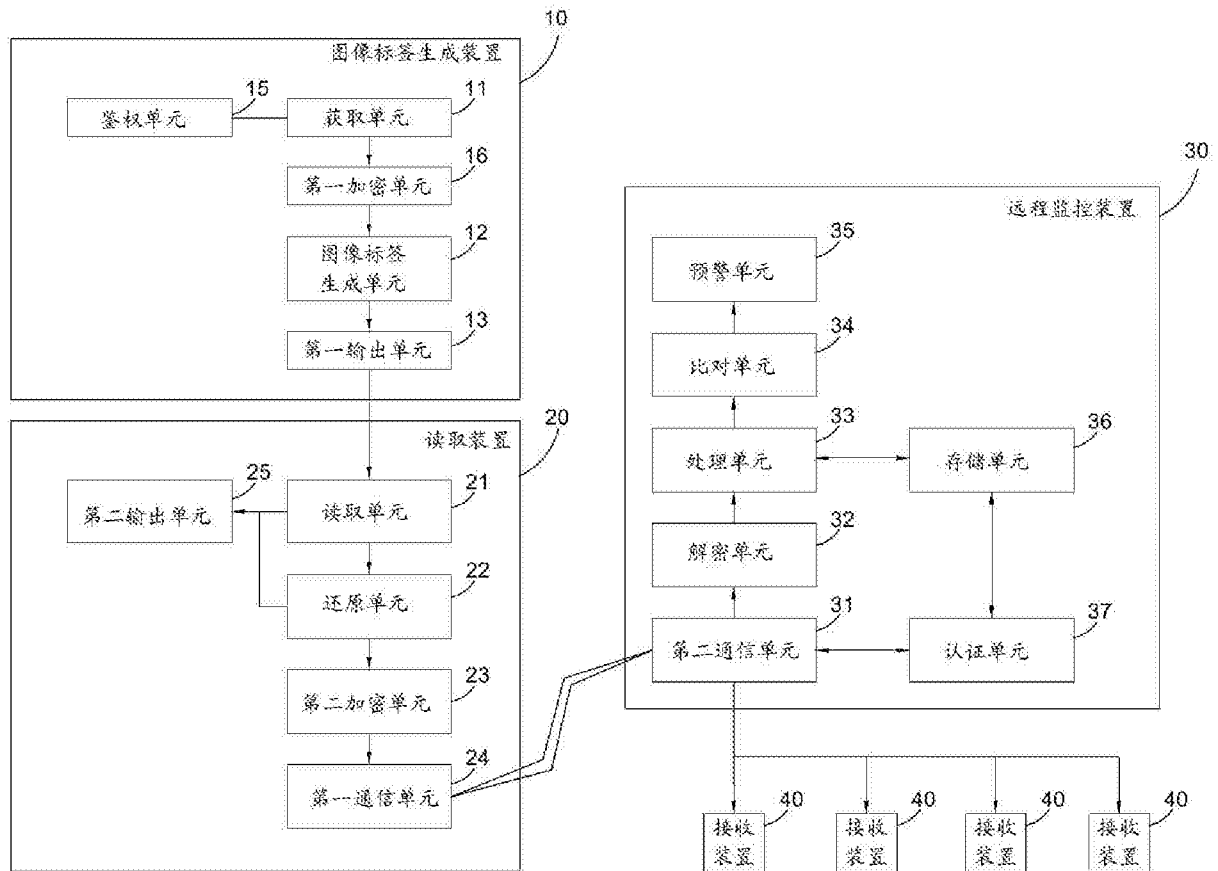


图 5

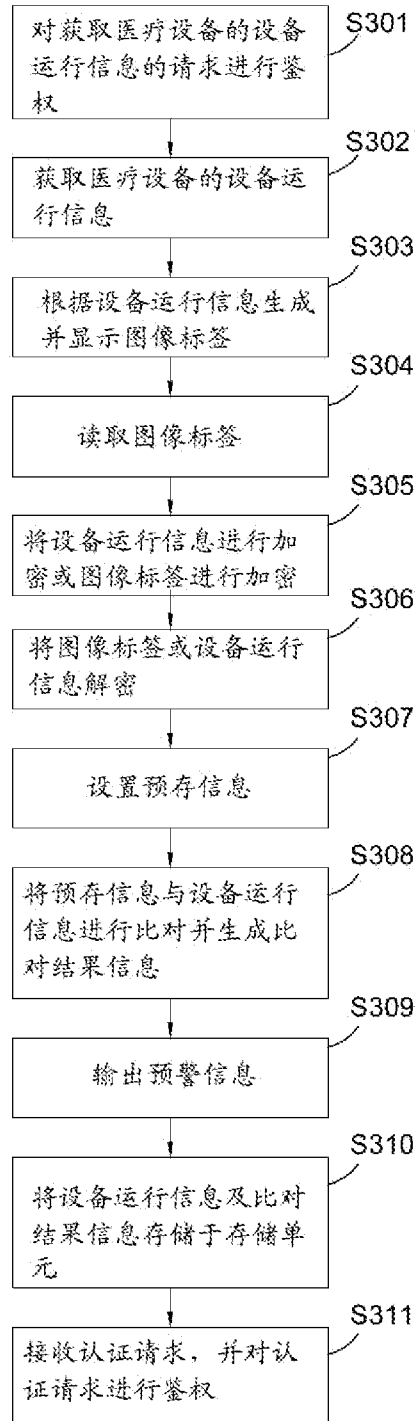


图 6

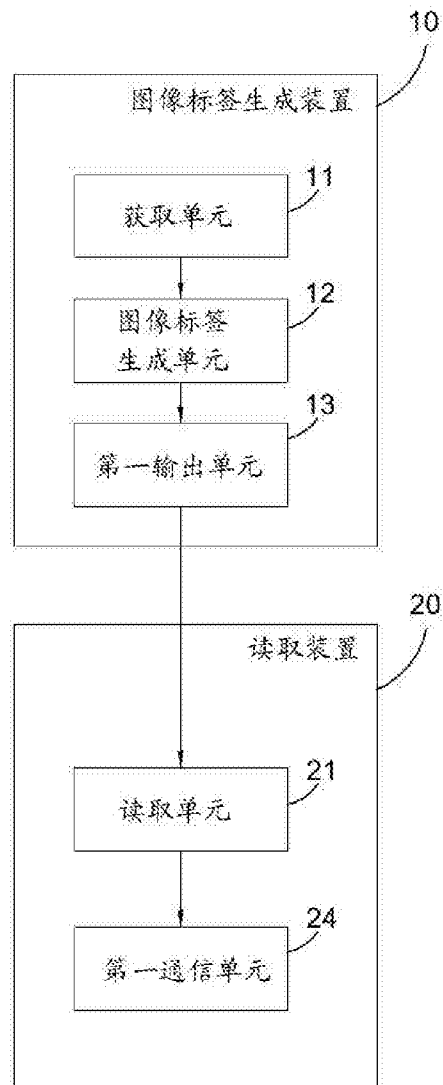


图 7

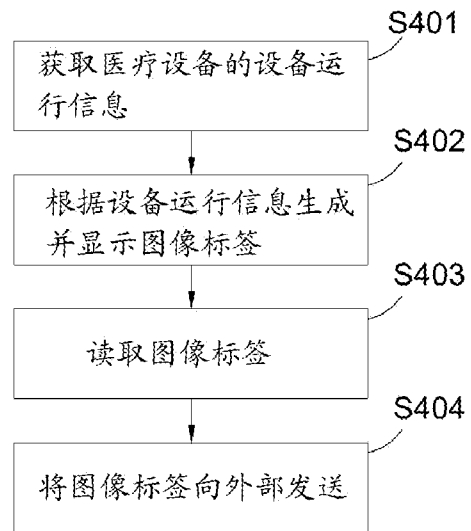


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/084090

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08C 17/02 (2006.01) i; H04W 24/00 (2009.01) 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)

G08C, H04W

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: monitor, image label, equipment operation, remote, two-dimension code, image, scan

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103700239 A (JIANGSU LINYANG ELECTRONICS CO., LTD. et al.), 02 April 2014 (02.04.2014), description, pages 3-4	1-29
A	CN 103035042 A (VRTECH INC.), 10 April 2013 (10.04.2013), the whole document	1-29
A	CN 202920153 U (NANJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS), 08 May 2013 (08.05.2013), the whole document	1-29
A	CN 202372836 U (HEFEI YOUNG NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 August 2012 (08.08.2012), the whole document	1-29

☐ 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 29 April 2015 (29.04.2015)	Date of mailing of the international search report 12 May 2015 (12.05.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer AN, Xiaolan Telephone No.: (86-10) 61648267

International application No.
PCT/CN2014/084090

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/084090

A. 主题的分类

G08C 17/02 (2006.01) i; H04W 24/00 (2009.01) 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)

G08C, H04W

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))

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 远程, 监控, 图像标签, 二维码, 扫描, 设备运行, remote, two-dimension code, image, scan

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
X	CN 103700239 A (江苏林洋电子股份有限公司 等) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02) 说明书第3-4页	1-29
A	CN 103035042 A (上海照恒科技有限公司) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 全文	1-29
A	CN 202920153 U (南京邮电大学) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 全文	1-29
A	CN 202372836 U (合肥友高网络科技有限公司) 2012年 8月 8日 (2012 - 08 - 08) 全文	1-29

☐ 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

2015年 4月 29日

国际检索报告邮寄日期

2015年 5月 12日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

安晓兰

电话号码 (86-10) 61648267

国际申请号	PCT/CN2014/084090
-------	-------------------

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	103700239	A	2014年 4月 2日	无	
CN	103035042	A	2013年 4月 10日	无	
CN	202920153	U	2013年 5月 8日	无	
CN	202372836	U	2012年 8月 8日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)