



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110742594 A  
(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911139027.8

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 苏州市立医院

地址 215000 江苏省苏州市道前街26号

(72)发明人 谢坤 吴玲玉 陈琪琳

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 刘静

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

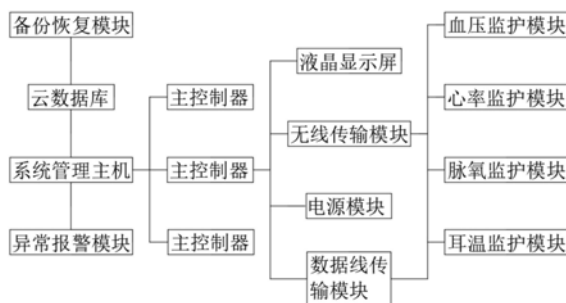
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种无线监护仪

(57)摘要

本发明涉及监护仪技术领域,尤其是一种无线监护仪,包括系统管理主机,其特征在于,所述系统管理主机通过信号线连接有多个主控制器,每个所述主控制器对应一个监护仪,这样通过系统的管理者能够通过主机管理和监护多个监护仪的运行情况,每个所述主控制器对一个监护仪的运行进行自动的控制,所述主控制器通过信号线连接有无线传输模块,所述无线传输模块信号连接有血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块,无线传输模块用于数据传输。本发明能够避免监护仪线路的拖拉,避免增加患者身上的线路,也可避免烦躁患者拉扯,监护仪线路压于患者身下,减少患者身上的线路,不会被压在身下,让患者无法拉扯,感觉更舒适。



1. 一种无线监护仪,包括系统管理主机,其特征在于,所述系统管理主机通过信号线连接有多个主控制器,每个所述主控制器对应一个监护仪,这样通过系统的管理者能够通过主机管理和监护多个监护仪的运行情况,每个所述主控制器对一个监护仪的运行进行自动的控制,所述主控制器通过信号线连接有无线传输模块,所述无线传输模块信号连接有血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块,无线传输模块用于数据传输,并且能够减少数据线的使用,从而减少病人的不适,血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块分别对病人的血压、心率、脉氧和耳温进行监控,从而有助于全面对病人的病情进行监护,所述主控制器与无线传输模块的连接采用一体式插头连接,从而更加方便进行管理。

2. 根据权利要求1所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述无线传输模块包括无线发送端,所述无线发送端分别设在血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块内,通过无线发送端将血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块监测到的数据转换为数字信号,所述无线发送端通过信号线连接有5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块,通过5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块将数字信号转换为无线信号发送,所述5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块信号连接有无线接收端,无线接收端设在监护仪的主机内,无线接收端通过信号线与主控制器连接,将接收到的无线信号转化为数字信号反馈给主控制器,所述无线接收端通过信号线与一体式插头连接。

3. 根据权利要求2所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述血压监护模块包括血压监测芯片,所述血压监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述血压监测芯片通过导线连接有血压测量传感器和自动充放气装置,所述血压测量传感器设在血压袖带中,外部材质选择透气防水材质,袖袋由内部气囊向袖袋外延伸10cm气管,气管外接自动充放气装置,通过血压监测芯片对自动充放气装置以及血压测量传感器的工作进行控制。

4. 根据权利要求2所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述心率监护模块包括电极片,普通电机片上夹持有夹子式安装座,夹子式安装座上设有心率监测芯片,所述心率监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述心率监测芯片通过导线连接有心率监测传感器,通过夹持的方式使得心率监测传感器与电极片连接。

5. 根据权利要求2所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述脉氧监护模块包括指套式安装座和耳夹式安装座,所述指套式安装座包括环形指套,所述环形指套套在病人的手指部位,所述耳夹式安装座包括U形耳夹,所述U形耳夹夹持在病人的耳朵上,所述指套式安装座和耳夹式安装座内部均设有脉氧监测芯片,所述脉氧监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述脉氧监测芯片通过导线连接有移动电源,所述脉氧监测芯片通过导线连接脉氧监测传感器,脉氧监测传感器对病人的脉氧情况进行监测,所述脉氧监测传感器设在环形指套和U形耳夹的内侧。

6. 根据权利要求2所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述耳温监护模块包括耳塞式安装座,所述耳塞式安装座包括海绵耳塞,所述海绵耳塞塞入病人的耳朵中,所述耳塞式安装座内设有耳温监测芯片,所述耳温监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述耳温监测芯片通过导线连接有温度传感器,所述温度传感器设在海绵耳塞的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述主控制器通过导线连接有液晶显示屏和电源模块,通过液晶显示屏便于对接收的数据进行显示,通过电源模块向主

控制器提供电源。

8. 根据权利要求1所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述系统管理主机通过信号线连接云数据库,通过云数据库对监测到的数据进行存储,从而便于进行数据统计和分析,所述云数据库通过信号线连接有备份恢复模块,备份恢复模块对云数据库中的信息进行定期的备份,从而方便在云数据库中的数据发生丢失时进行及时的恢复,减少数据的损失。

9. 根据权利要求1所述的一种无线监护仪,其特征在于,所述系统管理主机通过导线连接有异常报警模块,异常报警模块用于在系统的运行出现故障或者在病人的监测出现异常时进行报警,以对系统的管理人员进行提示,异常报警模块包括短信发送报警模块、邮件发送报警模块和声光报警。

## 一种无线监护仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及监护仪领域,尤其涉及一种无线监护仪。

### 背景技术

[0002] 目前鉴于重症监护病人补液较多,身上管路繁多,烦躁病人易拔管拉扯监护线路,传统的监护仪需要大量的数据传输线,不利于管理,故想改良监护仪,去除繁多监护线路,避免增加重症患者身上线路,也避免因监护线路压在身下造成压疮。其次由于监护室患者易发生院感,进行接触隔离,改良监护仪也可以避免接触感染,起到一个较好的无菌效果。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在11的缺点,而提出的一种无线监护仪。

[0004] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种无线监护仪,包括系统管理主机,其特征在于,所述系统管理主机通过信号线连接有多个主控制器,每个所述主控制器对应一个监护仪,这样通过系统的管理者能够通过主机管理和监护多个监护仪的运行情况,每个所述主控制器对一个监护仪的运行进行自动的控制,所述主控制器通过信号线连接有无线传输模块,所述无线传输模块信号连接有血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块,无线传输模块用于数据传输,并且能够减少数据线的使用,从而减少病人的不适,血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块分别对病人的血压、心率、脉氧和耳温进行监控,从而有助于全面对病人的病情进行监护,所述主控制器与无线传输模块的连接采用一体式插头连接,从而更加方便进行管理。

[0005] 优选的,所述无线传输模块包括无线发送端,所述无线发送端分别设在血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块内,通过无线发送端将血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块监测到的数据转换为数字信号,所述无线发送端通过信号线连接有5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块,通过5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块将数字信号转换为无线信号发送,所述5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块信号连接有无线接收端,无线接收端设在监护仪的主机内,无线接收端通过信号线与主控制器连接,将接收到的无线信号转化为数字信号反馈给主控制器,所述无线接收端通过信号线与一体式插头连接。

[0006] 优选的,所述血压监护模块包括血压监测芯片,所述血压监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述血压监测芯片通过导线连接有血压测量传感器和自动充放气装置,所述血压测量传感器设在血压袖带中,外部材质选择透气防水材料,袖袋由内部气囊向袖袋外延伸10cm气管,气管外接自动充放气装置,通过血压监测芯片对自动充放气装置以及血压测量传感器的工作进行控制。

[0007] 优选的,所述心率监护模块包括电极片,普通电机片上夹持有夹子式安装座,夹子式安装座上设有心率监测芯片,所述心率监测芯片通过信号线连接有呼吸监护模块,所述心率监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述心率监测芯片通过导线连接有速率监测

传感器,通过夹持的方式使得心率监测传感器与电极片连接。

[0008] 优选的,所述脉氧监护模块包括指套式安装座和耳夹式安装座,所述指套式安装座包括环形指套,所述环形指套套在病人的手指部位,所述耳夹式安装座包括U形耳夹,所述U形耳夹夹持在病人的耳朵上,所述指套式安装座和耳夹式安装座内部均设有脉氧监测芯片,所述脉氧监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述脉氧监测芯片通过导线连接有移动电源,所述脉氧监测芯片通过导线连接脉氧监测传感器,脉氧监测传感器对病人的脉氧情况进行监测,所述脉氧监测传感器设在环形指套和U形耳夹的内侧。

[0009] 优选的,所述耳温监护模块包括耳塞式安装座,所述耳塞式安装座包括海绵耳塞,所述海绵耳塞塞入病人的耳朵中,所述耳塞式安装座内设有耳温监测芯片,所述耳温监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所述耳温监测芯片通过导线连接有温度传感器,所述温度传感器设在海绵耳塞的内部。

[0010] 优选的,所述主控制器通过导线连接有液晶显示屏和电源模块,通过液晶显示屏便于对接收的数据进行显示,通过电源模块向主控制器提供电源。

[0011] 优选的,所述系统管理主机通过信号线连接云数据库,通过云数据库对监测到的数据进行存储,从而便于进行数据统计和分析,所述云数据库通过信号线连接有备份恢复模块,备份恢复模块对云数据库中的信息进行定期的备份,从而方便在云数据库中的数据发生丢失时进行及时的恢复,减少数据的损失。

[0012] 优选的,所述系统管理主机通过导线连接有异常报警模块,异常报警模块用于在系统的运行出现故障或者在病人的监测出现异常时进行报警,以对系统的管理人员进行提示,异常报警模块包括短信发送报警模块、邮件发送报警模块和声光报警。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0014] 1、本发明采用无线传输替代传统的有线传输,能够避免监护仪线路的拖拉,避免增加患者身上的线路,也可避免烦躁患者拉扯,监护仪线路压于患者身下。

[0015] 2、减少患者身上的线路,不会被压在身下,让患者无法拉扯,感觉更舒适。

[0016] 3、采用一体式的插头进行数据连接,而无需对各个部件的连接线进行分别插装连接,能够更加方便进行管理。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的系统框图;

[0018] 图2为本发明的血压监护模块的系统框图;

[0019] 图3为本发明的心率监护模块的系统框图;

[0020] 图4为本发明的脉氧监护模块的系统框图;

[0021] 图5为本发明的耳温监护模块的系统框图;

[0022] 图6为本发明的无线传输模块的系统框图。

## 具体实施方式

[0023] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0024] 如图1-6所示的一种无线监护仪,包括系统管理主机,系统管理主机通过信号线连

接有多个主控制器,每个主控制器对应一个监护仪,这样通过系统的管理者能够通过主机管理和监护多个监护仪的运行情况,每个主控制器对一个监护仪的运行进行自动的控制,主控制器通过信号线连接有无线传输模块,无线传输模块信号连接有血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块,无线传输模块用于数据传输,并且能够减少数据线的使用,从而减少病人的不适,血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块分别对病人的血压、心率、脉氧和耳温进行监控,从而有助于全面对病人的病情进行监护,主控制器与无线传输模块的连接采用一体式插头连接,从而更加方便进行管理。

[0025] 无线传输模块包括无线发送端,无线发送端分别设在血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块内,通过无线发送端将血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块监测到的数据转换为数字信号,无线发送端通过信号线连接有5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块,通过5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块将数字信号转换为无线信号发送,5G传输模块、ZigBee传输模块和WiFi传输模块信号连接有无线接收端,无线接收端设在监护仪的主机内,无线接收端通过信号线与主控制器连接,将接收到的无线信号转化为数字信号反馈给主控制器,无线接收端通过信号线与一体式插头连接。

[0026] 血压监护模块包括血压监测芯片,血压监测芯片通过信号线与无线发送端连接,所血压监测芯片通过导线连接有血压测量传感器和自动充放气装置,血压测量传感器设在血压袖带中,外部材质选择透气防水材质,袖袋由内部气囊向袖袋外延伸10cm气管,气管外接自动充放气装置,通过血压监测芯片对自动充放气装置以及血压测量传感器的工作进行控制。

[0027] 心率监护模块包括电极片,普通电机片上夹持有夹子式安装座,夹子式安装座上设有心率监测芯片,心率监测芯片通过信号线与无线发送端连接,心率监测芯片通过导线连接有心率监测传感器,通过夹持的方式使得心率监测传感器与电极片连接。

[0028] 脉氧监护模块包括指套式安装座和耳夹式安装座,指套式安装座包括环形指套,环形指套套在病人的手指部位,耳夹式安装座包括U形耳夹,U形耳夹夹持在病人的耳朵上,指套式安装座和耳夹式安装座内部均设有脉氧监测芯片,脉氧监测芯片通过信号线与无线发送端连接,脉氧监测芯片通过导线连接有移动电源,脉氧监测芯片通过导线连接脉氧监测传感器,脉氧监测传感器对病人的脉氧情况进行监测,脉氧监测传感器设在环形指套和U形耳夹的内侧。

[0029] 耳温监护模块包括耳塞式安装座,耳塞式安装座包括海绵耳塞,海绵耳塞塞入病人的耳朵中,耳塞式安装座内设有耳温监测芯片,耳温监测芯片通过信号线与无线发送端连接,耳温监测芯片通过导线连接有温度传感器,温度传感器设在海绵耳塞的内部。

[0030] 主控制器通过导线连接有液晶显示屏和电源模块,通过液晶显示屏便于对接收的数据进行显示,通过电源模块向主控制器提供电源。

[0031] 系统管理主机通过信号线连接云数据库,通过云数据库对监测到的数据进行存储,从而便于进行数据统计和分析,云数据库通过信号线连接有备份恢复模块,备份恢复模块对云数据库中的信息进行定期的备份,从而方便在云数据库中的数据发生丢失时进行及时的恢复,减少数据的损失。

[0032] 系统管理主机通过导线连接有异常报警模块,异常报警模块用于在系统的运行出

现故障或者在病人的监测出现异常时进行报警,以对系统的管理人员进行提示,异常报警模块包括短信发送报警模块、邮件发送报警模块和声光报警。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

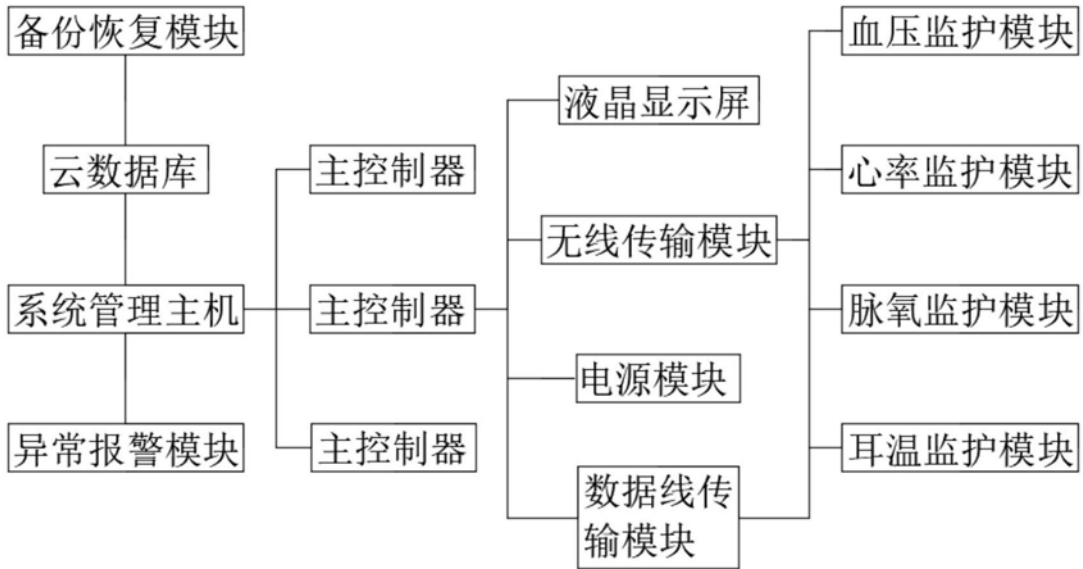


图1

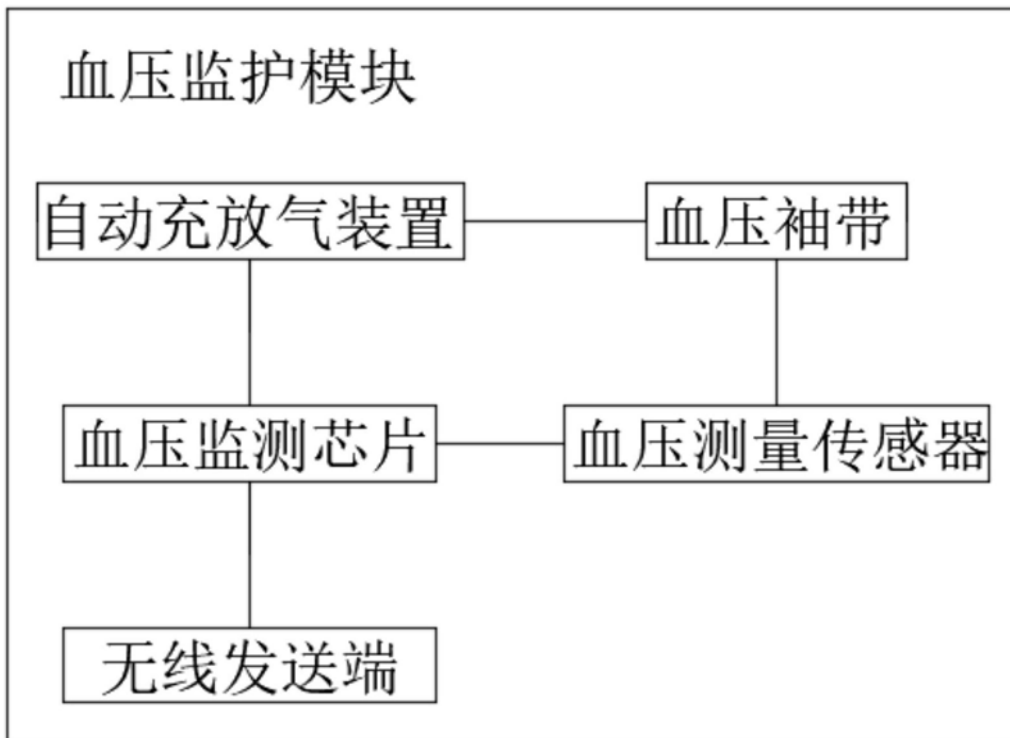


图2

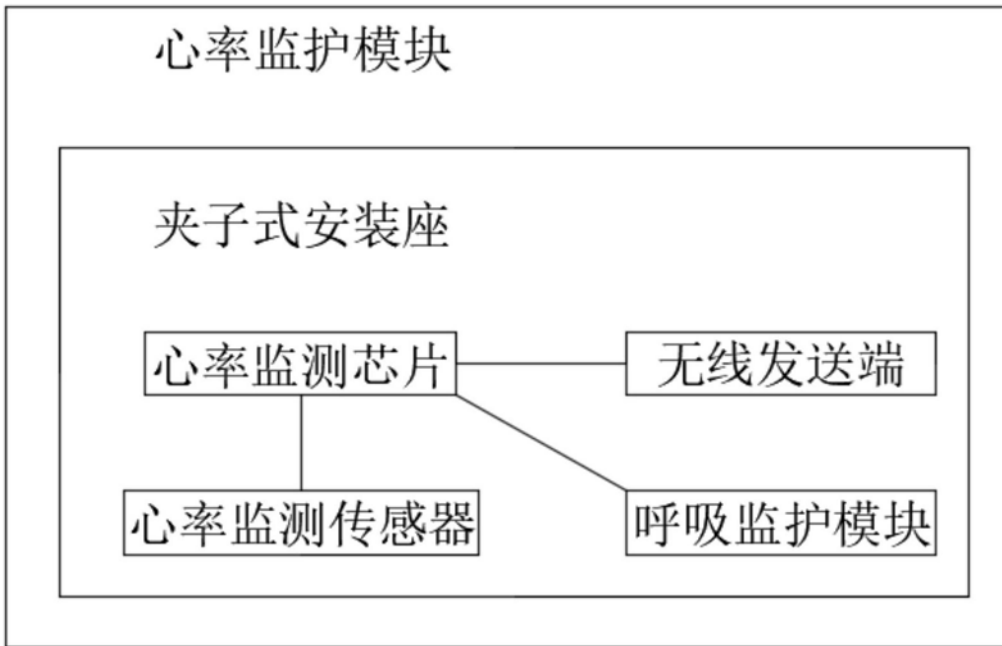


图3

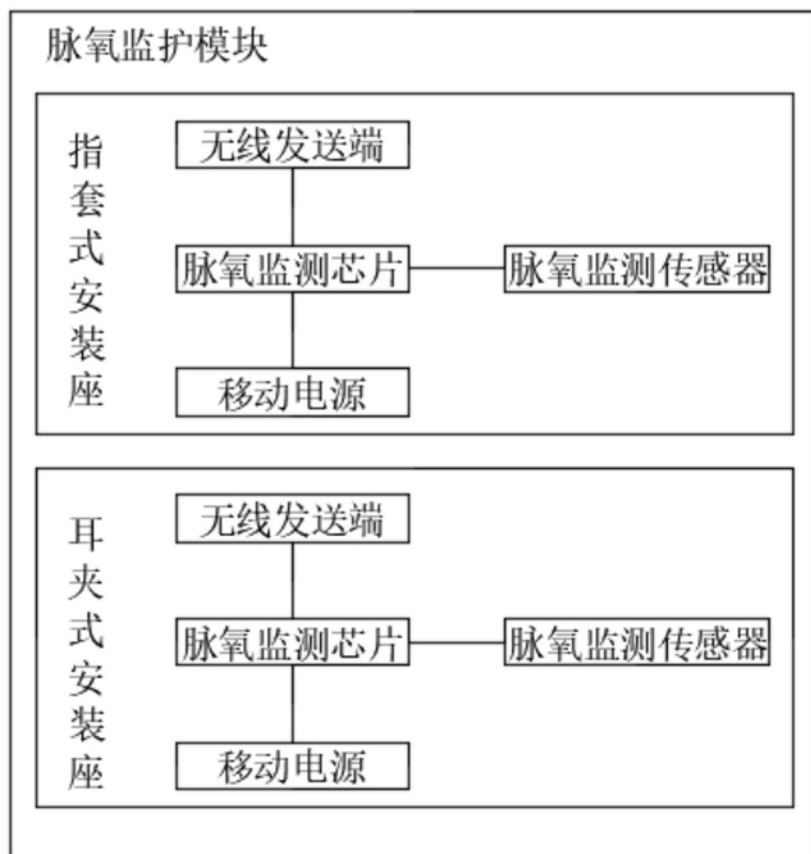


图4

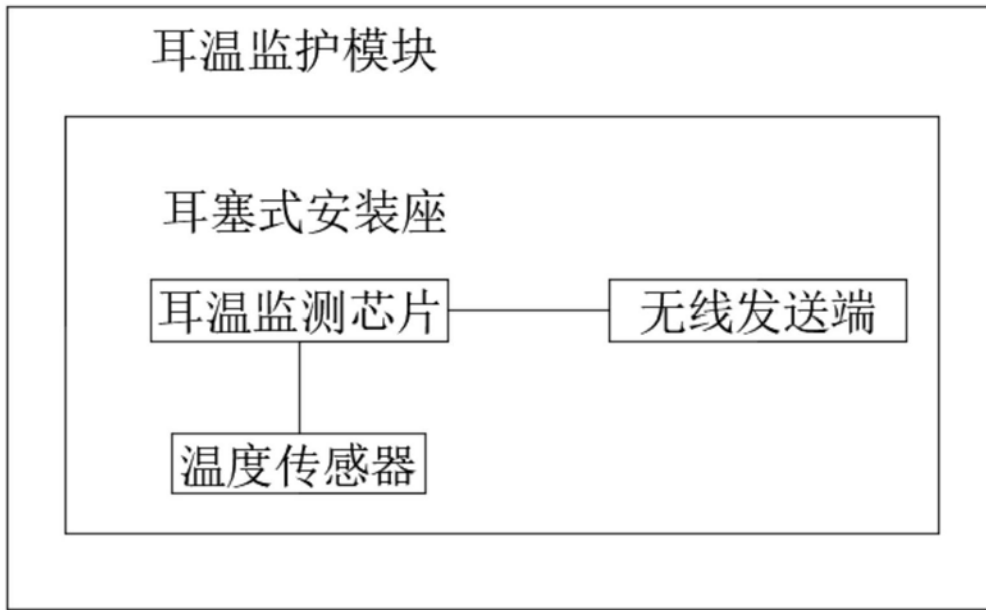


图5

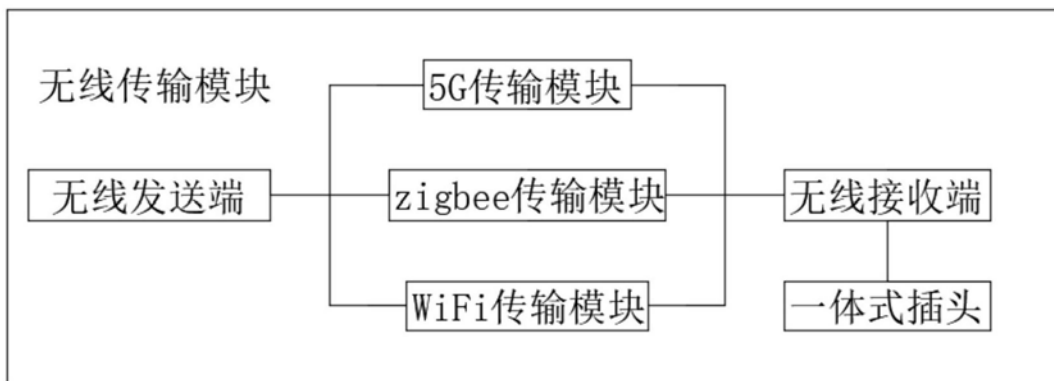


图6

专利名称(译)	一种无线监护仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN110742594A</a>	公开(公告)日	2020-02-04
申请号	CN201911139027.8	申请日	2019-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	苏州市立医院		
申请(专利权)人(译)	苏州市立医院		
当前申请(专利权)人(译)	苏州市立医院		
[标]发明人	谢坤 吴玲玉 陈琪琳		
发明人	谢坤 吴玲玉 陈琪琳		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 A61B5/145		
CPC分类号	A61B5/002 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/024 A61B5/14542 A61B5/6803 A61B5/7405 A61B5/742 A61B5/746 A61B2505/03		
代理人(译)	刘静		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

### 摘要(译)

本发明涉及监护仪技术领域，尤其是一种无线监护仪，包括系统管理主机，其特征在于，所述系统管理主机通过信号线连接有多个主控制器，每个所述主控制器对应一个监护仪，这样通过系统的管理者能够通过主机管理和监护多个监护仪的运行情况，每个所述主控制器对一个监护仪的运行进行自动的控制，所述主控制器通过信号线连接有无线传输模块，所述无线传输模块信号连接有血压监护模块、心率监护模块、脉氧监护模块和耳温监护模块，无线传输模块用于数据传输。本发明能够避免监护仪线路的拖拉，避免增加患者身上的线路，也可避免烦躁患者拉扯，监护仪线路压于患者身下，减少患者身上的线路，不会被压在身下，让患者无法拉扯，感觉更舒适。

