



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206414566 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201621118598.5

(22)申请日 2016.10.12

(73)专利权人 安徽理工大学

地址 232001 安徽省淮南市舜耕中路168号

(72)发明人 侯浩森

(51)Int.Cl.

A61M 5/168(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

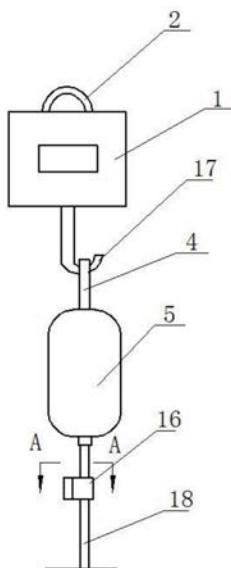
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种智能医疗陪护系统

(57)摘要

一种智能医疗陪护系统,包括依次连接的数据采集系统、第一数据处理单元、数据发送系统、数据接收系统和第二数据处理单元;第二数据处理单元分别连接储存器和总控台;总控台分别连接显示系统和打印系统;第一数据处理单元连接报警器,数据采集系统中包括透光接收器、电子秤和卡子,电子秤的顶端设有第一挂环,电子秤底端设有挂钩,卡子中部为环形孔,卡子能够与输液管配合,输液管穿过卡子,卡子上安装透光发射器和透光接收器,透光发射器和透光接收器相互配合;卡子的环形孔处设有摩擦层。当电子秤的重力不再发生变化、透光接收器接受的信号变化较大时,说明输液已经完成,通过第一数据处理单元经过数据处理后启动报警器。



1. 一种智能医疗陪护系统,其特征在于:包括依次连接的数据采集系统、第一数据处理单元(7)、数据发送系统(8)、数据接收系统(9)和第二数据处理单元(10);第二数据处理单元(10)分别连接储存器(11)和总控台(12);总控台(12)分别连接显示系统(13)和打印系统(14);第一数据处理单元(7)连接报警器(11),数据采集系统中包括透光接收器(15)、电子秤(1)和卡子(16),电子秤(1)的顶端设有第一挂环(2),电子秤(1)底端设有挂钩(17),卡子(16)中部为环形孔(19),卡子(16)能够与输液管(18)配合,输液管(18)穿过卡子(16),卡子(16)上安装透光发射器(21)和透光接收器(10),透光发射器(9)和透光接收器(15)相互配合;卡子(16)的环形孔(19)处设有摩擦层(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能医疗陪护系统,其特征在于:所述的数据采集系统分别还包括血压采集器(3)、心率采集器(4)、体温采集器(5)和血氧采集器(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种智能医疗陪护系统,其特征在于:所述的心率采集器、体温采集器集成在设备盒(22)内,设备盒(22)上设有两根导线(23),两根导线(23)的一端分别连接心率传感器(24)和体温传感器(25),两根导线(23)的另一端对应连接心率采集器、体温采集器。

## 一种智能医疗陪护系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感器检测与控制技术领域,具体地说是一种智能医疗陪护系统。

### 背景技术

[0002] 目前,有很多老年人在医院里面住院时,往往要输液。然而输液的时候,老年人渐渐的就进入深度睡眠状态。此时,当药瓶里面的药水输完了的时候,如果还不拔针的话,有可能血液会回流;还有的亲属来陪护,虽然亲属照顾的尽心尽力,但是亲属基本上一夜不睡觉,既耽误了自己的工作,又影响了自己的身体,对老人的照顾还不能达到很好的效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种智能医疗陪护系统,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种智能医疗陪护系统,包括依次连接的数据采集系统、第一数据处理单元、数据发送系统、数据接收系统和第二数据处理单元;第二数据处理单元分别连接储存器和总控台;总控台分别连接显示系统和打印系统;第一数据处理单元连接报警器,数据采集系统中包括透光接收器、电子秤和卡子,电子秤的顶端设有第一挂环,电子秤底端设有挂钩,卡子中部为环形孔,卡子能够与输液管配合,输液管穿过卡子,卡子上安装透光发射器和透光接收器,透光发射器和透光接收器相互配合;卡子的环形孔处设有摩擦层。

[0006] 如上所述的一种智能医疗陪护系统,所述的数据采集系统分别还包括血压采集器、心率采集器、体温采集器和血氧采集器。

[0007] 如上所述的一种智能医疗陪护系统,所述的心率采集器、体温采集器集成在设备盒内,设备盒上设有两根导线,两根导线的一端分别连接心率传感器和体温传感器,两根导线的另一端对应连接心率采集器、体温采集器。

[0008] 本实用新型的优点是:本实用新型中:本实用新型中的卡子卡在输液管的硬质部分,卡子的压力小于输液管弹性恢复力,透光发射器的信号穿过输液管的透明部分,并且能够通过透光接收器接收。第一数据处理单元能够接收电子秤测量的重力数据和透光接收器的信号。当电子秤的重力不再发生变化、透光接收器接受的信号变化较大时,说明输液已经完成,通过第一数据处理单元经过数据处理后启动报警器。本实用新型给医护人员减轻了很大的负担。

### 附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1是本实用新型结构示意图;图2是沿图1的A-A线的剖视图的放大图;图3是设备盒的结构示意图;图4是本实用新型的结构框图。

## 具体实施方式

[0011] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 一种智能医疗陪护系统,如图所示,包括依次连接的数据采集系统、第一数据处理单元7、数据发送系统8、数据接收系统9和第二数据处理单元10;第二数据处理单元10分别连接储存器11和总控台12;总控台12分别连接显示系统13和打印系统14;第一数据处理单元7连接报警器11,数据采集系统中包括透光接收器15、电子秤1和卡子16,电子秤1的顶端设有第一挂环2,电子秤1底端设有挂钩17,卡子16中部为环形孔19,卡子16能够与输液管18配合,输液管18穿过卡子16,卡子16上安装透光发射器21和透光接收器10,透光发射器9和透光接收器15相互配合;卡子16的环形孔19处设有摩擦层20。本实用新型中的卡子16卡在输液管的硬质部分,卡子16的压力小于输液管弹性恢复力,透光发射器9的信号穿过输液管的透明部分,并且能够通过透光接收器15接收。第一数据处理单元7能够接收电子秤1测量的重力数据和透光接收器15的信号。当电子秤1的重力不再发生变化、透光接收器15接受的信号变化较大时,说明输液已经完成,通过第一数据处理单元7经过数据处理后启动报警器。本实用新型给医护人员减轻了很大的负担。

[0013] 为了进一步综合进行测量,所述的数据采集系统分别还包括血压采集器3、心率采集器4、体温采集器5和血氧采集器6。

[0014] 具体的,所述的心率采集器、体温采集器集成在设备盒22内,设备盒1上设有两根导线23,两根导线23的一端分别连接心率传感器24和体温传感器25,两根导线23的另一端对应连接心率采集器、体温采集器。

[0015] 所述的设备盒内设置有心率传感器模块、体温传感器模块、水位传感器模块、信号处理模块、室温调节模块、监控模块、摄像头模块、报警装置模块、无线传输模块和控制器模块,室温调节模块与控制器模块相连接,心率传感器模块、体温传感器模块和水位传感器模块通过信号处理模块间接连接到控制器模块,控制器模块通过无线传输模块和监控模块分别控制报警装置模块和摄像头模块。

[0016] 设备盒的前部还能够设置显示屏和指示灯。设备盒的上部开设内槽,内槽内设置容腔,容腔的上部安装铁制的上盖,防护主机的内槽的槽口侧部设置磁块,磁块与上盖的侧边配合。容腔中设置隔板,水位传感器安装在隔板上。显示屏与防护主机铰链,显示屏的显示一侧朝向防护主机。指示灯设置有两种颜色的闪烁灯,一种是黄灯,另一种是红灯,用以提示医护人员老人的心率出现异常,另一种是红灯,用以提示医护人员老人的药水即将输完。

[0017] 更进一步,心率传感器模块监测到老人的心率低于(或高于)一定的值时,将该信息反馈到控制器模块,控制器模块通过无线传输模块控制报警装置模块闪烁黄灯,医护人

员将监控器打开,通过摄像头监控老人的状况;体温传感器模块检测到老人的体温低于(或高于)某个值时,反馈给控制器模块,控制器模块通过控制室温调节模块来调控室内的温度;水位传感器模块通过液体压力的变化检测液体高度低于某一个值时,将其反馈给控制器模块,控制器模块通过无线传输模块控制报警装置模块红灯闪烁,医护人员看到红灯闪烁后,来到病房为老人更换药瓶。本实用新型采用以上结构装置,利用控制技术与传感器检测技术实现医疗陪护系统的智能化,给老年人提供一种安全、高效和贴心的服务;同时也避免了亲属在医院里面陪护的辛劳,节省了亲属精力以及一定的人力资源,也更有利于病人的早日康复。

[0018] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

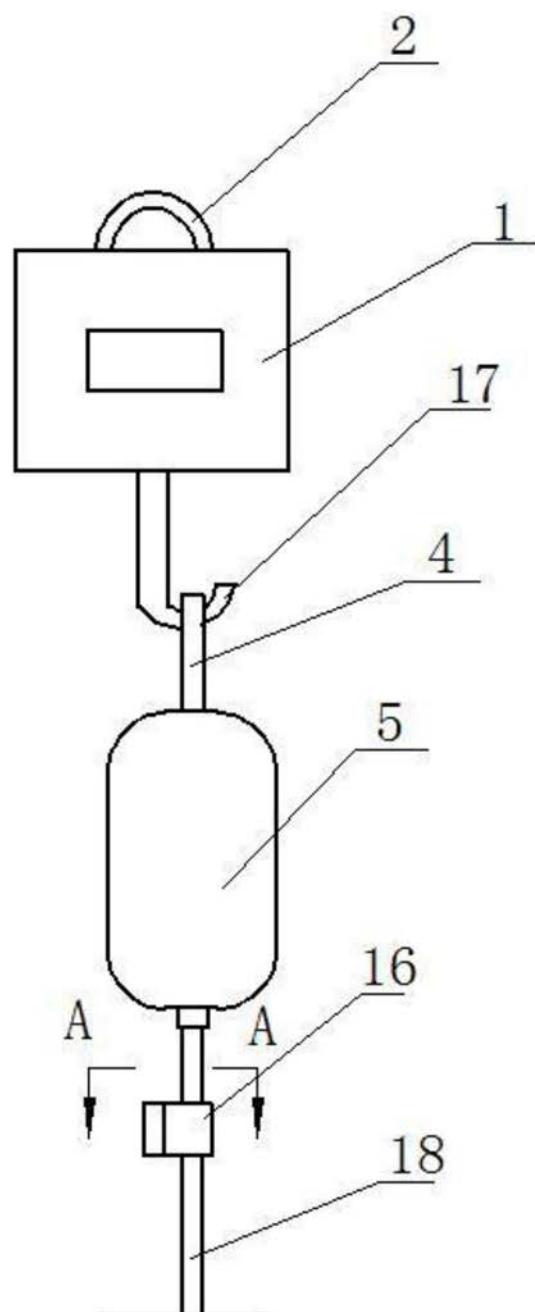


图1

A-A

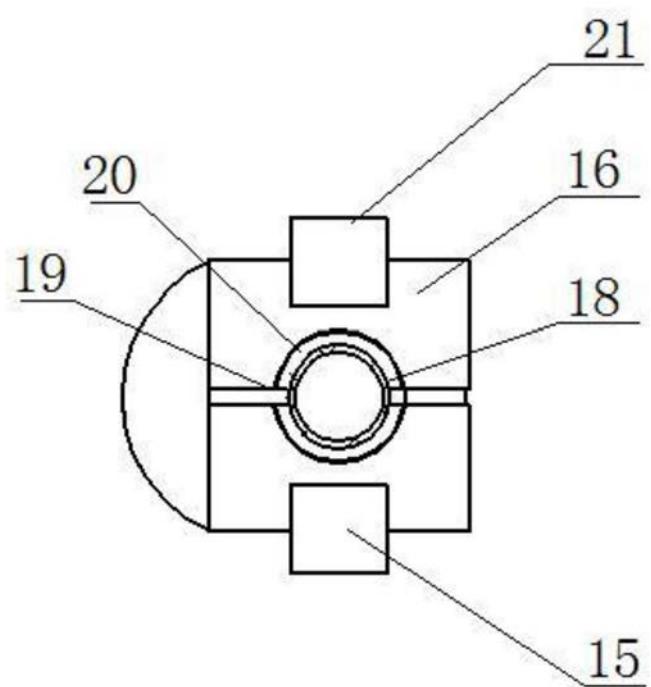


图2

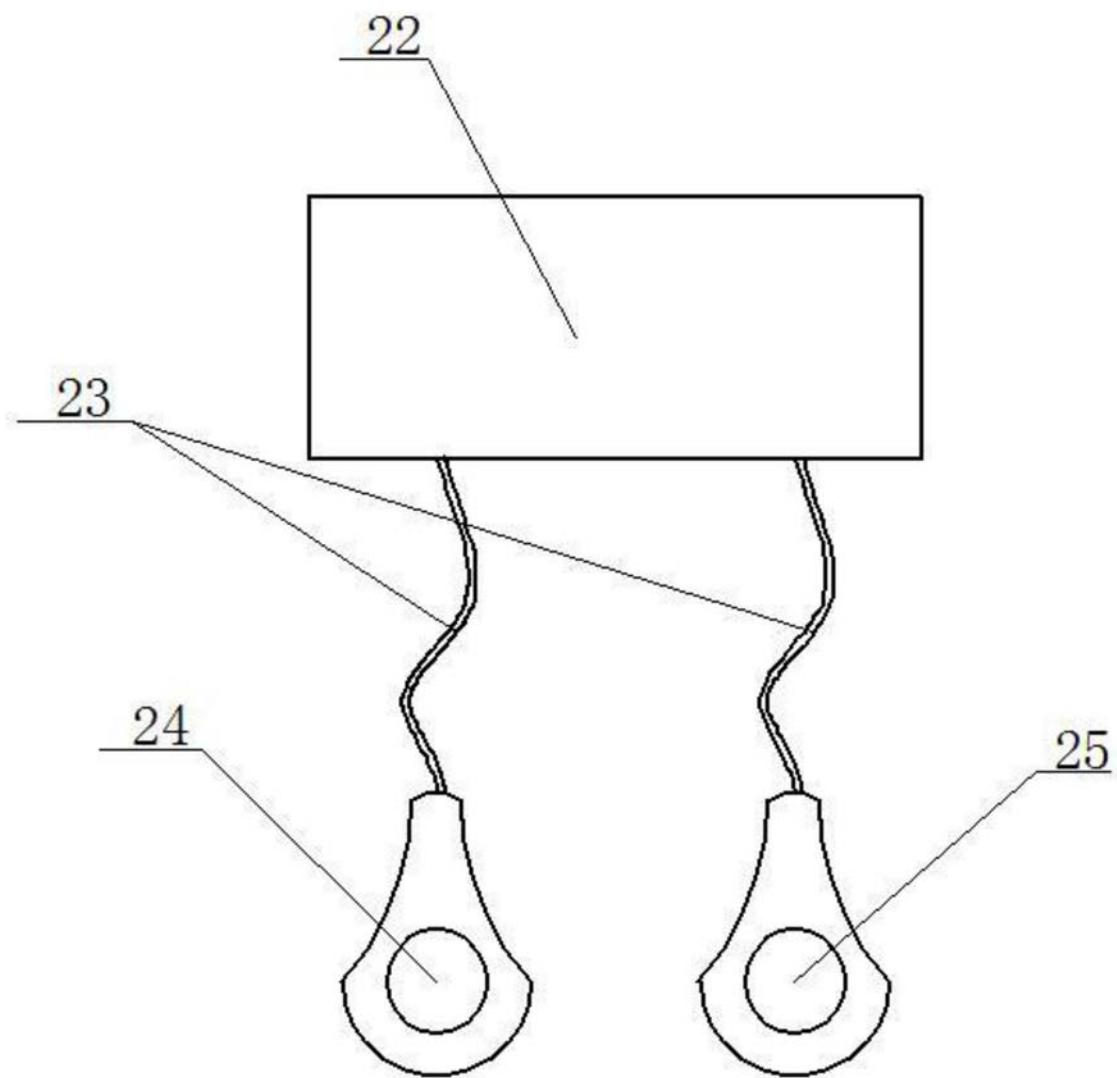


图3

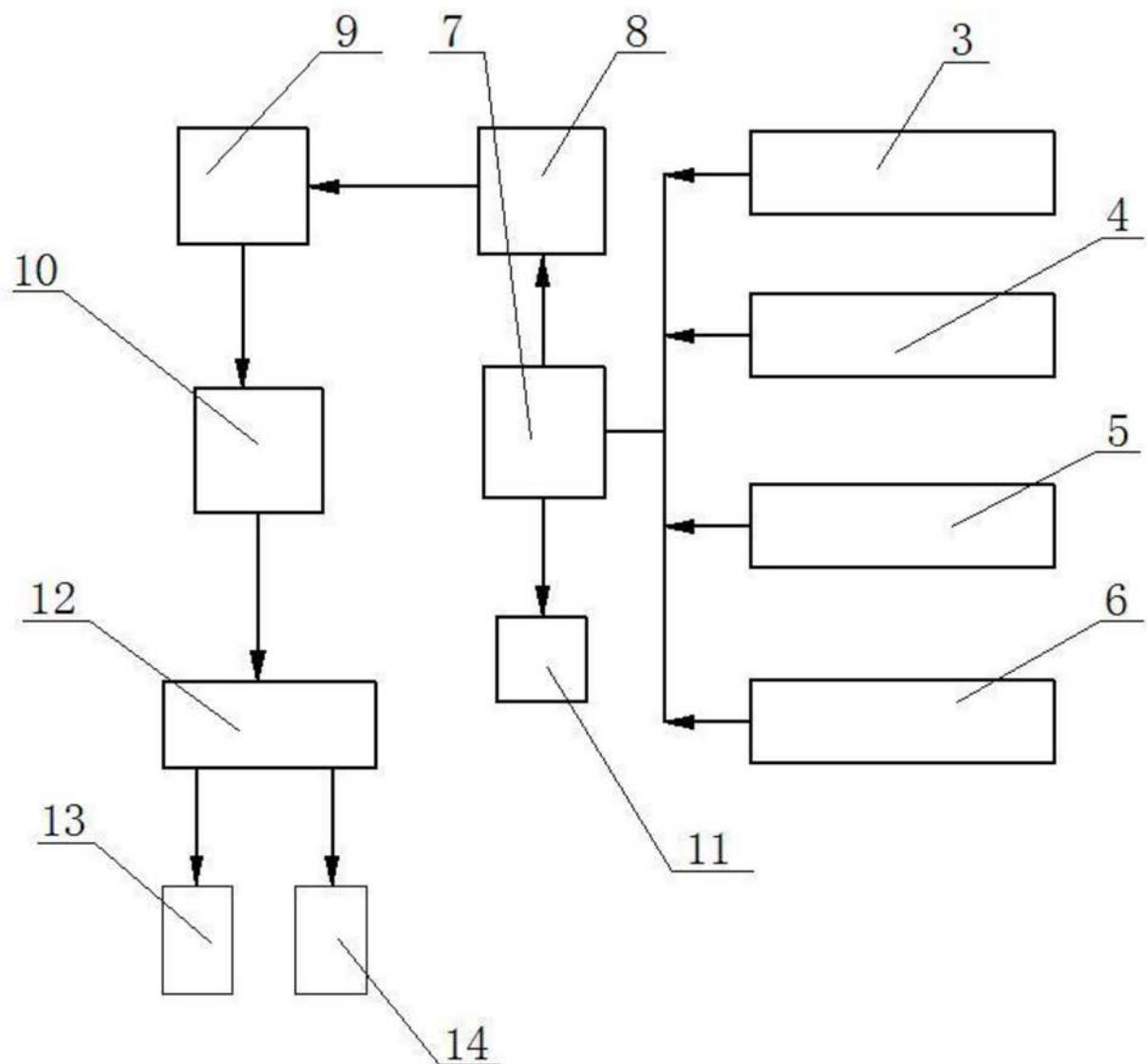


图4

专利名称(译)	一种智能医疗陪护系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN206414566U</a>	公开(公告)日	2017-08-18
申请号	CN201621118598.5	申请日	2016-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	安徽理工大学		
申请(专利权)人(译)	安徽理工大学		
当前申请(专利权)人(译)	安徽理工大学		
[标]发明人	侯浩森		
发明人	侯浩森		
IPC分类号	A61M5/168 A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

#### 摘要(译)

一种智能医疗陪护系统，包括依次连接的数据采集系统、第一数据处理单元、数据发送系统、数据接收系统和第二数据处理单元；第二数据处理单元分别连接储存器和总控台；总控台分别连接显示系统和打印系统；第一数据处理单元连接报警器，数据采集系统中包括透光接收器、电子秤和卡子，电子秤的顶端设有第一挂环，电子秤底端设有挂钩，卡子中部为环形孔，卡子能够与输液管配合，输液管穿过卡子，卡子上安装透光发射器和透光接收器，透光发射器和透光接收器相互配合；卡子的环形孔处设有摩擦层。当电子秤的重力不再发生变化、透光接收器接受的信号变化较大时，说明输液已经完成，通过第一数据处理单元经过数据处理后启动报警器。

