



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102526836 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201110420736. 0

(22) 申请日 2011. 12. 16

(71) 申请人 司立众

地址 211135 江苏省南京市江宁区麒麟街道
麒西路 68 号南京工程高等职业学校电
子工程系

申请人 仲超玲

杜玉兰

何昂

司明冉

(72) 发明人 司立众 仲超玲 杜玉兰 何昂

司明冉

(51) Int. Cl.

A61M 5/168 (2006. 01)

A61B 5/00 (2006. 01)

A61B 5/0402 (2006. 01)

G06F 19/00 (2011. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种病人输液与主要生理指标集中监控系统

(57) 摘要

本发明属于医疗辅助设备制造领域,特别是涉及到一种能够对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统。该装置首次提出了可以采用工业现场总线(如 CC—Link)实现对病人输液与主要生理指标的集中监控,并采用人机界面(触摸屏)进行集中报警显示(在监控室),这样也保持了医院病房的安静。该装置既能为主要生理指标异常的病人争取宝贵的抢救和治疗时间,也能为输液終了提供远程监控服务,同时还能提高医护人员的工作效率。

1. 一种用于对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统,如图 1 所示,它包括图 1 中的 PLC、CC-Link 通讯模块、A/DD/A 模拟模块、人机界面、传感器。

2. 按权利要求 1 所述的一种用于对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统,其特征在于:提出了一种采用 PLC、CC-Link 通讯模块实现对病人输液与主要生理指标监控的集中监控系统。

3. 按权利要求 1 所述的一种用于对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统,其特征在于:提出了一种采用触摸屏操作、显示、监控病人生理指标与输液终了的集中监控系统。

4. 按权利要求 1 所述的一种用于对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统,其特征在于:提出了一种采用 A/D、D/A 模拟模块进行病人心电图输入信号采集的集中监控系统。

5. 按权利要求 1 所述的一种用于对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统,其特征在于:提出了一种在接近输液瓶口处,采用光的折射原理获得报警信号,为输液终了报警的集中监控系统。

6. 按权利要求 1 所述的一种用于对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统,其特征在于:提出了一种带有密码保护的人机界面操作、显示、监控的集中监控系统。

一种病人输液与主要生理指标集中监控系统

技术领域

[0001] 本发明专利属于医疗辅助设备制造领域,特别是涉及到一种能够对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统。

背景技术

[0002] 在医院,总会看到医生护士们忙碌的身影,而病人绝大多数都要有人陪护,有的病人可能在不知不觉中已走向死亡,然而看护的人并不能及时地发现,当然医生护士们还有好多病人需要巡视,也很难保证能够于第一时间及时发现病人的异常;特别是在夜晚,陪护的人也需要睡觉,医护人员也少,这样的悲剧经常发生。

发明内容

[0003] 针对以上存在的问题,我们提出了一种病人输液与主要生理指标集中监控系统,它可以通过对人的脉搏、体温等主要生理指标和输液终了进行监测,获得实时数据,与正常数据相比较,当与正常值相比偏差达到一定范围以上时,自动发出报警,提示医生检查病人情况,争取必要的抢救时间。为能够实现对多个病人的同时监控,我们引入了工业现场总线技术。

[0004] 如图 1 所示,为系统基本结构图。图中每个病房都用一个 PLC 控制,以实现对该病房每个病人的主要生理指标(体温、心率、心电等)和输液终了的监控;并通过 CC-Link 通讯模块实现对每个病房每个病人的主要生理指标和输液终了的集中监控,并由人机界面进行监控显示。这样不仅能提高医护人员的监护效率,也能提高病人危重时刻的及时救护率。

[0005] 在本发明中,人机界面操作、显示、监控窗口带有密码保护,这样,只有经过授权的人才能对监控参数进行修改,进一步保证了系统工作的可靠性。

[0006] 在本发明中,心电检测输入采用带多路电压输入的模拟模块,输入 PLC 后进行运算后,送人机界面显示心电曲线图。

[0007] 在本发明中,输液终了检测原理是利用空气和药液(主要是水)的折射率不同来进行判断检测的。如图 2 所示,为垂直平面内光线折射对比图(在图中我们忽略了瓶的厚度及瓶所产生的折射),当瓶中仍有足够的液体时,从 A 点发出的光线经过液体的折射最终射向 B 点,如图 2a 所示;当瓶中液体不足时,从 A 点发出的光线没有经过液体的折射,所以最终射向 C 点,如图 2b 所示;这样当液面低于检测面时,垂直光线就会因失去液体的折射而改变方向。同样,对于水平面内光线折射情况的图 3 来说,当瓶中仍有足够的液体时,从 A 点发出的光线经过液体的折射最终射向 B 点,如图 3a 所示;当瓶中液体不足时,从 A 点发出的光线没有经过液体的折射,所以最终射向 C 点,如图 3b 所示;也就是说,当液面低于检测面时,水平光线也会因失去液体的折射而改变方向。于是,我们选用了光纤对射传感器来进行输液终了检测。

附图说明

图 1 是本发明的系统基本结构图。

图 2 是垂直平面内光线折射对比图。

图 3 是水平面内光线折射对比图。

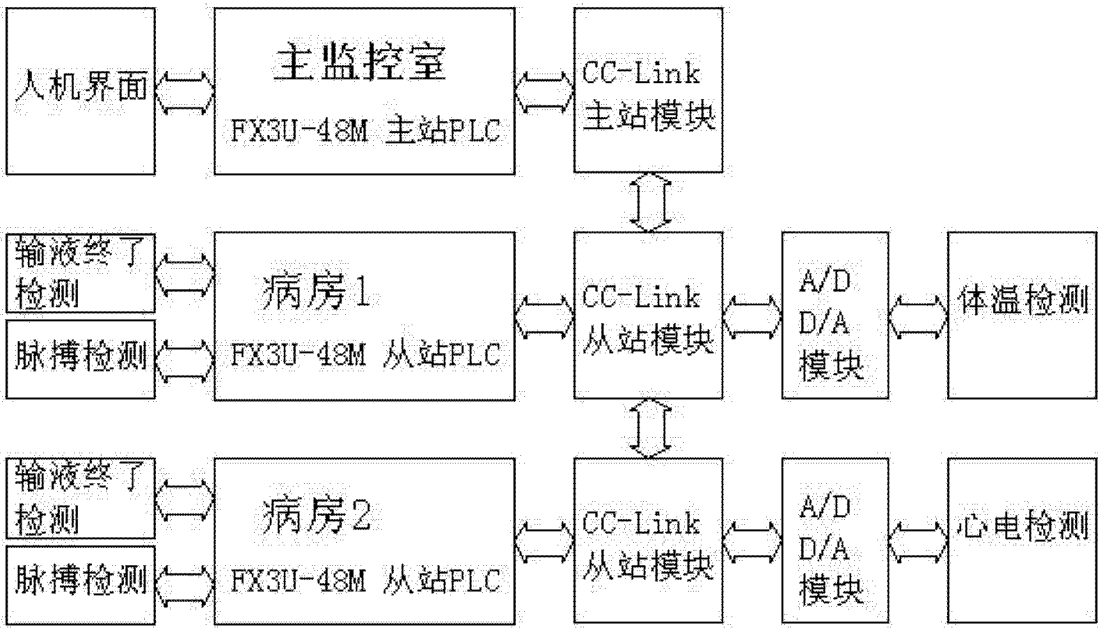


图 1

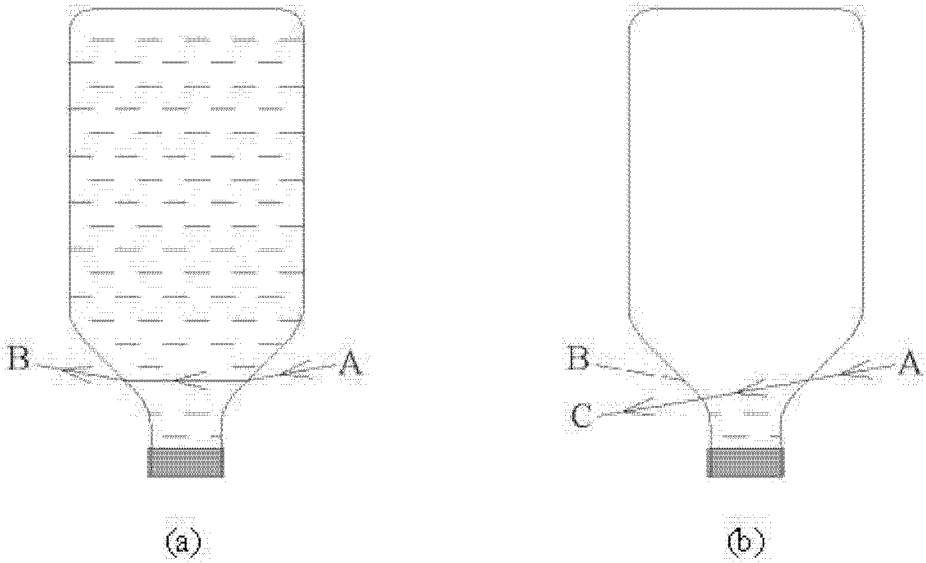


图 2

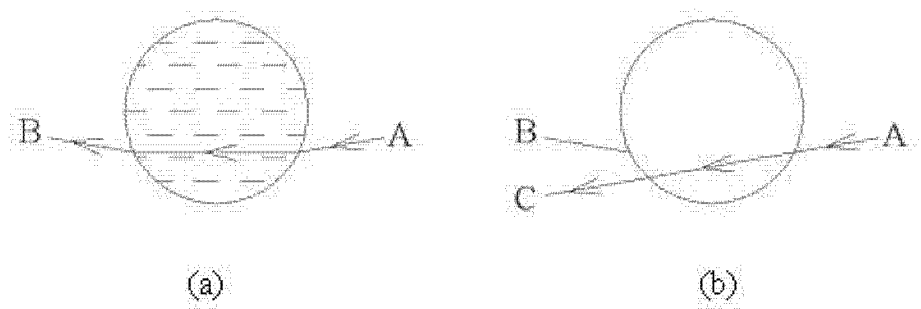


图 3

专利名称(译)	一种病人输液与主要生理指标集中监控系统		
公开(公告)号	CN102526836A	公开(公告)日	2012-07-04
申请号	CN201110420736.0	申请日	2011-12-16
[标]申请(专利权)人(译)	司立众 杜玉兰 何昂 司明冉		
申请(专利权)人(译)	司立众 杜玉兰 何昂 司明冉		
当前申请(专利权)人(译)	司立众 杜玉兰 何昂 司明冉		
[标]发明人	司立众 仲超玲 杜玉兰 何昂 司明冉		
发明人	司立众 仲超玲 杜玉兰 何昂 司明冉		
IPC分类号	A61M5/168 A61B5/00 A61B5/0402 G06F19/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医疗辅助设备制造领域，特别是涉及到一种能够对病人输液与主要生理指标进行集中监控的系统。该装置首次提出了可以采用工业现场总线（如CC—Link）实现对病人输液与主要生理指标的集中监控，并采用人机界面（触摸屏）进行集中报警显示（在监控室），这样也保持了医院病房的安静。该装置既能为主要生理指标异常的病人争取宝贵的抢救和治疗时间，也能为输液终了提供远程监控服务，同时还能提高医护人员的工作效率。

