



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110338977 A

(43)申请公布日 2019.10.18

(21)申请号 201910619517.1

(22)申请日 2019.07.10

(71)申请人 安徽理工大学

地址 230031 安徽省淮南市山南新区泰丰大街168号

(72)发明人 王志愿 王大伟

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

代理人 杨敬

(51)Int.Cl.

A61F 13/42(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种婴儿智能尿布监测仪

(57)摘要

本发明公开一种婴儿智能尿布监测仪,包括检测系统、报警系统、移动终端以及云端中心,所述检测系统中的温湿感应模块检测尿不湿的温度、湿度数据,并将检测的数据储存在储存模块中,同时将检测的数据传输至移动终端;便液检测模块将便液的检测数据传输至移动终端;所述报警系统接收到检测系统发出的指令,并作出报警指示;所述移动终端根据检测系统的检测结果实时查询并显示婴儿尿不湿的温湿度以及便液的情况;所述云端中心通过数据比较,将比较结果反馈给移动终端显示。本装置通过移动终端与医院的云端中心进行数据共享连接,再提高检测效率的同时,也提高了检测精度,并对尿不湿进行及时更换,给婴儿营造一个舒适的环境。



1. 一种婴儿智能尿布监测仪,包括检测系统、报警系统、移动终端以及云端中心,其特征在于,

所述检测系统包括温湿感应模块、便液检测模块、储存模块、无线发射模块,所述温湿感应模块检测尿不湿的温度、湿度数据,并将检测的数据储存在储存模块中,同时再通过无线发射模块将检测的数据传输至移动终端;所述便液检测模块将便液的检测数据传输至移动终端;

所述报警系统接收到检测系统发出的指令,并作出报警指示;

所述移动终端根据检测系统的检测结果实时查询并显示婴儿尿不湿的温湿度以及便液的情况;

所述云端中心内预设有第二阈值,所述移动终端将婴儿温湿数据和便液数据传输至云端中心,并通过数据比较,将比较结果反馈给移动终端显示。

2. 根据权利要求1所述的婴儿智能尿布监测仪,其特征在于,所述检测系统包括比较器,所述比较器将温湿感应模块获得的温度、湿度数据与储存温度、湿度的第一阈值数据进行比较,当温度、湿度数据超过第一阈值数据,即发生信号给报警系统。

3. 根据权利要求1所述的婴儿智能尿布监测仪,其特征在于,所述温湿感应模块包括温度检测器和湿度检测器,分别检测尿不湿内的温度情况和湿度情况,并将检测的数据实时反馈至移动终端。

4. 根据权利要求1所述的婴儿智能尿布监测仪,其特征在于,所述便液检测模块用于检测大便和尿液中的数据指数,其中大便的检测指标包括粪胆素、粪便胆红素含量,尿液的检测指标包括胆红素、尿胆原含量。

5. 根据权利要求1所述的婴儿智能尿布监测仪,其特征在于,所述移动终端通过无线传输方式与云端中心建立连接,移动终端将获得的数据信息与云端中心内储存的第二阈值数据进行校对,并将校对结果反馈给移动终端显示。

6. 根据权利要求5所述的婴儿智能尿布监测仪,其特征在于,所述移动终端通过扫描二维码方式获得与云端数据建立连接,并认证移动终端的合法性。

7. 根据权利要求5所述的婴儿智能尿布监测仪,其特征在于,所述云端中心中的大便和尿液中的第二阈值与医院内检测数据库信息连通。

一种婴儿智能尿布监测仪

技术领域

[0001] 本发明属于婴儿护理监测设备技术领域,具体涉及一种婴儿智能尿布监测仪。

背景技术

[0002] 新生婴儿在一周岁左右其发育迅速,也是其一生中发育最为旺盛的阶段,同时对于新生婴儿的护理也是越来越受到人们的重视。

[0003] 由于婴儿的排泄能力还处在发育阶段,所以为了便于婴儿的护理清洁,大多数家庭采用尿不湿作为护理用具,但是尿不湿在使用时,为了提高其防水性能,会将尿不湿的底部设置为防水材质,这种防水材质的布料透气性也极差,一旦尿不湿尿液浸渍,再与婴儿的皮肤相互接触,难以避免造成接触的皮肤部位滋生感染细菌,影响婴儿的健康。

[0004] 现在的尿不湿监测装置基本上是检测尿不湿的湿度以及温度变化,及时提醒看护人员更换尿不湿,但这种监测装置不能及时检测婴儿大小便的异常,增加了婴儿的病况风险。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种婴儿智能尿布监测仪,现有技术中存在监测装置不能及时检测婴儿大小便的异常,增加了婴儿的病况风险的技术问题。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种婴儿智能尿布监测仪,包括检测系统、报警系统、移动终端以及云端中心,

[0008] 所述检测系统包括温湿感应模块、便液检测模块、储存模块、无线发射模块,所述温湿感应模块检测尿不湿的温度、湿度数据,并将检测的数据储存在储存模块中,同时再通过无线发射模块将检测的数据传输至移动终端;所述便液检测模块将便液的检测数据传输至移动终端;

[0009] 所述报警系统接收到检测系统发出的指令,并作出报警指示;

[0010] 所述移动终端根据检测系统的检测结果实时查询并显示婴儿尿不湿的温湿度以及便液的情况;

[0011] 所述云端中心内预设第二阈值,所述移动终端将婴儿温湿度数据和便液数据传输至云端中心,并通过数据比较,将比较结果反馈给移动终端显示。

[0012] 进一步的,所述检测系统包括比较器,所述比较器将温湿感应模块获得的温度、湿度数据与储存温度、湿度的第一阈值数据进行比较,当温度、湿度数据超过第一阈值数据,即发生信号给报警系统。

[0013] 进一步的,所述温湿感应模块包括温度检测器和湿度检测器,分别检测尿不湿内的温度情况和湿度情况,并将检测的数据实时反馈至移动终端。

[0014] 进一步的,所述便液检测模块用于检测大便和尿液中的数据指数,其中大便的检测指标包括粪胆素、粪便胆红素含量,尿液的检测指标包括胆红素、尿胆原含量。

[0015] 进一步的,所述移动终端通过无线传输方式与云端中心建立连接,移动终端将获

得的数据信息与云端中心内储存的第二阈值数据进行校对,并将校对结果反馈给移动终端显示。

[0016] 进一步的,所述移动终端通过扫描二维码方式获得与云端数据建立连接,并认证移动终端的合法性。

[0017] 进一步的,所述云端中心中的大便和尿液中的第二阈值与医院内检测数据库信息连通

[0018] 本发明的有益效果:

[0019] 1、本装置操作便捷,使得看护人员根据检测的信息实时掌控婴儿尿不湿的情况,可进行及时更换,给婴儿营造一个舒适的环境,同时根据储存模块储存的信息可掌控婴儿的排便时间以及次数,以便为婴儿的诊断提供更加有效的依据。

[0020] 2、本装置通过移动终端与医院的云端中心进行数据共享连接,将便液信息传输至医院的云端中心进行数据监测和排查,再提高检测效率的同时,也提高了检测精度。

附图说明

[0021] 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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,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。

[0022] 图1是本发明实施例的整体流程框图;

[0023] 图2是本发明实施例的温湿感应模块工作结构框图;

[0024] 图3是本发明实施例的便液检测模块工作结构框图。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅仅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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 如图1所示,本发明实施例提供一种婴儿智能尿布监测仪,包括检测系统、报警系统、移动终端以及云端中心,

[0027] 其中,检测系统包括温湿感应模块、便液检测模块、储存模块、无线发射模块以及比较器,温湿感应模块中包括温度检测器和湿度检测器,并分别检测尿不湿的温度、湿度数据信息,同时将检测的数据储存在储存模块中,再通过无线发射模块将检测的数据传输至移动终端显示,比较器将温湿感应模块获得的温度、湿度数据与储存温度、湿度的第一阈值数据进行比较,该第一阈值数据是预先通过程序输入的,是婴儿尿不湿所在部位正常的温度和湿度数值,当温度、湿度数据超过第一阈值数据,即发生信号给报警系统;便液检测模块将便液的检测便液数据通过线发射模块传输至移动终端。

[0028] 报警系统主要由电源和蜂鸣器组成,接收到检测系统发出的指令,并作出报警指示蜂鸣器响起,以便及时提醒周边的护理人员。

[0029] 如图2、图3所示,移动终端通过扫描二维码方式,二维码是与云端中心独自建立的连接,进行个人信息保密,扫描后移动终端获得信息并无线传输方式与云端中心建立连接,

在云端中心存储大便和尿液中的第二阈值指数,该第二阈值指数是直接取自医院的检测数据库信息,第二阈值指数的数据信息极为繁琐,单独的储存较大也容易造成精度偏差,影响护理人员的判断。移动终端将获得的数据信息与云端中心内储存的数据进行校对,主要比对的数据是大便中的粪胆素、粪便胆红素含量,尿液中的胆红素、尿胆原含量。当移动终端上传的检测数据不在第二阈值数据范围内,则云端中心将校对结果反馈给移动终端并显示,对大便中的粪胆素、粪便胆红素含量,尿液中的胆红素、尿胆原含量单独显示,同时在云端中心还有比对表格,根据各种含量的不同推断婴儿的体质是否正常并再次反馈给移动终端。

[0030] 整个装置在使用时,先通过将检测芯片贴合在尿不湿内侧的正中部位,并给婴儿穿戴好尿不湿。当婴儿未排便使用时,检测系统检测到的温度、湿度均为正常值,此时报警系统不工作,当婴儿排便时,检测系统内的比较模块检测到的温度或湿度只要超过第一阈值的取值范围,就会通过无线发射模块传递给移动终端,触发报警系统的蜂鸣器报警,提醒看护人员更换尿布,同时手持移动终端的看护人员根据检测系统检测数据信息也能及时作出相应。

[0031] 根据需要检测系统检测到的温度、湿度信息会储存在储存模块中,根据储存模块储存的信息可掌控婴儿的排便时间以及次数。

[0032] 整个装置操作便捷,使得看护人员根据检测的信息实时掌控婴儿尿不湿的情况,可进行及时更换,给婴儿营造一个舒适的环境。同时通过移动终端与医院的云端中心进行数据共享连接,提高了检测效率,也提高了检测精度。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 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说明本发明的原理,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改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。



图1

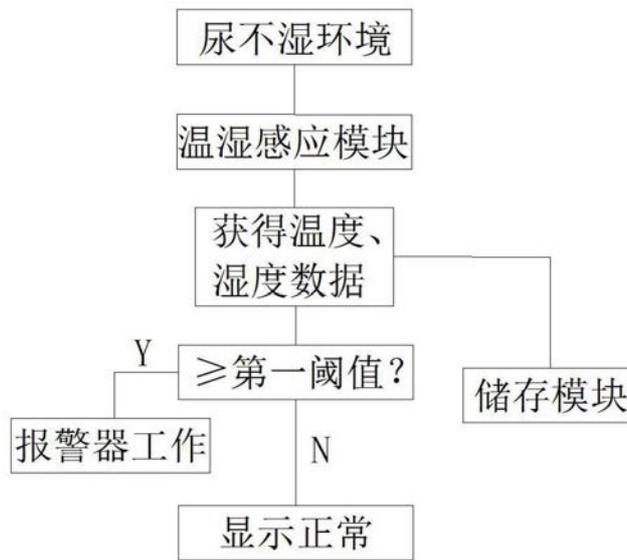


图2

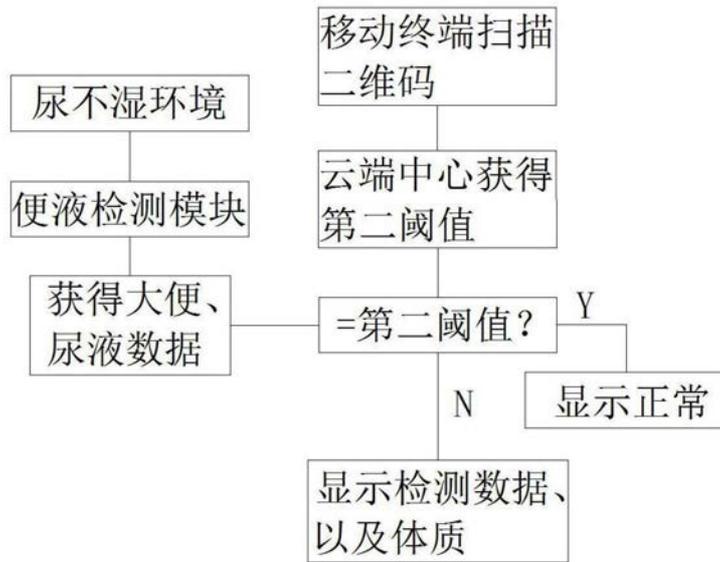


图3