



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206837198 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201621433977.3

(22)申请日 2016.12.26

(73)专利权人 齐齐哈尔医学院

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市卜奎北大
街333号

(72)发明人 刘波

(74)专利代理机构 北京孚睿湾知识产权代理事
务所(普通合伙) 11474

代理人 舒丽亚

(51)Int.Cl.

A61M 5/168(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

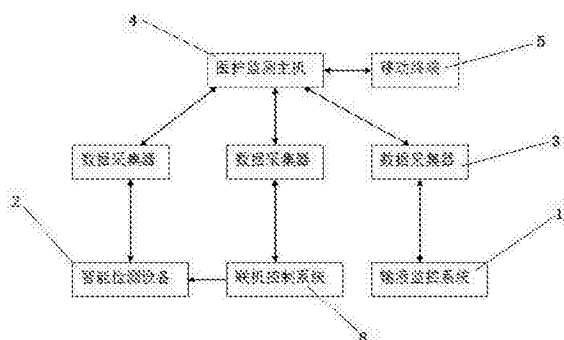
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医院用智能监测装置

(57)摘要

本实用新型提供一种医院用智能监测装置,包括智能监测系统、医疗床系统和输液装置,所述智能监测系统包括输液监控系统;所述医疗床系统包括医疗床,所述医疗床系统与所述智能监测系统无线通讯连接;所述输液装置包括立杆,所述输液监控系统位于所述立杆的顶部,所述输液装置通过所述立杆的底部可拆卸地安装在所述医疗床上。本实用新型通过将输液监控与其他生命体征监控联系起来,能够监控在输液状态下患者的身体生命体征变化,为及时的救治争取时间;同时,可拆卸的安装在医疗床上的输液装置,配合滚轮,能够方便患者的如厕等床下活动;长度可调节的立杆,便于医护人员的工作。



1. 一种医院用智能监测装置,包括智能监测系统、医疗床系统和输液装置,其特征在于:

所述智能监测系统包括输液监控系统,所述输液监控系统包括流速监控系统、重量监控系统和警示系统,所述警示系统包括指示灯和声音提醒系统,所述流速监控系统和所述重量监控系统均与所述警示系统电连接,所述流速监控系统用于计量和监测流速,所述重量监控系统用于监测液体的重量,所述警示系统用于发出报警信号;

所述医疗床系统包括医疗床,所述医疗床系统与所述智能监测系统无线通讯连接;

所述输液装置包括立杆,所述输液监控系统位于所述立杆的顶部,所述输液装置通过所述立杆的底部可拆卸地安装在所述医疗床上。

2. 根据权利要求1所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述智能监测系统还包括联机控制系统,所述联机控制系统用于定时监控在输液监控数据正常的情况下患者生理参数的变化。

3. 根据权利要求1所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述医疗床侧部设置凹槽,所述凹槽一端设置安装部,所述立杆底部设置连接部,所述输液装置放置在所述凹槽内,所述输液装置通过所述连接部可拆卸地安装在所述安装部上。

4. 根据权利要求3所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述凹槽上设置盖体,所述盖体与所述凹槽固定或活动连接。

5. 根据权利要求1所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述立杆顶部设置可收缩的挂钩,所述挂钩至少为1个。

6. 根据权利要求5所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述输液监控系统顶部设置挂钩配合部,所述输液监控系统底部设置挂钩座,所述输液监控系统通过所述挂钩配合部挂在所述挂钩上,所述挂钩座上挂输液袋。

7. 根据权利要求3所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述立杆为可伸缩或可折叠的立杆,便于将所述立杆收装在所述凹槽中。

8. 根据权利要求3所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述输液装置还包括可拆卸的滚轮组件,所述滚轮组件包括支架,所述支架上部设置配合部,所述连接部与所述配合部相匹配连接,将所述立杆固定在所述滚轮组件上。

9. 根据权利要求8所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述支架上设置调节按钮,所述配合部内设置卡件,所述按钮与所述卡件弹性连接,按压所述按钮缩回卡件,将所述立杆从所述配合部内释放出来。

10. 根据权利要求1所述的医院用智能监测装置,其特征在于:所述智能检测设备包括智能体温计、智能脉搏/血压、智能血糖仪、智能血氧仪和智能心电监护仪中的一种或几种。

一种医院用智能监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备的技术领域,具体涉及一种医院用智能监测装置,尤其涉及一种带有输液监测的智能监测装置。

背景技术

[0002] 目前,在医院诊治过程中,医院输液为人工监控,当输液瓶中的药水到达底部后或换药或停止输液;然而,当输液者睡觉或无法表示或护理人员不在现场,会造成血液返流或输入空气,对患者造成伤害,出现医疗事故。

[0003] 智能医疗系统利用计算机分析、检索、计算得出科学、合理、全面的诊断结果,病理学检查等,对诊断结果的每个疾病提供确诊该病所需的相关因素。但是目前的智能医疗系统大多停留在病人基本信息和病历的收集上,比如,输液过程的监控,只是对输液的用量和余量进行监控,在余量达到一定值时,系统会发出报警或提醒的信号。而在输液过程中,患者的身体生命体征反应并没有被及时的掌握,以至于当患者无家属陪同或处于重症监护室时,输液的异常反应并不能被及时有效的获知,导致丧失对患者的最佳治疗时机。

[0004] 另外,医院病房的空间有限,有些医院将输液装置固定安装在房顶上,留出了较多的地上空间供患者、家属和医护人员活动,但由于固定安装的输液装置已固定了高度,对一些身高不足的医护人员或患者家属带来操作和/或观察的不便,另外当无家属陪护而患者又需要如厕时,一个人不方便拿举输液袋/瓶;而将输液装置放置在地上的话,则会占用地上空间,使拥挤的病房的的活动空间更小,不方便医护人员对患者的诊疗和治疗。

[0005] 如何合理的设置输液装置,并有效地将输液监控与其他生命体征反应联系起来,进行有效地监控并能及时作出响应,成为需要解决的问题。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种医院用智能监测装置,通过将输液监控与其他生命体征监控联系起来,能够监控在输液状态下患者的身体生命体征变化,为及时的救治争取时间;同时,可拆卸的安装在医疗床上的输液装置,配合滚轮,能够方便患者的如厕等床下活动;长度可调节的立杆,便于医护人员的工作。

[0007] 本实用新型是这样实现的:

[0008] 一种医院用智能监测装置,包括智能监测系统、医疗床系统和输液装置,

[0009] 所述智能监测系统包括输液监控系统,所述输液监控系统包括流速监控系统、重量监控系统和警示系统,所述警示系统包括指示灯和声音提醒系统,所述流速监控系统和所述重量监控系统均与所述警示系统电连接,所述流速监控系统用于计量和监测流速,所述重量监控系统用于监测液体的重量,所述警示系统用于发出报警信号;

[0010] 所述医疗床系统包括医疗床,所述医疗床系统与所述智能监测系统无线通讯连接;

[0011] 所述输液装置包括立杆,所述输液监控系统位于所述立杆的顶部,所述输液装置

通过所述立杆的底部可拆卸地安装在所述医疗床上。

[0012] 优选地,所述智能监测系统还包括联机控制系统,所述联机控制系统用于定时监控在输液监控数据正常的情况下患者生理参数的变化。

[0013] 优选地,所述医疗床侧部设置凹槽,所述凹槽一端设置安装部,所述立杆底部设置连接部,所述输液装置放置在所述凹槽内,所述输液装置通过所述连接部可拆卸地安装在所述安装部上。

[0014] 优选地,所述凹槽上设置盖体,所述盖体与所述凹槽固定或活动连接。

[0015] 优选地,所述立杆顶部设置可收缩的挂钩,所述挂钩至少为1个。

[0016] 优选地,所述输液监控系统顶部设置挂钩配合部,所述输液监控系统底部设置挂钩座,所述输液监控系统通过所述挂钩配合部挂在所述挂钩上,所述挂钩座上挂输液袋。

[0017] 优选地,所述立杆为可伸缩或可折叠的立杆,便于将所述立杆收装在所述凹槽中。

[0018] 优选地,所述输液装置还包括可拆卸的滚轮组件,所述滚轮组件包括支架,所述支架上部设置配合部,所述连接部与所述配合部相匹配连接,将所述立杆固定在所述滚轮组件上。

[0019] 优选地,所述支架上设置调节按钮,所述配合部内设置卡件,所述按钮与所述卡件弹性连接,按压所述按钮缩回卡件,将所述立杆从所述配合部内释放出来。

[0020] 优选地,所述智能检测设备包括智能体温计、智能脉搏/血压、智能血糖仪、智能血氧仪和智能心电监护仪中的一种或几种。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] (1) 通过将输液监控与其他生命体征监控联系起来,能够监控在输液状态下患者的身体生命体征变化,为及时的救治争取时间;

[0023] (2) 长度可调节的立杆,便于医护人员的工作;

[0024] (3) 安装在医疗床上并且可以收纳的输液装置,减少了占用的空间;

[0025] (4) 可拆卸的安装在医疗床上的输液装置,配合滚轮,能够方便患者的如厕等床下活动。

[0026] (5) 通过设置输液监控,不需要医护人员时时走到病房进行查看,解决了医院人力不足的问题。

附图说明

[0027] 图1是智能监测系统示意图。

[0028] 图2是医疗床示意图。

[0029] 图3是输液装置示意图。

[0030] 所有附图中的标记如下:

[0031] 1-输液装置,11-输液监控系统,12-挂钩座,13-立杆,14-挂钩,15-连接部,2-智能检测设备,3-数据采集器,4-医护监测主机,5-移动终端,6-医疗床,61-凹槽,62-安装部,7-滚轮组件,71-滚轮,72-支架,73-配合部,8-联机控制系统。

具体实施方式

[0032] 以下将参考附图详细说明本实用新型的示例性实施例、特征和方面。附图中相同

的附图标记表示功能相同或相似的部件。尽管在附图中示出了实施例的各种方面,但是除非特别指出,不必按比例绘制附图。

[0033] 对于本领域的技术人员而言,应当清楚本申请中提及的“前、后、上、下、左、右”等方向用词仅是为了能够更直观地解释本实用新型,因此在文中的上述的方向用词并不构成对本实用新型的保护范围的限制。

[0034] 如图1、图2、图3所示,一种医院用智能监测装置,包括智能监测系统、医疗床系统和输液装置1。

[0035] 如图1、图2和图3所示,智能监测系统包括智能检测设备2、输液监控系统11、联机控制系统8、数据采集器3、医护监测主机4和移动终端5。智能检测设备2安装在医疗床系统中,智能检测设备2和输液监控系统11与联机控制系统8均通讯连接,输液监控系统11与数据采集器3无线通信连接,数据采集器3与智能检测设备2无线通信连接,医护监测主机4与数据采集器3有线或无线通信连接,移动终端4与医护监测主机4无线通信连接。

[0036] 如图1所示,智能检测设备2用于采集人体生命体征信号,并将生命体征信号与患者信息关联后形成患者生命体征信号并发送。智能检测设备2包括但不限于智能体温计、智能脉搏/血压、智能血糖仪、智能血氧仪和智能心电监护仪等,可以测量体温、脉搏、血压、血糖、心电等指标,可根据具体的情况,配置智能检测设备。智能检测设备2将检测到的人体生命体征信号和对应的患者的信息相关联,通过无线方式发送至数据采集器3。患者的信息可通过在智能检测设备2中设置身份识别模板,对患者的身份证、社保卡等有效身份证件进行识别和读取信息。

[0037] 如图1、图2和图3所示,输液监控系统11位于立杆13的顶部。输液监控系统11包括流速监控系统(未示图)、重量监控系统(未示图)、警示系统(未示图)、挂钩配合部和挂钩座12。流速监控系统和重量监控系统均与警示系统电连接。流速监控系统用于计量和监测流速,重量监控系统用于监测液体的重量,流速监控系统和重量监控系统均为常规的控制系統,能实现流量和重量监控即可。当一个设定的时间段内,流速发生了明显的偏离设定值的变化,如过快或过慢,则输液监控系统11会将信号经数据采集器3发送至医护监测主机4,医护监测主机4立刻发出启动智能检测设备2的指令,监控患者的生命体征数据,并将智能检测设备2检测到的生命体征数据上传至医护监测主机4与预设数据进行比对,以作出判断。如果数据异常,医护监测主机4则将异常信号返回至输液监控系统11,通过警示系统将信号反馈至医护监测主机4提醒医护人员,或通过声光信号提示患者、家属和医护人员。重量监控系统用于监控液体的重量,当重量低于设置的阈值时,通过警示系统将信号反馈至医护监测主机4提醒医护人员,或通过声光信号提示患者、家属和医护人员,提醒换药或停止输液。警示系统包括指示灯和声音提醒系统,警示系统用于发出报警信号至医护监测主机、指示灯和声音提醒系统。输液监控系统11顶部设置挂钩配合部,输液监控系统底部设置挂钩座12。输液监控系统通过挂钩配合部挂在挂钩14上,用于悬挂输液监控系统。挂钩座12位于输液监控系统底部,与输液监控系统内的各控制系统电连接,便于将输液袋液量和流速等的变化信号上传。挂钩座上挂输液袋,便于输液袋的固定。

[0038] 如图1所示,联机控制系统8与智能检测设备2和输液监控系统11均通讯连接。患者输液时,则启动输液监控系统,以实现监控流量和重量的变化,并根据变化判断是否立即启动智能检测设备2进行生理参数的检测。同时,进入输液状态时,启动联机控制系统,以辅助

在一定的间隔时间内启动智能检测设备2对患者的生理参数进行检测,判断在输液监控系统数据正常的情况下,患者是否有输液异常反应。并将数据通过数据采集器3上传至医护监测主机4与预设数据进行比对,以作出判断。如果数据异常,医护监测主机4则将异常信号返回至输液监控系统11,通过警示系统将信号反馈至医护监测主机4提醒医护人员,或通过声光信号提示患者、家属和医护人员。

[0039] 如图1所示,数据采集器3作为本地端设备,与智能检测设备2无线通信连接,用于接收智能检测设备2发送的患者生命体征信号,并将患者生命体征信号处理成预定格式的病患生命体征数据并且上传至医护监测主机4,还可以进行存储。

[0040] 如图1所示,医护监测主机4与数据采集器3有线或无线通信连接,用于接收数据采集器3上传的患者生命体征数据,并对患者生命体征数据进行存储、显示,以及与设定数据范围进行对比且在所述病患生命体征数据超出所述设定数据范围时,发出报警提示。医护监测主机4 作为远端设备,一般可以设置在医护工作站,与数据采集器3通过有线方式或无线方式通信,具有数据分析、处理、报表、告警等能力。医护监测主机4可以将数据采集器3上传的患者生命体征数据进行统一管理和存储及显示等,同时,该医护监测主机4内的数据库预先设定有正常的生命体征数据范围,可以将检测的患者生命体征数据与设定数据范围进行比较的,如果超过设定数据范围,则说明检测的患者生命体征数据不正常,进而说明病患的身体状态存在问题,于是,可以发出报警提示。该报警提示可以是显示的医护监测主机4文字提示,声光提示等,以提示医护人员注意患者的状态,进而实现对患者生命体征数据的监测。

[0041] 移动终端5与医护监测主机4无线通信连接,用于向医护监测主机4发送查阅请求,以获取并查看患者生命体征数据。移动终端5可以是管床医护人员携带的手机、平板电脑等通信设备,可以通过3G、4G、WIFI等方式与医护监测主机4通信,管床医护人员可以通过该移动终端5向医护监测主机4发送查阅请求,医护监测主机4收到的查阅请求后,会调取对应病患的患者生命体征数据发送至移动终端5,以便于管床医务人员能够随时了解患者的基本信息和患者的生命体征状态。

[0042] 如图2、图3所示,医疗床系统包括医疗床6。医疗床6包括床架(未示图)、床板组件(未示图)、支撑机构(未示图)、动力机构(未示图)、铰接机构(未示图)、置物装置(未示图)、加热装置(未示图)和显示装置(未示图)。床板组件(未示图)包括多个床板,如第一床板(未示图)、第二床板(未示图)和第三床板(未示图)。多个床板之间通过铰接机构(未示图)相连,便于通过铰接机构旋转以达到调整床体角度进而改变患者体位的效果。支撑机构(未示图)通过铰接机构(未示图)相连,支撑机构支撑并带动床板组件的转动。背部区域床板能够在0-85度的角度范围内调整,如45度、60度、85度等;大腿区域床板能够在0-50度的角度范围内转动,如15度、30度、45度等。动力机构(未示图)驱动支撑机构(未示图)运动,动力机构可以为气动、电动等,能实现驱动支撑机构的运动即可。置物装置可旋转地安装在医疗床的床头一侧,便于物品取放。置物装置能够沿转轴360度旋转,根据需要调整使用的角度即可。加热装置为多个,多个加热装置与多个床板匹配设置,多个加热装置可拆卸地位于多个床板上。加热装置主要是根据对患者的保温需要而设置,比如天气寒冷的情况下需要加热,或者患者某部位需要加热保温,也可单独控制某部位的加热装置加热。显示装置位于医疗床系统中,显示装置与互联网通讯连接。显示装置包括存储系统和操作系统,存储系统主要存

储患者的诊疗信息;而操作系统可实现出院时的结算服务,不用出病房,就可完成费用的结算,同时患者也可通过操作系统购买医院的其他服务,如理疗服务、检查服务等,也可以操作系统中联网购买社会服务,如餐饮服务等。在床架(未示图)的侧部设置凹槽61,在凹槽一端设置安装部62。凹槽61用于存放输液装置1,在不需要输液时,将输液装置1收纳好之后放置在凹槽61内,减少了输液装置占据的室内空间。凹槽61上可设置盖体(未示图),平时处盖合的状态,保护输液装置1,并避免小物件掉入凹槽等。盖体可以活动或固定连接在凹槽边上,活动连接时,可以完全地将盖体拿开,便于输液装置的取放;而固定连接时,可一边开合,防止盖体无处放置。输液装置1通过立杆13底部的安装部15可拆卸地安装在安装部62上,可拆卸的安装,便于在输液时患者需要下床活动时,取下立杆13即可,不影响输液的进行。

[0043] 如图1、图2和图3所示,输液装置1包括立杆13和滚轮组件7。输液装置1通过立杆13的底部可拆卸地安装在医疗床6上,滚轮组件7用于固定立杆,便于患者在轮渡状态下的床下活动。

[0044] 如图2和图3所示,立杆13包括挂钩14和连接部底15。立杆为可伸缩或可折叠的立杆,便于将立杆收装在所述凹槽中;同时,可伸缩能够调节长度的立杆,也便于医护人员更换或添加药液,也便于家属及患者观察药量的情况。挂钩14位于立杆13顶部,挂钩可收缩,在不用时,可收入立杆空腔内或可折叠至与立杆平行,便于收纳立杆至凹槽内。根据具体的需要,挂钩的数量可以为1个或多个。连接部15设置在立杆13的底部,与安装部62的尺寸相匹配。输液装置通过立杆底部的连接部可拆卸地安装在安装部上,减少了输液装置占据的空间,在不需要输液时,可收纳起输液装置,延长了输液装置的使用寿命。

[0045] 如图2和图3所示,滚轮组件7包括滚轮71、支架72和配合部73。滚轮71为医用滚轮。支架为三角架、四角架或五角架,或其他类型的支架,能起到支撑和固定的作用即可。支架上部设置配合部,连接部与配合部相匹配连接,将立杆固定在滚轮组件上。通过在支架上设置调节按钮(未示图),配合部内设置卡件(未示图),将按钮与卡件弹性连接,按压按钮缩回卡件,能够将立杆从配合部内释放出来,操作者无需费太大力气,即可将立杆插入支架,或将立杆从支架中取出,便利了使用。

[0046] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0047] (1) 通过将输液监控与其他生命体征监控联系起来,能够监控在输液状态下患者的身体生命体征变化,为及时的救治争取时间;

[0048] (2) 长度可调节的立杆,便于医护人员的工作;

[0049] (3) 安装在医疗床上并且可以收纳的输液装置,减少了占用的空间;

[0050] (4) 可拆卸的安装在医疗床上的输液装置,配合滚轮,能够方便患者的如厕等床下活动;

[0051] (5) 通过设置输液监控,不需要医护人员时时走到病房进行查看,解决了医院人力不足的问题。

[0052] 最后应说明的是:以上所述的各实施例仅用于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:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,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范围。

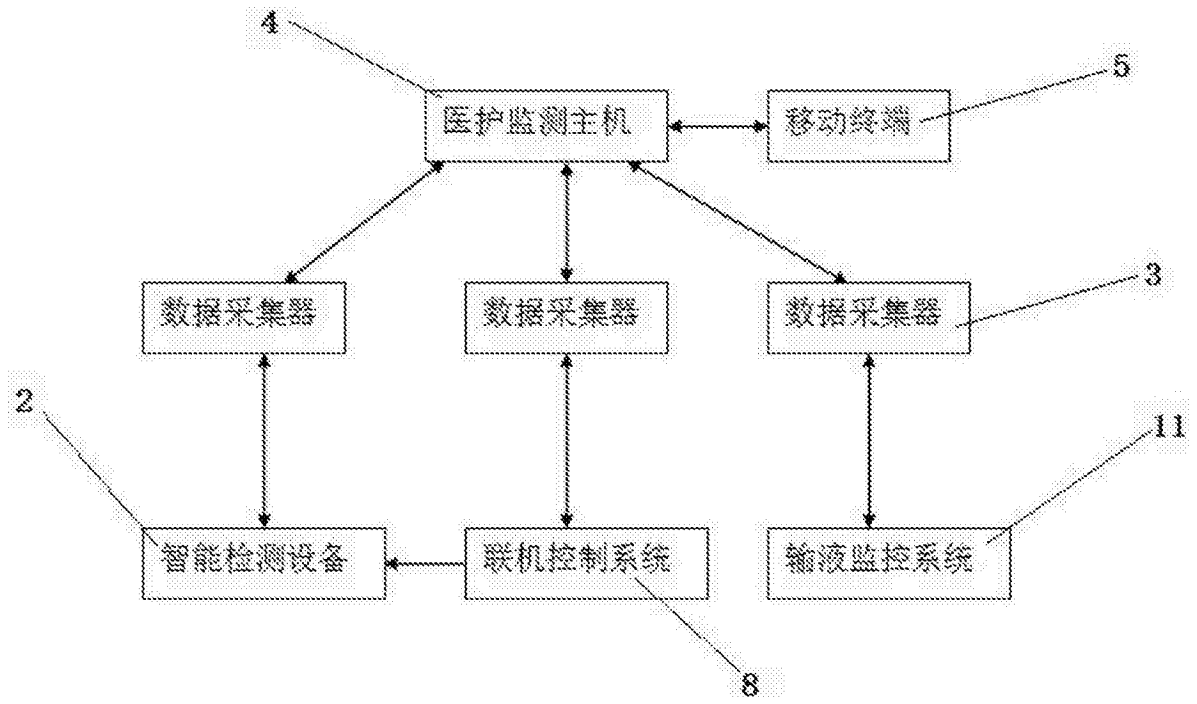


图1

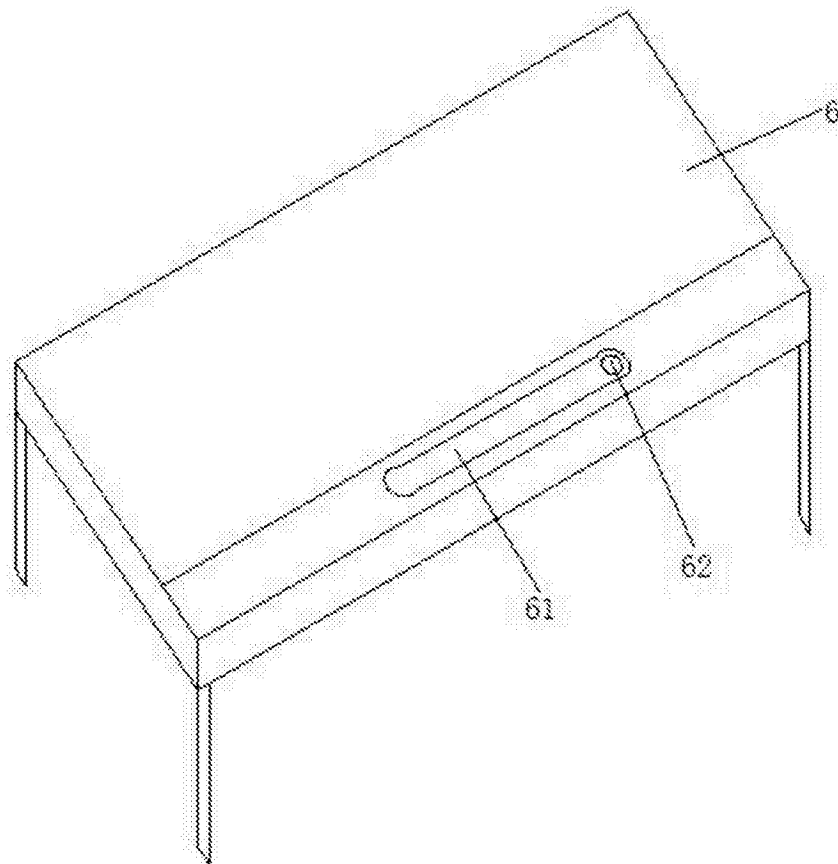


图2

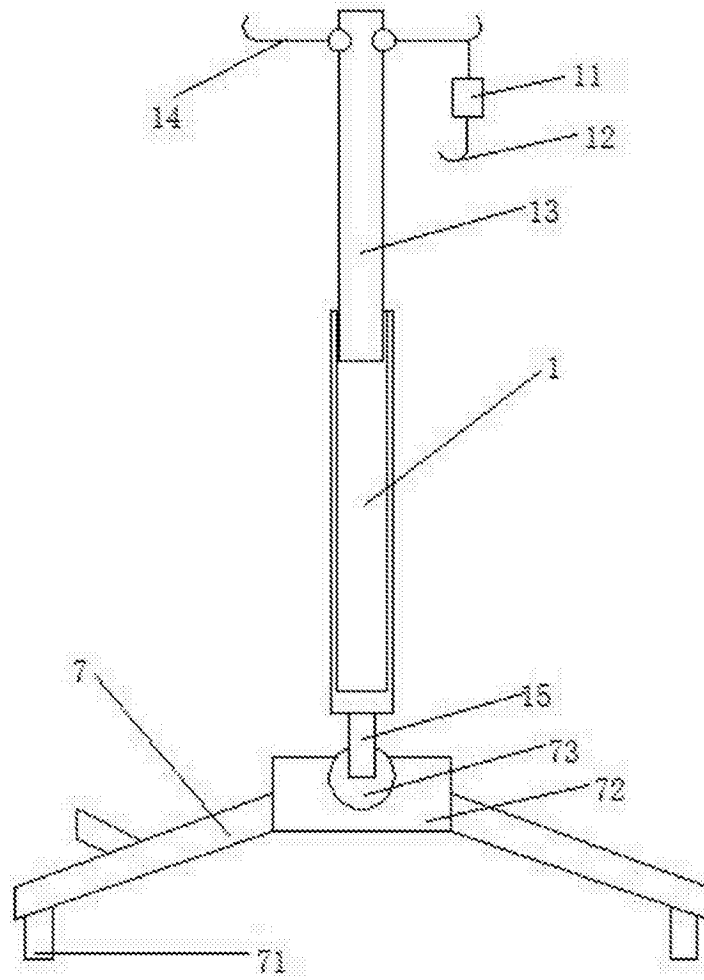


图3

专利名称(译)	一种医院用智能监测装置		
公开(公告)号	CN206837198U	公开(公告)日	2018-01-05
申请号	CN201621433977.3	申请日	2016-12-26
[标]申请(专利权)人(译)	齐齐哈尔医学院		
申请(专利权)人(译)	齐齐哈尔医学院		
当前申请(专利权)人(译)	齐齐哈尔医学院		
[标]发明人	刘波		
发明人	刘波		
IPC分类号	A61M5/168 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种医院用智能监测装置，包括智能监测系统、医疗床系统和输液装置，所述智能监测系统包括输液监控系统；所述医疗床系统包括医疗床，所述医疗床系统与所述智能监测系统无线通讯连接；所述输液装置包括立杆，所述输液监控系统位于所述立杆的顶部，所述输液装置通过所述立杆的底部可拆卸地安装在所述医疗床上。本实用新型通过将输液监控与其他生命体征监控联系起来，能够监控在输液状态下患者的身体生命体征变化，为及时的救治争取时间；同时，可拆卸的安装在医疗床上的输液装置，配合滚轮，能够方便患者的如厕等床下活动；长度可调节的立杆，便于医护人员的工作。

