



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209074911 U

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201721492508.3

(22)申请日 2017.11.10

(73)专利权人 绍兴市人民医院

地址 312000 浙江省绍兴市中兴北路568号

(72)发明人 许瑛

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普通合伙) 33220

代理人 蒋卫东

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

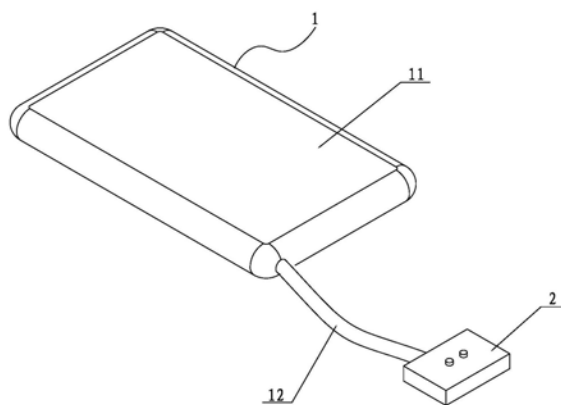
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种预防手术压疮的压力监测报警装置

(57)摘要

本实用新型公开一种预防手术压疮的压力监测报警装置,包括液体压力垫和控制电路,所述控制电路包括控制模块,与控制模块相连的压力感应器、通信模块、显示模块和报警模块,其中,所述液体压力垫与压力感应器相连,压力感应器将采集到的压力信号发送给控制模块,控制单元一方面通过显示模块和报警模块进行本地显示和报警,另一方面通过通信模块与监测端通信。上述预防手术压疮的压力监测报警装置,所述液体压力垫一方面因为柔性外壳和可随意流动液体,可起到缓冲作用,另一方面通过压力感应器可实时监测压力情况并记录累计受压时间。整个装置结构简洁、使用便捷,且成本低。



1. 一种预防手术压疮的压力监测报警装置,其特征在于:包括液体压力垫和控制电路,所述控制电路包括控制模块,与控制模块相连的压力感应器、通信模块、显示模块和报警模块,其中,所述液体压力垫与压力感应器相连,压力感应器将采集到的压力信号发送给控制模块,控制单元一方面通过显示模块和报警模块进行本地显示和报警,另一方面通过通信模块与监测端通信;所述液体压力垫包括柔性外壳,以及盛装在柔性外壳内的液体,所述压力感应器安装在柔性外壳上,通过压力感应器实时监测液体压力垫内部的压力参数。

2. 如权利要求1所述的一种预防手术压疮的压力监测报警装置,其特征在于:所述液体压力垫通过一连通的软管与压力感应器相连。

3. 如权利要求1所述的一种预防手术压疮的压力监测报警装置,其特征在于:所述控制模块采用单片机。

4. 如权利要求1所述的一种预防手术压疮的压力监测报警装置,其特征在于:所述通信模块采用ZIGBEE通信模块。

5. 如权利要求1所述的一种预防手术压疮的压力监测报警装置,其特征在于:所述显示模块采用LED显示。

6. 如权利要求1所述的一种预防手术压疮的压力监测报警装置,其特征在于:所述报警模块采用声光报警模块。

7. 如权利要求6所述的一种预防手术压疮的压力监测报警装置,其特征在于:所述声光报警模块包括发声的蜂鸣器和发光的led灯。

一种预防手术压疮的压力监测报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种预防手术压疮的压力监测报警装置,属于医疗用品技术领域。

背景技术

[0002] 手术病人由于术中持续受到无法通过改变体位而缓解的局部组织压力、使用手术辅助治疗器械、长时间的持续麻醉状态及术前禁食等多种原因的作用,是压疮发生的高危人群,发生率高达5%~53.4%。术中获得性压疮(即手术压疮)的发生不仅降低了病人的生活品质,耗费了大量的医药、护理资源,也增加了病人的风险,因此一直是手术室护理领域的研究热点和难题。目前,为预防手术压疮,常用的方法是采用具有一定弹性的床垫(如胶体垫、泡沫垫、聚醚的粘弹性垫和聚氨酯粘弹性垫等)来降低手术压疮的发生,但收效甚微。

[0003] 有鉴于此,本实用新型人对此进行研究,专门开发出一种预防手术压疮的压力监测报警装置,在一定压力情况下到达设定时间,报警提示手术室护士减压促进压迫位置血液供应,本案由此产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种预防手术压疮的压力监测报警装置,结构简洁、使用方便且成本低。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0006] 一种预防手术压疮的压力监测报警装置,包括液体压力垫和控制电路,所述控制电路包括控制模块,与控制模块相连的压力感应器、通信模块、显示模块和报警模块,其中,所述液体压力垫与压力感应器相连,压力感应器将采集到的压力信号发送给控制模块,控制单元一方面通过显示模块和报警模块进行本地显示和报警,另一方面通过通信模块与监测端通信。

[0007] 作为优选,所述液体压力垫包括柔性外壳,以及盛装在柔性外壳内的液体,所述压力感应器安装在柔性外壳上,通过压力感应器实时监测液体压力垫内部的压力参数。

[0008] 作为优选,所述液体压力垫通过一连通的软管与压力感应器相连,通过设置软管可以将液体压力垫和压力感应器分开一段距离,方便病人使用。

[0009] 作为优选,所述控制模块采用单片机。

[0010] 作为优选,所述通信模块采用ZIGBEE通信模块。

[0011] 作为优选,所述显示模块采用LED显示,用于显示各项压力参数。

[0012] 作为优选,所述报警模块采用声光报警模块。

[0013] 作为优选,所述声光报警模块包括发声的蜂鸣器和发光的led灯。

[0014] 本实用新型所述的预防手术压疮的压力监测报警装置工作原理:病人在手术麻醉后或手术后(麻醉未醒时),医护人员根据受力情况,将液体压力垫垫于相应的体位,压力感应器实时采集压力,并将压力数据发送给控制模块,控制模块通过显示模块显示压力值、受

压时间等参数,同时通过通信模块将上述数据发送给手术护理监测端,当在一定压力下受压时间超过阈值时,报警模块会发出报警信号,同时手术护理监测端也会受到相应的提示,提示医护人员给病人更换体位减轻压力促进血液循环,防止手术压疮发生。

[0015] 本实用新型所述的预防手术压疮的压力监测报警装置,所述液体压力垫一方面因为柔性外壳和可随意流动液体,可起到缓冲作用,另一方面通过压力感应器可实时监测压力情况并记录累计受压时间。整个装置结构简洁、使用便捷(可以根据不同部位放置不同大小的液体压力垫),且成本低。

[0016] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细描述。

附图说明

[0017] 图1为本实施例的压力监测报警装置结构示意图;

[0018] 图2为本实施例的控制电路框图。

具体实施方式

[0019] 如图1-2所示,一种预防手术压疮的压力监测报警装置,包括液体压力垫1和控制电路2,所述液体压力垫1包括柔性外壳11,以及盛装在柔性外壳11内的液体,液体可随意流动。所述控制电路2包括控制模块21,与控制模块21相连的压力感应器22、通信模块23、显示模块24和报警模块25,其中,所述压力感应器22用于监测液体压力垫1内的压力,可直接安装在柔性外壳11上,也可以通过一个软管12与液体压力垫1相连,所述软管12与柔性外壳11相连通。通过软管12,可以将液体压力垫1和控制电路2分开一段距离,方便液体压力垫1的使用。

[0020] 在本实施例中,所述控制模块21采用单片机控制,所述通信模块23采用ZIGBEE通信模块,压力感应器22将采集到的压力信号发送给控制模块21,控制单元21一方面通过显示模块24和报警模块25进行本地显示和报警,另一方面通过通信模块23与手术护理监测端通信。

[0021] 所述显示模块24采用LED显示,用于显示各项压力参数。所述报警模块25采用声光报警模块,具体包括发声的蜂鸣器和发光的led灯。

[0022] 本实用新型所述的预防手术压疮的压力监测报警装置工作原理:病人在手术麻醉后或手术后(麻醉未醒时),医护人员根据受力情况,将液体压力垫1垫于相应的体位,如果有需要,同一个病人可在不同体位垫置多个液体压力垫1。压力感应器22实时采集压力,并将压力数据发送给控制模块21,控制模块21通过显示模块24显示压力值、受压时间等参数,同时通过通信模块23将上述数据发送给手术护理监测端,当受压时间过长,或受压值过大时,报警模块25会发出报警信号,同时手术护理监测端也会受到相应的提示,提示医护人员给病人更换体位减轻压力促进血液循环,防止手上压疮发生。

[0023] 上述预防手术压疮的压力监测报警装置,所述液体压力垫1一方面因为柔性外壳和可随意流动液体,可起到缓冲作用,另一方面通过压力感应器22可实时监测压力情况。整个装置结构简洁、使用便捷(可以根据不同部位放置不同大小的液体压力垫),且成本低。

[0024] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

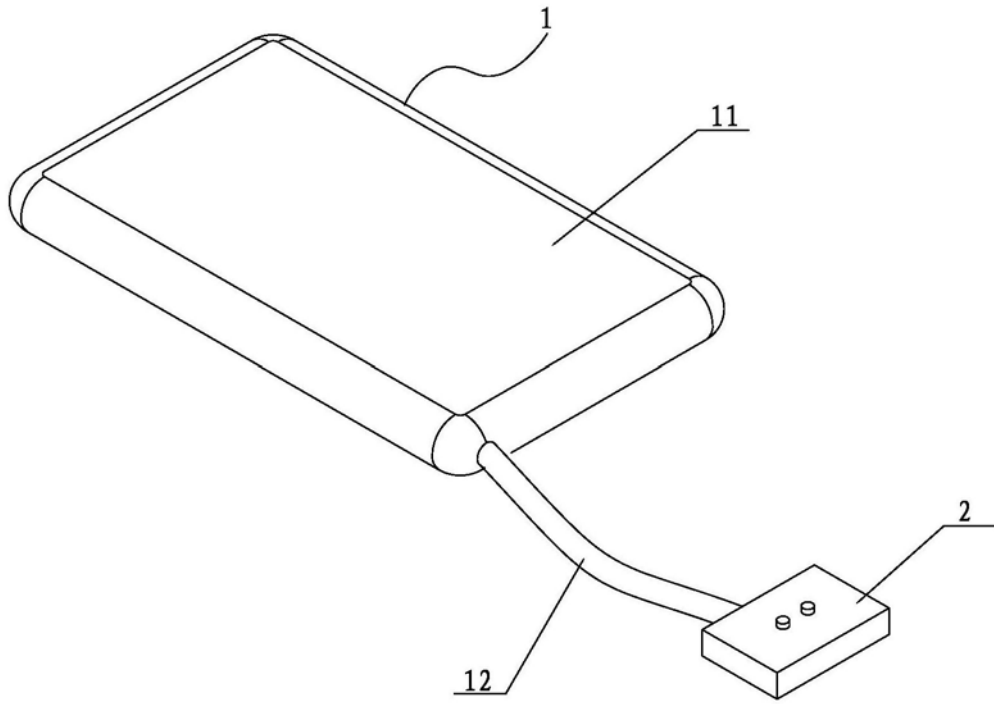


图1

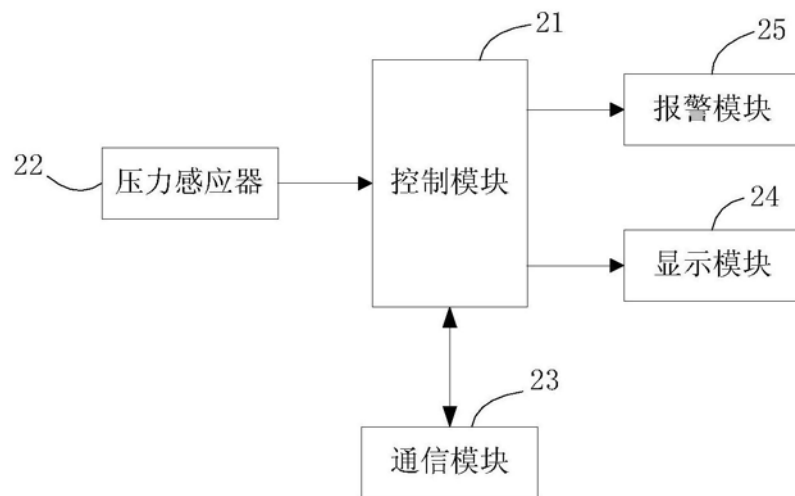


图2