



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104887180 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201510165109. 5

(22) 申请日 2015. 04. 09

(71) 申请人 美合实业(苏州)有限公司
地址 215163 江苏省苏州市滨河路 1326 号

(72) 发明人 韩立军 方中华 乔士兴

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

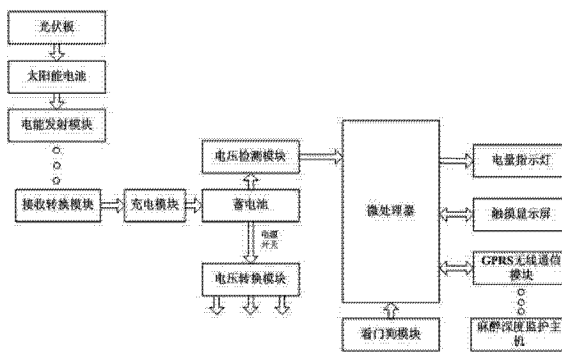
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子系统

(57) 摘要

本发明公开了一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子系统,包括微处理器、触摸显示屏、GPRS 无线通信模块、电量指示灯、蓄电池、电压检测模块、电压转换模块、接收转换模块、充电模块、光伏板、太阳能电池和电能发射模块,光伏板通过太阳能电池与电能发射模块相连接,电能发射模块与接收转换模块之间进行无线电能传输,接收转换模块通过充电模块与蓄电池相连接,蓄电池与电压转换模块相连接用于供电,微处理器通过 GPRS 无线通信模块与麻醉深度监护主机实现数据传输。本发明采用 GPRS 无线通信模块主机实现无线数据传输,可以随意携带,并采用太阳能无线方式对蓄电池机进行充电,节能环保,具有良好的应用前景。



1. 一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:包括微处理器、触摸显示屏、GPRS 无线通信模块、电量指示灯、蓄电池、电压检测模块、电压转换模块、接收转换模块、充电模块、光伏板、太阳能电池和电能发射模块,所述光伏板的输出端与太阳能电池的输入端相连接,所述太阳能电池的输出端与电能发射模块相连接,所述电能发射模块与接收转换模块之间进行无线电能传输,所述接收转换模块通过充电模块与蓄电池的电源输入端相连接,所述蓄电池的电源输出端与电压转换模块的输入端相连接,所述电压转换模块的输出端分别与微处理器、触摸显示屏、GPRS 无线通信模块、电量指示灯的电源输入端相连接,所述微处理器还通过电压检测模块与蓄电池相连接,所述微处理器分别与电量指示灯、触摸显示屏相连接,所述微处理器还通过 GPRS 无线通信模块与麻醉深度监护主机实现数据传输。

2. 根据权利要求 1 所述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:还包括看门狗模块,所述看门狗模块与微处理器相连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:还包括电源开关,所述电源开关设置在蓄电池与电压转换模块的连接处。

4. 根据权利要求 1 所述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:所述触摸显示屏设有显示选择界面、事件类型选择界面、事件类型控制界面以及声响控制界面,所述显示选择界面用以选择显示屏显示内容,所述事件类型选择界面用以选择显示屏上显示的监护事件类型,所述事件类型控制界面用以控制显示屏上显示的监护事件类型,所述声响控制界面用以控制报警电路声响。

5. 根据权利要求 1 所述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:所述 GPRS 无线通信模块为 DATA-6106 无线通信模块。

6. 根据权利要求 1 所述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:所述微处理器为 ARM 处理器。

一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0003] 麻醉深度是麻醉与刺激共同作用于人体而产生的一种人体受抑制状态的程度,随着麻醉与刺激强度各自消长,麻醉深度处于相应的动态变化中。在全身麻醉期间,维持适当的麻醉深度对于确保病人安全和提供良好的手术条件是十分重要的,因此麻醉深度监护仪应运而生。

[0004] 麻醉深度监护仪是通过监测脑电活动来衡量中枢的抑制情况,从而反映麻醉深度。麻醉深度监护仪包括主机和子机,子机和主机之间通信连接,通过子机可以查看主机上的监护信息,子机体积较小,使用方便,但是,现有的子机与主机之间采用串口通信,子机不可以随意携带,移动距离,受到串口通信线长度的限制,还有现有的子机是通过干电池供电,在每次使用时都需要检查干电池的电量是否充足,如果在手术中,子机电量不足,就需要医护人员更换蓄电池或者使用不便操作的主机,影响手术,不够节能环保。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,采用 GPRS 无线通信模块主机实现无线数据传输,可以随意携带,并采用太阳能无线方式对蓄电池机进行充电,节能环保,保证手术的顺利进行,安全可靠,具有良好的应用前景。

[0006] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:

一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:包括微处理器、触摸显示屏、GPRS 无线通信模块、电量指示灯、蓄电池、电压检测模块、电压转换模块、接收转换模块、充电模块、光伏板、太阳能电池和电能发射模块,所述光伏板的输出端与太阳能电池的输入端相连接,所述太阳能电池的输出端与电能发射模块相连接,所述电能发射模块与接收转换模块之间进行无线电能传输,所述接收转换模块通过充电模块与蓄电池的电源输入端相连接,所述蓄电池的电源输出端与电压转换模块的输入端相连接,所述电压转换模块的输出端分别与微处理器、触摸显示屏、GPRS 无线通信模块、电量指示灯的电源输入端相连接,所述微处理器还通过电压检测模块与蓄电池相连接,所述微处理器分别与电量指示灯、触摸显示屏相连接,所述微处理器还通过 GPRS 无线通信模块与麻醉深度监护主机实现数据传输。

[0007] 前述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:还包括看门狗模块,所述看门狗模块与微处理器相连接。

[0008] 前述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:还包括

电源开关,所述电源开关设置在蓄电池与电压转换模块的连接处。

[0009] 前述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:所述触摸显示屏设有显示选择界面、事件类型选择界面、事件类型控制界面以及声响控制界面,所述显示选择界面用以选择显示屏显示内容,所述事件类型选择界面用以选择显示屏上显示的监护事件类型,所述事件类型控制界面用以控制显示屏上显示的监护事件类型,所述声响控制界面用以控制报警电路声响。

[0010] 前述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:所述 GPRS 无线通信模块为 DATA-6106 无线通信模块。

[0011] 前述的一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,其特征在于:所述微处理器为 ARM 处理器。

[0012] 本发明所达到的有益效果:本发明的设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,采用 GPRS 无线通信模块主机实现无线数据传输,可以随意携带,并采用太阳能无线方式对蓄电池机进行充电,节能环保,保证手术的顺利进行,安全可靠,具有良好的应用前景。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统的系统框图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0015] 如图 1 所示,一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统,包括微处理器、触摸显示屏、GPRS 无线通信模块、电量指示灯、蓄电池、电压检测模块、电压转换模块、接收转换模块、充电模块、光伏板、太阳能电池和电能发射模块,光伏板的输出端与太阳能电池的输入端相连接,太阳能电池的输出端与电能发射模块相连接,电能发射模块与接收转换模块之间进行无线电能传输,接收转换模块通过充电模块与蓄电池的电源输入端相连接,所述蓄电池的电源输出端与电压转换模块的输入端相连接,所述电压转换模块的输出端分别与微处理器、触摸显示屏、GPRS 无线通信模块、电量指示灯的电源输入端相连接,本发明通过光伏板采集太阳能,并转化为电能存储到太阳能电池内,太阳能电池的电能通过电能发射模块无线传输给接收转换模块,接收转换模块将电能通过充电模块存储到蓄电池内,进行麻醉深度监护子机的供电,节能环保,采用无线的方式进行充电,方便医生手持麻醉深度监护子机,所述微处理器还通过电压检测模块与蓄电池相连接,所述微处理器分别与电量指示灯、触摸显示屏相连接,所述微处理器还通过 GPRS 无线通信模块与麻醉深度监护主机实现数据传输,GPRS 无线通信模块为 DATA-6106 无线通信模块,价格便宜,传输数据安全可靠,代替传统的串口通信方式,方便携带,适合手持使用。

[0016] 本发明还包括看门狗模块,看门狗模块与微处理器相连接,看门狗模块能够在微处理器受到外界干扰后(如大静电干扰),重启微处理器,保证设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统的可靠运行,还包括电源开关,电源开关设置在蓄电池与电压转换模块的连接处,在不使用时,断开蓄电池的供电,节能环保。

[0017] 所述触摸显示屏设有显示选择界面、事件类型选择界面、事件类型控制界面以及

声响控制界面,所述显示选择界面用以选择显示屏显示内容,所述事件类型选择界面用以选择显示屏上显示的监护事件类型,所述事件类型控制界面用以控制显示屏上显示的监护事件类型,所述声响控制界面用以控制报警电路声响。

[0018] 所述微处理器为 ARM 处理器,外接设备多,方便扩展,功耗低,便于批量生产。

[0019] 本发明采用蓄电池供电,当蓄电池电量不足时,通过光伏板对蓄电池进行无线充电,微处理器是通过电压检测模块实时监测蓄电池的电量,并通过电量指示灯实时显示蓄电池的电量,保证设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子机系统在电量充足的情况下,安全可靠的运行,便于医生观察,保证手术的正常进行,使用方便,安全可靠,具有良好的应用前景。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

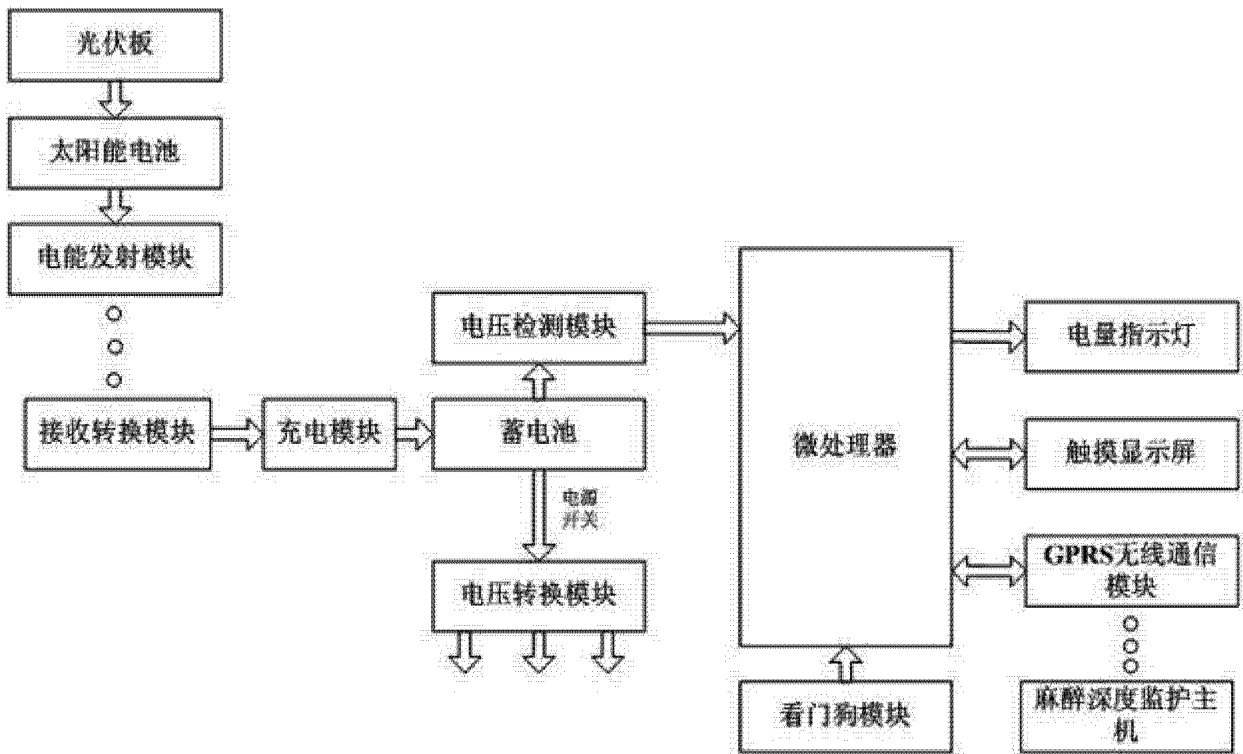


图 1

专利名称(译)	一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子系统		
公开(公告)号	CN104887180A	公开(公告)日	2015-09-09
申请号	CN201510165109.5	申请日	2015-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	美合实业(苏州)有限公司		
申请(专利权)人(译)	美合实业(苏州)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	美合实业(苏州)有限公司		
[标]发明人	韩立军 方中华 乔士兴		
发明人	韩立军 方中华 乔士兴		
IPC分类号	A61B5/00 H02J7/00		
代理人(译)	董建林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种设有太阳能无线充电的麻醉深度监护子系统，包括微处理器、触摸显示屏、GPRS无线通信模块、电量指示灯、蓄电池、电压检测模块、电压转换模块、接收转换模块、充电模块、光伏板、太阳能电池和电能发射模块，光伏板通过太阳能电池与电能发射模块相连接，电能发射模块与接收转换模块之间进行无线电能传输，接收转换模块通过充电模块与蓄电池相连接，蓄电池与电压转换模块相连接用于供电，微处理器通过GPRS无线通信模块与麻醉深度监护主机实现数据传输。本发明采用GPRS无线通信模块主机实现无线数据传输，可以随意携带，并采用太阳能无线方式对蓄电池机进行充电，节能环保，具有良好的应用前景。

