(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109124612 A
(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201810781446.0

(22)申请日 2018.07.17

(71)申请人 姜建伟
地址 261041 山东省潍坊市奎文区院校街7号

(72)发明人 姜建伟 吴金波

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
A61B 5/024(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

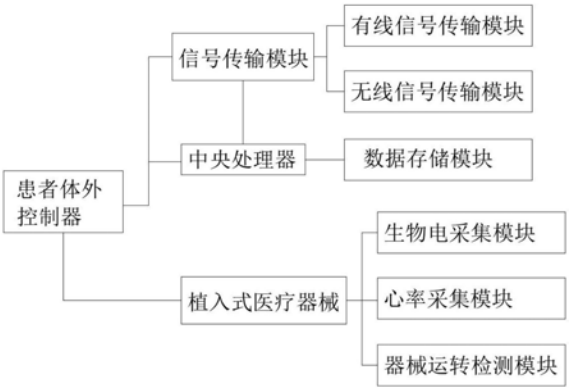
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种植入式医疗器械远程监控系统

(57)摘要

本发明公开了一种植入式医疗器械远程监控系统，其结构包括患者体外控制器和医生终端，所述患者体外控制器包括信号传输模块、中央处理器、植入式医疗器械，所述信号传输模块上设有有线信号传输模块和无线信号传输模块两种，所述中央处理器上面设有数据存储模块，所述植入式医疗器械上面设有生物电采集模块、心率采集模块和器械运转检测模块，所述医生终端上面设有诊断处理器，所述诊断处理器包括远程监控模块、数据分析模块和诊断模块，该植入式医疗器械远程监控系统上设有有线和无线的信号的传输，保证了信号的稳定性，同时在医生终端上设有显示模块和打印模块，便于资料的显示和资料的查阅，结构简单，便于实现。



CN 109124612 A

1.一种植入式医疗器械远程监控系统，其结构包括患者体外控制器和医生终端，其特征在于：所述患者体外控制器包括信号传输模块、中央处理器、植入式医疗器械，所述信号传输模块上设有有线信号传输模块和无线信号传输模块两种，所述中央处理器上面设有数据存储模块，所述植入式医疗器械上面设有生物电采集模块、心率采集模块和器械运转检测模块；

所述医生终端上面设有诊断处理器，所述诊断处理器包括远程监控模块、数据分析模块和诊断模块，所述远程监控模块上设有信号接收模块，所述数据分析模块和诊断模块通过线缆连接有打印模块和显示器模块。

2.根据权利要求1所述的一种植入式医疗器械远程监控系统，其特征在于：所述患者体外控制器和医生终端通过信号传输模块和信号接收模块进行信号的传输。

3.根据权利要求1所述的一种植入式医疗器械远程监控系统，其特征在于：所述有线信号传输模块上面设有有线接口，所述有线接口与诊断处理器通过线缆相连接。

4.根据权利要求1所述的一种植入式医疗器械远程监控系统，其特征在于：所述患者体外控制器内部设有电池模块，电池模块与患者体外控制器相拆卸连接。

5.根据权利要求1所述的一种植入式医疗器械远程监控系统，其特征在于：所述诊断处理器的上设有身份识别模块，身份识别模块上面设有患者的信息资料。

一种植入式医疗器械远程监控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及远程医疗系统技术领域，具体为一种植入式医疗器械远程监控系统。

背景技术

[0002] 植入性医疗器械：通过外科手段全部或部分插入人体或自然腔口中或替代上表皮或眼表面，并在体内至少存留30天，且只能通过外科或内科手段取出。如：骨钉、骨板、人工器官、心脏支架等。

[0003] 现有技术当中的植入式医疗器械，信号的传输较为不够稳定且遇到问题时极易发生数据的丢失，同时当医疗器械出现故障时不能及时的发现，更不便于资料的显示和查阅，因此亟需研发一种植入式医疗器械远程监控系统。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种植入式医疗器械远程监控系统，解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种植入式医疗器械远程监控系统，其结构包括患者体外控制器和医生终端，所述患者体外控制器包括信号传输模块、中央处理器、植入式医疗器械，所述信号传输模块上设有有线信号传输模块和无线信号传输模块两种，所述中央处理器上面设有数据存储模块，所述植入式医疗器械上面设有生物电采集模块、心率采集模块和器械运转检测模块，所述医生终端上面设有诊断处理器，所述诊断处理器包括远程监控模块、数据分析模块和诊断模块，所述远程监控模块上设有信号接收模块，所述数据分析模块和诊断模块通过线缆连接有打印模块和显示器模块。

[0006] 作为本发明的一种优选实施方式，所述患者体外控制器和医生终端通过信号传输模块和信号接收模块进行信号的传输。

[0007] 作为本发明的一种优选实施方式，所述有线信号传输模块上面设有有线接口，所述有线接口与诊断处理器通过线缆相连接。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式，所述患者体外控制器内部设有电池模块，电池模块与患者体外控制器相拆卸连接。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式，所述诊断处理器的上设有身份识别模块，身份识别模块上面设有患者的信息资料。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0011] 1.该植入式医疗器械远程监控系统设有双层信号传输模块，分为有效信号传输模块和无线信号传输模块，无线信号传输模块与远程监控模块上的信号接收模块通过无线相连接，有线信号传输模块上面设有有线接口，有线接口与诊断处理器通过线缆相连接，便于信号的传输，保证了信号的稳定性。

[0012] 2.该植入式医疗器械远程监控系统，在植入医疗器械上设有器械的运转检测模块，便于对器械的运转的的情况进行检测，防止器械的运转故障，造成的危险的发生，同时

在医生终端上设有显示模块和打印模块，便于资料的显示和资料的查阅。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0014] 图1为本发明一种植入式医疗器械远程监控系统患者体外控制器的系统结构示意图；

[0015] 图2为本发明一种植入式医疗器械远程监控系统的医生终端的系统结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0017] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种植入式医疗器械远程监控系统，其结构包括患者体外控制器和医生终端，所述患者体外控制器包括信号传输模块、中央处理器、植入式医疗器械，所述信号传输模块上设有有线信号传输模块和无线信号传输模块两种，所述中央处理器上面设有数据存储模块，所述植入式医疗器械上面设有生物电采集模块、心率采集模块和器械运转检测模块，所述医生终端上面设有诊断处理器，所述诊断处理器包括远程监控模块、数据分析模块和诊断模块，所述远程监控模块上设有信号接收模块，所述数据分析模块和诊断模块通过线缆连接有打印模块和显示器模块。

[0018] 请参阅图1、2，所述患者体外控制器和医生终端通过信号传输模块和信号接收模块进行信号的传输，便于信号的传输。

[0019] 请参阅图1，所述有线信号传输模块上面设有有线接口，所述有线接口与诊断处理器通过线缆相连接，便于传输信号，方便连接。

[0020] 请参阅图1，所述患者体外控制器内部设有电池模块，电池模块与患者体外控制器相拆卸连接，为患者体外控制器通过电能。

[0021] 请参阅图2，所述诊断处理器的上设有身份识别模块，身份识别模块上面设有患者的信息资料，便于及时的了解病人的身份情况。

[0022] 本发明所述的一种植入式医疗器械远程监控系统，在患者体外控制器和医生终端通过信号传输模块和信号接收模块进行信号的传输，便于信号的传输，有线信号传输模块上面设有有线接口，所述有线接口与诊断处理器通过线缆相连接，便于传输信号，方便连接，同时还有设有无线信号传输模块，无线信号传输模块与信号接收模块通过无线电相连接，防止因故障造成的数据的丢失，器械运转检测模块能自动的进行检测，当出现故障时通过诊断处理器对医生进行提醒，同时通过显示器和打印模块能及时的显示和打印患者的相关资料，便于进一步的诊断。

[0023] 本发明的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，本发明解决的问题是现有的植入式医疗器械，信号的传输较为不够稳定且遇到问题时极易发生数据的丢失，同时当医疗器械出现故障时不能及时的发现，更不便于资料的显示和查阅等问题，本发明通过上述部件的互相组合，该植入式医疗器械远程监控系统设有双层信号传输模块，分为有效信号

传输模块和无线信号传输模块，无线信号传输模块与远程监控模块上的信号接收模块通过无线相连接，有线信号传输模块上面设有有线接口，有线接口与诊断处理器通过线缆相连接，便于信号的传输，保证了信号的稳定性，在植入医疗器械上设有器械的运转检测模块，便于对器械的运转的的情况进行检测，防止器械的运转故障，造成的危险的发生，同时在医生终端上设有显示模块和打印模块，便于资料的显示和资料的查阅。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

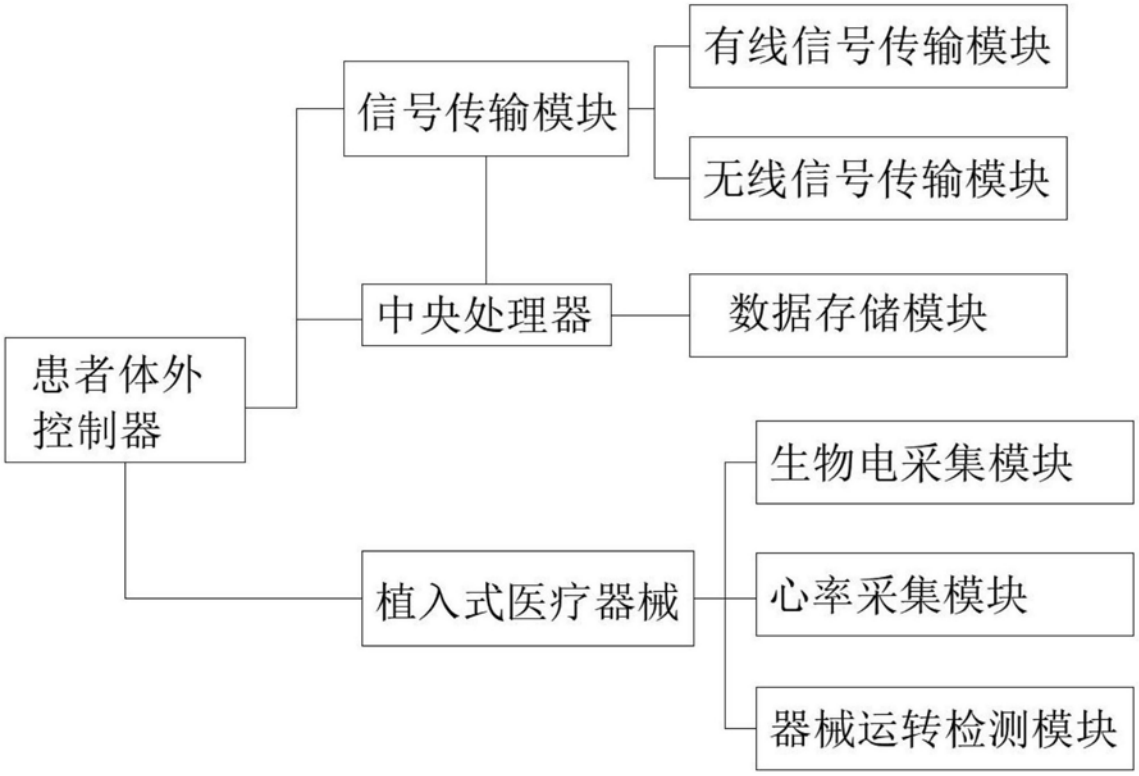

有线信号传输模块
信号传输模块
无线信号传输模块
中央处理器
数据存储模块
患者体外
控制器
生物电采集模块
植入式医疗器械
心率采集模块
器械运转检测模块

图1

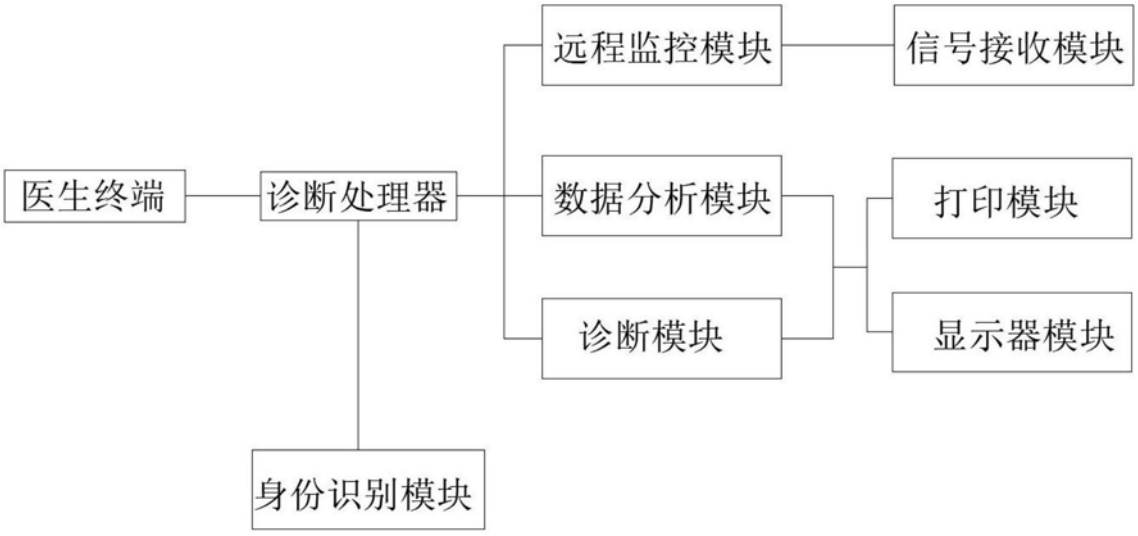
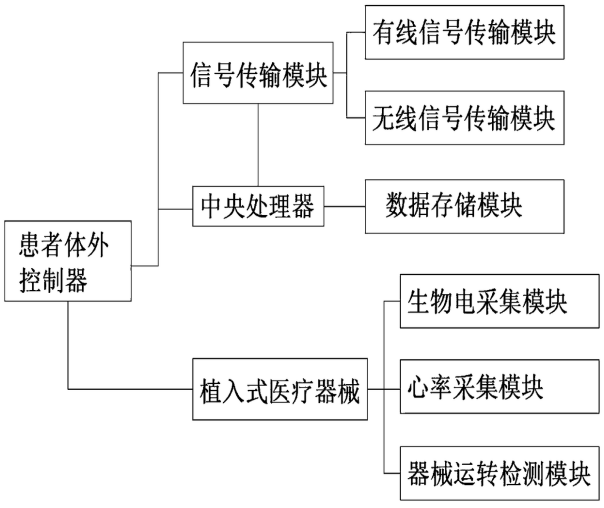

远程监控模块
信号接收模块
医生终端
诊断处理器
数据分析模块
打印模块
诊断模块
显示器模块
身份识别模块

图2

专利名称(译)	一种植入式医疗器械远程监控系统		
公开(公告)号	CN109124612A	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	CN201810781446.0	申请日	2018-07-17
[标]申请(专利权)人(译)	姜建伟		
申请(专利权)人(译)	姜建伟		
当前申请(专利权)人(译)	姜建伟		
[标]发明人	姜建伟 吴金波		
发明人	姜建伟 吴金波		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/024 A61B5/0002 A61B5/0031 A61B5/6846 A61B5/6847 A61B2560/0271 A61B2560/0276		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种植入式医疗器械远程监控系统，其结构包括患者体外控制器和医生终端，所述患者体外控制器包括信号传输模块、中央处理器、植入式医疗器械，所述信号传输模块上设有有线信号传输模块和无线信号传输模块两种，所述中央处理器上面设有数据存储模块，所述植入式医疗器械上面设有生物电采集模块、心率采集模块和器械运转检测模块，所述医生终端上面设有诊断处理器，所述诊断处理器包括远程监控模块、数据分析模块和诊断模块，该植入式医疗器械远程监控系统上设有有线和无线的信号的传输，保证了信号的稳定性，同时在医生终端上设有显示模块和打印模块，便于资料的显示和资料的查阅，结构简单，便于实现。