



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108634940 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810453863.2

(22)申请日 2018.05.14

(71)申请人 张青云

地址 272000 山东省济宁市任城区洸河路  
159号光和花园小区7号楼2单元403号

(72)发明人 张青云

(74)专利代理机构 济南方宇专利代理事务所  
(普通合伙) 37251

代理人 俞波

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 8/08(2006.01)

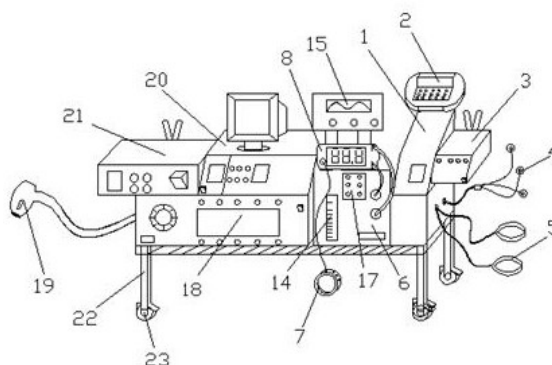
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种心血管内科护理监视仪

## (57)摘要

本发明公开了一种心血管内科护理监视仪,包括心电图检测仪,所述心电图检测仪上设有显示器,且心电图检测仪右侧设置有无线信号发射器,所述心电图检测仪外接有电极片,且心电图检测仪内部设有传输线与脚部电极钳电连接,所述心电图检测仪左侧设有血压仪,且血压仪外接有监测手环,所述血压仪内设置有数码管,且监测手环电连接数码显示屏,所述监测手环内侧上部设有温度传感器,且血压仪内设有单片机。该心血管内科护理监视仪设有心电图检测仪和心脏超声诊断仪,有效的防止了心血管突发性疾病的病情恶化,更有效检测病情和对心血管疾病进行监护,血压仪使用方法简易且方便,可实现一人独立完成操作,测量值便于观察和记录。



1. 一种心血管内科护理监视仪,包括心电图检测仪(1)和血压仪(6),其特征在于:所述心电图检测仪(1)上设有显示仪(2),且心电图检测仪(1)右侧设置有无线信号发射器(3),所述心电图检测仪(1)外接有电极片(4),且心电图检测仪(1)内部设有传输线与脚部电极钳(5)电连接,所述心电图检测仪(1)左侧设有血压仪(6),且血压仪(6)外接有监测手环(7),所述血压仪(6)内设置有数码管,且监测手环(7)电连接数码显示屏(8),所述监测手环(7)内侧上部设有温度传感器(9),且血压仪(6)内设有单片机(10),且单片机(10)采用的是PIC16f877型号的单片机,且单片机(10)上集成有处理器模块(11)、传感器模块(12)和显示模块(13),且传感器模块(12)和显示模块(13)均电连接处理器模块(11),且温度传感器(9)电连接传感器模块(12),且显示模块(13)电连接数码显示屏(8),所述血压仪(6)前侧设置有矩形显示条(14),且血压仪(6)上侧安装有血压脉冲液晶显示屏(15),且监测手环(7)底部设有压力传感器(16),所述血压仪(6)内设置有高通滤波器,且压力传感器(16)电连接传感器模块(12),且传感器模块(12)电连接高通滤波器,所述血压仪(6)外接有操作面板(17),且操作面板(17)上设有操作按钮,所述血压仪(6)左侧底部设置有心脏超声诊断仪(18),所述心脏超声诊断仪(18)上侧设有显示器,且心脏超声诊断仪(18)左端外接有扫描头(19),且心脏超声诊断仪(18)上侧设有超声监护仪(20),所述超声监护仪(20)左侧设置有无线信号接收器(21),且无线信号接收器(21)电连接超声监护仪(20),所述心脏超声诊断仪(18)下侧设有支撑架(22),且支撑架(22)下侧设有锁止轮(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种心血管内科护理监视仪,其特征在于:所述心血压仪(6)内设有气泵。

3. 根据权利要求1所述的一种心血管内科护理监视仪,其特征在于:所述锁止轮(23)上设有固定卡扣。

4. 根据权利要求1所述的一种心血管内科护理监视仪,其特征在于:所述心脏超声诊断仪(18)、心电图检测仪(1)和血压仪(6)下侧均安装在同一底座上。

5. 根据权利要求1所述的一种心血管内科护理监视仪,其特征在于:所述无线信号发射器(3)后侧通过直角连接卡扣与心电图检测仪(1)后侧固定连接。

## 一种心血管内科护理监视仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械技术领域,具体为一种心血管内科护理监视仪。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,空气质量越来越不好,人们的内脏器官受到一定的损伤,心血管疾病发病率逐年增加,使得患者不但加重了心里负担,而且不利于病情的治疗,需要定期的对心血管进行检查,由于心血管疾病的不稳定性,为了避免病情恶化,需要对病情严重的患者进行护理和监护,需要一种主要针对心脏和心血管等内科疾病进行定期实时监护的装置,能够快速检测到身体心血管健康的情况,减轻心血管疾病给人们带来的痛苦和负担,常用的B超等检测仪已经不能及时满足人们的需求,检测速度慢偶尔会影响诊断结果,而且对于突发性疾病患者,没有一定的监护措施,使得病人在检查时突发疾病的情况下得不到及时的救治,现在急需一种能够对心血管疾病进行检查的同时能够对心脏进行监护的仪器,针对目前的医疗现状,急需对现有技术进行改革。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种心血管内科护理监视仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案一种心血管内科护理监视仪,包括心电图检测仪,所述心电图检测仪上设有显示仪,且心电图检测仪右侧设置有无无线信号发射器,所述心电图检测仪外接有电极片,且心电图检测仪内部设有传输线与脚部电极钳电连接,所述心电图检测仪左侧设有血压仪,且血压仪外接有监测手环,所述血压仪内设置有数码管,且监测手环电连接数码显示屏,所述监测手环内侧上部设有温度传感器,且血压仪内设有单片机,且单片机采用的是PIC16f877型号的单片机,且单片机上集成有处理器模块、传感器模块和显示模块,且传感器模块和显示模块均电连接处理器模块,且温度传感器电连接传感器模块,且显示模块电连接数码显示屏,所述血压仪前侧设置有矩形显示条,且血压仪上侧安装有血压脉冲液晶显示屏,且监测手环底部设有压力传感器,所述血压仪内设置有高通滤波器,且压力传感器电连接传感器模块,且传感器模块电连接高通滤波器,所述血压仪外接有操作面板,且操作面板上设有操作按钮,所述血压仪左侧底部设置有心脏超声诊断仪,所述心脏超声诊断仪上侧设有显示器,且心脏超声诊断仪左端外接有扫描头,且心脏超声诊断仪上侧设有超声监护仪,所述超声监护左侧设置有无无线信号接收器,且无线信号接收器电连接超声监护仪,所述心脏超声诊断仪下侧设有支撑架,且支撑架下侧设有锁止轮,。

[0005] 优选的,所述心血压仪内设有气泵。

[0006] 优选的,所述锁止轮上设有固定卡扣。

[0007] 优选的,所述心脏超声诊断仪、心电图检测仪和血压仪下侧均安装在同一底座上。

[0008] 优选的,所述无线信号发射器后侧通过直角连接卡扣与心电图检测仪后侧固定连

接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该心血管内科护理监视仪设有心电图检测仪和心脏超声诊断仪,有效的防止了心血管突发性疾病的病情恶化,更有效检测病情和对心血管疾病进行监护,血压仪使用方法简易且方便,可实现一人独立完成操作,测量值便于观察和记录,越来越受到医疗领域的欢迎,在进行超声检测心血管时,超声监护仪能够对心脏进行实时的监护工作,防止突发疾病的发生,心电图检测仪右侧设置有无线信号发射器,将监测到的信号通过无线信号发射器发出信号,超声监护仪通过无线信号接收器接收到信号,通过显示器显示出心电图的波动情况,实现了检测时不需要传输线连接,更加准确的接收到心电图的波动图形,避免了电路短路等不稳定的外在因素而影响对心电图的检测结果,使检测更加准确,适用范围广,从一定程度上减轻了医疗领域的负担,生产成本低,改善了现阶段医疗设施结构简单、功能单一的情况,从而有效的解决了背景技术中提及的检测速度慢而且对于突发性疾病患者没有一定的监护措施的问题。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图。

[0011] 图2为单片机结构示意图。

[0012] 图3为监测手环结构示意图。

[0013] 图中:1、心电图检测仪,2、显示仪,3、无线信号发射器,4、电极片,5、脚部电极钳,6、血压仪,7、监测手环,8、数码显示屏,9、温度传感器,10、单片机,11、处理器模块,12、传感器模块,13、显示模块,14、矩形显示条,15、血压脉冲液晶显示屏,16、压力传感器,17、操作面板,18、心脏超声诊断仪,19、扫描头,20、超声监护仪,21、无线信号接收器,22、支撑架,23、锁止轮。

### 具体实施方式

[0014] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种心血管内科护理监视仪,在使用时,将监测手环7戴在患者手腕处,通过操作面板17上的操作按钮控制单片机10输出控制气泵充气到200mmhg,再慢慢的放气,压力传感器16输出信号进过单片机10上的差分放大器后变成单端信号,送入到单片机ADC监视直流分量,再经过高通滤波器除去直流分量后,交流分量送入到单片机ADC计算幅值,先找出最大幅值 $A_{max}$ ,再找到幅值 $0.5A_{max}$ 的瞬态位置对应血压直流分量即为收缩压,找到幅值为 $0.8A_{max}$ 的瞬态位置对应血压直流分量即为舒张压,随后将计算出的收缩压和舒张压结果输出到血压脉冲液晶显示屏15显示出来,温度传感器9将检测到的患者手部温度上传到血压仪6内的的传感器模块11中,结果通过显示模块13在数码显示屏8上显示。

[0016] 在超声检测过程中,把电极片4和脚部电极钳5分别固定与胸前和脚腕处,心电图检测仪1和心脏超声诊断仪18对患者心脏进行检测,把监测结果通过无线信号发射器3把结

果传输给无线信号接收器21,无线信号接收器21将结果上传到超声监护仪20的显示器上显示波形,并及时根据检测情况作出准确判断,从而完成一系列的心血管护理监护工作。

[0017] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

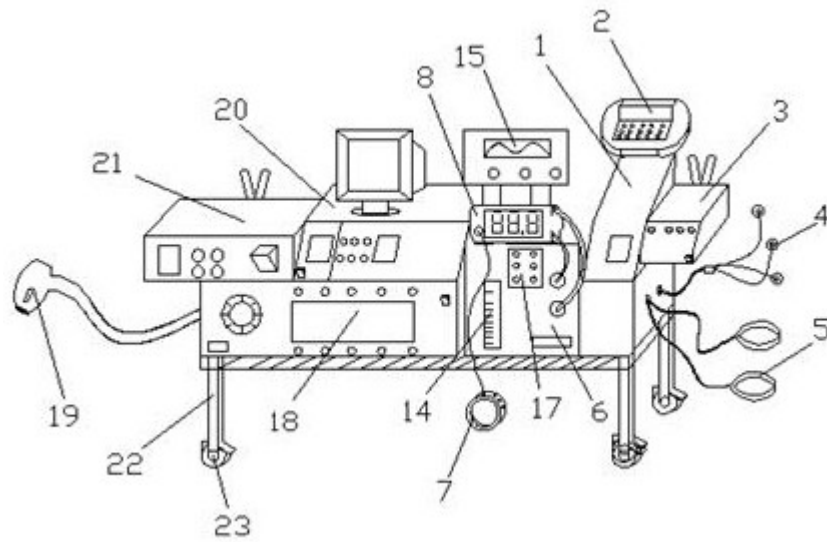


图1

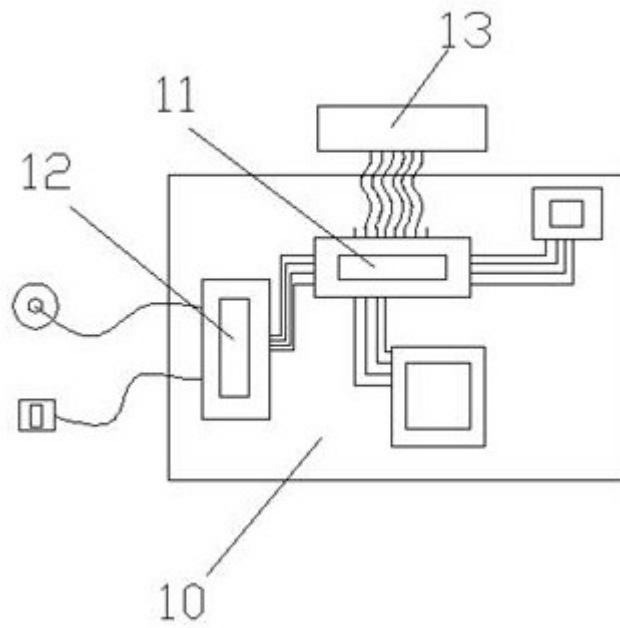


图2

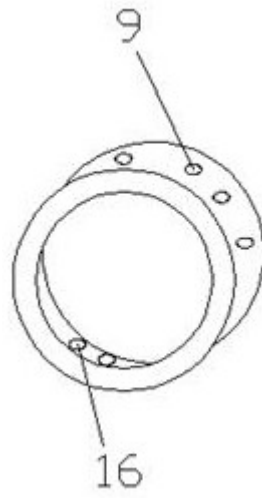


图3

专利名称(译)	一种心血管内科护理监视仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN108634940A</a>	公开(公告)日	2018-10-12
申请号	CN201810453863.2	申请日	2018-05-14
[标]申请(专利权)人(译)	张青云		
申请(专利权)人(译)	张青云		
当前申请(专利权)人(译)	张青云		
[标]发明人	张青云		
发明人	张青云		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/0402 A61B8/08		
CPC分类号	A61B5/0006 A61B5/02055 A61B5/0402 A61B8/0883 A61B8/56		
代理人(译)	俞波		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种心血管内科护理监视仪，包括心电图检测仪，所述心电图检测仪上设有显示器，且心电图检测仪右侧设置有无线信号发射器，所述心电图检测仪外接有电极片，且心电图检测仪内部设有传输线与脚部电极钳电连接，所述心电图检测仪左侧设有血压仪，且血压仪外接有监测手环，所述血压仪内设置有数码管，且监测手环电连接数码显示屏，所述监测手环内侧上部设有温度传感器，且血压仪内设有单片机。该心血管内科护理监视仪设有心电图检测仪和心脏超声诊断仪，有效的防止了心血管突发性疾病的病情恶化，更有效检测病情和对心血管疾病进行监护，血压仪使用方法简易且方便，可实现一人独立完成操作，测量值便于观察和记录。

