



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205251574 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521035242. 0

(22) 申请日 2015. 12. 12

(73) 专利权人 梁静

地址 610110 四川省成都市龙泉驿区洪河北路 589 号四川省人民医院城东病区肾内科

专利权人 四川省人民医院

(72) 发明人 梁静

(51) Int. Cl.

A61B 8/06(2006. 01)

A61B 8/08(2006. 01)

A61B 8/00(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

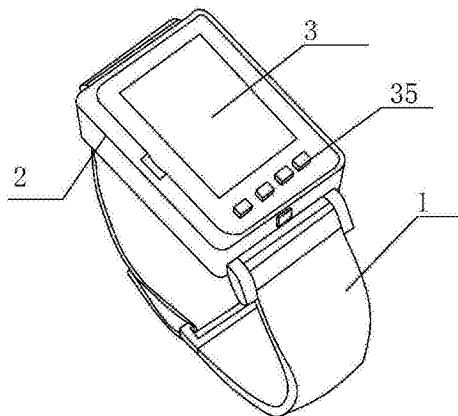
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于尿毒症血液透析内瘘自测手环

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,其特征在在于 :包括手环带、固定壳体、检测模块,所述检测模块包括红外线显影仪、超声波流量传感器、显示屏、控制芯片以及控制按钮组,本实用新型结构设计合理,以手环形式,即方便患者携带,又能及时发现内瘘功能不良,对内瘘血流量进行及时监测,从而避免内瘘血栓闭塞。本手环同时具有超声感应器,除能清楚显示内瘘血管外,尚能对内瘘血流量,静脉瓣功能及血栓等进行监测,同时能对携带人的体温进行检测,将检测数据传输至手机端进行查找分析。



1. 一种用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,其特征在于:包括手环带、固定壳体、检测模块,所述检测模块包括红外线显影仪、超声波流量传感器、显示屏、控制芯片以及控制按钮组,所述固定壳体设置有空腔,空腔内设置有用用于安装显示屏和红外线显影仪的安装座,所述显示屏设置在安装座的上部,所述红外线显影仪设置在安装座的下部,所述安装座设置有用用于将安装座卡在固定壳体上的卡钮,所述卡钮包括卡簧以及卡块,所述卡簧的一端与安装座固定,所述卡簧的另一端与卡块的一面固定,所述固定壳体设置有用用于推动卡钮的推钮,所述推钮两端设置有滑块,所述滑块设置有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与滑块固定,所述第一弹簧的另一端与固定壳体固定,所述固定壳体设置有用用于滑块水平滑动的滑动槽,所述固定壳体底部连接有弹起机构,所述弹起机构包括容纳孔、第二弹簧以及用于带动安装座四周转动的旋转盘,所述第二弹簧设置在容纳孔内,第二弹簧的一端与固定壳体座固定,第二弹簧的另一端与旋转盘的一面固定,旋转盘的另一面与安装座固定,所述超声波流量传感器设置在固定壳体的底部,所述控制按钮组设置在固定壳体上,所述控制芯片设置在固定壳体内,所述红外线显影仪、超声波流量传感器以及控制按钮组与控制芯片连接。所述手环带包括第一带体以及第二带体,所述第一带体的一端与固定壳体的一端固定,所述第二带体的一端与固定壳体的另一端固定,所述第一带体的另一端设置有固定圈,所述第二带体的另一端设置有魔术贴带,所述魔术贴带穿过固定圈,魔术贴带的贴合部位相互贴合,使得固定壳体、第一表带以及第二表带依次连接呈环形。

2. 根据权利要求1所述用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,其特征在于:所述第一带体和第二带体采用软质橡胶材料。

3. 根据权利要求1所述用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,其特征在于:所述控制芯片采用的是低功耗单片机。

4. 根据权利要求1所述用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,其特征在于:所述固定壳体底部还设置有用用于检测体表温度的温度传感器,温度传感器与控制芯片连接。

5. 根据权利要求1所述用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,其特征在于:所述控制芯片连接有用用于无线传输数据的蓝牙数据传输模块。

用于尿毒症血液透析内瘘自测手环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于尿毒症血液透析内瘘自测手环。

背景技术

[0002] 血管通路是维持性血液透析患者的生命线,好的血管通路功能有助于提高患者透析充分性和生活质量。如何维护血管通路和延长内瘘使用寿命是临床上患者最关注的重要问题之一。为了延长血管通路的使用寿命,2006年美国肾病基金会K-DOQI指南推荐每月1次监测血管通路功能,以提高通路使用效能。超声稀释法是目前国际上监测血管通路最为可靠的方法,国内大型医院多使用HD02型血液透析监测仪来监测血透患者内瘘功能,但大部分基层医院因条件限制,不能及时监测内瘘功能,导致内瘘功能不良、血栓形成进而闭塞失功,现有技术针对内瘘闭塞失功,常采取内瘘取栓再造术,人工血管置入以及永久导管置入术,既造成原有自体血管的浪费,又需要花费昂贵的住院及手术费用,本专利在现有vein viewer技术上改良,设计一种随身携带的便携式装置用于检测内瘘及血管通路状态的装置成为本技术领域的人员所要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,方便携带,集成多种医学检测功能的用于尿毒症血液透析内瘘自测手环。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,包括手环带、固定壳体、检测模块,所述检测模块包括红外线显影仪、超声波流量传感器、显示屏、控制芯片以及控制按钮组,所述固定壳体设置有空腔,空腔内设置有用于安装显示屏和红外线显影仪的安装座,所述显示屏设置在安装座的上部,所述红外线显影仪设置在安装座的下部,所述安装座设置有用于将安装座卡在固定壳体上的卡钮,所述卡钮包括卡簧以及卡块,所述卡簧的一端与安装座固定,所述卡簧的另一端与卡块的一面固定,所述固定壳体设置有用于推动卡钮的推钮,所述推钮两端设置有滑块,所述滑块设置有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与滑块固定,所述第一弹簧的另一端与固定壳体固定,所述固定壳体设置有用于滑块水平滑动的滑动槽,所述固定壳体底部连接有弹起机构,所述弹起机构包括容纳孔、第二弹簧以及用于带动安装座四周转动的旋转盘,所述第二弹簧设置在容纳孔内,第二弹簧的一端与固定壳体座固定,第二弹簧的另一端与旋转盘的一面固定,旋转盘的另一面与安装座固定,所述超声波流量传感器设置在固定壳体的底部,所述控制按钮组设置在固定壳体上,所述控制芯片设置在固定壳体内,所述红外线显影仪、超声波流量传感器以及控制按钮组与控制芯片连接。所述手环带包括第一带体以及第二带体,所述第一带体的一端与固定壳体的一端固定,所述第二带体的一端与固定壳体的另一端固定,所述第一带体的另一端设置有固定圈,所述第二带体的另一端设置有魔术贴带,所述魔术贴带穿过固定圈,魔术贴带的贴合部位相互贴合,使得固定壳体、第一表带以及第二表带依次连接呈环形。

- [0005] 作为优选:所述第一带体和第二带体采用软质橡胶材料。
- [0006] 作为优选:所述控制芯片采用的是低功耗单片机。
- [0007] 作为优选:所述固定壳体底部还设置有用于检测体表温度的温度传感器,温度传感器与控制芯片连接。
- [0008] 作为优选:所述控制芯片连接有用于无线传输数据的蓝牙数据传输模块。
- [0009] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构设计合理,以手环形式,即方便患者携带,又能及时发现内瘘功能不良,对内瘘血流量进行及时监测,从而避免内瘘血栓闭塞。本手环同时具有超声感应器,除能清楚显示内瘘血管外,尚能对内瘘血流量,静脉瓣功能及血栓等进行监测,同时能对携带人的体温进行检测,将检测数据传输至手机端进行查找分析。

附图说明

- [0010] 图1是本实用新型实施例用于尿毒症血液透析内瘘自测手环的结构示意图。
- [0011] 图2是本实用新型实施例固定壳体与检测模块的结构示意图。
- [0012] 图3是本实用新型实施例手环带的结构示意图。
- [0013] 图4是本实用新型实施例佩戴在手腕的使用状态示意图
- [0014] 图5是本实用新型实施例佩戴在手臂的使用状态示意图

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0016] 参见图1-图5,本实施例一种用于尿毒症血液透析内瘘自测手环,包括手环带1、固定壳体2、检测模块3,所述检测模块包括红外线显影仪31、超声波流量传感器32、显示屏33、控制芯片34以及控制按钮组35,所述固定壳体2设置有空腔,空腔内设置有用于安装显示屏33和红外线显影仪31的安装座21,所述显示屏33设置在安装座21的上部,所述红外线显影仪31设置在安装座21的下部,所述安装座21设置有用于将安装座21卡在固定壳体2上的卡钮,所述卡钮包括卡簧211以及卡块212,所述卡簧211的一端与安装座21固定,所述卡簧211的另一端与卡块212的一面固定,所述固定壳体2设置有用于推动卡钮的推钮22,所述推钮22两端设置有滑块221,所述滑块221设置有第一弹簧222,所述第一弹簧222的一端与滑块221固定,所述第一弹簧222的另一端与固定壳体2固定,所述固定壳体2设置有用于滑块221水平滑动的滑动槽223,所述固定壳体2底部连接有弹起机构23,所述弹起机构23包括容纳孔231、第二弹簧232以及用于带动安装座21四周转动的旋转盘233,所述第二弹簧232设置在容纳孔231内,第二弹簧232的一端与固定壳体2座固定,第二弹簧232的另一端与旋转盘233的一面固定,旋转盘233的另一面与安装座21固定,所述超声波流量传感器32设置在固定壳体2的底部,所述控制按钮组35设置在固定壳体2上,所述控制芯片34设置在固定壳体2内,所述红外线显影仪31、超声波流量传感器32以及控制按钮组35与控制芯片34连接,所述手环带1包括第一带体11以及第二带体12,所述第一带体11的一端与固定壳体2的一端固定,所述第二带体12的一端与固定壳体2的另一端固定,所述第一带体11的另一端设置有固定圈111,所述第二带体12的另一端设置有魔术贴带121,所述魔术贴带121穿过固定圈111,

魔术贴带121的贴合部位相互贴合,使得固定壳体2、第一表带以及第二表带依次连接呈环形,所述第一带体11和第二带体12采用软质橡胶材料,所述控制芯片34采用的是低功耗单片机,所述固定壳体2底部还设置有用于检测体表温度的温度传感器36,温度传感器36与控制芯片34连接,所述控制芯片34连接有用于无线传输数据的蓝牙数据传输模块。

[0017] 所述用于尿毒症血液透析内瘘自测手环既可以佩戴在手腕上也可以佩戴在手臂上,佩戴手腕上时,可按推钮22使得安装座21弹起,安装座21连接的旋转盘233可使得安装在四周旋转,同时第二弹簧232可以弹性摆动,红外线显影仪31投影至手背到相应位置,进行血管显像,当佩戴在手臂上时,通过旋转盘233及第二弹簧232调整方位,红外线显影仪31至手臂的相应位置,进行血管显像,所述超声波流量传感器32可用于检测血管的通路及血流量,所述温度传感器36可对佩戴者的体温进行监控,所述蓝牙数据传输模块可将数据传输至手机进行查找分析。

[0018] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

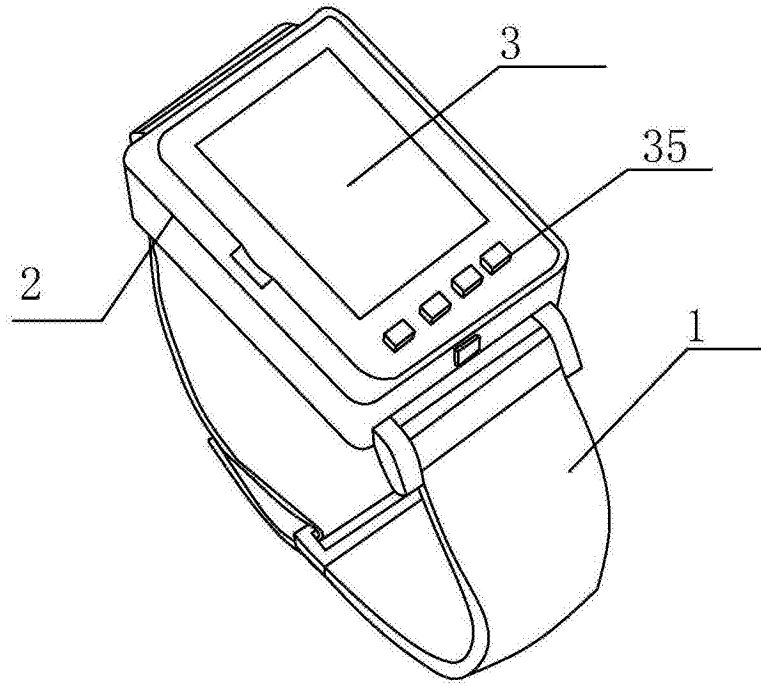


图1

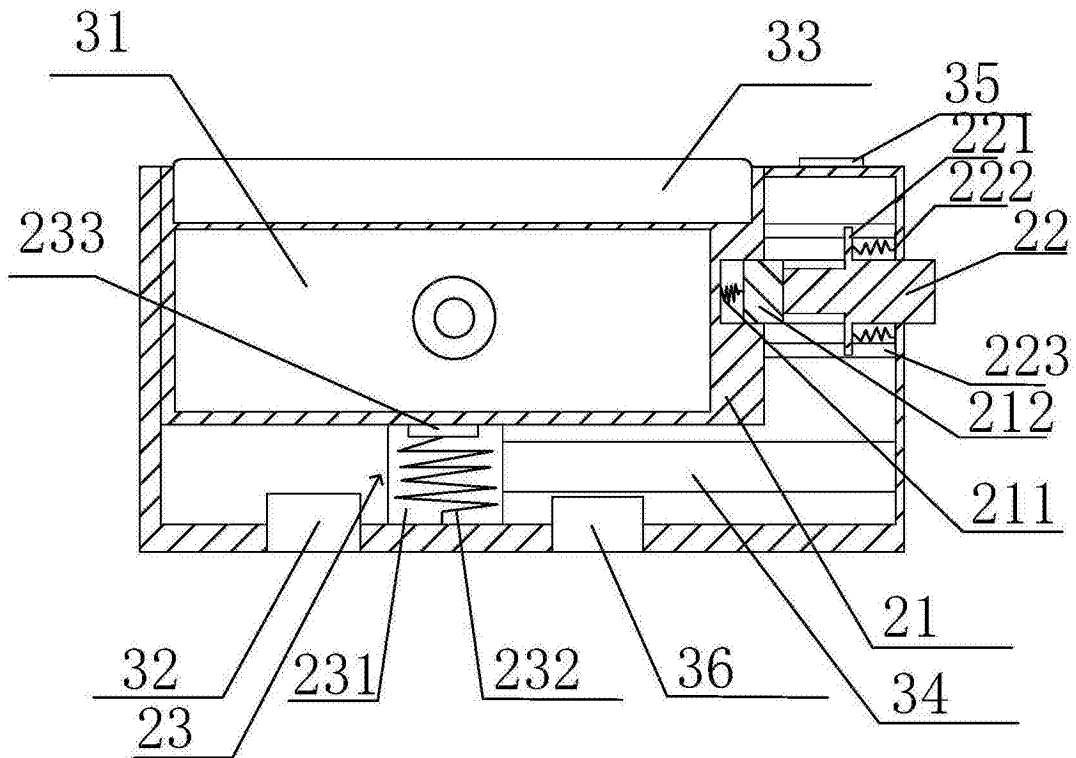


图2

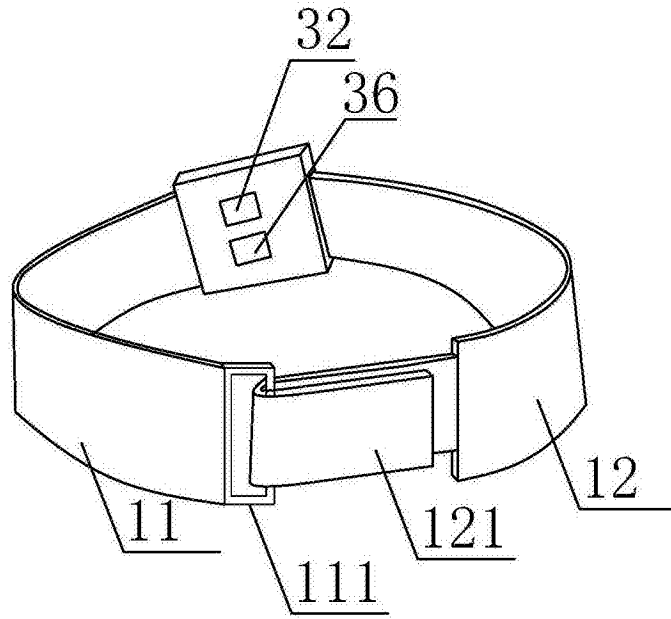


图3

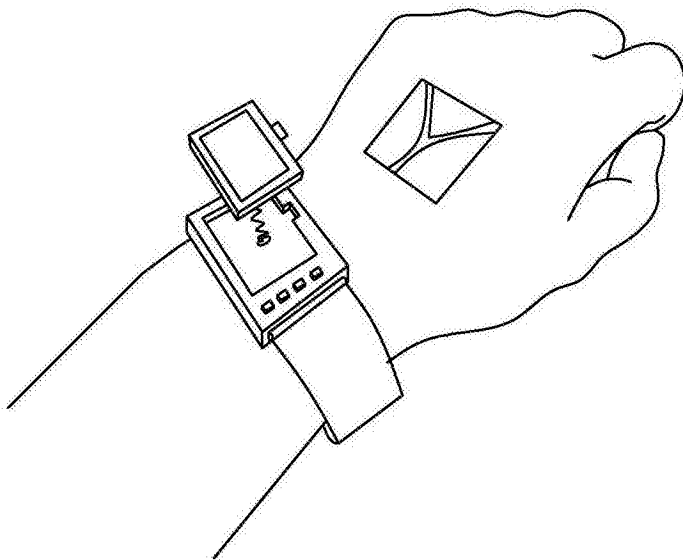


图4

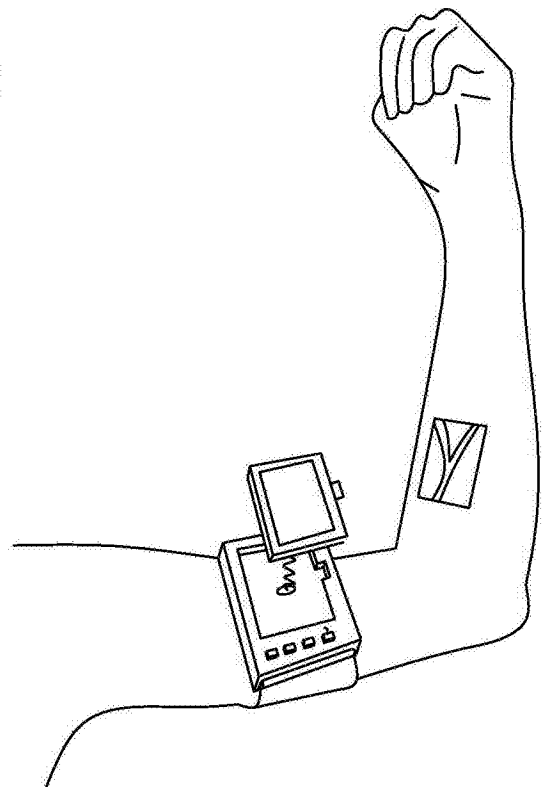


图5

专利名称(译)	用于尿毒症血液透析内瘘自测手环		
公开(公告)号	CN205251574U	公开(公告)日	2016-05-25
申请号	CN201521035242.0	申请日	2015-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	梁静 四川省人民医院		
申请(专利权)人(译)	梁静 四川省人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	梁静 四川省人民医院		
[标]发明人	梁静		
发明人	梁静		
IPC分类号	A61B8/06 A61B8/08 A61B8/00 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于尿毒症血液透析内瘘自测手环，其特征在于：包括手环带、固定壳体、检测模块，所述检测模块包括红外线显影仪、超声波流量传感器、显示屏、控制芯片以及控制按钮组，本实用新型结构设计合理，以手环形式，即方便患者携带，又能及时发现内瘘功能不良，对内瘘血流量进行及时监测，从而避免内瘘血栓闭塞。本手环同时具有超声感应器，除能清楚显示内瘘血管外，尚能对内瘘血流量，静脉瓣功能及血栓等进行监测，同时能对携带人的体温进行检测，将检测数据传输至手机端进行查找分析。

