



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106108876 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610621357.0

(22)申请日 2016.07.29

(71)申请人 济南舜风科技有限公司

地址 250000 山东省济南市历下区千佛山
路3号

(72)发明人 杜宗展 宋士平 马伶

(74)专利代理机构 北京恩赫律师事务所 11469

代理人 赵文成

(51)Int.Cl.

A61B 5/022(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

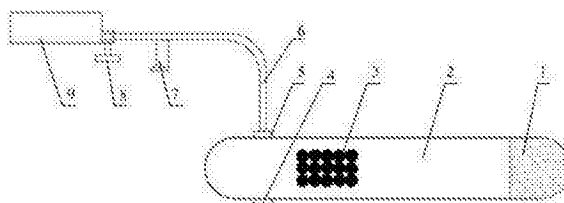
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带

(57)摘要

本发明公开了一种基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带,属于医疗器械领域。所述基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带包括诊脉腕带和气泵,其中:所述诊脉腕带的内表面设置有用以获取人体脉搏信息的脉搏压力传感器阵列,所述诊脉腕带上设置有脉搏压力传感器阵列信号输出端;所述气泵通过管道与所述诊脉腕带连接,所述管道与诊脉腕带之间设置有用以调节触脉压力的进气口;所述诊脉腕带的两端设置有用以相互配合将所述诊脉腕带缠绕固定在手腕上的粘结扣。与现有技术相比,本发明具有操作简单,定位精度高的优点,能够从多个角度精确采集人体手腕在不同触脉压力下的脉象信息,以提高诊断准确性。



1. 一种基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带, 其特征在于, 包括诊脉腕带和气泵, 其中:

所述诊脉腕带的内表面设置有用获取人体脉搏信息的脉搏压力传感器阵列, 所述诊脉腕带上设置有脉搏压力传感器阵列信号输出端;

所述气泵通过管道与所述诊脉腕带连接, 所述管道与诊脉腕带之间设置有用调节触脉压力的进气口;

所述诊脉腕带的两端设置有用相互配合将所述诊脉腕带缠绕固定在手腕上的粘结扣。

2. 根据权利要求1所述的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带, 其特征在于, 所述脉搏压力传感器阵列采用3*5阵列或者1*9阵列。

3. 根据权利要求2所述的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带, 其特征在于, 所述脉搏压力传感器阵列粘结固定在所述诊脉腕带的内表面。

4. 根据权利要求1-3任一所述的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带, 其特征在于, 所述管道上设置有气泵电磁阀门和腕带内部气压传感器。

5. 根据权利要求4所述的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带, 其特征在于, 所述诊脉腕带采用柔性材料。

基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别是指一种基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带。

背景技术

[0002] 中医是中国的传统医学,是中华民族在长期的医疗实践中逐渐形成的具有独特理论风格和诊疗特点的医学体系。“望、闻、问、切”是中医的四诊领域,在这四诊领域中,中医非常重视“切脉”,即脉诊,这种无损伤性检诊方法,在中医诊断中占有非常重要的地位。传统的脉诊方法是中医师用手指触按病人的动脉搏动,体察脉动应指的形象—脉象,以了解病情,辨别病症,这种传统的中医脉诊有很大的主观性,获得的结果受医生的经验限制不能够保证真实准确,而且脉象千变万化,因病而异,形成脉象的因素复杂,为了实现脉诊的客观化研究,人们设计出了越来越多的脉象传感器。

[0003] 现有的脉象传感器通常采用普通的压力传感器,在使用时需要移动和寻找最佳诊脉位置,操作过程繁琐,单次寻找诊脉位置精确度差,不能调节触脉压力,而且如果佩戴者佩戴姿势不正确或体型差异较大,采用单一压力传感器或接收全部压力传感器信号,会造成较大的诊断误差。因此,有必要提供一种既操作简单,定位精度高,又能提高诊断准确性的仪器。

发明内容

[0004] 本发明提供一种基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带,它具有操作简单、定位精度高的优点,又能够从多个角度精确采集人体手腕在不同触脉压力下的脉象信息,以提高诊断准确性。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供技术方案如下:

[0006] 一种基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带,包括诊脉腕带和气泵,其中:

[0007] 所述诊脉腕带的内表面设置有用获取人体脉搏信息的脉搏压力传感器阵列,所述诊脉腕带上设置有脉搏压力传感器阵列信号输出端;

[0008] 所述气泵通过管道与所述诊脉腕带连接,所述管道与诊脉腕带之间设置有用以调节触脉压力的进气口;

[0009] 所述诊脉腕带的两端设置有用以相互配合将所述诊脉腕带缠绕固定在手腕上的粘结扣。

[0010] 进一步的,所述脉搏压力传感器阵列采用3*5阵列或者1*9阵列。

[0011] 进一步的,所述脉搏压力传感器阵列粘结固定在所述诊脉腕带的内表面。

[0012] 进一步的,所述管道上设置有气泵电磁阀门和腕带内部气压传感器。

[0013] 进一步的,所述诊脉腕带采用柔性材料。

[0014] 本发明具有以下有益效果:

[0015] 本发明的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带包括可以连续调节触脉压力

的诊脉腕带和气泵,诊脉腕带经气泵充气后成带状气囊,当向诊脉腕带充气或放气时,触脉压力会连续变化,然后,通过诊脉腕带端部的粘结扣将其缠绕固定手腕上,诊脉腕带内表面的高灵敏度脉搏压力传感器阵列紧贴在人体手腕的脉搏位置处,可以在不同角度、不同压力下获取人体的脉搏信息,均匀分布的脉搏压力传感器阵列更容易适应不同体型的人群,减小“寸关尺”穴位与传感器错位造成的偏差提高诊断的准确性。与现有技术相比,本发明具有操作简单、定位精度高的优点,可以连续调节脉搏压力传感器阵列与人体手腕之间的触脉压力,能够从多个角度精确采集人体手腕在不同触脉压力下的脉象信息,以提高诊断准确性。

附图说明

[0016] 图1为本发明的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带的俯视结构示意图;

[0017] 图2为本发明的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带的压力传感器3*5阵列的结构示意图;

[0018] 图3为本发明的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带的压力传感器1*9阵列的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0020] 本发明提供一种基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带,如图1-3所示,包括诊脉腕带2和气泵9,其中:

[0021] 诊脉腕带2的内表面设置有用于获取人体脉搏信息的脉搏压力传感器阵列3,诊脉腕带2上设置有脉搏压力传感器阵列信号输出端4;

[0022] 气泵9通过管道6与诊脉腕带2连接,管道6与诊脉腕带2之间设置有用于调节触脉压力的进气口5;

[0023] 诊脉腕带2的两端设置有用于相互配合将诊脉腕带2缠绕固定手腕上的粘结扣1。

[0024] 本发明的基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带包括可以连续调节触脉压力的诊脉腕带和气泵,诊脉腕带经气泵充气后成带状气囊,当向诊脉腕带充气或放气时,触脉压力会连续变化,然后,通过诊脉腕带端部的粘结扣将其缠绕固定手腕上,诊脉腕带内表面的高灵敏度脉搏压力传感器阵列紧贴在人体手腕的脉搏位置处,可以在不同角度、不同压力下获取人体的脉搏信息,均匀分布的脉搏压力传感器阵列更容易适应不同体型的人群,减小“寸关尺”穴位与传感器错位造成的偏差提高诊断的准确性。本发明具有操作简单、定位精度高的优点,可以连续调节脉搏压力传感器阵列与人体手腕之间的触脉压力,能够从多个角度精确采集人体手腕在不同触脉压力下的脉象信息,以提高诊断准确性。

[0025] 作为本发明的一种改进,如图2-3所示,脉搏压力传感器阵列3一般采用3*5阵列或者1*9阵列,也可以使用其他的阵列组合。脉搏压力传感器阵列采用3*5阵列(如图2)或者1*9阵列(如图3)等排列方式,能够模拟人手诊脉时对“寸关尺”的把握,适应不同体型的人群,从而降低“寸关尺”穴位与用于获取人体脉搏信息的压力传感器错位造成的偏差。

[0026] 为了提高本发明的稳定性,增加脉搏压力传感器阵列的牢固性,将脉搏压力传感器阵列3粘结固定在诊脉腕带2的内表面。

[0027] 优选的,管道6上设置有气泵电磁阀门8和腕带内部气压传感器7。诊脉腕带通过气泵充气成带状气囊,通过管道上的腕带内部气压传感器控制气泵电磁阀门的开闭,从而调整诊脉腕带上的脉搏压力传感器阵列对手腕的触脉压力。另外,为了方便,气泵9优选采用微型气泵。

[0028] 本发明中,诊脉腕带2采用柔性材料,如尼龙、橡胶等。这类材料具有良好的韧性、自润滑性和耐磨性,由这类材料制成的诊脉腕带缠绕在人体的手腕上,可以提高舒适度。另外,管道6上的气泵电磁阀门8具有排气功能,可以调节触脉压力,同时,也可以在电子诊脉腕带使用完毕后将气体排出以提高本发明的使用寿命。

[0029] 以上所述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,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

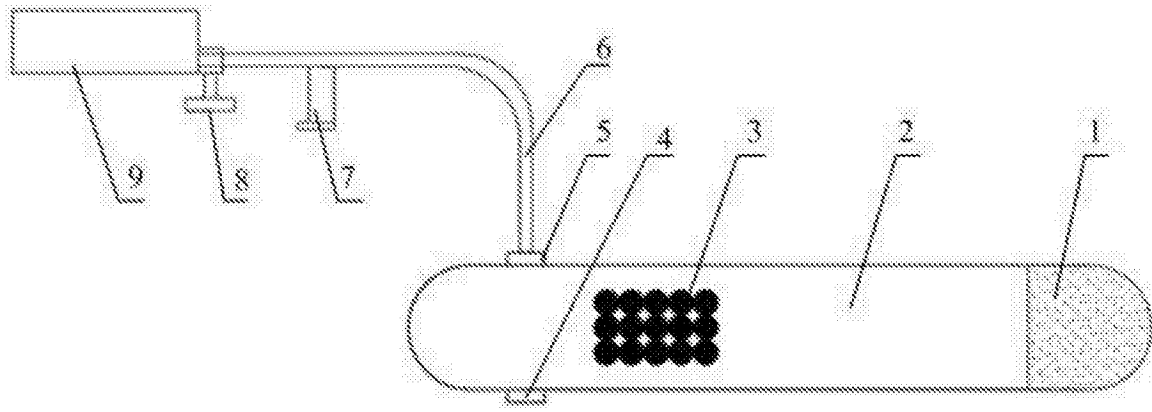


图1

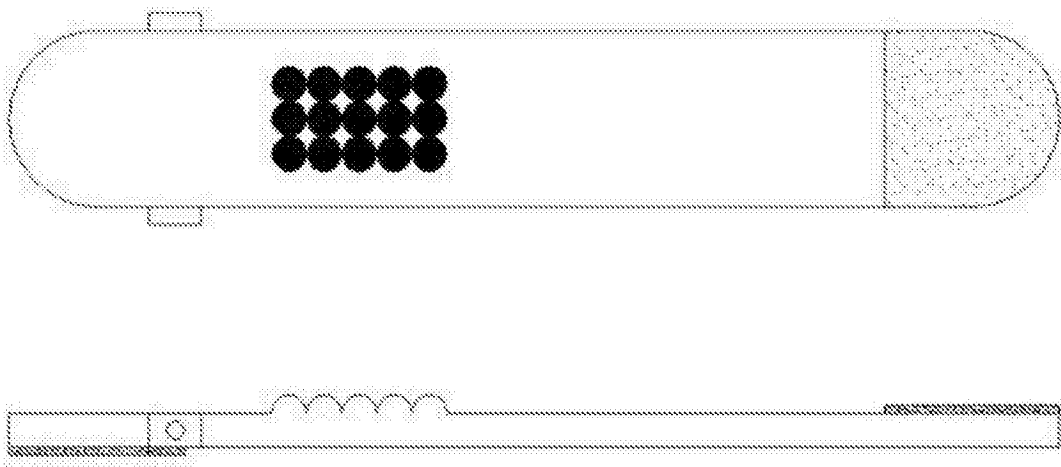


图2

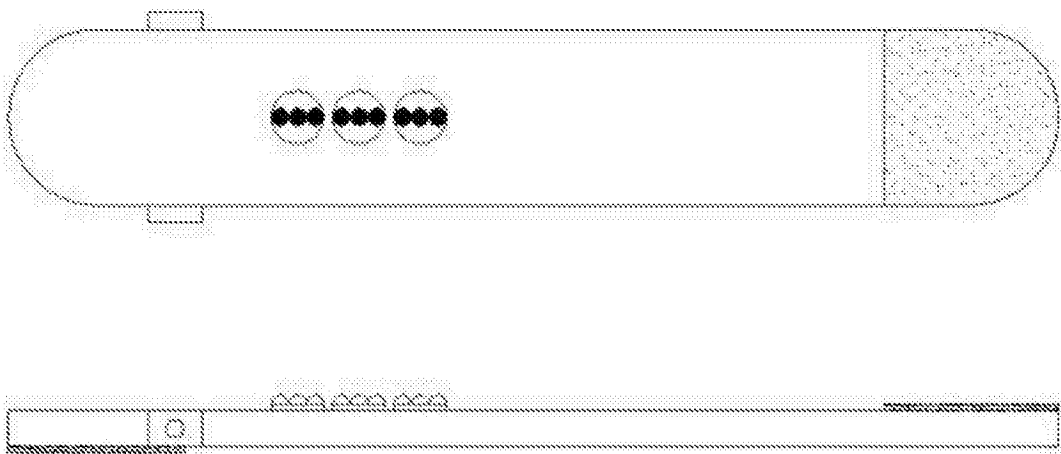


图3

专利名称(译)	基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带		
公开(公告)号	CN106108876A	公开(公告)日	2016-11-16
申请号	CN201610621357.0	申请日	2016-07-29
[标]申请(专利权)人(译)	济南舜风科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	济南舜风科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	济南舜风科技有限公司		
[标]发明人	杜宗展 宋士平 马伶		
发明人	杜宗展 宋士平 马伶		
IPC分类号	A61B5/022 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02233 A61B5/4854		
代理人(译)	赵文成		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带，属于医疗器械领域。所述基于脉搏压力传感器阵列的电子诊脉腕带包括诊脉腕带和气泵，其中：所述诊脉腕带的内表面设置有助于获取人体脉搏信息的脉搏压力传感器阵列，所述诊脉腕带上设置有脉搏压力传感器阵列信号输出端；所述气泵通过管道与所述诊脉腕带连接，所述管道与诊脉腕带之间设置有助于调节触脉压力的进气口；所述诊脉腕带的两端设置有助于相互配合将所述诊脉腕带缠绕固定在手腕上的粘结扣。与现有技术相比，本发明具有操作简单，定位精度高的优点，能够从多个角度精确采集人体手腕在不同触脉压力下的脉象信息，以提高诊断准确性。

