



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107951478 A

(43)申请公布日 2018.04.24

(21)申请号 201711378996.X

(22)申请日 2017.12.19

(71)申请人 湖南丹尼尔智能科技有限公司

地址 410205 湖南省长沙市高新开发区尖山路39号长沙中电软件园总部大楼6楼601室

(72)发明人 罗良华 徐巧鸽 肖玉虎

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

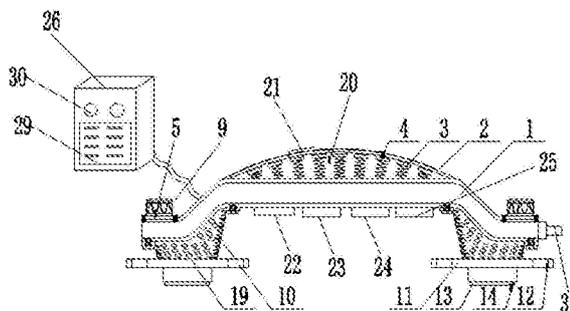
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种人体生命特征检测仪器

(57)摘要

本发明公开了一种人体生命特征检测仪器，包括固定气囊，所述固定气囊上表面中心位置处设有缓冲结构，所述缓冲结构包括外壳、压缩弹簧和垫块，所述外壳固定连接在固定气囊上表面，所述外壳内均匀设有多个压缩弹簧，所述压缩弹簧另一端连接有垫块，所述固定气囊上表面左右两端均设有第一安装板，所述第一安装板以上设有手抓体，所述外壳的外部固定设置头部闪烁灯，所述固定气囊下表面设置有血压传感器、生命异常报警器、心率传感器、呼吸传感器，所述血压传感器、生命异常报警器、心率传感器、呼吸传感器电性连接控制箱，所述控制箱的内部设有数据存储模块和PLC控制器，所述控制箱上设有显示器、操控按钮与PLC控制器电性连接，本装置结构简单。



1. 一种人体生命特征检测仪器,包括固定气囊(1),其特征在于,所述固定气囊(1)上表面中心位置处设有缓冲结构(20),所述缓冲结构(20)包括外壳(2)、压缩弹簧(3)和垫块(4),所述外壳(2)固定连接在固定气囊(1)上表面,所述外壳(2)内均匀设有多个压缩弹簧(3),所述压缩弹簧(3)另一端连接有垫块(4),所述固定气囊(1)上表面左右两端均设有第一安装板(5),所述第一安装板(5)上设有手抓体(9),所述手抓体(9)包括连接件(6)和挡板(7),所述挡板(7)是由多个中空的半圆槽(8)组成的,所述连接件(6)连接在第一安装板(5)上,所述固定气囊(1)下表面左右两端设有橡胶体(10),所述外壳(2)的外部固定设置头部闪烁灯(21),所述固定气囊(1)下表面设置有血压传感器(22)、生命异常报警器(23)、心率传感器(24)、呼吸传感器(25),所述血压传感器(22)、生命异常报警器(23)、心率传感器(24)、呼吸传感器(25)电性连接控制箱(26),所述控制箱(26)的内部设有数据存储模块(27)和PLC控制器(28),所述控制箱(26)上设有显示器(29)、操控按钮(30)与PLC控制器(28)电性连接,所述固定气囊(1)侧面设置有充气口(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种人体生命特征检测仪器,其特征在于,所述橡胶体(10)下表面连接有第二安装板(11),所述第二安装板(11)下表面四角处均开有安装孔(12),所述第二安装板(11)下表面中心位置处设有定位块(13),所述定位块(13)下表面上设有矩形凸块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种人体生命特征检测仪器,其特征在于,所述第一安装板(5)四角处均设有第一螺纹孔(15),所述第一安装板(5)与固定气囊(1)通过第一螺纹孔(15)和插装在第一螺纹孔(15)内的第一螺栓(16)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种人体生命特征检测仪器,其特征在于,所述橡胶体(10)的盒体四角处均设有螺纹孔二(17),所述橡胶体(10)与固定气囊(1)通过螺纹孔二(17)和插装在螺纹孔二(17)内的螺栓二(18)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种人体生命特征检测仪器,其特征在于,所述垫块(4)的形状为弧面形。

6. 根据权利要求1所述的一种人体生命特征检测仪器,其特征在于,所述橡胶体(10)为橡胶,且所述橡胶体(10)内开有多个空腔(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种人体生命特征检测仪器,其特征在于,所述外壳(2)的横截面为弧形。

一种人体生命特征检测仪器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别是一种人体生命特征检测仪器。

背景技术

[0002] 医疗器械行业涉及到医药、机械、电子、塑料等多个行业,是一个多学科交叉、知识密集、资金密集的高技术产业。而高新技术医疗设备的基本特征是数字化和计算机化,是多学科、跨领域的现代高新技术的结晶,其产品技术含量高,利润高,因而是各科技大国,国际大型公司相互竞争的制高点,介入门槛较高。即使是在行业整体毛利率较低、投入也不高的子行业也会不断有技术含量较高的产品出现,并从中孕育出一些具有较强盈利能力的企业。因此行业总体趋势是高投入、高收益。

[0003] 生命侦测仪是通过测试被探测者的呼吸运动或者移动来工作的。由于呼吸的频率较低,一般每秒1到2次,就可以把呼吸运动和其他较高频率的运动区分开来。测移动的原理也大致是这样。超视安全系统公司的天线是美国航空航天局(NASA)指定的两种火星探测器地质雷达天线之一,能够非常敏锐地捕捉到非常微弱的运动,加上功能强大的算法处理,是安全救生部门最好的帮手。

[0004] 重症生命监测仪适用于患有阻塞性呼吸暂停低通气综合症、慢性阻塞性肺病、哮喘和血管病的人群。重症生命监测仪对患者睡眠生命特征进行监测,近年来重症生命监测仪的应用越来越多,但是这类监测仪器同时也存在很多不足,监测时需监测多个参数,并不便使用。

[0005] 检索相关专利:中国专利号201510834891.5公开了一种可移动的箱体和可容纳于箱体内的血泵、肺膜装置及压力控制系统,血泵连接有用于与人体静脉血管连接的抽血管,血泵与肺膜装置之间连接有连接管,肺膜装置还连接有用于与人体动脉连接的回血管,回血管与压力控制系统之间连接有测压管,压力控制系统可检测测压管的血压并计算得出回血管内血液的压力和流量,压力控制系统还与血泵电连接以在其计算得出的压力或流量超出设定的范围时向血泵发出调整血泵的运转参数的指令直至压力控制系统计算得出的压力或流量位于设定的范围内。本发明解决的技术问题在于克服目前采用便携式生命抢救机抢救后容易产生后遗症的缺点,提供一种可调压式微型生命抢救机。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种人体生命特征检测仪器。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种人体生命特征检测仪器,包括固定气囊,所述固定气囊上表面中心位置处设有缓冲结构,所述缓冲结构包括外壳、压缩弹簧和垫块,所述外壳固定连接在固定气囊上表面,所述外壳内均匀设有多个压缩弹簧,所述压缩弹簧另一端连接有垫块,所述固定气囊上表面左右两端均设有第一安装板,所述第一安装板以上设有手抓体,所述手抓体包括连接件和挡板,所述挡板是由多个中空的半圆槽组成的,所述连接件连接在第一安装板上,所述固定气囊下表面左右两端设有橡胶体,所述外

壳的外部固定设置头部闪烁灯,所述固定气囊下表面设置有血压传感器、生命异常报警器、心率传感器、呼吸传感器,所述血压传感器、生命异常报警器、心率传感器、呼吸传感器电性连接控制箱,所述控制箱的内部设有数据存储模块和PLC控制器,所述控制箱上设有显示器、操控按钮与PLC控制器电性连接,所述固定气囊侧面设置有充气口。

[0008] 为提高本发明的实用性进一步地,所述橡胶体下表面连接有第二安装板,所述第二安装板下表面四角处均开有安装孔,所述第二安装板下表面中心位置处设有定位块,所述定位块下表面上设有矩形凸块。

[0009] 为提高本发明的实用性进一步地,所述第一安装板四角处均设有第一螺纹孔,所述第一安装板与固定气囊通过第一螺纹孔和插装在第一螺纹孔内的第一螺栓连接。

[0010] 为提高本发明的实用性进一步地,所述橡胶体的箱体四角处均设有螺纹孔二,所述橡胶体与固定气囊通过螺纹孔二和插装在螺纹孔二内的螺栓二相连接。

[0011] 为提高本发明的实用性进一步地,所述垫块的形状为弧面形。

[0012] 为提高本发明的实用性进一步地,所述橡胶体为橡胶,且所述橡胶体内开有多个空腔。

[0013] 为提高本发明的实用性进一步地,所述外壳的横截面为弧形。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种人体生命特征检测仪器,首先通过第一螺纹孔与第一螺栓将第一安装板安装到固定气囊上,然后通过螺纹孔二和螺栓二将橡胶体安装到固定气囊,再通过安装孔将本装置固定在床的两边上,此过程中,定位块具有定位的作用,使得安装更精准,同时其下表面的矩形凸块起到了很好的定位作用。固定气囊根据人的头部形状进行充气控制大小,并且固定气囊能够进行自动恢复,当发生充气过多时,外壳变形,具有一定的缓冲效果,且由于其内设有压缩弹簧,其缓冲效果更好,充气过多之后,由于压缩弹簧的弹簧力会使得垫块对外壳进行向外挤压,从而使得压缩弹簧进行压缩;

[0015] 采用缓冲结构、手抓体与橡胶体相互结合,解决了上述背景技术中所提出的问题,固定气囊根据人的头部形状进行充气控制大小,并且固定气囊能够进行自动恢复,大大节省了维修费用,抓住手抓体将两个第二安装板固定在床边的两边,将本装置的血压传感器、生命异常报警器、心率传感器、呼吸传感器固定在人的头部位置进行检测,橡胶体具有保护头部的作用,同时通过螺栓连接的方式更加方便了其拆卸作业,本装置的结构简单,实用性强。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明所述一种人体生命特征检测仪器的结构示意图;

[0018] 图2是本发明所述一种人体生命特征检测仪器的不安装控制箱的俯视图;

[0019] 图3是本发明所述一种人体生命特征检测仪器的局部放大图;

[0020] 图4是本发明所述一种人体生命特征检测仪器的手抓体示意图;

[0021] 图5是本发明所述一种人体生命特征检测仪器的第二安装板仰视图;

[0022] 图6是本发明所述一种人体生命特征检测仪器的电路连接示意图。

[0023] 图中,1-固定气囊;2-外壳;3-压缩弹簧;4-垫块;5-第一安装板;6-连接件;7-挡板;8-半圆槽;9-手抓体;10-橡胶体;11-第二安装板;12-安装孔;13-定位块;14-矩形凸块;15-第一螺纹孔;16-第一螺栓;17-螺纹孔二;18-螺栓二;19-空腔;20-缓冲结构;21-头部闪烁灯;22-血压传感器;23-生命异常报警器;24-心率传感器;25-呼吸传感器;26-控制箱;27-数据存储模块;28-PLC控制器;29-显示器;30-操控按钮;31-充气口。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0025] 本发明提供了如图1-6所示的一种人体生命特征检测仪器,包括固定气囊1,所述固定气囊1上表面中心位置处设有缓冲结构20,所述缓冲结构20包括外壳2、压缩弹簧3和垫块4,所述外壳2固定连接在固定气囊1上表面,所述外壳2内均匀设有多个压缩弹簧3,所述压缩弹簧3另一端连接有垫块4,所述固定气囊1上表面左右两端均设有第一安装板5,所述第一安装板5上设有手抓体9,所述手抓体9包括连接件6和挡板7,所述挡板7是由多个中空的半圆槽8组成的,所述连接件6连接在第一安装板5上,所述固定气囊1下表面左右两端设有橡胶体10,所述外壳2的外部固定设置头部闪烁灯21,所述固定气囊1下表面设置有血压传感器22、生命异常报警器23、心率传感器24、呼吸传感器25,所述血压传感器22、生命异常报警器23、心率传感器24、呼吸传感器25电性连接控制箱26,所述控制箱26的内部设有数据存储模块27和PLC控制器28,所述控制箱26上设有显示器29、操控按钮30与PLC控制器28电性连接。所述橡胶体10下表面连接有第二安装板11,所述第二安装板11下表面四角处均开有安装孔12,所述第二安装板11下表面中心位置处设有定位块13,所述定位块13下表面上设有矩形凸块14。所述第一安装板5四角处均设有第一螺纹孔15,所述第一安装板5与固定气囊1通过第一螺纹孔15和插装在第一螺纹孔15内的第一螺栓16连接。所述橡胶体10的盒体四角处均设有螺纹孔二17,所述橡胶体10与固定气囊1通过螺纹孔二17和插装在螺纹孔二17内的螺栓二18相连接。所述垫块4的形状为弧面形。所述橡胶体10为橡胶,且所述橡胶体10内开有多个空腔19。所述外壳2的横截面为弧形,所述固定气囊1侧面设置有充气口31。

[0026] 具体使用时:首先通过第一螺纹孔15与第一螺栓16将第一安装板5安装到固定气囊1上,然后通过螺纹孔二17和螺栓二18将橡胶体10安装到固定气囊1,再通过安装孔12将本装置固定在床的两边上,此过程中,定位块13具有定位的作用,使得安装更精准,同时其下表面的矩形凸块14起到了很好的定位作用。固定气囊1根据人的头部形状进行充气控制大小,并且固定气囊1能够进行自动恢复,当发生充气过多时,外壳2变形,具有一定的缓冲效果,且由于其内设有压缩弹簧3,其缓冲效果更好,充气过多之后,由于压缩弹簧3的弹力会使得垫块4对外壳2进行向外挤压,从而使得压缩弹簧3进行压缩;抓住手抓体9将两个第二安装板11固定在床边的两边,将本装置的血压传感器22、生命异常报警器23、心率传感器24、呼吸传感器25固定在人的头部位置进行检测,橡胶体10具有保护头部的作用,同时通过螺栓连接的方式更加方便了其拆卸作业,本装置的结构简单,实用性强。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0031] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

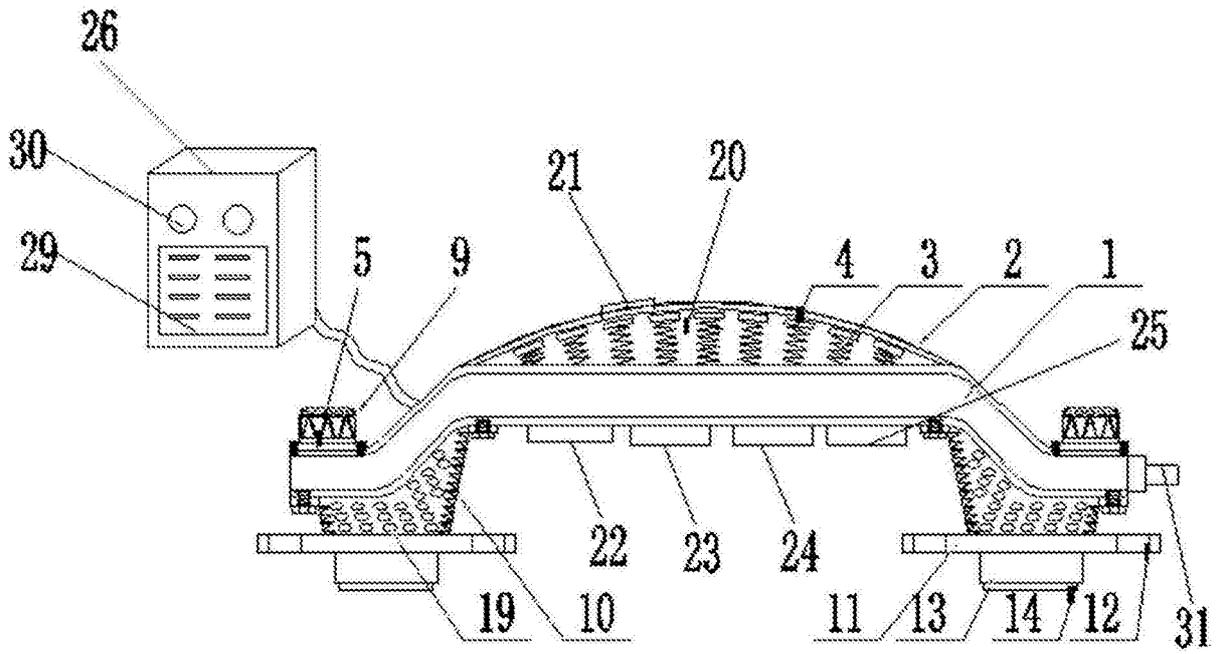


图1

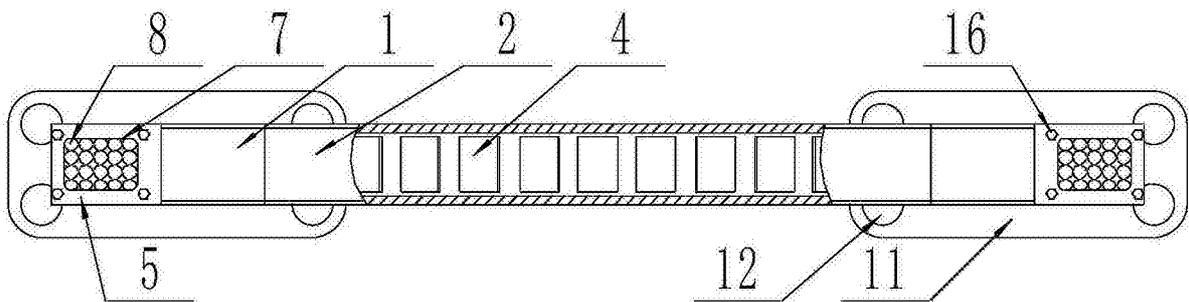


图2

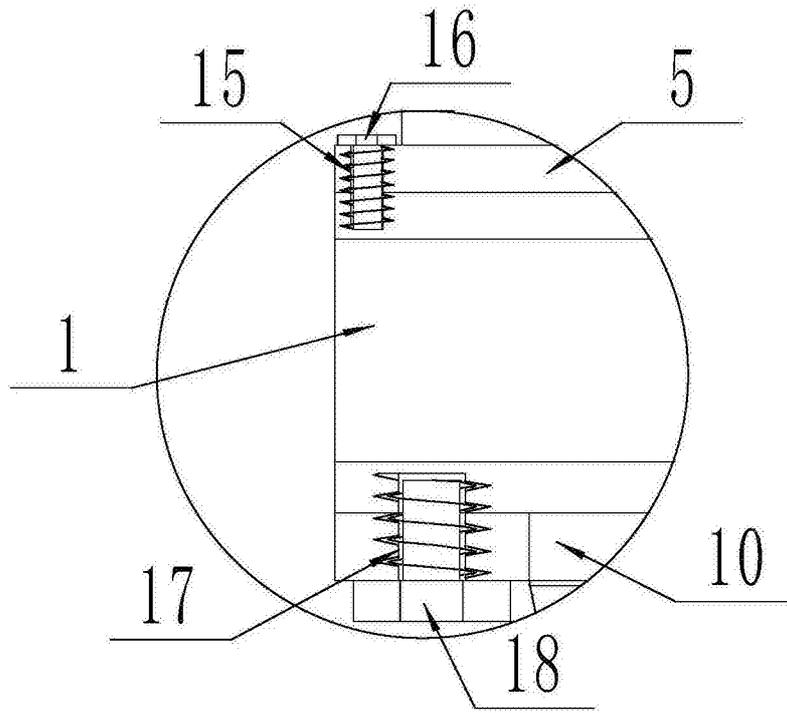


图3

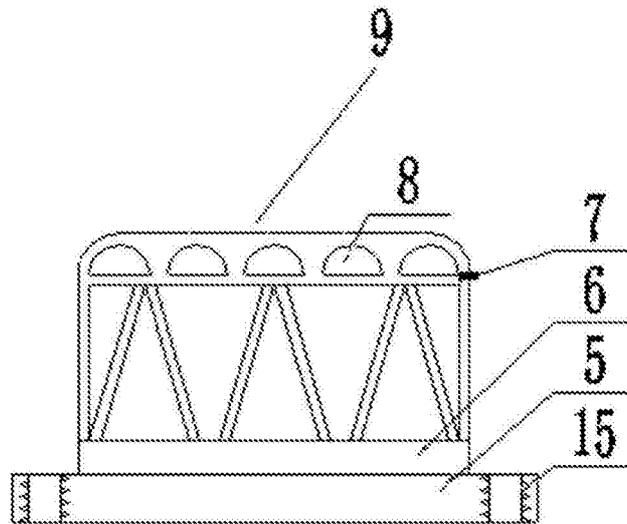


图4

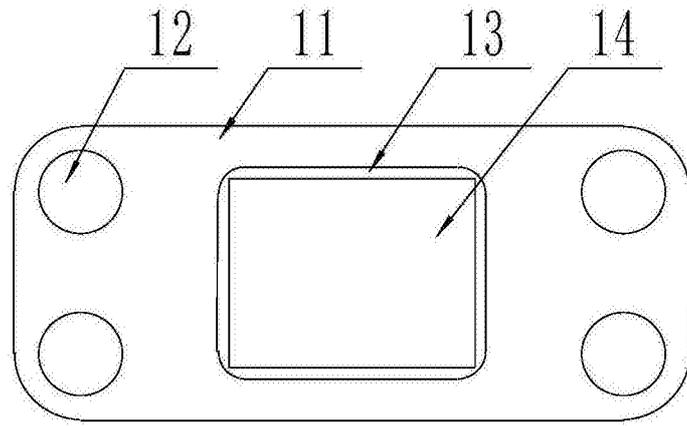


图5

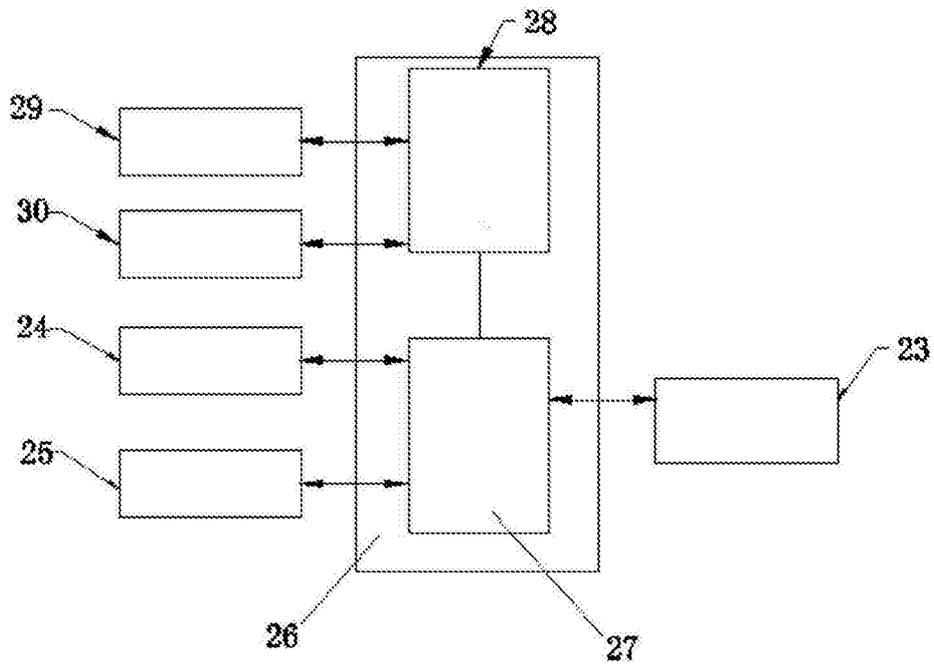


图6

专利名称(译)	一种人体生命特征检测仪器		
公开(公告)号	CN107951478A	公开(公告)日	2018-04-24
申请号	CN2017111378996.X	申请日	2017-12-19
[标]发明人	罗良华 徐巧鸽 肖玉虎		
发明人	罗良华 徐巧鸽 肖玉虎		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0205 A61B5/021 A61B5/024 A61B5/08 A61B5/6891 A61B5/746		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种人体生命特征检测仪器，包括固定气囊，所述固定气囊上表面中心位置处设有缓冲结构，所述缓冲结构包括外壳、压缩弹簧和垫块，所述外壳固定连接在固定气囊上表面，所述外壳内均匀设有多个压缩弹簧，所述压缩弹簧另一端连接有垫块，所述固定气囊上表面左右两端均设有第一安装板，所述第一安装板以上设有手抓体，所述外壳的外部固定设置头部闪烁灯，所述固定气囊下表面设置有血压传感器、生命异常报警器、心率传感器、呼吸传感器，所述血压传感器、生命异常报警器、心率传感器、呼吸传感器电性连接控制箱，所述控制箱的内部设有数据存储模块和PLC控制器，所述控制箱上设有显示器、操控按钮与PLC控制器电性连接，本装置结构简单。

