(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205903268 U
(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620643377.3

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 浙江绿健胶囊有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县城关镇青山工业区(泉清村)

(72)发明人 俞斌锋

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 闫红烨

(51)Int.Cl.
A61B 7/04(2006.01)

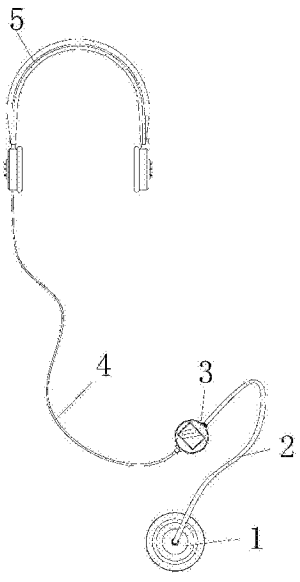
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种头戴式电子听诊器

(57)摘要

本实用新型公开了一种头戴式电子听诊器，包括听诊头、转接器和耳机，所述听诊头的顶部通过导线与转接器相连接，所述转接器的一侧通过连接线与耳机相连接。本实用新型头戴式电子听诊器，通过在听诊头内安装超敏传感器，使得该听诊器能够有效的将听诊头检测到的跳动频率转化为电信号，通过安装的信号处理器，能够将电信号进行滤波处理，有效避免了外界的噪音对检测数据产生影响，使得听诊头的检测数据更加精确，同时，由于该听诊器是采用有线电信号传输的，有效避免了信号传输的过程中受到外界噪音的干扰，为医生诊断病情提供了方便。



CN 205903268 U

1.一种头戴式电子听诊器，包括听诊头(1)、转接器(3)和耳机(5)，其特征在于：所述听诊头(1)的顶部通过导线(2)与转接器(3)相连接，所述转接器(3)的一侧通过连接线(4)与耳机(5)相连接；

所述听诊头(1)包括外壳(11)和塑胶皮套(12)，所述外壳(11)的底部安装有塑胶皮套(12)，其外壳(11)内腔的中部设有隔板(13)，所述塑胶皮套(12)的顶部设有鼓膜(14)，所述鼓膜(14)顶部的两侧均设置有超敏传感器(15)，所述超敏传感器(15)的顶部电连接有信号处理器(16)，所述信号处理器(16)的输出端电性连接有数据分析处理器(17)，所述数据分析处理器(17)的顶部电连接有信号传输器(18)，所述信号传输器(18)的顶部与导线(2)相连接；

所述耳机(5)包括骨架(51)和扩音器(52)，所述骨架(51)的两端安装有扩音器(52)，所述扩音器(52)的内侧安装有耳套(54)，其扩音器(52)的外侧还安装有音量调节枢纽(53)。

2.根据权利要求1所述的一种头戴式电子听诊器，其特征在于：所述转接器(3)内腔的底部安装有内置电源(31)，所述内置电源(31)的顶部分别安装有频率监测器(32)和计时器(33)，所述转接器(3)顶部的中部安装有LED显示器(34)，其转接器(3)的两端均安装有转接孔(35)，所述LED显示器(34)分为A区和B区，A区为频率显示区，B区为计时显示区。

3.根据权利要求2所述的一种头戴式电子听诊器，其特征在于：所述LED显示器(34)的A区和B区分别与频率监测器(32)和计时器(33)对应电连接，所述导线(2)的一端分别与转接孔(35)和频率监测器(32)相电连接。

4.根据权利要求1所述的一种头戴式电子听诊器，其特征在于：所述骨架(51)为半圆形结构，且骨架(51)的外侧还设置有皮套，其骨架(51)与扩音器(52)之间还设有调节槽。

5.根据权利要求1所述的一种头戴式电子听诊器，其特征在于：所述扩音器(52)为圆形结构，所述耳套(54)为环形结构，且耳套(54)的内腔还设有消音海绵。

一种头戴式电子听诊器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体为一种头戴式电子听诊器。

背景技术

[0002] 在体外通过获取人体内脏器官活动的声音，医护人员可以初步判断出病因，因此临床工作中经常要借助于听诊器。

[0003] 传统的听诊器由于压管压力问题导致的外耳道不适，且隔离外界声音的效果也不是很好，影响医师听取患者体内器官活动的声音，影响医师对病情的判断，另外，现有的听诊器通常是采用传音管来进行传音的，声波在传音管内进行传输时都会出现一定程度的削弱现象，同时，虽然传音管具有很好的降噪的功能，但外界的噪音还是能够对传音管内的声波具有一定的影响，这样为医生判断病情带来困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种使用方便，精确度高的头戴式电子听诊器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种头戴式电子听诊器，包括听诊头、转接器和耳机，所述听诊头的顶部通过导线与转接器相连接，所述转接器的一侧通过连接线与耳机相连接。

[0007] 所述听诊头包括外壳和塑胶皮套，所述外壳的底部安装有塑胶皮套，其外壳内腔的中部设有隔板，所述塑胶皮套的顶部设有鼓膜，所述鼓膜顶部的两侧均设置有超敏传感器，所述超敏传感器的顶部电连接有信号处理器，所述信号处理器的输出端电性连接有数据分析处理器，所述数据分析处理器的顶部电连接有信号传输器，所述信号传输器的顶部与导线相连接。

[0008] 所述耳机包括骨架和扩音器，所述骨架的两端安装有扩音器，所述扩音器的内侧安装有耳套，其扩音器的外侧还安装有音量调节枢纽。

[0009] 优选的，所述转接器内腔的底部安装有内置电源，所述内置电源的顶部分别安装有频率监测器和计时器，所述转接器顶部的中部安装有LED显示器，其转接器的两端均安装有转接孔，所述LED显示器分为A区和B区，A区为频率显示区，B区为计时显示区。

[0010] 优选的，所述LED显示器的A区和B区分别与频率监测器和计时器对应电连接，所述导线的一端分别与转接孔和频率监测器相电连接。

[0011] 优选的，所述骨架为半圆形结构，且骨架的外侧还设置有皮套，其骨架与扩音器之间还设有调节槽。

[0012] 优选的，所述扩音器为圆形结构，所述耳套为环形结构，且耳套的内腔还设有消音海绵。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] (1)、本实用新型头戴式电子听诊器，通过在听诊头内安装超敏传感器，使得该听

诊器能够有效的将听诊头检测到的跳动频率转化为电信号，通过安装的信号处理器，能够将电信号进行滤波处理，有效避免了外界的噪音对检测数据产生影响，使得听诊头的检测数据更加精确，同时，由于该听诊器是采用有线电信号传输的，有效避免了信号传输的过程中受到外界噪音的干扰，为医生诊断病情提供了方便，另外，在耳机的扩音器上设置的耳套，不仅能够使得医生在佩戴耳机时更加舒适，同时还能够起到有效的隔音降噪的效果，使得医生诊断病情时更加准确。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型听诊头结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型转接器侧面内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型耳机结构示意图。

[0019] 图中：1听诊头、11外壳、12塑胶皮套、13隔板、14鼓膜、15超敏传感器、16信号处理器、17数据分析处理器，18信号传输器、2导线、3转接器、31内置电源、32频率监测器、33计时器、34LED显示器、35转接孔、4连接线、5耳机、51骨架、52扩音器、53音量调节枢纽、54耳套。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0022] 一种头戴式电子听诊器，包括听诊头1、转接器3和耳机5，听诊头1的顶部通过导线2与转接器3相连接，转接器3的一侧通过连接线4与耳机5相连接。

[0023] 听诊头1包括外壳11和塑胶皮套12，外壳11的底部安装有塑胶皮套12，其外壳11内腔的中部设有隔板13，塑胶皮套12的顶部设有鼓膜14，鼓膜14顶部的两侧均设置有超敏传感器15，超敏传感器15的顶部电连接有信号处理器16，信号处理器16的输出端电性连接有数据分析处理器17，数据分析处理器17的顶部电连接有信号传输器18，信号传输器18的顶部与导线2相连接。

[0024] 转接器3内腔的底部安装有内置电源31，内置电源31的顶部分别安装有频率监测器32和计时器33，转接器3顶部的中部安装有LED显示器34，其转接器3的两端均安装有转接孔35，LED显示器34分为A区和B区，A区为频率显示区，B区为计时显示区，LED显示器34的A区和B区分别与频率监测器32和计时器33对应电连接，导线2的一端分别与转接孔35和频率监测器32相电连接，该设置能够方便医护人员对病人进行诊断时，更加直观的了解患者体内脏器官跳动的频率，为医护人员对病情的诊断提供方便。

[0025] 耳机5包括骨架51和扩音器52，骨架51的两端安装有扩音器52，骨架51为半圆形结构，且骨架51的外侧还设置有皮套，该设置能够使得医护人员在佩戴耳机5时更加舒适，其骨架51与扩音器52之间还设有调节槽，这样能够方便医护人员对扩音器52的位置进行调节，扩音器52的内侧安装有耳套54，其扩音器52的外侧还安装有音量调节枢纽53，扩音器52

为圆形结构，耳套54为环形结构，且耳套54的内腔还设有消音海绵，该设置不仅能够增加耳机5佩戴时的舒适度，同时也能够有效降低外界的噪音，使得医护人员诊断病情更加准确，本实用新型头戴式电子听诊器，通过在听诊头1内安装超敏传感器15，使得该听诊器能够有效的将听诊头1检测到的跳动频率转化为电信号，通过安装的信号处理器16，能够将电信号进行滤波处理，有效避免了外界的噪音对检测数据产生影响，使得听诊头1的检测数据更加精确，同时，由于该听诊器是采用有线电信号传输的，有效避免了信号传输的过程中受到外界噪音的干扰，为医生诊断病情提供了方便，另外，在耳机5的扩音器52上设置的耳套54，不仅能够使得医生在佩戴耳机5时更加舒适，同时还能够起到有效的隔音降噪的效果，使得医生诊断病情时更加准确。

[0026] 工作原理：该头戴式电子听诊器，使用时，听诊头1内部的鼓膜14所检测到人体内脏跳动的频率，通过超敏传感器15转变为电信号，该电信号经过信号处理器16的滤波处理后，起到降噪的作用，经过降噪后的电信号通过信号传输器18和导线2输送到转接器3时分为两部分，一部分电信号通过频率监测器32的分析处理后，再通过LED显示器34显示出来，同时计时器33开始计时，另一部分则通过连接线4传递到扩音器52上，电信号通过扩音器52再次转变为声波信号，医护人员通过声波信号来判断患者的病情。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

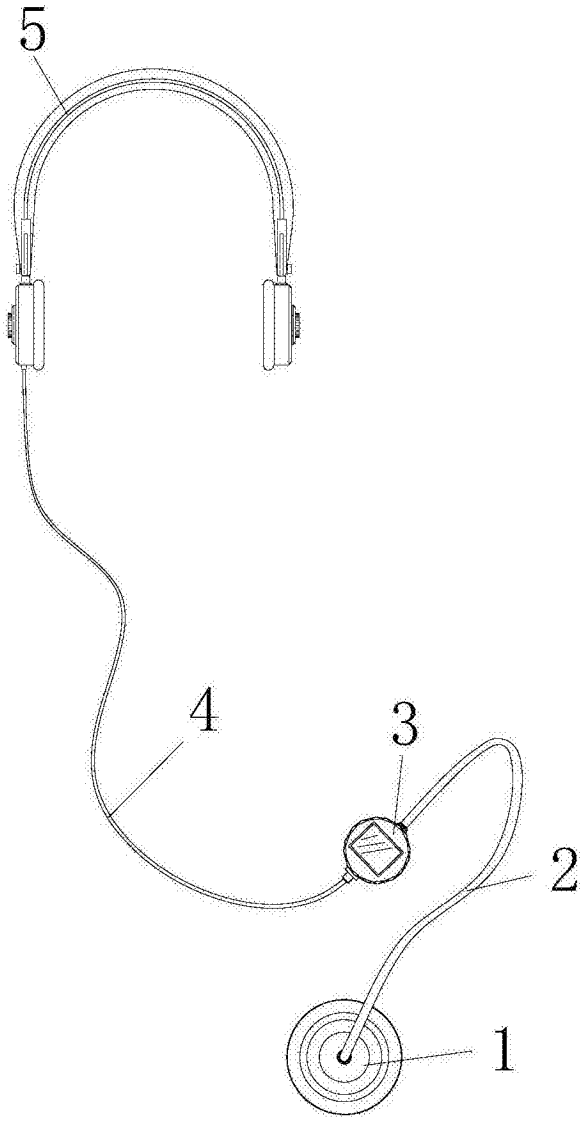


图1

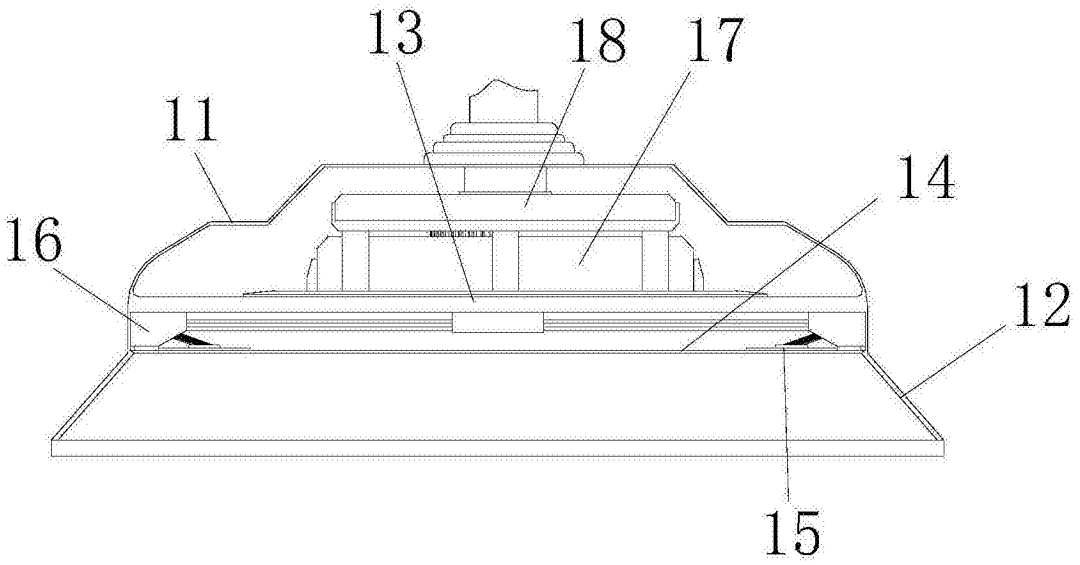


图2

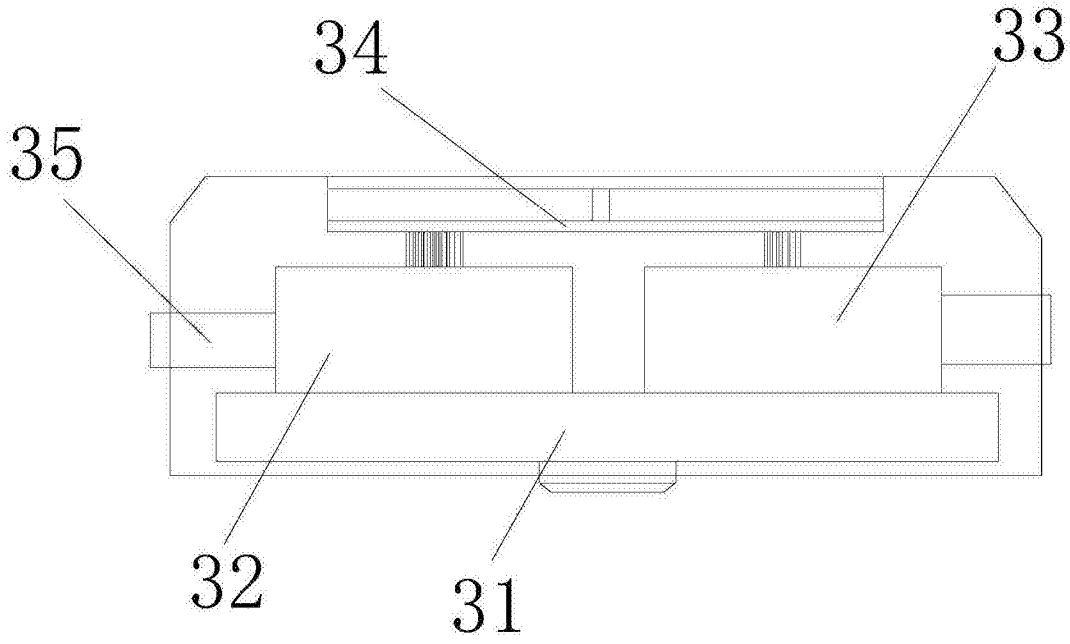


图3

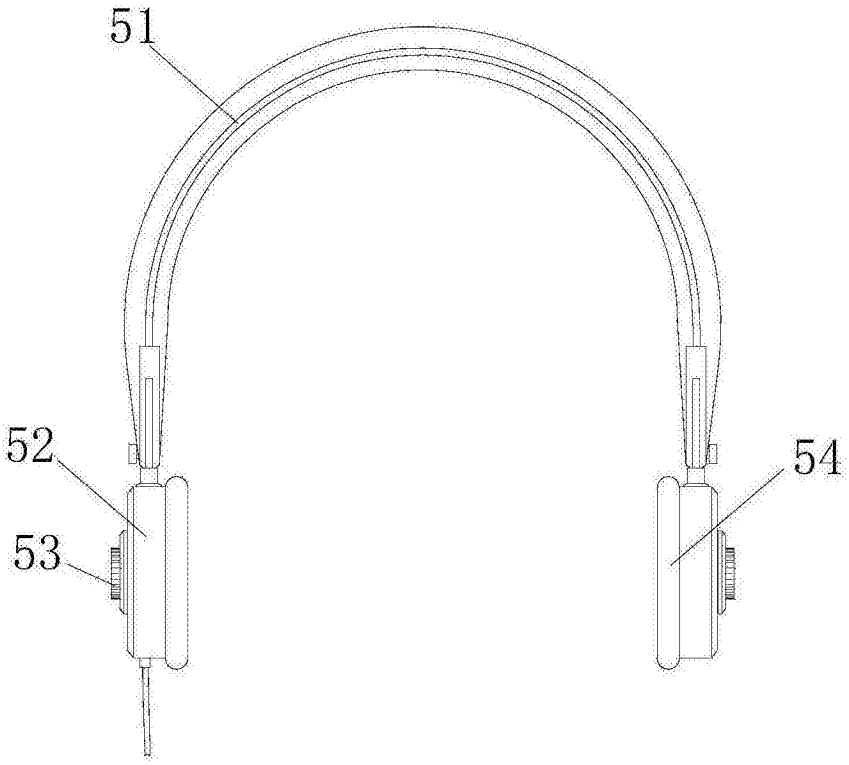


图4