(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 210077689 U
(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201822050804.9

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 韩玮
地址 266000 山东省青岛市市南区观象一路14号401户

(72)发明人 梁宏

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
代理人 巩同海

(51)Int.Cl.
A61B 7/02(2006.01)

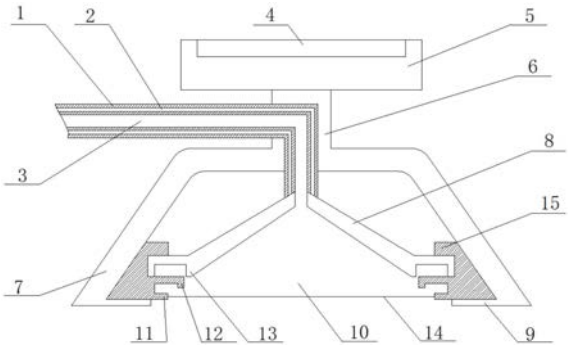
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

医疗用多用途听诊器

(57)摘要

本实用新型涉及一种医疗用多用途听诊器，属于医疗辅助器械技术领域。本实用新型所述的听诊器探头呈圆台状设置，在手持按压部内置有计时器；听诊本体位于圆台状的听诊器探头内部，听诊本体顶部通过连接座与连接座相连；听诊本体底面的中部向内凹陷形成一个圆锥形的拾音腔，且锥角朝上设置；听诊本体的底部设置有朝下的凸缘Ⅱ且凸缘Ⅱ的外侧设置有一凹槽；弹性体中部设置有凸缘Ⅰ，且凸缘Ⅰ位于听诊本体的凸缘Ⅱ的下方，凸缘Ⅰ、凸缘Ⅱ均与拾音膜相隔一定距离；弹性体的顶部设置有夹持缘，夹持缘固定于听诊器探头和听诊本体之间的缝隙内。本实用新型通过改变听诊本体和弹性体的形状，实现了三种音频的拾取，足够保证医生对于患者疾病的判断。



CN 210077689 U

1.一种医疗用多用途听诊器，其特征在于，包括耳塞、听诊管(1)、连接座(6)和听诊器探头(7)，听诊管(1)一端与耳塞相连，另一端通过连接座(6)与听诊器探头(7)相连；听诊器探头(7)呈圆台状设置，在手持按压部(5)内置有计时器(4)；

听诊本体(8)位于圆台状的听诊器探头(7)内部，听诊本体(8)顶部通过连接座(6)与连接座(6)相连；听诊本体(8)底面的中部向内凹陷形成一个圆锥形的拾音腔(10)，且锥角朝上设置；听诊本体(8)的底部设置有朝下的凸缘Ⅱ(13)且凸缘Ⅱ(13)的外侧设置有一凹槽；弹性体(11)中部设置有凸缘Ⅰ(12)，且凸缘Ⅰ(12)位于听诊本体(8)的凸缘Ⅱ(13)的下方，凸缘Ⅰ(12)、凸缘Ⅱ(13)均与拾音膜(14)相隔一定距离；弹性体(11)的顶部设置有夹持缘(15)，夹持缘(15)固定于听诊器探头(7)和听诊本体(8)之间的缝隙内；

所述弹性体(11)底部拾音膜(14)，拾音膜(14)通过与患者身体接触，拾取低频音；

所述手持按压部(5)收到不同力度的按压，拾音膜(14)依次与凸缘Ⅰ(12)、凸缘Ⅱ(13)接触，从而改变拾音腔(10)的空间大小，用于拾取不同音频的音源，空间越小，拾取的音频越高；

所述弹性体(11)受到朝上施加的作用力时，弹性体(11)的底部首先朝上翘起，将位于其上的凸缘Ⅰ(12)露出，拾音膜(14)与凸缘Ⅰ(12)接触；

所述连接座(6)固定于听诊本体(8)和手持按压部(5)之间；

所述听诊管(1)内部设置有真空腔(3)，真空腔(3)与拾音腔(10)相互连通，听诊管(1)也是由真空隔音腔(2)构成。

医疗用多用途听诊器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗用多用途听诊器，属于医疗辅助器械技术领域。

背景技术

[0002] 目前，常用的医用听诊器是由探头内金属振膜，再由管路声腔传入耳中，医生根据其声音作出判断。但是用这种听诊器听不同部位时，受干扰较多，声音较小，声音质量严重影响医生的判断。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的上述缺陷，本实用新型提出了一种医疗用多用途听诊器。

[0004] 本实用新型所述的医疗用多用途听诊器，包括耳塞、听诊管、连接座和听诊器探头，听诊管一端与耳塞相连，另一端通过连接座与听诊器探头相连；听诊器探头呈圆台状设置，在手持按压部内置有计时器；

[0005] 听诊本体位于圆台状的听诊器探头内部，听诊本体顶部通过连接座与连接座相连；听诊本体底面的中部向内凹陷形成一个圆锥形的拾音腔，且锥角朝上设置；听诊本体的底部设置有朝下的凸缘Ⅱ且凸缘Ⅱ的外侧设置有一凹槽；弹性体中部设置有凸缘I，且凸缘I位于听诊本体的凸缘Ⅱ的下方，凸缘I、凸缘Ⅱ均与拾音膜相隔一定距离；弹性体的顶部设置有夹持缘，夹持缘固定于听诊器探头和听诊本体之间的缝隙内。

[0006] 作为进一步的限定，所述弹性体底部拾音膜，拾音膜通过与患者身体接触，拾取低频音。

[0007] 作为进一步的限定，所述手持按压部收到不同力度的按压，拾音膜依次与凸缘I、凸缘Ⅱ接触，从而改变拾音腔的空间大小，用于拾取不同音频的音源，空间越小，拾取的音频越高。

[0008] 作为进一步的限定，所述弹性体受到朝上施加的作用力时，弹性体的底部首先朝上翘起，将位于其上的凸缘I露出，拾音膜与凸缘I接触。

[0009] 作为进一步的限定，所述连接座固定于听诊本体和手持按压部之间。

[0010] 作为进一步的限定，所述听诊管内部设置有真空腔，真空腔与拾音腔相互连通，听诊管也是由真空隔音腔构成。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所述的医疗用多用途听诊器，通过改变听诊本体和弹性体的形状，实现了三种音频的拾取，足够保证医生对于患者疾病的判断；手持按压部内置有计时器，计时器用于记录按压患者身体的时间。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的拾音膜状态图之一。

[0013] 图2是本实用新型的拾音膜状态图之二。

[0014] 图3是本实用新型的拾音膜状态图之三。

[0015] 图4是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图5是图4的手持按压部和听诊器探头的局部放大图。

[0017] 图中：1、听诊管；2、真空隔音腔；3、真空腔；4、计时器；5、手持按压部；6、连接座；7、听诊器探头；8、听诊本体；9、固定垫；10、拾音腔；11、弹性体；12、凸缘Ⅰ；13、凸缘Ⅱ；14、拾音膜；15、夹持缘。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型目的、技术方案更加清楚明白，下面结合实施例，对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 实施例1：

[0020] 如图4所示，常见的听诊器包括耳塞、听诊管1、连接座6和听诊器探头7，听诊管1一端与耳塞相连，另一端通过连接座6与听诊器探头7相连。不同的是本实用新型所述的医疗用多用途听诊器，将听诊本体8改造成如图5所示的听诊器探头7，听诊器探头7呈圆台状设置，在手持按压部5内置有计时器4，计时器4用于记录按压患者身体的时间。手持按压部5的侧部设置有开关，让按压的同时，用手指拨动开关启动即可；计时器4表盘位于手持按压部5的顶部。

[0021] 如图1所示，本实用新型所述的医疗用多用途听诊器，改进的核心在于对于听诊本体8 和弹性体11。听诊本体8位于圆台状的听诊器探头7内部，听诊本体8顶部通过连接座6与连接座6相连；听诊本体8底面的中部向内凹陷形成一个圆锥形的拾音腔10，且锥角朝上设置；听诊本体8的底部设置有朝下的凸缘Ⅱ13且凸缘Ⅱ13的外侧设置有一凹槽。圆锥形的拾音腔10用于收集患者身体传递出来的音源，帮助医生能更明确的分析对比患者病状，有利于疾病的及时判断。听诊本体8底部的凹槽用于缓冲形变造成的弹性体11上移。弹性体11底部拾音膜14，拾音膜14通过与患者身体接触，拾取低频音。

[0022] 如图2至图3所示，弹性体11中部设置有凸缘I12，且凸缘I12位于听诊本体8的凸缘Ⅱ13的下方，凸缘I12、凸缘Ⅱ13均与拾音膜14相隔一定距离；手持按压部5收到不同力度的按压，拾音膜14依次与凸缘I12、凸缘Ⅱ13接触，从而改变拾音腔10的空间大小，用于拾取不同音频的音源，空间越小，拾取的音频越高；从而不用离开患者身体即可实现不同音频的拾取。

[0023] 弹性体11的顶部设置有夹持缘15，夹持缘15固定于听诊器探头7和听诊本体8之间的缝隙内，保证弹性体11在形变过程中，顶部始终保持于听诊器探头7和听诊本体8的连接固定。

[0024] 当弹性体11受到朝上施加的作用力时，弹性体11的底部首先朝上翘起，将位于其上的凸缘I12露出，从而让出空间给拾音膜14与凸缘I12接触提供了可能；继续施加作用力，致使凸缘I12上翘，上翘后的凸缘I12收缩至凹槽，从而让出空间给拾音膜14与凸缘Ⅱ13 接触提供了可能。当拾音膜14与凸缘I12接触的时候，可以拾取相对较高音频的音源，而当拾音膜14与凸缘Ⅱ13接触的时候，可以拾取相对非常高音频的音源。通过改变听诊本体8 和弹性体11的形状，实现了三种音频的拾取，足够保证医生对于患者疾病的判断。通过对比图1至图3，可以分别直观了解拾音膜14位于不同位置时导致拾音腔10的空间大小变化情况。

[0025] 实施例2：

[0026] 听诊器探头7的底部设置有固定垫9，固定垫9目的是压住患者的衣服，让拾音膜14与患者充分接触。

[0027] 连接座6固定于听诊本体8和手持按压部5之间，对于手持按压部5起到支撑作用，同时也给听诊管1起到了支撑和保护作用。

[0028] 听诊管1内部设置有真空腔3，真空腔3与拾音腔10相互连通，用于尽量避免干扰地将音频传递至耳塞。听诊管1也是由真空隔音腔2构成，真空隔音腔2具有很好的隔音效果，进一步提高了声音效果。

[0029] 本实用新型可广泛运用于医疗辅助器械场合。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不以本实用新型为限制，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的均等修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的专利涵盖范围内。

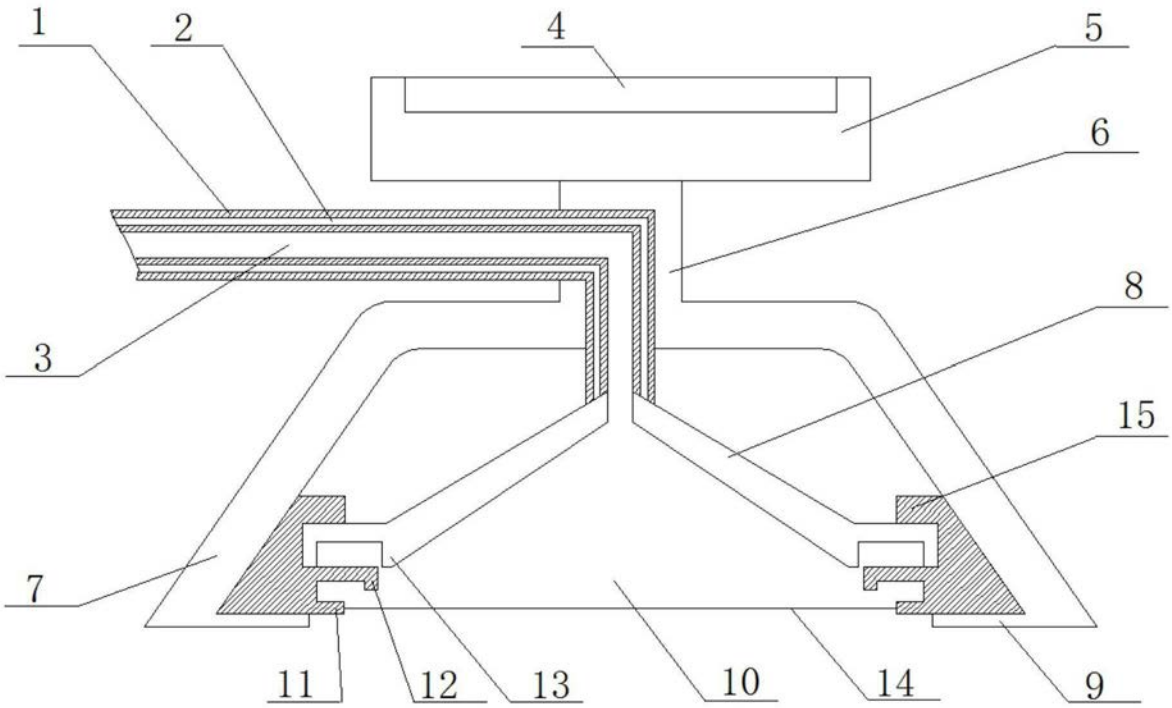


图1

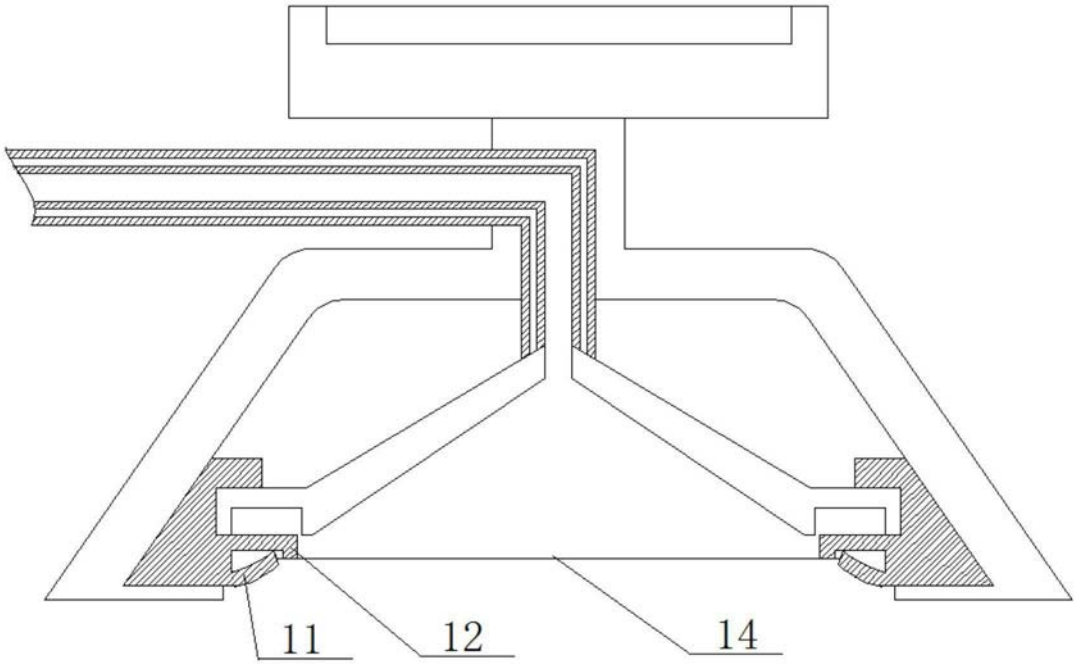


图2

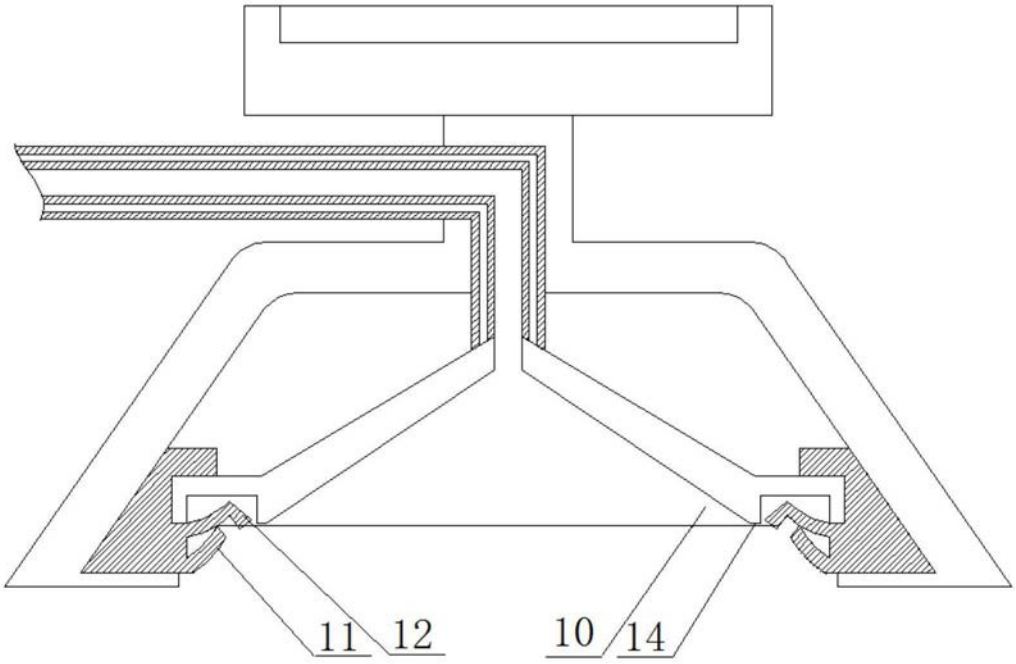


图3

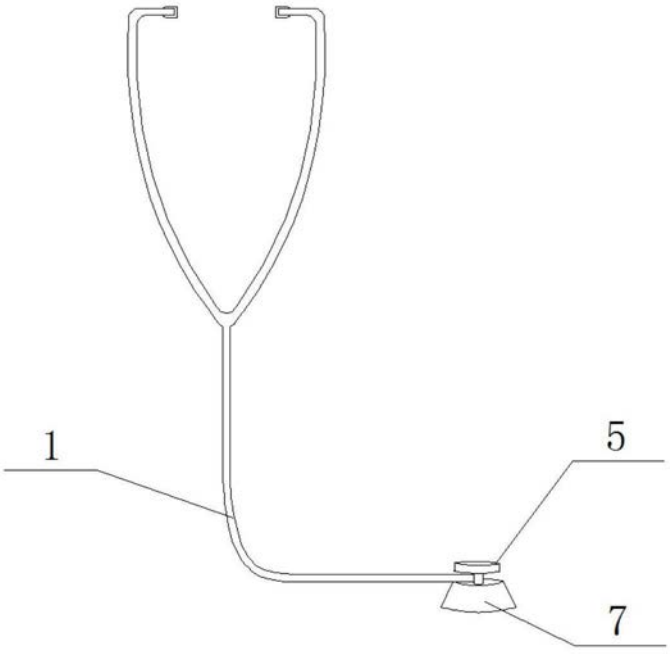


图4

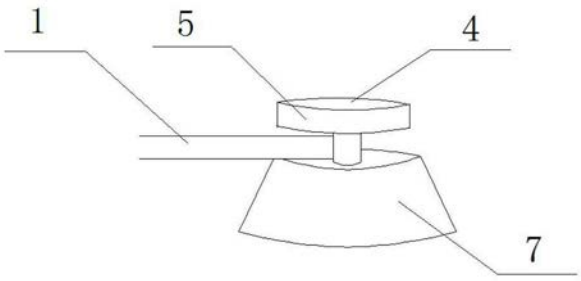


图5