



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208784780 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201820425012.2

(22)申请日 2018.03.28

(73)专利权人 洛阳康立医疗器械有限公司
地址 471000 河南省洛阳市高新开发区丰
华路6号

(72)发明人 郎鸿志 何奎 赵迎春

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所
41112

代理人 韩战涛

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61N 7/00(2006.01)

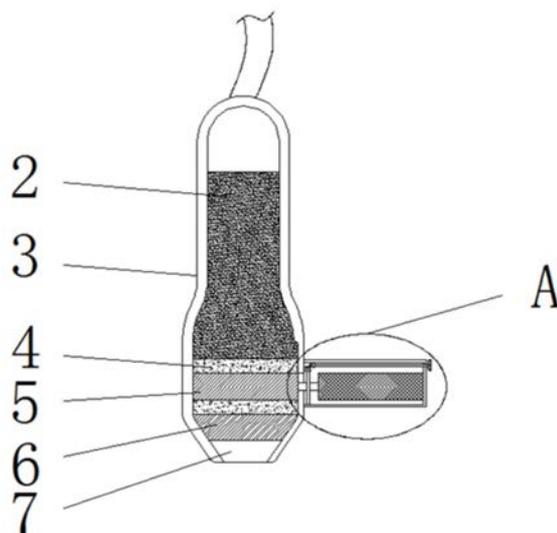
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有诊断治疗双功能复合声头

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有诊断治疗双功能复合声头,包括轴承座、吸声材料层、壳体、电极、诊断用压电晶体、匹配层、声透镜、传动轴、箱体、旋钮、连接块、转轴、治疗用压电晶体、从动斜齿齿轮和主动斜齿齿轮,所述壳体为中空结构,且壳体固定连接有吸声材料层,声材料层的下方设有两个相互平行的电极。本产品通过转动旋钮可以带动传动轴转动,通过传动轴的转动可以使得转轴转动,从而使得诊断用压电晶体和治疗用压电晶体的位置进行互换,再通过超声波发生器改变超声波的频率,从而通过声头实现诊断和治疗两种功能,装置的功能较为强大,从而提高装置的实用性,且医院不需要采购多种型号的设备,从而减小医院的成本。



1. 一种具有诊断治疗双功能复合声头,包括轴承座(1)、吸声材料层(2)、壳体(3)、电极(4)、诊断用压电晶体(5)、匹配层(6)、声透镜(7)、传动轴(8)、箱体(9)、旋钮(10)、连接块(11)、转轴(12)、治疗用压电晶体(13)、从动斜齿齿轮(14)和主动斜齿齿轮(15),其特征在于,所述壳体(3)为中空结构,且壳体(3)固定连接有吸声材料层(2),吸声材料层(2)的下方设有两个相互平行的电极(4),两个电极(4)均与壳体(3)的内壁固定连接,且两个电极(4)中间插设有诊断用压电晶体(5);所述壳体(3)的下端面安装有声透镜(7),声透镜(7)与电极(4)之间设有匹配层(6),匹配层(6)与壳体(3)的内壁固定连接;所述壳体(3)的外侧面固定连接箱体(9),箱体(9)也为中空结构,且箱体(9)与壳体(3)相互连通,所述箱体(9)靠近壳体(3)一侧的内底壁转动连接转轴(12)的一端,转轴(12)的另一端固定连接从动斜齿齿轮(14)的一侧转动中心,且转轴(12)固定连接有两个关于转轴(12)相互对称的连接块(11),其中一个连接块(11)与壳体(3)内的诊断用压电晶体(5)固定连接,另一个连接块(11)与箱体(9)内的治疗用压电晶体(13)固定连接,且箱体(9)内横向设置有传动轴(8),传动轴(8)处于治疗用压电晶体(13)的上方,且传动轴(8)的一端固定连接主动斜齿齿轮(15)的一侧转动中心,传动轴(8)的另一端贯穿箱体(9)侧壁开设的通孔并固定连接有旋钮(10),所述传动轴(8)靠近主动斜齿齿轮(15)的一端侧面转动连接有轴承座(1),轴承座(1)与箱体(9)的上端内侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有诊断治疗双功能复合声头,其特征在于,所述壳体(3)外表面的手持部分包裹有医用硅胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种具有诊断治疗双功能复合声头,其特征在于,所述旋钮(10)的外表面开设有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种具有诊断治疗双功能复合声头,其特征在于,所述诊断用压电晶体(5)和治疗用压电晶体(13)均为陶瓷材料。

5. 根据权利要求1所述的一种具有诊断治疗双功能复合声头,其特征在于,所述壳体(3)的外表面固定连接有挂钩。

一种具有诊断治疗双功能复合声头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体是一种具有诊断治疗双功能复合声头。

背景技术

[0002] 超声波是指频率在20000Hz以上,不能引起正常人听觉反应的机械振动波。将超声波作用于人体以达到治疗目的的方法称为超声波疗法。超声波疗法的使用范围日益广泛,已远远超过理疗科原来的一般疗法。由于超声诊断和超声治疗的超声频率不同,所采用的压电晶体也不同,现有的超声波治疗仪器中声头的功能单一,声头中只带有一种压电晶体,从而不能通过一个声头实现超声诊断和超声治疗,从而影响装置的实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有诊断治疗双功能复合声头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有诊断治疗双功能复合声头,包括轴承座、吸声材料层、壳体、电极、诊断用压电晶体、匹配层、声透镜、传动轴、箱体、旋钮、连接块、转轴、治疗用压电晶体、从动斜齿齿轮和主动斜齿齿轮,所述壳体为中空结构,且壳体固定连接有吸声材料层,吸声材料层的下方设有两个相互平行的电极,两个电极均与壳体的内壁固定连接,且两个电极中间插设有诊断用压电晶体;所述壳体的下端面安装有声透镜,声透镜与电极之间设有匹配层,匹配层与壳体的内壁固定连接;所述壳体的外侧面固定连接箱体,箱体也为中空结构,且箱体与壳体相互连通,所述箱体靠近壳体一侧的内底壁转动连接转轴的一端,转轴的另一端固定连接从动斜齿齿轮的一侧转动中心,且转轴固定连接有两个关于转轴相互对称的连接块,其中一个连接块与壳体内的诊断用压电晶体固定连接,另一个连接块与箱体内的治疗用压电晶体固定连接,且箱体内横向设置有传动轴,传动轴处于治疗用压电晶体的上方,且传动轴的一端固定连接主动斜齿齿轮的一侧转动中心,传动轴的另一端贯穿箱体侧壁开设的通孔并固定连接有旋钮,所述传动轴靠近主动斜齿齿轮的一端侧面转动连接有轴承座,轴承座与箱体的上端内侧壁固定连接。

[0006] 进一步的,所述壳体外表面的手持部分包裹有医用硅胶垫。

[0007] 进一步的,所述旋钮的外表面开设有防滑纹。

[0008] 进一步的,所述诊断用压电晶体和治疗用压电晶体均为陶瓷材料。

[0009] 进一步的,所述壳体的外表面固定连接有挂钩。

[0010] 由于采用上述技术方案,本实用新型具有以下优越性:本产品通过转动旋钮可以带动传动轴转动,通过传动轴的转动可以使得转轴转动,从而使得诊断用压电晶体和治疗用压电晶体的位置进行互换,再通过超声波发生器改变超声波的频率,从而通过声头实现诊断和治疗两种功能,装置的功能较为强大,从而提高装置的实用性,且医院不需要采购多种型号的设备,从而减小医院的成本。

附图说明

[0011] 图1为一种具有诊断治疗双功能复合声头的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0013] 图3为图2中B处的局部放大图。

[0014] 图中:1、轴承座;2、吸声材料层;3、壳体;4、电极;5、诊断用压电晶体;6、匹配层;7、声透镜;8、传动轴;9、箱体;10、旋钮;11、连接块;12、转轴;13、治疗用压电晶体;14、从动斜齿齿轮;15、主动斜齿齿轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 结合图1~3,本实用新型实施例中,一种具有诊断治疗双功能复合声头,包括轴承座1、吸声材料层2、壳体3、电极4、诊断用压电晶体5、匹配层6、声透镜7、传动轴8、箱体9、旋钮10、连接块11、转轴12、治疗用压电晶体13、从动斜齿齿轮14和主动斜齿齿轮15,所述壳体3为中空结构,且壳体3固定连接有吸声材料层2,吸声材料层2的下方设有两个相互平行的电极4,两个电极4均与壳体3的内壁固定连接,且两个电极4中间插设有诊断用压电晶体5;所述壳体3的下端面安装有声透镜7,声透镜7与电极4之间设有匹配层6,匹配层6与壳体3的内壁固定连接;所述壳体3的外侧面固定连接箱体9,箱体9也为中空结构,且箱体9与壳体3相互连通,所述箱体9靠近壳体3一侧的内底壁转动连接转轴12的一端,转轴12的另一端固定连接从动斜齿齿轮14的一侧转动中心,且转轴12固定连接有两个关于转轴12相互对称的连接块11,其中一个连接块11与壳体3内的诊断用压电晶体5固定连接,另一个连接块11与箱体9内的治疗用压电晶体13固定连接,且箱体9内横向设置有传动轴8,传动轴8处于治疗用压电晶体13的上方,且传动轴8的一端固定连接主动斜齿齿轮15的一侧转动中心,传动轴8的另一端贯穿箱体9侧壁开设的通孔并固定连接有旋钮10,所述传动轴8靠近主动斜齿齿轮15的一端侧面转动连接有轴承座1,轴承座1与箱体9的上端内侧壁固定连接,吸声材料层2和匹配层6均为现有技术,具体成分此处不多赘述;通过转动旋钮10可以带动传动轴8转动,通过传动轴8的转动可以使得转轴12转动,从而使得诊断用压电晶体5和治疗用压电晶体13的位置进行互换,再通过超声波发生器改变超声波的频率,从而通过声头实现诊断和治疗两种功能,从而提高装置的实用性,且医院不需要采购多种型号的设备,从而减小医院的成本。

[0017] 所述壳体3外表面的手持部分包裹有医用硅胶垫,通过医用硅胶垫可以提高医务人员握持的舒适度,且增加壳体3与医务人员手部之间的摩擦力,防止装置脱手。

[0018] 所述旋钮10的外表面开设有防滑纹,通过防滑纹可以方便用户转动旋钮10,从而减小装置的使用难度。

[0019] 所述诊断用压电晶体5和治疗用压电晶体13均为陶瓷材料。

[0020] 所述壳体3的外表面固定连接有挂钩,通过挂钩可以方便整个装置的放置。

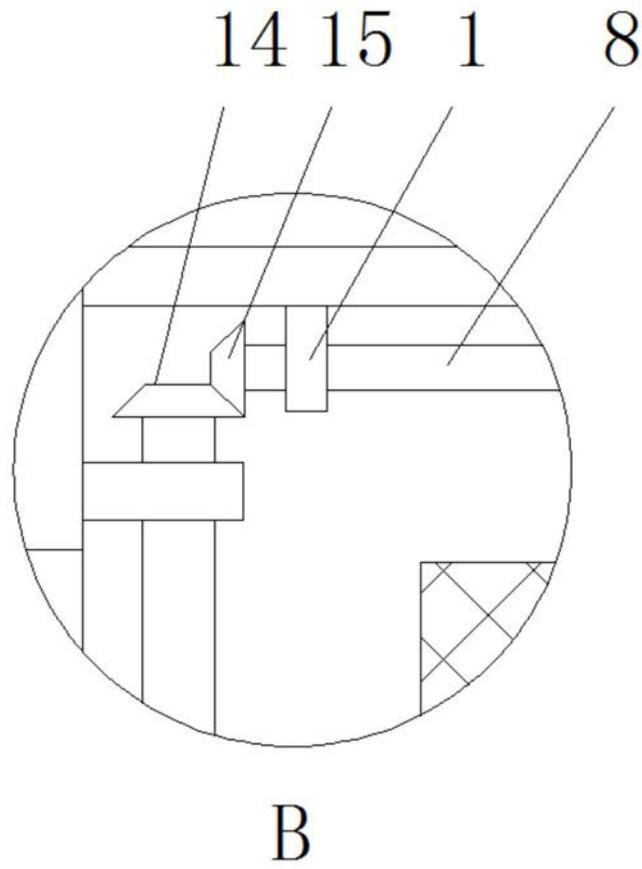


图3

专利名称(译)	一种具有诊断治疗双功能复合声头		
公开(公告)号	CN208784780U	公开(公告)日	2019-04-26
申请号	CN201820425012.2	申请日	2018-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	洛阳康立医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	洛阳康立医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	洛阳康立医疗器械有限公司		
[标]发明人	郎鸿志 何奎 赵迎春		
发明人	郎鸿志 何奎 赵迎春		
IPC分类号	A61B8/00 A61N7/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有诊断治疗双功能复合声头，包括轴承座、吸声材料层、壳体、电极、诊断用压电晶体、匹配层、声透镜、传动轴、箱体、旋钮、连接块、转轴、治疗用压电晶体、从动斜齿齿轮和主动斜齿齿轮，所述壳体为中空结构，且壳体固定连接吸声材料层，声材料层的下方设有两个相互平行的电极。本产品通过转动旋钮可以带动传动轴转动，通过传动轴的转动可以使得转轴转动，从而使得诊断用压电晶体和治疗用压电晶体的位置进行互换，再通过超声波发生器改变超声波的频率，从而通过声头实现诊断和治疗两种功能，装置的功能较为强大，从而提高装置的实用性，且医院不需要采购多种型号的设备，从而减小医院的成本。

