



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210185610 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920456934.4

(22)申请日 2019.04.08

(73)专利权人 浙江深博医疗技术有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街
道归谷园区创业中心E座3-5层西侧

(72)发明人 隋广玉 宋劲坤

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

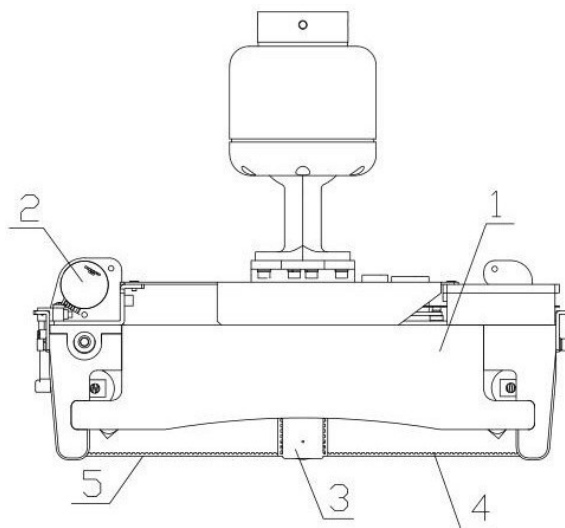
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构

(57)摘要

本实用新型涉及医疗设备研发领域,具体涉及一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构。本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构,包含支架,还包含探头、与所述探头连接且带动所述探头移动的传送带、隔离膜和位于所述隔离膜与所述传送带之间的传导油,所述探头包含探头外壳,所述探头外壳外侧设有排气槽。本实用新型的目的是提供一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构,结构实用,利于推广,能有效将探头周边的气泡排出,避免图像质量受到不良影响。



1. 一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构, 包含支架(1), 其特征在于: 还包含探头(3)、与所述探头(3)连接且带动所述探头(3)移动的传送带(4)、隔离膜(5)和位于所述隔离膜(5)与所述传送带(4)之间的传导油, 所述探头(3)包含探头外壳(34), 所述探头外壳(34)外侧设有排气槽(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构, 其特征在于: 所述探头(3)还包含线缆(32), 所述探头外壳(34)上安装有声窗(33), 所述声窗(33)朝向所述隔离膜(5)方向。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构, 其特征在于: 所述排气槽(31)为多个, 在所述探头外壳(34)外侧竖直方向延伸, 相互平行排列。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构, 其特征在于: 所述传送带(4)与所述探头(3)连接, 所述传送带(4)上设有排气孔(41)。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构, 其特征在于: 所述传送带(4)上不同位置设有所述排气孔(41)组成的排气孔阵, 每组所述排气孔阵均包含多个所述排气孔(41)呈矩形阵列排列。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构, 其特征在于: 所述支架(1)上安装有用于驱动所述传送带(4)移动的驱动电机(2)。

一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备研发领域,具体涉及一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构。

背景技术

[0002] 在医疗设备领域,扫描装置是一种常见的医疗仪器,用于对患者的身体进行超声扫描。超声扫描的原理是,超声扫描仪的探头发发出超声波,超声波传导进入人体,然后会反射向探头,根据探头接收的反射信号,可以生成图像等信息。

[0003] 在这个过程中,为了人体的舒适性,在机械手与人体接触的地方会设计成柔性薄膜,即隔离膜。扫描仪内部的探头与薄膜紧贴,且两者之间会涂有传导油,如甘油或其他超声耦合剂,传导油的作用是增强超声的传导性,提高超声反射信号的质量。

[0004] 但是在实际使用中,会产生气泡。尤其是探头左右移动时,原本分散的气泡由于侧向移动,会聚集成较大的气泡。当体积较大的气泡出现在探头视窗范围内,就会极大的影响图像质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构,结构实用,利于推广,能有效将探头周边的气泡排出,避免图像质量受到不良影响。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构,包含支架,还包含探头、与所述探头连接且带动所述探头移动的传送带、隔离膜和位于所述隔离膜与所述传送带之间的传导油,所述探头包含探头外壳,所述探头外壳外侧设有排气槽。

[0007] 作为本实用新型的优选,所述探头还包含线缆,所述探头外壳上安装有声窗,所述声窗朝向所述隔离膜方向。

[0008] 作为本实用新型的优选,所述排气槽为多个,在所述探头外壳外侧竖直方向延伸,相互平行排列。

[0009] 作为本实用新型的优选,所述传送带与所述探头连接,所述传送带上设有排气孔。

[0010] 作为本实用新型的优选,所述传送带上不同位置设有所述排气孔组成的排气孔阵,每组所述排气孔阵均包含多个所述排气孔呈矩形阵列排列。

[0011] 作为本实用新型的优选,所述支架上安装有用于驱动所述传送带移动的驱动电机。

[0012] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、在驱动电机和传送带的作用下,探头可侧向移动。

[0014] 2、双重排气设计,气泡可从排气槽和排气孔上排出。

[0015] 附图说明:

[0016] 图1是实施例1的剖视图;

[0017] 图2是探头的示意图；

[0018] 图3是传送带的示意图；

[0019] 图4是气泡排出的示意简图。

[0020] 图中：

[0021] 1、支架,2、驱动电机,3、探头,31、排气槽,32、线缆,33、声窗,34、探头外壳,31、排气槽,4、传送带,41、排气孔,5、隔离膜,9、气泡。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0024] 实施例1,如图1所示,包含支架1,支架1为整个设备的框架,起到连接和支撑的作用,各个部件都安装在支架1或者支架1的内腔内。图1中,支架1上设有传送带4,传送带4可以采用现有技术中常见的同步带,并且与驱动电机2连接,在其驱动下,传送带4移动。传送带4上连接有探头3,在传送带4的带动下,图中的探头3在前端做水平横向移动。

[0025] 如图4所示,在传送带4和隔离膜5之间,用户充满传导油,例如甘油。探头3的前端抵触着隔离膜5横向移动。如图2所示,探头3包含探头外壳34、安装在探头外壳34前端的声窗33,用于传输数据的线缆32。在探头外壳34上的外侧设置有排气槽31。排气槽31为多个,彼此平行,在竖直方向延伸。如图3所示,图3上绘制了传送带4的表面,传送带4上开设有多个排气孔41。

[0026] 如图4所示,在探头3左右移动时,原本存在甘油中的小气泡9,被探头3的前端挤压和推动,随之左右移动。移动到排气孔41处时,气泡9就从排气孔41上排出。此外,探头3的探头外壳34上的排气槽31也是气泡9的排气通道,便于气体排出。

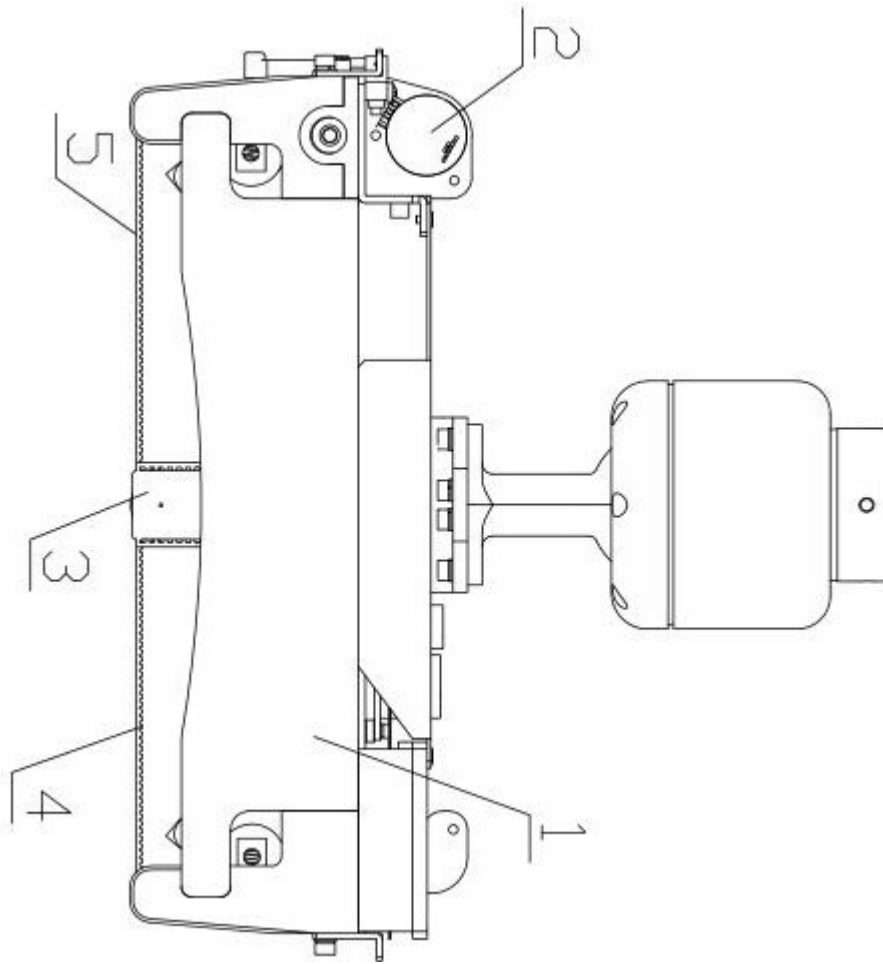


图1

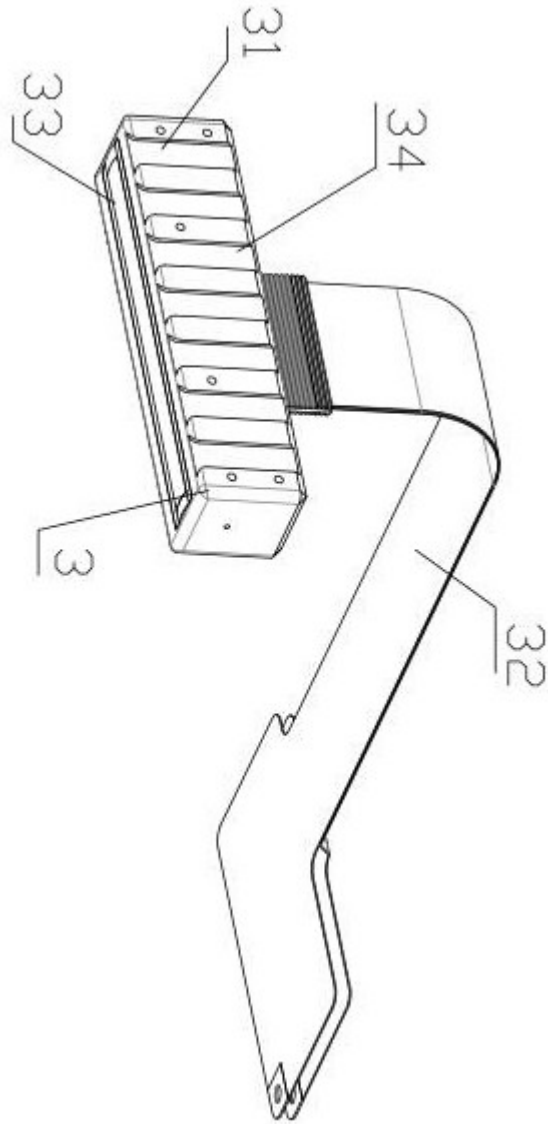


图2

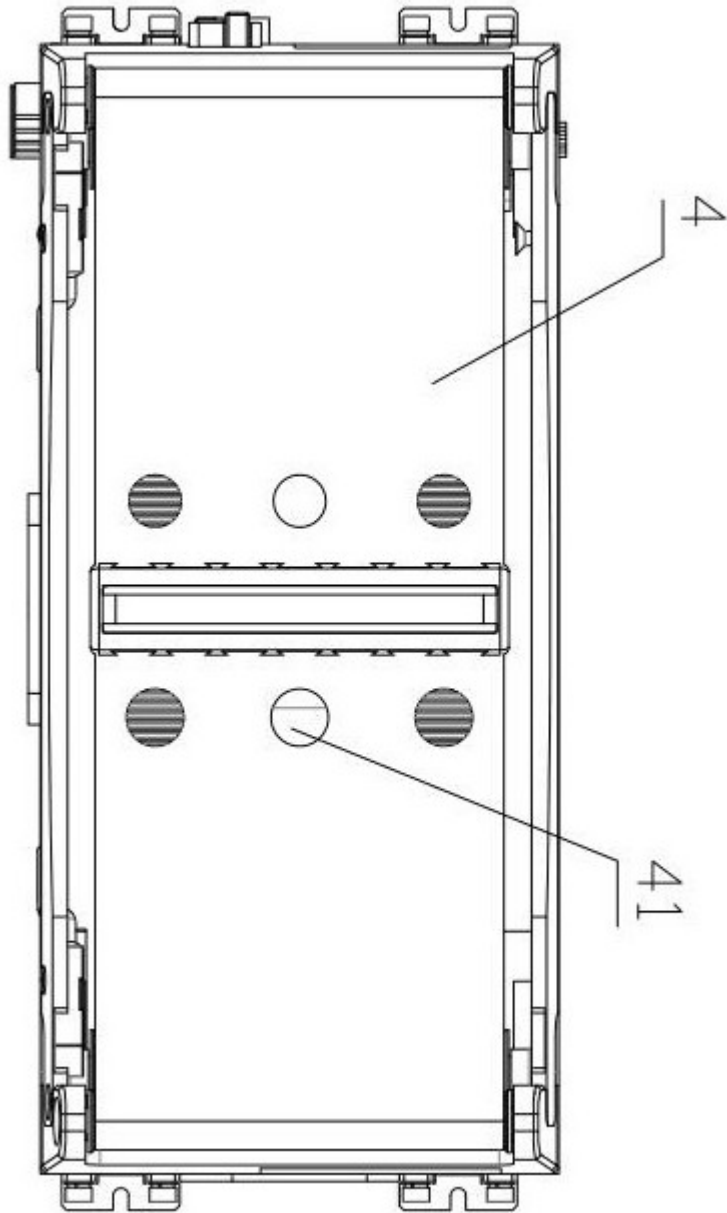


图3

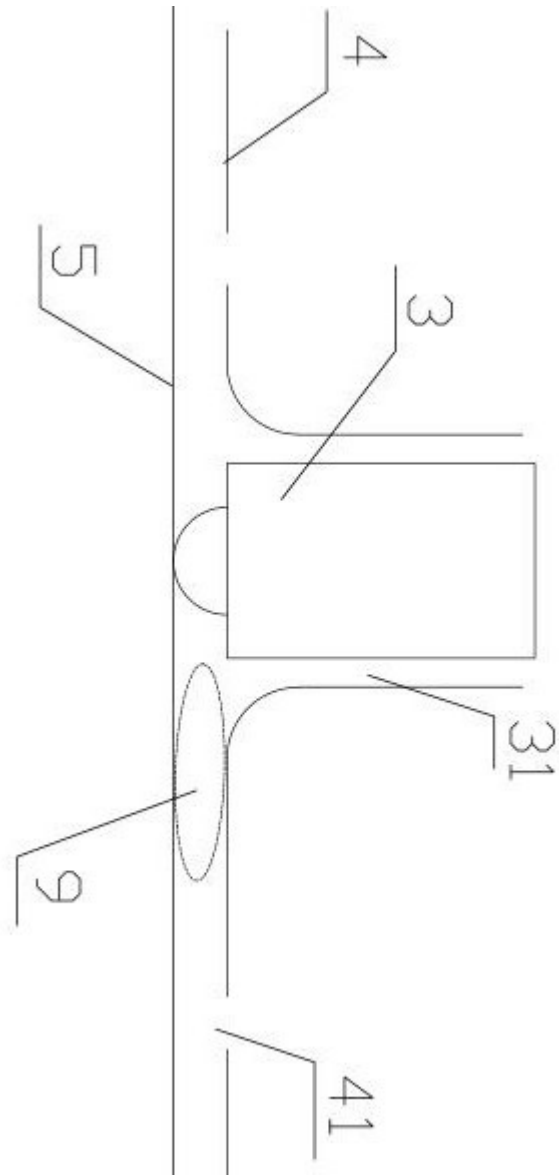


图4

专利名称(译)	一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构		
公开(公告)号	CN210185610U	公开(公告)日	2020-03-27
申请号	CN201920456934.4	申请日	2019-04-08
[标]发明人	隋广玉		
发明人	隋广玉 宋劲坤		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗设备研发领域，具体涉及一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构。本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构，包含支架，还包含探头、与所述探头连接且带动所述探头移动的传送带、隔离膜和位于所述隔离膜与所述传送带之间的传导油，所述探头包含探头外壳，所述探头外壳外侧设有排气槽。本实用新型的目的是提供一种适用于超声柔性扫描探头的排气结构，结构实用，利于推广，能有效将探头周边的气泡排出，避免图像质量受到不良影响。

