



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208926425 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821149536.X

(22)申请日 2018.07.20

(73)专利权人 深圳嘉瑞电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道同富裕工业城10号厂房5楼

(72)发明人 张梦悦

(74)专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理
事务所 44273

代理人 李杰

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

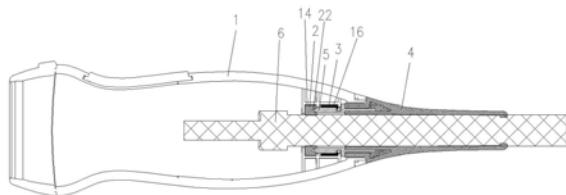
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防水性能优越的超声探头

(57)摘要

一种防水性能优越的超声探头包括探头外壳、V槽密封圈、外壳螺母、电缆护套、预埋螺丝、电缆线；探头外壳的后部开设有一个电缆线插入孔；在探头外壳的后部的内侧壁上开设有环形的密封圈容纳槽、外壳螺母容纳槽；V槽密封圈是环形的，其安装在密封圈容纳槽中；V槽密封圈的后端壁上挖设有环形的V字形的插槽；V槽密封圈由弹性材料制成；外壳螺母安装在外壳螺母容纳槽中；电缆护套对应安装在探头外壳的后端；预埋螺丝安装固定在电缆护套的前端；电缆线对应插设在电缆护套中；电缆线穿设在V槽密封圈中；预埋螺丝和外壳螺母螺纹连接，预埋螺丝挤压V槽密封圈，V槽密封圈弹性变形后紧紧地挤压在电缆线上。本实用新型超声探头的防水性能优越。



1. 一种防水性能优越的超声探头, 其特征在于, 其包括探头外壳、V槽密封圈、外壳螺母、电缆护套、预埋螺丝、电缆线;

探头外壳的后部开设有一个电缆线插入孔;

在探头外壳的后部的内侧壁上开设有环形的密封圈容纳槽;

在探头外壳的后部的内侧壁上位于密封圈容纳槽的后侧位置开设有外壳螺母容纳槽;

V槽密封圈是环形的, 其安装在密封圈容纳槽中;

V槽密封圈的后端壁上挖设有环形的V字形的插槽;

V槽密封圈由弹性材料制成;

外壳螺母安装在外壳螺母容纳槽中;

电缆护套对应安装在探头外壳的后端;

预埋螺丝安装固定在电缆护套的前端;

电缆线对应插设在电缆护套中;

装在一起的电缆线及电缆护套从电缆线插入孔插入探头外壳中, 电缆线穿设在V槽密封圈中;

预埋螺丝和外壳螺母螺纹连接, 预埋螺丝的前端插入到V槽密封圈的插槽中, 预埋螺丝挤压V槽密封圈, V槽密封圈弹性变形后紧紧地挤压在电缆线上。

2. 根据权利要求1所述的一种防水性能优越的超声探头, 其特征在于, V槽密封圈由橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种防水性能优越的超声探头, 其特征在于, 预埋螺丝预埋在电缆护套的前端后一体注塑成型。

4. 根据权利要求1所述的一种防水性能优越的超声探头, 其特征在于, 电缆线的前端对应插设到探头外壳内部。

一种防水性能优越的超声探头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用领域的超声探头,更具体地说,涉及一种医用超声探头的防水密封结构。

背景技术

[0002] 超声探头是超声医疗诊断系统的关键部件,它与人体接触,负责发射超声波并且接收从人体返回的带有人体组织信息的回波。

[0003] 超声探头通过一根电缆接收来自于超声主机的激励电信号,并把反馈电信号通过这根电缆返回至超声主机。

[0004] 超声探头在生产检验时需要做防水密封性能测试,在医院临床使用中也常常需要清洗和消毒,因此要求探头必须具备很好的防水密封性能。

[0005] 目前,探头外壳之间,以及探头外壳、电缆护套与电缆线之间基本采用胶粘密封的方法。但是在使用过程中,电缆线经常需要摇摆晃动,在经过长时间的使用后,这种胶粘密封结构容易出现失效。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有的超声探头防水密封性能差、胶粘密封结构容易出现失效的缺陷,提供一种防水密封性能优越的超声探头。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出下列技术方案:一种防水性能优越的超声探头,包括探头外壳、V槽密封圈、外壳螺母、电缆护套、预埋螺丝、电缆线;

[0008] 探头外壳的后部开设有一个电缆线插入孔;

[0009] 在探头外壳的后部的内侧壁上开设有环形的密封圈容纳槽;

[0010] 在探头外壳的后部的内侧壁上位于密封圈容纳槽的后侧位置开设有外壳螺母容纳槽;

[0011] V槽密封圈是环形的,其安装在密封圈容纳槽中;

[0012] V槽密封圈的后端壁上挖设有环形的V字形的插槽;

[0013] V槽密封圈由弹性材料制成;

[0014] 外壳螺母安装在外壳螺母容纳槽中;

[0015] 电缆护套对应安装在探头外壳的后端;

[0016] 预埋螺丝安装固定在电缆护套的前端;

[0017] 电缆线对应插设在电缆护套中;

[0018] 装在一起的电缆线及电缆护套从电缆线插入孔插入探头外壳中,电缆线穿设在V槽密封圈中;

[0019] 预埋螺丝和外壳螺母螺纹连接,预埋螺丝的前端插入到V槽密封圈的插槽中,预埋螺丝挤压V槽密封圈,V槽密封圈弹性变形后紧紧地挤压在电缆线上。

[0020] 上述技术方案的进一步限定在于,V槽密封圈由橡胶材料制成。

[0021] 上述技术方案的进一步限定在于,预埋螺丝预埋在电缆护套的前端后一体注塑成型。

[0022] 上述技术方案的进一步限定在于,电缆线的前端对应插设到探头外壳内部。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型具有下列有益效果:本实用新型的预埋螺丝和外壳螺母螺纹连接,继续旋转电缆护套,预埋螺丝继续向前并进一步挤压V槽密封圈,V槽密封圈弹性变形后紧紧地挤压在电缆线上把电缆线包裹得严严实实,探头外壳外部的液体顺着电缆线流到V槽密封圈位置时被V槽密封圈阻挡,无法进一步流到探头外壳的内部。因此,本实用新型超声探头获得了很好的防水密封性能。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型防水性能优越的超声探头的组装图。

[0025] 图2是本实用新型防水性能优越的超声探头组装过程中的图。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1至图2,一种防水性能优越的超声探头,包括探头外壳1、V槽密封圈2、外壳螺母3、电缆护套4、预埋螺丝5、电缆线6。

[0027] 探头外壳1的后部开设有一个电缆线插入孔12。

[0028] 在探头外壳1的后部的内侧壁上开设有环形的密封圈容纳槽14。

[0029] 在探头外壳1的后部的内侧壁上位于密封圈容纳槽14的后侧位置开设有外壳螺母容纳槽16。

[0030] V槽密封圈2是环形的,其安装在密封圈容纳槽14中。

[0031] V槽密封圈2的后端壁上挖设有环形的V字形的插槽22。

[0032] V槽密封圈2由橡胶等弹性材料制成,在受到挤压力之后发生弹性变形。

[0033] 外壳螺母3安装在外壳螺母容纳槽16中。

[0034] 电缆护套4对应安装在探头外壳1的后端。

[0035] 预埋螺丝5预埋在电缆护套4的前端后一体注塑成型,因此预埋螺丝5安装固定在电缆护套4的前端。

[0036] 电缆线6对应插设在电缆护套4中,电缆线6的前端对应插设到探头外壳1内部。

[0037] 安装时,把装在一起的电缆线6及电缆护套4从电缆线插入孔12插入探头外壳1中,电缆线6穿设在V槽密封圈2中。旋转电缆护套4后,预埋螺丝5和外壳螺母3螺纹连接,预埋螺丝5的前端插入到V槽密封圈2的插槽22中。继续旋转电缆护套4,预埋螺丝5继续向前并进一步挤压V槽密封圈2,V槽密封圈2弹性变形后紧紧地挤压在电缆线6上把电缆线6包裹得严严实实,探头外壳1外部的液体顺着电缆线6 流到V槽密封圈2位置时被V槽密封圈2阻挡,无法进一步流到探头外壳1的内部。因此,本实用新型超声探头获得了很好的防水密封性能。

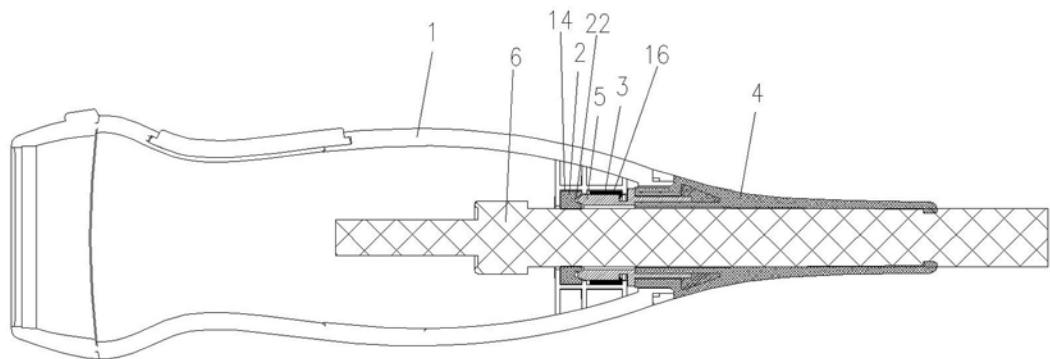


图1

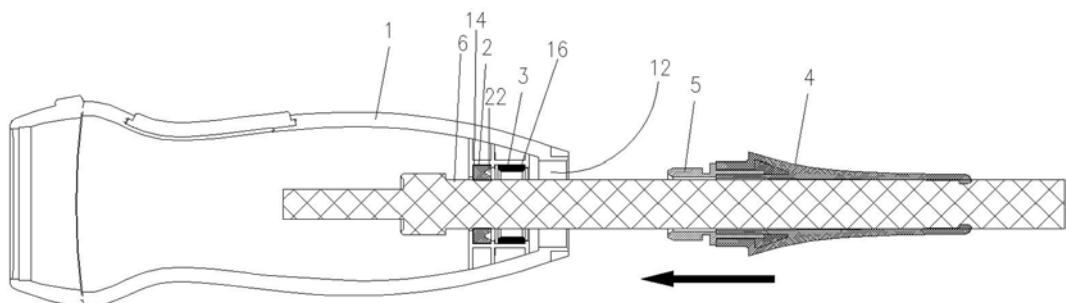


图2

专利名称(译) 一种防水性能优越的超声探头

公开(公告)号	CN208926425U	公开(公告)日	2019-06-04
申请号	CN201821149536.X	申请日	2018-07-20
[标]发明人	张梦悦		
发明人	张梦悦		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	李杰		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

一种防水性能优越的超声探头包括探头外壳、V槽密封圈、外壳螺母、电缆护套、预埋螺丝、电缆线；探头外壳的后部开设有一个电缆线插入孔；在探头外壳的后部的内侧壁上开设有环形的密封圈容纳槽、外壳螺母容纳槽；V槽密封圈是环形的，其安装在密封圈容纳槽中；V槽密封圈的后端壁上挖设有环形的V字形的插槽；V槽密封圈由弹性材料制成；外壳螺母安装在外壳螺母容纳槽中；电缆护套对应安装在探头外壳的后端；预埋螺丝安装固定在电缆护套的前端；电缆线对应插设在电缆护套中；电缆线穿设在V槽密封圈中；预埋螺丝和外壳螺母螺纹连接，预埋螺丝挤压V槽密封圈，V槽密封圈弹性变形后紧紧地挤压在电缆线上。本实用新型超声探头的防水性能优越。

