



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210204775 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920176367.7

(22)申请日 2019.02.01

(73)专利权人 平拓(上海)新材料科技有限公司

地址 201800 上海市嘉定区新徕路468号E

座三楼北单元

(72)发明人 刘东旭 周学农 贾鑫

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

H01L 41/08(2006.01)

B06B 1/06(2006.01)

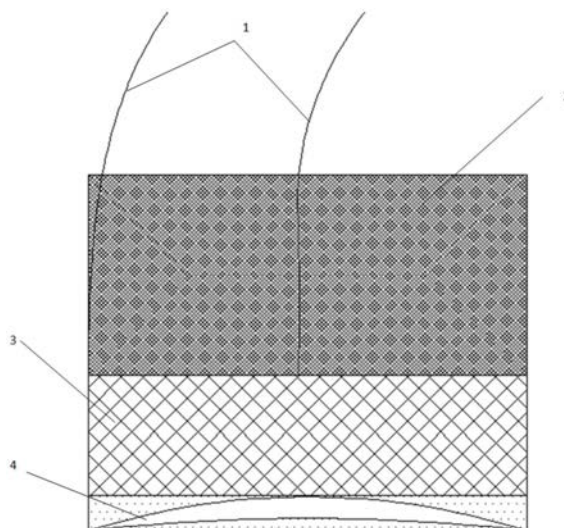
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

临床检查高频超声探头用声焦距4mm的
25MHz压电振子

(57)摘要

本实用新型公开了临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子,结构包括:电极引线、背衬块、压电晶片、声透镜,所述的电极引线有两条,两电极引线焊接在压电晶片的上表面,所述的背衬块和压电晶片粘接在一起,所述的背衬块上加工2个小孔,两条电极引线通过小孔穿过背衬块,所述的压电晶片的下表面粘贴一个声透镜,所述的声透镜的声焦距是4mm,所述的压电晶片是PN压电陶瓷,PN压电陶瓷具有单纯的厚度振动模式,且厚度机电耦合系数大的特点。



1. 临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子,其特征在于:结构包括:电极引线、背衬块、压电晶片、声透镜,所述的电极引线有两条,两电极引线焊接在压电晶片的上表面,所述的背衬块和压电晶片粘接在一起,所述的背衬块上加工2个小孔,两条电极引线通过小孔穿过背衬块,所述的压电晶片的下表面粘贴一个声透镜。

2. 根据权利要求1所述的临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子,其特征在于:所述的声透镜的声焦距是4mm。

3. 根据权利要求1所述的临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子,其特征在于:所述的压电晶片是PN压电陶瓷。

临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种用于浅表器官的临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子，属于振动传感器技术领域。

背景技术：

[0002] 近年来，随着高频超声成像技术的日趋成熟，在临床应用上也逐渐广泛。在皮肤科，可用于诊断皮肤肿瘤、炎症感染和结缔组织病、药物性皮肤反应、物理性皮肤病、色素障碍性皮肤病等，对于皮肤疾病诊断达到量化的水平；在眼科的应用包括玻璃体病变、虹膜病变、晶状体不全脱位、眼内和眼眶肿瘤、角膜病变、眼内异物等；另外，也应用在甲状腺疾病、乳腺癌的早期诊断、脑动脉、颈动脉血流成像等诸多领域；高频超声成像时，随着超声换能器中心频率的提高，对病灶细节成像更加精确，频率高于20MHz的高频超声，能分辨200~300 μ m甚至更小的组织，因此，特别适用于显示浅表器官精细的结构。据此，本发明采用在压电晶片同一侧面引出电极线、并在压电晶片前端面设置声透镜的方式，制备25MHz超高频压电振子，用于浅表器官临床检查高频超声探头，以期提高浅表器官临床检查超声成像的清晰度。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型要解决的技术问题是提供一种浅表器官的临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子，两电极引线从压电晶片的同一个面上引出，压电振子制作工艺流程简单，制作成本低，采用PN压电陶瓷晶片，振动模式单纯。

[0004] 本实用新型的一种浅表器官的临床检查高频超声探头用声焦距 4mm的25MHz压电振子，其结构包括：电极引线、背衬块、压电晶片、声透镜，所述的电极引线有两条，两电极引线焊接在压电晶片的上表面，所述的背衬块和压电晶片粘接在一起，所述的背衬块上加工2个小孔，两条电极引线通过小孔穿过背衬块，所述的压电晶片的下表面粘贴一个声透镜。

[0005] 进一步，所述的声透镜的声焦距是4mm。

[0006] 进一步，所述的压电晶片是PN压电陶瓷，PN压电陶瓷具有单纯的厚度振动模式，且厚度机电耦合系数大的特点。

[0007] 本实用新型的有益效果为：本实用新型两电极引线从压电晶片的同一个面上引出，压电振子制作工艺流程简单，制作成本低，采用 PN压电陶瓷晶片，振动模式单纯。

附图说明

[0008] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中：1两电极引线；2背衬块；3压电陶瓷晶片；4声透镜。

具体实施方式

[0011] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0012] 如图1所示,一种浅表器官临床检查高频超声探头用声焦距4mm 的25MHz压电振子,其结构包括:电极引线1、背衬块2、压电晶片 3、声透镜4,所述的电极引线1有两条,两电极引线1焊接在压电晶片3的上表面,所述的背衬块2和压电晶片3粘接在一起,所述的背衬块2上加工2个小孔,两条电极引线1通过小孔穿过背衬块2,所述的压电晶片3的下表面粘贴一个声透镜4。

[0013] 具体地,所述的声透镜4的声焦距是4mm,所述的压电晶片3是 PN压电陶瓷,PN压电陶瓷具有单纯的厚度振动模式,且厚度机电耦合系数大的特点。

[0014] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征、本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

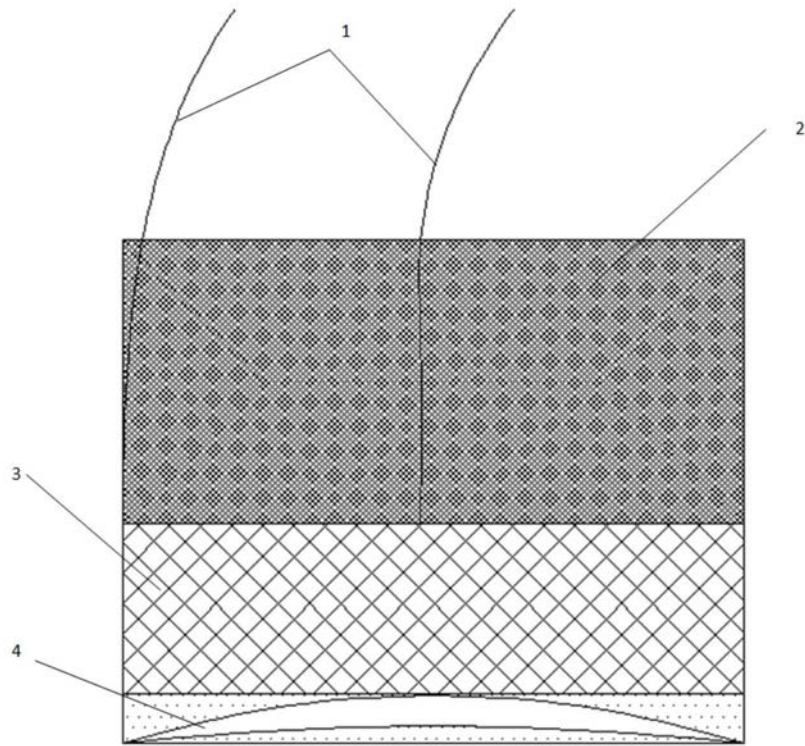


图1

专利名称(译)	临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子		
公开(公告)号	CN210204775U	公开(公告)日	2020-03-31
申请号	CN201920176367.7	申请日	2019-02-01
[标]发明人	刘东旭 周学农 贾鑫		
发明人	刘东旭 周学农 贾鑫		
IPC分类号	A61B8/08 H01L41/08 B06B1/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了临床检查高频超声探头用声焦距4mm的25MHz压电振子，结构包括：电极引线、背衬块、压电晶片、声透镜，所述的电极引线有两条，两电极引线焊接在压电晶片的上表面，所述的背衬块和压电晶片粘接在一起，所述的背衬块上加工2个小孔，两条电极引线通过小孔穿过背衬块，所述的压电晶片的下表面粘贴一个声透镜，所述的声透镜的声焦距是4mm，所述的压电晶片是PN压电陶瓷，PN压电陶瓷具有单纯的厚度振动模式，且厚度机电耦合系数大的特点。

