

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202386704 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201120432793. 6

(22) 申请日 2011. 11. 04

(73) 专利权人 马玺渊

地址 116029 辽宁省大连市黄河路 850 号辽
宁师范大学 531 信箱

(72) 发明人 马玺渊

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

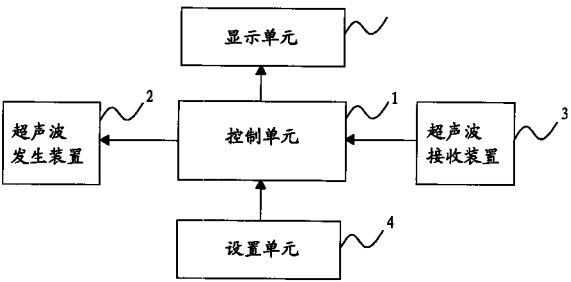
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

手术刀深度探测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手术刀深度探测装置,其特征在于包括:设置在手术刀前端靠近刀头处设有用于发出超声波的超声波发生装置;设置在手术刀前端用于接收超声波回波的超声波接收装置;分别同超声波发生装置和超声波接收装置相连接,对超声波发生装置发出超声波的时间进行控制,以及对超声波接收装置接收到的回波进行分析,将计算得出的刀口深度信息发送给显示单元的控制单元;连接控制单元,对控制单元发出的刀口深度信息进行显示的显示单元。该手术刀深度探测装置能够实时准确显示刀口的深度,使医生对手术过程做到精确控制,为患者带来最大的帮助。另外,该装置由于其结构简单,便于生产,而且成本非常低廉适于广泛推广。



1. 一种手术刀深度探测装置,其特征在于包括:

设置在手术刀前端靠近刀头(6)处设有用于发出超声波的超声波发生装置(2);

设置在手术刀前端用于接收超声波回波的超声波接收装置(3);

分别同超声波发生装置(2)和超声波接收装置(3)相连接,对超声波发生装置(2)发出超声波的时间进行控制,以及对超声波接收装置(3)接收到的回波进行分析,将计算得出的刀口深度信息发送给显示单元(5)的控制单元(1);

连接控制单元(1),对控制单元(1)发出的刀口深度信息进行显示的显示单元(5);

上述各单元数据连接。

2. 根据权利要求1所述的一种手术刀深度探测装置,其特征在于还包括:同控制单元(1)相连接,用于对装置参数进行调整的设置单元(4)。

手术刀深度探测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手术刀深度探测装置。

背景技术

[0002] 医生在手术时最苦恼的是关于下刀深度的掌握的问题,刀口深了对患者造成不必要的创伤,刀口浅了达不到治疗的效果。虽然现有技术公开了一些能够标示手术刀深度的装置被研制,如:可调深度标识手术刀,包括活动连接的刀片和刀柄,所述刀片和刀柄上设置纵贯一体的轨道,所述轨道上设置与轨道配合的滑杆,滑杆靠近刀片一端上设置深度定位球,另一端设置滑杆定位机构。在刀片上设置深度定位球直接确定刀片切入的深度。虽然能够达到一定的效果,但是机械结构的调整非常的麻烦。目前超声波探伤仪的种类繁多,但在实际的探伤过程,脉冲反射式超声波探伤仪应用的最为广泛。一般在均匀的材料中,缺陷的存在将造成材料的不连续,这种不连续往往又造成声阻抗的不一致,由反射定理我们知道,超声波在两种不同声阻抗的介质的交界面上将会发生反射,反射回来的能量的大小与交界面两边介质声阻抗的差异和交界面的取向、大小有关。在显示屏幕中横坐标的一定的位置就会显示出来一个反射波的波形,横坐标的探测的具体位置。这为一种新型的手术刀深度探测装置提供了技术支持。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上问题的提出,而研制一种手术刀深度探测装置。本实用新型采用的技术手段如下:

[0004] 一种手术刀深度探测装置,其特征在于包括:

[0005] 设置在手术刀前端靠近刀头处设有用于发出超声波的超声波发生装置;

[0006] 设置在手术刀前端用于接收超声波回波的超声波接收装置;

[0007] 分别同超声波发生装置和超声波接收装置相连接,对超声波发生装置发出超声波的时间进行控制,以及对超声波接收装置接收到的回波进行分析,将计算得出的刀口深度信息发送给显示单元的控制单元;

[0008] 连接控制单元,对控制单元发出的刀口深度信息进行显示的显示单元;

[0009] 上述各单元数据连接。

[0010] 还包括:同控制单元相连接,用于对装置参数进行调整的设置单元。

[0011] 该手术刀深度探测装置能够实时准确显示刀口的深度,使医生对手术过程做到精确控制,为患者带来最大的帮助。另外,该装置由于其结构简单,便于生产,而且成本非常低廉适于广泛推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的实施例结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的结构框图。

[0014] 图中 :1、控制单元,2、超声波发生装置,3、超声波接收装置,4、设置单元,5、显示单元,6、刀头。

具体实施方式

[0015] 如图 1 和图 2 所示一种手术刀深度探测装置包括 :设置在手术刀前端靠近刀头 6 处设有用于发出超声波的超声波发生装置 2 ;设置在手术刀前端用于接收超声波回波的超声波接收装置 3 ;分别同超声波发生装置 2 和超声波接收装置 3 相连接,对超声波发生装置 2 发出超声波的时间进行控制,以及对超声波接收装置 3 接收到的回波进行分析,将计算得出的刀口深度信息发送给显示单元 5 的控制单元 1 ;连接控制单元 1,对控制单元 1 发出的刀口深度信息进行显示的显示单元 5 ;上述各单元数据连接。为适用不同场合还设有同控制单元 1 相连接,用于对装置参数进行调整的设置单元 4。

[0016] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

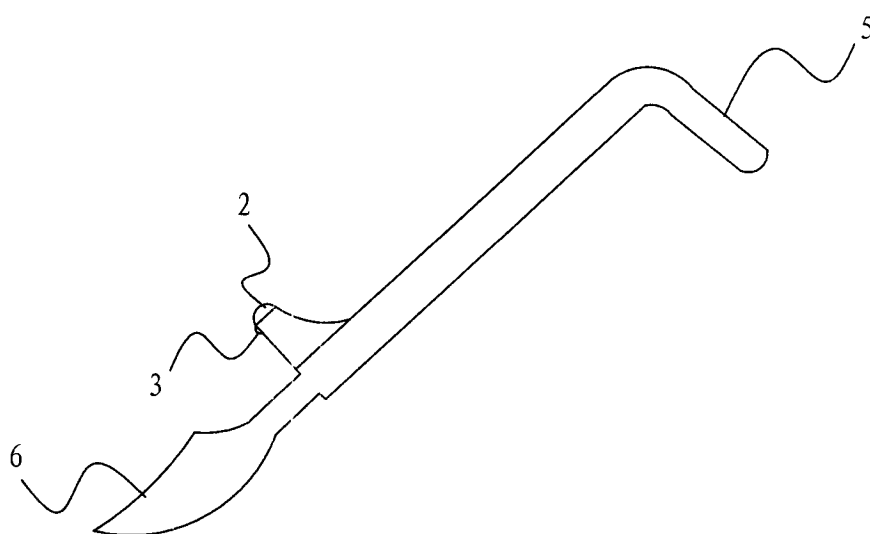


图 1

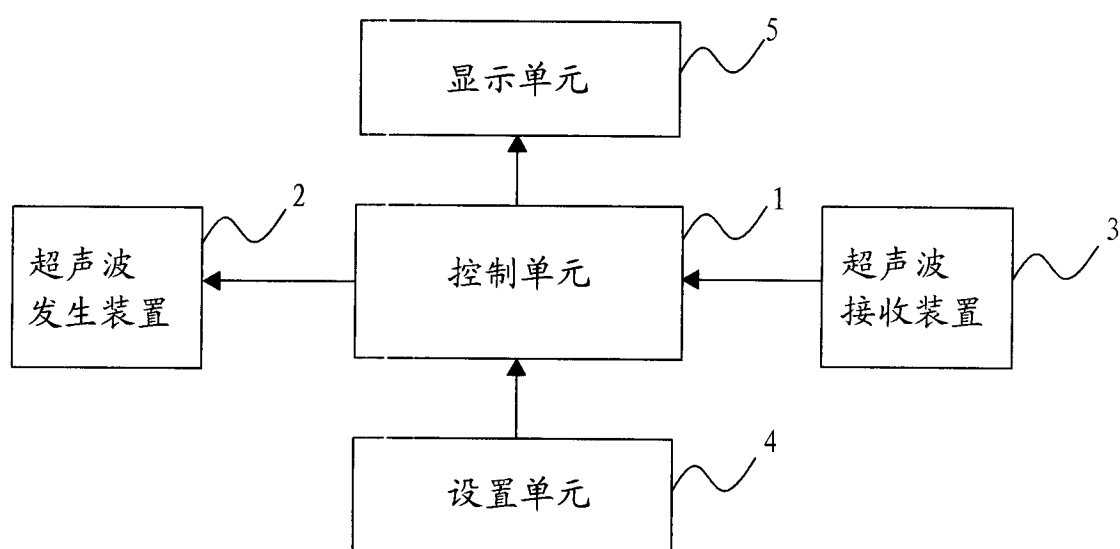


图 2

专利名称(译)	手术刀深度探测装置		
公开(公告)号	CN202386704U	公开(公告)日	2012-08-22
申请号	CN201120432793.6	申请日	2011-11-04
[标]发明人	马玺渊		
发明人	马玺渊		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种手术刀深度探测装置，其特征在于包括：设置在手术刀前端靠近刀头处设有用于发出超声波的超声波发生装置；设置在手术刀前端用于接收超声波回波的超声波接收装置；分别同超声波发生装置和超声波接收装置相连接，对超声波发生装置发出超声波的时间进行控制，以及对超声波接收装置接收到的回波进行分析，将计算得出的刀口深度信息发送给显示单元的控制单元；连接控制单元，对控制单元发出的刀口深度信息进行显示的显示单元。该手术刀深度探测装置能够实时准确显示刀口的深度，使医生对手术过程做到精确控制，为患者带来最大的帮助。另外，该装置由于其结构简单，便于生产，而且成本非常低廉适于广泛推广。

