



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208926427 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201820911790.2

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 南京奥珂森电子有限公司

地址 210042 江苏省南京市玄武区玄武大道699-1号徐庄软件产业基地行政服务中心7楼

(72)发明人 钱旭波 杨宁

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256

代理人 任立

(51)Int.Cl.

A61B 8/12(2006.01)

A61B 8/06(2006.01)

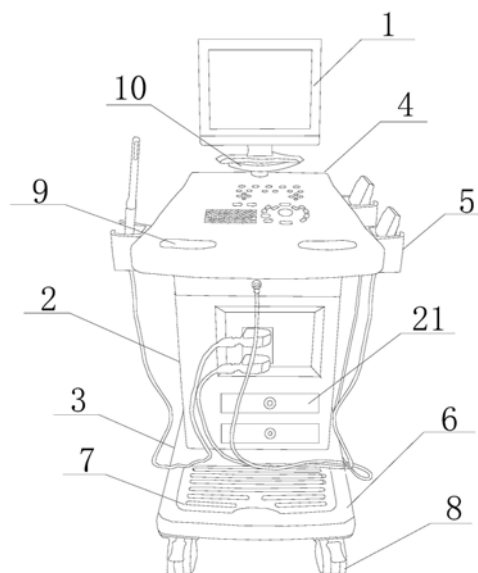
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪

(57)摘要

本实用新型涉及一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪,包括主机、手柄、探头、显示器、台车式机箱,主机设置于台车式机箱内,探头与主机电连接,探头上设有手柄,显示器设置于台车式机箱上,主机包括超声多普勒主机和B型超声主机,探头包括直肠镜超声探头及B超探头,直肠镜超声探头与B超探头上分别设置有相匹配的手柄;台车式机箱包括箱体、底座、工作台及固定件,底座设置于箱体的下端,箱体的侧壁设有散热孔,箱体的前侧设有至少两个存储柜,工作台设置于底座的上端,工作台上设有凹槽形成手把,工作台上设有旋转托架,工作台两侧分别设有固定件;本实用新型该检查仪结构简单,紧凑,使用方便,精确了诊断和治疗,并且可对术前术后做分析比对。



1. 一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪,其特征在于:包括主机、手柄、探头、显示器(1)、台车式机箱,所述主机设置于所述台车式机箱内,所述探头与所述主机电连接,所述探头上设有所述手柄,所述显示器(1)设置于所述台车式机箱上,其中:

所述主机包括超声多普勒主机和B型超声主机,所述探头包括直肠镜超声探头及B超探头,所述直肠镜超声探头与所述超声多普勒主机电连接,所述B超探头与所述B型超声主机电连接,所述直肠镜超声探头与B超探头上分别设置有相匹配的手柄;

所述台车式机箱包括箱体(2)、底座(3)、工作台(4)及固定件(5),所述底座(3)设置于所述箱体(2)的下端,所述底座(3)上还设置有踩踏区(6),踩踏区(6)内设置有踏板(7),所述底座(3)的四角设置万向轮(8),所述箱体(2)的侧壁设有散热孔,所述箱体(2)的前侧设有至少两个存储柜(21),所述工作台(4)设置于所述底座(3)的上端,所述工作台(4)上设有凹槽(9)形成手把,所述工作台(4)上设有旋转托架(10),所述显示器(1)通过旋转托架(10)设置于所述工作台(4)上,所述工作台(4)两侧分别设有所述固定件(5)。

2. 根据权利要求1所述的痔动脉结扎超声多普勒检查仪,其特征在于:所述的散热孔由数个散热孔槽(22)及挡板(23)组成,所述的散热孔槽(22)为条状结构,所述的挡板(23)由散热孔槽(22)的一端沿竖直方向向下延伸形成,所述的挡板(23)凸出散热孔槽(22)的表面,并挡板(23)与散热孔槽(22)之间留有空隙。

3. 根据权利要求1所述的痔动脉结扎超声多普勒检查仪,其特征在于:所述固定件(5)为侧面开口的筒状结构,筒状结构固定件(5)的直径由上至下逐渐变小,所述固定件(5)上最小端的直径大于用于探头与主机连接的电线的直径。

4. 根据权利要求3所述的痔动脉结扎超声多普勒检查仪,其特征在于:所述的固定件(5)采用橡胶材质。

一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检查仪,具体涉及一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪,属于医疗器件领域。

背景技术

[0002] 腔内超声始于20世纪50年代,最早应用于前列腺检查,由于图像质量较差未能得到广泛应用,60—70年代后随着超声技术的稳步发展,80年代初开始被广泛应用于直肠癌术前检查,直肠腔内超声目前被认为是直肠癌局部分期最准确的影像学诊断技术之一,由于直肠腔内超声具有无辐射,价格相对便宜及对直肠癌T分期的高准确率等优点,已被列为直肠癌术前的常规检查之一,尤其是对于早期低位直肠癌(T1期)患者在决定是行经腹根治性低位直肠切除还是经肛门行局部肿瘤切除方面具有独特的优势,成为这部分患者术前检查的首选方法;另外,直肠腔内超声还是诊断术后吻合口复发的重要手段,对于腔外型吻合口复发,结肠镜检查常常难以发现复发的病变,而直肠腔内超声可以清楚地显示吻合口周围不规则的病变,即使是比较小的早期病变,以及其与周围结构的关系,从而为早期治疗提供机会;另外,对于肛瘘、肛脓肿等常规疾病能够提供更加直观、精确地检查。

[0003] 美国胃肠病学杂志记载,在1995年日本Morinaga et al教授首次运用了痔动脉结扎方法治疗痔疮疾病,现在,这种安全、有效、无痛的治疗方法深受广大患者和外壳医生的欢迎,已经在上百家医院里推广应用,治疗痔疮的成功率为95%,痔动脉结扎超声多普勒检查仪是痔动脉结扎手术所使用的医疗器件,超声多普勒引导下痔动脉结扎术是一种集超声波探查、缝扎手术为一体的新的微创诊疗技术,通过特制的带有超声波探头的直肠镜可快速确定痔动脉的位置,并可通过操作窗口准确、方便地缝扎痔动脉,从而阻断血流,降低痔体内压,达到迅速止血、使痔体萎缩的目的。

[0004] 目前,对于常见的肛肠疾病的诊断多为手工探查,存在着很多的弊病,如误诊、漏诊、感染等;同时,医生的工作强度也大,急需一种适合肛肠科使用的具有超声检查和治疗的综合型设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺点,提供一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪,该检查仪结构简单,紧凑,使用方便,精确了诊断和治疗,并且可对术前术后做分析比对。

[0006] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪,包括主机、手柄、探头、显示器、台车式机箱,主机设置于台车式机箱内,探头与主机电连接,探头上设有手柄,显示器设置于台车式机箱上,其中:

[0007] 主机包括超声多普勒主机和B型超声主机,探头包括直肠镜超声探头及B超探头,直肠镜超声探头与超声多普勒主机电连接,B超探头与B型超声主机电连接,直肠镜超声探头与B超探头上分别设置有相匹配的手柄;

[0008] 台车式机箱包括箱体、底座、工作台及固定件,底座设置于箱体的下端,底座上还设置有踩踏区,踩踏区内设置有踏板,底座的四角设置万向轮,箱体的侧壁设有散热孔,箱体的前侧设有至少两个存储柜,工作台设置于底座的上端,工作台上设有凹槽形成手把,工作台上设有旋转托架,显示器通过旋转托架设置于工作台上,工作台两侧分别设有固定件。

[0009] 本实用新型进一步限定的技术方案为:

[0010] 进一步的,前述痔动脉结扎超声多普勒检查仪中,散热孔由数个散热孔槽及挡板组成,散热孔槽为条状结构,挡板由散热孔槽的一端沿竖直方向向下延伸形成,挡板凸出散热孔槽的表面,并挡板与散热孔槽之间留有空隙。

[0011] 技术效果,本实用新型采用了散热孔,有助于箱体很好的通风,同时散热孔由散热孔槽及挡板组成,挡板设置在散热孔槽的上方,利于在灰尘或者水珠下落时打在挡板上而不进入散热孔槽内从而进行箱体内,在保证良好通风的前提下又具有了很好的防水防尘功能。

[0012] 前述痔动脉结扎超声多普勒检查仪中,固定件为侧面开口的筒状结构,筒状结构固定件的直径由上至下逐渐变小,固定件上最小端的直径大于用于探头与主机连接的电线的直径。

[0013] 技术效果,侧面开口利于探头从侧面放置入固定件内,且直径由上至下逐渐变小可以满足不同尺寸探头的需要,可以直接将探头放进去,直至到达它适应尺寸的地方卡住,不会松动摇晃,不会在推动过程中掉落,也不会因碰撞等掉落,稳固性更强,且固定件上最小端的直径大于用于探头与主机连接的电线的直径,是为了探头上的电线顺利的进入固定件内,这样才能使探头落入固定件内,又能保证满足各种探头尺寸的要求,不需要根据不同探头尺寸设置相应的固定件,节约资源,简化工艺。

[0014] 前述痔动脉结扎超声多普勒检查仪中,固定件采用橡胶材质。

[0015] 技术效果,弹性大可伸缩,利于卡合住探头,也利于适应各种尺寸的探头,实用性广。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型的箱体前侧设有存储柜可以防止工作时需要的一些额外仪器或者防止笔用于工作人员及时记录数据,或画出重点供患者或主治医师快速查看;同时,存储柜也能作用仪器发生故障时用于查看或局部维修时的窗口,无需全部打开减少维修的工作量,节约时间,提高效率,该仪器集多普勒和B超两大功能集于一体,充分地体现了其一机多用的卓越特点,能够满足临床使用要求,提高了对肛肠、直肠类疾病的精确诊断和治疗,并且对术前术后做分析比对。

[0018] 本实用新型结合了使用者及患者的需求进行改进以最大程度的满足他们的需求,固定件分两侧设置避免探头连接的电线之间混乱或者缠绕,给使用者带来不便,分开放置整洁也有利于使用,存储柜的设置也方便使用者的使用,给使用者带来一些列便捷,踏板可以防滑也可以让使用者更好的放置脚得到最大的舒适感,旋转托架可以调节显示器,使用者可以调节到最舒服的姿态,在患者需要观看时也可以旋转过去供患者观看确认自己的状况。

[0019] 本实用新型的痔动脉结扎超声多普勒检查仪主要用痔疮的检查与治疗,相较于现

有技术它还拥有肛肠疾病的检查功能,给予患者最好程度的治疗和检查。

[0020] 本实用新型采用超声多普勒,其是由微机控制和数字信号处理器(DSP)技术、超声多普勒技术,整机图像清晰、稳定、灵敏度高、探测方便;本实用新型还结合了B型超声,B型超声是由单片机进行控制,该部分具有基本的检测模式和测量方式,B超诊断仪的工作原理,是用多个晶体组成的探头,按不同的组合分组,在电子开关的控制下,有次序地采用扫描的方式获取组织内部某一断面上多个扫描线上的回波并显示在对应的平面上,即组成了一幅组织内某剖面的回波二维图像,其主要由以下几个部分组成:超声换能器(线阵探头)、发射/接收单元、数据处理系统、面板控制系统、键盘、可配置打印设备和显示照像系统等。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0022] 图2为图1中散热孔的结构示意图;

[0023] 1-显示器,2-箱体,21-存储柜,22-散热孔槽,23-挡板,3-底座,4-工作台,5-固定件,6-踩踏区,7-踏板,8-万向轮,9-凹槽,10-旋转托架。

具体实施方式

[0024] 实施例1

[0025] 本实施例提供一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪,结构如图1-2所示,包括主机、手柄、探头、显示器1、台车式机箱,主机设置于台车式机箱内,探头与主机电连接,探头上设有手柄,显示器1设置于台车式机箱上,其中:

[0026] 主机包括超声多普勒主机和B型超声主机,探头包括直肠镜超声探头及B超探头,直肠镜超声探头与超声多普勒主机电连接,B超探头与B型超声主机电连接,直肠镜超声探头与B超探头上分别设置有相匹配的手柄;

[0027] 台车式机箱包括箱体2、底座3、工作台4及固定件5,底座3设置于箱体2的下端,底座3上还设置有踩踏区6,踩踏区6内设置有踏板7,底座3的四角设置万向轮8,箱体2的侧壁设有散热孔,散热孔由数个散热孔槽22及挡板23组成,散热孔槽22为条状结构,挡板23由散热孔槽22的一端沿竖直方向向下延伸形成,挡板23凸出散热孔槽22的表面,并挡板23与散热孔槽22之间留有空隙,箱体2的前侧设有至少两个存储柜21,工作台4设置于底座3的上端,工作台4上设有凹槽9形成手把,工作台4上设有旋转托架10,显示器1通过旋转托架10设置于工作台4上,工作台4两侧分别设有固定件5;

[0028] 固定件5为侧面开口的筒状结构,筒状结构固定件5的直径由上至下逐渐变小,固定件5上最小端的直径大于用于探头与主机连接的电线的直径,固定件5采用橡胶材质。

[0029] 本实施中使用的直肠镜超声探头采用ZT-1系列,根据国家标准GB10152—2009【B型超声诊断设备】的规定,和B超诊断工作模式的要求,引用了成都旭康公司生产的B型超声组件,其技术性能要求已通过检测,并有相应的注册证书,通过初步的试验,达到了规定的要求。

[0030] 本实施例中,B超探头直肠镜超声探头和B超探头的主要性能具体见表1和表2;

[0031] 表1 ZT-1系列直肠镜超声多普勒探头的主要性能

[0032]

1	超声工作频率	8 MHz ±1.2 MHz
2	最大探测深度	≥ 10 mm

[0033] 表2 B超探头的主要性能

[0034]	1	探头标称频率, MHz	7.5	
	2	探头类型	线阵(浅表), 80 阵元	线阵(腔体) 80 阵元
	3	侧向(横向)分辨力, mm	≤1 (深度≤40)	≤1 (深度≤40)
	4	轴向(纵向)分辨力, mm	≤1 (深度≤50)	≤1 (深度≤50)
	5	盲区, mm	≤3	≤3
	6	最大探测深度, mm	≥50	≥50
	7	几何位置精度, %	横向≤5 纵向≤5	横向≤10 纵向≤5
	8	切片厚度, mm	≤10	
	9	周长测量偏差	应在 ± 20%范围之内	
	10	面积测量偏差	应在 ± 20%范围之内	

[0035] 本实用新型采用合适的探头及严格规定其主要性能参数,更好的给予检查和治疗最大程度的配合,以达到最大的效果。

[0036] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

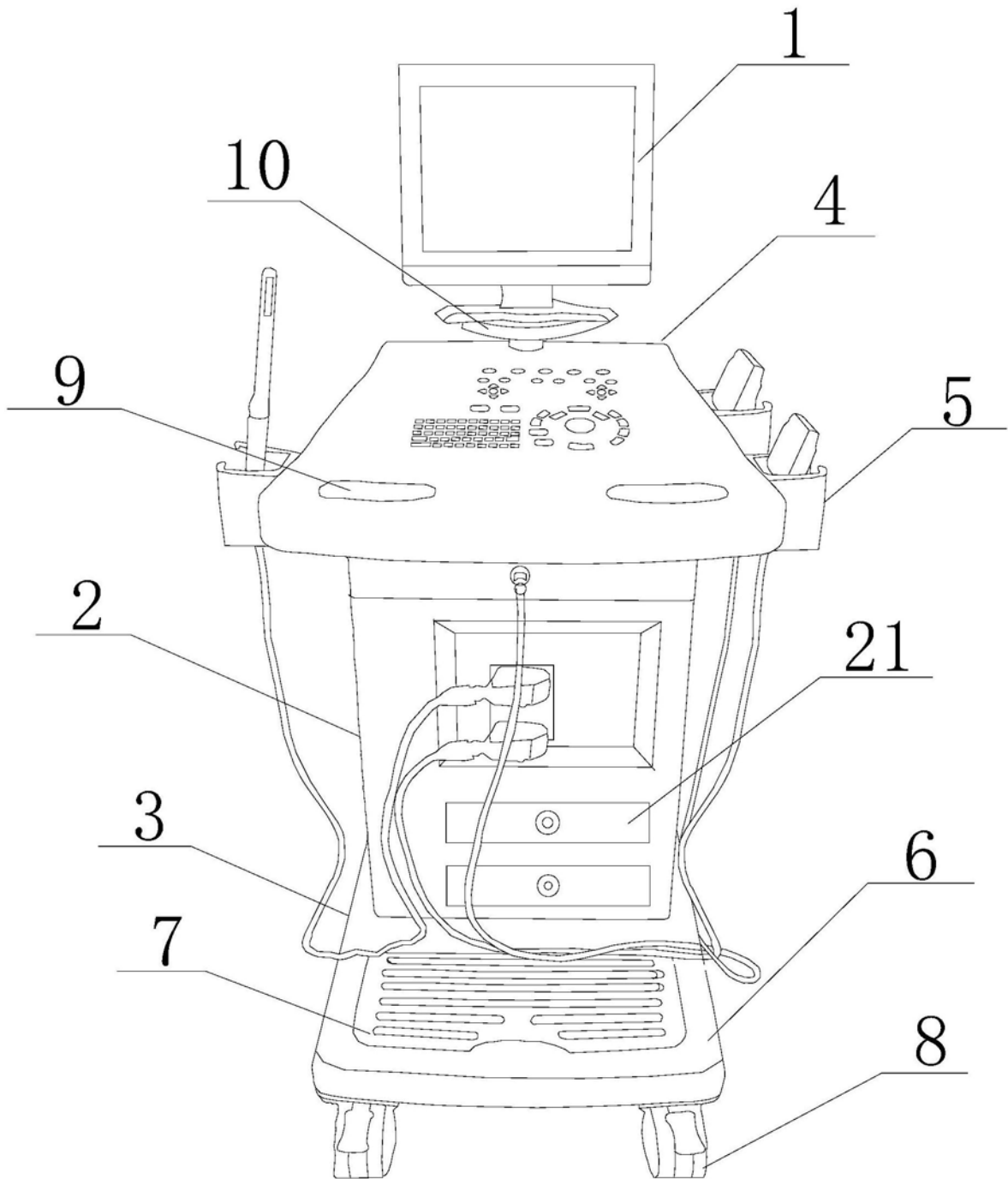


图1

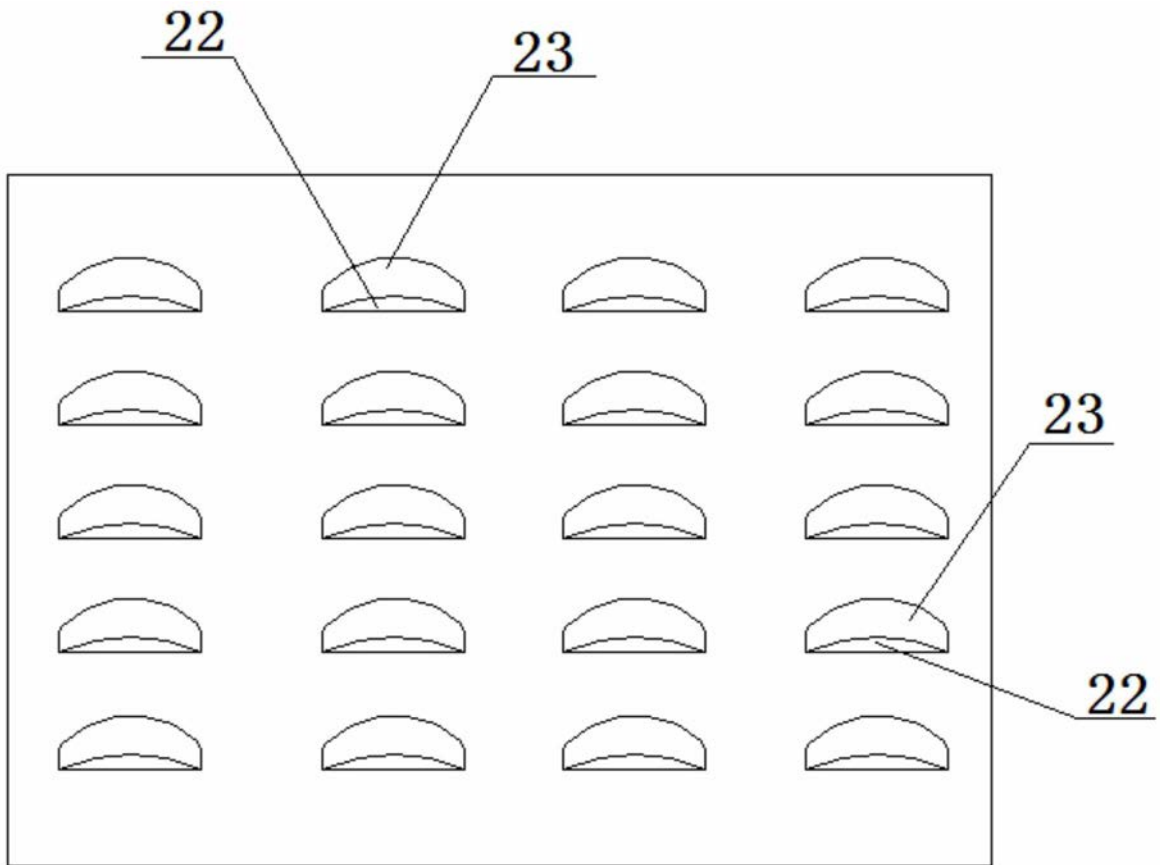


图2

专利名称(译)	一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪		
公开(公告)号	CN208926427U	公开(公告)日	2019-06-04
申请号	CN201820911790.2	申请日	2018-06-12
[标]发明人	钱旭波 杨宁		
发明人	钱旭波 杨宁		
IPC分类号	A61B8/12 A61B8/06		
代理人(译)	任立		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种痔动脉结扎超声多普勒检查仪，包括主机、手柄、探头、显示器、台车式机箱，主机设置于台车式机箱内，探头与主机电连接，探头上设有手柄，显示器设置于台车式机箱上，主机包括超声多普勒主机和B型超声主机，探头包括直肠镜超声探头及B超探头，直肠镜超声探头与B超探头上分别设置有相匹配的手柄；台车式机箱包括箱体、底座、工作台及固定件，底座设置于箱体的下端，箱体的侧壁设有散热孔，箱体的前侧设有至少两个存储柜，工作台设置于底座的上端，工作台上设有凹槽形成手把，工作台上设有旋转托架，工作台两侧分别设有固定件；本实用新型该检查仪结构简单，紧凑，使用方便，精确了诊断和治疗，并且可对术前术后做分析比对。

