

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202086454 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201120045468. 4

(22) 申请日 2011. 02. 23

(73) 专利权人 陈少明

地址 200434 上海市浦东新区环林东路 906
弄 10 号 302 室

(72) 发明人 陈少明

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

A61B 10/06(2006. 01)

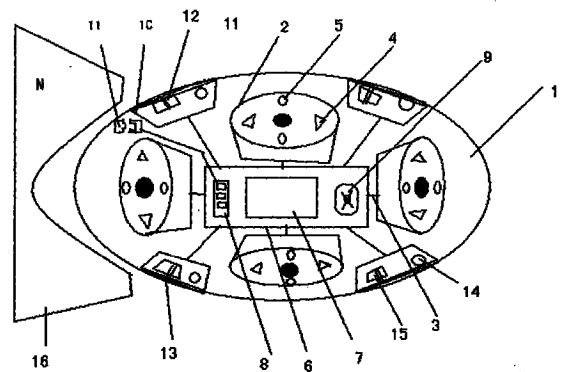
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

红外线腔体智能药丸

(57) 摘要

红外线腔体智能检查治疗仪(药丸),包括由探头体(药丸)(1)、夹克式穿着接收和发射器(17)、体外接收发射器(19)、计算机(21)、图片打印机(24)等组成。药丸通过检查的腔体,如发现息肉、肿块等病变时,红外线腔体智能检查治疗仪(药丸)(1)的智能治疗活检舱舱体(10)贴近病理处,打开治疗智能磁性活检舱舱体门(13),智能磁性吸盘(14)固定于病变组织上,根据具体情况选择智能磁性组织钳(12)咬去检查的病理组织或同时予以药物通过智能磁性注射器(15)注射治疗。完成后取下夹克式穿着接收和发射器(17)上的移动数据盘(18),下载到计算机进行分析诊断和数据分类存储或打印报告。利用红外线对温度敏感特性,可以辅助判断急性、慢性炎症或良性、恶性肿瘤。



1. 红外线腔体智能药丸,包括由探头体(1)、夹克式穿着接收和发射器(17)、体外接收器(19)、工作站器械台(20)、计算机(21)、图片打印机(24)组成,其特征是探头体(1)是由多个摄像镜头(2)和中心控制集成板(7),内置天线与信号发射设备(9)、纽扣电池(8)、智能磁性治疗活检舱(10)装入其体内的组成。

2. 根据权利要求1所述红外线腔体智能药丸,其特征是摄像镜头(2)的侧壁圆周上固定有红外线发光二极管(4)和白炽色发光管(5)。

3. 根据权利要求1所述红外线腔体智能药丸,其特征是智能磁性治疗活检舱(10)内设置有智能磁性治疗活检舱舱体门(13),智能磁性组织钳(12),智能磁性负压吸盘(14),智能磁性注射器(15)组成。

4. 根据权利要求1所述红外线腔体智能药丸,其特征是探头体的电源开关有内置磁控电源开关(11)和外置永久磁铁座(16)组成。

红外线腔体智能药丸

所属技术领域

[0001] 红外线腔体智能药丸属于临床、医学研究中使用的一种用于肠胃、肛肠、耳鼻、阴道的检查治疗仪。是电子和纤维镜的替代和换代产品。

技术背景

[0002] 在临床中常规的一些检查应用的仍然是原始的诊断方法,如对口腔扁桃体的检查,对肛门直肠的检查,对妇女阴道的检查,对耳鼻腔的检查仍应用的是压舌板、筒状物、扩张器等

[0003] 目前临床广泛应用的纤维和电子胃肠镜属于推进时式检查内窥镜,对人体检查治疗有创伤。部分患者恐惧检查,部分不接受检查造成漏诊。推进式纤维和电子内窥镜不能进入小肠等医学腔道。

[0004] 近年来临床中新应用的胶囊内窥镜小肠检查仪仅仅只有检查小肠功能,只有一个镜头,按最大 125 度视角,检查时 125 度视角以外造成漏诊可能不可避免。不能检查浅腔道口腔、阴道、肛门直肠,没有注射治疗、活检和判断病理属性功能。

发明内容

[0005] 针对对当前的纤维和电子胃肠镜属于推进时的检查痛苦大,不能进入小肠等缺陷,以及胶囊内窥镜小肠检查仪不能利用所拍图像图片判别病理属性等缺点而设计红外线腔体智能药丸。由探头体(药丸)和装入其内的摄象机镜头组成腔体内检查器探头,摄象机镜头的侧壁圆周上固定有红外线发光二极管。由透镜组、控制芯片、红外线发光二极管、内置天线与信号发射设备、纽扣电池等组成。还有对于发现病理部位时的智能磁性负压吸盘器固定,取用活体的智能磁性组织钳,病变部位智能磁性注射器等。由中心控制器分别与显示屏和办公自动化装置电连接组成体外显示、存储和打印设备。帮助医生、科研人员诊断研究使用。这种照相机的电池组可以在病人体内工作 12 个小时,拍摄并传送约万张图片,图片的清晰度可分辨出肠道黏膜上的绒毛。摄象机在人体消化道内随消化过程自然运动,直至排出体外。

[0006] 有益性:使用红外线腔体智能药丸进行检查时,无损伤、无痛苦,可以诊断和治疗,可以判别病理属性,可直接显示、存储,为检查人员提供了方便,避免了人为的失误,结果准确,速度快。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图 1:是红外线腔体智能药丸用于胃、十二指肠、小肠、结肠检查治疗仪示意图。

[0009] 图 2:是红外线腔体智能药丸用于浅腔道(口腔、阴道)检查仪示意图。

[0010] 图 3:是红外线腔体智能药丸用于中深腔道(直肠、食道、乙状结肠)检查仪示意图

[0011] 图 4 :是红外线腔体智能药丸对病变部位智能磁性负压吸盘器固定示意图。

[0012] 图 5 :是红外线腔体智能药丸吸盘对病变部位取用活体组织的智能磁性组织钳示意图。

[0013] 图 6 :是红外线腔体智能药丸吸盘对病变部位智能磁性注射器示意图。

[0014] 图 7 :是红外线腔体智能药丸治疗活检舱舱体门示意图。

[0015] 图 8 :是红外线腔体智能药丸体外夹克式穿着接收和发射器示意图。

[0016] 图 9 :是红外线腔体智能药丸体外接收器和医生工作站示意图。

[0017] 在图 1 :1 是红外线腔体智能药丸示意图,2. 是红外线腔体智能药丸内微型摄像系统示意图,3. 是相互连接集成电线联结示意图,4. 是红外线发光管示意图,5. 是白炽色发光管示意图,7. 中心控制集成板,8. 是纽扣电池,9. 内置天线与信号发射设备,10. 智能磁性治疗活检舱,11. 磁控电源开关,12. 智能磁性组织钳,13. 智能磁性治疗活检舱舱体门,14. 固定于病变部位智能磁性负压吸盘,15. 智能磁性注射器。

[0018] 图 8 :16. 夹克式穿着接收和发射器,17. 移动数据盘。

[0019] 图 9 :19. 体外接收发射器,20. 工作站器械台,21. 计算机,22. 显示器,23. 键盘,24. 图片打印机。

[0020] 具体实施方式（深腔道）一

[0021] 以是红外线腔体智能药丸检查胃肠为例,患者经过胃肠道清洁准备后,第一步穿上体外接收器夹克 (18),方便活动时接受体内信号,吞服前拿开磁性开关座 (16),磁性开关接通,药丸内电源开关接通,立即用水送 (吞) 服红外线腔体智能药丸。药丸快速通过食道进入胃肠。通过显示器监视查看胃肠内的情况,如果发现息肉、肿块等病变,通过体外磁性磁力控制红外线腔体智能药丸 (1),驻停后通过磁控使智能治疗活检舱舱体 (10) 贴近病理处,遥控打开治疗智能磁性活检舱舱体门 (13),控制智能磁性吸盘 (14) 固定于病变组织上,根据具体情况选择智能磁性组织钳 (12) 咬去检查的病理组织或同时予以药物通过智能磁性注射器 (15) 注射药物于病变处。随后遥控关闭智能磁性治疗活检舱舱体门 (13)。继续检查未检腔体直至完成整个胃肠检测。完成后取下夹克式穿着接收和发射器 (17) 上的移动数据盘 (18),下载到计算机进行分析诊断和数据分类存储。利用红外线对温度敏感特性,可以辅助判断急性、慢性炎症或良性、恶性肿瘤。以此计算机自动判断提示病理的属性。

[0022] 具体实施方式（浅腔道）二

[0023] 以是红外线腔体智能药丸检查口腔为例,患者经过口腔清洁准备后,第一步口含红外线腔体智能药丸头。由于适用性反射舌床自然下降。通过摄像头可以清晰检查口腔内扁桃体和咽喉部情况。完成后检查后下载到计算机自动进行分析诊断病理的属性。

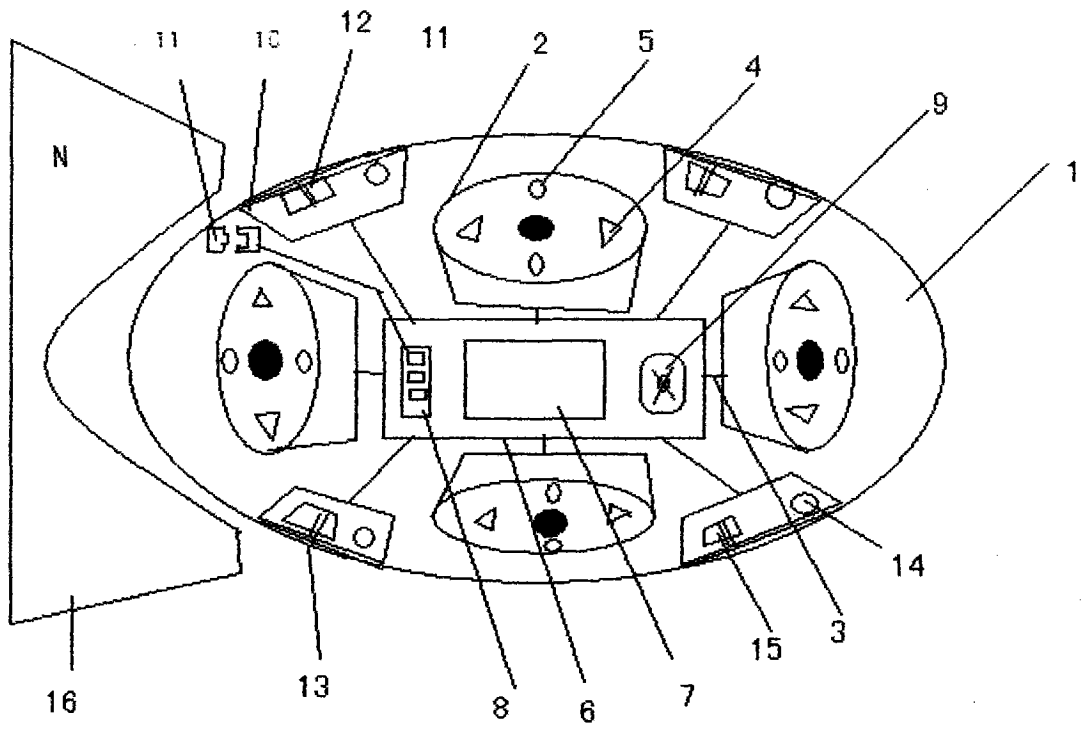


图 1

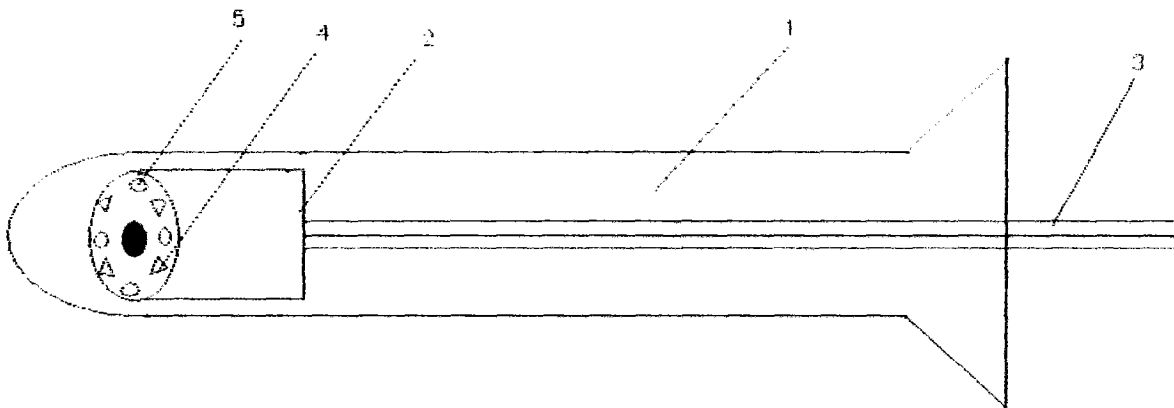


图 2

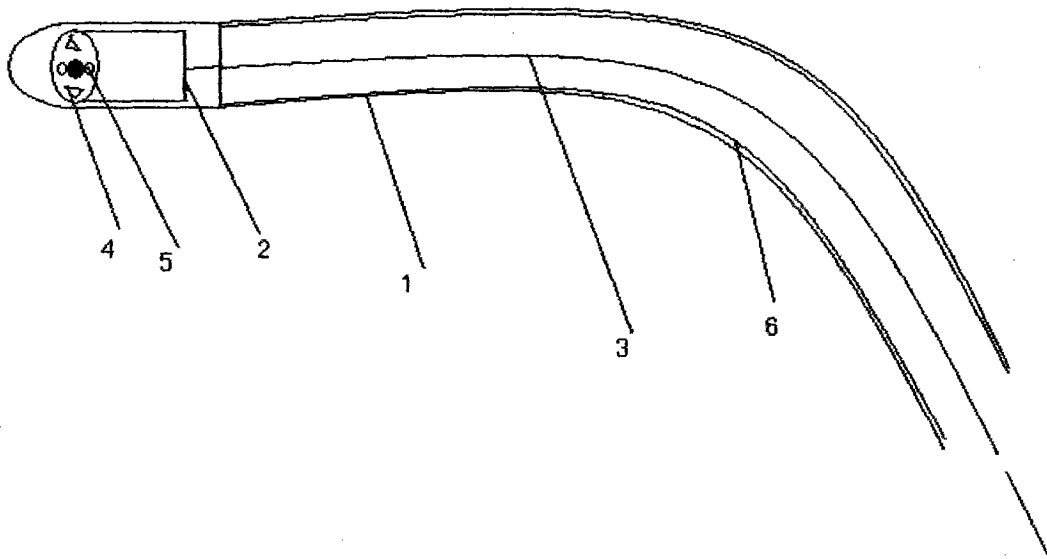


图 3

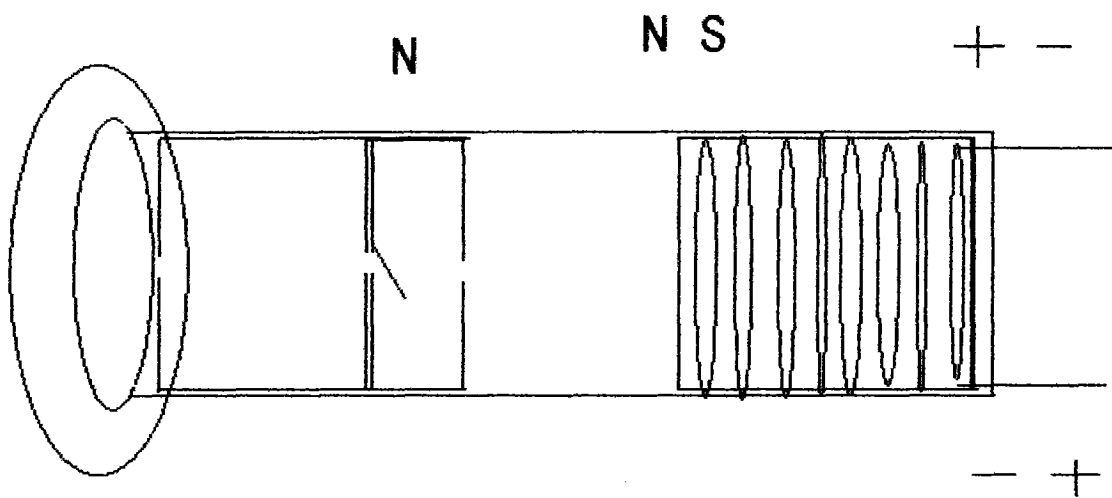


图 4

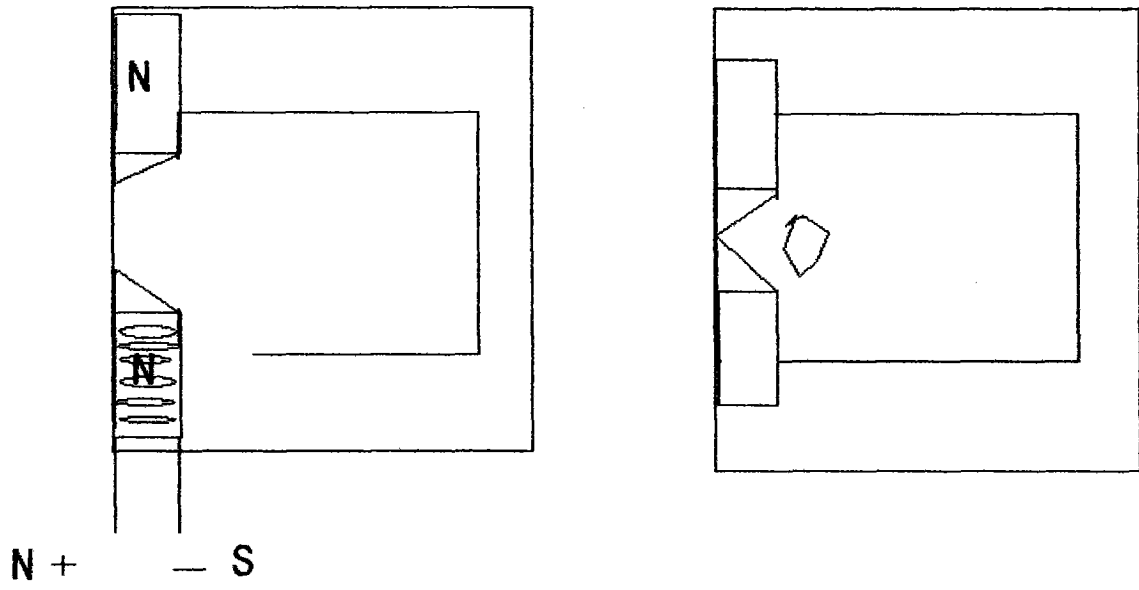


图 5

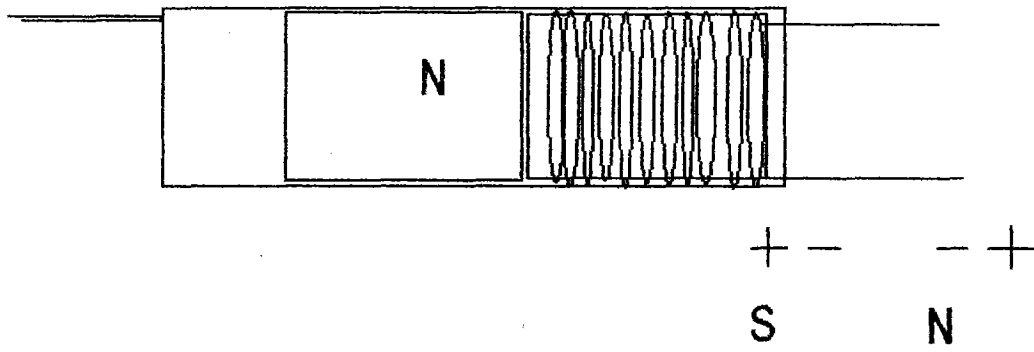


图 6

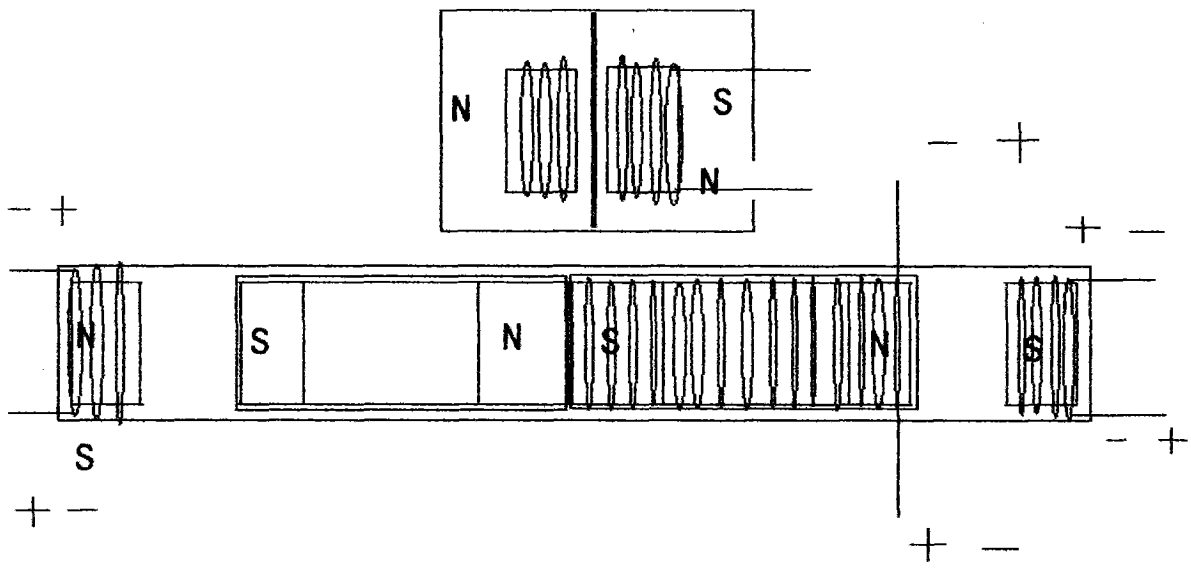


图 7

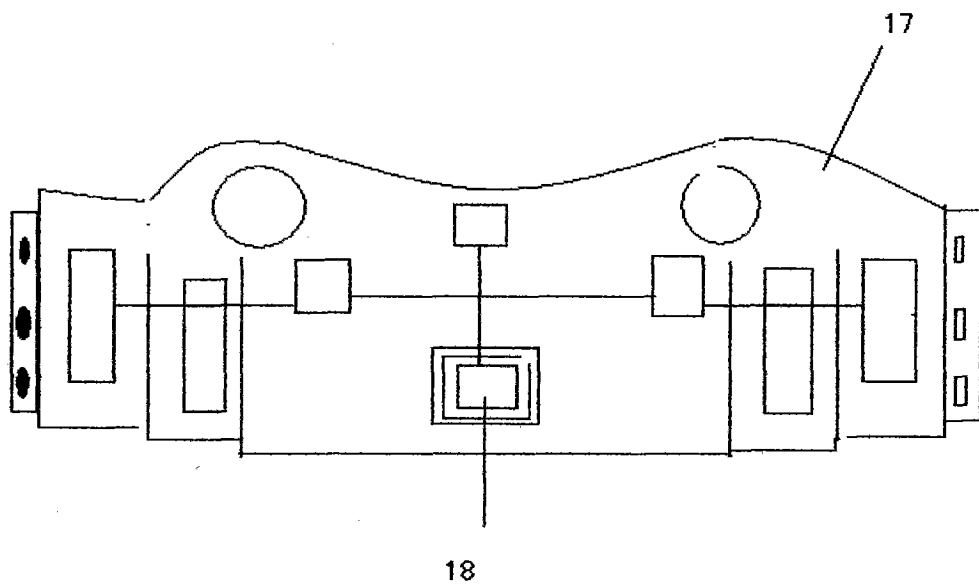


图 8

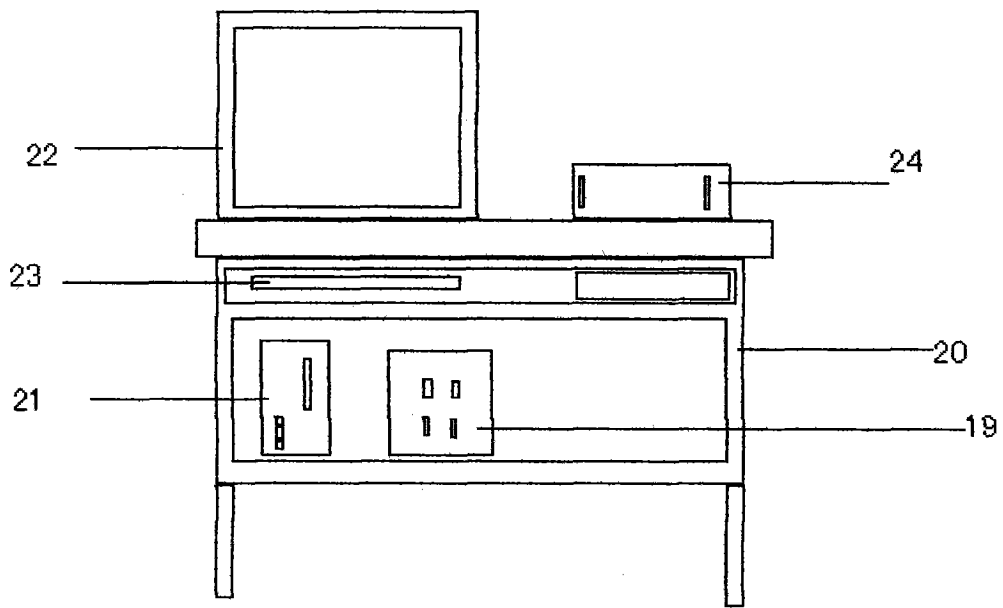


图 9