



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201977755 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 21

(21) 申请号 201020595997. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 11. 08

(73) 专利权人 天津威泰柯光学技术发展有限公司

地址 300350 天津市津南区八里台镇泰达
(津南) 微电子工业区

(72) 发明人 吴万哲 阴弘

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 王融生

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

G01M 11/04 (2006. 01)

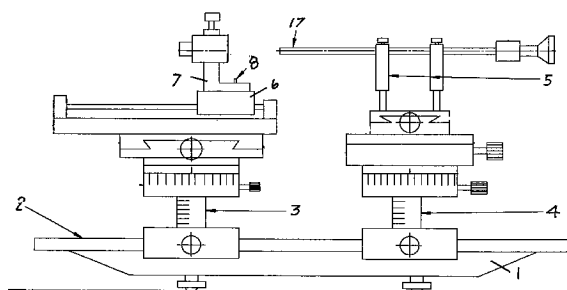
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

医用硬管内窥镜检测设备

(57) 摘要

一种医用硬管内窥镜检测设备, 在一个光学测试平台的导轨上的一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台上装有内窥镜夹持器; 在另一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上装有定位装置及测试装置架。定位装置的中心与测试台的旋转轴心重合, 在 90 度弯板垂直板上有测试装置架安装孔, 在 90 度弯板垂直板顶端上有紧固螺栓。测试装置架的前端可以换装分辨力板镜筒; 照度计测头; 等光谱漫反射屏; 平行光管; 漫透射屏及光栏等测试用装置。在本医用硬管内窥镜检测设备上可以在一次装卡的硬管内窥镜内, 测试出全部国家标准 YY0068-2008《医用内窥镜硬性内窥镜和部分光学性能及测试方法》的应测技术指标内容。使用方便, 测试便捷, 符合全部测试精度要求。



1. 一种医用硬管内窥镜检测设备,其特征在于:在一个光学测试平台的导轨上装有两套 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台,在一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上装有内窥镜夹持器;在另一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上装有定位装置及测试装置架,定位装置及测试装置架的支撑架是一个 90 度弯板,90 度弯板水平板固定在 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上,定位装置的中心与测试台的旋转轴心重合,定位装置是一个固定在 90 度弯板上的水平板上的圆柱筒,圆柱筒内活动配合定位柱,定位柱上端是四分之一项限直角扇面柱体,圆柱筒侧壁有定位柱紧固螺栓;在 90 度弯板垂直板上有测试装置架,在 90 度弯板垂直板顶端上有测试装置架紧固螺栓。

2. 根据权利要求 1 所述的医用硬管内窥镜检测设备,其特征在于:测试装置架前端装有测试装置,测试装置架前端上面有紧固螺栓。

医用硬管内窥镜检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械的检测设备,特别涉及一种医用硬管内窥镜检测设备。

[0002] 背景技术

[0003] 国家标准 YY0068-2008《医用内窥镜硬性内窥镜和部分光学性能及测试方法》于 2009 年 12 月 1 日开始实施。但至今没有一种设备能够满足方便地适应对新标准规定的全部技术标准内容的全面测试。

[0004] 实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种医用硬管内窥镜检测设备。能够满足方便地适应对新标准规定的全部技术标准内容的全面测试。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种医用硬管内窥镜检测设备,其特征在于:在一个光学测试平台的导轨上装有两套 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台,在一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上装有内窥镜夹持器;在另一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上装有检测定位装置及测试装置架,定位及测试装置架的支撑是一个 90 度弯板,90 度弯板水平板固定在 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上,定位装置的中心与测试台的旋转轴心重合,定位装置是一个固定在 90 度弯板上的水平板上的圆柱筒,圆柱筒内活动配合定位柱,定位柱上端是四分之一项限直角扇面柱体,圆柱筒侧壁有定位柱紧固螺栓;在 90 度弯板垂直板上有测试装置架安装孔,在 90 度弯板垂直板顶端上有测试装置架紧固螺栓。

[0008] 测试装置架前端可以换装测试装置。测试装置架前端上面有紧固螺栓。

[0009] 本实用新型效果是:

[0010] 在本医用硬管内窥镜检测设备上可以在一次装卡的硬管内窥镜内,测试出全部国家标准 YY0068-2008《医用内窥镜硬性内窥镜和部分光学性能及测试方法》的应测技术指标内容。使用方便,测试便捷,符合全部测试精度要求。

[0011] 本设备可用于医用硬管内窥镜的色还原能力指数、光能传递效率、照明的边缘均匀性和照明镜体光效、照明镜体与成像镜体的综合光效、成像畸变、全视场成像的分辨力、视场角、视向角、景深等规定的项目进行全项综合检测,以适应新颁布的国家行业标准。

[0012] 本设备具有主位移台和被测内窥镜位移台,两位移台均能进行位移、旋转、横向和纵向拖动。因而设备具有集中、简练、稳定、灵活的结构特征。在检测时可以在主位移台旋转的轴心位置通过一个棱柱进行初始位置的定位和调整。

附图说明

[0013] 图 1 是医用硬管内窥镜检测设备整体结构示意图

[0014] 图 2 是固定定位及测试装置架的 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台的结构示意图

[0015] 图 3 是固定定位及测试装置架结构示意图

[0016] 图 4 是定位装置局部 K 向俯视图

[0017] 图 5 是测试装置架结构示意图

[0018] 图 6 是装卡及测试过程示意图

具体实施方式

[0019] 如图 1 一种医用硬管内窥镜检测设备, 在一个光学测试平台 1 的导轨 2 上装有两套 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台 3、4, 在一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上装有内窥镜 17 夹持器 5。

[0020] 如图 2 所示在另一个 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上装有检测定位及测试装置架 6, 定位及测试装置架的支撑是一个 90 度弯板 7, 90 度弯板水平板固定在 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台最上的台面上, 定位装置 8 的中心与测试台的旋转轴心重合。

[0021] 如图 3 所示定位装置由一个固定在 90 度弯板水平板上的圆柱筒 9, 圆柱筒内活动配合定位柱 10, 定位柱上端是四分之一项限直角扇面柱体 11 (见图 4), 圆柱筒侧壁有定位柱紧固螺栓 12; 在 90 度弯板垂直板上有平行光管 13 安装孔, 在 90 度弯板垂直板顶端上有平行光管紧固螺栓 14。

[0022] 如图 5 所示测试装置架前端装有测试用装置 15, 测试装置架前端上面有紧固螺栓 16。

[0023] 使用时:

[0024] 如图 6 所示: 先将定位柱升起, 直角扇面柱体与测试装置架、硬管内窥镜在一个水平面上, 将硬管内窥镜水平装卡在硬管内窥镜夹持器, 硬管内窥镜前端顶到直角扇面柱体上。降下定位柱, 只留下测试装置和硬管内窥镜在一个水平面上。

[0025] 根据不同型号硬管内窥镜的测试要求再调整: 将硬管内窥镜向前移动 e 距离, 将测试装置前端面和 X-Y-Z 三维方向移动及旋转测试台的旋转轴心距离调整到 $d+e$ 的距离。

[0026] 在硬管内窥镜连接电源, 在硬管内窥镜观察面上可分别装上光通量计、带卡口的物镜适配器、光积分球、光谱仪、测微望远系统, 再连接计算机和显示器打印机等。

[0027] 在测试装置架上可分别装有开孔挡板、照度计、亮度计、等光谱漫反射屏、分辨力版、同心圆环侧标、畸变侧标、分度同心圆环测标、透射式漫射光源。

[0028] 根据不同测试标准指标, 分别对应不同测试仪器和装置进行测试, 完成全部国家标准 YY0068-2008《医用内窥镜硬性内窥镜和部分光学性能及测试方法》的应测技术指标的测试内容。

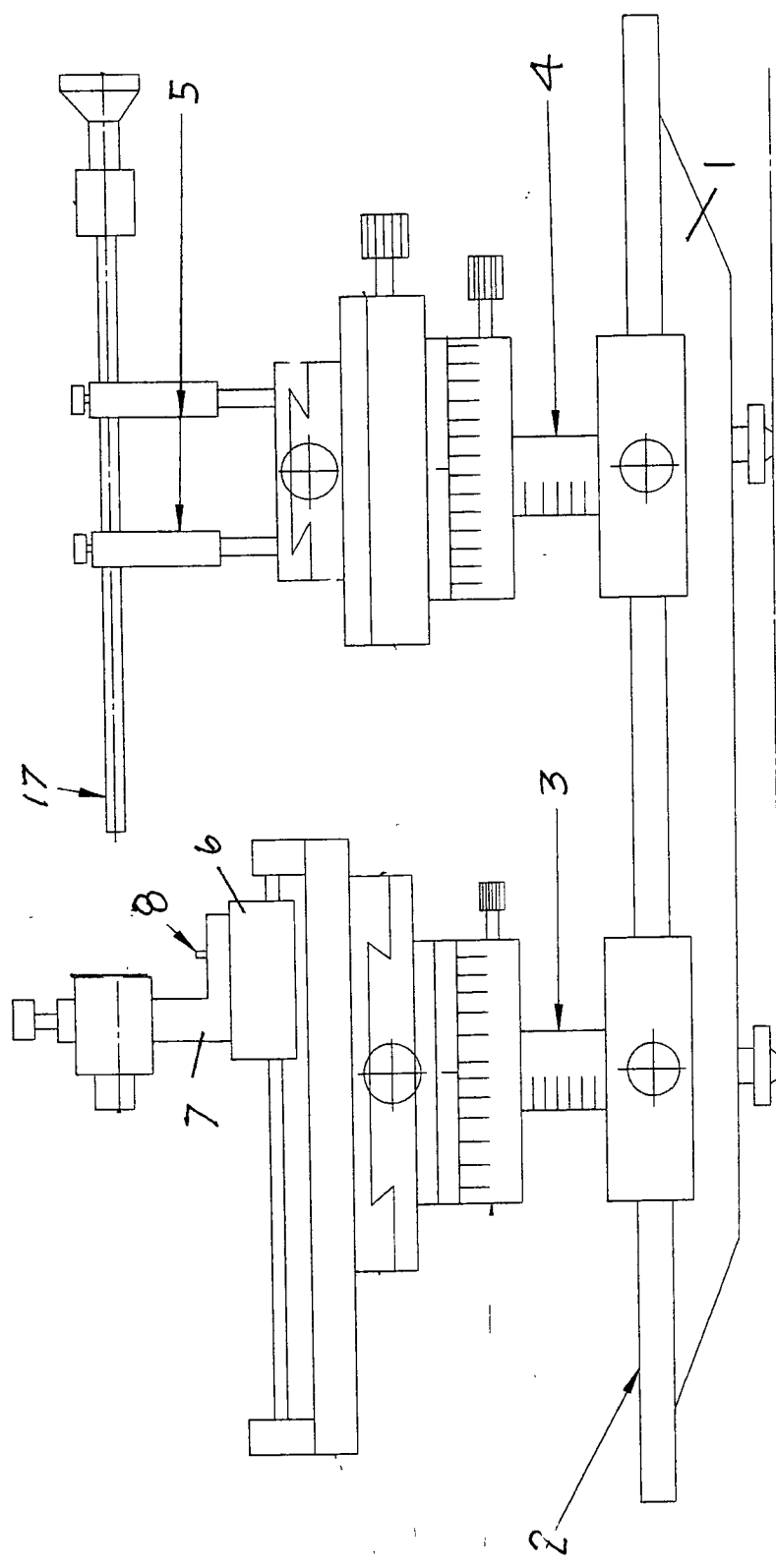


图 1

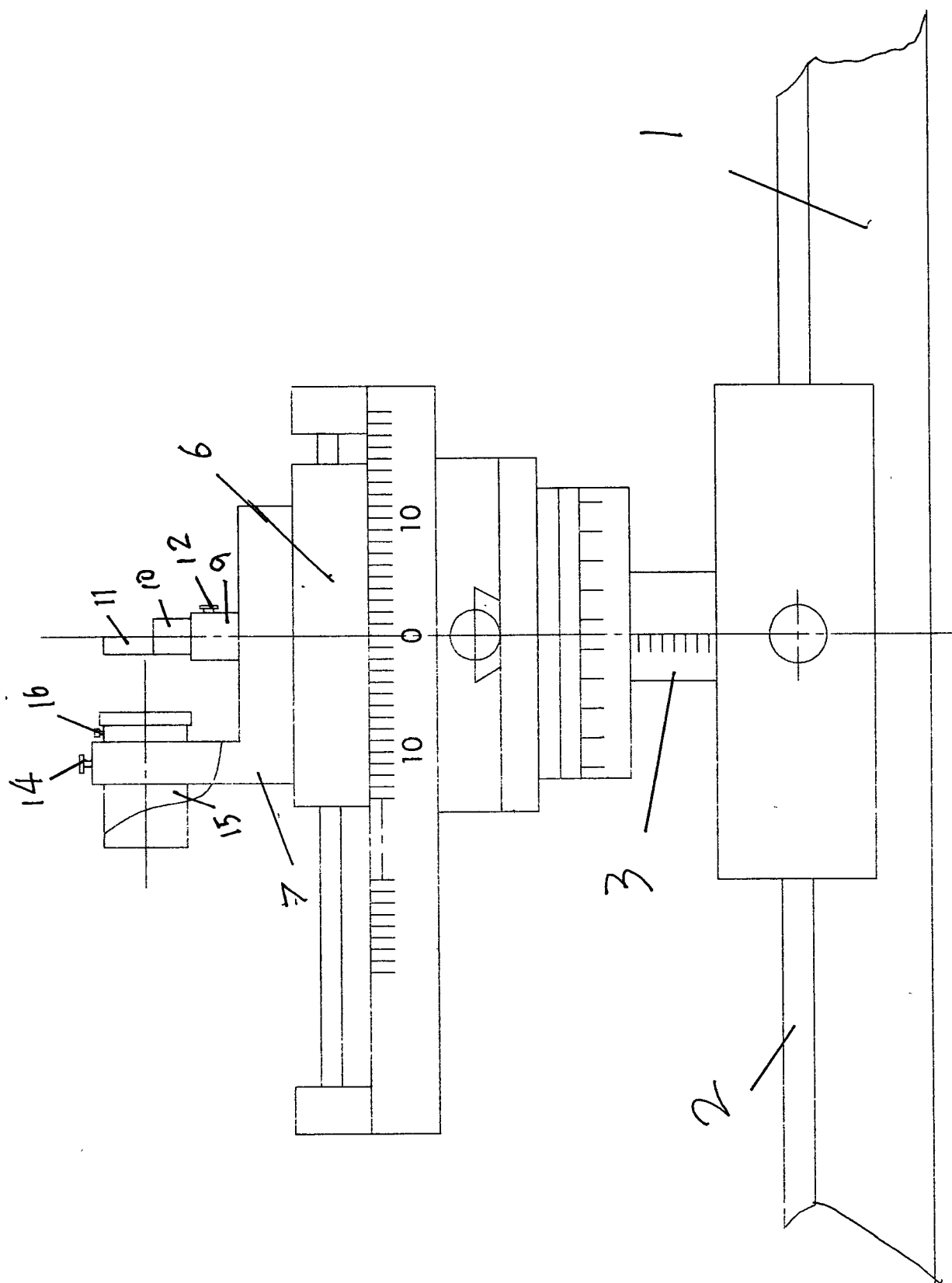


图 2

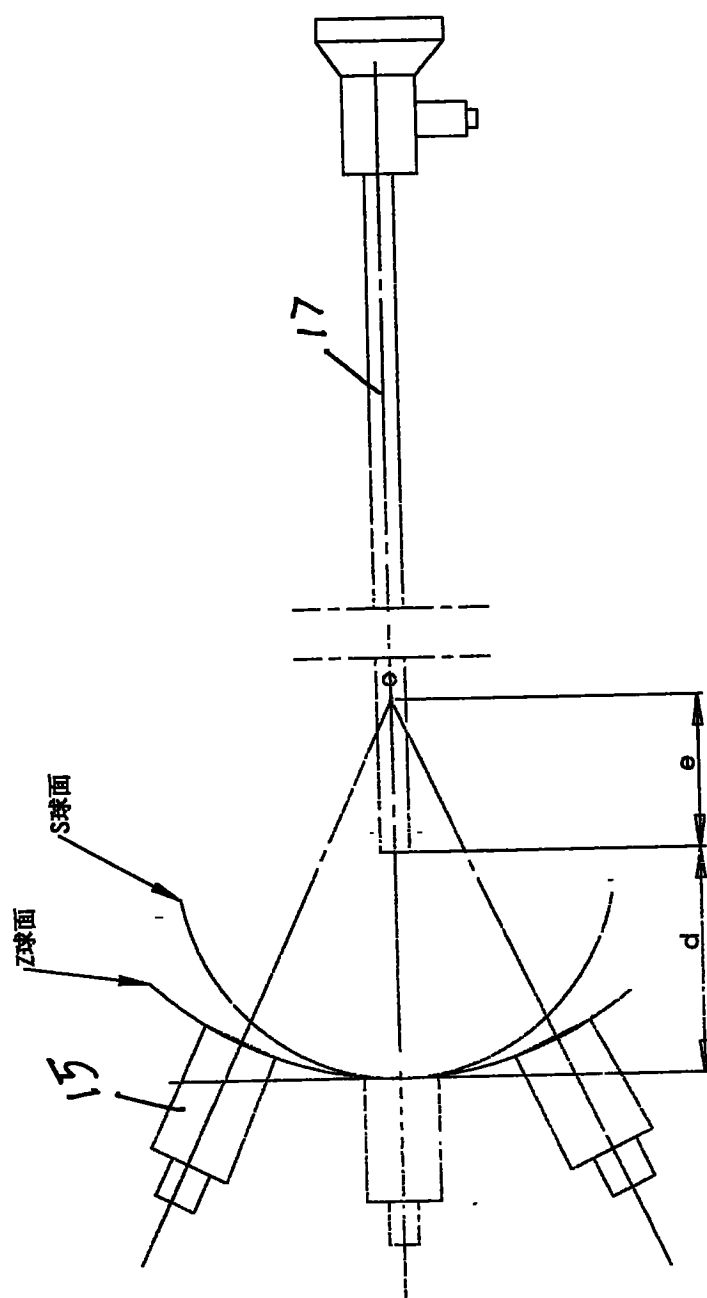


图 6

专利名称(译)	医用硬管内窥镜检测设备		
公开(公告)号	CN201977755U	公开(公告)日	2011-09-21
申请号	CN201020595997.7	申请日	2010-11-08
[标]发明人	吴万哲 阴弘		
发明人	吴万哲 阴弘		
IPC分类号	A61B1/00 G01M11/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种医用硬管内窥镜检测设备，在一个光学测试平台的导轨上的一个X-Y-Z三维方向移动及旋转测试台上装有内窥镜夹持器；在另一个X-Y-Z三维方向移动及旋转测试台最上装有定位装置及测试装置架。定位装置的中心与测试台的旋转轴心重合，在90度弯板垂直板上有测试装置架安装孔，在90度弯板垂直板顶端上有紧固螺栓。测试装置架的前端可以换装分辨力板镜筒；照度计测头；等光谱漫反射屏；平行光管；漫透射屏及光栏等测试用装置。在本医用硬管内窥镜检测设备上可以在一次装卡的硬管内窥镜内，测试出全部国家标准YY0068-2008《医用内窥镜硬性内窥镜和部分光学性能及测试方法》的应测技术指标内容。使用方便，测试便捷，符合全部测试精度要求。

