

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720083105.3

[51] Int. Cl.
A61B 1/00 (2006.01)
G02B 23/24 (2006.01)
G01M 11/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 1 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201005666Y

[22] 申请日 2007.1.5

[21] 申请号 200720083105.3

[73] 专利权人 湖北华中光电科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市长征路 199 号

[72] 发明人 张贺锋 骆勇 陈海波 周泽武

[74] 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司
代理人 盛亚仙

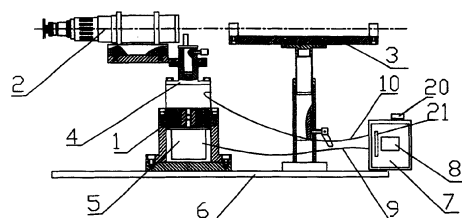
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种医用硬管内窥镜检测仪

[57] 摘要

一种用于检测医用硬管内窥镜光学性能，尤其是检测医用硬管内窥镜视场角、视向角的检测仪，由带平行光管的转盘、支架、导轨等组成，其特征在于电旋转台上安装着转盘、光电轴角码盘、转动电机等。光电轴角码盘的信号输出线及转动电机的电源线与控制箱连接。控制箱内安装着控制开关、计算芯片及数据显示屏。操作人员通过控制箱控制带平行光管的转盘旋转或停止，将每次旋转的方向及角度的电信号输送至控制箱，使控制箱内的计算芯片自动计算后送显示屏显示出视场角、视向角的数据。使用本实用新型检测，不仅检测精度高，操作方便，而且检测数据可自动计算和直接显示。



1、一种医用硬管内窥镜检测仪，由带平行光管（2）的转盘（4）、导轨（6）、支架（3）等组成，其特征在于转盘（4）安装在电旋转台（1）上，电旋转台（1）上安装着光电轴角码盘（5）和转动电机（11），光电轴角码盘（5）的转动轴（16）与转盘（4）的转轴（14）连接，转动电机（11）的转轴（17）通过传动装置与转盘（4）的转轴（14）连接，转动电机（11）的电源线（10）和光电轴角码盘（5）的信号线（9）与控制箱（7）连接。

2、根据权利要求 1 所规定的医用硬管内窥镜检测仪，其特征在于光电轴角码盘（5）的转动轴（16）通过轴连接套（15）与转盘（4）的转轴（14）连接，转动电机（11）的转轴（17）通过蜗杆（12）和蜗轮（13）与转盘（4）的转轴（14）连接。

3、根据权利要求 1 所规定的医用硬管内窥镜检测仪，其特征在于控制箱（7）上安装着控制开关（20）、计算芯片（21）和显示屏（8）。

一种医用硬管内窥镜检测仪

技术领域：

本实用新型是一种用于检测医用硬管内窥镜光学性能，尤其是检测医用硬管内窥镜视场角、视向角的检测仪。

背景技术：

现有技术中的检测仪，是由平行光管、导轨、分度盘、分度盘旋转轴、支架组成，被检测的硬管内窥镜安装在支架上，检测时，将硬管内窥镜筒轴与平行光管光轴重合或平行，并使平行光管的入瞳中心位于分度盘旋转轴上，调整分度盘至0位，然后旋转分度盘使平行光管点状光阑的象分别移到视场边缘，设顺时针旋转角度为正，逆时针旋转角度为负，根据分度盘显示的旋转角度，按相关公式计算，可分别得出视场角和视向角的检测数据。

使用现有技术检测，不仅需要人眼观察和手工调整分度盘旋转轴，而且还得观察记录分度盘的旋转数据，并进行计算才能得到相关数据，不仅操作麻烦，效率低，而且人为因素较多，易产生误差。

发明内容：

本实用新型的发明目的，就是要提供一种能方便操作，并可自动计算和显示检测数据的医用硬管内窥镜的检测仪。

本实用新型的技术方案是：一种医用内窥镜光学性能检测仪，由带平行光管的转盘、支架、导轨等组成，其特征在于转盘安装在电旋转台上，电旋转台内的光电轴角码盘的转动轴与转盘转轴连接，转盘转轴上安装着蜗轮蜗杆传动装置，蜗轮蜗杆与转动电机连接，光电轴角码盘的信号输出线及转动电机的电源线与控制箱连接。控制箱内安装着控制开关、计算芯片及数据显示屏。

使用时，将医用内窥镜安放在支架上，并与平行光管光轴重合，操作人员通过控制箱控制带平行光管的转盘在电机驱动下顺、逆时针旋转或停止，同步旋转的光电轴角码盘将每次旋转的方向及角度的电信号输送至控制箱，使控制箱内的计算芯片自动计算后送显示屏显示出视场角、视向角的数据。

使用本实用新型检测，不仅检测精度高，操作方便，而且检测数据可自动计算和直接显示。

附图说明：

附图1为本实用新型的结构示意图。

附图 2 为本实用新型电旋转台剖面示意图。

具体实施方式：

实施例 1：

附图 1 中，用于安置医用硬管内窥镜的支架 3 和电旋转台 1 安装固定在导轨 6 上，平行光管 2 安装在转盘 4 上。连接转动电机的电源线 10 与控制箱 7 连接，连接光电轴角码盘 5 的信号输出线 9 与控制箱 7 连接，控制箱 7 内有控制开关 20，计算芯片 21，控制箱 7 上还安装着数据显示屏 8。

附图 2 中，在电旋转台 1 上安装着转盘 4、光电轴角码盘 5 和转动电机 11，转盘 4 上安装着平行光管 2，转盘 4 的转轴 14 与光电轴角码盘 5 的转动轴 16 通过轴连接套 15 同轴心连接，转动电机 11 的转轴 17 通过蜗轮 13 蜗杆 12 与转盘 4 的转轴 14 连接，转动电机 11 连接着电源线 10，光电轴角码盘 5 连接着信号输出线 9。

实施例 2：

转盘 4 的转轴 14 与光电轴角码盘 5 的转动轴 16 之间的连接，也可用万向节等方式连接，转动电机 11 与转盘 4 的转轴 14 的连接，也可用伞型齿轮或齿条等传动装置连接。如果在导轨上再安装积分球光源和倍率计，可用于分辨率和放大率的检测。

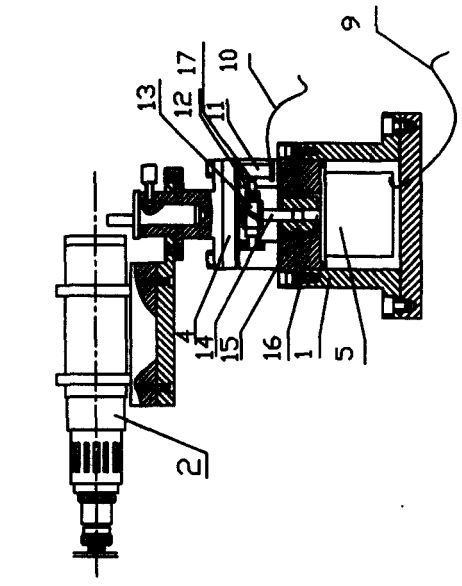


图2

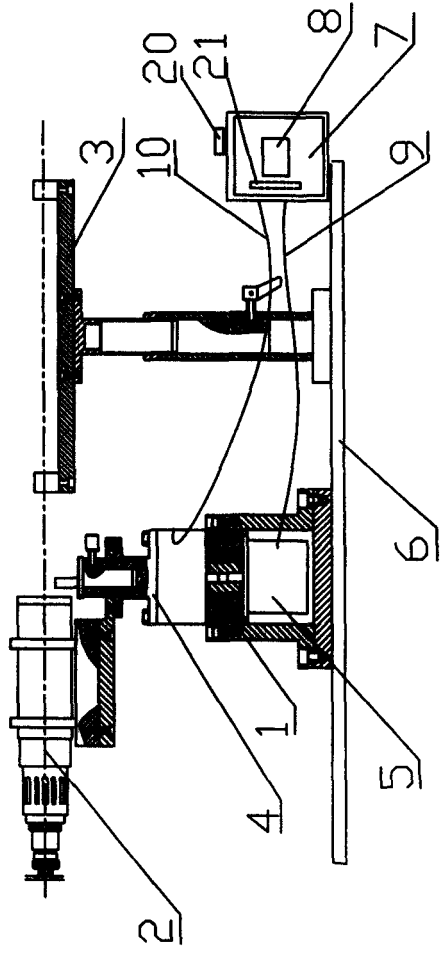


图1

专利名称(译)	一种医用硬管内窥镜检测仪		
公开(公告)号	CN201005666Y	公开(公告)日	2008-01-16
申请号	CN200720083105.3	申请日	2007-01-05
[标]申请(专利权)人(译)	湖北华中光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	湖北华中光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	湖北华中光电科技有限公司		
[标]发明人	张贺锋 骆勇 陈海波 周泽武		
发明人	张贺锋 骆勇 陈海波 周泽武		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 G01M11/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种用于检测医用硬管内窥镜光学性能，尤其是检测医用硬管内窥镜视场角、视向角的检测仪，由带平行光管的转盘、支架、导轨等组成，其特征在于电旋转台上安装着转盘、光电轴角码盘、转动电机等。光电轴角码盘的信号输出线及转动电机的电源线与控制箱连接。控制箱内安装着控制开关、计算芯片及数据显示屏。操作人员通过控制箱控制带平行光管的转盘旋转或停止，将每次旋转的方向及角度的电信号输送至控制箱，使控制箱内的计算芯片自动计算后送显示屏显示出视场角、视向角的数据。使用本实用新型检测，不仅检测精度高，操作方便，而且检测数据可自动计算和直接显示。

