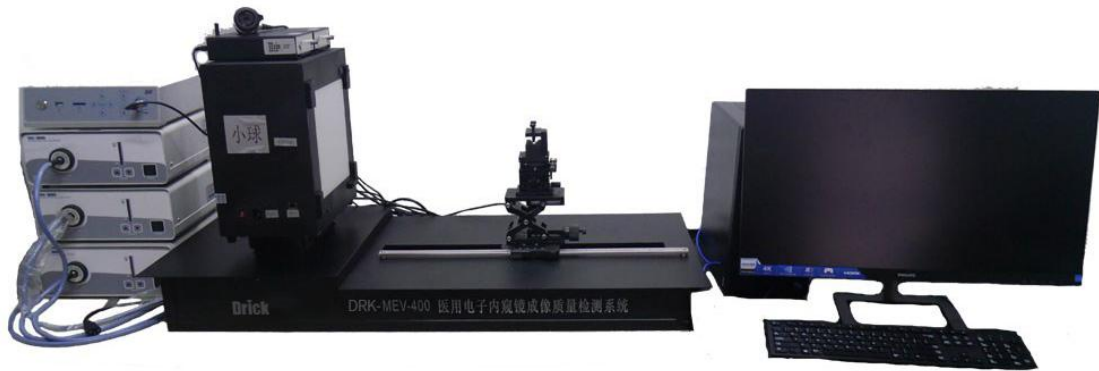


DRK-MEV-400医用电子内窥镜成像质量检测系统



产品简介：

本产品是根据国内医药行业标准YY/T 1587-2018与YY/T 1603-2018标准执行，通过分析医用电子内窥镜拍摄特定灯箱所照明的测试卡，搭配精密电动光阑、内置亮度计、正弦星卡、灰阶块、D65光源等配件，从而对标准中要求的亮度响应特性、信噪比、空间频率响应，静态图像宽容度计算并分析的一款全自动检测系统。

技术参数：

可接外置光源的转换灯箱，灯箱表面亮度非均匀度 $\leq 20\%$ ，亮度范围0-1200cd/m²

测试卡固定调节装置

精密亮度调节装置（自动闭环控制）

调节机构（含内窥镜先端固定装置、三轴调节、距离定位标尺）

灰阶测试卡（开孔尺寸 $\Phi 5\text{mm}$ ，开孔尺寸可在0- $\Phi 8\text{mm}$ 定制）

正弦星形测试卡 72周期星卡，尺寸80mmX80mm，大圆直径50mm

144周期星卡，尺寸80mmX80mm，大圆直径60mm

图像分析系统工作站及分析软件

图像采集卡1080P（可根据用户需求定制）

导光束 通光直径4mm

亮度计（检测范围0.001-1999cd/m²）

基本功能：

控制部分	亮度调控（全自动）
交互部分	饱和亮度L _{max} 预估、参数输入（支持电光转换表格上传）、影像流显示、测试记录查询、自动生成测试报告、打印
计算部分	自动拟合 自动选区（灰阶卡：32x32px区域，星卡：64份圆周）、结果数值显示、结果曲线显示（可交互）

亮度响应特性：

亮度划分（亮度可按照截止到饱和之间阶梯式划分，每个亮度下可自动截取n张图像）。

区域分析（分析不同亮度水平下，各图片32x32px内RGB灰度值）。

计算显示（结果曲线：X轴表示亮度L，Y轴表示RGB灰度值，及拟合度R²、G²、B²）。

信噪比：

区域分析（分析不同亮度水平下，各图片32x32px内RGB灰度值）。

计算显示（信噪比曲线：X轴表示亮度信号分量均值，Y轴表示信噪比，及0.707`Y

对应信噪比)。

空间频率响应:

区域分析(分析星卡外圆至内圆, 64半径下, 8个方向上的调制度 与空间频率之间的关系)。

计算显示(SFR曲线: X轴表示空间频率lp/mm, Y轴表示调制度; 0.5SFR和0.3SFR对应角频率)。

静态图像宽容度:

计算显示(根据所测数据软件自动分析饱和临界亮度值和暗区截止 临界亮度值 L_{max} 、 L_{min} 计算并绘制亮度及对应的亮度信号分量曲线)。