

CR-10 Plus小型色差计(MINOLTA)

颜色，是一种有关感觉和主观解释的东西，给颜色定名是一大难题，因为要表达一个颜色有各种各样的方法和词汇，要向某人描述特定的颜色是很难说的一清二楚。我们人眼之所以可以看到颜色，有三个要素必不可少：光源、物体及人，测色计在测量时就是取代了光源和人的作用。

测量颜色的仪器统称为测色计，通过测色计可以轻松地得到被测物体在不同光源及各种条件下的色度数据甚至光谱曲线，有利于进行色彩的管理，控制及研发，方便不同厂家间的色彩交流和沟通。使用仪器也可避免人为或环境因素造成的色彩判断偏差，无论室内室外，都可以做到更准确、客观地评判色彩。测色计按其测量原理来分，可分为三刺激值和分光型。

测色计从其测量原理上来分，只有两种，一种是三刺激值型，一种是分光型。

三刺激值型仪器主要是由三滤镜配合硅光电池作为三个传感器，结构相对简单，精度不高，但有价格低廉、外形小巧，灵便以及操作简便等特点，比较适合测量不同样品间的色差，因此有时也称为色差计，主要用于生产线及产品检查中的色差测量。

分光型仪器一般采用衍射光栅或回折光栅，将光线按一定波长间隔分开，然后采用若干组传感器阵列进行感光分析。它们具有高精度和不断增加的多功能性，由于它可以测得每一波长下的反射率曲线，对颜色也比较敏感，除了测量色差外，也更适合测量样品的颜色绝对值，因此更适用于复杂的色差分析，通常用于实验室和产品开发研究中的高精度色彩分析和管理。

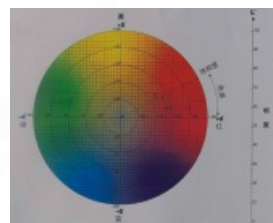
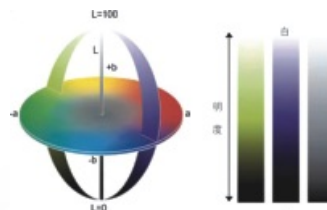
对于目前市面上比较流行的色差仪，通过自动比较样板与被检品之间的颜色差异，输出CIE_Lab三组数据和比色后的 ΔE 、 ΔL 、 Δa 、 Δb 四组色差数据，提供配色的参考方案。

ΔE 总色差的大小；

$\Delta L+$ 表示偏白， $\Delta L-$ 表示偏黑

$\Delta a+$ 表示偏红， $\Delta a-$ 表示偏绿；

$\Delta b+$ 表示偏黄， $\Delta b-$ 表示偏蓝



ΔE 范围	色差 (容差)
0 - 0.25	非常小或没有；理想匹配
0.25 - 0.5	微小；可接受的匹配
0.5 - 1.0	微小到中等；在一些应用中可接受
1.0 - 2.0	中等；在特定应用中可接受
2.0 - 4.0	有差距；在特定应用中可接受
> 4.0	非常大；在大部分应用中不可接受

说明：柯尼卡美能达CR-10 Plus作为新一代经济型便携式色差计，是CR-10（目前已停产）的升级款，在原有轻便灵活、便于携带的基础上，内置电脑应用程序，实现了与电脑的连接，可进一步扩展数据管理的范围，满足了质检人员频繁快速的现场测量并给出即时结果，帮助企业实现高效的供应商与产品的质量控制。

CR-10 Plus小型色差计增加了中文界面，具有更大液晶屏显示，易于读取测试数据，标配的LED指示灯方便判定合格/不合格。同时，它的参数还可以通过电脑设置（配软件），仪器可存储达1000组数据并可通过标配的USB数据线上传到用户的电脑里面。

主要技术参数

- ★ 照明/观察光学系统：8/d (8° 照明角/漫射受光方式；含镜面反射光，符合ISO 7724/1F、CIE No.15、ASTM E 1164)
- ★ 测量口径：标配8mm口径；也可选配5mm口径
- ★ 显示模式： $\Delta(L^*a^*b^*)$ 、 $\Delta E^*a b$ 、 $\Delta(L^*C^*h^*)$
- ★ 显示内容：色差值、平均值（10次以内）、合格判定
- ★ 语言：中文、英文、日文
- ★ 重复性：标准偏差 $\Delta E^*a b$ 0.1以内（测量白色校准板）
- ★ 测量条件：CIE10° 标准观测角；CIE D65光源
- ★ 测量时间：约1秒
- ★ 电源：4枚5号电池、USB总线电源或选配专用电源适配器
- ★ 外形尺寸：85mm × 66mm × 158mm (L × W × H)
- ★ 重量：420g (不含电池)

