偏振光源

CK-PR 系列



CK-PR 系列偏振环形光源采用环形 LED 布局，前端加装偏振膜，能有效消除高反光工件表面的镜面反射，显著提升成像对比度。光线均匀柔和，支持搭配频闪控制器实现高速频闪成像，规格丰富并支持定制，广泛适配各类工业视觉中高反光表面的定位与缺陷检测场景。

一、安 全 须 知

- 本光源额定电压 DC24V，适配 24V 工业光源控制器或者使用 48V 频闪工业光源控制器，禁止使用 48V 电源持续供电，避免烧毁 LED。
- 线缆插拔、设备安装操作必须断开电源，严禁带电接线。
- 请勿裸眼直视光源发光面，强光易损伤眼睛，调试建议佩戴防护眼镜。
- 镜头前端与光源扩散板保持 5mm 以上间距，防止高温熔化匀光板。
- 光源出线线缆请勿大力弯折、挤压，线缆最小弯曲半径≥15mm。
- 禁止液体、粉尘、油污长期附着光源表面，仅适用于干燥室内环境。

二、技 术 规 格

型号	CK-PR8090-W
额定驱动电压	24V DC
发光形式	环形 LED + 偏振膜
亮度调节	0~255 级（由配套光源控制器调节）
工作环境温度	0℃~40℃
储存温度	-20℃~60℃
使用湿度	20%~85% RH，无凝露
防护等级	IP30（室内干燥无尘工况）
预估使用寿命	环境为 25℃时,白色以 50%亮度持续工作 30000 小时，衰减量为 50%
功率	6W

三、型 号 命 名

示例：CK-PR8090-W

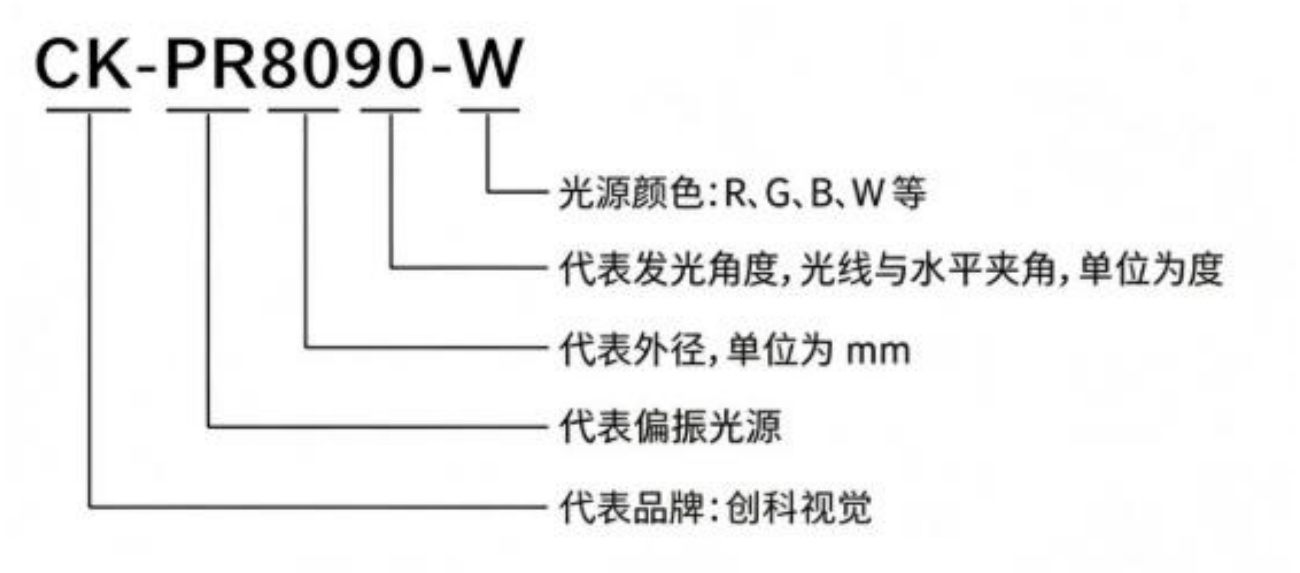
CK：品牌（创科视觉）

PR：偏振光源

80：光源外径（mm）

90：发光角度（°）

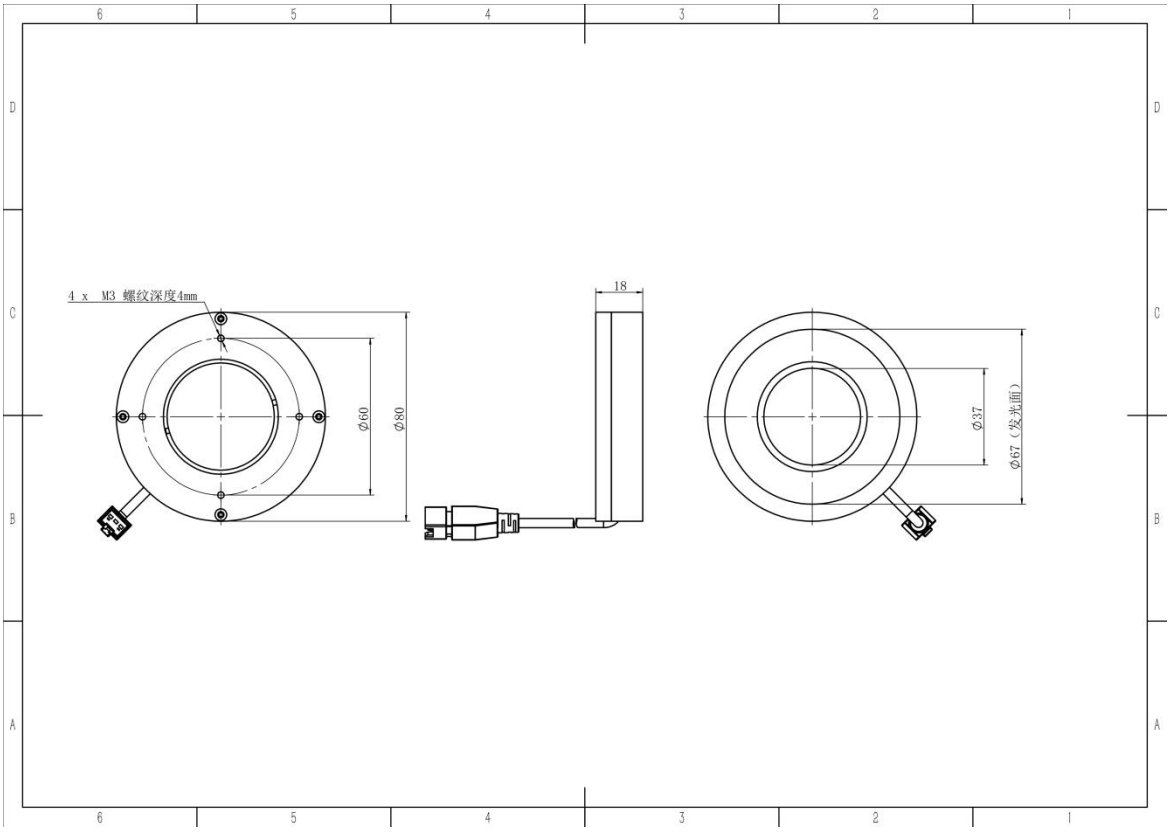
- W：光源发光颜色（R 红光 / G 绿光 / B 蓝光 / W 白光）



四、产 品 特 点

- ❖ 带偏振膜设计，有效消除高反光表面镜面反射，提升成像对比度；
- ❖ 环形均匀照射，光照均匀性好；
- ❖ 紧凑小巧结构，适用于小尺寸检测场景；
- ❖ 独特的散热结构，提高光源稳定性。

五、外 形 尺 寸



六、安 装 说 明

1.机械安装

- 核对镜头外径，镜头外壁与光源中心孔内壁预留≥3mm 间隙，防止碰撞；
- 使用 M3 螺丝水平固定光源，四颗螺丝均匀锁紧，避免壳体受压变形；
- 安装位置放置于相机与被测工件中间，镜头垂直光源中心孔，保证光路同轴；
- 光源与工件标准工作距离 20~80mm，依据成像效果微调距离。

2.布线要求

- 线缆远离运动机构、高温部件，使用扎带固定，防止设备运行拉扯接头；
- 光源延长线总长建议不超过 5 米，长线缆易产生电压压降，造成亮度不足；
- 插头完全推入卡槽，听到卡扣声响即为锁紧，避免震动松脱。

七、 应 用 范 围

- 高反光金属表面划痕与缺陷检测
- 玻璃表面脏污、划痕检测
- 塑料外壳高反光字符识别
- 包装表面防伪标签与条码识别
- 锂电池极片表面检测
- 镀膜产品表面缺陷检测
- 镜面金属零件边缘毛刺检测
-

八、 成 像 调 试 参 考

- 微小划痕、凹陷缺陷：缩短工作距离，适度提高亮度，增强图像对比度；
- 画面明暗不均：断电冷却后清洁扩散板，重新调平光源安装角度；
- 静态调试可短时常亮光源；流水线连续检测优先使用频闪模式，延缓光源光衰。

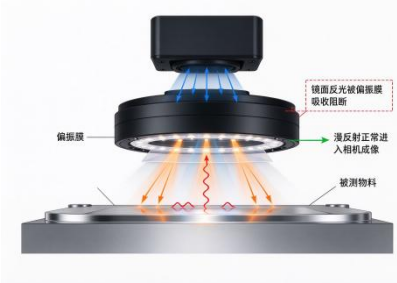


图 1 偏振环形光源打光原理示意



图 2 普通环形光效果图



图 3 偏振光源效果图

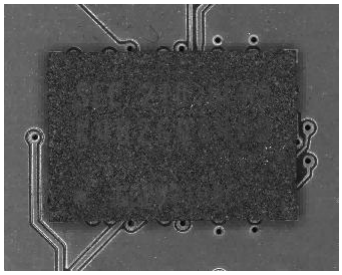


图 4 普通环形光效果图

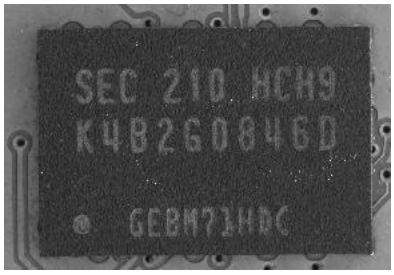


图 5 同轴形光效果图

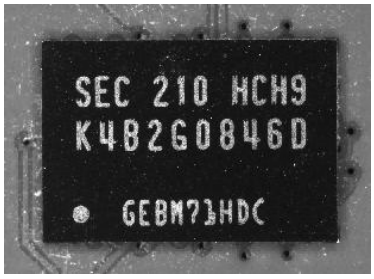


图 6 偏振光源效果图

九、简 易 故 障 处 理

- 光源完全不发光 检查航空插头是否松脱、线缆有无断线；重新插接后依旧无光，光源内部损坏，需要更换。
- 发光面出现局部暗斑 扩散板附着粉尘油污，按照保养要求清洁；清洁无改善，则 LED 灯珠老化，建议更换光源。
- 偏振效果明显下降 偏振膜表面积尘或磨损，清洁偏振膜表面；清洁无效则偏振膜老化，建议更换光源。
- 同等参数下画面明显变暗 光源长期常亮运行引发光衰，建议更换新光源。
- 通电后控制器触发短路保护 立即断电，检查线缆是否破皮、正负极短路，排查故障点后再通电。

十、日 常 维 护 保 养

- 每日开机点检：观察扩散板有无污渍、线缆有无挤压破损，空载点亮 30 秒确认发光正常。
- 光源清洁（必须断电充分冷却后操作） ①无尘无纺布蘸少量无水乙醇； ②单向轻柔擦拭扩散板表面，禁止来回摩擦、使用硬质纸巾； ③等待酒精完全挥发后，方可通电。
- 月度检查：紧固支架螺丝，整理线缆；大功率光源清理外壳散热粉尘。
- 长期停机存放：亮度调至最低后断电，断开全部线缆，放置在干燥无尘环境保存。

公司简介

公司全称：深圳市创科自动化控制技术有限公司

公司总部：中国 • 深圳

成立时间：2003 成立技术团队，2005 年公司注册成立

公司愿景：成为机器视觉行业领导者。

业务范围：

智能机器视觉软件 | 智能相机 | 视觉控制器 | 工业相机 | 3D 相机 | 工业镜头 | 机器视觉光源 |

Machine vision software | Smart camera | Vision controller | Industrial camera | 3D camera |

Machine vision lens | Machine vision lights |

联系方式：

深圳市创科自动化控制技术有限公司

CK MACHINE VISION TECHNOLOGY CO.，LTD.

总部地址：深圳市宝安区新桥街道黄埔社区洪田路 155 号创新智慧港 1 栋 1105

华东分公司：昆山市伟业路 18 号现代广场 A2302

广州办事处：广州市番禺区东艺路金山谷意库 80 栋 603-604

惠州办事处：惠州市惠城区仲恺大道惠环段 269 号新港大厦 610

台湾办事处：新北市板桥区双十路二段 79 号 9 楼（捷运江子翠 3 号出口）

西南分公司：成都市郫都区创智南一路 38 号 2 栋 805

电话(Tel)：0755-33938281/33938283

传真(Fax)：0755-33938285

网址(http)：www.ckvision.net

