

◎ 灵猴机器人自主研发的高性能内同轴远心镜头产品，主要是解决传统内同轴远心镜头照明不均匀，且外同轴光源所占空间较大的问题。该镜头经过特殊的光学设计，消除了镜头内部产生的杂散光，使照明光线平行出射，照明光斑较普通内同轴远心镜头更加均匀，即节省了外同轴光源所占的空间，同时又可以达到相同的均匀度效果。



◎ 高性能内同轴远心镜头（TCACP23-022-115）和普通内同轴远心镜头（TCAC23-022-115）的参数对比，分别从光斑直径、均匀度、中心照度、平行度以及分辨率五个方面进行比对。

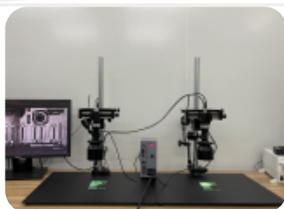
NO.		TCAC23-022-115	TCACP23-022-115
1	光斑直径	67.5mm	64mm
2	均匀性	64.40%	88.50%
3	中心照度	3470lx	470lx
4	平行性 (工作距离±10mm) 下的光斑直径	66.5mm(WD=105)	64mm(WD=100)
		67.5mm(WD=115)	64mm(WD=110)
		68.5mm(WD=125)	64mm(WD=120)
5	分辨率	14.2μm	14.2μm

产品特点

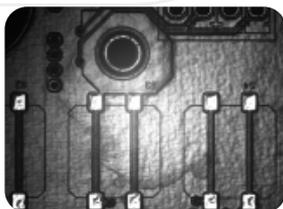
- ◎ 照明光路与成像光路集成一体，结构紧凑
- ◎ 特殊的光学设计，消除镜头内部杂散光
- ◎ 照明光斑较普通内同轴远心镜头更加均匀
- ◎ 照明光路平行出射，特别适用于高精度测量以及表面光滑物体的缺陷检测

案例展示

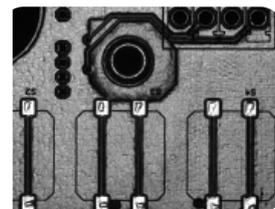
如下案例展示了该镜头的特点，我们使用相同倍率的普通内同轴远心镜头和高性能内同轴远心镜头进行测试对比，所使用镜头型号为TCAC23-022-115和TCACP23-022-115，分别拍摄两个相同PCB的同一位置，两个镜头的成像效果如图b和c所示。可以看到高性能内同轴远心镜头（TCACP23-022-115）的照明均匀度远远优于普通内同轴的远心镜头（TCAC23-022-115）。



a.测试平台



b.TCAC23-022-115

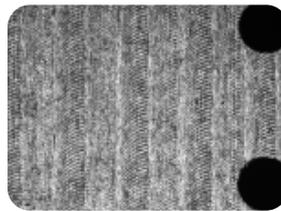


c.TCACP23-022-115

下图中所拍摄的物料是一块金属加工件，使用的镜头型号同样为TCAC23-022-115和TCACP23-022-115，两种镜头分别拍摄金属加工件的表面，可以看出，普通内同轴远心镜头（TCAC23-022-115）所拍摄的图片均匀度很差，而高性能内同轴远心镜头（TCACP23-022-115）所拍摄图片的中心和边缘照度基本保持一致。



a.TCAC23-022-115



b.TCACP23-022-115