

影像仪主要的光源模式

照明，是影像测量仪测量过程非常关键的环节。好的照明方案对精准的测量出被测物体的各种数值有着举足轻重的作用

在**影像测量仪**中，最主要的有以下三种照明方式：表面光照明、轮廓光照明和同轴光照明。表面光与轮廓光照明方式较为普通，而同轴光照明对于某些特殊工件的测量有着至关重要的作用。由**怡信**公司研发的自动影像测量仪除了表面光和轮廓光之外，加入了同轴光照明，可专门用于测量工件的孔深及盲孔深度，并且对测量反光和镜面工件，有非常独特的作用，对抓取基元的准确性有很强的辅助作用。

表面光照明：

表面光照明一般采用环状或点状照明，与相机处于同侧。环行灯是一种常用的表面光照明方式，很容易安装在镜头上，可给漫反射表面提供足够的照明。表面光照明使用的是表面光源。表面光源提供工件表面的普通照明，目前的应用趋势是使用环形的表面光源提供多个方向和入射角的表面照明。

怡信公司的影像测量仪提供了5环8区的表面光照明总共40个独立的分区可控，每个分区可以独立控制开关以及亮度等级高达200级。并且每一个环的入射角度不同确保对于不同工件可以提供不同的照明方式。

轮廓光照明：

轮廓光照明是将光源放置在物体的背面。这种照明方式与别的照明方式有很大不同，因为图像分析的不是反射光而是入射光。轮廓光照明产生了很强的对比度。应用轮廓光照明技术时，物体表面特征会丢失，但可以清晰地得到物体的轮廓信息。为轮廓光照明的光源称为轮廓光源。轮廓光源让透光和不透光的部分区分开来，透光的地方呈白色，不透光的地方呈黑色，这样取得一个黑白对比的图片。轮廓光很重要的一点就是需要保证射出的光为平行光，以保证不同强度的光照不会引起工件轮廓的变化，进而影响测量的精度。

同轴光照明：

同轴光照明是与相机的轴向相同的方向的光照射到物体的表面。同轴光照明使用一种特殊的半反射镜面，将光线反射到相机的透镜轴方向。半反射镜面只让从物体表面反射并垂直于透镜的光线通过。同轴光源提供的这种照明技术对于实现扁平物体且有镜面特征的表面的均匀照明很有用。此外，此技术还可以实现使表面角度变化部分高亮，因为不垂直于相机镜头的表面反射光不会进入镜头，从而造成表面较暗



怡信科技

Metrology

产品系列



高速精雕机



高速钻孔攻牙机



高速立式加工中心



高精度三坐标



高精度影像仪



高精度投影仪

▽机床 ▷自动化元件 ◁测量仪器 ▲顾问服务



对刀仪

宁波怡信光电科技有限公司 *optoelectronics Ningbo Co;Ltd*

电 话(TEL): 86-574-87488065 87486909

传 真(FAX): 86-574-87498479

联系人(Contact): 施 勇 手机(Cellphone): 13884450183

地 址(Address): 宁波市海曙区环城西路南段811号

网 址: www.easson-nb.com 邮箱: eassonn@163.com