

传感器

传感器太多，如何选择？

文 | 宜科（天津）电子有限公司

光电传感器是工业控制环节中不可或缺的重要组成部分。随着制造业的转型和升级，工业生产对传感器的需求也由“多类型可选”趋向于精密、兼容、通用的方向发展。用一种传感器取代多类产品，小巧且兼具柔性，融合创新的科技理念，能够为自动化设备提供更简洁的检测方案，使设备的整体运行状态得到大幅提升。

宜科公司的市场人员发现，许多工程师在进行设备设计时，通常要从几百页的样本资料中选择一款合适的传感器，既要考虑到产品的检测性能，又要考虑适宜的安装空间。企业往往为了匹配一款小小的传感器而花费了大量的时间和金钱，最终还有可能事倍功半。

在光电传感器的研发和生产方面，宜科承载着工匠精神的理念，将丰富的实践经验与领先的技术相结合，设计出符合市场需求的产品——OS10 系列光电传感器，解决了客户在应用中的实际问题。宜科公司在研发该系列传感器时，最主要的要求就是减少工程师的选型时间，降低用户的库存种类，同时尽可能地降低价格。

BGS 是光电传感器上使用的一项十分先进的技术。OS10 系列中包含的一类重要产品即为 OS10-AK 的 BGS（背景抑制）产品，它改变了传统漫反式产品基于感光强弱原理，机械式调节感光器受光位置的变化，从而判断目标物位置的技术，而是通过消除背景对检测

的干扰，使检测精度更高，稳定性更强，尤其是对反光度为 6% 的黑色被测物，其检测距离的衰减不超过 15%。相较于标准产品检测距离 40% 的衰减度，检测效果有大幅提升。该产品的标准检测距离为 350 mm，红光光源，在检测距离内几乎能够实现同等距离检测。

与此同时，OS10 系列中还包括几款高精度产品，通过提高产品性能，可进行更加精细的测量，进一步扩大了产品的应用领域。如 OS10-AKL 系列激光 BGS 传感器，将激光作为传感器的光源，光斑直径为 1.5 mm，BGS 检测距离为 350 mm，能够更加精准地检测芯片管脚、远距离小工件等细小物体，适用于对重复定位、测量精度要求高的场合。除了具备高精度的检测功能，该产品的身材极为小巧，其尺寸仅相当于拇指的一半，对安装空间的要求很低，能够适应各类设备的安装环境。

而更高精度的 OS10-AK65 三合一 BGS 传感器则采用全新的光学聚焦设计，通过 3 mm 小光斑、0.3 mm 段差（25 mm 处）进行分辨，从而实现近距离检测。该产品能识别名片、口香糖、手机外壳等薄型工件，能够分辨出以往只有激光位移传感器才能分辨的高度差。

以上三类产品的组合几乎可以满足当前市场上对于近距离光电传感器的所有需求，其价格则仅接近于普通的漫反

型产品。

此外，客户也可在 OS10 系列传感器中选择多种其他的检测产品，包括对射型、偏振镜反型、标准漫反型、激光光源型等。对射型采用高功率红色 LED 光源，最远检测距离为 30 m，耐粉尘性高，便于使可见光源对准光轴，适用于物流输送、立体仓库等领域，可兼容远距离应用场合。偏振镜反型采用偏振光学设计，灵敏度高，最远检测距离为 5 m。除检测常规工件外，该产品还能够检测金属、镜面等高反光物体，能够满足食品饮料、玻璃机械、木材加工和金属加工等行业的需求。

OS10 采用 M8 接插件式、直接出线式两种接线方案。可提供 NPN、PNP 型输出方式，具备高亮度的双 LED 指示灯。提供多圈可调电位计以及间距为 25.4 mm 的金属螺纹安装孔。具备 IP67 防护等级，水雾、粉尘环境下也可长时间稳定工作。

此外，宜科公司还可以根据客户的实际需求进行定制化的开发和实施，如 Pigtail 出线方式、红外光源、定距离检测等，有针对性地为解决传感器的选型难题，实现设备整体运行状态的大幅提升，进而为企业构建“智慧工厂”打下良好的自动化硬件基础。MM

