

民航飞机泊位引导混合型固态激光雷达 北醒

产品名称	民航飞机泊位引导混合型固态激光雷达 北醒
公司名称	北醒（北京）光子科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京市海淀区上地街道自主创新大厦3层3030
联系电话	15010480630 15010480630

产品详情

企业视频展播，请点击播放

视频作者：北醒（北京）光子科技有限公司

混合固态激光雷达

激光雷达是以发射激光束探测目标的位置、速度等特征量的雷达系统。其工作原理是向目标发射探测信号(激光束)然后将接收到的从目标反射回来的信号(目标回波)与发射信号进行比较，作适当处理后，就可获得目标的有关信息，如目标距离、方位、高度、速度、姿态、甚至形状等参数，从而对目标进行探测、跟踪和识别。当前，随着市场应用的不断加大，对于AGV的要求也越来越高，传统的导航方式已经难以满足大众需求，因此激光雷达导航技术在AGV应用兴起。

MEMS激光雷达

二维扫描的MEMS微振镜是激光雷达的关键器件，主要可以通过电热效应、静电效应、电磁效应和压电效应驱动。有研究小组通过对电热双压电晶片驱动的微振镜加热，金属铝的形变大于介质硅，从而形成微结构的振动。实验可以施加电压2.3V，获得9°的偏转角。但是电热效应引起微振镜偏转通常响应速度较低，有实验通过施加12mW的电功率，响应速度只有74Hz。电磁效应驱动的MEMS系统需要在内部封装可动磁性物质或者可动线圈产生磁场，民航飞机泊位引导混合型固态激光雷达，如图3所示，通过施加磁场形成洛伦兹力使得线圈产生偏转，从而驱动MEMS振镜偏转，响应速度可以超过10kHz。压电效应需

要异质材料的介入，压电材料（PZT）具有、响应速度快等优点。日本研究小组采用电镀的方法在硅上沉积PZT薄膜，加工形成MEMS结构并进行光学扫描，实验获得11.2kHz的响应速度，39°的视场角。静电效应驱动MEMS具有尺寸小、可单片全集成的优点，民航飞机泊位引导混合型固态激光雷达，受到广泛研究。通常，采用静电效应驱动微反射镜的方式需要在真空环境下，以获得更高的驱动效率，10V电压驱动可以实现大约10°的扫描角度。瑞典KTH的研究小组近期验证了一种新方法，如图4所示，民航飞机泊位引导混合型固态激光雷达厂家，通过MEMS改变光栅周期实现衍射光角度偏转，在20V电压驱动下达到5.6°的扫描角度，功率消耗在微瓦量级。

混合固态激光雷达

激光雷达有效地结合了激光光学和大气光学，并协调集成了诸如传统雷达，光机电一体化和计算机计算等技术。它涵盖了物理学的所有主要领域，是物理学的前沿应用技术之一。目前，激光雷达家族庞大，分类标准很多，可以根据装备的激光器，功能用途和检测技术等标准进行分类。由于激光雷达的高分辨率和灵敏度以及对观测背景干扰的强大抵抗力，因此可以实现全天候观测，民航飞机泊位引导混合型固态激光雷达多少钱，并且可以广泛用于环境监测，地形测绘，高空探测，应用，民用车辆和其他领域。激光雷达具有很强的方向性，较高的相干性和很强的单色性，并且在气象学领域发展迅速。它可用于检测气溶胶，空气云和雾，海洋和平流层风场，温室气体，温度和湿度变化等，提供准确的实时数据，为飞行提供保护，提供气象研究，天气预报和

大气模型建模数据基础为气候变化和碳循环的研究和预测提供了指导。

例如，为了检测可吸入的颗粒物和云气溶胶浓度，可以使用反向散射激光雷达。为了测量海洋风场和平流层风场中的风切变和风速，多普勒激光雷达可用于观测温室气体和污染。差分吸收雷达可用于测量气体的浓度和分布。

民航飞机泊位引导混合型固态激光雷达-北醒由北醒（北京）光子科技有限公司提供。北醒（北京）光子科技有限公司是从事“激光雷达”的企业，公司秉承“诚信经营，用心服务”的理念，为您提供更好的产品和服务。欢迎来电咨询！联系人：郭经理。