

公司

TDK 成功研发出世界首款用于 4K 智能眼镜的全彩激光控制设备

- TDK 成功研发出采用铌酸锂薄膜的 AR/VR 智能眼镜用全彩激光控制设备
- 与传统模块的电流控制法相比，铌酸锂薄膜使其得以通过电压控制法将色彩控制速度提高十倍之多
- 高速控制使视频分辨率达到 4K 或更高
- 与 QD Laser 协作，成功开展了直接视网膜投影视频演示，证实铌酸锂薄膜设备完全可以用作 AR/VR 智能眼镜的成像设备

2024 年 10 月 9 日

TDK 株式会社（TSE：6762）成功研发出采用铌酸锂（ LiNbO_3 ）薄膜的 4K 智能眼镜全彩激光控制设备。该设备将在 2024 年 10 月 15 日至 18 日期间于千叶举行的 CEATEC 2024（日本千叶市国际电子高新科技展览会）上展出。

智能眼镜最显著的特征在于使用了铌酸锂薄膜，其可见光控制速度比传统激光色彩控制的速度快十倍以上。传统可见光激光器通过控制电流的方式变换色彩，而铌酸锂薄膜则通过控制电压的方式实现色彩变换，因此可以支持需要实现高速控制的分辨率达 4K 及以上的视频。与此同时，新设备还有望降低能耗。

TDK 与 QD Laser 合作开展了视频演示，以验证其在 AR/VR（增强现实/虚拟现实）智能眼镜上的效用。新设备成功地与 QD Laser 的直接视网膜投影技术相结合，证实了使用铌酸锂薄膜的设备完全可以用作成像设备。

目前，铌酸锂在 Beyond 5G/6G 等远距离高速光通信领域受到广泛关注，其中近红外光的应用尤为突出，但很少有人考虑其在可见光领域的应用潜力。在研发用于 AR/VR 智能眼镜的全彩激光模块的过程中，TDK 主要专注于铌酸锂的应用，以突破未来可见光激光器的速度限制。研发团队已证实，其可以全面控制光的三原色——红色、绿色和蓝色。

该设备所使用的薄膜采用了溅射成型法。与使用散装物料将铌酸锂与基质相黏合的传统方法相比，溅射法经过多年的发展演化，已成为适合量产的更为有效的方法。利用这一专有技术，TDK 首次成功制造出铌酸锂设备并通过了相关测试。

此设备研发的成果不仅可应用于 AR/VR 智能眼镜的视频设备，同时还可应用于未来增长潜力巨大的领域。具体来说，TDK 正在考虑将其应用于数据中心（数字化转型及其他因素致使其数据量快速扩张）的高速光通信以及生成式人工智能（技术发展是其未来提高性能的必由之路）的高速光配线。

术语

- AR：增强现实
- VR：虚拟现实
- LiNbO_3 ：铌酸锂

主要特点和效益

- 通过使用铌酸锂薄膜，克服了传统可见光激光器的限制，实现了高速电压控制
- 通过使用由铌酸锂薄膜制成的调制元件，成功完成了直接视网膜绘图的视频演示

关于 TDK 公司

TDK 株式会社总部位于日本东京，是一家为智能社会提供电子解决方案的全球化先进电子公司。TDK 建立在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的最前沿并以“科技，吸引未来”，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，旨在将用于电子和磁性产品的关键材料铁氧体予以商业化。TDK 全面和创新驱动的产品组合包括无源元件，如陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、磁性产品、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统（如：温度和压力、磁性和 MEMS 传感器）。此外，TDK 还提供电源和能源装置、磁头等产品。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。TDK 重点开展如汽车、工业和消费电子、以及信息和通信技术市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造和销售办事处网络。在 2024 财年，TDK 的销售总额为 146 亿美元，全球雇员约为 101,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片 https://www.tdk.com.cn/zh/news_center/press/20241009_01.html

地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
Greater China	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	TDK.PR-CN@tdk.com