

Application Brief

TI DLP® Pico™ 技术 3D 扫描改进



Oscar Loera

全新 3D 扫描功能

TI DLP® 技术为 3D 扫描应用提供广泛的高速芯片产品组合，包括口腔内扫描、自动光学检测 (AOI) 和焊锡膏检测 (SPI)。所有这些扫描应用都需要可编程结构光图形。控制器固件 9.x.x 版本中引入了新功能，增加了多位单色内部图形显示支持，并允许选择以非零起始条目索引启动图形集。

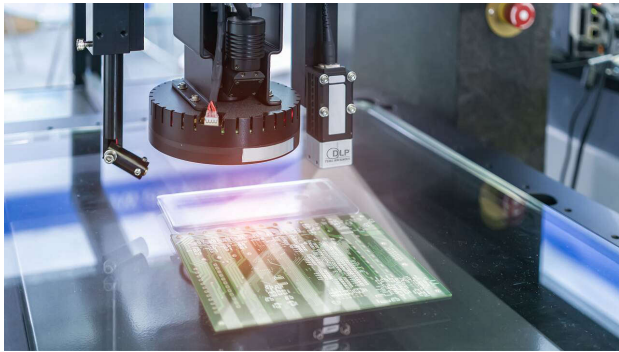


图 1. DLP® 3D 扫描产品

具有新扫描功能的
DLP® Pico 芯片组 (版本 9.x.x)

DMD	控制器	分辨率
DLP2010LC	DLPC3470	854x 480 (WVGA)
DLP3010LC	DLPC3478	1280x 720 (720p)

多位单色图形

内部图形流模式会显示存储在闪存中的 1D 图形数据。新固件可在内部图案流模式下实现 4、5 和 6 位深度单色图形投影。这种图形有两个优点：

- 支持具有更高图形速率的多位图形显示。
- 允许在图形集中存储更多数量的图形。

每个图形集的图形数量 (DLPC3478)

	垂直	水平
1 位	51	64
4 位	12	16
5 位	10	12
6 位	8	10
8 位	6	8

最短曝光时间和
黑暗时间要求

	曝光前时间	曝光时间	曝光后时间
1 位	171	200	31
4 位	171	585	31
5 位	171	693	31
6 位	171	887	31
8 位	171	3464	31

非零起始条目索引

用户现在可以使用非零索引配置图形集的起始值。此功能有助于用不同的颜色显示相同的图形集内容，而无需从内存中获取图形数据的开销。

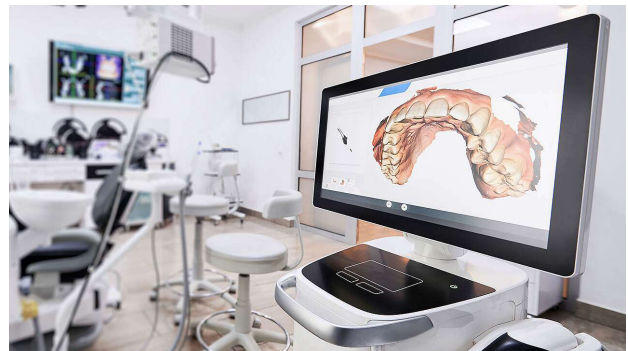


图 2. 牙科 3D 扫描仪

其他信息

- [下载](#) DLP® Pico 固件选择器
- 使用 [DLP3010EVM-LC](#) 开始开发
- [详细了解](#) TI DLP® 3D 扫描

重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265
Copyright © 2024，德州仪器 (TI) 公司