

采用可靠的直接零件标记 (DPM)扫描技术实现关键零件的可追溯性

ZEBRA设备使贯穿整个产品生命周期的零件追溯成为可能。

在所有制造过程中,可追溯性越来越重要。遵守法规、维护公众的安全和可召回性是零件可追溯性的关键需求。要在零件的整个使用寿命内获得可追溯性,需要一个唯一的、永久的标识,而且,通常,零件或产品表面的特质要求使用直接零件标记(DPM)。最常见的标记方法是撞针(用锋利的工具在精确的位置重复撞击)、激光蚀刻、油墨印码、化学蚀刻、喷漆或热喷涂。

适用场景

DPM在几种不同的场景下为制造商提供了价值。

- 将暴露在被认为对传统的零件标签过于苛刻环境条件下的零件¹
- 对于条码标签来说太小的零件²
- 坚硬的表面,如金属和玻璃
- 汽车部件、工业泵和医疗设备等设备
- 较软的材料,如塑料、皮革和橡胶³

由于这些场景在汽车、航空航天、医疗器械和军事/国防装备制造业中特别常见,因此它们对DPM的使用率相对较高。

使用DPM追溯零件的潜在业务好处

结合可靠的条码追踪技术,DPM可帮助制造商实现从零件到生产线的全程追溯,从而使他们能够应对多种业务挑战:

- **追求更高的生产力。**利用DPM扫描技术追溯零件比依靠纸质记录更可靠、更高效。
- **降低成本的必要性。**找出因一个有缺陷的零件而引起产品故障的根本原因,可能节省数百万美元的收入损失,召回,诉讼和公关费用。
- **质量势在必行。**随着在线评论和社交媒体在产品召回事件中对制造商声誉造成负面影响的可能性增加,满足质量标准的需求也在不断增长。
- **关键的法规遵从性。**DPM可以追溯产品历史记录,减少因监管不合规而受到罚款和处罚的可能性。

向Zebra寻求DPM追溯的专业知识

作为条码扫描技术的领导者,Zebra在制造企业中树立了当之无愧的声

信息来源:

1) “4个关于DPM的常见问题,”The SMS Group,博客帖子。2) Ibid. 3) Ibid.



誉。这种扫描技术包括DPM扫描功能，适用于多种外形规格的移动数据终端和超耐用型扫描器。我们的产品组合在以下几个方面具有独特的价值：

- **历史积累的DPM条码扫描专业知识。** Zebra已经开发先进的DPM扫描技术10多年了，我们的DPM硬件产品组合正在不断增长。
- **操作连续性设计。** 我们具有DPM功能的移动数据终端和超耐用型扫描器的设计确保设备可以持续工作，即使在恶劣的工作环境中跌落或承受其他因素影响。此外，他们配备了长电池寿命，以防止在长班次工作中断。
- **扫描多功能性。** Zebra DPM超耐用型扫描器和移动数据终端还可以扫描其他介质上的一维和二维条码，如标签。我们的PRZM智能成像技术能够从打印不良的条码到脏条码，或覆盖在收缩包装中的条码进行数据采集。这种灵活的扫描能力在同一设备上是可用的，所以你的工人不需要在一个班次中切换设备。

无与伦比的DPM扫描技术

当您的工作人员扫描DPM有困难时，您的运作将发生重大中断。例如，在明亮的金属表面上扫描或在弯曲、难以读取的表面上读取DPM时，光在被上反射到成像仪上。Zebra将先进的解码算法、专业的成像引擎和获得专利的光扩散技术与我们的DPM移动数据终端和超耐用型扫描器结合起来，以克服这一问题。交替的直接白色和间接红色照明消除了阴影和亮点，解决了读取中的挑战，在闪亮的金属，不均匀和低对比度表面，快速，可靠的扫描DPM。



Mobility DNA™ 赋予Zebra Android移动数据终端独特的企业功能

随着Zebra内置的Mobility DNA软件生态系统的开发、生产力管理和业务工具，具备DPM功能的移动数据终端将转变为强大的企业级设备。

开发工具

 企业移动开发工具
套件

 企业浏览器

 Mobility
Extensions (Mx)

生产力工具

 全触控式终端仿真

 企业键盘

 SimulScan

Device Diagnostics

 Swipe Assist

 DataWedge

管理工具

 企业移动性管理工具
套件:

 PowerPrecision 控
制台

 企业主界面

 设备追踪器

 WorryFree WiFi

 StageNow

 LifeGuard for Android™

业务工具

 由 Savanna®提供
支持的 Workforce
Connect™

DataCapture DNA工具最大化Zebra超耐用型扫描器性能

Zebra超耐用型DPM扫描器功能DataCapture DNA，软件工具，增加一线工作人员的DPM条码扫描性能。

开发工具

 扫描器软件开发
套件

 Scan-to-Connect
技术

 扫描器控制应用

生产力工具

 PRZM 智能成像

 智能文档
采集功能

 多条码扫描

 Wi-Fi 友好模式

 Preferred Symbol

管理工具

 远程管理

 PowerPrecision+
电池

 123Scan

可视性工具

 ScanSpeed
Analytics (扫描速度
分析)

 远程诊断

支持DPM的移动数据终端: MC9300和TC8300

我们提供具有DPM扫描功能的移动数据终端, 因此您可以使用一个超耐用型的设备扫描DPM条码并运行Android™应用程序。

	MC9300 手持式移动数据终端	TC8300 触控式数据终端
支持DPM的型号	<ul style="list-style-type: none"> • MC9300 DPM • MC9300 DPA (广角) 	<ul style="list-style-type: none"> • TC8300 DPM • TC8300 DPA (广角)
条码扫描	<ul style="list-style-type: none"> • 快速采集任何尺寸、表面、对比度或密度的DPM条码, 包括撞针、激光蚀刻、墨水标记、化学蚀刻、喷墨模具和热喷涂 • 专利光扩散技术读取具有挑战性的DPM条码 • 提供多种照明效果, 以采集反光、不规则和弯曲表面上的低对比度和高对比度标记 • 也可以从采集屏幕上的任何1D或2D条码, 或在几乎任何条件下的标签上, 或在包覆膜下采集数据 	
	MC9300 DPM	TC8300 DPM
	优化以读取高密度条码和DPM条码	
	MC9300 DPA (广角)	TC8300 DPA (广角)
	优化以读取1D/2D、宽1D纸张条码和DPM条码	
在工厂中最大的正常运行时间	<ul style="list-style-type: none"> • 快速充电、可热插拔电池和电源, 可连续运行三个班次 • 康宁®大猩猩®玻璃的触摸面板和扫描器窗口 • 出众的无线连接: 802.11ac, 2x2 MU-MIMO, Bluetooth® 5.0 和可选 NFC 	
加固设计	<ul style="list-style-type: none"> • 8 英尺/2.4 米跌落至混凝土表面 • 4000次 3.3英尺/1米翻滚 • IP67 和 IP65: (防尘防水) 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 英尺/2.4 米跌落至混凝土表面 • 2,000次 3.3英尺/1米翻滚 • IP65 (防尘防水)
提高生产率的功能	<ul style="list-style-type: none"> • 高端内存架构, 生命周期是普通内存生命周期的 10 倍 • 支持TE应用程序, 易于迁移到基于触摸的现代应用程序 	
人体工学设计	<ul style="list-style-type: none"> • 枪柄的形状提供了舒适和容易扫描的特性 • Android触摸屏界面和多个键盘选项有助于佩戴手套时使用 • 比竞争对手的设备提高10%的生产效率⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> • 革新性人体工学设计和扫描角度, 将腕部运动减少 55%, 肌肉活动减少 15%, 从而使生产力提升 14%⁵ • 免提接近扫描自动触发数据采集

信息来源:

4) 斑马技术(Zebra Technologies)人体工学测试。5) Ibid.

支持DPM的超耐用型扫描器: DS3600-DP/DPA

Zebra超耐用型DPM扫描器的设计使其能够在最恶劣的工厂环境中持续运行, 扩大了制造商的条码扫描能力。

	DS3600-DP超耐用型扫描器	DS3600-DPA超耐用型扫描器
支持DPM的型号	<ul style="list-style-type: none"> • DS3608-DP (有绳) • DS3678-DP (无绳) 	<ul style="list-style-type: none"> • DS3608-DPA (广角-有绳) • DS3678-DPA (广角-无绳)
条码扫描	<ul style="list-style-type: none"> • 快速采集任何尺寸、表面、对比度或密度的DPM条码, 包括撞针、激光蚀刻、墨水标记、化学蚀刻、喷墨模具和热喷涂 • 专利光扩散技术读取具有挑战性的DPM条码 • 提供多种照明效果, 以采集反光、不规则和弯曲表面上的低对比度和高对比度标记 • 也可以从采集屏幕上的任何1D或2D条码, 或在几乎任何条件下的标签上, 或在包覆膜下采集数据 	
	优化以读取高密度条码和DPM条码	优化以读取1D/2D、宽1D纸张条码和DPM条码
在工厂中最大的正常运行时间	<ul style="list-style-type: none"> • 长时间3100毫安时电池每次充满电可提供100000次以上扫描 (无绳型号) • 卓越电池管理的详细电池指标 (无绳型号) • 电池电量计和Bluetooth®状态LED (无绳型号) 	
加固设计	<ul style="list-style-type: none"> • 8 英尺/2.4 米跌落至混凝土表面 • 5000次 3.3英尺/1米翻滚 • IP65 和 IP67: (防尘防水) • 在喷水和浸没的情况下继续工作 	
提高生产率的功能	<ul style="list-style-type: none"> • 三种混合匹配扫描反馈模式: 振动、红色/绿色LED和响亮的哔哔声 • 用于自动化环境下的Zebra®Network Connect将设备连接到工业以太网, 无需第三方转换设备 	

有关详细信息, 请访问 zebra.com/manufacturing



MC9300



TC8300



DS3600-DP



DS3600-DPA



北美和公司总部
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

亚太总部
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

欧洲总部
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

拉美总部
+1 786 245 3934
la.contactme@zebra.com