

PackagePrep

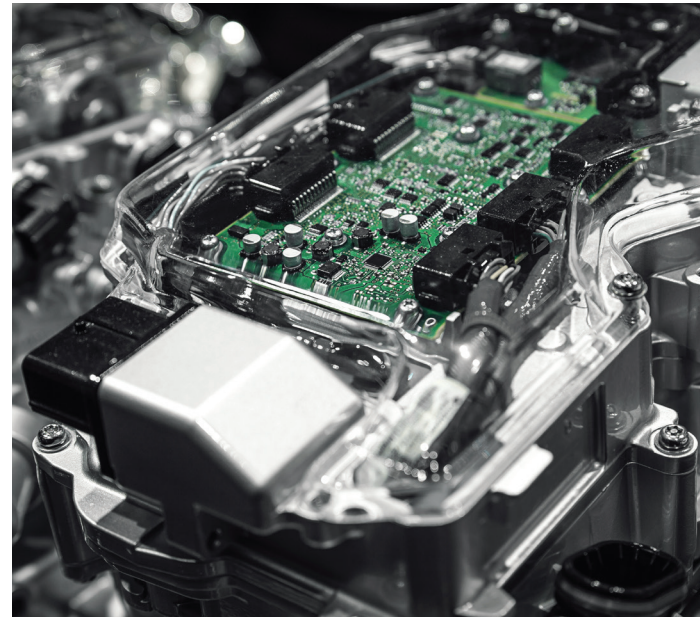
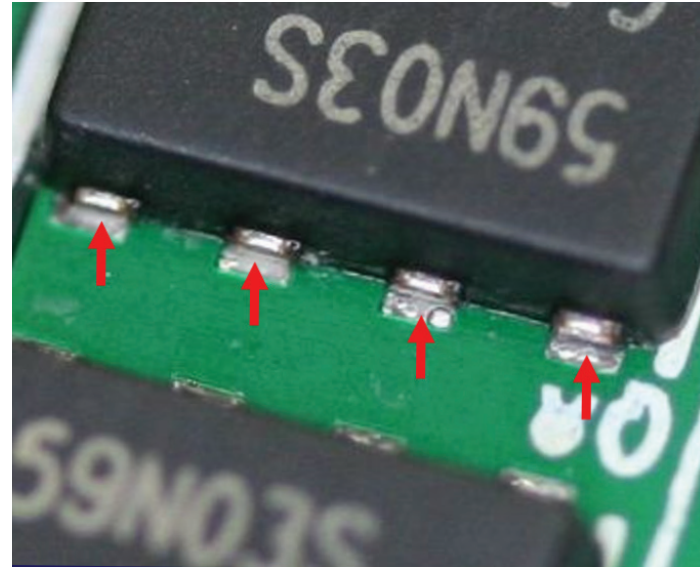
QFN侧壁的可焊性表面处理

QFN封装： 小巧、轻薄，以及便于检查

基于高密度引线框架的需求，QFN已成为首选的表面封装技术，但这种多功能包装的优势是有代价的。单个边缘处的暴露铜焊接不良，无法形成传统的焊料填角。缺少可见的焊料圆角会抑制自动光学检测 (AOI) 的识别。此外，较小的焊接占位面积可能会产生可靠度风险，从而限制了设计人员所考虑的最终用途应用。

PackagePrep解决了这些问题，PackagePrep在暴露的铜边缘上沉积出易于焊接的金属表面。在焊膏回流焊后，焊料会在QFN侧面的一侧吸收。现有的自上而下的AOI可以轻松检查新的QFN圆角以及目视检查，辅以X射线加强检查。

计划在高可靠性应用中使用QFN，但是要考虑可靠性和可检查性？让PackagePrep成为您的解决方案。



主要特性优点

- 在侧壁面完成端点填锡面
- 可使用AOI进行检查 - 消除对X-ray的依赖
- 无须二次单元锯切
- 兼容多种应用技术
- 可焊性 - 符合JEDEC标准J-STD-002D



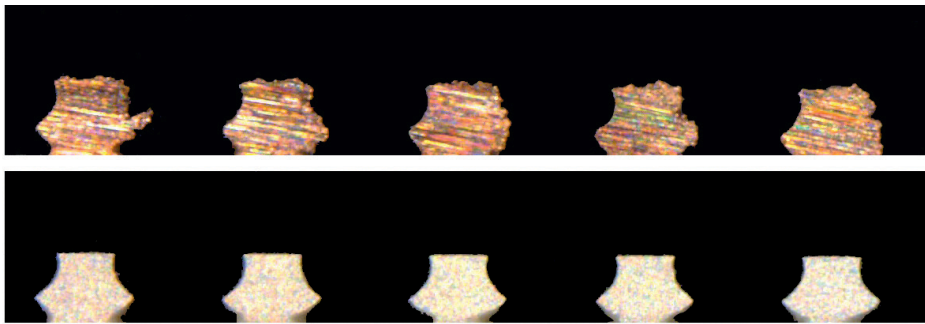
MacDermid Enthone

PackagePrep

QFN侧壁的可焊性表面处理

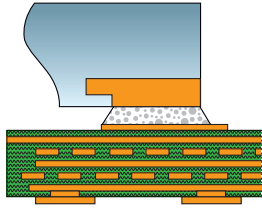
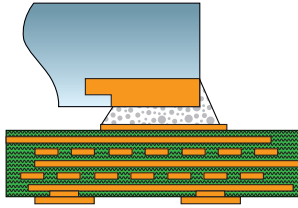
改善可靠度和可检查性

在恶劣环境中运行的组件，例如汽车和航空航天组件，必须满足比其他部件更严格的要求。它们必须承受高温、机械应力和腐蚀性条件。在满足可靠性标准的同时，汽车应用部件也需要高密度性能。基于高密度引线框架的需求，QFN已成为首选的表面封装技术，并持续显示出显著的市场增长。过去的局限性是装配的QFN的检查困难。在PackagePrep之前，QFN上的终端焊点隐藏在封装下面，只能通过x-ray检查，外侧QFN边缘上暴露的铜合金通常在侧面缺少可见的焊料圆角。PackagePrep可以对单个铜侧面进行AOI检测，并通过简单的电镀工艺提供优质焊料圆角，在竞争性技术中的总体成本最低。



PackagePrep准备并镀覆QFN封装的裸露铜合金边缘。金属涂层保持了可焊性，符合JEDEC标准。焊接涂层可以实现比其他技术更坚固、更容易检查的三维焊点。

当前标准 VS PACKAGEPREP

当前标准	现状	8小时150°C 烘烤后	8小时蒸汽 老化后
不良	良好	良好	良好
			
QFN上的焊料圆角不良	用PackagePrep完成处理的 QFN上良好的焊料圆角		



macdermidalpha.com
October, 2019

MacDermid Enthone is a product brand of MacDermid Alpha Electronics Solutions.

© 2019 MacDermid, Inc. and its group of companies. All rights reserved.

® and ™ are registered trademarks or trademarks of MacDermid, Inc. and its group of companies in the United States and/or other countries.

CIRCUITRY SOLUTIONS