

## 应用说明

# 铟化合物在碱性电池制造中的应用

### 简介

金属铟常常被用于碱性电池的制造。铟在此应用中的用途：为阴极的每一个锌颗粒镀上一层薄薄的金属铟。电池有负载电流（放电）时，这层铟控制锌的化学反应，使锌在反应过程中均匀地溶解。这提高了电池的效率，延长了电池的寿命，减少了排气，并且防止电池出现断裂。要达到这个作用的，除铟之外，只有汞和镉。而这两者的毒性都很强，并且大多数国家已经禁止在电池中使用它们。

### 用途

在氢氧化钾电解质中，铟主要是以化合物形式存在，但金属铟也可以与锌粉形成合金，含量大约是500ppm，然后被镀在黄铜阳极集电极上。

用于氢氧化钾电解质的铟化合物可分为两类：可溶性和不可溶性。可溶性化合物包括三氯化铟和硫酸铟。当这些化合物的溶液被加入到电解液中，它们与氢氧化钾起化学反应，形成颗粒极细的氢氧化铟。不可溶性化合物有氢氧化铟、氧化铟和醋酸铟。这些化合物加入到电解质中时，不会与氢氧化钾产生化学反应。

上述这些不同形式的铟化合物被不同的碱性电池制造商使用，而且通常基体是哪种化合物这种信息都属于公司机密。针对不可溶性铟化合物，使用非常细的颗粒这点很重要。颗粒尺寸越小，可以进行化学反应的表面积越大。因此，颗粒尺寸控制着化学反应的速度。

由于功率取决于反应时间，化学反应时间较快的电池，其产生的功率也更大。

我们建议采用我们氧化铟化合物的电池公司选择颗粒尺寸较小的B型粉末（大部份颗粒尺寸的直径在0.1到1.0微米之间，结块的情况下，尺寸可达大约6微米），来获得更快的化学反应，以及，最终获得更大的功率。



关于电池化学和铟化合物的更多信息，请与我们的技术支持工程师联系。

### 技术服务

铟泰公司拥有经验丰富的国际工程师可为我们的客户提供深度技术协助。技术支持工程师深谙电子和半导体封装领域中材料科学应用的各个方面，其快速应答和随时提供现场技术支持的高品质服务设立了行业标杆。铟泰公司的技术支持工程师竭诚为您服务，将第一时间回应所有技术咨询。

本产品说明书仅供参考，并不对所描述的性能做任何担保。具体质保信息请参见产品合同、发票或者发货单里的文字说明。除特别说明，铟泰公司的产品和解决方案均市场有售。

表格编号：99012 (SC A4) R1

## From One Engineer To Another

立即联络：[china@indium.com](mailto:china@indium.com)

更多详情：[www.indium.com](http://www.indium.com)

中国 +86 (0) 512 628 34900 • 亚洲 +65 6268 8678 • 欧洲 +44 (0) 1908 580400 • 美国 +1 315 853 4900



©2017 Indium Corporation