

挑选纽扣电池座

包括这些设备之一前应该考虑的一些关键标准。

尽管纽扣电池座等部件在为其引人注目独特家族中的器件提供支持方面发挥着重要作用，但它们却常常被人们忽视，而与此同时，突破性技术继续受到广泛关注。但是由于纽扣电池座的振动、发热、冲击、湿度和腐蚀等问题而表现欠佳，设计工程师在开发电源管理解决方案以应对这些现实状况面临着越来越多的挑战。通过致力于以下标准，工程师能以最低成本实现产品的可靠性。

纽扣电池稳定性、更换

一个设计出色的纽扣电池座必须防冲击和防振动，同时还能够保持足够的灵活性来方便的电池更换。遗憾的是，这些标准常常是相抵触的，正如更高的稳定性等同于更困难的电池更换。挑选电池座的特征旨在实现轻松的更换。在原处检测电池座尤为重要。通常纽扣电池座在您手上会比焊接在 PC 板或被其它部件和机架围绕时更容易更换电池。

耐久性

耐久性对于在产品预期寿命期限内需要频繁更换电池的应用尤为重要。如果电池座拥有大的抓力，由于在电池插入和更换过程中的磨损增多，这些问题将会恶化。如果您的应用需要相对频繁的电池更换，请弄清楚检测的电池座寿命。所有电池座都有极性保护，所以如果电池没有正确安装，它们不会实现接触。这对于预计将需要大量电池更换的应用来说更加重要。

传导性和耐腐蚀性

暴露在过高发热和过大湿度环境、腐蚀性化学物质或空气污染物中的产品通常会出现腐蚀加重相关问题，这些问题会对电力性能造成负面影响。为将这些影响降到最低，请挑选由防腐蚀材料制作而成的电池座。电气化学相异金属的存在会进一步增多导致电偶腐蚀的腐蚀性问题。这些影响可通过使用绝缘体或镀金降到最少。黄金等高传导性金属会带来另一意想不到的好处。它们会产生更小的摩擦，从而使得插入力量减小。虽然胶壳(housing)及接触几何是插入力量的主要因素，但是，当其它所有因素都相同时，黄金以及类似材料将会比锡和铜减少更多力量。

要求公差

相互竞争的电池可能会在空间规格上存在重大差异。例如，根据业界标准，CR2032 纽扣电池在高度上可存在±0.3毫米，或其总高度10%的差异。因此，纽扣电池座能够适应正常高度差异（不容纳不相容电池）很重要。连接过松是无法接受的，因为这有损电力性能。如果电池是由工厂安装，而且设计人员对使用电池进行管理，那么这就不是什么问题，但如果终端用户购买了置换电池，那么纽扣电池座需支持所有大小的电池。



可焊性需求

焊接工艺也会影响纽扣电池座的选择。例如，需要SMT焊接的纽扣电池座必须由高质量的LCP塑料制成，这种塑料可在高温状态下提供卓越的绝缘强度，且能经受住300C无铅回流焊工艺温度。与之相对照的是，波动焊接工艺则需要较粗糙的材料，可以使用PBT/尼龙塑料绝缘材料。这种材料可在25C状态下连续5s提供560V/mil的绝缘强度以及抵抗化学物质和溶剂的性能、具有卓越热循环性能的广泛使用温度范围以及至少5,000MΩ的绝缘电阻。制作工艺的选材错误会导致很多生产线次品。需要全面的产品测试数据来确保纽扣电池座能够满足或超越EIA540J0AB标准，以及使用的所有原材料的质量均是无可挑剔的。

制造整合

设计大批量生产产品时，纽扣电池座必须以面向贴片装配的标准带卷包装提供。此外RoHS和无铅等相关政府或行业监管合规要求也必须考虑进去。

