

磷酸铁锂比表面积测定仪



概述

气体吸附法比表面积及孔径分布(孔隙度)测试中，有几个因素对测试过程和结果会产生非常重要的影响。对测试结果的有效分析需考虑这些因素。这些因素包括:样品处理条件，吸附质气体特性，测试方法的不同等，以下分别进行详细介绍。

处理条件

由于比表面积和孔隙度的测定与颗粒的外表面密切相关，且吸附法测定的关键是吸附质气体分子"有效地"吸附在被测颗粒的表面或填充在孔隙中，因此样品颗粒表面的是否"洁净"至关重要。样品处理的目的是让被非吸附质分子占据的表面尽可能地被释放出来，以便测试过程中有利于吸附质分子的表面吸附，一般的样品测定前都需进行预处理，处理的方法依测定的样品特性进行选择。一般情况下，大多数样品需要去除的是其表面吸附的水分子，因此高于100℃(一般取105℃-120℃)常压下的烘干即可达到此目的，这样有利于简化操作流程。对于含微孔类的或吸附特性很强的样品，常温常压下就很容易吸附杂质分子，或是在制造过程中导致其表面吸附很多其它分子，通常情况下有必要在真空条件下进行脱气处理，有时还必须在预处理过程中通入惰性保护气氛，以利于样品表面杂质的脱附。总之，样品预处理的目的是使样品表面变得洁净，以确保比表面积及孔径(孔隙度)测量结果的准确有效。

性能

- 1.高能量密度，其理论比容量为170mAh/g，产品实际比容量可超过140 mAh/g(0.2C, 25 ° C);
- 2.安全性，是目前最安全的锂离子电池正极材料; 不含任何对人体有害的重金属元素;
- 3.寿命长。在100%DOD条件下，可以充放电2000次以上;(原因:磷酸铁锂晶格稳定性好，锂离子的嵌入和脱出对晶格的影响不大，故而具有良好的可逆性。存在的不足是电子离子传到率差，不适宜大电流的充放电，在应用方面受阻。解决方法:在电极表面包覆导电材料、掺杂进行电极改性。)
- 4.记忆效应;

5.充电性能，磷酸铁锂正极材料的锂电池，可以使用大倍率充电，最快可在1小时内将电池充满。

锂离子动力电池的性能主要取决于正负极材料，磷酸铁锂作为锂离子电池材料是近几年才出现的事，国内开发出大容量磷酸铁锂电池是2005年7月。其安全性能与循环寿命是其它材料所无法相比的，这些也正是动力电池最重要的技术指标。1C充放循环寿命达2000次。单节电池过充电压30V不燃烧，穿刺不爆炸。磷酸铁锂正极材料做出大容量锂离子电池更易串联使用。以满足电动车频繁充放电的需要。具有无毒、无污染、安全性能好、原材料来源广泛、价格便宜，寿命长等优点，是新一代锂离子电池的理想正极材料。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4396.html>