

佳贝思4850磷酸铁锂电池GBSFP4850T参数

产品名称	佳贝思4850磷酸铁锂电池GBSFP4850T参数
公司名称	山东京岛电源科技有限公司
价格	10.00/只
规格参数	品牌:佳贝思 型号:GBSFP4850T 规格:48V50AH
公司地址	北京市怀柔区北房镇幸福西街1号301室
联系电话	13521343686

产品详情

佳贝思4850磷酸铁锂电池GBSFP4850T参数

锂铁电池的应用

锂铁电池前面也介绍过，主要是磷酸铁电池，也是锂离子电池的一种，全名是磷酸铁锂锂离子电池，这个名字太长，简称为磷酸铁锂电池。由于它的性能特别适于作动力方面的应用，则在名称中加入“动力”两字，即磷酸铁锂动力电池。也有人把它称为“锂铁（LiFe）动力电池”。

LiFePO₄电池技术特点：

- 1、 高效率输出：标准放电为2~5C、连续高电流放电可达10C，瞬间脉冲放电（10S）可达20C；
- 2、 高温时性能良好：外部温度65℃时内部温度则高达95℃，电池放电结束时温度可达160℃，电池的结构安全、完好；
- 3、 即使电池内部或外部受到伤害，电池不燃烧、不爆炸、安全性最好；
- 4、 极好的循环寿命，经500次循环搜企网版权所有，其放电容量仍大于95%；
- 5、 过放电到零伏也无损坏；
- 6、 可快速充电；
- 7、 低成本；
- 8、 对环境无污染。

由于磷酸铁锂电池具有上述优点，并且可以生产出不同容量的电池，很快得到了广泛应用，如：

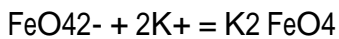
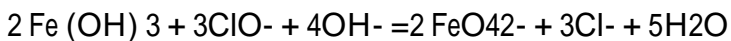
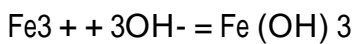
- 1、大型电动车辆：公交车、电动汽车、景点游览车及混合动力车等；
- 2、轻型电动车：电动自行车、高尔夫球车、小型平板电瓶车、铲车、清洁车、电动轮椅等；

为防止内部短路，隔膜不能允许任何枝晶穿透。当锂电池发生内部短路时，如果这种故障不是瞬间发生的，那么隔膜就是唯一能够防止电池热失控的装置。但是，如果升温速率太快，故障在瞬间发生，隔膜就不能起到遮断电流的作用；如果升温速率不是很高，则隔膜的电流遮断功能就能够起到控制升温速率进一步阻止电池热失控的作用。

在针刺测试过程中，当钉子钉入锂电池时就会发生瞬间内部短路。这是因为在钉子和电极之间形成的回路间的电流会产生大量的热所致。钉子和电极间的接触面积是根据针刺深度的不同而不同，针刺越浅，接触面积就越小，局部电流密度和产生的热量也就越大。当局部产生的热量导致电解液和电极材料分解时，热失控就会发生。另一方面，如果电池被完全穿透，那么接触面积的增加就会减小电流密度，由于电极与钉子间的接触面积小于其与金属集流体之间的接触面积，所以内部短路电流比外部短路时要大得多。

次氯酸盐氧化法

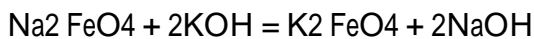
该方法使用铁盐在碱性溶液中生成氢氧化铁，再用次氯酸钠将Fe³⁺氧化成高铁酸钠，除去沉淀，加入过量的氢氧化钾，再经分离、洗涤纯化、干燥即可得到所需产品。



该法以次氯酸盐为氧化剂，容易产生有毒的氯气，而且工艺条件需严格控制，程序繁琐，无法实现工业化生产。

2、过氧化物氧化法

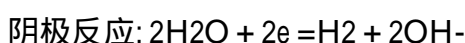
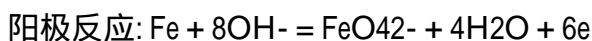
该方法又称为熔融法，是将碱金属的过氧化物与铁、铁盐或氧化铁混合在500~1000℃中熔融，反应生成高铁酸盐。



该法反应温度较高，成本较大，干燥环境不易控制。

3、电解氧化法

该方法是铁阳极在浓碱溶液中电解发生氧化反应生成高铁酸盐，再加入KOH使之转化为K₂FeO₄沉淀下来。



总反应: $\text{Fe} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{FeO}_4^{2-} + 3\text{H}_2$

$\text{FeO}_4^{2-} + 2\text{K}^+ = \text{K}_2\text{FeO}_4$

该法反应过程容易控制,不需要任何化学氧化剂,是一种绿色无污染的方法.但是对电解槽和隔膜的材质要求较高,金属铁在阳极易钝化,高铁酸钠的不稳定,以及电流密度、电解温度、电解时间等因素都会影响电流效率。

为了改进制备方法,最近一些专家提出一种电解-电渗方法制备高铁酸钾。电解电渗法制备 K_2FeO_4 ,以14 mol/L的NaOH为电解液,白口铸铁在阳极室被电解生成 Na_2FeO_4 , $\text{Fe} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}_2\text{O} = \text{FeO}_4^{2-} + 3\text{H}_2$. 然后在外加直流电场作用下,利用多孔陶瓷膜的电渗性能,使生成的 Na_2FeO_4 溶液浓缩,并进一步与KOH反应得到 K_2FeO_4 。

铁电池”在“低成本”、“高容量”及“高安全”等三个指标上都取得了实质性突破。该电池采用的是资源丰富、价格低廉铁元素材料,成本低;而材料本身的高比容量及后续的性能设计保证了此电池与其它常用锂离子电池的能量密度相近;高热稳定性材料的选择和缜密的工艺设计也使该电池通过了系列安全测试,安全性能稳定。此外,它还具有长循环寿命、宽使用温度范围和优异的大电流放电性能等一系列优良特性。