

三电极制作及测试

LVOV

测试三电极的具体步骤:

a. 铜丝镀锂 准参比

① 组装时 Cu 丝放入, 铜包内铜丝去漆

② 先石墨当锂源, 以 5 mA 电流镀 4h (一次镀)

而后以 LFP 为正极, 以 5 mA 电流镀 4h (二次镀)

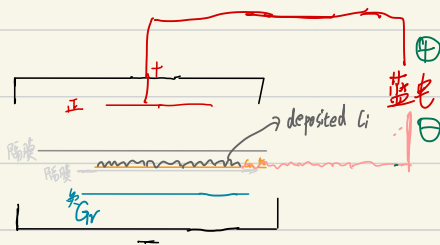
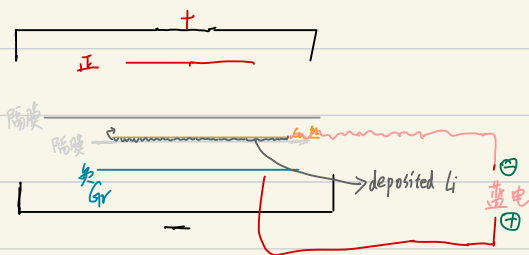
b. LFP 准参比 (直接组装电池时, 放入即可)

c. 参比摆级示意图:



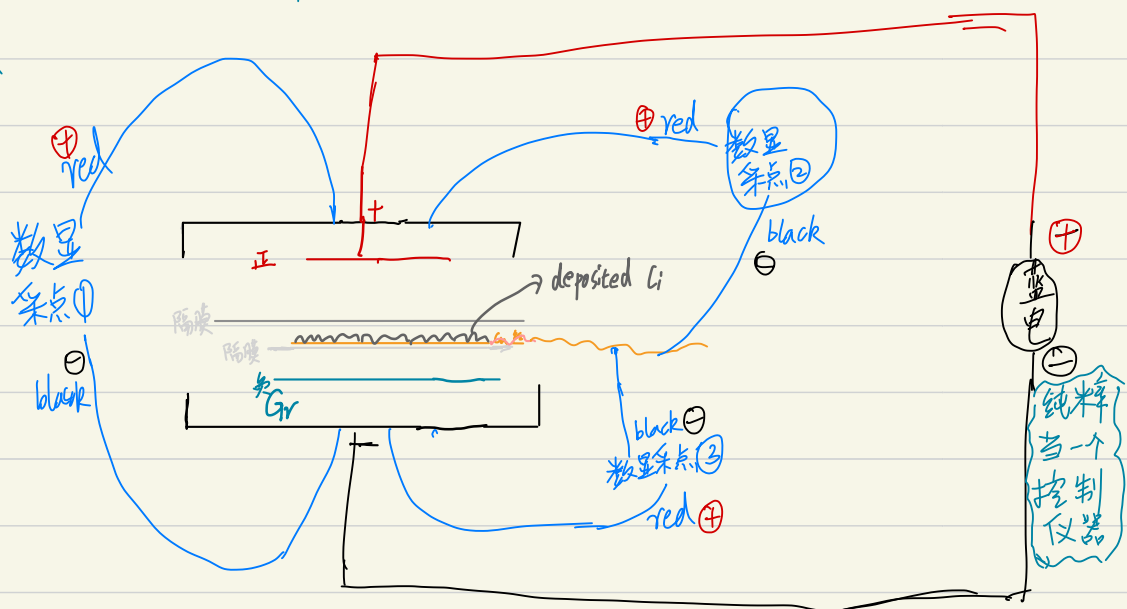
石墨作为锂源
电镀

正极 LFP 作为锂源
电镀



2. 通过三电极测试析锂电位

3a.



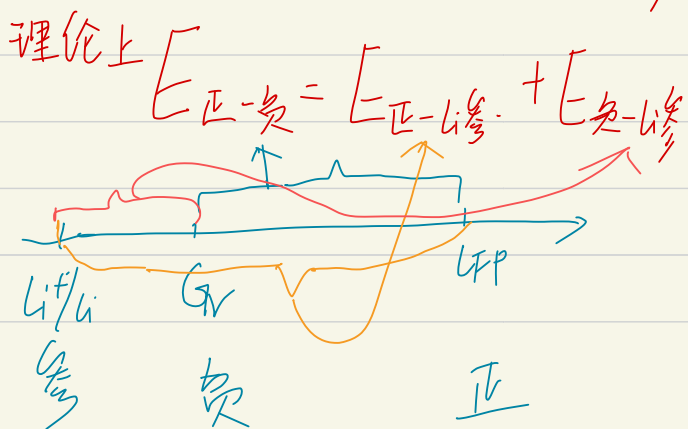
⊕ 相对正电位

⊖ 相对负电位

(铜丝镀锂时)

1. 正负极
2. 正-Li参 (值最大)
3. 负-Li参 (值为负)

b.



3、测试锂电位的2步设置.

eg:以
测试
10% SOC下
为例

测 5%
SOC 下

静置 10min

$\frac{1}{3}C$ 充至 10% SOC

静置 10min

以某倍率充至数显器 10mV 时.
强制中断, 至下一步

强制中断

$\frac{1}{3}C$ 放

静置 10min

$\frac{1}{3}C$ 放

静置 10min

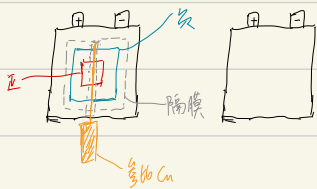
$\frac{1}{3}C$ 充至 15% SOC

静置

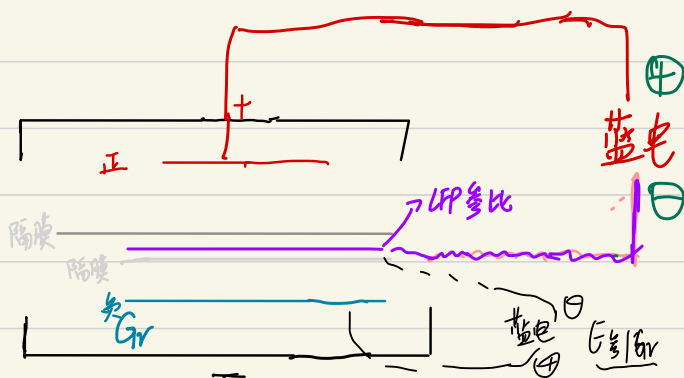
测 15% SOC

1步反
零改
 $\frac{1}{3}C$ 充的
上限容量

关键
步



LFP 参比



对于 LFP 参比 | Gr, 所监测电位 $E_{\text{Gr}}^{\text{LFP}}$ 为负, 为了便于比较, 监测仪器按 $E'_{\text{Gr}} = E_{\text{Gr}} + 3.414 \text{ V}$ 计算, 这样就与 Cu 丝镀锂所得电位进行对比.
 3.414 V, 为 LFP / Li⁺/Li 的电位.

