

李航¹, 刘朝玥¹, 赖少波¹

¹厦门大学化学化工学院

Abstract

NMC523电池因为其较高的容量，已经逐渐应用于动力电池行列，但是锂离子电池在使用过程中的不合理容易引发热失控事故。这项模拟工作是为了验证探讨NMC523电池针刺热失控中的机理。模拟过程中用到COMSOL化学反应工程模块、全局常微分方程模块。通过模拟，能够看到针刺过程中电池电压变化以及跟随的温度变化。这项模拟工作参考了部分主流杂志的模拟思路，也融合了自己的理解从而进行建模计算。此次模拟能够为电池针刺热失控机理探究提供思路，也能够为正确使用锂离子电池提供建议。

Figures used in the abstract

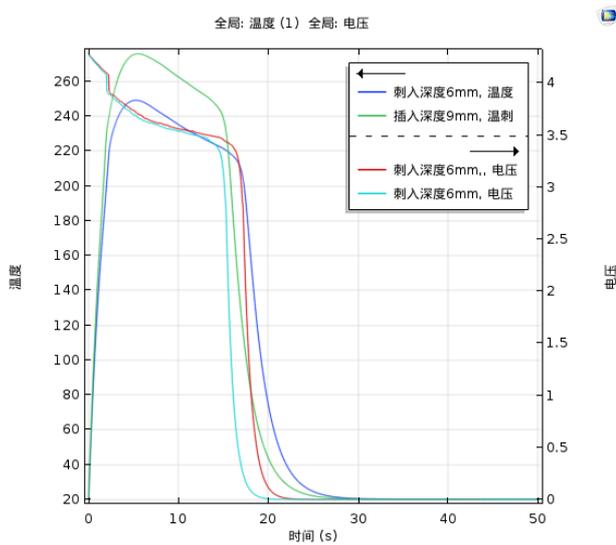


Figure 1: 不同针刺深度电池电压、温度变化