

序号	电极 (负极-正极)	电解液			添加剂对电池性能的影响		来源
		溶剂	锂盐	添加剂	优点	缺陷	
1	Li - MCMB	碳酸乙烯酯 (EC)、碳酸二甲酯 (DMC)、碳酸二乙酯 (DEC)、乙基 (2, 2, 2-三氟乙基) 碳酸酯 (ETFEC) (1:1:1:1, 体积比)	LiPF ₆ (0.75 mol/L)	乙基 (2, 2, 2-三氟乙基) 碳酸酯 (ETFEC) (作为共溶剂)	<ul style="list-style-type: none"> • 电解液抗氧化性能增强。 • 电解液的可燃性降低, 安全性提高。 • 有利于在负极形成 SEI 保护膜。 • 更高的可逆容量。 • 低温下充电容量可以达到室温时的 96.8%。 • 具有较低的界面阻抗和电荷传递电阻, 低温条件下更为显著。 • 低温条件下各方面性能尤其显著, 优于其他氟代碳酸酯, 如甲基 (2, 2, 2-三氟乙基) 碳酸酯 (MTFEC)、甲基 (1, 1, 1, 3, 3, 3-六氟异丙基) 碳酸酯 (MHFPC)、乙基 (1, 1, 1, 3, 3, 3-六氟异丙基) 碳酸酯 (EHFPC)。 		[1] Smart M C , Ratnakumar B V , Ryan V S , et al. Improved performance and safety of lithium ion cells with the use of fluorinated carbonate-based electrolytes. 2002.
2	石墨 - LiNi _{0.5} Mn _{1.5} O ₄ (LNMO)	氟代碳酸乙烯酯 (FEC)、乙基 (2, 2, 2-三氟乙基) 碳酸酯 (ETFEC) (1:1, 体积比)	LiPF ₆ (1 mol/L)	乙基 (2, 2, 2-三氟乙基) 碳酸酯 (ETFEC) (作为共溶剂)	<ul style="list-style-type: none"> • 在较高的电位下氧化稳定性有明显优势, 添加ETFEC最稳定。 • 50次循环内保持着良好的容量保留率和库仑效率。 		[1] He M , Hu L , Zheng X , et al. Fluorinated Electrolytes for 5-V Li-Ion Chemistry: Probing Voltage Stability of Electrolytes with Electrochemical Floating Test[J]. Journal of the Electrochemical Society, 2015, 162(9):A1725-A1729.