第34卷 第1期 电 池 Vol.34, No.1
2004年 2月 BATTERY BIMONTHLY Feb., 2004

掺钇球形 $Ni(OH)_2$ 的合成及高温性能研究

米 欣[1]，姜长印[2]，耿鸣明[3]，阎 杰[1]，高学平[1]，万春荣[2]

（1.南开大学新能源材料化学研究所，天津 300071； 2.清华大学核能研究院，
（1. 北京 100084； 3.天津和平海湾电源集团有限公司，天津 300384）

摘要：通过络合沉淀的方法制得了含钇的球形 $Ni(OH)_2$，研究了掺杂 Y^{3+} 后的球形 $Ni(OH)_2$ 在不同温度下的充放电性能。试验结果表明：常温下含钇的球形 $Ni(OH)_2$ 的放电比容量比普通球形 $Ni(OH)_2$ 稍低，但随着温度的升高，它的放电比容量要比普通球形 $Ni(OH)_2$ 高很多，一般在25％以上。掺杂钇提高了球形 $Ni(OH)_2$ 的高温性能。

关键词：锂离子电池； 低温性能； 电解质溶液
中图分类号：TM912.2 文献标识码：A 文章编号：1001-1579(2004)01-0013-03

Synthesis and high-temperature charge/discharge performance of the Y^{3+}-doped spherical $Ni(OH)_2$

MI Xin[1], JIANG Chang-yin[2], GENG Ming-ming[3], YAN Jie[1], GAO Xueping[1], WAN Chun-rong[2]

*（1. Institute of New Energy Material Chemistry，Nankai University，Tianjin 300071，China；
2.Institute of Nuclear Energy Technology ，Tsinghua University，Beijing 100084，China；
3.Peacebay Power Sources Co.，Ltd.，Tianjin 300384，China）*

Abstract：The Y^{3+}-doped spherical $Ni(OH)_2$ active material was synthesized using chemical coordination precipitations. The specific capacity of the Y^{3+}-doped spherical $Ni(OH)_2$ was measured at different temperatures. The specific capacity of the Y^{3+}-doped spherical $Ni(OH)_2$ was slightly lower than that of the common spherical $Ni(OH)_2$ at room temperature. However，the measured specific capacity of Y^{3+}-doped $Ni(OH)_2$ was much higher than that of the common spherical $Ni(OH)_2$ at higher temperature. Doped spherical $Ni(OH)_2$ with Y^{3+} improved the high-temperature performance of spherical $Ni(OH)_2$.

Key words：Y^{3+}-doped spherical $Ni(OH)_2$； synthesis； high temperature discharge