

星际第二类  $7_2-8_1 A^+$  和  $7_2-8_1 A^-$  甲醇脉泽的发生机制

刘 汉 渊<sup>1</sup> 孙 锦<sup>2</sup>

1 北京师范大学物理系, 北京 100875

2 北京师范大学天文系, 北京 100875

**摘要**

在星际云 W3(OH) 区发现了  $7_2 \rightarrow 6_3 A^-$  (86.6GHz) 和  $7_2 \rightarrow 6_3 A^+$  (86.9GHz) 甲醇脉泽。同时也新发现了较弱的  $7_2 \rightarrow 8_1 A^-$  (80.99GHz) 和  $7_2 \rightarrow 8_1 A^+$  (111.29GHz) 甲醇脉泽, 后者的线型是非典型的, 它们属于第二类星际甲醇脉泽。我们利用无粒子数反转脉泽激发机制很好地解释了这些较弱脉泽的成因, 及它们线型的非典型性。

**关键词:** 激发机制 —— 第二类星际甲醇脉泽源 —— 无粒子数反转脉泽 —— 相干微波场