

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

## (+)- $\alpha$ -苯乙胺磷钨杂多化合物的合成、表征和催化不对称环氧化性能

[王丽丽](#)<sup>1</sup> [武启华](#)<sup>2</sup> [王向宇](#)<sup>1</sup>

(1 郑州大学化学系工业催化研究所, 河南郑州 450052; 2 厦门大学化学系, 福建厦门 361005)

**摘要** 以Keggin型12-磷钨酸和(+)- $\alpha$ -苯乙胺为原料, 通过水热法合成了具有Keggin结构的(+)- $\alpha$ -苯乙胺磷钨酸盐(C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>-N)<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub>。通过红外光谱、核磁共振波谱、紫外光谱、元素分析和热重分析等技术对合成产物进行了结构、组成和热稳定性的表征和考察, 证实了合成产物为(+)- $\alpha$ -苯乙胺磷钨酸盐。以顺丙烯磷酸- $\alpha$ -苯乙胺盐环氧化合成(1R, 2S)-环氧丙基磷酸- $\alpha$ -苯乙胺盐为探针反应, 考察了(C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>N)<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub>催化不对称环氧化性能。结果表明, 在催化剂用量为2.00%和反应温度为50 °C时, 产物环氧丙基磷酸苯乙胺盐的收率为64%, (1R, 2S)-环氧丙基磷酸苯乙胺盐的对映选择性ee值为10.8%。

**关键词** [水热合成](#); [\(+\)- \$\alpha\$ -苯乙胺磷钨酸盐](#); [顺丙烯磷酸- \$\alpha\$ -苯乙胺盐](#); [不对称环氧化](#)