

- [18] Robl C, Haake K. $[\text{Se}^{\text{VI}}\text{S}_3^{\text{IV}}\text{Mo}_6\text{O}_{33}]^{8-}$ A novel cyclic polar heteropolyanion[J]. J Chem Soc (Chem Commun), 1993, (4): 397-399.
- [19] Oda Y, Uchida K, Morimoto T, *et al.* α, β -Unsaturated carboxylic acids [P]. Japan: 7606 918, 1976-01-20.
- [20] Nabi S A, Siddiqi Z M. Preparation, Properties, and analytical applications of Crystalline Tin(IV) Tungstoselenate[J]. Bull Chem Soc Jpn. 1985, 58(2): 724-730.
- [21] 刘淑萍. 硒钼杂多酸-罗丹明 B 离子缔合物显色反应的研究与应用[J]. 理化检验-化学分册, 2001, 37(8): 353-354.

Research progress on selenium heteropoly complexes

LOU Zhen-ning¹, WANG Shu-kun²

(1. Chemical Science and Engineering Institute, Liaoning University, Shenyang 110036, China;

2. Environment Science Institute, Liaoning University, Shenyang 110036, China)

Abstract: This paper summarizes sorts and application of selenium heteropoly complexes. The trend of its development is forecast.

Key words: selenium; heteropolyacids; advancements



雷尼镍催化剂

雷尼镍催化剂活性好,具有发达的蜂窝结构,比表面积高达 $100 \text{ m}^2/\text{g}$,而且机械强度高,可重复使用多次,主要应用于有机合成工业加氢、脱氢反应中.在山梨醇、甲乙酮、脂肪胺、双氧水、香料、己内酰胺、己二胺等产品生产中以及制药中间体、众多精细化工产品生产中有着广泛的应用.

广州有色金属研究院已开发并建成年产 100 t 雷尼镍催化剂的生产线.主要有 Ni-Al, Ni-Al-Mo, Ni-Al-Cr-Fe 等系列产品.其中 Ni-Al-Mo 系列产品在山梨醇生产中应用具有活性高、使用寿命长、抗毒能力强等特点;在脂肪胺加氢生产脂肪伯胺中具有优异的选择性,产品中部分胺值小于 1%,综合性能达到国际先进、国内领先水平.