

若干有机磷化合物中取代基对P=S振动频率的影响

陈文驹,荆煦瑛,张桂兰,陈琳

南开大学现代光学研究所;南开大学元素有机化学研究所;南开大学现代光学研究所;
天津市广播电视大学化学工程系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文研究了若干有机磷化合物的P=S振动频率 $\nu_{\text{P=S}}$ 与取代基的依赖关系。影响 $\nu_{\text{P=S}}$ 的主要因素有两个:一是取代基的诱导效应,另一个是取代基的振动与P=S振动所产生的耦合效应。

关键词 [有机磷化合物](#) [振动频率](#) [取代基](#) [诱导效应](#) [耦合效应](#) [硫代磷酸酯类化合物](#)

分类号 [0627](#)

The dependence of P=S vibrational frequencies on the substituents for some organo-phosphorous compounds

CHEN WENJU, JING XUYING, ZHANG GUILAN, CHEN LIN

Abstract The dependence of P=S vibrational frequencies, $\nu_{\text{P=S}}$, on the substituents for some organo-P compounds was studied. The effect of the substituents on $\nu_{\text{P=S}}$ probably is the inductive and the vibrational coupling effect. The average frequency of $\nu_{\text{P=S}}$ could be expressed as equation: $\nu_{\text{P=S}} = 423 + 29 SX + 20 (M - N)$. The 2nd term in the right side of the equation is determined by the inductive effect and the 3rd term reflects the vibrational coupling effect. SX is the sum of the Pauling electronegativity of the substituents, M and N are respectively the no. of P-X (X = S, Cl, or Br) and P-Y (Y = C, N, O, or F) which are the single bond of the substituents connected directly to P atom.

Key words [ORGANO PHOSPHORUS COMPOUNDS](#) [FREQUENCY OF VIBRATION](#) [SUBSTITUENT GROUP](#) [INDUCTIVE EFFECT](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“有机磷化合物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [陈文驹](#)
- [荆煦瑛](#)
- [张桂兰](#)
- [陈琳](#)