

中国化学奥林匹克竞赛初赛讲义

勘误表

(第一次印刷)

王畅 林肃浩

2023-07-18
更新于 2025-06-29

本文档的最新版本可访问 https://cchobook.github.io/supplementary_materials/errata1.pdf 下载.

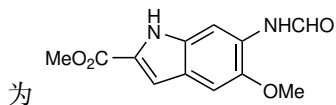
以下页码等信息参照浙江大学出版社 2023 年 6 月第一次印刷之《中国化学奥林匹克竞赛初赛讲义》, ISBN 为 978-7-308-23901-1. 条目结尾为提供反馈的读者署名, 若无署名则为作者自行订正. 列出的错误已经在 2024 年 6 月第二次印刷的版本中订正.

- ◇ 第 3 页, 例题 1.5 结尾 原文 $2\text{CrO}_4^{2-} + 3\text{S}_2\text{O}_4^{2-} \longrightarrow 4\text{SO}_3^{2-} + 2\text{Cr}(\text{OH})_3 + 2\text{HSO}_3^-$
更正 $2\text{CrO}_4^{2-} + 3\text{S}_2\text{O}_4^{2-} + 4\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 4\text{SO}_3^{2-} + 2\text{Cr}(\text{OH})_3 + 2\text{HSO}_3^-$ 匿名
- ◇ 第 65 页, 习题 4.37 问题之 2 [ONS09] 原文 但含 B 和 P 的某个同族元素的键
更正 但含某两个同族元素之间的键 钟天扬 (北师大实验中学)
- ◇ 第 85 页, 例题 6.2 第 3 行 原文 得到配酸 **C** 更正 得到二元配酸 **C**
- ◇ 第 91 页, 例题 6.14 第 1 行 原文 亚磷酸 (H_3PO_2) 更正 次磷酸 (H_3PO_2)
- ◇ 第 98 页, 习题 6.34 第 2 行 原文 $\omega(\text{A})$ 更正 $\omega(\text{Xe})$ 钟天扬 (北师大实验中学)
- ◇ 第 109 页, 倒数第二段第一句话 原文 最高全充满……导带. 更正 最高全充满的一群分子轨道称为满带, 最高有电子填充的一群分子轨道称为价带, …… , 价带之后 (含价带) 未填满或空的能带称为导带.
- ◇ 第 109 页, 倒数第一段第一句话 原文 填满电子的能级……部分重叠 更正 或者填满的价带和导带有部分重叠 (如下图), 或者价带就是导带 (如上图的 Li)
- ◇ 第 119 页, 例 7.17 第一句话 原文 镉离子填入所有的八面体空隙 更正 镉离子按层交替地填入一半的八面体空隙 钟天扬 (北师大实验中学)

◇ 第 141 页, 例 8.6 第一式 **原文** $-\sum_{i=1}^n \frac{nRT}{V_0+n_0\Delta V} \Delta V$ **更正** $-\sum_{i=1}^n \frac{nRT}{V_0+i\Delta V} \Delta V$

◇ 第 188 页, 例题 10.19 **原文** N/A **更正** 本题两小问应加题号

◇ 第 271 页, 习题 11.103 **原文** 合成路线第一行最后一个产物绘制有误 **更正** 应



◇ 第 295 页, 注记 **原文** 环丙酮和环己酮的羰基吸收前者波数小…… **更正** 环丙酮和环己酮的羰基吸收前者波数大, 这是因为环丙酮环内张力大, 羰基碳于环内 C-C 键的 p 成分增加, C=O 键的 s 成分增加, 从而增强了 C=O 键。 匿名

◇ 第 331 页, 氧族元素问 26 **原文** 连二亚硫酸盐…… **更正** 连二硫酸盐…… 匿名

◇ 第 345 页, 习题 1.3 答案 **原文** $20 \text{ CsB}_3\text{H}_8 \longrightarrow 2 \text{ Cs}_2\text{B}_9\text{H}_9 + 2 \text{ Cs}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10} + \text{Cs}_2\text{B}_{12}\text{H}_{12} + 10 \text{ CsBH}_4 + 35 \text{ H}_2$ **更正** $16 \text{ CsB}_3\text{H}_8 \longrightarrow 2 \text{ Cs}_2\text{B}_9\text{H}_9 + \text{Cs}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10} + \text{Cs}_2\text{B}_{12}\text{H}_{12} + 8 \text{ CsBH}_4 + 28 \text{ H}_2$ 胡能源 (东北育才学校)

◇ 第 346 页, 习题 1.31 答案 **原文** 所有对亚胺醌结构中的环系均画成苯环结构。 **更正** 相应环系应为醌式结构, 且第四个反应方程式左侧删去 H_2O , 右侧 OH^- 的系数应为 1。 高语祥 (上海外国语大学附属外国语学校)

◇ 第 357 页, 习题 4.30 答案之 2 **原文** $\text{Ni}(\text{PEt}_3)_3\text{Cl}_2$ 中 Ni 为平面四方结构……填充两个电子。 **更正** $\text{Ni}(\text{PEt}_3)\text{Cl}_2$ 中 Ni 为平面三角形结构, d 轨道分裂为 3 组, 其中 d_{xy} , d_{yz} 简并且能量最低, d_{z^2} 居中, $d_{x^2-y^2}$, d_{xy} 简并且能量最高。 Ni 为 d^8 电子构型, 除了最高的简并能级各填充一个电子之外, 其余轨道都填充两个电子¹。 钟天扬 (北师大实验中学)

◇ 第 369 页, 习题 6.25 答案之 3 **原文** $2 \text{ TiO}_2 + 8 \text{ HCl} \longrightarrow 2 \text{ TiCl} + 3 \text{ Cl}_2 + 4 \text{ H}_2\text{O}$ **更正** $4 \text{ TiO}_2 + 4 \text{ HCl} \longrightarrow 4 \text{ TiCl} + 3 \text{ O}_2 + 2 \text{ H}_2\text{O}$ 钟天扬 (北师大实验中学)

◇ 第 369 页, 习题 6.26 答案之 2 **原文** SF_5 、 F_2 、 SF_4 、 SF_6 **更正** SF_5 、 Cl_2 、 SF_4 、 SF_6 钟天扬 (北师大实验中学)

◇ 第 369 页, 习题 6.32 答案之 2 **原文** $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ **更正** $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 钟天扬 (北师大实验中学)

¹注: 若按 $\text{Ni}(\text{PEt})_3\text{Cl}_2$ 处理, 则为三角双锥构型, d 轨道分裂为 3 组“211”型式, d_{z^2} 能量最高。

参考文献

- [ONS09] E. Otten, R. C. Neu, and D. W. Stephan. “Complexation of nitrous oxide by frustrated Lewis pairs”. 刊于: *Journal of the American Chemical Society* 131.29 (2009), pp. 9918–9919 (引用于 p. 1).