

《中级物理化学》2010 年版勘误表

P10, 1.8.8 式应为

$$\mathbf{O}_b = \mathbf{U}^{-1} \mathbf{O}_a \mathbf{U}$$

P14, 公式(2.1.2)下面一行开始处插入

$$\text{式中} \nabla = \hat{i} \frac{\partial}{\partial x} + \hat{j} \frac{\partial}{\partial y} + \hat{k} \frac{\partial}{\partial z}。$$

P18, (2.4.12)式应为

$$\langle x' | x \rangle = \delta(x' - x)$$

P19, (2.4.19)式应为

$$\langle p' | p \rangle = \delta(p' - p)$$

P21, 公式 (2.5.8) 与 (2.5.9) 之间的公式中

$$1 + i \hat{\mathbf{K}} \cdot d\mathbf{s} \quad \text{改为} \quad 1 + i \hat{\mathbf{K}}^\dagger \cdot d\mathbf{s}$$

P21, (2.5.9)式下面的一行改写为

考虑 $\hat{\mathbf{x}}$ 在某一坐标 i 上的分量, 如 $\hat{x}_i$; 取 $d\mathbf{s}$ 与某一坐标 j 重合. 则当 $i=j$

时 $ds_i = ds$, 当 $i \neq j$ 时

P22, (2.5.16)式应为

$$\langle \mathbf{x} | \hat{\mathbf{p}} | \mathbf{x}' \rangle = -i\hbar \nabla \delta^3(\mathbf{x} - \mathbf{x}')$$

P23, (2.5.23)的第二个公式中

积分元应该都是 d^3x

P25, 公式(2.6.17)下面加一行, 内容为

$$\text{式中} \nabla^2 = \nabla \cdot \nabla = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}。$$

P25, 2.3 题中公式应为

$$\langle x' | f(\hat{x}) | x \rangle = f(x) \delta(x' - x)$$

P25, 2.5 题 (1) 公式中

$$\frac{1}{a} \quad \text{改为} \quad \frac{1}{|a|}$$

P25, 2.5 题 (1) 中

为一常数 改为 为一非零实常数

P47, (4.5.8)式下的文字

(4.5.8)表示的是直角坐标系的旋转变换, 它是正交的 (称矩阵元为实数的么正矩阵为正交的), 其矩阵元的物理意义就是两套坐标系间每对坐标轴之间夹角的余弦.

改为

(4.5.8)是在直角坐标系的旋转操作下, 将一个矢量 $\mathbf{r}$ 在 $Oxyz$ 坐标系中的表示 (r_x, r_y, r_z) 变换成在 $Ox'y'z'$ 坐标系中的表示 $(r_{x'}, r_{y'}, r_{z'})$ 的变换矩阵, 它是正交的 (称矩阵元为实数的么正矩阵为正交的) .

P47, 将(4.5.8)式与 4.6 节题目之间的两处

(x, y, z) 改为 $Oxyz$

P47, 倒数 12 行

$O(3)$ 群 (orthogonal group) 改为 $SO(3)$ 群 (special orthogonal group)

P48, 公式(4.6.7)中

$\mathbf{I}$ 改为 1

P49, 将所有

$O(3)$ 改为 $SO(3)$

P52, 将公式 (5.2.8), (5.2.9)中的

$|E_i(t)\rangle$ 改为 $|E_i, t\rangle$

P58, 倒数 10 行

0.57 改为 0.66

P58, 倒数 9 行

24000 改为 20000

4.17 改为 5.0

P64, 公式 (6.2.9) 中

计算 $c_n^{(2)}(t)$ 时的 $\int_0^t dt''$ 应为 $\int_0^t dt''$

P65, 第一行

跃迁速率为 改为 平均的跃迁速率为

P65, 公式 (6.2.15) 中

$$\frac{dP_{n \leftarrow i}^{(1)}(\tau)}{d\tau} \quad \text{改为} \quad \frac{P_{n \leftarrow i}^{(1)}(\tau)}{\tau}$$

P77, 将公式 (7.1.15), (7.1.16) 中的

$$\hat{D}^\dagger \quad \text{改为} \quad \hat{D}^{-1}$$

P77, 公式(7.1.17)应为

$$\hat{D}^{-1} i \hbar \hat{D} = i \hbar$$

P77, 将所有公式中的

$$\hat{T}^\dagger \quad \text{改为} \quad \hat{T}^{-1}$$

P79, L16

O(3) 改为 SO(3)

P84, L5

所对应的基矢 改为 所对应的一个基矢

P84, 图 7.3.1 中

H₂O 的最低 a₁ 轨道和 O 的 2p 轨道之间应该有虚线相连

P87, 例 7.4.2 的倒数第二行及该页的最后一行

环丁烯 改为 环丁烷

P91, 公式 (8.3.5) 向上数第二行

恰好是 $N!$ 改为 近似地多了 $N!$ 倍

P96, 公式 (8.5.24) 下面加

在推导(8.5.24)时利用了 $n_i \gg 1$ 的假设, 将(8.3.8)中的 $n_i + \omega_i - 1$ 近似为 $n_i + \omega_i$.

P103, 公式 (9.4.12)应为

$$C_p = \left(\frac{\partial H}{\partial T} \right)_p$$

P107, 公式 (9.6.5)前面第三行

它不影响 改为 它不实质性地影响

P120, 公式 (10.7.2)中
 k 应为 K

P120, 公式 (10.7.5)及(10.7.6)中
 k 应为 k_r

P126, 公式 (11.3.2) 应为
$$L = L(q_1, q_2, \cdots, q_{3N}, \dot{q}_1, \dot{q}_2, \cdots, \dot{q}_{3N})$$

更新于 2014-6-14