

## 《摄动方法与理论》勘误

[1] P54, 删除“笔者在此不做评论。”这句话。

[2] P64, 公式(2-32)校正为

$$T = \frac{4}{\sqrt{1 + \varepsilon a^2}} K(m)$$

[3] P278, 公式(5-320)前一段话

“...变换中, **笔者**将...”校正为“...变换中, **作者**将...”

[4] P296, 公式(5-444)下面一句话校正为

“...给出了变换 $(y, Y) \Rightarrow (x, X)$ 的具体形式”

[5] P297, 公式(5-454)第一行更正为

$$(X)_{\varepsilon=0} = Y$$

[6] P336, 公式(5-715)下面一句话更正为

“通过**正向**变换可得...”

[7] P463, 公式(6-432)存在笔误<sup>1</sup>, 校正如下:

$$[T] = \sqrt{\frac{a_A^3}{\mathcal{G}(m_A + m_B)}}$$

[8] P465, 公式(6-443)存在笔误<sup>2</sup>, 校正如下:

$$[T] = \sqrt{\frac{a_s^3}{\mathcal{G}(m_p + m_s)}}$$

[9] P618, 图 9-1 的末尾添加参考网址 [https://en.wikipedia.org/wiki/Kirkwood\\_gap](https://en.wikipedia.org/wiki/Kirkwood_gap)。

[10] P656, 10.2 节最后一个公式存在笔误, 校正如下:

---

<sup>1</sup> 原文献中的计算是在正确单位设置下开展的。

<sup>2</sup> 原文献中的计算是在正确单位设置下开展的。

$$\mathcal{H} = \mathcal{H}_0(p_1^*, p_2^*) + \varepsilon \mathcal{H}_1(q_1^*, p_1^*, q_2^*, p_2^*)$$

[11]P660, 单位系统存在笔误<sup>3</sup>, 校正如下:

$$[T] = \sqrt{\frac{a^3}{GM}}$$

[12]P697, 公式(11-45)存在错误<sup>4</sup>. 纠正如下:

$$\begin{aligned} -2 + H^2 < \mathcal{H} < -H^2 &\Rightarrow \text{循环} \\ -H^2 < \mathcal{H} < 3 + 4H^2 - 2\sqrt{15}|H| &\Rightarrow \text{共振} \end{aligned}$$

[13]P698, 图 11-16 和图 11-17. 共振区域和循环区域交换位置。

[14]P700, 图 11-18, “共振区域”和“循环区域”交换位置。

[15]P705, 删除“图 11-21 给出了含 GR 效应的四极矩哈密顿模型下的相图, 其中红色实线为动力学边界。”

[16]P731, 图 11-47 和图 11-48, 标注“sinn()”应为“sign()”。

[17] P573, 公式(8-109)和(8-110)最后的 $\Omega_2$ 前面应有系数 3。

[18] P574, 公式(8-111)最后两行,  $\Omega_2$ 前面应有系数 3。

[19] P574, 公式(8-112) 最后两行,  $\Omega$ 前面应有系数 3。

[20]持续更新中。

---

<sup>3</sup> 原文献中的计算是在正确单位设置下开展的。

<sup>4</sup>公式(11-46)是正确的, 可将(11-45)矫正后与之对应。