

# 用到的公式

haodayizhia

2023 年 6 月 20 日

## 目录

1 二体问题

1

## 1 二体问题

向量公式

$$\vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{c}) = \vec{b}(\vec{a} \cdot \vec{c}) - \vec{c}(\vec{a} \cdot \vec{b}) \quad (1.1)$$

$$\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = (\vec{a} \times \vec{b}) \cdot \vec{c} \quad (1.2)$$

二体运动轨迹

$$r = \frac{h^2/\mu}{1 + B/\mu \cos \theta} \quad (1.3)$$

$$r = \begin{cases} a & e = 0, \text{圆} \\ \frac{p}{1+e \cos \theta} = \frac{a(1-e^2)}{1+e \cos \theta} & 0 < e < 1, \text{椭圆} \\ \frac{p}{1 \pm e \cos \theta} = \frac{a(1-e^2)}{1 \pm e \cos \theta} & 1 < e, \text{双曲线} \end{cases} \quad (1.4)$$
$$r = \begin{cases} ae = 0, \text{圆} \\ \frac{p}{1 + e \cos \theta} = \frac{a(1 - e^2)}{1 + e \cos \theta} & 0 < e < 1, \text{椭圆} \\ \frac{p}{1 \pm e \cos \theta} = \frac{a(1 - e^2)}{1 \pm e \cos \theta} & 1 < e, \text{双曲线} \end{cases}$$

## 参考文献