

## § 5.4 二次曲线的直径

### 1. 二次曲线的直径

**定理5.4.1** 二次曲线的一族平行弦的中点轨迹是一条直线.

**定义5.4.1** 二次曲线的平行弦中点轨迹叫做这个二次曲线的直径, 它所对应的平行弦, 叫做共轭于这条直径的共轭弦; 而直径也叫做共轭于平行弦方向的直径.

**推论** 二次曲线的一族平行弦的斜率为 $k$ , 那么共轭于这族平行弦直径方程为:

$$F_1(x, y) + kF_2(x, y) = 0$$

**定理5.4.2** 中心二次曲线的直径通过曲线的中心, 无心二次曲线的直径平行于曲线的渐近方向, 线心二次曲线的直径只有一条, 即曲线的中心直线

## 2. 共轭方向与共轭直径

中心二次曲线的非渐近方向的共轭方向仍然是非渐近方向, 而在非中心二次曲线的情形是渐近方向.

**定义5.4.2** 中心曲线的一对具有相互共轭方向的直径叫做一对共轭直径.

小节：  
二次曲线直径  
二次曲线共轭直径  
二次曲线共轭方向

作业：  
P207：第4、7题