

# 齿圈径向跳动测量实验指导

## 一、实验介绍

齿圈径向跳动是指齿轮的一转范围内，测量头在齿槽内（或轮齿上）与齿高中部双面接触，测量头相对于齿轮轴线径向位置的最大变动量。它主要反映齿轮运动误差中因基圆的几何偏心所引起的径向误差分量。本实验将利用齿圈径向跳动检查仪实现对齿轮径向跳动误差的测量。

## 二、实验目的

1. 了解测量齿圈径向跳动误差  $\Delta F_r$  的目的；
2. 掌握  $\Delta F_r$  的测量方法。

## 三、测量原理

齿圈径向跳动误差  $\Delta F_r$  是指齿轮的一转范围内，测量头在齿槽内（或轮齿上）与齿高中部双面接触，测量头相对于齿轮轴线径向位置的最大变动量（图 1）。测量时，以齿轮轴线为基准，将测量头插入齿槽，从指示表上读数。逐齿测量一圈，其最大读数与最小读数之差即为齿圈径向跳动误差。（以指示表读数为纵坐标，齿序为横坐标，可作出如图 1 所示的曲线， $\Delta F_r$  为曲线上最高点与最低点的坐标距离）。

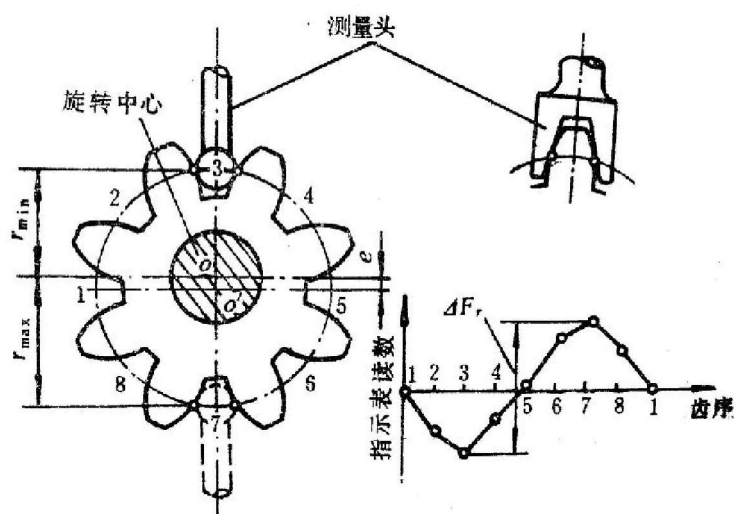


图 1 齿圈径向跳动的测量