造纸与薄膜辊系平行度

paper-machine-rolls

上海研润光机科技有限公司

电话: 400-812-7833 | 021-58391850

地址: 上海市奉贤区奉城镇南奉公路1478号 | 邮编: 201411

联系邮箱: shanghai@yr17.net

服务邮箱: rockwei@yr17.net

方案模板；不代表已实施客户案例。

适用范围

造纸、薄膜与涂布生产线的辊筒平行度、标高与水平检查，减少皱褶与厚度不均。

建议设备与配置方向

- 自准直仪或激光跟踪仪
- 辊面反射靶标
- 跨距与标高测量工具

原理与计算

平行度以两端中心距差表示；角度差 θ 对应间距差 Δ = L·tanθ，L 为辊长。

现场检查清单

- 张力状态记录
- 两端均测量
- 调整前后对照
- 温度与车速记录

适用边界

运行中辊筒受热与张力会改变平行度；静态结果需结合运行状态判断。

详细教学案例

6000 mm 辊系平行度教学演算

场景与任务

教学演示：两根 6000 mm 长辊，两端中心距相差 120 μm，换算为辊间夹角；并说明两端与中间测量的差异。合成数据。

准备与检测步骤

01. 确认辊系布置、包角与张力状态。

02. 在每根辊的两端测量标高与水平。

03. 测量相邻辊的平行度，换算为两端间距差。

04. 调整轴承座后复测，检查张力变化。

教学示例读数

- 两端中心距差 120 μm（操作侧偏大）。

• 换算夹角 4.13″，即每米约 20 μm 的锥度。

• 中间位置抽测一点，用于判断是平行偏差还是辊身弯曲。

计算过程

θ = arctan(Δ/L) = arctan(0.12/6000) = 4.13″。若中间点与两端连线偏离，则存在弯曲，需按弯曲与平行分别处理。

示例结果与解释

4.13″ 的夹角会在 6000 mm 幅宽上造成 120 μm 的间隙变化，对薄膜与薄纸的张力分布影响明显。

案例核对要点

• 辊面清洁与油墨残留会改变中心距测量结果。

• 运行状态与静态测量不同，热辊须注明温度。

• 平行度与辊面圆度分开报告。

文件生成日期: 2026-11-16