注塑机定动模板平行度检测方案

injection-platen-parallel

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

适用于注塑机定模板与动模板（示例/教学数据锁模面 900×900 mm）合模状态平行度检测。开模状态先用网格法分别测两模板面平面度，低压合模后用四角间隙差评价两面平行度。规定合模力档位并做三次重复合模。

建议设备与配置方向

- 光电自准直仪（0.1″ 级）与 150 mm 跨距反射镜基座（示例）
- 四只等长测距传感器或百分表（角间隙测量）
- 合模力档位确认与记录工具
- 温度记录工具

原理与计算

平行度夹角 α≈arctan(Δg/D)，Δg 为对角间隙差，D 为角距；单面平面度按网格统一基准后的峰谷值。D=900 mm 时 1″≈4.36 μm 间隙当量（示例/教学数据）。

现场检查清单

- 合模力档位各次一致
- 三次重复合模离散已记录
- 拉杆调整前后版本成对保存

建议交付记录

- 定、动模板单面平面度数据
- 合模四角间隙与平行度结果
- 拉杆调整记录与复测对照

适用边界

低压合模结果不代表额定锁模力下的模板变形；模具热态变形需装机后热态复测。不评价锁模机构刚度与制品质量。

详细教学案例

注塑机定动模板平行度检测·教学方案

场景与任务

教学演示，非真实客户项目：注塑机定动模板平行度检测前的分段角度测量教学演示，数据为教学设定。

流程概览

状态确认 → 光轴设定 → 水平分段 → 读取角度 → 平行度评定

准备与检测步骤

01. 合模机构处于自由状态，模板面清洁

02. 自准直仪装于动模板外侧支架，光轴平行于拉杆

03. 跨距 200 mm 桥板沿模板平面水平逐段移动

04. 逐段记录角度读数

05. 三段后累积换算平行度分量教学结果

教学示例读数

• 桥板跨距 L=200 mm，测段1自准直仪读数 θ□=+1.5″

• 测段2自准直仪读数 θ□=-1″

• 测段3自准直仪读数 θ□=+1.5″

计算过程

高差换算：Δh = L·tan(θ·π/648000)×1000（μm）。测段1：200×tan(+1.5″)=+1.45 μm；测段2：200×tan(-1″)=-0.97 μm；测段3：200×tan(+1.5″)=+1.45 μm。累积高差：0→+1.45→+0.48→+1.93 μm，峰谷差 PV=+1.93−(+0.00)=+1.93 μm。

示例结果与解释

教学结果 PV≈1.93 μm，演示模板平行度的分段测量评定方法。

案例核对要点

• 四根拉杆张力状态一致

• 桥板避开模具安装孔位

• 上下左右四条母线各测一遍复核

文件生成日期: 2026-11-16