

**精度提高使得Godrej能够重新定义质量标准并降低成本**

确保产品精度以及准时交付项目是模具行业的两个关键要求。借助雷尼绍的解决方案，Godrej集团的模具部门不仅能够节省生产时间和成本、降低废品率，而且产品精度亦能达到极高水平。

**公司背景**

作为一家在印度市场家喻户晓的国际集团，Godrej目前还在荷兰、沙特阿拉伯、阿联酋、阿曼、中国、越南、马来西亚和新加坡等国家开展业务。Godrej集团模具部门成立于1935年，起初是一家专属工具车间，从1993年正式开始商业运营，制造冲压模具、压铸模具以及特殊用途机床、卡具和夹具。该部门年收入超过12亿印度卢比，能够满足丰田 (Toyota)、塔塔 (TATA)、本田 (Honda)、通用 (GM)、风神铃木 (Maruti Suzuki) 和西门子 (Siemens) 等知名跨国企业以及其他客户的模具需求。

Godrej是印度最大的模具解决方案供应商，在复杂模具的制造方面实力超群，其产品有15-20%出口世界各地。Godrej在企业内部实施有全面生产维护 (TPM) 计划，并遵守PQCDSM（生产、质量、成本、交期、安全和士气）管理规范和Kaizen（改善）准则。其TPM计划的主要目标是：将停机时间减少至零并确保产品准时交付。因此，使用高精度校准设备来维护其生产设备（如数控机床和电火花加工 (EDM) 机床等）的精度，对Godrej而言便显得非常重要。

**体验雷尼绍精度**

起初，Godrej的精度评估工作难度很大。作为机床调试的一部分，要评估其精度，必须由经验丰富的专家按照国家航天标准NAS979进行测试（数控铣床的标准化切削测试）。这些测试在执行过程中问题重重，而且非常耗时。1996年，在详细了解了雷尼绍ML10激光干涉仪系统的产品质量后，Godrej对其精度和可靠性感到十分满意，随后便购买了该系统。不久，Godrej便惊喜地发现，该系统不仅十分易于使用，而且能够避免NAS测试中经常出现的严重误差。

虽然NAS测试能够评估13个指标参数，而ML10只能测量其中9个指标参数，但结果质量的改进远比几个未测量的参数更重要。数据读取能够即时完成且易于分析。Godrej很快便意识到，雷尼绍激光干涉仪能够助其节省时间和成本，还能降低废品率。客户也因为信赖ML10的精确度，而特别要求Godrej提供  
ML10测量证书。Godrej的资深总经理S M Nayak先生解释道：“雷尼绍的产品坚固耐用、质量稳定，我们只有在需要升级产品时才会联系雷尼绍。产品本身从未出现过一次故障。”

Godrej后来升级到雷尼绍的XL-80激光干涉仪，新系统在设计上保持了简约和易用的特性，使用人员无需丰富经验便可轻松操作。Nayak先生说：“雷尼绍的服务在业界首屈一指，他们的响应非常迅速。我们向其提出培训请求，在一周内他们便为我们完成了培训，我们感到十分高兴。”XL-80激光干涉仪为坐标测量机和机床等运动系统提供高性能校准。

**合作继续深入**

随着生产规模的扩大，Godrej集团的模具部门购买了多台数控机床。由于这些机床需要测试圆弧插补和驱动调优等附加参数，因此这给Godrej带来了新的挑战。Godrej再次求助于雷尼绍，发现了雷尼绍的  
QC20-W球杆仪系统解决方案，该系统能够以极高的精度轻松识别机床误差。它可直接确定所有3个平面 (xy-yz-zx) 的伺服不匹配、几何精度、垂直度、位置误差和反向跃冲。自从采用QC20-W球杆仪进行测试后，Godrej的停机时间和废品率均有显著下降。

**交付成果**

在模具行业，质量参数非常关键，而客户还期望产品使用寿命能够达到10年之久。Godrej一向秉持最高的质量和精度标准，能够提供使用寿命高达125,000个循环的产品，远远超过业界标准的50,000个循环。

来自国防、航空航天和核电领域的客户要求Godrej在产品制造过程中执行审计程序，以便确保各项质量保证措施得以正确遵循，同时坚持查看机床的球杆仪测试证书。Nayak先生解释说：“雷尼绍帮助Godrej重新定义了质量标准，扩大了企业内部产能、提升了公司声誉，并帮助降低了成本。”

**节流开源**

模具客户之所以选择Godrej，是因为其严格控制质量参数，使得产品具有较长的使用寿命。正是客户对高质量和高精度的要求，促使Godrej为其提供激光干涉仪和球杆仪测试证书。现在，Godrej还为其他公司提供校准服务，这也增加了新的收入来源。Godrej的制造工厂配备了最先进的数控机床、电火花加工机床和坐标镗床。Nayak先生表示：“采用雷尼绍激光干涉仪或球杆仪对这些机床进行高精度校准，这成为确保产品质量和可靠性能的关键。”

详情请访问www.renishaw.com.cn/calibration

完