

刀具动平衡

HAIMER 翰默动平衡机 帮助汽车制造商降本增效

如何仅在生产中做出一项改变就可以节省 25 万美元，这一奇迹发生在翰默的客户身上。该客户作为美国重要的汽车发动机制造商之一，使用了 HAIMER 翰默动平衡机之后，不仅解决了长期困扰他们的非计划换刀问题，还使其生产成本降低了超过 25 万美元。



更多精彩请扫描二维码

文 | 翰默（上海）贸易有限责任公司

据了解，该发动机制造商在生产过程中曾出现“非计划换刀”问题。根据他们的定义，刀具未达到预期生命周期前，不管什么原因导致的金属切削加工的停止并换刀即为“非计划换刀”！近两年，无论是成形刀、镗刀头还是专用刀具，非计划换刀的比例高达 57%！换刀的原因包括严重谐振、表面质量不良、刀具崩刃以及彻底破损等。

主要原因：不平衡

为进一步确定根本原因，该发动机制造商全面检查了切削刀具、夹具和刀柄，但未发现明显的问题。唯一的解决方法是大幅降低主轴转速以缓和计划换刀情况，显著影响了周期时间。

同时，该发动机制造商很快与 HAIMER 翰默负责密歇根州和加拿大东部地区的大区经理 Mike Martin 取得联系，Mike Martin 曾为另一家工厂提供咨询服务并安装了一台 HAIMER 翰默动平衡机。经过近两年寻找该问题的解决方法后，他们决定在加工前的刀具准备中使用动平衡机，并试用 6 个月。图纸中规定每组刀的

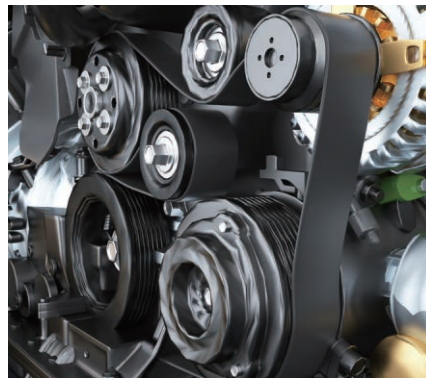
动平衡质量，例如 15 000 RPM 转速时为 G2.5，加工前，必须用 HAIMER 翰默 TD 系列动平衡机检查刀具的动平衡质量。所有不合格的刀具都将退给供应商进行调整。

成果：显著降低成本和提升质量

刀具组件进行动平衡检测的 6 个月，在加工准备阶段没有进行任何调整的情况下，非计划换刀的比例从 57% 下降到 7%！6 个月试用期间，在两条生产线上降低刀具成本超过 25 万美元。此外，由于振动的消除，动平衡调整平均提高加工精度达 12 μm 。对于该客户来说，仅质量的提升就可以弥补在 HAIMER 翰默动平衡机上的投资。工件质量的提高对该公司的经济效益提升带来了一定的推动作用，消除了后续工序的诸多问题，例如质量检测 and 最终组装等。

结果：购买翰默动平衡机

最初，该发动机制造商仅将动平衡技术用于成形刀、镗刀头和其他专用刀具，后续他们将动平衡技术扩展到了立铣



精密的发动机零件需要高效和稳定的生产

刀上。制造商和供应商也厌倦了调整被退回的刀具，他们意识到动平衡的重要性 and 汽车行业客户的期待。因此，许多与该客户合作的供应商现在都陆续购买了 HAIMER 翰默动平衡机。

这家大型汽车发动机制造商使用 HAIMER 翰默动平衡机确定刀具的合格与不合格之后，不仅解决了长期困扰他们的非计划换刀问题，还使他们的生产成本降低了超过 25 万美元。未进行动平衡的刀具，不能投入生产，不仅显著延长了刀具寿命，而且还提升了工件质量，避免了更多难题的出现。MM