



TORNOS为废物处置OEM厂商 缓解生产困境提供最佳支持

Haigh公司是一家著名的垃圾处置和污水处理厂商。公司在引进新生产线时，由于无法及时满足生产的精度、品质和加工能力等的要求一时陷入技术窘境。而最终帮助他们脱离这一窘境的是来自于Tornos的一台新型车削中心。



该OEM厂商针对其医疗保健部门和水板公用事业有限公司有诸多革新的垃圾处理解决方案；作为一个具有环保意识的制造商，Haigh公司开发了卡特罗浆状物处理单元为客户及大地降低了运行成本，也极大降低了该OEM厂商的碳排放量。94名员工在位于Ross-On-Wye的60,000平方英尺的厂区内可以加工超过4000多种的车削件，以全力支持公司的各种产品制造。对于直径范围在小至4 mm到大于300 mm的工件Haigh公司不得不在已经拥有的加工设备如森精机床和SL车削中心等的基础上继续扩大设备投资用以提高自身的加工能力。

令Haigh公司陷入困境的就是安装在Quattro产品生产线上的一批小直径零件加工引起的Operating 24/5的质量问题。这些零件有着非常严格的公差和表面光洁度要求，大型机床几乎无法达到。由于自身生产能力问题，Haigh公司也不得不将每年产量中的15,000.00镑转包给当地分包商。而这些分包商也同样面临难以达到零件的公差和表面光洁度要求的头疼局面。鉴于如此的困难使得Haigh公司的生产经理大卫·布朗先生努力寻找一台合适的车削中心。其结果是在八月采购了一台Tornos ST 26车削中心。

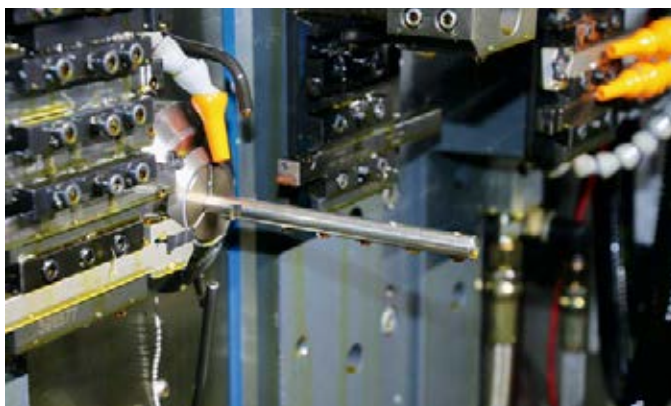
为什么选中Tornos?

大约12个月前Haigh公司开发了新款Quattro浆状废液机，要求机加工车间在其现有的4000多个零件的机床上再增加另外50个不同的车削件。而这些零件不仅加工尺寸小、而且结构异常复杂。新购置投入生产的Tornos机型ST 26则可以加工这50个小零件系列中的40个，极大地缓解了大型双主轴机床加工的压力。

在一系列预选过程中，经过众多车削中心厂家进行的零件试切后，最终机床机型的选择集中在了三个重要环节。Haigh公司发现，首先其中一些机床可加工的直径范围并不匹配他们的要求。正如布朗先生回忆说：“我们与两家供应商试切了一系列的零件。我们希望用一台机床来加工直径可达25-26 mm的各种零件。一个供应商提供的机床加工直径为20 mm，勉强能加工的极限是25 mm。他们唯一可另选的是具有32 mm加工能力的机床。可加工20 mm的机床加工能力太小，32 mm机床加工能力又太大，同时价格也超出了我们的投资预期。”

“这不能符合我们需要加工4-25 mm直径范围的要求，因此立即决定Tornos ST 26作为我们的首要选择。此外，其他竞争对手的机床看起来好像从二十世纪八十年代以来都不曾对其机床有过明显的更新。而很明显Tornos对其机床不仅臻于内在的技术开发，对机床外形的工业设计美学也颇费苦心。同时还充分为使机床具有良好的接近性做到了充分的考虑。因此ST 26机型的滑动门设计完全保证了操作人员可以从机床的前部和后部都可接近机床。”

除了由于Tornos机床完全满足Haigh公司对工件加工直径的要求，选择Tornos还有其它众多的考量。首先，Tornos机床的控制系统与Haigh公司现有其它机床所配置的Fanuc控制系统相同。这一优势显著减少了公司操作者的学习时间。此外，ST 26机床坚固耐用的加工平台确保了加工无可挑剔的表面光洁度和公差，而这一点则是促使Haigh公司做出最终决策的关键因素。



购买Tornos机床的好处...

ST 26机床的稳固性提高了Haigh公司产品的工艺稳定性，Jeremy Allen先生作为一名公司的高级技术专家表示：“我们生产的弹簧杆是一种复杂弹簧部件的一部分。303不锈钢棒，杆长7 mm，公差为 $+0/-0.036$ mm，表面光洁度为 0.2Ra。我们的较大的机床加工不出这样的表面光洁度，我们的分包商的机床加工件也打不到这样的精度。因此，原先我们唯一的选择就是对部件采用车削加工，然后经过滚压打磨精度，但很讽刺的是效果并不理想。Tornos ST 26让我们在正确的公差范围内实现了精度要求，并且无需二次加工。”

这种情况也发生在铝衬套壳体的加工中，它同样是这种弹簧部件的一部分。Allen先生继续说道：“这种弹簧部件给机加工车间造成的一系列挑战，通过Tornos都一一得到克服。与弹簧杆配合的是一个孔的深度达40 mm的衬套壳。孔径分别在7.25、11.38和16.09 mm内，公差要求为 $+0.04/-0$ 和 $+/-0.05$ ，公差等级全部在H7到H9的范围内。通过冷却液的高压装置，ST 26机床可以轻松加工这些零部件，而这些零部件在我们的分包商那里加工时，孔中还会留有刀具螺旋痕迹。”

有关加工能力问题？

不同于其他机床，Tornos ST 26一直可以放心地夜间运行。Brown先生继续说道：“在每个班次我们运行的批量都达100-500个零件，我们将机床设置为夜间无人值守运行，所以该机几乎没有停止运行。除了这个，该机床的生产速度比我们其他机床快75%。这是因为我们老机床的副主轴不能像Tornos机床那样前后两端同时加工。这样就释放了机床极大的加工能力。”

瞻望未来...

“在我们的产品组合中，我们的出口产品占我们国际市场的30%以上。新型的Quattro系统目前销售非常强劲，我们预计未来在英国和出口市场中都会显著地提高生产计划。这样我们将会Tornos和Mori Seiki（森精机）车削中心上投入更多。”

当被问到在过去五年中，公司在机床经营理念和供应商的选择方面投资一百多万英镑时，Brown先生总结道：“我们与分包商处在不同的市场压力下，他们寻求的是在零部件生产中节省几毫秒的时间。我们是一家拥有知名品牌的OEM。虽然我们为我们的产品设计部门和最重要的生产计划投资了最新的生产技术工艺，但我们的理念是投资于经得起时间考验的高品质的工厂。Tornos当然是一家有这种信誉的企业。”



Haigh Engineering
Alton Road
Ross on Wye
Herefordshire
HR9 5NG – UK
电话 +44 (0)1989 763131
传真 +44 (0)1989 768777
info@haigh.co.uk

