



## powRgrip 系统在 Liechti Engineering 达到切削加工的极限

### Realization of Perfect Cutting of powRgrip System in Liechti Engineering

瑞格费克斯精密工具(上海)有限公司

对机床制造商 Liechti Engineering 而言,工艺可靠性占据着至高无上的地位。因恒定的夹紧力是不可或缺要素,所采用的刀具夹紧系统就有着重要意义。多年来,这家瑞士企业尤其信赖 REGO-FIX 的 powRgrip 系统。

在制造涡轮构件的流面方面, Liechti Engineering 是全球市场上编程与加工解决方案的质量领军企业,能提供全套解决方案,专注于以复杂流体部件为主导的机器。Liechti 铣床采用特殊的轮廓加工技术,能将加工时间减少 30%,这种出色性能主要来自于钛、Inconel 合金、尼孟合金和高合金钢等材料切削加工方面所具备的开发能力和专门技能。

对 Liechti Engineering 及其客户至关重要的一点是工艺的可靠性,另外可重复性必须得到保障。此外,

位于 Langnau 的测试中心全部采用 5 轴加工,切削程序完全达到机器极限,所用的刀具夹紧系统必须能在设计的最高效率下运行。“我们始终采用最适合于工件制造的系统。出于这一原因,我们不仅只是与一家合作伙伴合作,大多情况下还能将工作托付给 REGO-FIX 的 powRgrip 系统以及它所带来的最佳成果”, Liechti Engineering 的 CAM 应用高级工程师 Simon Trummer 说,“所以,我们自行完成所有涡轮叶片的精加工时优先采用的都是 powRgrip 系统。它的减振特性让我们拥有完全无缺陷的表面质量。”

Liechti Engineering 的切削程序达到系统极限。在一次比较测试中,恒定的走刀速度为 7146mm/min,加工中心为 5 轴式——5 个轴全部同时移动,所用的刀具夹紧系统在

设计的最高效率下进行无缺陷加工,在五轴铣床上进行叶片精加工测试时也一样,材料为不锈钢材料 X20CR3 1.4021,测试分为两步共耗时 59.5min,通过刀具边缘冷却。在两种情况下,刀具长度即刀柄零位到刀尖的距离均为 158.33mm。显微镜成像表明,采用 powRgrip 时的刀具磨损情况远比同类产品的磨损情况要小得多。在涡轮制造过程中,必须在刀具发生磨损前进行换刀,否则便无法确保叶片的质量。

事实证明,REGO-FIX 的 powRgrip 系统经得起 Liechti Engineering 的考验,因此它被特殊设计用于磨削加工。该刀柄系统也被频繁用于要求更少的刀具磨损和更好的减振效果,特别是那些磨削和轻度粗加工の場合, powRgrip 系统能够在不加热刀具的情况下夹紧刀具,使刀具在夹紧过程后能直接用于机器中。总之, powRgrip 系统在测试中所体现出的优势与在其他行业产生的成效是一致的。

Liechti Engineering 作为活跃于全球的家族企业,是开发和生产高动态铣削加工以及用于加工涡轮叶片、叶轮和叶盘等复杂曲面流体型材的 CAM 软件的中心,在设定作业情况下完整加工复杂涡轮叶片和叶盘程方面处于行业领先地位。Liechti Engineering 的产品得到能源生产和航空等企业的青睐,其客户包括阿尔斯通、通用电气、普惠、劳斯莱斯和西门子。

伴随着具有先导意义的发明, REGO-FIX 从一家小型企业发展成为刀具夹紧系统解决方案的全球供应商。其每件产品的开发都以生产率的提高为基础,它生产和销售高精度的刀具夹紧系统,销售合作伙伴遍布全球,在瑞士、美国和亚洲设有办事处,以稳固的网络活跃在世界各地。

(责编 古京)