夹具

更高效的夹具快换系统

Linhardt 集团的车削部门，见证了当 Hainbuch（瀚柏格）的快换夹具系统被用于其大多数车削中心后，其结果是惊人的，夹具的准备时间从原先的 30 min 减少至 3 min！

文 | Hainbuch 公司

“这可以被定义为一种成功。”Linhardt 集团工具制造部部门副经理 Stefan Pfeffer 先生说道，“因为 Hainbuch 的 centroteX 快换系统，我们公司再也不用考虑夹具的问题。我们一直在寻找一种合适的车床夹持装置，可以减少安装准备时间。直到 3 年前，在 Marbach 召开的 Hainbuch 技术论坛中，我找到了 centroteX 快换系统，它在机床主轴和夹持装置间，提供了一个完美的衔接。

图 2 Hainbuch 的技术顾问 Thomas Hummel 先生（左）以及 Linhardt 集团工具制造部部门副经理 Stefan Pfeffer 先生共同表示：“对我们而言，centroteX 是一种伟大的解决方案。”

Linhardt 工具制造是由 35 台 CNC 机床及 60 名员工组成的独立部门。Pfeffer 先生提到：“我们需要完成从图纸至最终产品所有流程。我们的主要优势是单件生产，专注于件数在 1~500 的小批量生产。为了避免生产停顿，我们需要极大可能的缩短生产周期，我们的客户因为生产周期的缩短而愿意与我们合作。”

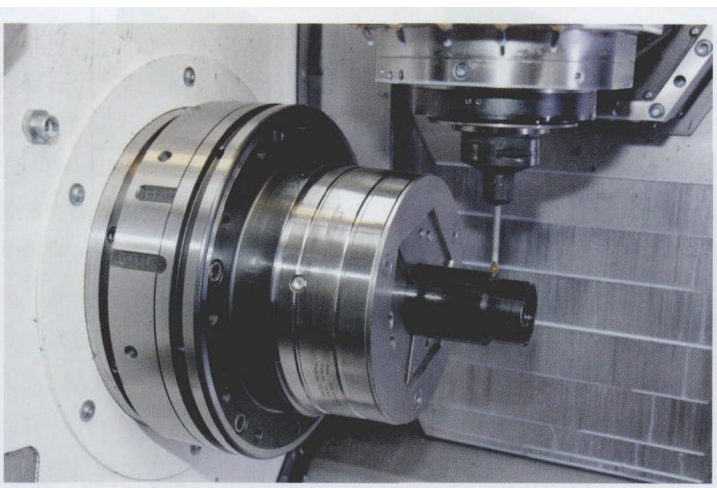


图 1 使用快速更换系统，在短短数分钟内就能在机床上更换合适的夹具

在合理时间成本内频繁更换夹具

然而，高昂的准备成本的确挡住了实现这一目标的道路。因此，必须得出一套在合理时间内可实现的快换方案。Pfeffer 先生指出：“我们至少在每台车床上在每一班次中准备一次。之前，用于更换工装夹具的时间约为 30 min——在我们的 3 班生产中，每天需要 1.5 h。使用 Hainbuch 的 centroteX 系统后，更换只需要 2~3 min。”时间减少带来了更为可观的附加效应，那就是灵活度的提高。如有需要，现在每一班生产中可以多次更换夹具。

“此外，机床操作工的准备工作变得更加舒适。”部门副经理说道。在

图 3 带有连接凸缘的不同夹具可以快速安装在车床上

Linhardt，准备时间缩短是首要任务，但是对工件夹紧技术专家而言，还需要进一步完善。对此，Stefan Pfeffer 先生说："快速更换系统的使用，同样可以保证 0.01mm 的跳动要求。"除此之外，快换系统的连接盘也可以用于连接其他设备。至今为止，工具制造部门每种机床主轴的都有 2~3 种夹具装置，"为了减少夹具种类，我们希望所有的夹具都可以在所有主轴上使用。"

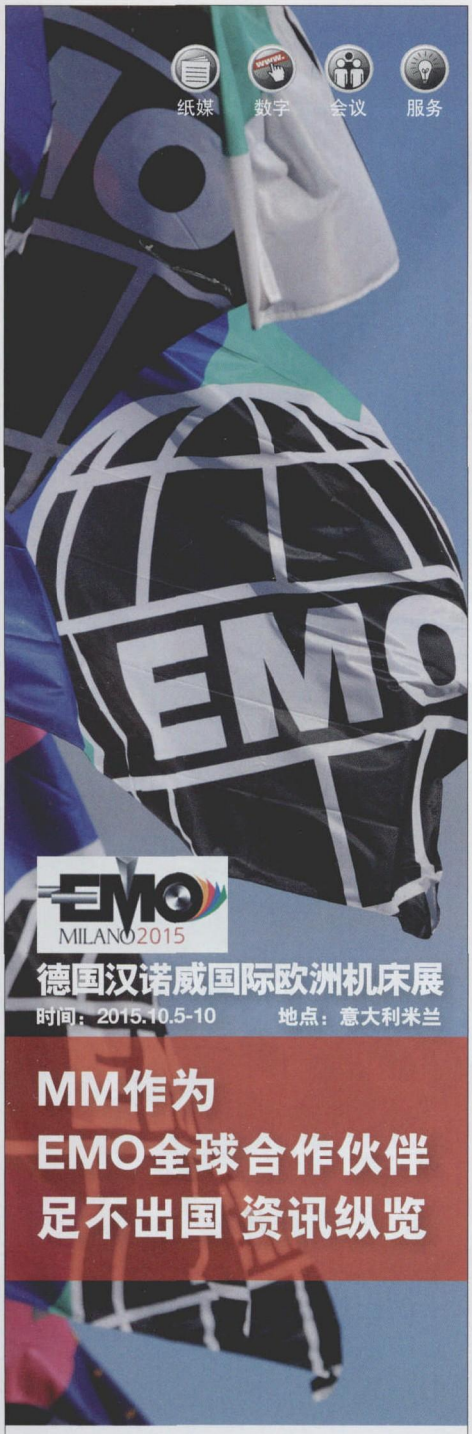
在 6 个机床主轴上更换 12 种夹具

使不同类型的车床和夹具可以通用是 Hainbuch 夹具的优势。"我们需要实现在 6 个主轴上更换 12 种夹具。" Hainbuch 的主管顾问 Thomas Hummel 描述这一挑战，"对此，我们设计了卡盘的连接盘。另外的一个要求是：在工作空间中将干涉轮廓减少至最小。对此我们把接口的外径确定为 320 mm，并且每个夹具的直径范围选择尽可能小。"

引入 centroteX 之初，将其配备在两台 DMG 车床上，所使用的夹持范围涵盖了 5~250 mm 所有直径。如今，这个系统安装于四台机器上，其中两台配有副主轴，全部六个主轴装配有基础凸缘。十二个卡盘带有模块化系统连接器。"对我们而言，centroteX 是一种伟大的解决方案。" Pfeffer 称赞道，"我们将在 9 月采购 Monforts 的全新精密硬车床。Hainbuch 夹具保证了在夹紧过程中高重复精度。全新的车床将同样装配有 centroteX 快速更换系统。" Stefan Pfeffer 透露。MM

Linhardt 集团

Linhardt 集团是一家位于欧洲的领先包装生产商。每天，大约 1200 名员工在五个车间生产出超过 300 万个包装材料。包装材料包括铝制和塑料制的软管、Multiflex 软管、铝罐和铝制小管、气溶胶罐、标记或单独的包装解决方案。总部位于巴伐利亚森林中的 Viechtach，这家 1943 年成立的公司雇佣有约 650 位员工。Linhardt 的生产设备属于全球最现代化的设备。每年，这个家族企业将平均 10%~15% 的销售额用于投资。在去年，销售额总计为 11900 万欧元，投资总额为 18400 万欧元。Linhardt 拥有遍布全球的代表处网点。公司将超过 1/3 的产品出口至位于各大洲的国家。



德国汉诺威国际欧洲机床展
时间：2015.10.5-10　地点：意大利米兰
MM作为
EMO全球合作伙伴
足不出国 资讯纵览
EMO专刊出版时间：2015.9.28
EMO网站专题上线时间：2015.7.5
EMO E-newsletter：2期
更多精彩请关注MM《现代制造》
咨询热线：010-63326090-98
MM 现代制造
MASCHINENMARKT
Vogel 弗戈工业媒体
MM创刊于1894年