锯床

超级材料的锯切解决方案

2008 年，位于德国多瑙沃特的世界知名直升机制造商欧洲直升机公司（Eurocopter SA）装备了其最重要的物流中心，并配备了锯切专家贝灵格公司和贝灵格·埃赛乐公司提供的全套锯切设备。在项目初始阶段的深度讨论中，双方资深专业人士设计了一个为直升机生产提供及时物料支持的最佳概念。

文 | Behringer 公司

“Aircraft on Ground”（AOG）是航空界专业术语，翻译为中文可理解为“紧急状态”。如果一架直升机因技术故障而不能起飞时，时间就会变得至关重要。所有的生产过程都会立即中断，以确保在最短的时间内加工出所需的零部件。在多瑙沃特，欧洲航空防务与太空公司（EADS）旗下子公司——欧洲直升机公司运行着最大的物流中心，工作人员时刻准备着应对类似的紧急情况。自 2008 年以来，物流中心购进了由贝灵格 · 埃赛乐公司（Behringer Eisele）生产的 4 台圆盘锯床、贝灵格公司（Behringer）生产的两台带锯床以及剪板机等设备，以确保民用及军事直升机零部件的供应。

图 1 欧洲直升机公司（Eurocopter）车间一隅。其购置的贝灵格锯切设备可很好地满足高架存储系统中多种原料的锯切

专业地讲，物流中心配置众多种类齐全的锯切设备，已清楚地表明，它既可以按照正常生产计划满负荷运转，又能在“AOG”紧急情况下灵活、高效地切换至应急模式。“我们必须做到在 3 h 内生产出所需的零部件。”多瑙沃特物流中心工业物流专家、Fiege 集团技术规划主管罗伯特 · 内斯勒解释道。Fiege 公司 25 名技术娴熟的操作人员自如地使用着从手动圆盘锯床到复杂锯切中心等各种设备，大量加工着种类各异的专用原料。正如罗伯特·内斯勒说的那样：“为航空工业生产零部件，我们就是要与极其特殊的合金材料打交道，代表性的有高强、耐酸、耐热材料等。”

全自动还是半自动

为了精确检验原材料的质量，Fiege 对所有原材料进行切割取样。“小型手动圆盘锯床 VMS370 尤其适合此项工作，安装在它旁边的是两台 PSU450 圆盘锯床，有半自动运行和全自动运行两款。这两种锯床都能切割

直径 150 mm 以下的实材、管材及型材。”贝灵格 · 埃赛乐销售经理曼弗雷德 · 格林宁尔介绍道。内斯勒补充说：“半自动锯床一方面可增补 VMS 锯床用于切割样品，同时针对中、小批量切割也能派上用场。”

PSU450A 全自动圆盘锯床进料端配备大型链式传动上料平台。与其他两种圆盘锯床不同，它的定位则是全自动、大批量高效锯切及存储系统。

直升机离不开铝

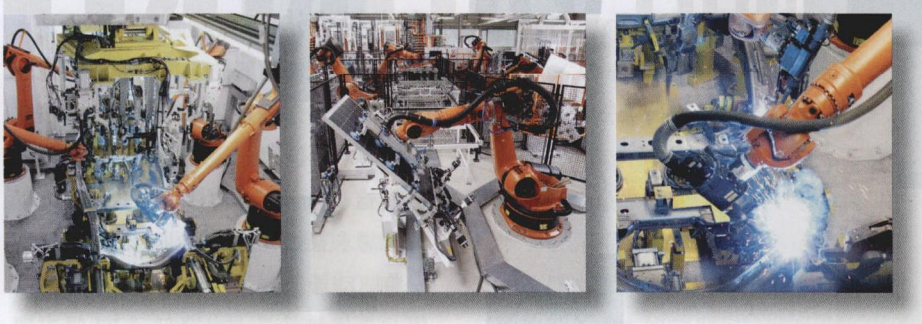
锯切设备从根本上是用于切割各种类型的黑色和有色金属的。除铝外，大多数为坚固的特殊合金。然而，铝作为航空工业的主要原料这一不争的事实，使 Fiege 有足够的理由在锯切车间再配备一台专用铝锯床以满足其锯切。“铝切割圆盘锯床 VA-L560NC-HY，锯切范围大，最大可安装直径 560 mm 的硬质合金圆盘锯片。基于我们从贝灵格购置的两款带锯床的使用经验，我们毫不犹疑地再次从贝灵格 · 埃赛乐寻求这款特殊型号的圆盘锯床。”罗伯特·内斯勒回忆道。

图 2 Fiege 公司员工正在操作贝灵格 · 埃赛乐 PSU450A 圆盘锯床

在过去的 12 年里，HBBS65/40 立式带锯床主要应用于厚度 6 mm 以上金属板材加工。规格 3.2 m × 2.5 m 的料桌足以容纳超出其他锯床承载能力的原料。“我们的第二台带锯床 HBP303A，不但用于批量工件锯切，而且也常常用于特殊材料的单件、小批量锯切，如航空航天工业领域经常使用的典型原料钛及钛合金等。”罗伯特 · 内斯勒说。

最后，他总结道：“我们常常会面临锯切性能未知的原料切割问题，必须要谨慎地摸索其锯切参数。现在有了贝灵格的参数表，我们就有了很好的指导。” MM

INNOVATION
Made by KUKA Industries



- 规划和工程
- 激光和电弧焊解决方案
- 磁弧和摩擦焊接系统
- 铸造工艺
- 自动化生产解决法案
- 客户服务

www.kuka-industries.com

KUKA

Blechexpo
BLECHEXPO 2015
STUTTGART | GERMANY
03TH – 06TH NOVEMBER
HALL 6 | BOOTH 6314

▲反馈服务编码M5122