

仓库

物流辅助系统——“智能化生产单元”

当涉及到工业 4.0 的议题时，SEW 公司表示，这不是谈革命，而是谈进化。位于 Graben Neudorf 的 SEW 公司在驱动装置组装作业中采用移动辅助系统，这种移动辅助装置作为“工厂中的工厂”起着重要作用，这样可以发挥电子计算物理系统的效能。

文 | BERND MAINENSCHN

SEW 公司在世界范围内约有职工 4800 名。该公司位于 Graben Neudorf 的工厂里有 1800 名员工，在这里生产并组装驱动技术装置部件（图 1）。SEW 公司在传动装置制造方面经历了一

段不平静的历史：为了提高产品的附加值，该公司通过高度工作分工在 20 世纪 70 年代便摆脱了僵硬的生产线作业，并在 80 年代采用了专业化的计算机集成化生产（CIM）和 Lean 管理模式，实现了

便捷生产，并在一年半以前，该公司的传动装置制造由传统的生产线作业完全转变成了分段化生产，或称作“分级的工厂”、在多个生产单元里综合成了“工厂中的工厂”。



图 1 在 SEW 公司位于 Graben Neudorf 的工厂里一名技术工人正在安装传动装置

人员、技术和 IT 整合在一起

今天，在工业 4.0 的浪潮中，为了实现本公司生产最佳化，SEW 公司借助其电子计算物理系统大力致力于实现联网，通过人员、技术和 IT 整合，进一步

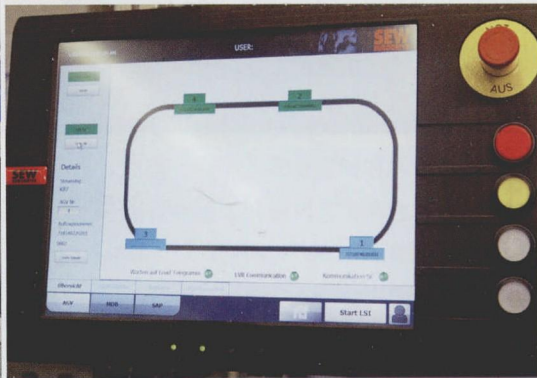


图 2 当移动辅助系统在工厂的生产区已经完成辅助作业时，自动记录仪关闭，移动辅助系统从显示屏上“消失”

提高生产效率。对于 SEW 公司来说，未来工厂就意味着人员、技术和 IT 的完美组合。SEW 公司位于 Graben Neudorf 的工厂的负责技术的经理 Johann Soder 希望将来在一个“智能化的工厂”里进行智能化生产，也就是在一个智能化、网络化并具有应变能力的工厂里进行生产。而在这一方面的空间问题也是待解决事情之一，如生产所必需的材料要在正确的时间点送达所需位置，这里的一个关键词是“智能物流”。

在实现智能物流方面，SEW 公司自行研发的移动辅助系统应能发挥作用，移动辅助系统在自主的无人驾驶的运输车上的使用，使这些运输车能够安全运行且反应迅速，现已在传动装置的生产中作为移动物流辅助系统加以应用（图 2）。Johann Soder 经理为其员工的技术能力感到振奋，他说：“为工位提供材料的物流服务有着决定性的好处。总的来说，采取这样的技术方案为企业的生产创造了两位数的利润。而这是一个数量上的飞跃。”

移动物流辅助系统的整个驱动和控制技术件也就是移动物流辅助系统的“兄弟”是一个移动调整控制辅助装置，该装置也是 SEW 公司自行研发的。Johann Soder 经理称，该物流辅助系统 75% 的部件是由 SEW 公司生产制造的，整个物流辅助系统结构紧凑（外形尺寸为 300 mm × 1031 mm × 982 mm），可与欧洲托盘的外形尺寸匹配使用，其最大载重量为 1000 kg。该物流辅助系统其余的 25% 的部件是安全技术部件，这些安全技术部件非 SEW 公司自行生产制造的产品。如其中的激光扫描仪便是 Sick 公司的产品。

在适应市场需求之前 实现灯塔项目

SEW 公司的企业座右铭是“驱动这个世界”。据 Soder 经理称，体现企业的座右铭的更好途径是在 2015 年汉诺威博览会上展出的物流辅助系统。在该汉诺



图 3 SEW 公司生产经理 Johann Soder 提前经历了工业 4.0 给他的企业所带来的变化

威博览会上，人们能够看到一台安装作业辅助系统，一台物流辅助系统以及一台控制处理机器人。借此，SEW 公司的产品便走出了该公司，并作为一个革新的未来输送技术出现在世人面前。SEW 公司的技术经理 Soder 这样说：“我要在这条路上谨慎的走下去，我们所说的谨慎模式是，我们的试验是在位于 Graben Neudorf 的工厂里进行，因为在我们这个工厂具备实施物流辅助系统的最困难的条件。我们在寻求创新，这是我们自己的一个设想、一个试验、一个灯塔项目。之后，在某个时间点我们的物流辅助系统会驶出工厂（图 3）。”

现在，SEW 公司研制的物流辅助系统在该公司位于 Graben Neudorf 的工厂里的应用已经不存在问题。SEW 公司位于 Graben Neudorf 的工厂是一个内部联网的工厂。在联网的生产架构里，“智能工厂”作为一个最高级的单位处于最高位置，接下来的较小单位，也就是“工厂中的工厂”，类似于一个企业集团里的各个工厂损益自负。接下来也是生产结构的最深的一个层次组成：“若干智能生产单元”。按照 Lean 原则组成的安装单元、该安装单元由多个安装站点组成，并由安装辅助系统辅助安装作业。[MM]

睿仕达起重输送机械是全球领先的
轻型起重机及物流搬运产品的
专业制造和服务供应商

诚征全国各地经销商

组合式自立起重机



组合式悬挂起重机



自立式悬臂吊起重机



RSTCRANES
睿仕达®起重

武汉睿仕达起重输送机械有限公司

地址：武汉汉南开发区华顶模具工业园35号

热线电话：400-099-3139

传真：+86-27-84959108

E-mail: sales@rstcranes.net

网址：www.rstcranes.cn