

DAIFUKU

印象之案例篇

—— 一汽轿车有限公司二厂自动化生产车间

文 / 木子



一汽轿车有限公司二厂自动化生产车间占地面积 27 万 m², 车间面积 20 万 m²。

一汽轿车有限公司是中国第一汽车集团的控股子公司, 是一汽集团发展自主品牌乘用车的核心企业, 更是中国轿车制造业第一家股份制上市公司。号称中国第一车的红旗轿车, 诞生于 1958 年, 代表着一汽的自主品牌、自有商标, 也代表着国人在汽车领域的骄傲, 2007 年品牌价值达到 60.67 亿元。掀开一汽轿车的新篇章, 奔腾是一汽轿车 2006 年推出的自主品牌新产品, 也是国内第一款自主品牌中高级轿车, 现已形成 2.0L 和 2.3L 两种排量、手动和手自一体两种操纵方式的多品种系列产品。

一汽轿车新址位于长春高新技术产业开发区, 毗邻长春汽车产业开发园区, 第一工厂于 2004 年 7 月建成投产。第二工厂于 2010 年 7 月建成, 有着先进的生产线, 2010 年 7 月 15 日第一台总车下线, 2010 年 7 月 15 日开始进入小批量生产, 主要生产奔腾 50 等自主品牌。

在一汽轿车一工厂产能从 12 万辆到 20 万辆的提升改造工作过程中, 大福(中国)有限公司由于在业界的卓越表现, 在二工厂自动化车间的建设过程中一举中标, 承接了二工厂总装车间的主线输送设备, 包括涂完车身存储线、底盘线、车门线、仪表板线、发动机及动力总成分装线, 构建起的生产输送过程时间大大提高, 支撑整个生产车间的汽车生产的循环体系。据一汽轿车的技术人员介绍, 日本大福提供的





主线输送设备使生产中心的高效运营成为了现实,年生产能力为 20 万辆(生产节拍 64 秒/台)。

满足客户 对低故障率的更高需求

大福(中国)有限公司和一汽轿车有限公司有着多年的合作情愫,一汽轿车有限公司二工厂总装车间杨主任透露说:“在一工厂产能提升改造的过程中,就和大福有了最初的合作关系,时间和事实证明,大福产品的施工质量和产品质量都是令我们非常放心的。”尤其是大福良好和规范的人员素质以及现场管理和安全管理的标准化都给他们留下了深刻的印象。

因此,在二工厂自动化生产线的承建过程中首先就考虑到了与大福的合作,虽然是再一次合作,但是一汽轿车的标准化工厂有着严格的水准与要求,其中之一就是大福的产品要保证故障率低,开工率要达到 99%。“我们看重的是大福产品的质量,因为我们不敢拿工厂当作实验品。”在二工厂杨主任看来,“这一点对于汽车制造企业来讲尤为重要,很小的故障将造成大面的停产。”而大福于设计和生产能力相结合的双重实力才是其提供良好品质与高质量产品的保证所在。

在与二工厂合作的过程中,公司所有质量指标大福都是超额完成的,二工

厂实现了当年调试、当年生产、当年量产的目标。“在当年实现量产是在所有设备的指标达到一定要求的情况下才能进行的,这一点是非常难得的,二工厂当年的生产量比原来计划翻了一倍。这些靠的都是好的设备。”

打造静音 维护方便等诸多细节

据了解,在汽车制造业的组总装车间自动化输送形式有很多,传统的有链式输送、单轨电车系统、摩擦驱动系统。

二工厂整个输送系统是由大福(中国)有限公司所承建的,采用的是最先进的摩擦驱动系统。摩擦驱动系统的车身存储线输送滑橇区别于普通滑橇,中间设有摩擦杆来驱动,利用摩擦辊驱动,整个输送过程平稳而且噪音低,FDS SYSTEM 的噪音可控制在 75db 以下,低噪音是这个系统最明显也是最大的一个特点。与此同时,由于都是标准机种、模块化设计,所以整个系统不仅维修方便而且交货期缩短。这种模块化的另一个好处在于提高了系统的自由度和灵活性,实现了搬运方法的组合。C

相关项目	提案机种	特征
车身储存线输送	FDB	<ul style="list-style-type: none"> ● 采用 FDB 系统,滑橇区别普通滑橇,中间设摩擦杆。 ● 利用摩擦辊驱动,输送过程平稳及低噪音。 ● 装备升降机的机械式锁定机构,使机器在被抬升的状态下可以进行快速稳定运行。 ● 移载升降机用皮带传动,低噪音。
TRIM—1,2 输送	FL—FDS	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用摩擦辊驱动,输送过程平稳而且低噪音。 ● 模块化机构,维修方便,交货期得到了保证。 ● 柔性系统布置。
底盘线,车门输送线,仪表板输送线	OH—FDS	<ul style="list-style-type: none"> ● 考虑低噪音,输送机的辊轮采用树脂材料。 ● 作业区域吊具为机械式平衡稳定机构。
淋雨线,终检线输送	SLAT	<ul style="list-style-type: none"> ● 采用宽板单道式输送机,在输送机台板上设置轮胎定位装置。 ● 输送机的链条采用不锈钢防锈链条。 ● 尾部地坑设排水设施,将集水接入车间的排水系统。