

来自创新产品全球领导者的“一站式”驱动技术

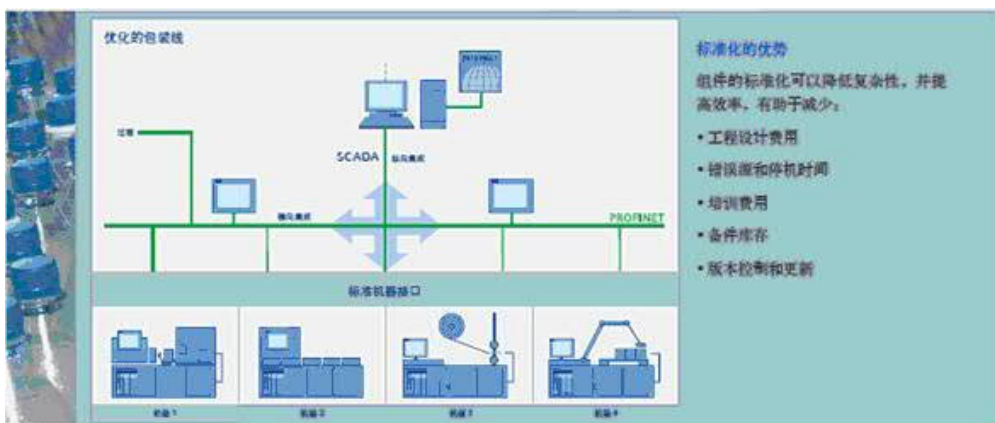
You are here: > 西门子中国 > 驱动技术 > 应用实例 > MC > 优化包装线 (OPL)

优化包装线 (OPL)

经过近30年的发展,我国包装机械工业从小到大,在某些领域已可替代进口产品,满足国内的部分需要;同时我们也应看到,在诸如无菌包装、生产过程自动控制等应用领域,我们与世界先进水平仍有差距。如何生产出满足市场需求的产品,是包装机械生产商始终追求的目标。下面就市场需求和包装机械的发展趋势谈一点自己的观点,并简单地介绍一下西门子真对这一问题的解决方案,供业内人士参考。

包装材料和包装形式是随着人们的消费习惯、分销商的运输仓储的需要以及政府管理部门的要求而不断变化的。如饮料瓶的小型化、瓶体轻薄化、方便携带;运输包装要方便仓储和运输;包装应具有产品的宣传功能;包装材料应对人体无害并环保;包装标识应有助实现产品质量的跟踪和追溯等等。这就对包装技术提出了更高的要求。包装机械的生产商需根据这些变化生产出适用的包装机;包装商需要可满足上述要求的包装生产线或生产厂。

对于包装机械生产商而言,如何使同一台包装机通过简单的操作就可适应不同的包装材料和包装型式,是挑战之一;如何缩短包装机的开发时间,降低开发成本,是挑战之二;在多种机器组成包装线或包装厂时,如何使自己生产的包装机方便地与其它厂商的机器实现互联和通讯,如何将本机的工作状态、能耗及故障信息等传送给整线或整厂的管理系统,是挑战之三。真对这些挑战,西门子做出了有真对性的解决方案。对于挑战一,我们的方案是使机器模块化并用多轴伺服系统取代传统的齿轮、凸轮等机械部件,使包装材料和包装型式的转换可方便且快速完成,这就是所谓的柔性化;对于挑战二,我们的方案是为客户提供经过测试的常用的工艺软件包,可在控制程序中直接调用;对于挑战三,我们可为客户提供支持常用通讯协议的通讯产品,方便机器之间及机器与上层系统间的通讯;我们还提供符合OMAC标准的、适应不同机器种类的标准化数据接口,使机器的工作状态、能耗及故障信息等以业界公认的标准格式传送给上层管理系统。



对于包装商而言,如何提供市场需要的多样化商品、提高产品质量、实现产品的跟踪和追溯、降低包装厂的整体拥有成本(TCO)、提高生产效率是他们的追求目标。为帮助包装商实现上述目标,西门子可提供称之为最优优化包装线(OPL)的解决方案。什么是最优化包装线呢?在此以一条饮料PET瓶灌装线为例加以说明。

1. 标准化的硬件和软件。当灌装线上的机器包含许多种不同的自动化产品时,因性能不同、接口不同、编程方法不同,会增加备件、采购、培训、设备维护等方面的成本。OPL要求在选择自动化产品时考虑到网络连接、处理能力、自诊断能力等功能,在满足上述要求的同时,使硬件产品的种类尽可能的少,从而大大减少备件库存、人员培训、故障排除和设备维护等方面需要的时间和成本。软件选择时要考虑到与常用软件系统的兼容性。
2. 标准化的数据接口和控制程序。控制程序和数据接口采纳OMAC推荐的标准,这样一方面有利于机器之间和机器与上层系统的互连,并可充分利用经过预先测试过的工艺软件包,以减少程序开发时间,并方便调试和修改。
3. 标准化的网络结构。可采集标准化的接口数据并传递到上层管理系统(如MES),实现生产、能耗、停机时间和原因等的管理,可降低生产成本,提高生产效率。利用网络实现故障自诊断、软件备份和恢复功能,减少停机时间。
4. 标准化的整线显示系统。采用标准化的、被广泛认知的操作界面和全线显示,使包装线的工作状况一目了然,使操作更加方便和容易,以降低操作人员的劳动强度和培训费用。

综上所述,优化包装线(OPL)是帮助包装商提供满足市场需求产品,又可降低整体拥有成本的有效方法。西门子可真对客户需,提供免费咨询服务和常用标准软件包。

张春林 业务发展经理 包装行业

西门子(中国)有限公司 工业业务领域 驱动技术集团

2011/4/15

分享该页面: > > >