



IMI Norgren 公司用机电一体化气缸补充、完善了他们基于 ISO 15552 标准的驱动产品



更多精彩内容请扫描二维码

驱动控制

机电一体化驱动气缸

当前，用户对现代化机床设备的要求在不断提高。而对于生产设备的灵活性来讲，“简单的”气动能够完成在两个行程终点之间的运动，但这样的简单运动已经无法满足现代化机床设备复杂运动的要求了。

凡是涉及到比较复杂的运动过程时，机电一体化的驱动控制系统就显示出了它强大的优越性。伺服调节器与伺服电动机之间的相互配合以及机械的线性驱动器同样提供了简单而且准确的定位功能，而且运动时的驱动力、驱动速度都可以灵活的调节、控制。在不同现场总线通讯技术协议的支持下，可以将这机电一体化驱动装置简单地连接到机床设备或者上一级主控系统中去。

自 2000 年年初开始，IMI Norgren 公司就推出了齿形皮带轮和主轴驱动的“Lintra”无杆式驱动装置。该系列的最新产品是一种机电一体化驱动的气缸。被 IMI Norgren 公司称之为 Elion 系列的这一产品是对公司现有气缸类产品的补充和完善，并为用户提供一站式服务。该系列产品带给用户的好处是：即便机电一体化气缸使用的驱动电机不完全符合 ISO 15552 标准对气动驱动气缸的规定和要求，其连接尺寸以及气缸活塞杆

连接螺纹也符合这一国际标准要求的。气缸机械固定、连接的尺寸以及活塞杆的运动速度都符合相应规格型号气动驱动气缸的有关规定。但由于机械驱动装置和电动机的连接尺寸等因素，其安装长度与传统的气动气缸有着明显的差异。

新型 Elion 系列产品有着多种规格型号。除了气缸直径 $\varnothing 32 \sim \varnothing 100$ 的六种规格型号之外，还有满足许多用户不同使用要求的输出功率。这种机电一体化气缸的行程长度在 100 ~ 1500 mm 之间，最大驱动力为 30.4 kN。可选配置中有内螺纹活塞杆、活塞延长杆或者保护活塞杆的波纹管等。与伺服电动机保持性能匹配的驱动装置使得这一产品更加完美。伺服电动机配用不同的反馈系统，可以配有或者不装配制动器。新产品所配用的伺服变频器也可以灵活的按照用户的要求配套。用户可以在六种不同的通信技术协议之间进行选择，这就避免了不必要的过度设计、使设计更加简捷。

为了提供更加灵活、更加节约能源的解决方案，IMI Norgren 公司在该系列产品的开发设计时在工业 4.0 和合适的通信技术协议方面给予了高度的关注。除了传统的现场总线之外，还采用了像 Profinet 或者 Ether CAT 等性能强大的以太网通讯技术协议。保证了在电动机、伺服控制器和上一级控制系统之间实时的信息反馈。这同时也保证了更加方便的控制那些复杂的同步运动过程。

由于机电一体化气缸中集成了信息反馈和封闭回路驱动装置的调节功能，因此用户可以持续性的获取机电一体化气缸的工作数据了。在生产过程发生变化时，或者在生产设备出现磨损时，可以通过这些数据简单地发现出现的问题、及时解决问题。将来，这些数据也可以用于生产设备的状态监控和预测性维护保养。机电一体化气动装置这种很高的工作灵活性还为用户更加轻松的使用机床设备 / 系统、应对不断变化的要求和生产应用提供了极大的方便。IMI 公司利用这一全新的系列产品为用户提供了完整的驱动解决方案：包括了驱动器、伺服电动机和伺服变频器以及所有必备附件。另外，用户可以只购买驱动装置，不购买电动机。有各种不同的适配器便于用户安装使用自己的专用电动机。用户即可以选择轴向连接的电动机配置形式也可以选择并联驱动的安装方式。当选择并联安装的驱动方式时，电动机的安装位置和方向可以由用户自行选择。

有两种在线配置器可以用于机电一体化气缸的在线配置。如果用户想通过应用示例来设定机电一体化气缸的工作循环时，可以使用应用配置器来进行配置。MM