

压缩机

变化环境中的活塞式空气压缩机

波动的压缩空气需求量可以明显加重空气压缩机的负荷，尤其在它们没有被设计成经常启动和停止的工作模式，及没有设计压缩空气储气罐时。而压缩机生产厂家则用一种新型的活塞式无油压缩机解决了这一问题。

文 | Stephane Itasse

Boge 公司研发生产的 PO 系列（活塞式无油）空压机是一种模块化的、无油润滑的空气压缩机，其功率范围为 2.2 ~ 5.5 kW，传输压力为 10 bar 和 15 bar。这种新型活塞式压缩机的优点是性能可靠、维护保养简单、结构紧凑。这种绝对无油的空气压缩机满足了 ROHS (2002/95/EG) 欧盟技术规范的要求。

当对压缩空气的需求量很小、而对压缩空气的需求量变化很大时，这种 PO 系列的空压机就能充分显示出其优势：其设计允许多次启动和停止。根据生产厂家

的介绍：对于用户来讲，在生产过程中的反复启动和停止意味着，压缩机知道它允许的开关次数没有限制，可以在间断和连续的工作方式下运行。

长使用寿命设计

活塞式压缩机的缸盖具有空间占比最小的特点。用户可以从高供气量、改进的供气率和高效率中获益。这种长使用寿命设计的、直接驱动的活塞式空气压缩机工作时的活塞运动速度很低。因为压缩时产生的热量减少，从而降低了震动和磨损、提高了压缩机的效率。其中，3 m/s 的较低活塞运动速度保证了压缩机很高的使用寿命。新型的活塞轴承润滑系统保证了活

塞的使用寿命很长，同时也保证了空气压缩机的长使用寿命。压缩机的维护保养工作可能只需定期更换滤芯。

由于新型活塞式空气压缩机中采用了大量的轻量化结构设计，从而大幅提高了空压机的使用范围。借助于压缩机的 V 型活塞配置方式和紧靠在一起的螺管式冷却器，坚固的结构设计以及平稳的工作运行，使得新型活塞式空压机能够拥有非常紧凑的外形尺寸，使得这种新型空压机可以有更加广泛的应用范围、适合于在特殊的环境中使用。为了在环保的情况下生产出合格的压缩空气，Boge 公司使用了特殊镀层的活塞和活塞环、独立自主开发的缸套和严格密封的曲轴轴承，保证了绝不会再让润滑油进入被压缩的空气之中。Boge 公司称：PO 系列空压机封闭式的外壳设计保证了安全生产和环境保护。冷却空气入口有着很好的敞开性，保证了最大的进气效率，也保证了零部件工作时拥有尽可能低的温度。借助于 ABS 工程塑料的封闭式外形设计，使其不仅拥有很高的安全生产性能、使 PO 系列的空压机满足了 1012-1 “压缩机安全要求”标准的规定，还使它拥有更长的使用寿命和较低的磨损。外壳内部最佳的空气流动还降低了空压机工作时的温度。MM

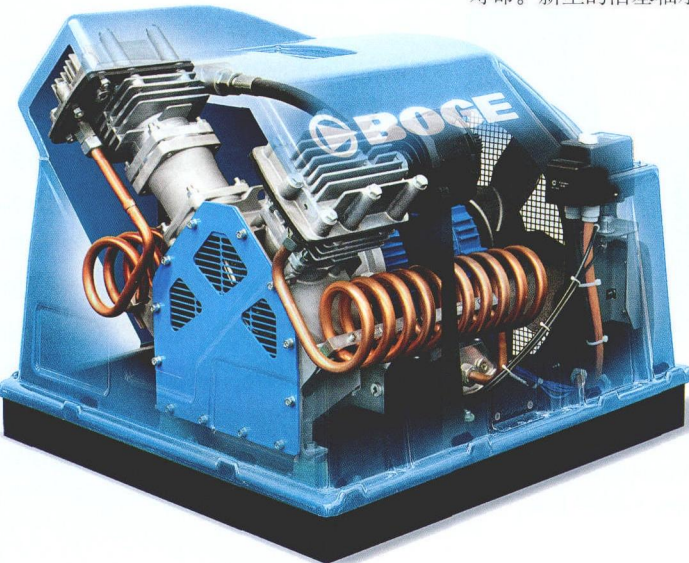


图 ABS 工程塑料的封闭式冷却空气导流外壳的设计，提高了安全生产的性能，也使其满足了 1012-1 “压缩机安全要求”标准的规定和要求