液压

少维护保养的同轴阀

由于控制阀失效带来的停机检修不仅费用昂贵而且耗时很长。在现场测试中，新型同轴阀实现了 100 万次无故障运行。而其维护保养工作也能节约很多时间：因为其维护保养不需要把阀拆卸下来，而且在更换密封件时也无需拆开同轴阀。

文 | Stefanie Michel

在机床设备制造业中，设备操作者常常因冷却控制阀的故障而干扰正常生产。Marke 公司申请了专利技术保护的新型电磁同轴阀和气动同轴阀能够帮助用户避免上述问题，节约成本。在现场使用试验中，此同轴阀产品在略有污垢的介质控制中完成了 100 万次的开启和关闭试验。而且其维护保养根本无需拆开同轴阀。

同轴结构控制阀的优点可总结为 3 个字，即多样性。其开关速度很快，且响应时间的重复精度非常高。其应用领域非常广泛，可以在液体介质、蒸汽甚至高黏度介质如油脂、油或者冷却液的控制中使用。此产品对控制和输送介质的污垢不敏感，因而也非常适于在有腐蚀性和磨蚀性介质中使用。其较低的生产成本、长使用寿命以及低维护保养费用使该产品具备极佳的经济性。该系列同轴阀产品有两种结构，分别是二位二通和三位二通。

图 1 新的密封元件采用可旋转的球形密封体，能从侧门轻松拆卸下来

可转动的球形密封件

在新型同轴阀中，对其所使用的密封件进行了全新的改进设计，抛弃了传统的密封片以及用于提高 Kv 值的出口侧锥面；而是创新性的采用了一个可以转动的金属材料球形密封体，此密封体可以方便的从侧面取出（图 1）。

这种结构形式的密封体有 3 大优点。首先提高了 Kv 值。密封体采用球形结构，实现了最佳流通性能（从阀中流出），与其他结构的密封件相比，新型密封件把 Kv 值提高 25% ~ 70%。其次，球形密封面可多次使用。同轴阀最常见的失效形式是密封件的磨损。由于新型同轴阀的密封体采用球形结构，因此密封面的使用寿命提高了 5 倍。且这种旋转可以在同轴阀装配好的情况下实现。最后，由于更换密封体时无需将同轴阀从管道中拆卸下

图 2 安装在机床冷却站中的同轴阀：易于维护保养的性能使其可以在几分钟内完成阀座的更换

来，因而大大简化了维护保养工作。

100 万次无故障开关控制

在现场试验中，对 Marke AS 公司的 SPF 2 型同轴阀（10 件）和 SPF 10 型（30 件）的密封面密封性能和泄漏情况进行了测试。被测阀的最大工作压力为 6 MPa，球形密封体承受的压力为 9 MPa；环境温度为 15 ~ 30℃。这些同轴阀均完成了 100 万次开 / 关转换，期间没有出现任何问题。因此，现场试验仍然在继续。

这些同轴阀利用立式和卧式连接法兰与管道系统连接，死角明显减少，检测周期也缩短到了 15 s。在这样的试验中，易于维护保养是一个非常突出的优点：因为常常会因少量的油和污垢而形成油泥。在这种场合中，对异物不敏感且易于维护保养的 SPF 2 和 SPF 10 型同轴阀是最理性的控制阀选择。

Marke AS 公司设计生产的同轴阀适于在机床等设备的集中式冷却站中使用（图 2）：有着很好的敞开性，维护保养人员易于接近，就像是打开电气控制柜一样并且能够在几分钟内完成 SPF 同轴阀的阀座更换。通过 SPF 阀快捷而简便的维护保养可以明显减少设备的维护保养费用：假设每年节约的维护保养时间为 2×60 min，每小时的维护保养费用为 60 欧元，则一年时间内一个阀就可以节约 120 欧元的维护保养费用。而这种阀的采购成本只有大约 200 欧元。

Marke AS 公司的同轴阀应用广泛，从建筑机械到生物技术设备、化工设备、金切加工机床、水处理设备直至食糖生产。MM

纸媒 在线 会议 服务

扫码有惊喜！

行业资讯美食
即刻奉上

MM 现代制造

www.vogel.com.cn