众所周知，在锅炉、压力容器等特种设备以及工业界所有输送液、气介质的管道网络中都会大量的使用到阀门，它是管道输送系统或部件转换与连接必不可缺少的部件。阀门质量的好坏直接影响到生产和安全，而阀门无疑是易损的部件。

1 阀门泄漏是一个不容忽视的问题

由于阀门开关的磨损、介质流动的磨损和腐蚀、杂质挤压等原因，阀门的密封面会形成坑陷、划痕、斑点等损坏。据统计，80％的阀门泄漏是由于阀门密封面的损坏引起的。阀门泄漏会造成传输介质流失；环境污染；生产故障(如调节阀的泄漏会造成化学产品的成分不准)；重大事故灾难(如安全阀的泄漏会导致爆炸，有毒气体的泄漏等)。同时，在火电和核电行业，由于阀门泄漏导致的发电功率降低或紧急停机事故所造成的经济损失惊人。

2 解决阀门泄漏问题的途径

2．1 解决阀门泄漏的途径

解决阀门泄漏的途径：一是换阀门，二是修阀门。

2种解决阀门泄漏的方法各有优、缺点，但处理和高压、高温相关的特种阀门及大通径阀门的泄漏基本上是采取能修即修的办法。能修即修可以避免更换新阀门存在弊端。

新阀门的供货期长，一般要6个月到1年；事先定货，需要仓库和押置资金；新的阀门价格高昂；由此造成环境的污染和能源及材料的极大浪费，因大部分阀门只是密封面损坏；更换焊接阀门的割焊、接焊、去应力、校直等工序更是费时费力。

2．2 阀门的维修

历史上第一台阀门维修机械的专利是由美国的LEVIT—DEXTER公司于1904年申请获得的，修阀门分成大修和小修，现场维修和车间维修。

1)现场维修在历史上首先用于蒸汽船上，适于现场在线阀门的保养性的小修：阀门应定期拆开检查，有损即修，出现泄漏，迅速反应，快速修理，以降低泄漏损失和停产时间：不需要阀门拆卸和运输的时间和费用，特别是对焊接阀门；既不需要仓库中新阀门备件的储备和不依赖于新阀门的供货期；用于现场维修的机械是便携式机械，操作简便，多数情况一人即可。省时、省力、节省资金和资源，所以应提倡现场保养性维修。

2)车间维修加工适用于阀门的大修和特种复杂阀门的维修(加工)，包括阀门从管道中拆卸、清洗去油、修理、检测和喷漆。因为阀体材料经过了在线的实际应用环境条件下的考验，所以质量能保证达到新阀门的标准。

3 国内阀门检修、维修业的现状与对策

长期以来，国内的大多数行业是以新换旧，把换下的阀门当废品扔掉或卖掉，特别是多用带法兰盘阀门的行业，而对换下的高压、高温、大阀门想修，但不知道怎样修。多数还停留在手工修理阶段。可以说中国的阀门维修业中，浪费与可获得的效益都是巨大的。某电站(4x5OMW~4x2OOMW)每年要修上万个汽机阀门和旁路阀门。电厂只有1台1992年从德国进口的研磨机，其余都是手工操作，不仅效率低下，而且精度达不到要求。而旁路高压减压阀泄漏，电厂却无法修理，送到上海维修效果也不理想。最近的几年，随着各个单位逐渐开始独立经济核算，降低成本，从管理人员到一线的维修工人都逐渐的意识到了修阀门的重要性，因为这方面所能节省的资金是极为可观的。然而这里的修阀门并不是指简简单单的修理，还要包括采用正确的修理方法和优良的研磨修复设备。

由于对阀门维修和检修的观念和设备缺乏，目前在国内只有核电站能够基本做到在每次停机检修期间对所有的阀门都进行检修。坏了再修是一种无保养性维修，这对于全套设备的安全运转和阀门的使用寿命都是极为不利的，其潜在的紧急停机事故的危险性极大，由此造成的损失也是巨大的。例如：天津某石化有1套从德国全套进口的生产装置，自1981年投产至1996年从来没有进行过检修，1996年当时发现有几个关键的填料阀泄漏，而德国厂家已经不再生产这种特种阀门了，若重新订货，不仅价格高昂，而且供货期很长，带来的经济损失巨大。

所以说，工业高温高压阀门的预防性保养和维修措施，是解决阀门泄漏和延长使用寿命中最经济和可靠的途径。如果在无保养性维修的情况下，一旦阀门泄漏，往往已经是损坏非常严重了，这不仅增大了修复的难度，而且常常甚至已经丧失维修的可能和价值。因此，对于组织和管理完善的阀门维修工作来说，不仅有关人员要有相应的意识，更重要的是预防和保养措施，即定期的对阀门进行检查(例如，阀门相对于外界的密封性，阀门在关闭状态下的密闭性等等)。预防性维修阀门的关键是在第一次发现阀门有泄漏现象时，立即对阀门进行修复，因为流通的介质即使在极微小的密封面坏损的情况下，也能在短时间内引起密封面的大面积坏损，以致造成昂贵的维修成本。

总而言之，对设备中所有的阀门进行定期的保养性检修以解决阀门泄漏的问题，从而提高成套设备运转的安全和可靠性。保养性维修主要是密封面的研磨修复以及修后的检测。