

# 静密封用 O 形圈失效原因和对策

如发现开始泄漏时，请参考下表观察实物，调查原因，采取相应对策。

外 观		原 因	对 策
现 象	状 态		
硬化	硬按下去，弯曲并有龟裂 	①使用温度超过了橡胶的耐热极限。	① { 降低环境温度。 改用耐热性好的材料。
溶胀	整体变得柔软、“肥胖”地膨胀起来 	①橡胶材料不适应密封介质。 ②用轻油、汽油等清洗后有清洗剂残留在上面。	①重选橡胶材料。 ②除去清洗剂。
失去弹性	O形圈截面有沟槽中挤平、变形。 	① { 过大压缩量 高 温 密封介质 } 的累积作用较多	①重新选定沟槽尺寸及材料。
挤隙	O形圈外圆周或内圆周面全部(或部分)被挤住切损。 	①压力、间隙超过极限及溶胀的影响。	① { 确保间隙适宜或并用档圈。 重选橡胶材料。
挤裂	O形圈外圆周或内圆周面有少量交替挤坏切下来或部分被挖去一块。 	①圆柱端或轴端面的倒角不够或装配粗糙。 ②与O形圈截径相比，O形圈沟槽比规定深度要浅的状态下不适当的安装。	①进行适宜的倒角。 ②重选沟槽尺寸。
臭氧裂纹	在O形圈表面全部产生皱裂切开状的龟裂。 	①由于将O形圈拉长状态下在空气中放置，受臭氧的影响而在表面上发生龟裂。	① { 不要在拉长状态下在空气中放置。 在O形圈表面上涂敷润滑脂或油，使它不直接露在空气中。
裂伤	在O形圈内(外)圆周面上由于摩擦而产生裂伤。 	①在安装O形圈时，螺纹牙尖使O形圈内(外)圆划伤。	①在组装时使用保护夹具，使O形圈不与螺纹牙尖等接触。
磨损	在O形圈接触部位发生磨损。 	①和O形圈接触的配合面的表面加工太粗糙，由于压力变动而产生磨损。	①按规定加工配合面的表面粗糙度。