Rexroth减压阀的常见故障

我公司威斯特（上海）传感器仪表有限公司多年来坚持多品种、多品牌、差异化的发展战略，产品覆盖面较大，产品涉及低压电器、液压气动元件、仪器仪表、以及IT网络产品。公司经过多年的经营，已拥有全国范围的稳定客户群体，也完成了较多具有代表性的系统工程，暂如：DCS控制、高压变频、烟气监测、工业调度、仪表成套等，与客户及供应商具有稳定的业务合作基础，并建立了良好的信誉；近几年行业市场竞争极其激烈，公司在市场中不断的突破发展并探求多种思路经营管理，系统集成本地项目工程、拓展国际品牌渠道、以期形成真正意义上的自动化、智能化、透明化、自主化、公平化、阳光化市场，为客户提升自动化水平、降低成本、提供便捷采购是我们企业始终坚持的奋斗目标。

Rexroth减压阀的常见故障

(1) Rexroth减压阀出口压力几乎等于进口压力，不减压

这一故障现象表现为：减压阀进出口压力接近相等，而且出口压力不随调压手柄的旋转调节而变化。产生原因和排除方法如下。

①因主阀芯上或阀体孔沉割槽棱边上有毛刺或者主阀芯与阀体孔之间的间隙里卡有污物，或者因主阀芯或阀孔形位公差超差，产生液压卡紧，将主阀芯卡死在开度(max)的位置上，由于开口大，油液不减压。此时可根据上述情况分别采取去毛刺、清洗和修复阀孔和阀芯精度的方法予以排除。

②因主阀芯与阀孔配合过紧，或装配时拉毛阀孔或阀芯，将阀芯卡死在开度位置上，此时可选配合合理的间隙。J型减压阀配合间隙一般为0.007~0.015mm，配前可适当研磨阀孔，再配阀芯。

③主阀芯短阻尼孔或阀座孔堵塞，失去了自动调节机能，主阀弹簧力将主阀推向开度，变成直通无阻，进口压力等于出口压力。可用 $\phi 1.0\text{mm}$ 钢丝或用压缩空气吹通阻尼孔，并进行清洗再装配。

④对J型减压阀，带阻尼孔的阻尼件是压入主阀芯内的，使用中有可能因过盈量不够而冲出。冲出后，使进油腔与出油腔压力相等（无阻尼），而阀芯上下受力面积相等，但出油腔有一弹簧，所以主阀芯总是处于开度的位置，使出口压力等于入口压力。此时需重新加工外径稍大的阻尼件并重新压入主阀芯。

⑤JF型减压阀，出厂时泄油孔是用油塞堵住的。当此油塞未拧出而使用时，使主阀芯上腔（弹簧腔）困油，导致主阀芯处于开度而不减压。J型管式阀与此相同。J型板式阀如果设计安装板时未使L口连通油池也会出现此现象。

⑥对J型管式阀，拆修时很容易将阀盖装错方向（错 90° 或 180° ），使外泄油口堵死，无法排油，造成同上的困油现象，使主阀顶在开度而不减压。修理时将阀盖装配方向装对即可。

⑦对JF型减压阀，顶盖方向装错时，会使输出油孔与泄油孔相通，造成不减压，也须注意。

(2) 减压阀出口压力很低，即使拧紧调压手轮，压力也升不起来

①减压阀进出油口接反了：对板式阀为安装板设计有错，对管式阀是接管错误。J型减压阀的进出油口跟Y型溢流阀的进出油口刚好相反。用户使用时请注意阀上油口附近所打的钢印标记（P1、P2、L等字样），或查阅液压元件产品目录，不可设计错和接错。

②进油口压力太低，经减压阀芯节流口后，从出油口输出的压力更低，此时应查明进油口压力低的原因（例如溢流阀故障）。

③减压阀下游回路负载太小，压力建立不起来，此时可考虑在减压阀下游串接节流阀来解决。

④先导阀（锥阀）与阀座配合面之间因污物滞留而接触不良，不密合；或先导锥阀有严重划伤，阀座配合面失圆，有缺口，造成先导阀芯与阀座孔不密合。

⑤拆修时，漏装锥阀或锥阀未安装在阀座孔内。对此，可检查锥阀的装配情况或密合情况。

⑥主阀芯上长阻尼孔被污物堵塞，如图3-21所示，P2腔的油液不能经长阻尼孔e流入主阀弹簧腔，出油腔P2的反馈压力传递不到先导锥阀上，使导阀失去了对主阀出口压力的调节作用。阻尼孔堵塞后，主阀P₂腔失去了油压p₃的作用，使主阀变成一个弹簧力很弱（只有主阀平衡弹簧）的直动式滑阀，故在出油口压力很低时，便可克服平衡弹簧的作用力而使减压阀节流口关小y_{min}，这样进油口压力p₁经y_{min}节流口大幅度降压至p₂，使出油口压力上不来。应使长阻尼孔通畅。

⑦先导阀弹簧（调压弹簧）错装成软弹簧，或者因弹簧疲劳产生变形或者折断等原因，造成p₂压力调不高，只能调到某一低的定值，此值远低于减压阀的调节压力。

⑧调压手柄因螺纹拉伤或有效深度不够，不能拧到底而使得压力不能调到。

⑨阀盖与阀体之间的密封不良，严重漏油。产生原因可能是O形圈漏装或损伤，压紧螺钉未拧紧以及阀盖加工时出现端面平面度误差，一般是四周凸，中间凹。

⑩主阀芯因污物、毛刺等卡死在小开度的位置上，使出口压力低。可进行清洗与去毛刺。

（3）Rexroth减压阀不稳压，压力振摆大，有时噪声大

根据相关标准的规定，J型减压阀压力振摆为±0.1MPa，JF型为±0.3MPa，超过此标准为压力振摆大，不稳压。

①J型与JF型减压阀为先导式，先导阀与溢流阀通用，所以产生压力振摆大的原因和排除方法可参照溢流阀的有关部分进行。

②减压阀在超过额定流量下使用时，往往会出现主阀振荡现象，使减压阀不稳压，此时出油口压力出现“升压—降压—再升压—再降压”的循环，所以一定要选用适合型号规格的减压阀。

③泄油口L受的背压大，也会产生压力振摆大和不稳压的现象，泄油管宜单独回油。

④弹簧变形或刚度不好（热处理不好），导致压力波动大，可更换合格的弹簧。

Rexroth减压阀工作压力调定后出油口压力自行升高

（4）在某些减压控制回路中，减压阀的出口压力是用来控制电液换向阀或外控顺序阀等的控制油液压力大小的，当电液换向阀或外控顺序阀换向或工作后，减压阀出油口流量变为零，但压力还需保持原先调定的压力。这种情况下，因阀出口流量为零，流经减压口的流量只有先导流量。由于先导流量很少，一般在2L/min之内，因此主阀减压口基本上接近全关位置（开度极小），先导流量由三角槽或斜锥面处流出，如果主阀芯配合过松或磨损过大，则泄漏量增加。按流量连续性定理，这部分泄漏量也必须从主阀芯阻尼孔流来，即流经阻尼孔的流量由先导流量和泄漏

量两部分构成，而阻尼孔面积和主阀弹簧腔油液压力未变（弹簧腔油液压力由已调好的调压弹簧预压缩量确定），为使通过阻尼孔的流量增加，必然引起主阀下腔油液压力的升高。因此，当减压阀出口压力调定后，如果出口流量为零时，出口压力会因主阀芯配合过松或磨损过大而升高

减压阀的常见故障

本公司以“优质产品，高效服务，以客为先”的宗旨，为您提供原装正厂的优质产品，以合理的性价比，快捷的交货期，热情周到的服务，从而赢得客户的一致赞赏。

询价方式：

1、如果您需要询价，请发邮件或传真给我。并在上面注明贵公司的等信息，至少要有以上三个信息我们才能报价，公司规定敬请谅解！

2、请在您的询价单上注明品牌英文拼写、中文品名（传感器、电机或检测仪等）、数量（数量的多少直接影响产品单价请注意）。

详情请点击：[Rexroth减压阀](#)