

节流阀与调速阀的区别

1、节流阀，是调节和控制阀内开口的大小直接限制流体通过的流量达到节流的目的。由于是强制受阻节流，所以节流前后会产生较大的压力差，受控流体的压力损失比较大，也就是说节流后的压力会减小。

2、调速阀，是在节流阀节流原理的基础上，又在阀门内部结构上增设了一套压力补偿装置，改善的节流后压力损失大的现象，使节流后流体的压力基本上等同于节流前的压力，并且减少流体的发热。调速阀一般分二通调速阀和三通调速阀，二通调速阀是由一个定差减压阀和一个节流阀串联组成，三通调速阀是由一个定差溢流阀和一个节流阀并联组成，但它们都有一个共同的特性：即保持节流阀进、出油口的压差基本恒定，这样通过节流阀的流量只和阀口开度A有关，与负载压力波动无关。调速阀貌似也叫补偿阀。节流阀就像一个水龙头，你拧的大了水就流的多，但是在水龙头拧相同圈数的情况下管道里的压力高，水就流的多，压力小水就流的少。但调速阀不是不管管道里压力有多高（相对）在水龙头拧相同圈数时，水流的一样多。

常见故障

调速阀的常见故障及排除

（一）流量调节失灵

这是指调整节流调节部分，出油腔流量不发生变化，其主要原因是阀芯径向卡住和节流调节部分发生故障等。主要原因是锁紧装置松动，节流口部分堵塞，油温升高，进、出油腔压差过低和进、出油腔接反等。因此在使用时要注意进、出油腔的位置，避免接反。

减压阀芯或节流阀芯在全闭位置时，径向卡住会使出油腔没有流量，在全开位置（或节流口调整好）时，径向卡住会使调整节流调节部分出油腔流量不发生变化。

另外，当节流调节部分发生故障时，会使调节螺杆不能轴向移动，使出油腔流量也不发生变化。发生阀芯卡住或节流调节部分故障时，应进行清洗和修复。

（二）流量不稳定

减压节流型调速阀当节流口调整好锁紧后，有时会出现流量不稳定现象，特别在稳定流量时更易发生。其主要原因是锁紧装置松动，节流口部分堵塞，油温升高，进、出油腔压差过低和进和出油腔接反等。

油流反向通过QF型调速阀时，减压阀对节流阀不起压力补偿作用，使调速阀变成节流阀。故当进、出油腔油液压力发生变化时，流经的流量就会发生变化，从而引起流量不稳定。

因此在使用时要注意进、出油腔的位置，避免接反。

（三）内泄漏量增大

减压节流型调速阀节流口关闭时，是靠间隙密封，因此不可避免有一定的泄漏量，故它不能作为截止阀

用。当密封面（减压阀芯、节流阀芯和单向阀芯密封面等）磨损过大后，会引起内泄漏量增加，使流量不稳定，特别会影响到稳定流量