

三缸同步马达，同步分流器

产品名称	三缸同步马达，同步分流器
公司名称	宁波北仑玉正液压有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	北仑区春晓春晓路112号1幢104室（注册地址）
联系电话	18758421082

产品详情

液压同步马达又叫同步分流马达、液压同步分流器。液压同步马达中的齿轮式同步分流马达是同步马达中应用最为广泛的同步分流元件，按是否带出口溢流阀可分为带阀和不带阀两种，按其通过流量大小可分为铸铁齿轮分流马达和铝合金齿轮分流马达。目前应用最多的是中小排量的铝合金齿轮同步分流马达。

对于齿轮同步分流马达来说，其同步性能主要取决于以下参数：

(1)负载均衡性

(2)介质的温度和粘度

(3)系统压力等级

(4)分流马达的转速

(5)流量的连续性

为了获得高的同步性能，建议设计时满足下列要求：

(1)齿轮分流马达的转速不得低于1000rpm

(2)所有顶升油缸的负载尽可能均匀

(3)在某一恒定温度，工作压力范围在100bar~210bar的情况下，保证介质粘度在40cSt左右

初步设计时参考以下同步精度：

(1) $\pm 1.5\% \sim \pm 2.5\%$ 适用铝合金齿轮同步分流马达

(2) $\pm 2.5\% \sim \pm 3.5\%$ 适用铸铁齿轮同步分流器马达

内部压降

对于齿轮分流马达来说，进出口压力损失 p 约为10~12bar。但在实际使用时，受压力、流量和介质粘度的影响，该压力损失可能高于以上参考值。

最小流量

对于我们的齿轮分流马达来说，可以按400rpm的转速来计算每片的最小流量。但是，为了获得高的同步精度，我们建议按最小1000rpm转速设计。同时参考“技术参数”中的每片流量范围。

最小和最大转速范围

对于铝合金齿轮分流马达，推荐转速范围：700rpm ~ 2300rpm

对于铸铁齿轮分流马达，推荐转速范围:不低于1000rpm

噪音水平

对于齿轮分流器来说，在转速超过1800r/min 时会产生很大的噪音，这是我们不能接受的。所以，在设计时要合理选择分流器的排量。

同步误差的消除

作为一个独立的流量控制元件，齿轮分流器对于必然发生的同步误差不具备直接的测量手段。所以，同步误差只能在液压缸到达行程终点时进行调整。下图是齿轮分流器的典型应用回路：

溢流阀1的目的是防止在液压缸出口由于压力放大现象而产生过高压力，从而保证即使回路中有一只液压缸已经提前完成了整个行程，其它的液压缸仍然可以正常完成其工作行程；阀2和阀3的作用是保证分流器的每腔室都能维持一个大约4bar的最小压力；阀3在开启压力上有1bar的压差是因为阀2的开启压力为1bar；保证系统最小压力是非常重要的，以上图为例，当其中一只液压缸已经完成其余全部工作行程时，分流器仍然在为其他速度较慢的液压缸继续运行，这时，系统的最小压力就保证了管路相通的、速度最快的液压缸不会发生吸空现象。阀4具备一个经常被分流器液压回路所忽略的重要作用：当高压油从泵流入液压缸时，分流器的任务是收集液压缸的回油并保证流量的一致性。这时阀4的作用就是防止分流器按照最快的液压缸的速度来运行而导致其它液压缸没能及时上。当然，当所有的液压缸都以相同速度运行时，分流器则仅仅起到一个“收集器”的作用。溢流阀或平衡阀也可以用来取代节流阀4的作用。当液压缸在进行回行程存在负载时，譬如自重回落状态，回路中这样一个阀的作用就变得特别重要。