

液压马达如何合理选型

1、同一基型的液压马达，压力等级有 3 种，其额定压力分别为 10、16、20MPa，尖峰压力分别为 16、25、31.5MPa，如何合理选择一种比较适合主机工况型号呢？首先应考虑提高传动效率，对传动效率较小、转速低、扭矩大的工况，此时影响传动总效率的主要因素是容积效率，对传动功率相同的液压装置，降低系统工作压力能显著提高容积效率，因此这时应选用额定压力为 10MPa 型号，同时实际工作压力还应选得低些，当传动功率越小，转速越低时工作压力越低越有利。相反对传动功率大，转速较高的工况，此时影响传动总效率的主要因素是机械效率，因此这时应选用额定压力为 16 或 20MPa 的型号。其次对于有低速稳定性要求的工况，选型中应注意液压马达排量越大，低速稳定性越好，它还与工作压力有关，工作压力越低低速稳定性越好。

2、排量相同的几个不同基型的液压马达，如何选择一种合理的型号呢？这与使用工况和使用寿命要求有关，对于短期间隙运转，整个大修期间累计工作时间较短的机械，可以选用基型编号较小的型号，而对于每天累计运转时间长，使用寿命又要求较长的机械，应尽可能选用基型编号较大的型号，必要时应选用高压的型号，但在较低的压力条件下使用，此时能显著提高使用寿命，因为 QJM 型液压马达的使用寿命与使用压力成 3.3 次方反比，也就是使用压力降低一半，寿命可提高 10 倍。