

泵的适用范围和特性一览表

本文从泵的各项指标包括流量、扬程、效率、结构特点、操作与维修、适用范围几个方面对叶片泵（包括离心泵、轴流泵、旋涡泵）、容积式泵（包括往复泵、转子泵）的适用范围和特性进行了详细的阐述。

具体的泵的适用范围和特性见下表 1——1。

指标		叶 片 泵			容 积 式 泵	
		离心泵	轴流泵	旋涡泵	往复泵	转子泵
流	均匀性	均 匀			不均匀	比较均匀
	稳定性	不恒定，随管路情况变化而变化			恒 定	
量	范围	1.6~30000	150~24500	0.4~10	0~600	1~600
	m ³ /h					
扬程	特点	对应一定流量，只能达到一定的扬程			对应一定流量可达到不同扬程， 由管路系统确定	
	范围	10~2600m	2~20m	8~150m	0.2~100MPa	0.2~60MPa
效	特点	在设计点最高，偏离越远，效率越低			扬程高时，效率降	扬程高时，效率降
	范围				低较小	低较大
率	(最高点)	0.5~0.8	0.7~0.9	0.25~0.5	0.7~0.85	0.6~0.8

结构特点		结构简单, 造价低, 体积小, 重量轻, 安装检修方便			结构复杂, 振动大, 体积大, 造价高	同离心泵
操作与 维修	流量调节方法	出口节流或改变转速	出口节流或改变叶片安装角度	不能用出口阀调节, 只能用旁路调节	同旋涡泵, 另还可调节转速和行程	同旋涡泵
	自吸作用	一般没有	没有	部分型号有	有	有
	启动	出口阀关闭	出口阀全开		出口阀全开	
	维修	简便			麻烦	简便
适用范围		粘度较低的各种介质	特别适用于大流量, 低扬程, 粘度较低的各种介质	特别适用于小流量, 较高压力的低粘度清洁介质	适用于高压力、小流量的清洁介质 (含悬浮液或要求完全无泄漏可用隔膜泵)	适用于中低压力、中小流量尤其适用于粘性高的介质