

泵的基本参数

一、流量Q

流量是泵在单位时间内输送出去的液体量（体积或质量）。

体积流量用Q表示，单位是：m³/s，m³/h，l/s等。

质量流量用Q_m表示，单位是：t/h，kg/s等。

质量流量和体积流量的关系为：Q_m= ρQ式中 ρ——液体的密度（kg/m³，t/m³），常温清水 ρ=1000kg/m³。

二、扬程H

扬程是泵所抽送的单位重量液体从泵进口处（泵进口法兰）到泵出口处（泵出口法兰）能量的增值。也就是一牛顿液体通过泵获得的有效能量。其单位是N·m/N=m，即泵抽送液体的液柱高度，习惯简称为米。

三、转速n

转速是泵轴单位时间的转数，用符号n表示，单位是r/min。

四、汽蚀余量NPSH

汽蚀余量又叫净正吸头，是表示汽蚀性能的主要参数。汽蚀余量国内曾用 h表示。

五、功率和效率

泵的功率通常是指输入功率，即原动机传支泵轴上的功率，故又称为轴功率，用P表示；

泵的有效功率又称输出功率，用P_e表示。它是单位时间内从泵中输送出去的液体在泵中获得的有效能量。

因为扬程是指泵输出的单位重液体从泵中所获得的有效能量，所以，扬程和质量流量及重力加速度的乘积，就是单位时间内从泵中输出的液体所获得的有效能量——即泵的有效功率：P_e= ρQH(W)= γQH(W)式中

——泵输送液体的密度（kg/m³）；

——泵输送液体的重度（N/m³）；

Q——泵的流量（m³/s）；

H——泵的扬程（m）；

g——重力加速度(m/s²)。

轴功率P和有效功率P_e之差为泵内的损失功率，其大小用泵的效率来计量。泵的效率为有效功率和轴功率之比，用η表示。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/6878.html>