

2, 可供货结构形式, 主要技术参数 (同见页 4 图)

计算公式:

单位换算见 12 页

流量

$$Q = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \text{ (l/min)}$$

V_g = 排量 (cm³/rev)

ΔP = 压差 (bar)

n = 转速 (rpm)

扭矩:

$$M = \frac{1.59 \cdot V_g \cdot \Delta p}{100 \cdot \eta_{mh}} \text{ (Nm)}$$

η_v = 容积效率

η_{mh} = 机械液压效率

η_t = 整体效率 ($\eta_t = \eta_v \times \eta_{mh}$)

功率:

$$P = \frac{2\pi \cdot M \cdot n}{60000} = \frac{M \cdot n}{9549} = \frac{Q \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \text{ (kW)}$$

订货示例:

V30D - 095 R K N - 1 - 1 - XX/LN - 2/120 - 200

基本形式:

表 1: 标准规格

型号	045	075	095	115	140	160	250
几何排量 V_g (cm ³ /rev)	45 (2.75)	75 (4.58)	96 (5.86)	115 (7.02)	142 (8.66)	164 (9.90)	260 ⁶⁾ (16.16)
流量(理论)于 1450rpm[lpm] (1800rpm [gpm])	65 (21.4)	109 (35.7)	139 (45.7)	167 (54.7)	206 (67.6)	238 (77.3)	356 (99.9)
最大连续压力 bar(psi)	350 (5100)	350 (5100)	350 (5100)	250 ¹⁾ (3600)	350 (5100)	250 ¹⁾ (3600)	350 (5100)
最大峰值压力 bar(psi)	420 (6000)	420 (6000)	420 (6000)	300 ¹⁾ (4300)	420 (6000)	300 ¹⁾ (4300)	420 (6000)
最大泵体压力 bar(psi) ²⁾	1.0 (15)	1.0 (15)	1.0 (15)	1.0 (15)	1.0 (15)	1.0 (15)	1.0 (15)

转向: L = 左手逆时针

R = 右手顺时针

(面对驱动轴方向)

表 2: 控制器

型号	说明
L	扭矩控制器最好适用于系统压力变化比较大, 电机功率需要过载保护的场合. 控制器的设计原理是: 流量 X 压力 = 定值, 保证驱动扭矩恒定. 工作压力可以使输出流量自动变化适应不同功率的需要. 例如压力增加一倍 (最大功率时) 流量减少为 50%
Lf1	含一液控排量限制器, 排量可以通过外控压力油路调整
LS	负载反馈控制器 该控制器适用于比例多路阀的负载反馈系统中
LSN	如型号 LS, 附加压力控制
N	压力控制, 可在泵上直接调节. 压力自动保持于一设定值并不依负载而变化. 可用于恒压系统中, 在液压系统中最大压力控制下得到不同的流量。
P	远程压力调节; 先导溢流阀压力设定. 先导溢流阀可距泵达 20m(60ft).
Pb	如型号 N, 仅适用于有强波动倾向的系统(如蓄能器系统), 需外接管路.
Q	无论驱动转速和负载如何变化, 控制器可保持输出流量恒定, 有一定能量损失. 流量大小只决定于流量控制口的大小.
Qb	Q 控制器的特殊形式. 该设计用于电机驱动或类似产品中静液传动系统的精确控制. 流量调节阀应尽量贴近泵压力输出口. 流量调节阀两端通过管路连接到控制器上以提高控制的精确性.
V	通过电器或计算机系统使用控制器 V 形式控制流量或速度. 控制器 V 由比例伺服阀组成用以控制斜盘角度. 泵的排量和 24VDC 电磁铁输入电流成比例. 为了减小滞差, 建议使用自振控制信号, 范围 80-100Hz.
VH	VH 为流量控制器, 功能如控制器 V. 控制信号为液压. 信号范围: 7.32bar(215...725psi). 控制信号大小决定泵排量(参考性能曲线). 控制压力即可取自于辅助泵也可通过减压阀从系统中得到. 泵应提供一自振流量约 100Hz, 或 7 齿齿轮泵和 50rpm. 如果系统压力低于 40...60bar(580...870psi)(决定于规格), 需要安装辅助泵以确保控制器的正常比例功能.

见下
表 2

压力(bar)⁴⁾
扭矩设置Nm³⁾,
(1 Nm = 0.741 lbf ft)
或功率设置 kw, 标明转速)
泵控形式:⁵⁾

1 = L 控制器预留
2 = 行程限制器

HAWE 系列号

摆角指示器: 0 = 无指示器

1 = 有指示器

2 = 摆角指示传感器

驱动轴形式: 1 = 标准

2 = 通轴(见章节 5)

密封形式:

N = NBR (Nitril)

E = EPDM²⁾

V = FKM (Viton)²⁾

轴:

D = 花键轴 (DIN5480)

K = 平键

S = 花键轴和 SAE 法兰

1) 为实现高压只可降低排量

2) 特殊形式

3) 使用控制器 L, LF1 时需标明

4) 使用控制器 N, LSN 时需标明

5) 可以同时使用(-1-2)

6) 见页 5 注脚 2)