

## 1. 锁模力 $F$ ( TON) $F=Am*Pv/1000$

$F$ : 锁模力 TON       $Am$ : 模腔投影面积  $CM^2$

$Pv$ : 充填压力  $KG/CM^2$

(一般塑胶材料充填压力在 150-350 $KG/CM^2$ )

(流动性良好取较低值, 流动不良取较高值)

充填压力 / 0.4-0.6=射出压力

例: 模腔投影面积 270 $CM^2$  充填压力 220 $KG/CM^2$

锁模力 =270\*220/1000=59.4TON

## 2. 射出压力 $Pi$ $KG/CM^2$ $Pi=P*A/Ao$

$Pi$ : 射出压力       $P$ : 泵浦压力       $A$ : 射出油缸有效面积

$Ao$  螺杆截面积

$A= \pi *D^2/4$        $D$ : 直径       $\pi$ : 圆周率 3.14159

例 1: 已知泵浦压力 求射出压力?

泵浦压力 =75  $KG/CM^2$  射出油缸有效面积 =150 $CM^2$

螺杆截面积 =15.9 $CM^2$ ( 45)

$Pi=75*150/15.9=707$   $KG/CM^2$

例 2: 已知射出压力 求泵浦压力?

所需射出压力 =900  $KG/CM^2$  射出油缸有效面积 =150 $CM^2$

螺杆截面积 =15.9 $CM^2$ ( 45)

泵浦压力  $P= Pi *Ao/A=900*15.9/150=95.4$   $KG/CM^2$

### 3. 射出容积 V CM<sup>3</sup> $V = \pi \cdot Do^2 / 4 \cdot ST$

V: 射出容积 CM<sup>3</sup>      π: 圆周率      Do: 螺杆直径 CM

ST: 射出行程 CM

例: 螺杆直径 42mm 射出行程 165mm

$$V = \pi \cdot 4.2^2 \cdot 16.5 / 4 = 228.6 \text{ CM}^3$$

### 4. 射出重量 G $W = V \cdot \rho \cdot \eta$

W: 射出重量 G      V: 射出容积      ρ: 比重      η: 机械效率

率

例: 射出容积 = 228.6 CM<sup>3</sup>      机械效率 = 0.85      比重 = 0.92

$$\text{射出重量 } W = 228.6 \cdot 0.85 \cdot 0.92 = 178.7 \text{ G}$$

### 5. 射出速度 S CM/SEC $S = Q / A$

S: 射出速度 CM/SEC      Qr: 泵浦吐出量 (每回转 /CC) CC/REV

A: 射出油缸有效面积 CM<sup>2</sup>      Q = Qr \* RPM / 60 (每分钟 /L)

Q: 泵浦吐出量      RPM: 马达回转数 /每分钟

例: 马达转速 1000RPM      泵浦吐出量 85 CC/REV

射出油缸有效面积 140 CM<sup>2</sup>

$$S = 85 \cdot 1000 / 60 / 140 = 10.1 \text{ CM/SEC}$$

### 6. 射出率 Sv G/SEC $Sv = S \cdot Ao$

Sv: 射出率 G/SEC      S: 射出速度 CM/SEC      Ao: 螺杆截面积

例：射出速度 =100M/SEC 螺杆直径 42

面积 = $3.14159 \times 4.2 \times 4.2 / 4 = 13.85 \text{CM}^2$

$S_v = 13.85 \times 10 = 138.5 \text{G/SEC}$