

7SDSI-6G,7SDS2-6G,7SDGI-6G,7SDG2-6G, 7SDSI-10G,7SDS2-10G,7SDGI-10G,7SDG2-10G,
 8SDSI-15G,8SDS2-15G,8SDGI-15G,8SDG2-15G, 8SDSI-25G,8SDS2-25G,8SDGI-25G,8SDG2-25G,
 9SDSI-40G,9SDS2-40G,9SDGI-40G,9SDG2-40G, 9SDS1-60FG,9SDG1-60FG,9SDS2-60FG,9SDG2-60FG,
 9SDG1-60FP,9SDG2-60FP, 9SDS1-90FP,9SDS2-90FP,9SDG1-90FP,9SDG2-90FP,
 9SDSI-120FP,9SDS2-120FP,9SDGI-120FP,9SDG2-120FP, 9SDS2-180FP, 9SDG2-180FP 9SDG2-180F1P,
 9SDG2-180F2P 9SDG2-40G, 9SDG2-60F1G, 9SDG2-60F1P 9SDG2-60F2G ,9SDG2-60FP, 9SDG2-90F1P
 9SDG2-90F2P, 9SDG2-90FP, 9SDG2-90FP 9SDG3-180F2P, 9SDG3-180FP, 9SDGC-180FP DBKM-90
 ,DKM连接线 ,DSAL ,DSAL-2 DSK, DSKL, DSKL-2 ,DSKS DSKSL-2 ,DSKSS-2

韩国DKM电机的选用计算 在电机、减速箱的选型中，首先要确认负载的工况。在此基础上对负载进行计算，从而确定所需配套的电机、减速箱型号，进而可以根据安装要求确定电机、减速箱的安装结构形式。

选型举例：

皮带轮机构 AC电机时：此为在输送带驱动机构上使用标准电机时的选定例。

须按下述要求规格来选用电机。(要求规格及机构规格)

皮带与工作物的总重量 ······ $m_1=20\text{kg}$ 滑动面的摩擦系数 ······ $\mu=0.3$
 滚轮的直径 ······ $D=100\text{mm}$ 滚轮的重量 ······ $m_2=1\text{kg}$
 皮带·滚轮的效率 ······ $=0.9$ 皮带的速度 ······ $V=140\text{mm/s} \pm 10\%$
 电机电源 ······ 单相110V60Hz 工作时间 ······ 1天8小时运转

决定减速箱的减速比：

减速比输出轴转速： $NG=(V \cdot 60)/(\pi \cdot D)=((140 \pm 14) \times 60)/(\pi \times 100)=26.7 \pm 2.7[\text{r}/\text{min}]$

因电机（4极）在60Hz时的额定转速为1450~1550r/min，所以应选择在此范围内的减速比 $i=60$ 。

减速箱的减速比 i 为： $i=(1450 \sim 1550)/NG=(1450 \sim 1550)/(26.7 \pm 2.7)=49.3 \sim 64.6$

计算必要转矩：输送带起动时所需的转矩为最大。先计算起动时的必要转矩。滑动部的摩擦力 F ，

$$F = \mu m \cdot g = 0.3 \times 20 \times 9.807 = 58.8[\text{N}]$$

$$\text{负载转矩 } TL = F \cdot D/2 \cdot \pi + (58.8 \times 100 \times 10^{-3}) / (2 \times 0.9) = 3.27[\text{N} \cdot \text{m}]$$

此负载转矩为减速箱输出轴的数值，因此需换算成电机输出轴的数值。电机输出轴的必要转矩 T_M

$$T_M = TL/i \cdot G = 3.27 / (60 \times 0.66) = 0.0826[\text{N} \cdot \text{m}] = 82.6[\text{mN} \cdot \text{m}] \quad (\text{减速箱的传导效率 } G = 0.66)$$

按使用电源电压波动（220V ± 10%）等角度考虑，设定安全率为2倍。 $82.6 \times 2 = 165[\text{mN} \cdot \text{m}]$

起动转矩为165mN·m以上的电机，可参阅标准电机型号/性能表来选择。

电机：90YS40GV22，再选用可与90YS40GV22组合的减速箱90GK60H。

确认负载惯性惯量：皮带·工作物的惯性惯量 $J_{m1} = m_1 \times (\pi \times D/2)^2 = 20 \times (\pi \times 100 \times 10^{-3}/2)^2 = 500 \times 10^{-4}[\text{kg} \cdot \text{m}^2]$ 滚轮的惯性惯量 $J_{m2} = 1/8 \times m_2 \times D^2 = 1/8 \times 1 \times (100 \times 10^{-3})^2 = 12.5 \times 10^{-4}[\text{kg} \cdot \text{m}^2]$

减速箱输出轴的全负载惯性惯量 $J = 500 \times 10^{-4} + 12.5 \times 10^{-4} \times 2 = 525 \times 10^{-4}[\text{kg} \cdot \text{m}^2]$

此处90GK60H的容许负载惯性惯量请参阅前述数据。

$J_G = 0.75 \times 10^{-4} \times 60^2 = 2700 \times 10^{-4}[\text{kg} \cdot \text{m}^2]$ 因 $J > J_G$ ，即负载惯性惯量为容许值以下，故可以使用。且所选

用的电机额定转矩为260mN·m，较实际负载转矩为大，因此电机能以比额定转速更快的转速运转。

再依据无负载时的转速（约1750r/min）来计算皮带的速度，确认所选制品是否符合规格要求。

以上确认结果为均能满足规格要求。

$$V=(NM \cdot D)/60 \cdot i=(1750 \times \times 100)/(60 \times 60)=152.7[\text{mm/s}]$$

(电机转速NM) 综上所述,对负载工况的分析、负载计算,是选用电机、减速箱的基础。有关详细的计算可参阅《机械设计手册》中相关章节。

通过负载计算,装配中应该注意的事项,总体是寄予用户合理、安全可靠的选择本系列产品。这只是选型与安装的过程,有关控制回路的接线与整机的配套使用,请参阅相关部分。

需要更详细的资料 请来电索取!!

DKM是韩国专业电机,马达生产商。公司已有二十多年历史,数十万只DKM马达应用于各工业领域。由于具有良好的性价比,DKM的主要产品有:感应电机,可逆电机,调速电机,可逆调速电机,刹车调速马达,刹车马达,力矩电机,离合器/刹车感应电机,离合器/刹车调速电机,减速电机。“韩国DKM电机中国指定代理服务商”6-200W 110V/220V/380V感应式定速/调速/刹车/转矩马达(含交流、直流)交货便捷,具有良好的性能和性价比,欢迎选购!

1) 变速器具有这样几个功用: 改变传动比,扩大驱动轮转矩和转速的变化范围,以适应经常变化的行驶条件,同时使发动机在有利(功率较高而油耗较低)的工况下工作;

在发动机旋转方向不变情况下,使汽车能倒退行驶;

利用空挡,中断动力传递,以发动机能够起动、怠速,并便于变速器换挡或进行动力输出。变速器是由变速传动机构和操纵机构组成,需要时,还可以加装动力输出器。在分类上有两种方式:按传动比变化方式和按操纵方式的不同来分。手动变速箱主要由齿轮和轴组成,通过不同的齿轮组合产生变速变矩;而自动变速箱AT是由液力变扭器、行星齿轮和液压操纵系统组成,通过液力传递和齿轮组合的方式来

达到变速变矩。

齿轮箱的工作原理及用途