

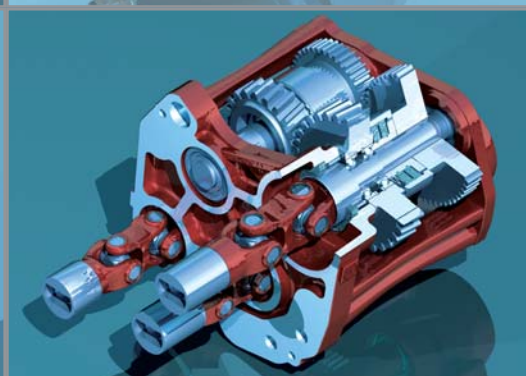
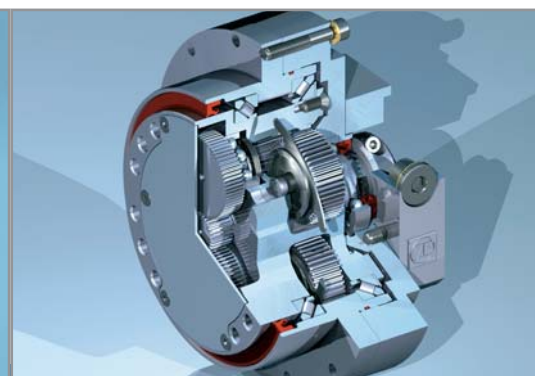
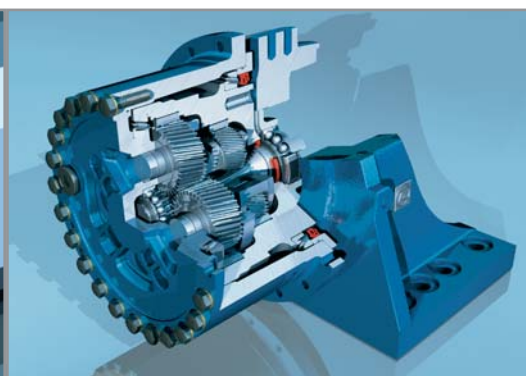
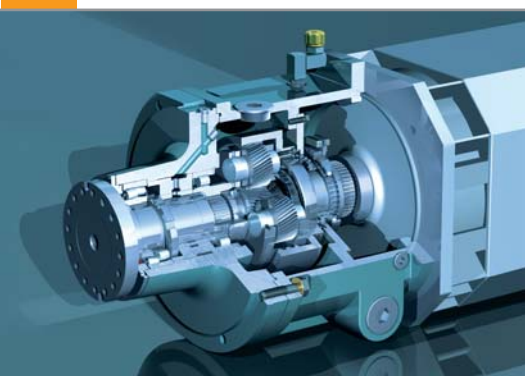


ZF Friedrichshafen AG
Special Driveline Technology



ZF-SERVOPLAN®

伺服电机用行星式
减速机



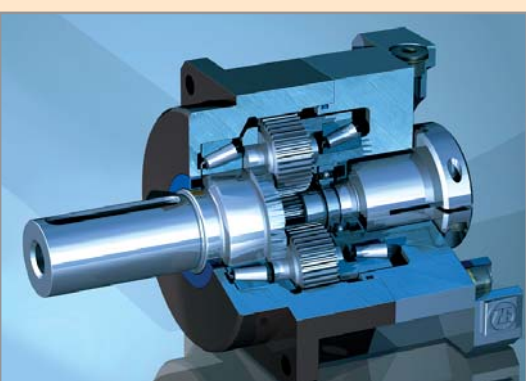
ZF-Servoplan CG
太极减速机

ZF-Duoplan 2K
双速齿轮箱

ZF-Ecolift
电梯齿轮箱

ZF-Tiratron
磁滞式刹车

客户指定的齿轮箱



ZF-Servoplan PG
伺服电机用行星式减速机

运动精确

ZF特殊传动科技为您提供应用广泛的各种传动部件，以及在工程和特殊应用中所需的各种刹车和离合器。同时我们也为客户定制专门的传动解决方案。

我们的研发和生产聚集在自动化工程领域的伺服减速机、机床的双速齿轮箱和客户特殊应用的传动部件，例如在印刷机械、机器人以及电梯中的应用。

我们的革新产品系列，从低背隙的伺服减速机 (ZF-Servoplan), 双带齿轮箱 (ZF-Duoplan) 和可以通过网络控制的磁滞式离合器及刹车 (ZF-Tiratron).



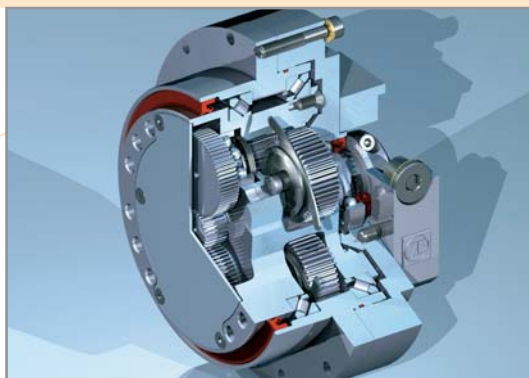
伺服减速机

4

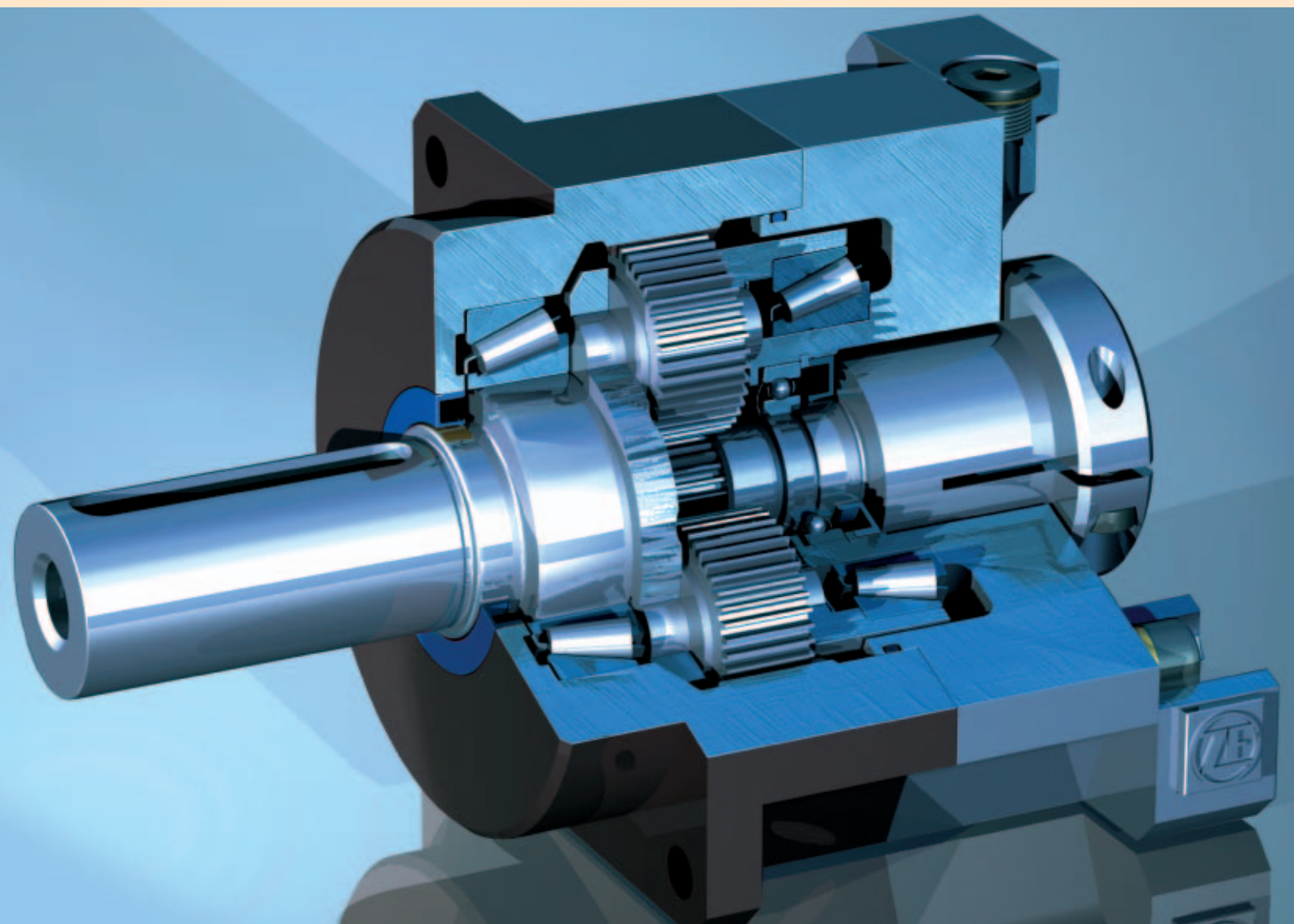
ZF-Servoplan行星式减速机能直接安装到伺服电机上.灵活的选型搭配和模块化系统使之几乎可以应用于任何自动化领域.

伺服电机和ZF-Servoplan行星式减速机连接组成一个同轴驱动部件.伺服电机的输出轴和减速机的太阳轴用联轴器连接.太阳轮带动行星架内的三个行星轮,行星轮在环轮内部旋转.

由于功率被分配到三个行星轮,应力也被平均分配,因此我们的减速机结构非常紧凑,并提供更大功率的承受性能。

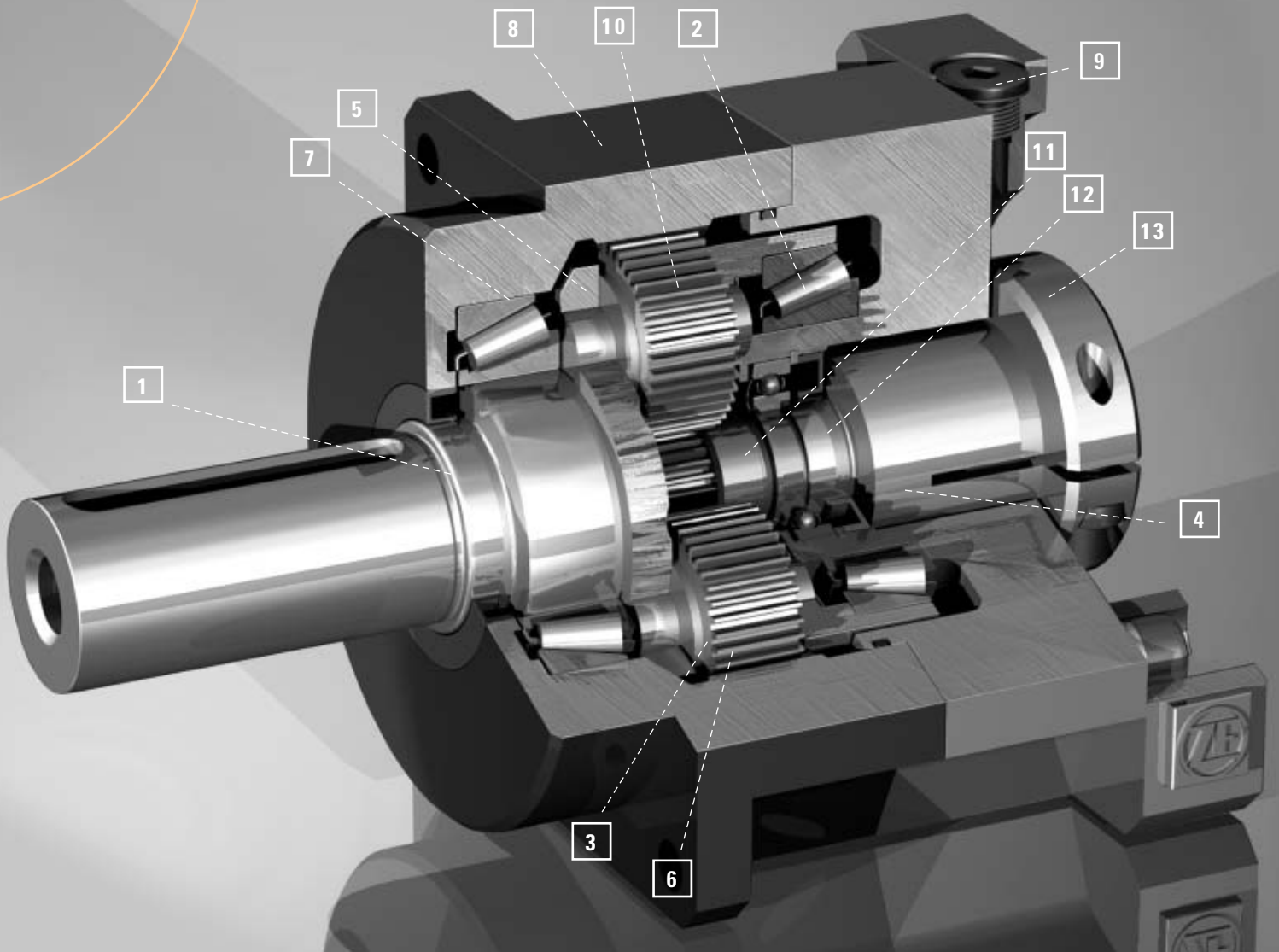
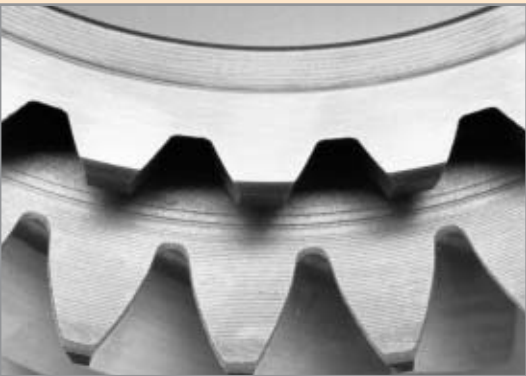


Also available from ZF:
Compact gearboxes for
automation and robot
applications.





1. 优化的输出轴肩部设计，允许很高的轴向负载。
2. 大尺寸的圆锥滚柱轴承可以承受很高的径向负载。
3. 经过研磨的高精度齿轮，可以获得很高的定位精度。
4. 特殊轴封保证了永久而安全的密封。
5. 两侧有行星齿轮稳定支撑的优化设计的太阳轮可以承受很高的扭转刚度。
6. 优化设计的轮齿面，使得运行噪音很低。
7. 分离的输出轴承使得结构紧凑。
8. 经过特殊电镀表面处理的壳体能抵抗各种环境，甚至是极端环境。
9. 特殊的密封紧固件使壳体密封性很好。
10. 环齿轮的表面经过特殊处理，行星齿轮组能得到更佳润滑。
11. 特殊内部结构设计，允许更高的加速扭矩。
12. 最小化油封尺寸，使得齿轮箱温度较低，功率损失最小。
13. 与电机轴的连接使用联轴器，实现零背隙传递扭矩。



一段式行星减速机

尺寸：

技术数据：		减速比 i :	PG 25/1	PG 100/1	PG 200/1	PG 500/1	PG 1200/1	PG 3000/1
额定输出扭矩 也适用与S1的操作模式	T_{2N} [Nm]	3	-	-	120	280	720	1 800
		4	25	85	170	420	1 020	2 500
		5	25	100	200	500	1 200	3 000
		7	25	85	170	420	1 020	2 500
		10	20	60	120	280	720	1 800
紧急停止扭矩 ¹⁾	T_{2Not} [Nm]	3	-	-	400	840	2 160	5 400
		4	100	280	560	1 260	3 060	7 500
		5	100	330	660	1 500	3 600	9 000
		7	80	280	560	1 260	3 060	7 500
		10	80	200	400	840	2 160	5 400
最大加速扭矩 ²⁾	T_{2B} [Nm]	3	-	-	220	560	1 440	3 000
		4	50	170	340	840	2 040	5 000
		5	50	200	400	1 000	2 400	6 000
		7	50	170	340	840	2 040	5 000
		10	40	110	220	560	1 440	3 000
最大输入速度 ⁵⁾	n_{1Max} [rpm]	3	-	-	4 000	3 200	2 500	2 000
		4	5 000	5 000	4 000	3 200	2 500	2 000
		5	6 300	6 300	5 000	4 000	3 200	2 500
		7	8 000	8 000	6 300	5 000	4 000	3 000
		10	10 000	10 000	8 000	6 300	5 000	3 500
额定输入速度	n_{1N} [rpm]	3	-	-	2 300	1 800	1 300	800
		4	3 000	3 000	2 500	2 000	1 500	1 000
		5	4 000	4 000	3 000	2 500	2 000	1 200
		7	5 000	5 000	4 000	3 000	2 500	1 500
		10	6 000	6 000	5 000	4 000	3 000	2 000
标准背隙 低背隙 ³⁾	[arcmin]		≤ 6	≤ 6	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
			≤ 3	≤ 3	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
扭转刚度	C_t [Nm/arcmin]		3.5	8.2	24	48	149	340
瞬间惯量	I_1 [kg cm ²]	3	-	-	2.8	8.2	36	128
		4	0.16	0.55	2.0	6.75	24.5	97.6
		5	0.16	0.47	1.64	5.54	18.8	76.4
		7	0.15	0.41	1.36	4.59	14.5	59.9
		10	0.14	0.38	1.22	4.1	12.3	51.1
最大的轴向力	F_A [N]		3 200	4 500	7 000	10 000	15 000	28 000
最大的径向力 ⁴⁾	F_R [N]		2 700	3 700	6 700	9 200	14 000	27 000
寿命	L_h [h]		> 20 000	> 20 000	> 20 000	> 20 000	> 20 000	> 20 000
效率	η		≥ 97 %	≥ 97 %	≥ 97 %	≥ 97 %	≥ 97 %	≥ 97 %
重量	m [kg]		1.6	2.9	5.7	11.5	27	62
操作噪音 ($n_{an} = 3000$ rpm) ⁶⁾	L_p [dB(A)]		≤ 63	≤ 68	≤ 68	≤ 72	≤ 72	≤ 72
润滑			永久润滑，封闭系统					
表面防护			铝、钢，电镀处理					
安装位置			任意的，可变的					
操作温度			- 10 °C to + 90 °C					
旋转方向			和输入方向一致					
防护等级			IP 65					

1) 在减速机使用寿命中最多可以有 1000次。

2) 最大每小润1000次循环，需要考虑第16页中提到的动力因素速K1。

在整个运作时间中所占时间的百分比小于5%，而且脉冲持续的时间小于0.3秒。

3) 可选择的

4) 输出速度为300rpm,力作用在输出轴的中央。

5) 仅适用于负载循环

6) 速比i=3时，+4 db(A)

规格:

尺寸[mm]:

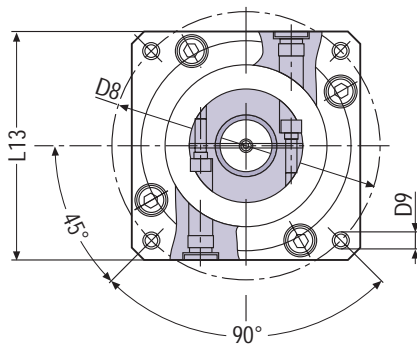
	PG 25/1	PG 100/1	PG 200/1	PG 500/1	PG 1200/1	PG 3000/1
DR	M5	M8	M12	M16	M20	M20
D ₁ (g6)	60	70	90	130	160	200
D ₂	20	28	40	45	60	95
D ₃ (k6)	16	22	32	40	55	85
D ₄	5.5	6.6	9	11	13	17
D ₅	68	85	120	165	215	290
D ₆ *(F7)	min. 6 max. 14	14	19	24	32	42
L ₁ *	129.5	155.7	193.1	245.6	290	399.5
L ₂ (+0.5)	28	36	58	82	82	130
L ₃	20	20	30	30	30	40
L ₄	7.7	8	10	12.5	22	30
L ₆ *	min. 15 max. 30	23	30	32	45	55
L ₇ *	3.5	4.5	5.5	5.3	8	8
L11	62	76	101	141	182	242
L12	2	2	2	3	3	3
L13*	min. 62	80	106	141	182	242
L14	22	28	50	70	70	110
L15	3	4	4	5	5	7.5
L16	5	6	10	12	16	22
L17	18	24.5	35	43	59	90
L22*	4.5	7.5	8.5	7.5	9	10
D7/ D8/ D9						

*尺寸取决于电机.

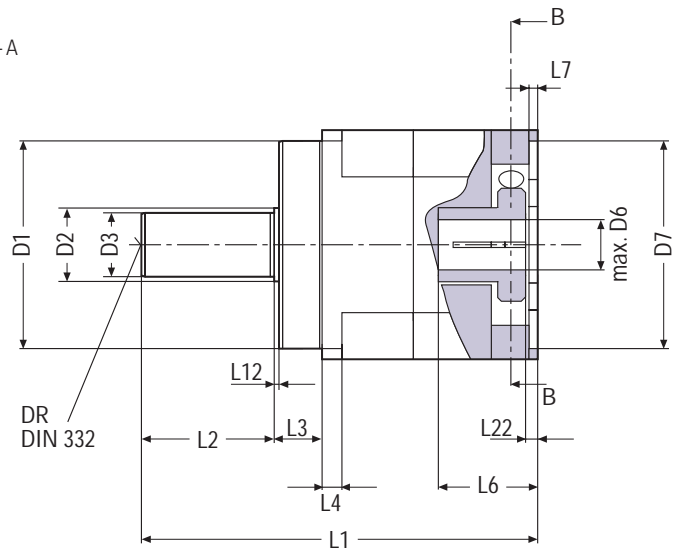
查询和订购请参见第19页.

适用于所有伺服电机,尺寸可以变动.
请参见安装图.

B-B



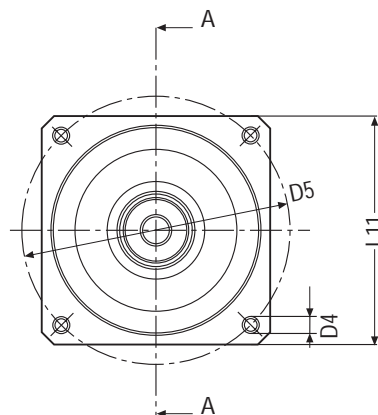
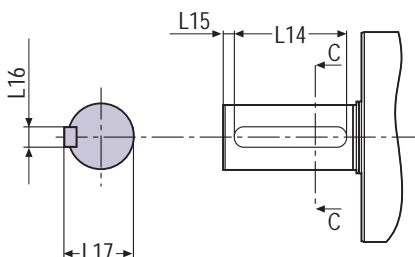
A-A



中心距DIN 332 (G)

键槽可选择按照DIN 6885第一页的标准

C-C



二段式行星减速机

规格:

技术数据:

减速比 i:

			PG 25/2	PG 100/2	PG 200/2	PG 500/2	PG 1200/2
额定输出扭矩 也适用于S1的操作模式	T_{2N} [Nm]	20, 35, 40, 70 25, 50 100	25 25 20	85 100 60	170 200 120	420 500 280	1 020 1 200 720
紧急停止扭矩 1)	T_{2Not} [Nm]	20, 35, 40, 70 25, 50 100	100 100 80	280 330 200	560 660 400	1 260 1 500 840	3 060 3 600 2 160
最大加速扭矩 2)	T_{2B} [Nm]	20, 35, 40, 70 25, 50 100	50 50 40	170 200 110	340 400 220	840 1 000 560	2 040 2 400 1 440
最大输入速度 5)	n_{1Max} [rpm]	20, 25, 35, 40, 50, 70, 100	6 300 10 000	6 300 10 000	5 000 8 000	4 000 6 300	3 200 5 000
额定输入速度	n_{1N} [rpm]	20, 25, 35, 40, 50, 70, 100	4 000 6 000	4 000 6 000	3 000 5 000	2 500 4 000	2 000 3 000
标准背隙 低背隙 3)	[arcmin]		≤ 8 ≤ 6	≤ 8 ≤ 6	≤ 6 ≤ 4	≤ 6 ≤ 4	≤ 6 ≤ 4
扭转刚度	C_t [Nm/ arcmin]		3.5	8.2	24	48	149
瞬间惯量	I_1 [kg cm ²]	20 25 35 40 50 70 100	0.12 0.12 0.12 0.10 0.10 0.10 0.10	0.47 0.47 0.47 0.47 0.47 0.46 0.46	1.56 1.54 1.53 1.44 1.44 1.44 1.44	5.29 5.25 5.21 4.96 4.96 4.94 4.94	6.95 6.70 6.53 5.51 5.45 5.42 5.39
最大的轴向力	F_A [N]		3 200	4 500	7 000	10 000	15 000
最大的径向力 4)	F_R [N]		2 700	3 700	6 700	9 200	14 000
寿命	L_h [h]		> 20 000	> 20 000	> 20 000	> 20 000	> 20 000
效率	μ [%]		≥ 94 %	≥ 94 %	≥ 94 %	≥ 94 %	≥ 94 %
重量	m [kg]		2.2	3.8	7.5	15	35
操作噪音 ($n_{an} = 3000$ rpm)	L_p [dB(A)]		≤ 63	≤ 68	≤ 68	≤ 72	≤ 72
润滑		永久润滑,封闭系统					
表面防护		铝、钢,电镀处理					
安装位置		任意的,可变的					
操作温度		- 10 °C to + 90 °C					
旋转方向		和输入方向一致					
防护等级		IP 65					

1) 在减速机寿命期内最多可以有1000次.

2) 每小时最多可有1000次润滑,其他情况需考虑第16页提到的动力因素K2.

在整个运作时间内所占百分比小于5%而且脉冲持续的时间小于0.3秒.

3) 可选择的.

4) 输出速度为300rpm时,力作用在输出轴的中央.

5) 仅适用于负载循环.

规格:

尺寸 [mm]:

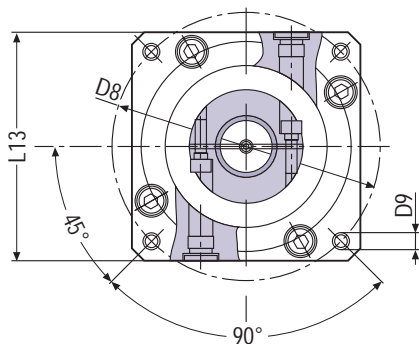
		PG 25/2	PG 100/2	PG 200/2	PG 500/2	PG 1200/2
DR		M5	M8	M12	M16	M20
D ₁ (g6)		60	70	90	130	160
D ₂		20	28	40	45	60
D ₃ (k6)		16	22	32	40	55
D ₄		5.5	6.6	9	11	13
D ₅		68	85	120	165	215
D ₆ *(F7)	min.	6	11	14	19	19
	max.	14	24	32	38	38
L ₁ *		153.0	182.2	236.0	296.0	335.2
L ₂ (+0.5)		28	36	58	82	82
L ₃		20	20	30	30	30
L ₄		7.7	8	10	12.5	22
L ₆ *	min.	15	23	30	32	45
	max.	30	40	50	60	82
L ₇ *		3.5	4.5	5.5	5.3	8
L11		62	76	101	141	182
L12		2	2	2	3	3
L13*	min.	62	80	106	141	182
L14		22	28	50	70	70
L15		3	4	4	5	5
L16		5	6	10	12	16
L17		18	24.5	35	43	59
L22*		4.5	7.5	8.5	7.5	9
D7/ D8/ D9						

*尺寸取决于电机.

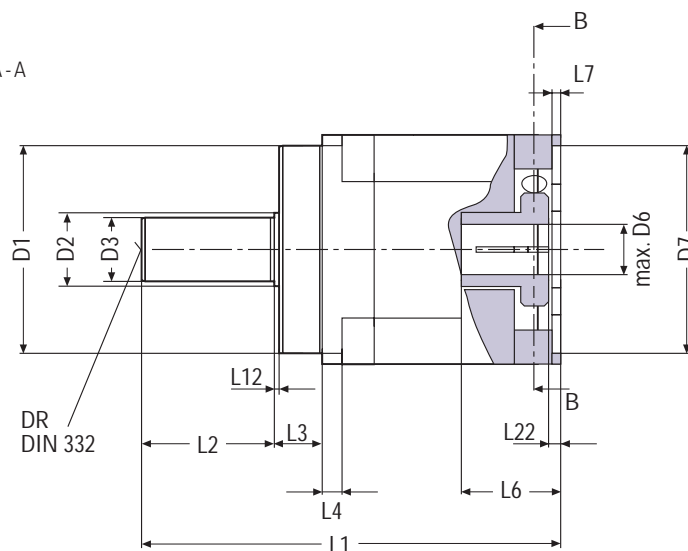
查询和订购请参见第19页.

适用于所有的伺服电机,尺寸可以变动. 请参见安装图.

B-B

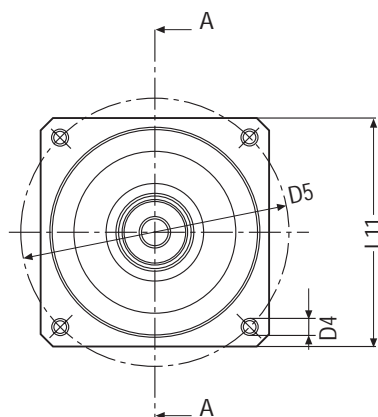
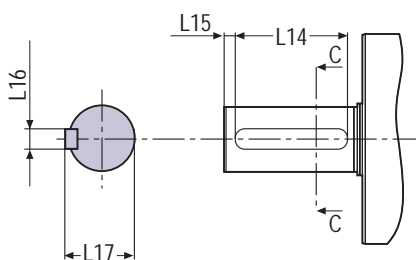


A-A



中心距 DIN 332 (G)

键槽可选择,按照DIN 6885第一页的标准



轴允许的负载

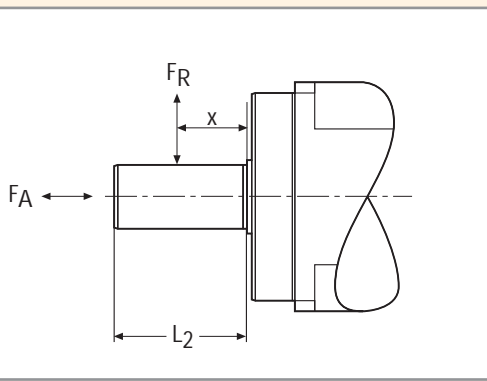
允许的轴向径向负载(参见第8页和第10页的表格)相对应的轴承寿命为15000工作小时,工况为300rpm.

负载的作用点位于输出轴的中央.

F_R 的大小与任何轴向负载无关.

由于轴向力和径向力的合力,所允许的负载值就减少了.

如果径向力 F_R 不是作用在输出轴的中央位置,那么当 $(x > \frac{L_2}{2})$ 时,所允许的负载值减少,当 $(x < \frac{L_2}{2})$ 时,所允许的负载值就增加.



负载力作用点位于减速机输出轴上.
 F_A = 所允许的轴向力
 F_R = 所允许的径向力
 x = 距离

防护等级
防护等级用IP和两位数字表示(国际防护标准 EN60529).我们的齿轮箱防护等级为IP65.

第一个数字表示防接触的保护(屏蔽保护)和防止异物渗入.

在此实例中,第一个数字6表示:
- 防止灰尘的进入
- 完全屏蔽保护

第二个数字表示防水等级.

在此实例中,数字5表示:
- 防止从喷嘴中喷射出的水流和从各个方向向减速机壳体上喷出的水流.

减速机输出轴

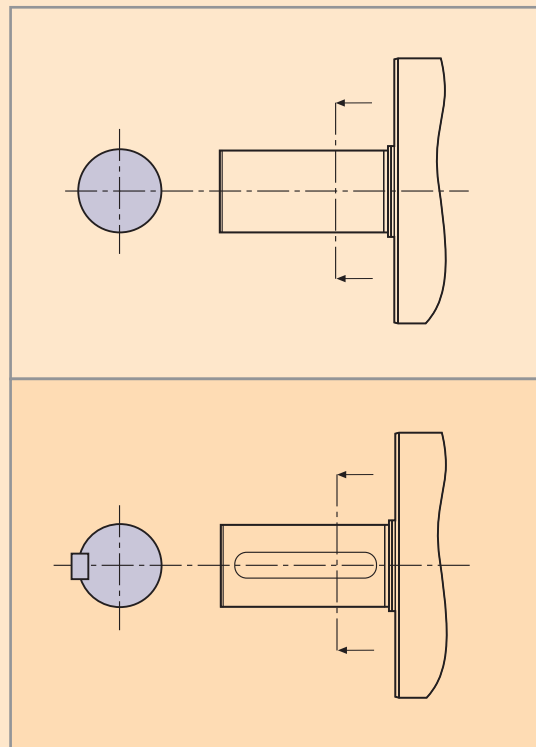
减速机输出轴可以有以下两种设计方式:

标准输出轴,无背隙轴-毂夹紧式连接.运转噪音低.我们建议输出轴采用夹紧方式的轴-毂连接.

其他选择:

根据DIN6885第一页08.68小节所描述的输出轴带键的方式,使用带轴-毂连接.在旋转方向不变,应用要求不是很高的情况下,可以采用这种连接方式.

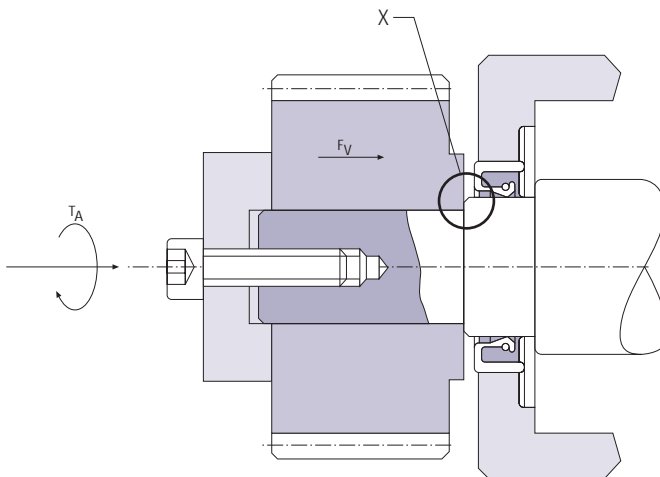
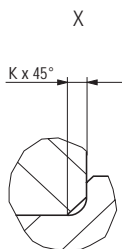
对于这种连接方式,毂需要额外的轴向固定.减速机输出轴的端面上有一个带螺纹的中心孔(参见DIN 332,表2).



规格:

		PG 25/1 25/2	PG 100/1 100/2	PG 200/1 200/2	PG 500/1 500/2	PG 1200/1 1200/2	PG 3000/1 3000/2
螺纹		M5	M8	M12	M16	M20	M20
T_A	[Nm]	5,5	23	79	130	260	260
F_V^*	[kN]	6,5	17	40	50	80	80
K min.	[mm]	0,8	1,4	1,4	0,8	0,8	1,4
K max.	[mm]	1,0	1,6	1,6	1,0	1,0	1,6

* F_V = 预应力



减速机输出轴的连接部分必须有一个倒角"K"在齿轮斑点上(倒角高度见表).

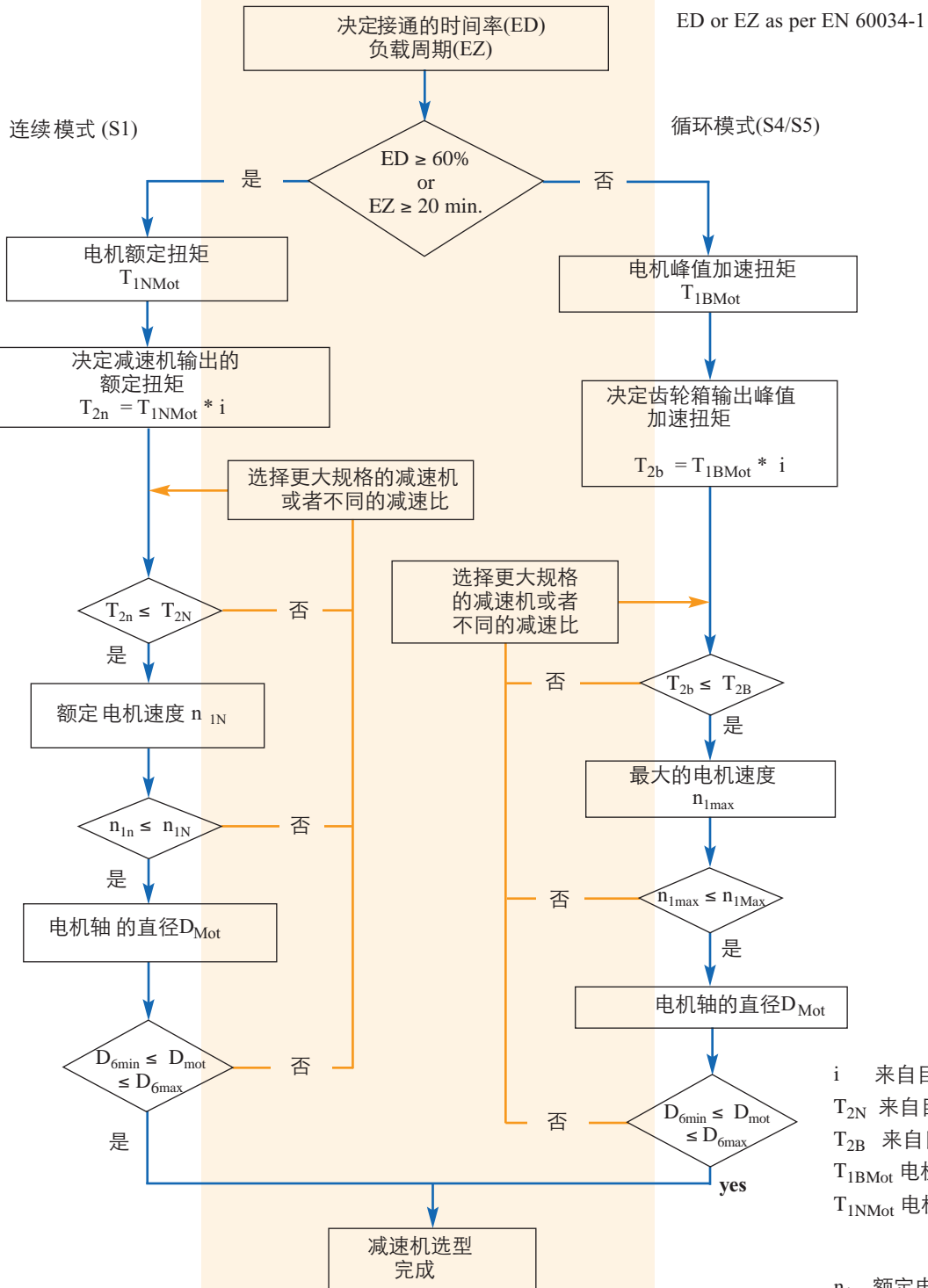
配置和选型

减速机快速选型

对于一个特殊应用要决定适当的减速机尺寸,最快速而且可靠的方法是将电机的峰值扭矩与减速机的数据进行比较.

根据EN 60034-1 标准,连续操作模式(S1)与间歇循环操作模式(S4/S5)的应用是不同的.间歇循环操作模式与电机加速扭矩最大值有关,然而连续操作模式是与电机额定扭矩有关.当电机的峰值扭矩超过了减速

机允许值,就需要计算实际应用中需要的扭矩值.详细的配置方法请参见第15页到第17页.



1) 每小时循环次数≤1000次,在整个运行时间中所占比例≤5%,脉冲持续时间≤0.3秒.

i 来自目录
T_{2N} 来自目录
T_{2B} 来自目录 1)
T_{1BMot} 电机数据
T_{1NMot} 电机数据

n_{1n} 额定电机速度
n_{1N} 减速机额定输入速度
来自目录
n_{1max} 最大电机速度
n_{1Max} 减速机最大额定输入
速度 来自目录

详细的减速机配置方法

在详细的配置方法中,将实际应用中需要的特定负载与减速机所允许的数据进行比较,还需要考虑到紧急停止负载,动力因素以及其他偶然性因素.

实际应用中的负载

每个实际应用中都有特定的唯一的负载.在加速过程中角动量原理决定了减速机输出轴的扭矩 T_2 和速度 n_2 .旋转惯量 J_{app} 在某个给定的时间微量中经过了一个速度上的变化,从该旋转惯量可以计算出所需要的加速扭矩.

减速机输出

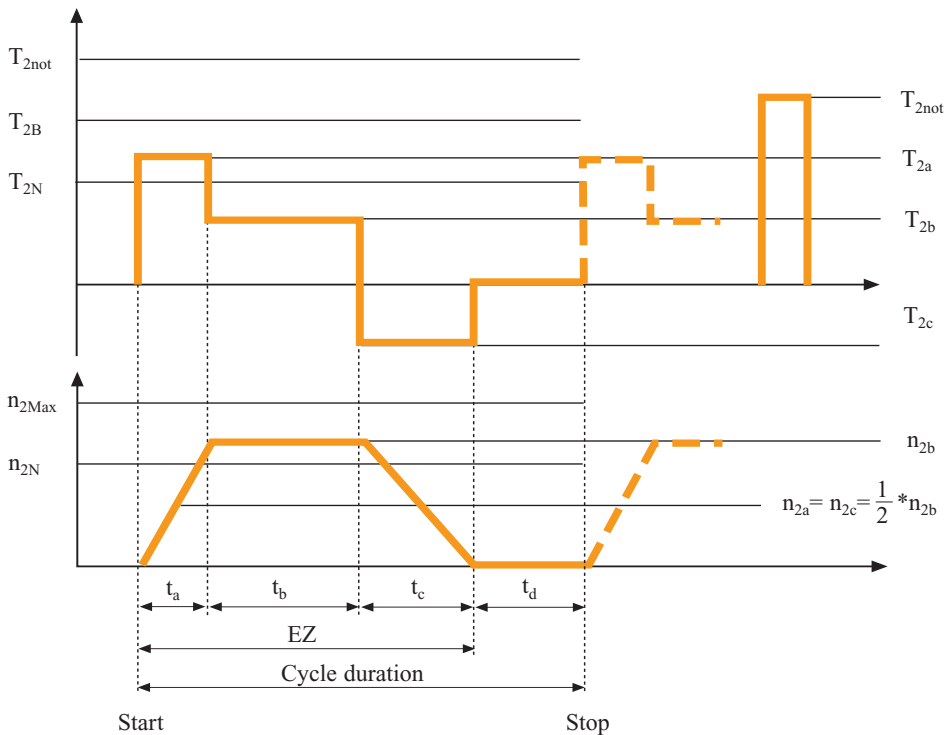
$$\text{扭矩 } T_2 \text{ [Nm]: } T_2 = J_{app} * \frac{\Delta n}{\Delta t} + T_{Last}$$

J_{app} [kgm²] 质量瞬间惯量

T_{Last} [Nm]: 负载扭矩

$\frac{\Delta n}{\Delta t}$ [1/s²]: 转速的加速度

减速机输出部分的典型负载



T_{2max} = 受负载时最大的扭矩

t_{max} = 最大扭矩 T_{2max} 持续时间

配置和选型

为减速机选型时需要如下数据:

单个循环的周期 [sec]:

每小时可循环的次数 [1/h]:

最大输入速度 n_{1max} [rpm]:

减速机的最大输出扭矩 T_{2max} [Nm]:

接通时间率 ED [%]:

负载周期 EZ [min]:

在一个周期内最大的扭矩 T_{2max} 持续的时间 [sec.]:

在整个周期内最大加速扭矩所持续的时间率 [%]:

平均输出速度 n_{2m} [rpm]:

平均输入速度 n_{1m} [rpm]:

平均输出扭矩 T_{2m} [Nm]:

紧急停止输出扭矩 T_{2not} [Nm]:

$$\text{周期} = t_a + t_b + t_c + t_d$$

$$\text{循环次数} = \frac{3600}{\text{cycle duration}}$$

$$n_{1max} = i * \text{maximum} (n_{2a}, n_{2b}, \dots, n_{2n})$$

$$T_{2max} = \text{maximum} (T_{2a}, T_{2b}, \dots, T_{2n})$$

$$ED = \frac{(t_a + t_b + t_c)}{(t_a + t_b + t_c + t_d)} * 100$$

$$EZ = t_a + t_b + t_c$$

取决于实际中的应用

$$E_{max} = \frac{t_{max}}{\text{cycle duration}} * 100$$

$$n_{2m} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a}^3 * t_a + n_{2b}^3 * t_b + \dots + n_{2n}^3 * t_n}{t_a + t_b + \dots + t_n}}$$

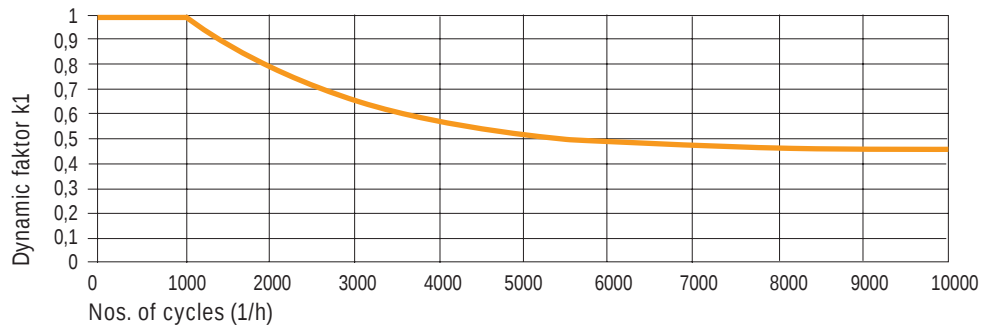
$$n_{1m} = i * n_{2m}$$

$$T_{2m} = \sqrt[3]{\frac{t_a * T_{2a}^3 + t_b * T_{2b}^3 + \dots + t_n * T_{2n}^3}{\text{Zykluszeit}}}$$

取决于实际中的应用

图表1:
动力因素 k1

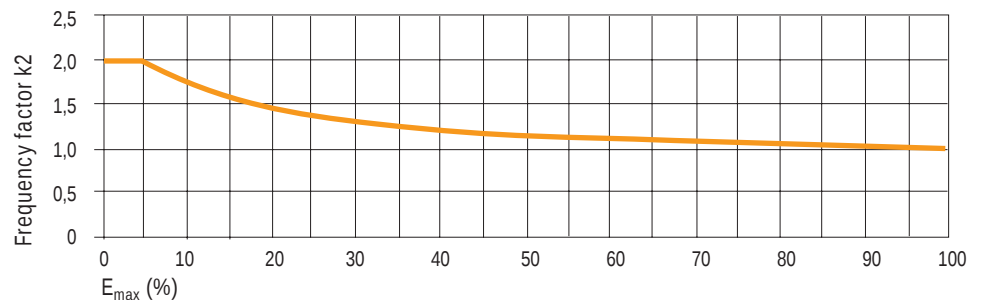
当循环次数较多时,短时间加速产生峰值扭矩,这个时候就需要考虑动力因素.当每小时循环次数<1000,而且是连续操作模式时,动力因素K1=1.0.



图表 2:
频率因素 k2

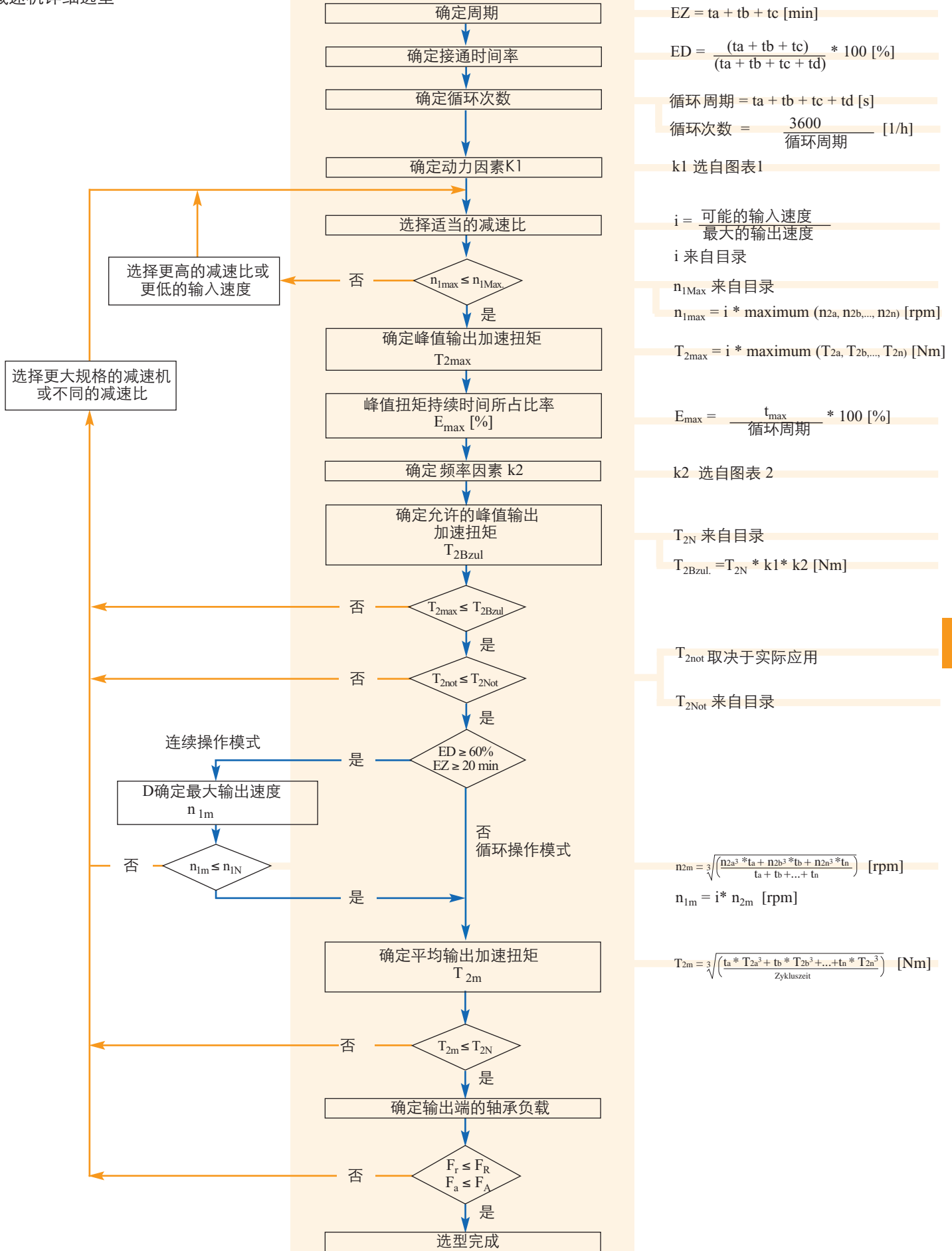
很高的输出扭矩对减速机的寿命有很大影响.

频率因素要考虑到加速扭矩在整个周期内所占的时间比率.对于连续操作模式,频率因素K2=1.0



配置和选型

减速机详细选型



$$EZ = ta + tb + tc \text{ [min]}$$

$$ED = \frac{(ta + tb + tc)}{(ta + tb + tc + td)} * 100 \text{ [%]}$$

$$\text{循环周期} = ta + tb + tc + td \text{ [s]}$$

$$\text{循环次数} = \frac{3600}{\text{循环周期}} \text{ [1/h]}$$

k1 选自图表 1

$$i = \frac{\text{可能的输入速度}}{\text{最大的输出速度}}$$

i 来自目录

n1Max 来自目录

$$n_{1max} = i * \text{maximum}(n_{2a}, n_{2b}, \dots, n_{2n}) \text{ [rpm]}$$

$$T_{2max} = i * \text{maximum}(T_{2a}, T_{2b}, \dots, T_{2n}) \text{ [Nm]}$$

$$E_{max} = \frac{t_{max}}{\text{循环周期}} * 100 \text{ [%]}$$

k2 选自图表 2

T2N 来自目录

$$T_{2Bzul} = T_{2N} * k1 * k2 \text{ [Nm]}$$

T2not 取决于实际应用

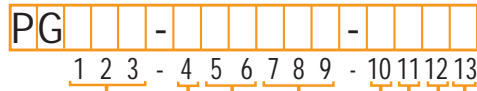
T2Not 来自目录

$$n_{2m} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a}^3 * ta + n_{2b}^3 * tb + \dots + n_{2n}^3 * tn}{ta + tb + \dots + tn}} \text{ [rpm]}$$

$$n_{1m} = i * n_{2m} \text{ [rpm]}$$

$$T_{2m} = \sqrt[3]{\frac{ta * T_{2a}^3 + tb * T_{2b}^3 + \dots + tn * T_{2n}^3}{\text{Zykluszeit}}} \text{ [Nm]}$$

选型号



规格	规格代号
PG 25/1, PG 25/2	002
PG 100/1, PG 100/2	010
PG 200/1, PG 200/2	020
PG 500/1, PG 500/2	050
PG 1200/1, PG 1200/2	120
PG 3000/1, PG 3000/2	300

规格	D6 [mm]	电机轴代码
PG 25/1 PG 25/2	6.0	A
	7.0	B
	8.0	C
	9.0	D
	10.0	E
	11.0	F
	12.0	G
	12.7	H
	14.0	I

规格	D6 [mm]	电机轴代码
PG 100/1 PG 100/2	14.0	A
	15.0	B
	16.0	C
	19.0	D
	22.0	E
	24.0	F
	11.0	G

规格	D6 [mm]	电机轴代码
PG 200/1 PG 200/2	19.0	A
	22.0	B
	24.0	C
	28.0	D
	32.0	E
	14.0	F

规格	D6 [mm]	电机轴代码
PG 500/1 PG 500/2	22.0	A
	24.0	B
	28.0	C
	32.0	D
	35.0	E
	38.0	F
	19.0	G

规格	D6 [mm]	电机轴代码
PG 1200/1	32.0	A
	35.0	B
	38.0	C
	48.0	E

规格	D6 [mm]	电机轴代码
PG 1200/2	22.0	F
	24.0	G
	28.0	H
	32.0	I
	35.0	J
	38.0	K
	19.0	L

规格	D6 [mm]	电机轴代码
PG 3000/1	42.0	A
	48.0	B
	55.0	C
	60.0	D

规格	D7	D8	D9	L6 min	L6 max	L7	L22	法兰代码
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
PG 25/1 PG 25/2	30.0	45.0	M3	15	30	4	4.5	AA
	30.0	46.0	M4	15	30	4	4.5	AB
	36.0	70.7	M4	15	30	4	4.5	AC
	40.0	63.0	M4	15	30	3.5	4.5	AD
	40.0	63.0	M5	15	30	3.5	4.5	AE
	40.0	70.0	M4	15	30	3.5	4.5	AF
	50.0	60.0	M4	15	30	3.5	4.5	AG
	50.0	65.0	D5.5	15	30	3.5	4.5	AH
	50.0	70.0	M4	15	30	3.5	4.5	AI
	50.0	70.0	M5	15	30	3.5	4.5	AJ
	50.0	80.0	M5	15	30	4	4.5	AK
	50.0	95.0	M6	15	30	4	4.5	AL
	50.0	100.0	M6	15	30	3.5	4.5	AM
	60.0	75.0	M5	15	30	3.5	4.5	AN
	60.0	90.0	M5	15	30	4	4.5	AO
	70.0	90.0	M5	17	32	4	6.5	AP
	70.0	90.0	M5	19	34	5.5	8.5	AQ
	70.0	90.0	M6	15	30	3.5	4.5	AR
73.05	98.5	M5	15	30	3	4.5	AS	
80.0	100.0	M6	15	30	3.5	4.5	AT	
PG 100/1 PG 100/2	50.0	95.0	M6	23	40	5.5	7.5	AA
	50.0	100.0	M6	23	40	5.5	7.5	AB
	60.0	75.0	M5	23	40	4.3	7.5	AC
	60.0	99.0	M6	23	40	4.3	7.5	AD
	70.0	90.0	M5	23	40	4.3	7.5	AE
	70.0	90.0	M6	23	40	4.3	7.5	AF
	80.0	100.0	M6	23	40	4.3	7.5	AG
	95.0	115.0	M8	23	40	4.3	7.5	AH
	95.0	130.0	M8	23	40	4.3	7.5	AI
	110.0	130.0	M8	23	40	4.3	7.5	AJ
	110.0	130.0	M8	34	51	4.3	18.5	AK
	110.0	145.0	M8	23	40	4.3	7.5	AL
	110.0	145.0	M8	34	51	6.5	18.5	AM
	110.0	145.0	M8	41	58	6.5	25.5	AN
	110.0	165.0	M10	34	51	4.3	18.5	AO
	80.0	100.0	M6	41	58	4.3	25.5	AP
	95	115.0	M8	41	58	4.3	25.5	AQ
	95	115.0	M8	27	44	6.3	11.5	AR
PG 200/1 PG 200/2	95.0	115.0	M8	30	50	5.5	8.5	AA
	95.0	130.0	M8	30	50	5.5	8.5	AB
	110.0	130.0	M8	30	50	5.5	8.5	AC
	110.0	145.0	M8	30	50	6.5	8.5	AD
	110.0	145.0	M8	40	60	6.5	18.5	AE
	110.0	145.0	M8	45	65	6.5	23.5	AG
	110.0	165.0	M10	30	50	6.5	8.5	AH
	130.0	165.0	M10	40	60	6.5	18.5	AI
	80.0	100.0	M6	30	50	5.5	8.5	AJ
	PG 500/1 PG 500/2	110.0	145.0	M8	32	60	6.5	7.5
110.0		145.0	M8	38	66	6.3	13.5	AB
110.0		165.0	M10	32	60	5.3	7.5	AC
114.3		200.0	M12	32	60	5.3	7.5	AD
114.3		200.0	M12	52	80	7.5	27.5	AE
130.0		165.0	M10	32	60	5.3	7.5	AF
130.0		165.0	M10	38	66	5.3	13.5	AG
130.0		215.0	M12	32	60	5.3	7.5	AH
180.0	215.0	M12	32	60	5.3	7.5	AI	
180.0	215.0	M12	52	80	5.3	27.5	AJ	
PG 1200/1	114.3	200.0	M12	45	82	8	9	AA
	114.3	200.0	M12	76	113	8	40	AB
	130.0	215.0	M12	45	82	8	9	AC
	180.0	215.0	M12	45	82	8	9	AD
	200.0	235.0	M12	45	82	8	9	AE
	200.0	235.0	M12	79	116	8	43	AF
	230.0	265.0	M12	45	82	8	9	AG
	250.0	300.0	M16	45	82	8	9	AH
	250.0	300.0	M16	73	110	8	37	AI
	PG 1200/2	110.0	145.0	M8	32	60	6.5	7.5
110.0		145.0	M8	38	66	6.3	13.5	AK
110.0		165.0	M10	32	60	5.3	7.5	AL
114.3		200.0	M12	32	60	5.3	7.5	AM
114.3		200.0	M12	52	80	7.5	27.5	AN
130.0		165.0	M10	32	60	5.3	7.5	AO
130.0		165.0	M10	38	66	6.3	13.5	AP
130.0		215.0	M12	32	60	5.3	7.5	AQ
180.0		215.0	M12	32	60	5.3	7.5	AR
180.0		215.0	M12	52	80	5.3	27.5	AS
PG 3000/1	200.0	235.0	M12	61	116	8	15	AA
	242.0	300.0	M16	61	116	8	15	AB
	250.0	300.0	M16	55	110	8	9	AC
	300.0	350.0	M16	55	110	8	9	AD
	300.0	350.0	M16	85	140	8	39	AE

版本	0
----	---

输出法兰	型号
标准替代	代码
	A
	B

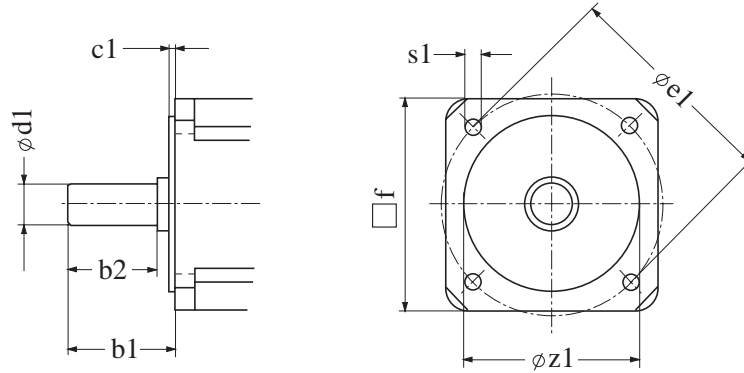
背隙	背隙
标准	代码
精密	A
	B

输出轴	代码
普通	0
带键	1

i	减速比代码
3	003*
4	004
5	005
7	007
10	010
20	020
25	025
35	035
40	040
50	050
70	070
100	100

*可提供给以下规格的减速机：
PG 200/1; PG 500/1;
PG 1200/1; PG 3000/1

报价单要求：
 为了便于我们快速处理您的请求和需求，请填写以下信息发送至：
 FAX：59886783
 E-MAIL: 15921889236@163.com



电机数控：

电机制造商：_____

型号 _____

电机轴的直径d1 [mm]: _____

法兰盘直径 b1 [mm]: _____

电机轴直径 b2 [mm]: _____

中心孔直径 l [mm]: _____

固定孔之间直径 e1 [mm]: _____

固定孔直径 s1 [mm]: _____

法兰面积 f [mm]: _____

电机额定扭矩 [Nm]: _____

电机的最大扭矩 [Nm]: _____

减速机规格：

ZF-Servoplan 规格: _____ PG- _____

ZF-Servoplan 减速比[i]: _____

输出轴带键 (是/否): _____

精密背隙(是/否): _____

选型号(参见第18页): _____

报价标准(批量): _____

年度 需求量: _____



上海玖孚传动科技有限公司
地址：上海市青浦区崧泽大道
1618弄10号
邮编：201702
电话：021-59886781/59886782
传真：021-59886783

ZF Maschinenantriebe GmbH
Ehlersstrasse 50
88046 Friedrichshafen/Germany
Telefon: +49(0)7541-77-0
Telefax: +49(0)7541-77-3470
e-Mail: industrial-drives@zf.com
Internet: <http://industrial-drives.zf.com>

