

锥齿轮箱 ZK 系列





目录

ZIMM 锥齿轮箱 产品样册 | 1.0

产品特点.....	4 - 7
型号 / 箱体结构 / 安装方位定义.....	9
结构设计.....	10 - 11
转速限值.....	12
锥齿轮箱	
ZK-065 型锥齿轮箱	14 - 15
ZK-090 型锥齿轮箱	16 - 17
ZK-120 型锥齿轮箱	18 - 19
ZK-140 型锥齿轮箱	20 - 21
空心轴版本 / 轴承端盖.....	22 - 23
订货代码.....	24
技术资料 / 操作与维护	25
ZIMM 模块化系统.....	26
ZIMM 选型软件.....	27

ZIMM 锥齿轮箱

精准可靠的 传动技术



超长使用寿命

专为超过 20,000 小时的工作寿命设计，
即便在严苛工况下依然稳定可靠。

坚固箱体

采用优质灰铸铁制造，
底漆为 RAL 7021 (黑灰色)，
轴及密封部位不喷漆。
可根据需求提供特殊涂层。
也可按需提供额外无漆区域的特殊版本。

多种传动比

标准配置提供 1:1、2:1、3:1
传动比，更多正在开发中。

成熟润滑系统

采用矿物润滑油，运行持久，
维护简便。



动力·精度· 可靠性 --- 全新定义

四十余年来，ZIMM 品牌始终代表着传动技术领域的顶级品质。凭借全新锥齿轮箱系列，我们坚守这一追求，并在技术上持续升级成熟方案。

该系列齿轮箱将强劲动力、卓越精度与极致可靠性融为一体。

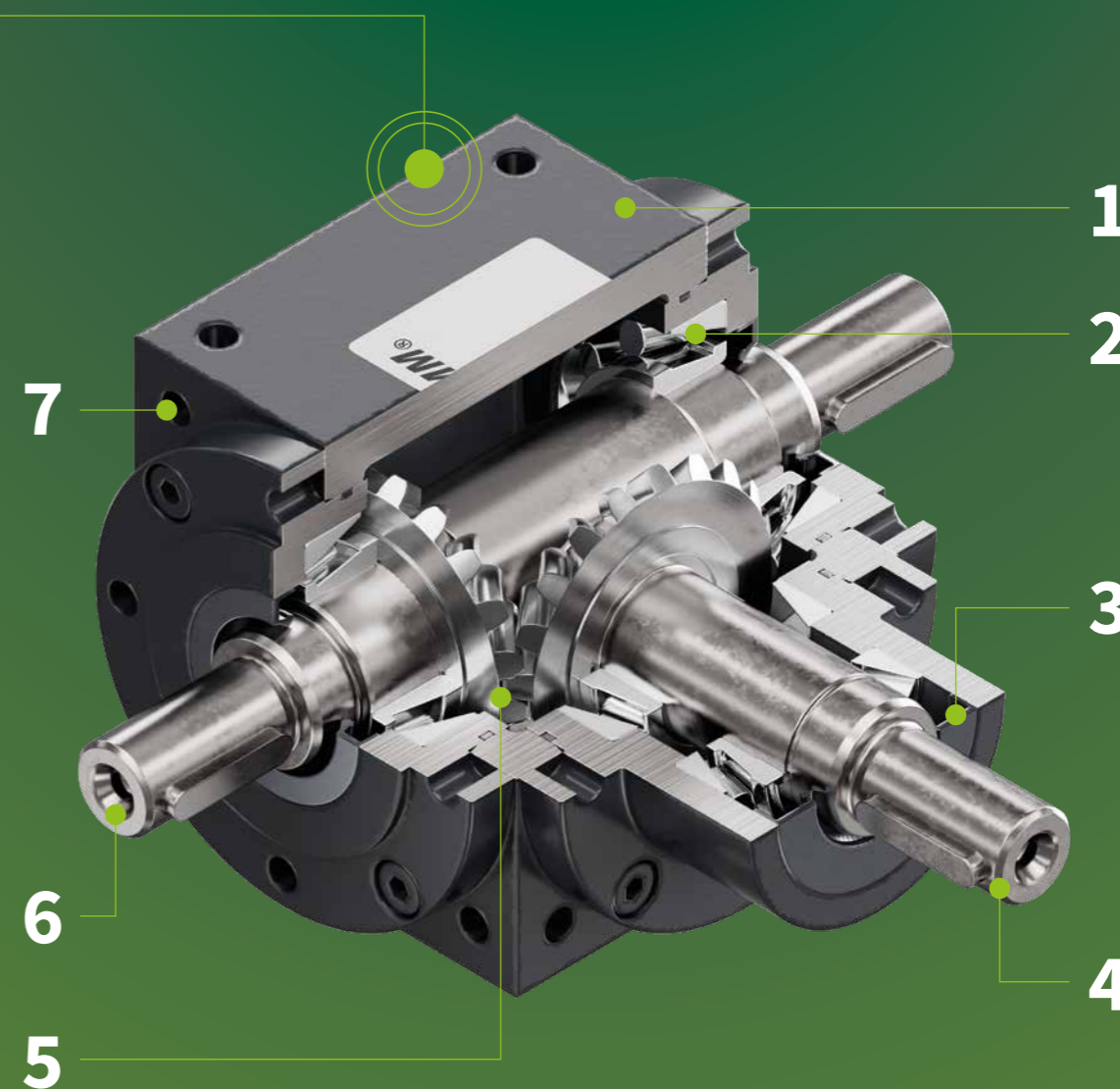
所有箱体结合面均经过全序精密加工，搭配坚固的圆锥滚子轴承与高精度齿轮，为效率与运行平稳性树立全新标准。优化的齿面几何设计与极小的回程间隙，确保最高定位精度与平稳动力传输，即使在最严苛的工况下依然表现出色。

ZIMM 锥齿轮箱采用优质材料与先进工艺制造，具备灵活的安装方式与超长使用寿命，可安全适用于各类行业与多种安装场景。

ZIMM 锥齿轮箱 —— 为追求顶尖技术性能与极致品质的用户而生。

ZIMM 锥齿轮箱

- 1 灰铸铁箱体，全端面精密加工**
所有箱体结合面均经过精密机械加工，可实现灵活安装定位，并确保极高的配合精度。
- 2 坚固的圆锥滚子轴承结构**
具备最大承载能力，可长期平稳运行，尤其适用于承受高径向力与轴向力的工况。
- 3 采用A型径向轴密封圈密封**
有效防止灰尘侵入与润滑油泄漏（标准配置为NBR 材质）。
- 4 低回程间隙**
标准配置下回程间隙仅为 15 角分，在高要求工况下仍可实现高精度定位。
- 5 淬硬钢材质锥齿轮，优化齿面几何设计**
运行安静、传动效率高，动力传输平稳均匀。
- 6 优质调质钢材质输出轴**
经过热处理，强度更高、耐磨性更强，使用寿命更长。
- 7 四面均设有安装螺纹孔**
增加安装方式选择，可轻松适配各类安装场景



1) 可按需提供氟橡胶 (FPM) 材质。另可提供：AS 型密封 (带防尘唇)
2) 可按需提供低背隙版本



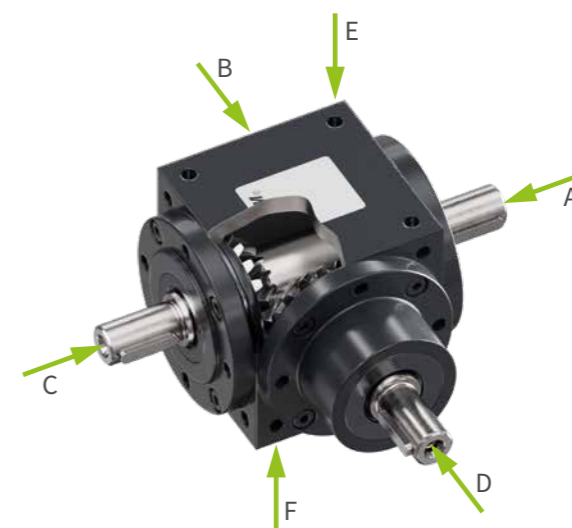
类型 (轴的数量与位置)



结构型式



侧位定义





结构设计

扭矩与转速：

输入端 (D 轴) : $T_D = \frac{P_D \times 9550}{n_D}$

输出端 (A 轴 / C 轴) : $T_{AC} = T_D \times i \times \eta$

$P_{AC} = \frac{T_{AC} \times n_{AC}}{9550}$

$n_{AC} = \frac{n_D}{i}$

负载谱等效扭矩：

$$T_{AC} = \sqrt{\frac{\sum (T_{AC;n}^{6.6} \times n_{AC;n} \times t_n)}{\sum (n_{AC;n} \times t_n)}}$$

$$n_{AC} = \frac{\sum n_{AC;n} \times t_n}{\sum t_n}$$

减速机选型用额定扭矩 / 额定功率：

$$T_{a;AC} = T_{AC} \times f_b \times f_t \times f_d$$

$$P_a = P_{AC} \times f_b \times f_t \times f_d$$

热极限功率：

$$P_t = P_{AC} \times f_d \times f_t \times f_e$$

当功率达到 P_t 的 80% 时，
必须安装通气阀！

各项系数的推导过程详见后续页面。



说明：

T_D 输入扭矩 [Nm]
 P_D 输入功率 [kW]
 n_D 输入转速 [min^{-1}]

T_{AC} 输出扭矩 [Nm]
 P_{AC} 输出功率 [kW]
 n_{AC} 输出转速 [min^{-1}]
 i 传动比
 η 齿轮箱效率

$T_{AC;n}$ 某工况下的输出扭矩 [Nm]
 $n_{AC;n}$ 某工况下的输出转速 [min^{-1}]
 t_n 某工况所占时间比例 [min^{-1}]

$T_{a;AC}$ 输出端设计扭矩 [Nm]
 P_a 齿轮箱设计功率 [kW]
 P_t 热极限功率 [kW]
 f_b 工况系数
 f_t 温度系数
 f_d 速度系数
 f_e 负载持续率系数

计算示例：

初始条件：

风机用三相电机，功率 0.75 kW · 转速 1390 rpm · 每日运行 16 小时，最大持续工作率 100% ED/10 分钟，每小时最多启动 100 次，风机转速 500–750 rpm · 环境温度 20°C · 输出轴径向力 350 N。

选型：速比 2:1 锥齿轮减速机

1) 输入： $T_D = \frac{0,75 \text{ kW} \times 9550}{1390 \text{ min}^{-1}} = 5,15 \text{ Nm}$

2) 输出： $T_{AC} = 5,15 \text{ Nm} \times \frac{2}{1} \times 0,97 = 10,0 \text{ Nm}$

$P_{AC} = \frac{10,0 \text{ Nm} \times 695 \text{ min}^{-1}}{9550} = 0,73 \text{ kW}$

3) 含减速机选型系数：
 $f_b = 1,1$ (应用工况 I · 每日运行 16 小时 · 每小时启动 100 次)

$f_d = 1,15$ (n_D 1000..1700)

$f_t = 1,0$ (20°C)

$f_e = 1,0$ (100% ED/10 min)

$T_{a;AC} = 10,0 \text{ Nm} \times 1,1 \times 1,15 \times 1,0 = 12,65 \text{ Nm}$

$P_t = 0,73 \text{ kW} \times 1,15 \times 1,0 \times 1,0 = 0,84 \text{ kW}$

4) 减速机选型：

将计算值与表格中允许值进行对比

$T_{a;AC} : 12,65 \text{ Nm} < 14,5 \text{ Nm} \checkmark$

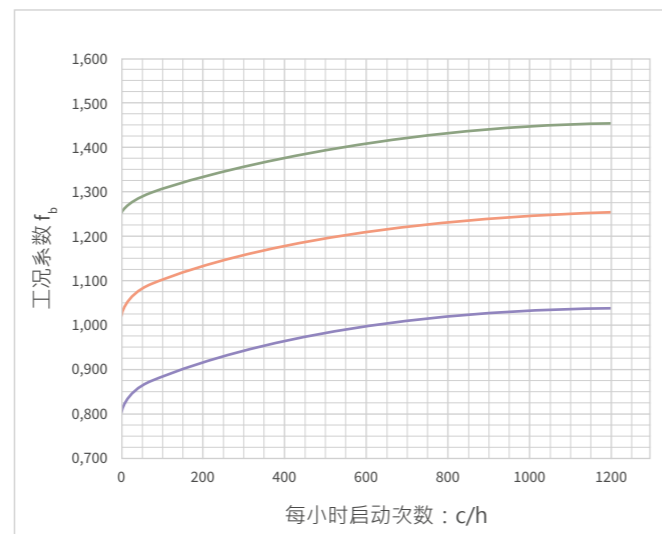
$F_{r;AC} : 350 \text{ N} < 390 \text{ N} \checkmark$

$P_t : 0,84 \text{ kW} < 1,3 \text{ kW} \checkmark$

$P_t : 0,84 \text{ kW} < 1,04 \text{ kW} (= 1,3 \text{ kW} \times 80\%) \checkmark$

→ ZK-065-2:1, 无通气阀

根据每日运行 8 小时确定工况系数 f_b



结构设计

系数：

工况系数 f_b

确定方法：

- 1) 选择对应的应用工况
- 2) 根据负载持续率选择相应曲线图
- 3) 在横坐标输入每小时启动频率，读取工况系数

运行平稳、无冲击 加速度较小	运行不均匀、有冲击负载 加速度中等	运行极不平稳、冲击剧烈 加速度高、交变负载
应用工况 I ($ka \leq 0,25$)	应用工况 II ($ka \leq 3,0$)	应用工况 III ($ka \leq 10,0$)
灌装机 轻型升降机 轻型螺旋输送机 风机 升降平台 轻型搅拌机 辊道格栅 轻型输送带 包装机 工件驱动装置 离心机	回转工作台驱动装置 重型升降机 卷取机 / 收卷机 捏合机 重型搅拌机 磨机 轻型搅拌机 闸门驱动装置 重型输送带 包装机 绞车	破碎机 压光机 / 轧光机 折弯机 柱塞泵 压力机 重型搅拌机 振动器 剪板机 冲床 轧机 水泥磨机

速度系数 f_d

输入转速 n_D [min^{-1}]	0..500	500..1000	1000..1700	1700..2400	2400..3000
速度系数 f_d	0,90	1,00	1,15	1,23	1,30

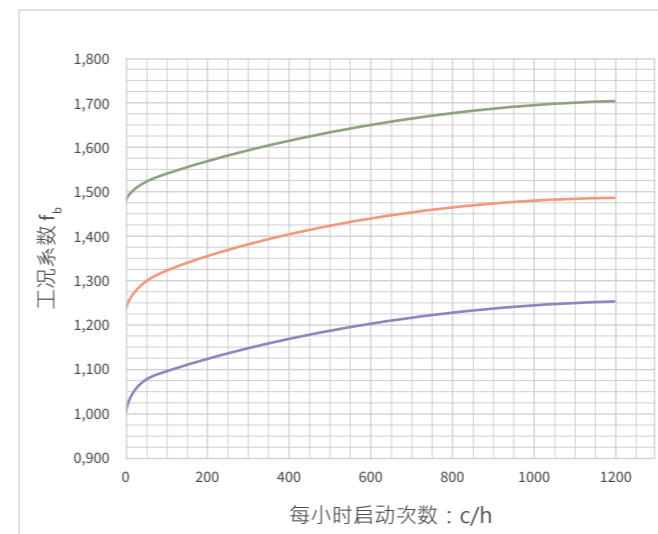
温度系数 f_t

环境温度 [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
温度系数 f_t	0,90	0,95	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60

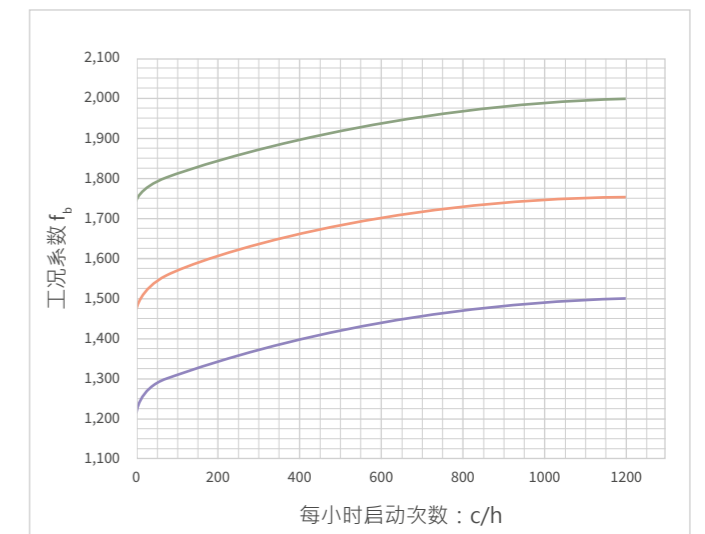
负载持续率系数 f_e

最大负载持续率 [% / 10 min]	100	80	60	40	20	10
负载持续率系数 f_e	1,00	0,95	0,80	0,60	0,30	0,15

根据每日运行 16 小时确定工况系数 f_b



根据每日运行 24 小时确定工况系数 f_b



转速限制

采用标准润滑油时的最大输入转速 n_D

安装方位 (轴)		i	ZK-065	ZK-090	ZK-120	ZK-140
		$n_D : n_{AC}$	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}
	全卧式 / 输入轴在下 (D轴)	1:1	1800	1800	1800	1800
		2:1	1800	1800	1800	1800
		3:1	1800	1800	1800	1800
	输入轴在上 (D轴)	1:1	1800	1800	1700	1550
		2:1	1800	1800	1700	1550
		3:1	1800	1800	1700	1550
	输出轴垂直 (A轴/C轴)	1:1	1800	1800	1700	1460
		2:1	1800	1800	1800	1800
		3:1	1800	1800	1800	1800

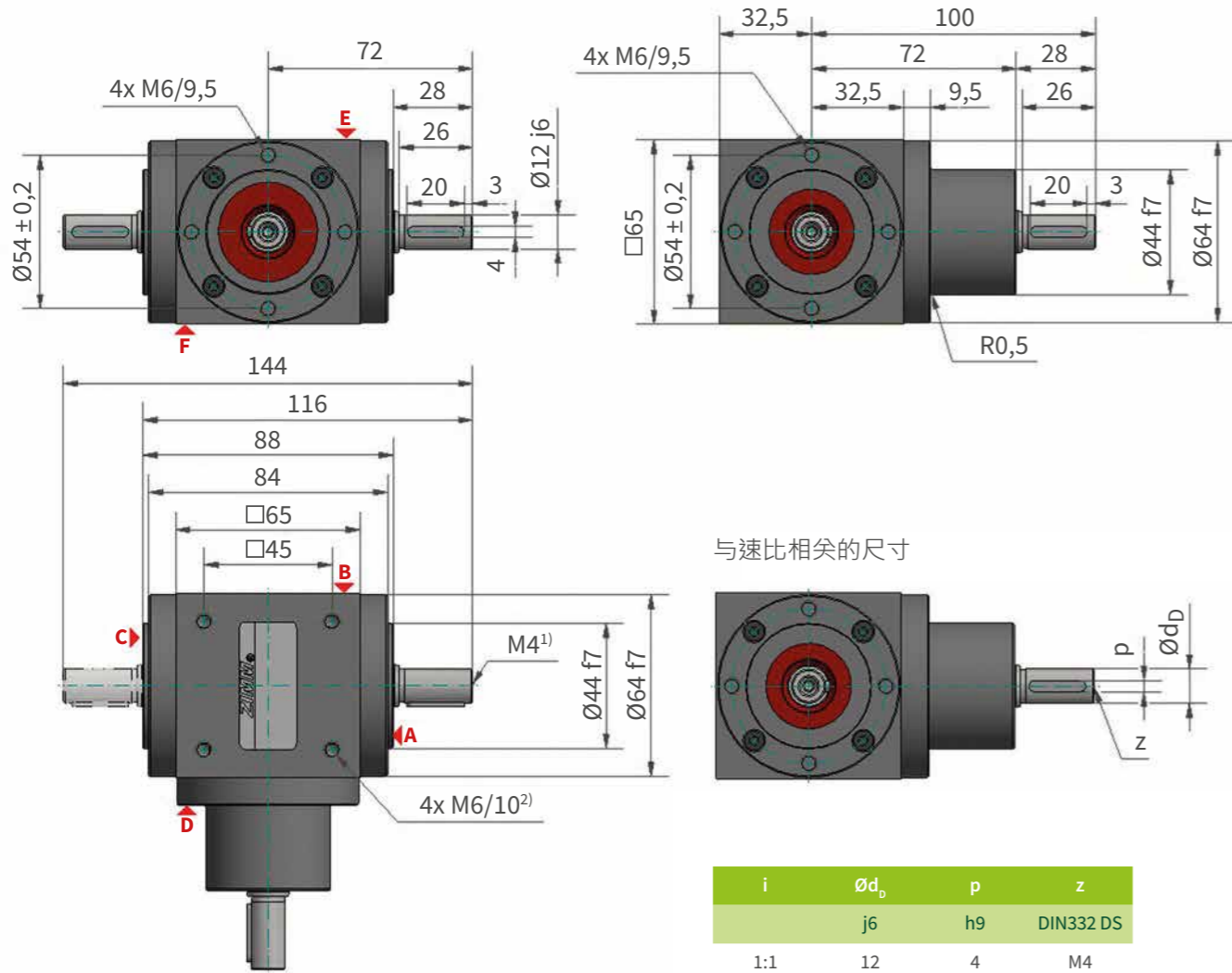
采用高性能润滑油时的最大输入转速 n_D

安装方位 (轴)		i	ZK-065	ZK-090	ZK-120	ZK-140
		$n_D : n_{AC}$	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}
	全卧式 / 输入轴在下 (D轴)	1:1	3000	3000	3000	3000
		2:1	3000	3000	3000	3000
		3:1	3000	3000	3000	3000
	输入轴在上 (D轴)	1:1	3000	2200	-	-
		2:1	3000	2200	-	-
		3:1	3000	2200	-	-
	输出轴垂直 (A轴/C轴)	1:1	3000	2200	-	-
		2:1	3000	3000	3000	2800
		3:1	3000	3000	3000	3000



065

ZK-065 | 锥齿轮减速机



与速比相关的尺寸

i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	12	4	M4
2:1	12	4	M4
3:1	12	4	M4

1) 轴中心孔符合 DIN 332 DS 标准
2) 箱体 B、E、F 侧安装孔 M6

技术参数

可选传动比：	3:1 / 2:1 / 1:1
其他结构型式：	HW (空心轴)
效率：	0,97
转动惯量：	40.0 / 48.4 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴 ; 1:1) 23.6 / 25.8 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴 ; 2:1) 13.6 / 14.6 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴 ; 3:1)
重量 ¹ ：	2,4 kg
箱体材质：	铸铁 · 防腐处理
轴材质：	调质钢
润滑方式：	矿物润滑油
最大驱动功率：	3000 转 / 分钟
轴向上时的最大驱动功率 ² ：	3000 转 / 分钟 (D 轴 ; 任意速比) 3000 转 / 分钟 (A、C 轴 ; 1:1) 3000 转 / 分钟 (A、C 轴 ; 2:1 / 3:1)
密封：	NBR ³ 丁腈橡胶 ³
轴封：	A 型轴密封 ⁴
传动平键：	DIN 6885-1 标准 A 型

一般补充说明

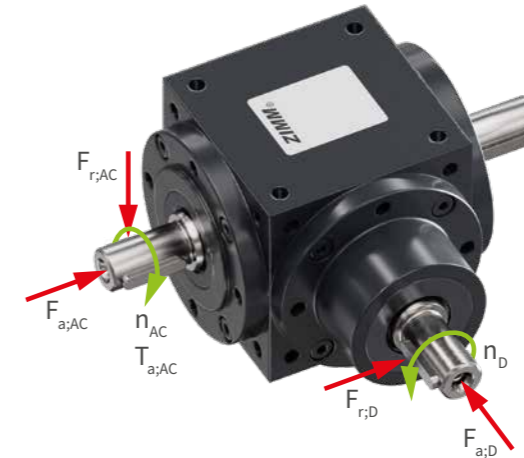
空心轴尺寸参见第 22 页。

图示为带 R 型轴承盖结构；
065 规格不提供 Q 型轴承盖。

重要提示

1. 适用于 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW 型
2. 轴垂直安装时，请注意转速限制
3. 可按需提供替代材质
4. 多粉尘工况可按需提供 AS 型密封

扭矩与侧向力



i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	50	0,09	1,3	18,00	420	570	700	950
	100	100	0,19	1,3	18,00	350	480	550	800
	250	250	0,46	1,3	17,50	270	370	450	700
	500	500	0,92	1,3	17,50	230	320	400	550
	750	750	1,37	1,3	17,50	200	280	310	480
	1000	1000	1,78	1,3	17,00	180	260	240	420
	1500	1500	2,36	1,3	15,00	160	230	200	390
	2000	2000	2,83	1,3	13,50	150	210	190	370
	2400	2400	3,27	1,3	13,00	140	200	170	350
3000	3000	3,77	1,3	12,00	130	180	160	340	

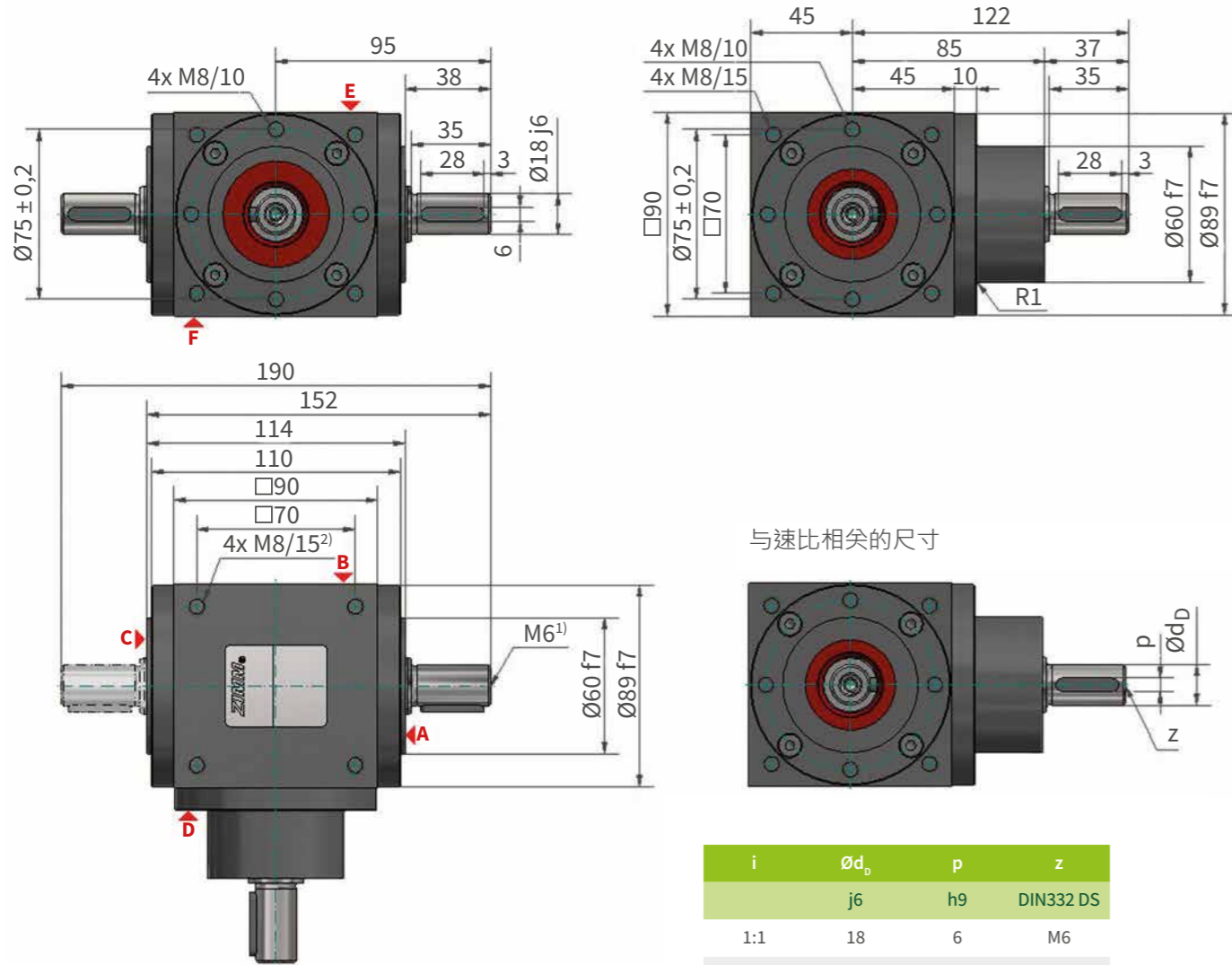
i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
2:1	50	25	0,04	1,3	16,50	420	570	700	950
	100	50	0,09	1,3	16,50	350	480	550	800
	250	125	0,22	1,3	16,50	270	370	450	700
	500	250	0,41	1,3	15,50	230	320	400	550
	750	375	0,59	1,3	15,00	200	280	310	480
	1000	500	0,79	1,3	15,00	180	260	240	420
	1500	750	1,14	1,3	14,50	160	230	200	390
	2000	1000	1,52	1,3	14,50	150	210	190	370
	2400	1200	1,82	1,3	14,50	140	200	170	350
3000	1500	2,28	1,3	14,50	130	180	160	340	

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
3:1	50	17	0,02	1,3	14,00	420	570	700	950
	100	33	0,05	1,3	14,00	350	480	550	800
	250	83	0,12	1,3	13,50	270	370	450	700
	500	167	0,24	1,3	13,50	230	320	400	550
	750	250	0,34	1,3	13,00	200	280	310	480
	1000	333	0,45	1,3	13,00	180	260	240	420
	1500	500	0,68	1,3	13,00	160	230	200	390
	2000	667	0,87	1,3	12,50	150	210	190	370
	2400	800	1,01	1,3	12,00	140	200	170	350
3000	1000	1,20	1,3	11,50	130	180	160	340	

1) 适用于 S1 工作制、洁净室内安装、环境温度 20°C

090

ZK-090 | 锥齿轮减速机



与速比相关的尺寸

i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	18	6	M6
2:1	18	6	M6
3:1	12	4	M4

1) 轴中心孔符合 DIN 332 DS 标准
2) 箱体 6 个侧面均设有 M8 安装孔

技术参数

可选传动比:	3:1 / 2:1 / 1:1
其他结构型式:	HW (空心轴)
效率:	0,97
转动惯量:	306 / 297 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴; 1:1) 133 / 131 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴; 2:1) 54,4 / 53,5 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴; 3:1)
重量 ¹ :	5,5 kg
箱体材质:	铸铁 · 防腐处理
轴材质:	调质钢
润滑方式:	矿物润滑油
最大驱动功率:	3000 转 / 分钟
轴向上时的最大驱动功率 ² :	2200 转 / 分钟 (D 轴; 任意速比) 2200 转 / 分钟 (A、C 轴; 1:1) 3000 转 / 分钟 (A、C 轴; 2:1 / 3:1)
密封:	NBR ³ 丁腈橡胶 ³
轴封:	A 型轴密封 ⁴
传动平键:	DIN 6885-1 标准 A 型

一般补充说明

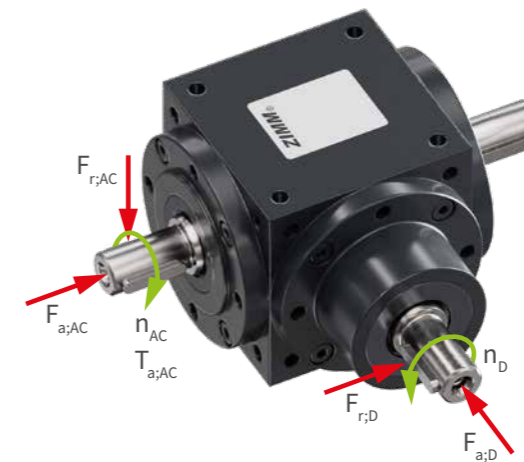
空心轴尺寸参见第 22 页。

图示为带 R 型轴承盖结构;
Q 型轴承盖尺寸参见第 23 页。

重要提示

1. 适用于 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW 型
2. 轴垂直安装时, 请注意转速限制
3. 可按需提供替代材质
4. 多粉尘工况可按需提供 AS 型密封

扭矩与侧向力



i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	50	0,28	2,35	53	650	880	1100	1500
	100	100	0,55	2,35	53	500	700	900	1400
	250	250	1,36	2,35	52	400	570	690	1000
	500	500	2,51	2,35	48	340	460	570	820
	750	750	3,38	2,35	43	280	430	520	730
	1000	1000	4,19	2,35	40	250	360	460	700
	1500	1500	5,50	2,35	35	240	320	420	620
	2000	2000	6,70	2,35	32	205	315	390	590
	2400	2400	7,54	2,35	30	180	310	370	550
3000	3000	8,80	2,35	28	170	300	350	500	

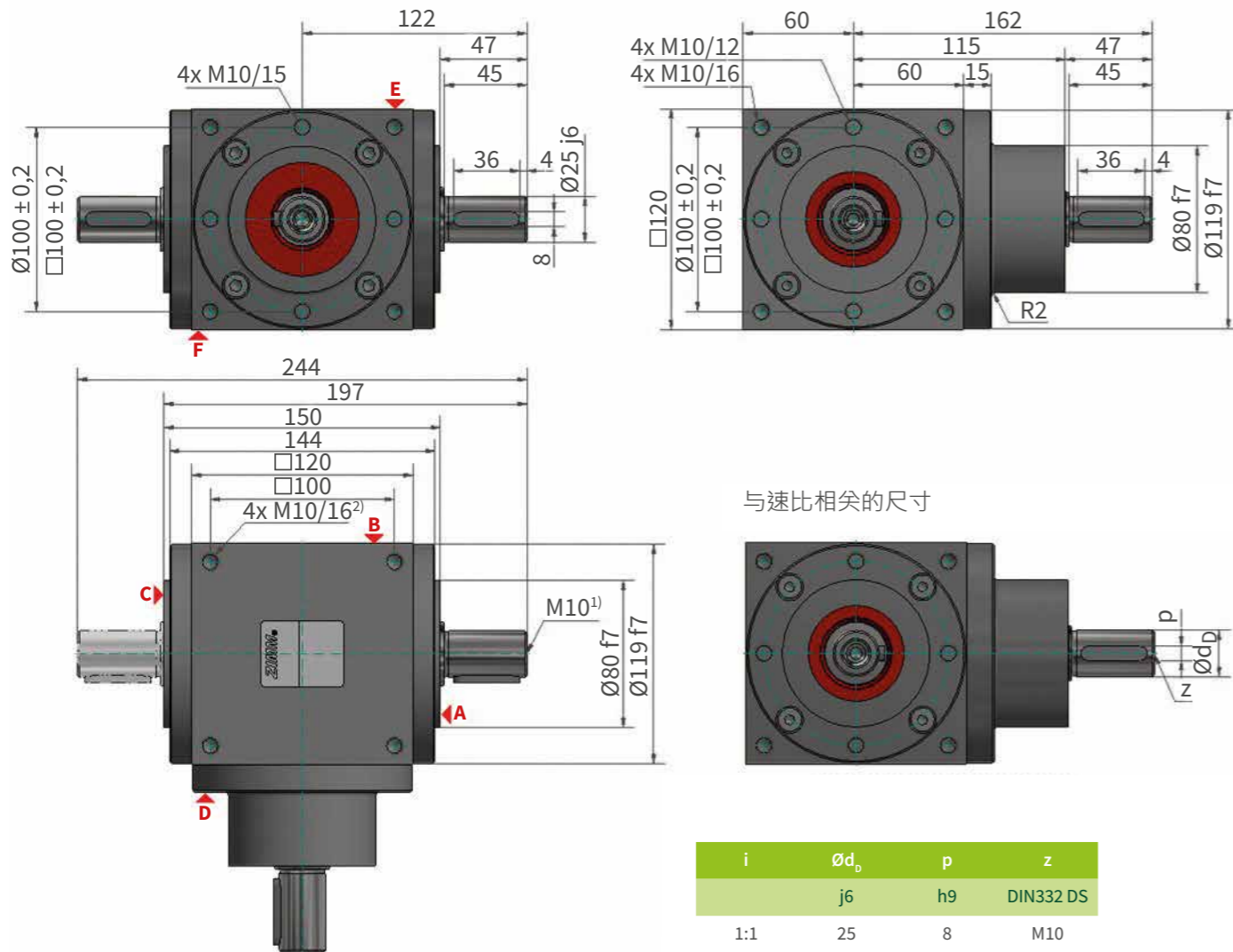
i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
2:1	50	25	0,14	2,35	52	650	880	1100	1500
	100	50	0,27	2,35	51	500	700	900	1400
	250	125	0,64	2,35	49	400	570	690	1000
	500	250	1,26	2,35	48	340	460	570	820
	750	375	1,85	2,35	47	280	430	520	730
	1000	500	2,41	2,35	46	250	360	460	700
	1500	750	3,46	2,35	44	240	320	420	620
	2000	1000	4,40	2,35	42	205	315	390	590
	2400	1200	5,03	2,35	40	180	310	370	550
3000	1500	5,81	2,35	37	170	300	350	500	

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
3:1	50	17	0,07	2,35	41	650	880	1100	1500
	100	33	0,14	2,35	40	500	700	900	1400
	250	83	0,34	2,35	39	400	570	690	1000
	500	167	0,66	2,35	38	340	460	570	820
	750	250	0,97	2,35	37	280	430	520	730
	1000	333	1,26	2,35	36	250	360	460	700
	1500	500	1,83	2,35	35	240	320	420	620
	2000	667	2,30	2,35	33	205	315	390	590
	2400	800	2,60	2,35	31	180	310	370	550
3000	1000	3,14	2,35	30	170	300	350	500	

1) 适用于 S1 工作制、洁净室内安装、环境温度 20°C

120

ZK-120 | 锥齿轮减速机



与速比相关的尺寸

i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	25	8	M10
2:1	25	8	M10
3:1	20	6	M6

1) 轴中心孔符合 DIN 332 DS 标准
2) 箱体 6 个侧面均设有 M10 安装孔

技术参数

可选传动比：	3:1 / 2:1 / 1:1
其他结构型式：	HW (空心轴)
效率：	0,97
转动惯量：	1285 / 1232 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴；1:1) 655 / 642 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴；2:1) 288 / 282 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴；3:1)
重量 ¹⁾ ：	13,6 kg
箱体材质：	铸铁 · 防腐处理
轴材质：	调质钢
润滑方式：	矿物润滑油
最大驱动功率：	3000 转 / 分钟
轴向上时的最大驱动功率 ²⁾ ：	1700 转 / 分钟 (D 轴；任意速比) 1700 转 / 分钟 (A、C 轴；1:1) 3000 转 / 分钟 (A、C 轴；2:1 / 3:1)
密封：	NBR ³⁾ 丁腈橡胶 ³⁾
轴封：	A 型轴密封 ⁴⁾
传动平键：	DIN 6885-1 标准 A 型

一般补充说明

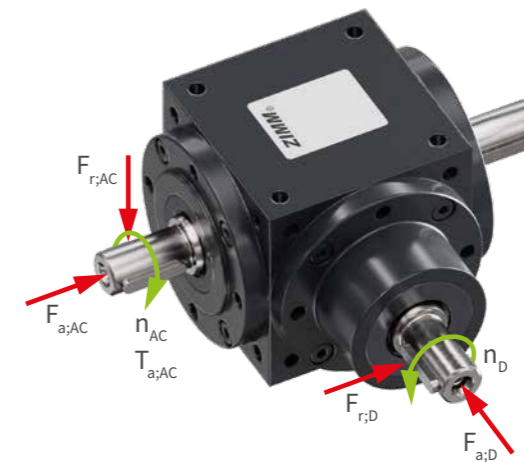
空心轴尺寸参见第 22 页。

图示为带 R 型轴承盖结构；
Q 型轴承盖尺寸参见第 23 页。

重要提示

1. 适用于 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW 型
2. 轴垂直安装时，请注意转速限制
3. 可按需提供替代材质
4. 多粉尘工况可按需提供 AS 型密封

扭矩与侧向力



i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	50	0,71	4,1	135	1000	1400	1600	2200
	100	100	1,36	4,1	130	850	1200	1350	2000
	250	250	3,27	4,1	125	650	900	1050	1600
	500	500	6,02	4,1	115	520	700	850	1300
	750	750	8,25	4,1	105	480	670	730	1150
	1000	1000	9,95	4,1	95	440	620	690	1000
	1500	1500	13,35	4,1	85	400	560	630	900
	2000	2000	16,13	4,1	77	370	520	590	800
	2400	2400	18,35	4,1	73	350	470	550	750
3000	3000	21,99	4,1	70	320	440	500	700	

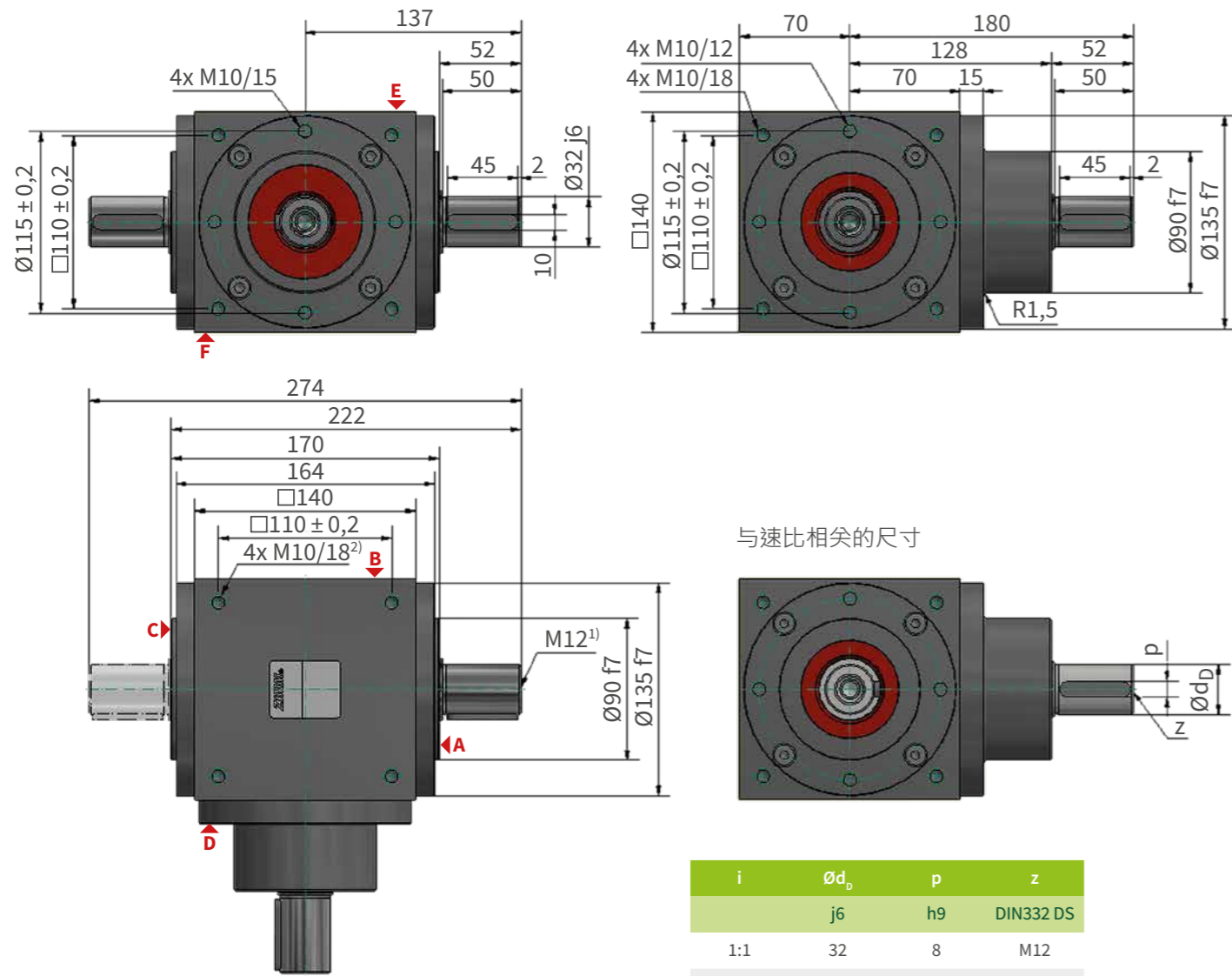
i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
2:1	50	25	0,31	4,1	120	1000	1400	1600	2200
	100	50	0,63	4,1	120	850	1200	1350	2000
	250	125	1,54	4,1	118	650	900	1050	1600
	500	250	3,01	4,1	115	520	700	850	1300
	750	375	4,40	4,1	112	480	670	730	1150
	1000	500	5,65	4,1	108	440	620	690	1000
	1500	750	7,54	4,1	96	400	560	630	900
	2000	1000	9,42	4,1	90	370	520	590	800
	2400	1200	10,81	4,1	86	350	470	550	750
3000	1500	12,72	4,1	81	320	440	500	700	

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
3:1	50	17	0,17	4,1	97	1000	1400	1600	2200
	100	33	0,32	4,1	92	850	1200	1350	2000
	250	83	0,79	4,1	91	650	900	1050	1600
	500	167	1,57	4,1	90	520	700	850	1300
	750	250	2,28	4,1	87	480	670	730	1150
	1000	333	2,97	4,1	85	440	620	690	1000
	1500	500	4,19	4,1	80	400	560	630	900
	2000	667	5,24	4,1	75	370	520	590	800
	2400	800	6,03	4,1	72	350	470	550	750
3000	1000	7,12	4,1	68	320	440	500	700	

1) 适用于 S1 工作制、洁净室内安装、环境温度 20°C

140

ZK-140 | 锥齿轮减速机



与速比相关的尺寸

i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	32	8	M12
2:1	32	8	M12
3:1	28	7	M10

1) 轴中心孔符合 DIN 332 DS 标准
2) 箱体 6 个侧面均设有 M10 安装孔

技术参数

可选传动比：	3:1 / 2:1 / 1:1
其他结构型式：	HW (空心轴)
效率：	0,97
转动惯量：	2452 / 2255 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴；1:1) 1248 / 1200 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴；2:1) 781 / 760 kg · mm ² (实心轴 / 空心轴；3:1)
重量 ¹ ：	20,1 kg
箱体材质：	铸铁 · 防腐处理
轴材质：	调质钢
润滑方式：	矿物润滑油
最大驱动功率：	3000 转 / 分钟
轴向上时的最大驱动功率 ² ：	1550 转 / 分钟 (D 轴；任意速比) 1460 转 / 分钟 (A、C 轴；1:1) 2800 转 / 分钟 (A、C 轴；2:1) 3000 转 / 分钟 (A、C 轴；3:1)
密封：	NBR ³ 丁腈橡胶
轴封：	A 型轴密封 ⁴
传动平键：	DIN 6885-1 标准 A 型

一般补充说明

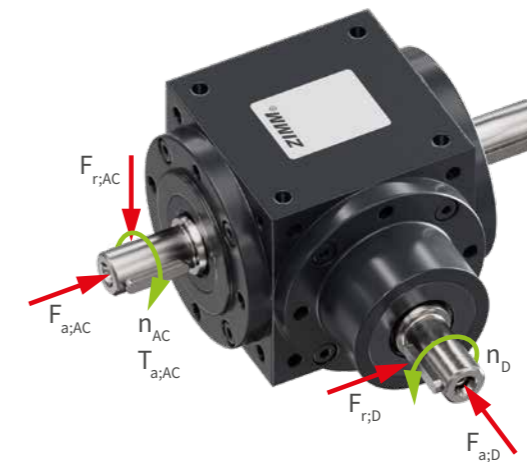
空心轴尺寸参见第 22 页。

图示为带 R 型轴承盖结构；
Q 型轴承盖尺寸参见第 23 页。

重要提示

1. 适用于 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW 型
2. 轴垂直安装时，请注意转速限制
3. 可按需提供替代材质
4. 多粉尘工况可按需提供 AS 型密封

扭矩与侧向力



i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	50	1,05	5,4	200	1550	2100	2550	3900
	100	100	2,09	5,4	200	1300	1900	2100	3100
	250	250	4,97	5,4	190	1050	1450	1600	2600
	500	500	9,69	5,4	185	850	1100	1300	2050
	750	750	12,96	5,4	165	700	950	1200	1850
	1000	1000	16,02	5,4	153	610	870	1100	1700
	1500	1500	21,52	5,4	137	490	790	1050	1550
	2000	2000	26,18	5,4	125	450	740	1000	1450
2:1	2400	2400	29,65	5,4	118	430	720	950	1350
	3000	3000	34,55	5,4	110	410	680	900	1300

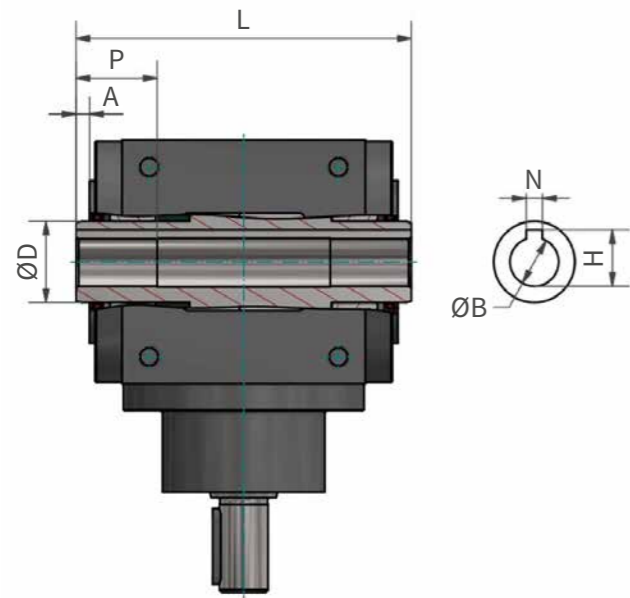
i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	25	0,52	5,4	200	1550	2100	2550	3900
	100	50	1,05	5,4	200	1300	1900	2100	3100
	250	125	2,49	5,4	190	1050	1450	1600	2600
	500	250	4,71	5,4	180	850	1100	1300	2050
	750	375	6,36	5,4	162	700	950	1200	1850
	1000	500	7,85	5,4	150	610	870	1100	1700
	1500	750	10,52	5,4	134	490	790	1050	1550
	2000	1000	12,77	5,4	122	450	740	1000	1450
2:1	2400	1200	14,45	5,4	115	430	720	950	1350
	3000	1500	16,49	5,4	105	410	680	900	1300

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	17	0,31	5,4	175	1550	2100	2550	3900
	100	33	0,60	5,4	173	1300	1900	2100	3100
	250	83	1,48	5,4	170	1050	1450	1600	2600
	500	167	2,79	5,4	160	850	1100	1300	2050
	750	250	3,93	5,4	150	700	950	1200	1850
	1000	333	5,06	5,4	145	610	870	1100	1700
	1500	500	7,17	5,4	137	490	790	1050	1550
	2000	667	9,08	5,4	130	450	740	1000	1450
2:1	2400	800	10,22	5,4	122	430	720	950	1350
	3000	1000	11,94	5,4	114	410	680	900	1300

1) 适用于 S1 工作制、洁净室内安装、环境温度 20°C

变型结构

空心轴 | 锥齿轮减速机 1.3 / HW

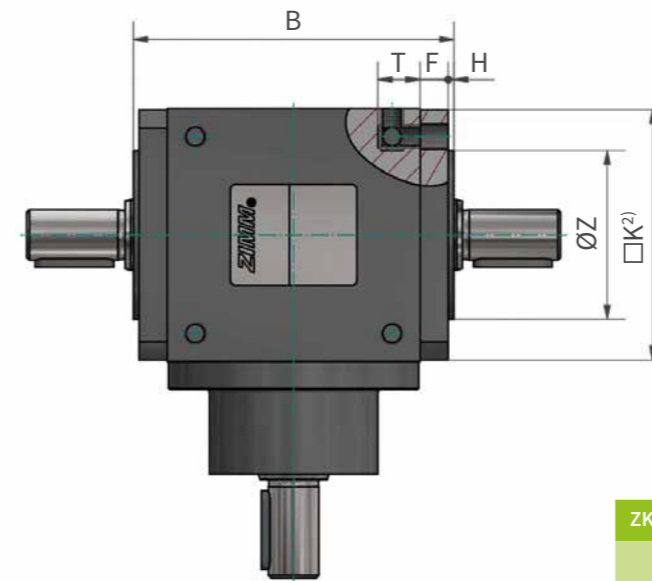


ZK	ØB	H	N	P	ØD	A	L
	H7	+0,1	JS9				DIN ISO 2768-m
065	12	13,8	4	20	20	2	92
090	18	20,8	6	30	30	5	124
120	25	28,3	8	40	40	5	160
140	32	35,3	10	50	45	5	180

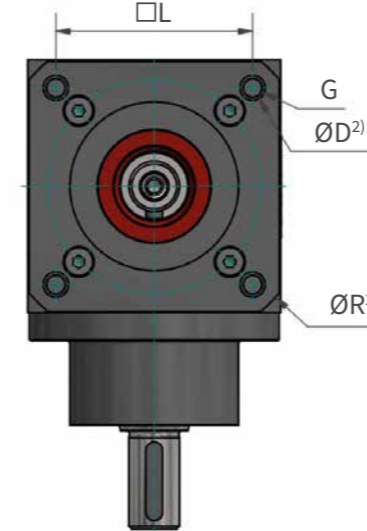
键槽符合 DIN 6885-1 标准。
所列尺寸对所有可用传动比均相同。
未列出尺寸与标准结构型式一致。
转动惯量参见标准结构型式。

变型结构

方形轴承盖 | 锥齿轮减速机 Q

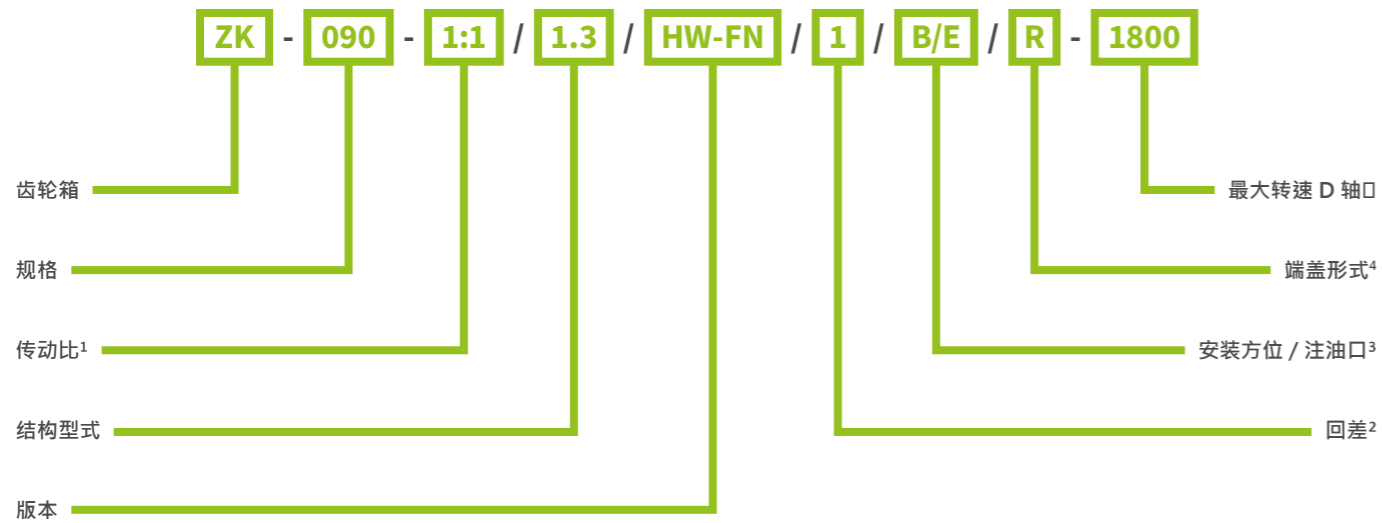


ZK ¹⁾	□K ²⁾	ØZ	H	□L	ØD ²⁾	F	G	T	T+F ²⁾	B	ØR ²⁾
		f7									
090	89	60	2	70	9	10	M8	15	25	114	117
120	119	80	3	100	11	12	M10	16	28	150	164
140	139	100	3	110	11	12	M10	18	30	170	192

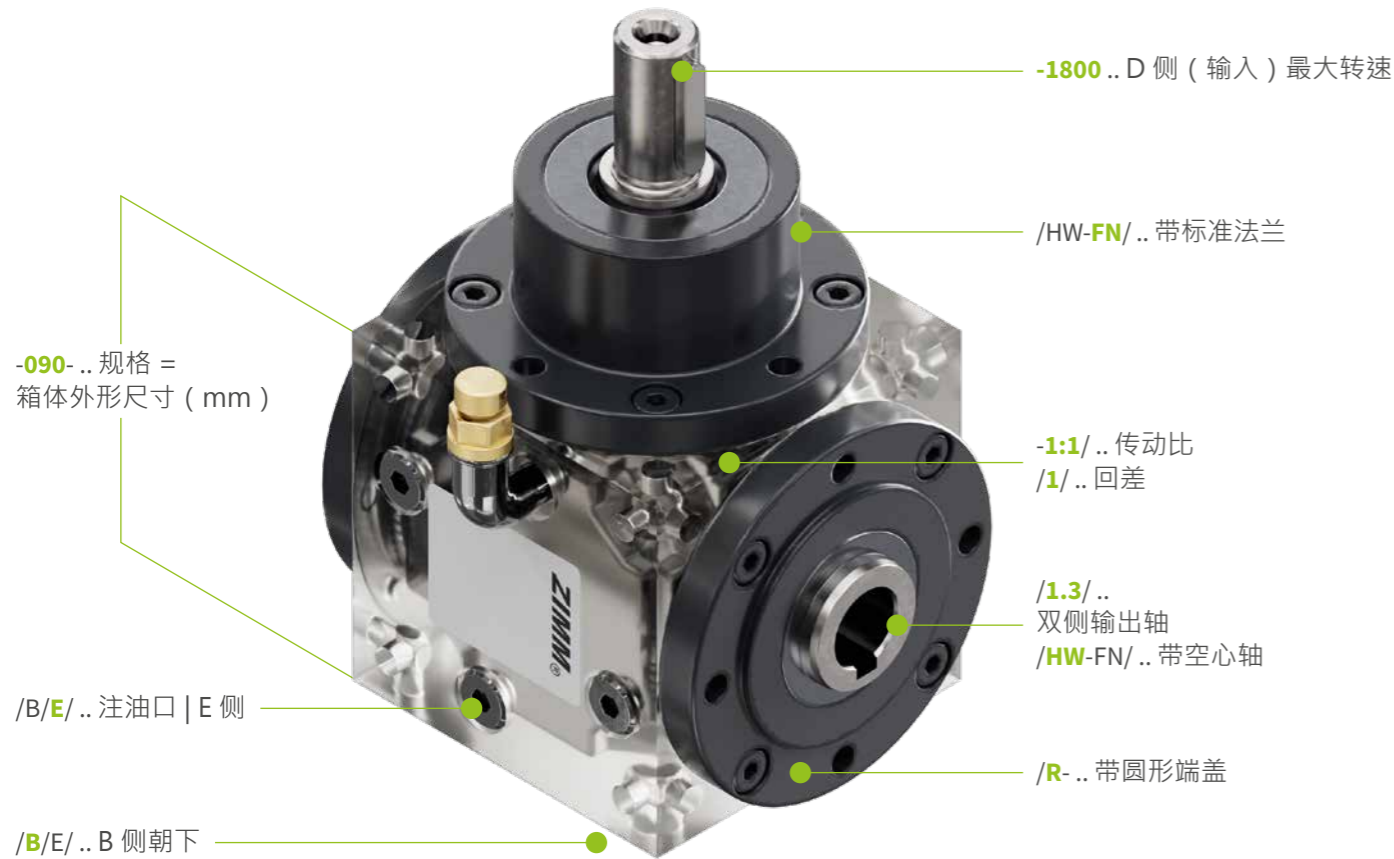


1) 065 规格不提供 Q 型轴承盖。
2) 这些尺寸仅在配备 Q 型轴承盖时存在。
所有其他尺寸及未标注尺寸，均与配备 R 型轴承盖的标准结构型式一致。

订货代码



ZK- .. 齿轮箱系列



1) i = 输入轴 : 输出轴
 2) 15 角分 · 可按需提供其他规格
 3) 可在 B、E、F 侧开设油孔；无油孔 = .../O
 4) R... 圆形端盖 / Q... 方形端盖
 5) D 轴 = 输入轴

技术信息

温度

- 标准版本 (配标准润滑油及丁腈橡胶密封件) 设计用于最高 80 °C 工作温度。
- 若采用高温润滑油与氟橡胶密封件, 可适用于更高温度。

污染

- 在污染程度较高的场合, 应选用 AS 型径向轴封。

通气阀

- 若配备通气阀, 将单独供货, 包含弯管接头。
- 投入运行前, 必须将位置最高的密封螺塞更换为通气阀组件。

油位观察镜

- 从 090 规格起标配。

操作与维护

投入运行

- 投入运行前必须检查旋转方向。
- 铭牌上 “ZIMM” 字样指向锥齿轮一侧。
- 首次试运转应尽可能空载进行。

润滑

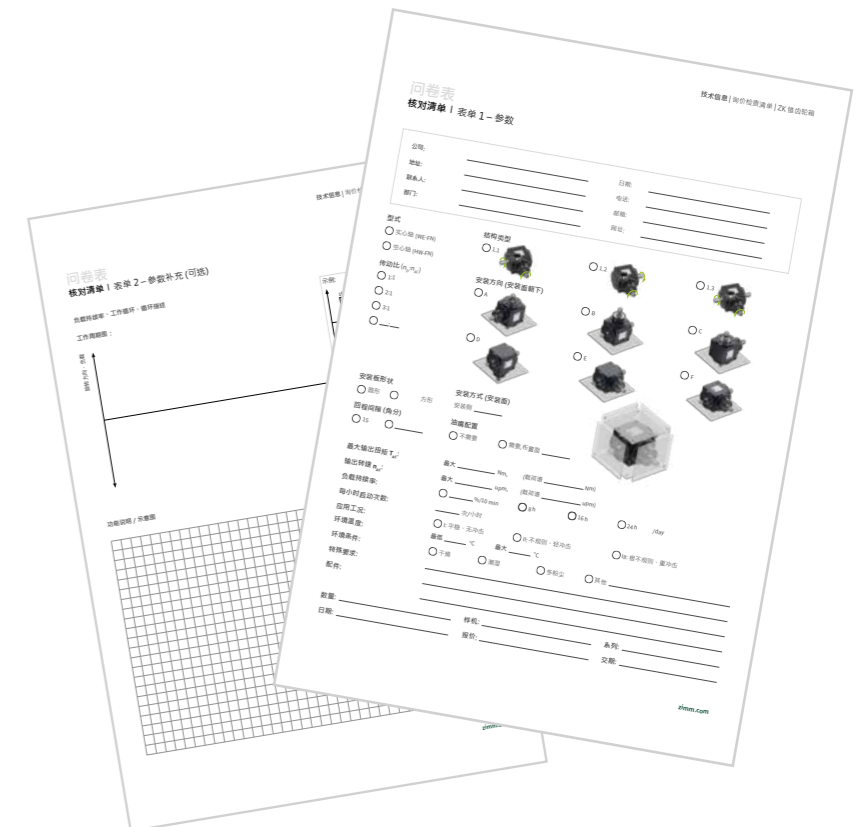
- 标准使用矿物润滑油。
- 该型式通常为终身润滑。
- 负载加重时:
 - 首次换油: 运行 500 小时后
 - 后续换油: 每运行 6000 小时一次
- 若负载持续率较低, 润滑油最迟应在约 5 年后更换。

需要详细咨询?

我们的清单可为您提供帮助。

如您希望详细说明咨询需求, 可使用我们的问卷清单。

您只需将清单以 PDF 格式下载, 填写完成后随咨询信息一并提交即可。

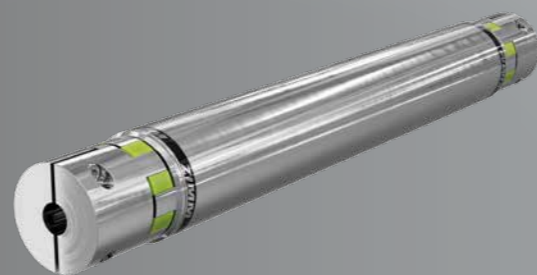


快捷轻松获取完整系统方案

ZIMM 模块化系统

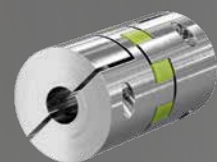
基础部件

ZIMM 锥齿轮减速机 ——
可与连接轴、联轴器、电机等附件灵活组合。



+ 连接轴

在减速机与驱动装置之间传递动力。
剖分式铝合金型材，可径向安装，运转精准、无背隙。



+ 联轴器

将电机 / 减速机与连接轴弹性联接。弹性体星形件实现无间隙运行，并具备良好的减振效果。



+ 电机

适用于连续运行的紧凑型三相电机。
可通过联轴器 / 连接组件与锥齿轮减速机直接组合。

速度、专业技术与客户至上是
ZIMM 体系核心理念。

扩展型 ZIMM 模块化系统适用于全系列减速机：
同一套附件可用于锥齿轮减速机、
螺旋升降机和执行器，灵活组合。



不止是 CAD 配置工具

引导式配置 实时设计

借助 ZIMM 选型配置器，您可直接在浏览器中分步创建完整的锥齿轮减速机与螺旋升降机系统。

所有组合将自动校验，仅显示匹配的型号方案，并在最短时间内生成设计所需的完整 CAD 数据。

从创意到方案 —— 安全高效。



直达核心需求

CAD 数据直接获取，无需繁琐操作

放心设计

实时合理性校验

灵活定制

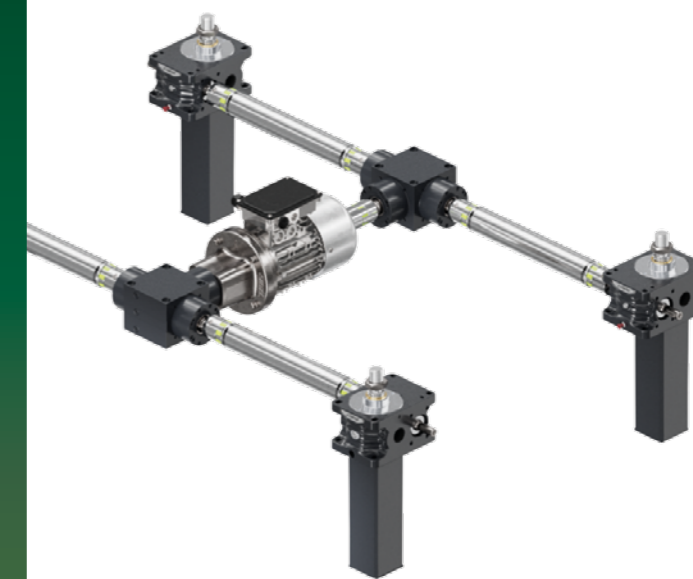
轻松组合不同规格与配件

协同更高效

共享结果，加快审核流程

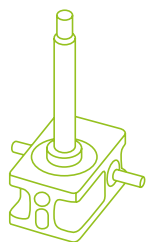
极具说服力

清晰、可靠、随时可用

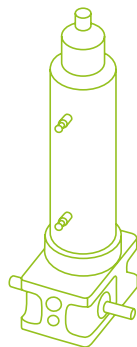


zimm.com/cad
立即配置

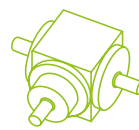
ZIMM. —— 精于传动，卓于精度



螺旋升降机



执行器

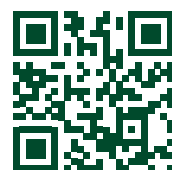


锥齿轮减速机



动力驱动·始于此处

ZIMM Group GmbH
Millennium Park 3,
6890 Lustenau/Austria
T +43 5577 806-0, E info@zimm.com
zimm.com



zh.zimm.com
立即联系