# 二十、SCW系列轴装式圆弧圆柱蜗杆减速机

## 1 概述

轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器，采用圆环面砂轮包络成形($ZC_1$)圆柱蜗杆，蜗轮齿形与蜗杆共轭，采用机械部标准 JB/T6387-1992《轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器》。它广泛适用于冶金、矿山、起重、运输、化工、建筑、建材及轻工等传动机械的减速机构。本系列减速器输入功率范围在 0.7~202 kW 之间，输出扭矩在 180~33000N.m 之间。具有传动比大、承载能力大、传动效率高、使用可靠、寿命长等优点。

本减速器工作条件应符合下列要求：

a）输入轴最高转速不大于 1500 r/min。

b）工作环境温度为-40℃ ~ +40℃。 当工作环境温度低于 0℃时，起动前润滑油必须加热到 0℃以上或采用低凝固点的润滑油。当工作环境温度高于 40℃时，必须采取隔热和冷却措施。

c）可正反向运转。

## 2 型号与标记

### 2.1 型号

SCWU-蜗杆在蜗轮之下的轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器；

SCWUM-蜗杆在蜗轮之下的轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器，带电机和法兰盘；

SCWS-蜗杆在蜗轮之侧的轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器；

SCWSM-蜗杆在蜗轮之侧的轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器，带电机和法兰盘；

SCWO-蜗杆在蜗轮之上的轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器；

SCWOM-蜗杆在蜗轮之下的轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器，带电机和法兰盘；

$SCWV_1$-蜗杆轴线在垂直方向的轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器；

字母的含义：

S-表示轴装式；

C-表示蜗杆齿廓为 $ZC_1$ 型；

W-表示蜗杆；

U、S、O-分别表示蜗杆位于蜗轮之下、之侧、之上；

$V_1$-表示输入方向垂直；

M-表示带电机。

### 2.2 标记示例：

SCW U M 200 - 10 - I F JB/T6387-1992

- JB/T6387-1992：标准号；
- I F：第一种装配型式(F-带风扇)；
- 10：公称传动比 i=10；
- 200：中心距 a 为 200mm；
- M：带电机；
- U：蜗杆在蜗轮之下型；
- SCW：轴装式圆弧圆柱蜗杆减速器。

## 3 基本参数

3.1 减速器的中心距表 1。

3.2 减速器的公称传动比见表 2。

表 1 减速器的中心距　　单位：mm

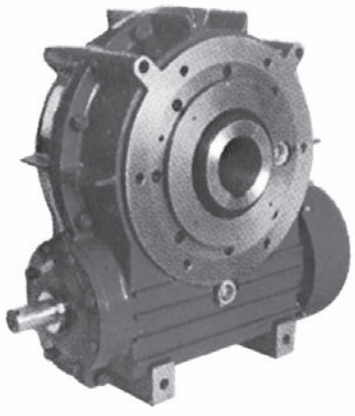
| 型号 | 中心距代号 / 中心距 a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SCWU<br>SCWS<br>SCWO | 第一系列 | 63 | 80 | 100 | 125 | — | 160 | — | 200 | — | 250 | — | 315 | — | 400 | — |
| | 第二系列 | — | — | — | — | 140 | — | 180 | — | 225 | — | 280 | — | 355 | — | 450 |

表 2 减速器的公称传动比

| 传动比代号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 公称传动比 i | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 2.5 | 31.5 | 40 | 50 | 63 |

## 4 减速器的型式与尺寸

4.1 SCWU63~100 型减速器的装配型式与外形尺寸见图 1、表 3。
4.2 SCWU125~450 型减速器的装配型式与外形尺寸见图 2、表 4。
4.3 SCWUM63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸见图 3、表 5。
4.4 SCWUM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸见图 4、表 6。
4.5 SCWS63~100 型减速器的装配型式与外形尺寸见图 5、表 7。
4.6 SCWS125~450 型减速器的装配型式与外形尺寸见图 6、表 8。
4.7 SCWSM63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸见图 7、表 9。
4.8 SCWSM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸见图 8、表 10。
4.9 SCWO63~100 型减速器的装配型式与外形尺寸见图 9、表 11。
4.10 SCWO125~450 型减速器的装配型式与外形尺寸见图 10、表 12。
4.11 SCWOM63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸见图 11、表 13。
4.12 SCWOM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸见图 12、表 14。
4.13 SCWV$_1$63~100 型减速器的装配型式与外形尺寸见图 13、表 15。
4.14 SCWV$_1$M63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸见图 14、表 16。



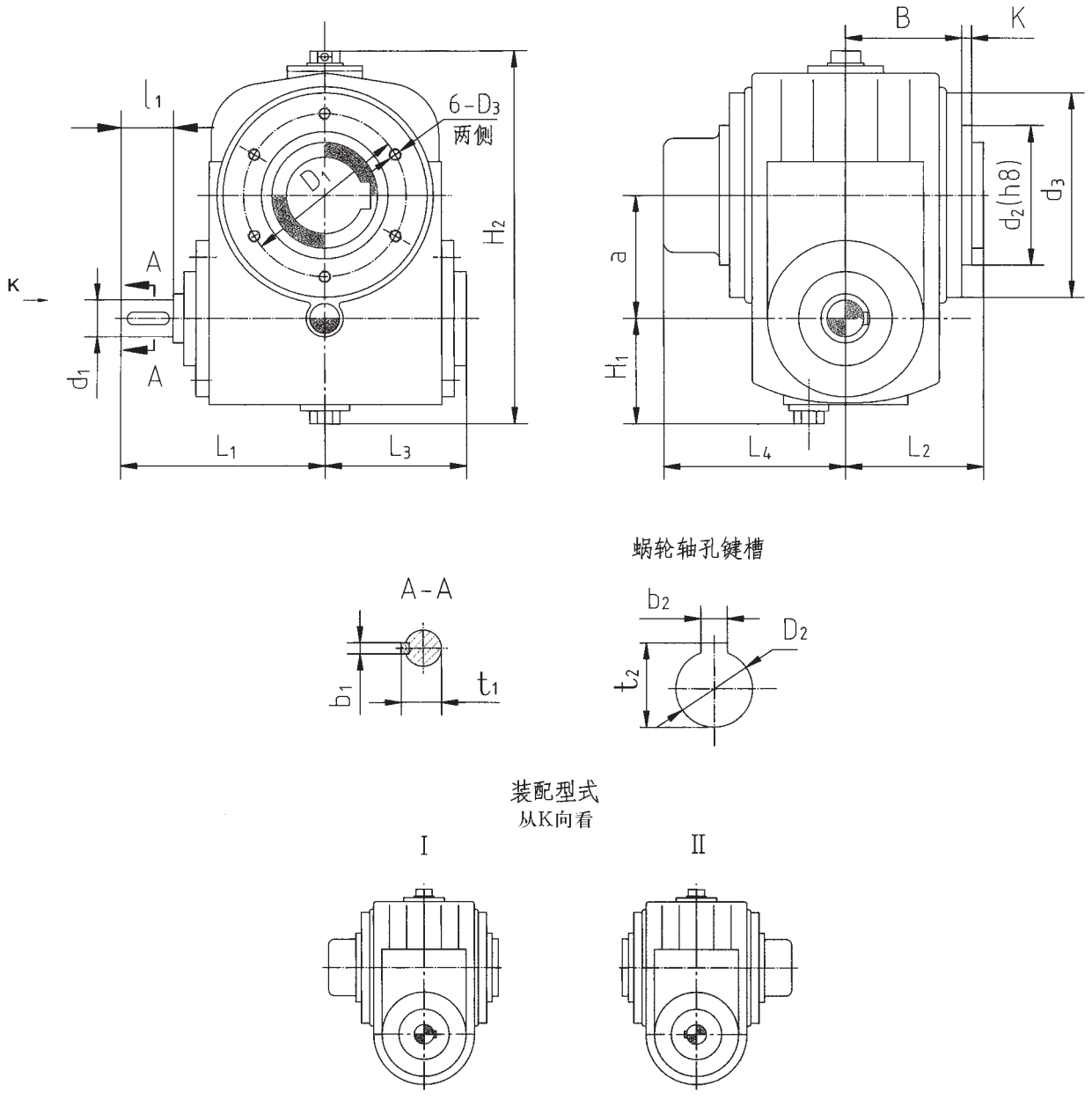



图 1 SCWU63～100 型减速器的装配型式与外形尺寸

表 3 SCWU63～100 型减速器的外形尺寸

单位：mm

| 中心距 a | $d_3$ | i＜16 | | | | | i≥16 | | | | | $D_2$ (H7) | $b_2$ | $t_2$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $D_1$ | $D_3$ | B | $d_2$ | K | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 150 | 19j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 19j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 30 | 8 | 33.3 | 70 | 97 | 95 | 60 | 220 | 102 | M8×16 | 63 | 80 | 3 | 17 |
| 80 | 175 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 40 | 12 | 43.3 | 75 | 112 | 106 | 66 | 267 | 125 | M8×16 | 69 | 100 | 3 | 24 |
| 100 | 218 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 182 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 176 | 50 | 14 | 53.8 | 95 | 130 | 140 | 85 | 325 | 150 | M10×20 | 89 | 120 | 3 | 41 |

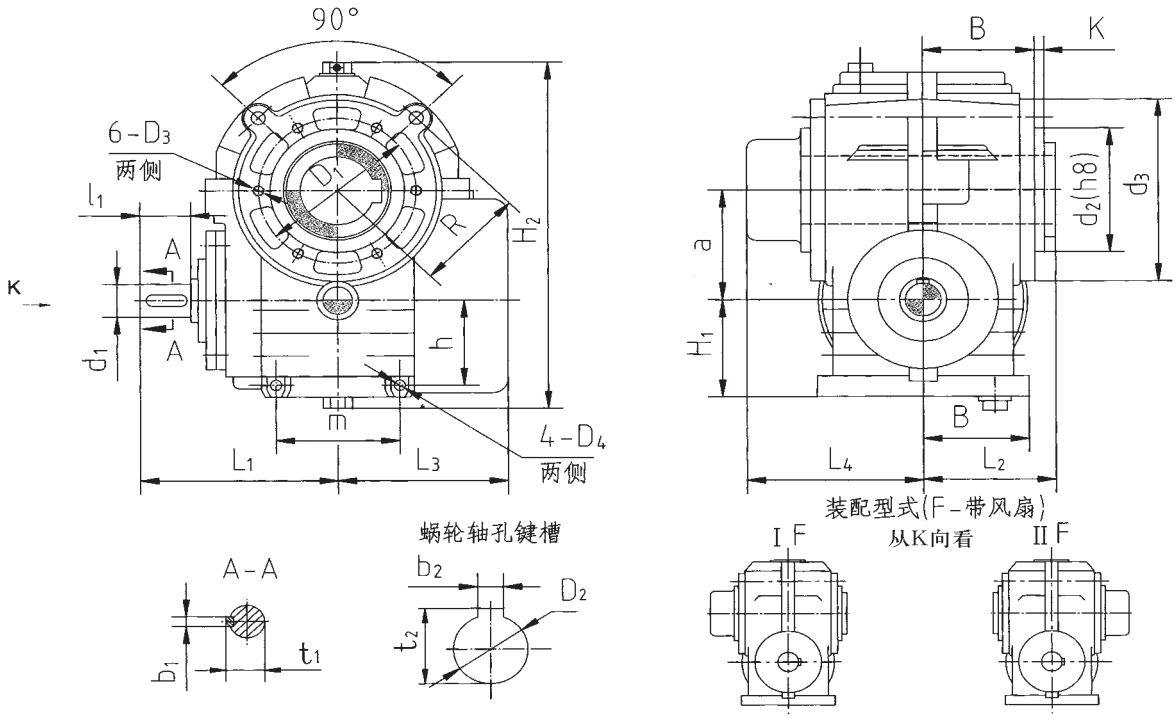


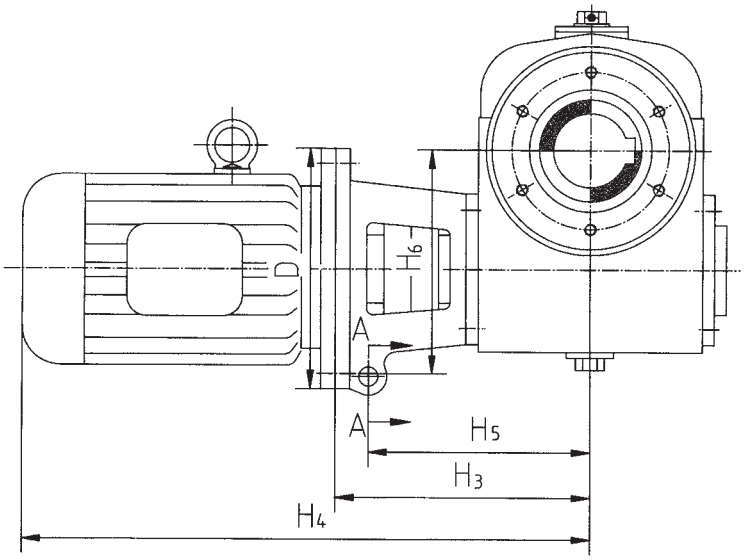

图 2 SCWU125~450 型减速器的装配型式与外形尺寸

表 4 SCWU125~450 型减速器的外形尺寸

单位:mm

| 中心距 a | $d_3$ | i<16 | | | | | i≥16 | | | | | $D_2$ (H7) | $b_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | | |
| 125 | 235 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 218 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 202 | 60 | 18 |
| 140 | 265 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 228 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 212 | 65 | 18 |
| 160 | 300 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 277 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 253 | 70 | 20 |
| 180 | 330 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 292 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 268 | 80 | 22 |
| 200 | 365 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 324 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 300 | 85 | 22 |
| 225 | 415 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 342 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 318 | 95 | 25 |
| 250 | 475 | 55k6 | 82 | 16 | 59 | 380 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 380 | 105 | 28 |
| 280 | 540 | 60m6 | 105 | 18 | 64 | 430 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 407 | 115 | 32 |
| 315 | 600 | 65m6 | 105 | 18 | 69 | 470 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 447 | 125 | 32 |
| 355 | 690 | 70m6 | 105 | 20 | 74.5 | 515 | 55k6 | 82 | 16 | 59 | 492 | 140 | 36 |
| 400 | 740 | 75m6 | 105 | 20 | 79.5 | 545 | 60m6 | 105 | 18 | 64 | 545 | 160 | 40 |
| 450 | 850 | 80m6 | 130 | 22 | 85 | 625 | 65m6 | 105 | 18 | 69 | 600 | 180 | 45 |

| 中心距 a | $t_2$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $D_1$ | $D_3$ | $D_4$ | B | m | R | h | $d_2$ | K | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 64.4 | 107 | 202 | 143 | 105 | 380 | 210 | M12×24 | Φ13×35 | 84 | 145 | 135 | 80 | 180 | 10 | 80 |
| 140 | 69.4 | 120 | 220 | 152 | 125 | 433 | 235 | M12×24 | Φ13×35 | 95 | 160 | 150 | 105 | 200 | 10 | 108 |
| 160 | 74.9 | 125 | 245 | 158 | 125 | 470 | 270 | M12×24 | Φ13×35 | 95 | 170 | 170 | 95 | 220 | 10 | 138 |
| 180 | 85.4 | 137.5 | 260 | 175 | 150 | 530 | 290 | M16×30 | Φ17×45 | 110 | 200 | 190 | 125 | 245 | 12 | 183 |
| 200 | 90.4 | 143 | 295 | 185 | 148 | 580 | 320 | M16×30 | Φ17×45 | 115 | 250 | 213 | 110 | 245 | 12 | 243 |
| 225 | 100.4 | 160 | 320 | 198 | 170 | 640 | 360 | M16×30 | Φ17×45 | 130 | 280 | 235 | 145 | 265 | 12 | 286 |
| 250 | 111.4 | 168 | 360 | 203 | 150 | 682 | 420 | M16×30 | Φ17×45 | 135 | 320 | 265 | 125 | 280 | 12 | 350 |
| 280 | 122.4 | 180 | 390 | 227 | 165 | 755 | 450 | M20×38 | Φ21×55 | 150 | 380 | 295 | 130 | 350 | 14 | 483 |
| 315 | 132.4 | 200 | 430 | 252 | 195 | 850 | 520 | M20×38 | Φ21×55 | 170 | 410 | 340 | 150 | 380 | 15 | 655 |
| 355 | 148.4 | 232 | 480 | 268 | 210 | 955 | 600 | M24×45 | Φ26×65 | 194 | 500 | 380 | 160 | 480 | 15 | 835 |
| 400 | 169.5 | 250 | 515 | 300 | 235 | 1065 | 660 | M24×45 | Φ26×65 | 210 | 520 | 420 | 185 | 450 | 17 | 1100 |
| 450 | 190.5 | 275 | 575 | 326 | 305 | 1235 | 800 | M24×45 | M30 | 225 | 450 | 465 | 270 | 520 | 18 | 1500 |




SCWUM型（a=63~100），装配型式按SCWU63~100型。

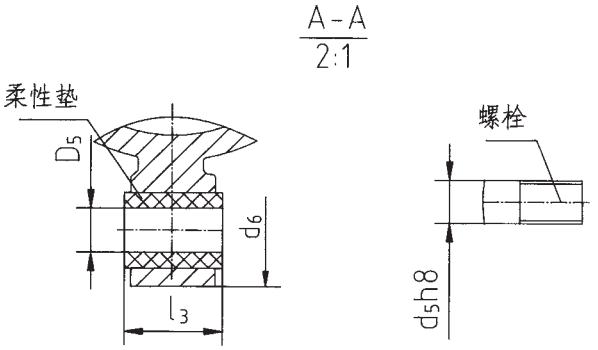
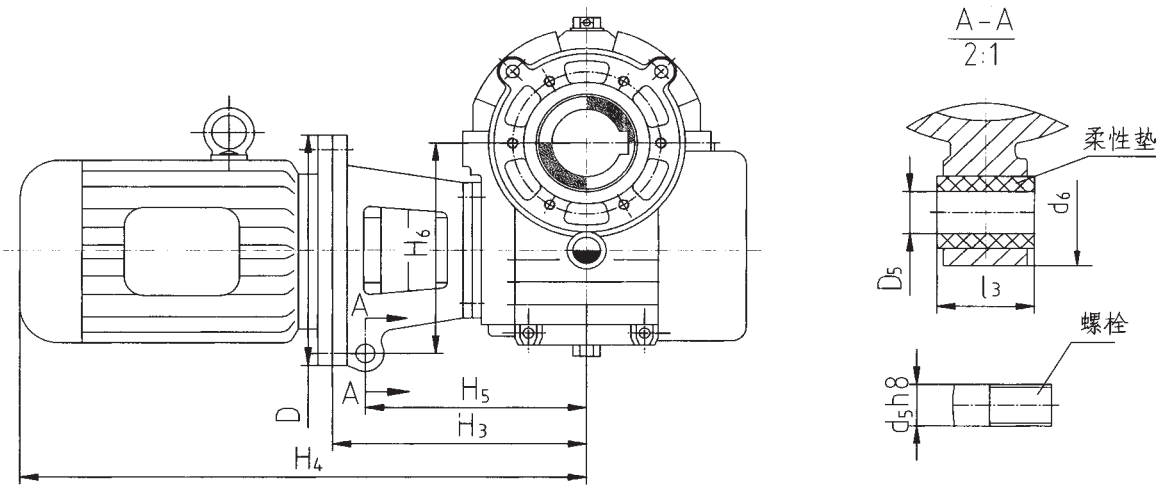



图 3 SCWUM63~100 型减速器与电机的连接尺寸

表 5 SCWUM63~100 型减速器与电机的连接尺寸　　单位:mm

| 型号规格 | Y 系列电机（4/B5） | | | | 反力矩支架 | | | | | 弹性联轴器（GB5272-85）孔径 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 电机机座号 | D mm | $H_3$ mm | ≈$H_4$ mm | $H_5$ mm | ≈$H_6$ mm | $d_5/D_5$ mm | $d_6$ mm | $l_3$ mm | 规格 | 电机端轴头直径 | 减速器轴端直径 i<16 | 减速器轴端直径 i≥16 |
| 63 | Y80 | 200 | 188 | 433 | 150 | 145 | 12 | 50 | 34 | $ML_1$ | 19 | 19 | 19 |
| | Y90 | 200 | 198 | 471 | 150 | 145 | 12 | 50 | 34 | $ML_1$ | 24 | | |
| | Y100/Y112 | 250 | 215 | 545 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_2$ | 28 | | |
| 80 | Y80 | 200 | 211 | 456 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 19 | 24 | 24 |
| | Y90 | 200 | 221 | 494 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 24 | | |
| | Y100/Y112 | 250 | 238 | 568 | 190 | 190 | 16 | 60 | 42 | $ML_2$ | 28 | | |
| 100 | Y90 | 200 | 246 | 519 | 200 | 205 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 24 | — | 24 |
| | Y100/Y112 | 250 | 263 | 593 | 210 | 220 | 20 | 70 | 52 | $ML_2$ | 28 | | |
| | Y132 | 300 | 284 | 679 | 230 | 235 | 20 | 70 | 52 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y132 | 300 | 290 | 725 | 235 | 235 | 20 | 70 | 52 | $ML_3$ | 38 | 28 | — |




SCWUM型（a=125~315），装配型式按SCWU125~315型。

**图 4 SCWUM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸**

**表 6 SCWUM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸**　　单位:mm

| 型号规格 | Y 系列电机（4/B5） | | | | 反力矩支架 | | | | | 弹性联轴器（GB5272-85）孔径 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 电机机座号 | D mm | $H_3$ mm | ≈$H_4$ mm | $H_5$ mm | ≈$H_6$ mm | $d_5/D_5$ mm | $d_6$ mm | $l_3$ mm | 规格 | 电机端轴头直径 | 减速器端轴头直径 i<16 | 减速器端轴头直径 i≥16 |
| 125 | Y100/Y112 | 250 | 289 | 619 | 235 | 250 | 20 | 70 | 52 | $ML_2$ | 28 | — | 28 |
| | Y132 | 300 | 310 | 725 | 255 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y160 | 350 | 343 | 833 | 290 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y160 | 350 | 359 | 894 | 305 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | 32 | — |
| | Y180 | 350 | 365 | 945 | 310 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| 140 | Y100/Y112 | 250 | 299 | 629 | 245 | 270 | 25 | 70 | 56 | $ML_2$ | 28 | — | 28 |
| | Y132 | 300 | 320 | 735 | 265 | 285 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y160 | 350 | 353 | 866 | 300 | 285 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| 160 | Y100/Y112 | 250 | 340 | 670 | 285 | 295 | 25 | 70 | 56 | $ML_2$ | 28 | — | 32 |
| | Y132 | 300 | 361 | 776 | 305 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y160 | 350 | 394 | 907 | 340 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y180 | 350 | 400 | 960 | 345 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y180 | 350 | 424 | 1024 | 370 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | 42 | — |
| | Y200 | 400 | 430 | 1095 | 375 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| 180 | Y160 | 350 | 409 | 922 | 355 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | — | 32 |
| | Y180 | 350 | 415 | 995 | 360 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y200 | 400 | 445 | 1110 | 390 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | 42 | — |
| 200 | Y132 | 300 | 408 | 823 | 350 | 350 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | — | 38 |
| | Y160 | 350 | 441 | 954 | 385 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y180 | 350 | 447 | 1027 | 390 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y200 | 400 | 453 | 1118 | 400 | 380 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 509 | 1202 | 425 | 440 | 25 | 70 | 56 | $ML_7$ | 60 | 48 | — |
| 225 | Y180 | 350 | 465 | 1045 | 410 | 385 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | — | 38 |
| | Y200 | 400 | 471 | 1136 | 410 | 405 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 503 | 1196 | 420 | 415 | 25 | 70 | 56 | $ML_7$ | 60 | | |
| 250 | Y180 | 350 | 527 | 1107 | 465 | 415 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | — | 42 |
| | Y200 | 400 | 533 | 1198 | 460 | 440 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 565 | 1258 | 465 | 440 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | 55 | |
| | Y250 | 550 | 565 | 1355 | 455 | 490 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | — |
| 280 | Y200 | 400 | 560 | 1225 | 490 | 470 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | — | 48 |
| | Y225 | 450 | 592 | 1285 | 500 | 470 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | | |
| | Y250 | 550 | 592 | 1382 | 480 | 525 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| 315 | Y200 | 400 | 600 | 1265 | 530 | 510 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | — | 48 |
| | Y225 | 450 | 632 | 1325 | 540 | 510 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | | |
| | Y250 | 550 | 632 | 1422 | 520 | 560 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| | Y280 | 550 | 662 | 1547 | 550 | 560 | 32 | 85 | 72 | $ML_8$ | 75 | 65 | — |
| 355 | Y200 | 400 | 643 | 1383 | 550 | 550 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | — | 55 |
| | Y225 | 450 | 675 | 1465 | 580 | 550 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | | |
| | Y250 | 550 | 675 | 1570 | 580 | 620 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| | Y280 | 550 | 705 | 1685 | 600 | 620 | 32 | 85 | 72 | $ML_8$ | 75 | 70 | — |

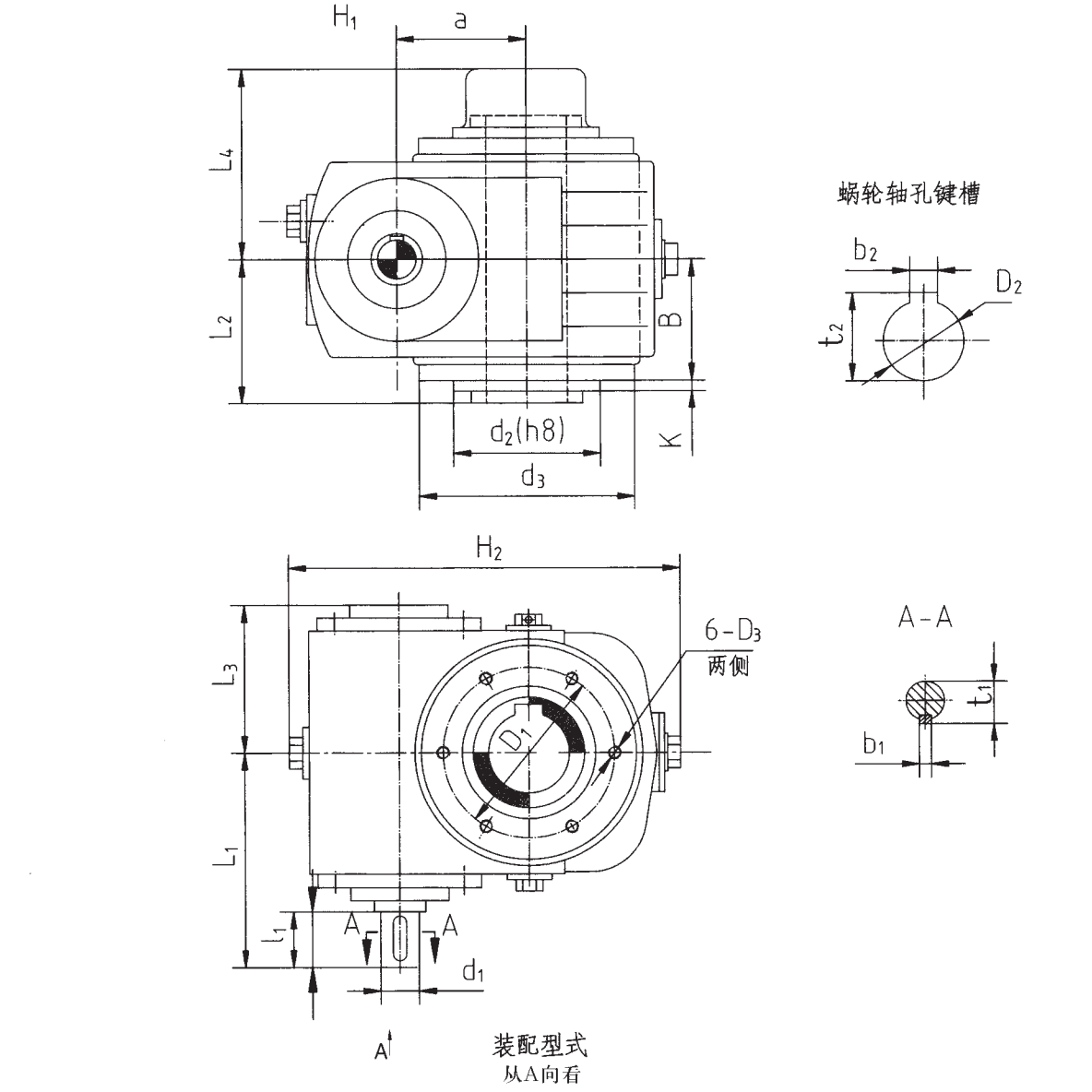



图 5 SCWS63~100 型减速器的装配型式与外形尺寸

表 7 SCWS63~100 型减速器的外形尺寸

单位:mm

| 中心距 a | $d_3$ | i<16 | | | | | i≥16 | | | | | $D_2$ (H7) | $b_2$ | $t_2$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $D_1$ | $D_3$ | B | $d_2$ | K | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 150 | 19j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 19j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 30 | 8 | 33.3 | 70 | 97 | 95 | 60 | 220 | 102 | M8×16 | 63 | 80 | 3 | 17 |
| 80 | 175 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 40 | 12 | 43.3 | 75 | 112 | 106 | 66 | 267 | 125 | M8×16 | 69 | 100 | 3 | 24 |
| 100 | 218 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 182 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 176 | 50 | 14 | 53.8 | 95 | 130 | 140 | 85 | 325 | 150 | M10×20 | 89 | 120 | 3 | 41 |

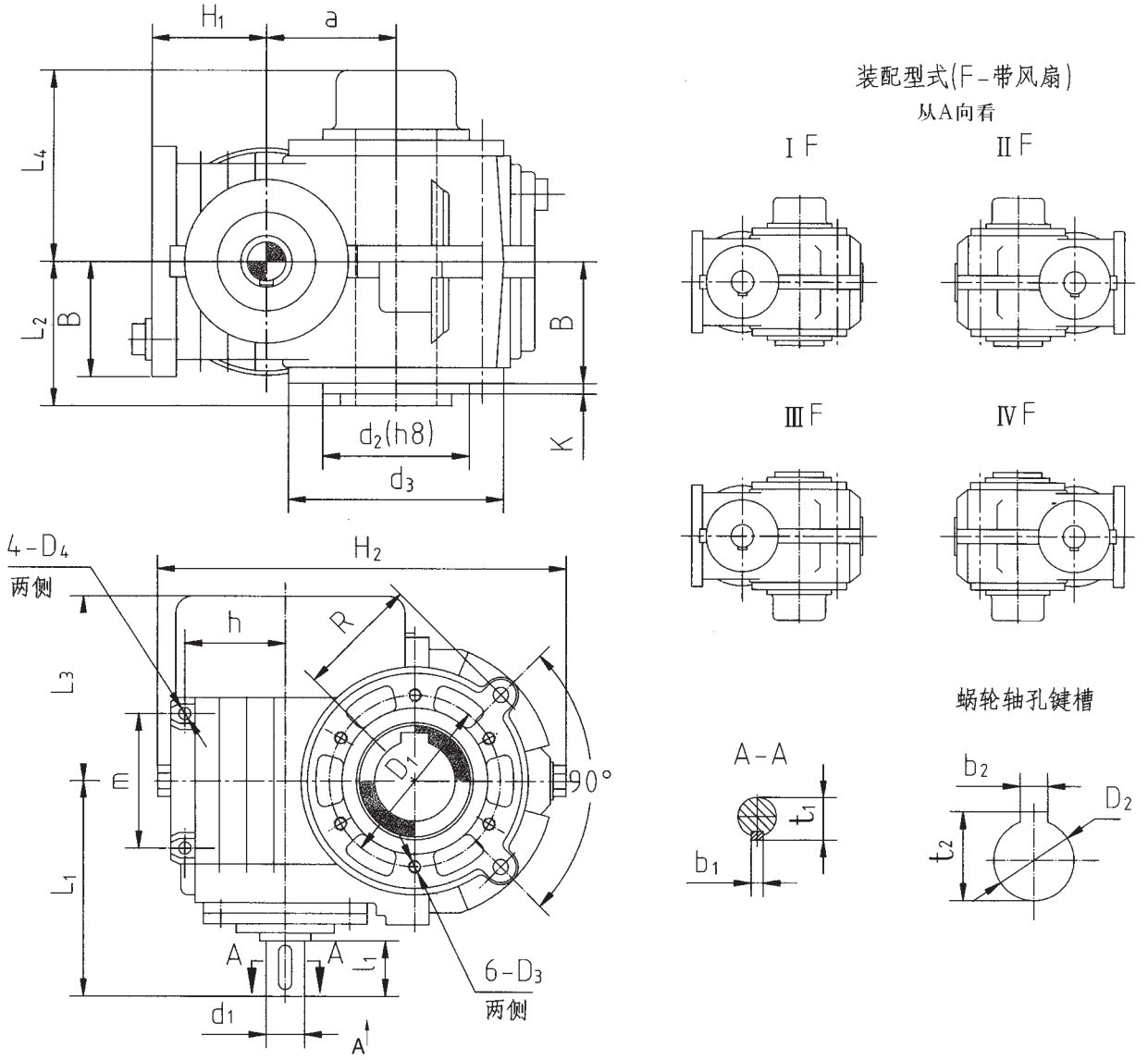
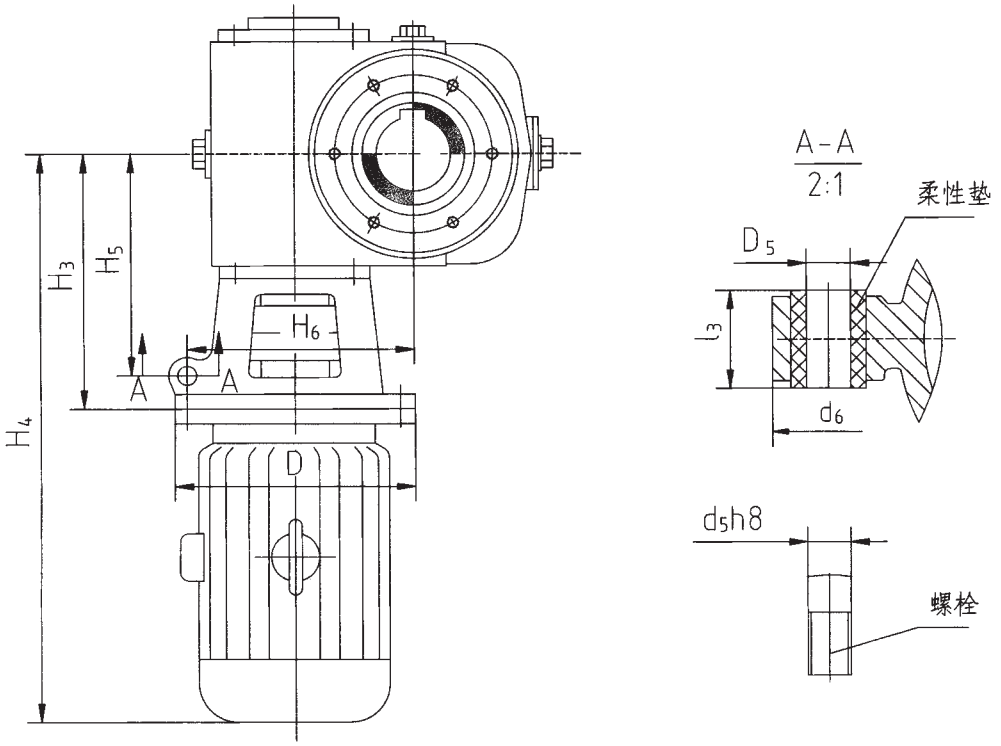



图 6 SCWS125~450 型减速器的装配型式与外形尺寸

表 8 SCWS125~450 型减速器的外形尺寸

单位:mm

| 中心距 a | $d_3$ | i<16 | | | | | i≥16 | | | | | $D_2$ (H7) | $b_2$ | $t_2$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $D_1$ | $D_3$ | $D_4$ | B | m | R | h | $d_2$ | K | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 235 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 218 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 202 | 60 | 18 | 64.4 | 107 | 202 | 143 | 105 | 380 | 210 | M12×24 | Φ13×35 | 84 | 145 | 135 | 80 | 180 | 10 | 80 |
| 140 | 265 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 228 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 212 | 65 | 18 | 69.4 | 120 | 220 | 152 | 125 | 433 | 235 | M12×24 | Φ13×35 | 95 | 160 | 150 | 105 | 200 | 10 | 108 |
| 160 | 300 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 277 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 253 | 70 | 20 | 74.9 | 125 | 245 | 158 | 125 | 470 | 270 | M12×24 | Φ13×35 | 95 | 170 | 170 | 95 | 220 | 10 | 138 |
| 180 | 330 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 292 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 268 | 80 | 22 | 85.4 | 137.5 | 260 | 175 | 150 | 530 | 290 | M16×30 | Φ17×45 | 110 | 200 | 190 | 125 | 245 | 12 | 183 |
| 200 | 365 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 324 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 300 | 85 | 22 | 90.4 | 143 | 295 | 185 | 148 | 580 | 320 | M16×30 | Φ17×45 | 115 | 250 | 213 | 110 | 245 | 12 | 243 |
| 225 | 415 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 342 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 318 | 95 | 25 | 100.4 | 160 | 320 | 198 | 170 | 640 | 360 | M16×30 | Φ17×45 | 130 | 280 | 235 | 145 | 265 | 12 | 286 |
| 250 | 475 | 55k6 | 82 | 16 | 59 | 380 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 380 | 105 | 28 | 111.4 | 168 | 360 | 203 | 150 | 682 | 420 | M16×30 | Φ17×45 | 135 | 320 | 265 | 125 | 280 | 12 | 350 |
| 280 | 540 | 60m6 | 105 | 18 | 64 | 430 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 407 | 115 | 32 | 122.4 | 180 | 390 | 227 | 165 | 755 | 450 | M20×38 | Φ21×55 | 150 | 380 | 295 | 130 | 350 | 14 | 483 |
| 315 | 600 | 65m6 | 105 | 18 | 69 | 470 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 447 | 125 | 32 | 132.4 | 200 | 430 | 252 | 195 | 850 | 520 | M20×38 | Φ21×55 | 170 | 410 | 340 | 150 | 380 | 15 | 655 |
| 355 | 690 | 70m6 | 105 | 20 | 74.5 | 515 | 55k6 | 82 | 16 | 59 | 492 | 140 | 36 | 148.4 | 232 | 480 | 268 | 210 | 955 | 600 | M24×45 | Φ26×65 | 194 | 500 | 380 | 160 | 480 | 15 | 835 |
| 400 | 740 | 75m6 | 105 | 20 | 79.5 | 545 | 60m6 | 105 | 18 | 64 | 545 | 160 | 40 | 169.4 | 250 | 515 | 300 | 235 | 1065 | 660 | M24×45 | Φ26×65 | 210 | 520 | 420 | 185 | 450 | 17 | 1100 |
| 450 | 850 | 80m6 | 130 | 22 | 85 | 625 | 65m6 | 105 | 18 | 69 | 600 | 180 | 45 | 190.4 | 275 | 575 | 326 | 305 | 1235 | 800 | M24×45 | M30 | 225 | 450 | 465 | 270 | 520 | 18 | 1500 |

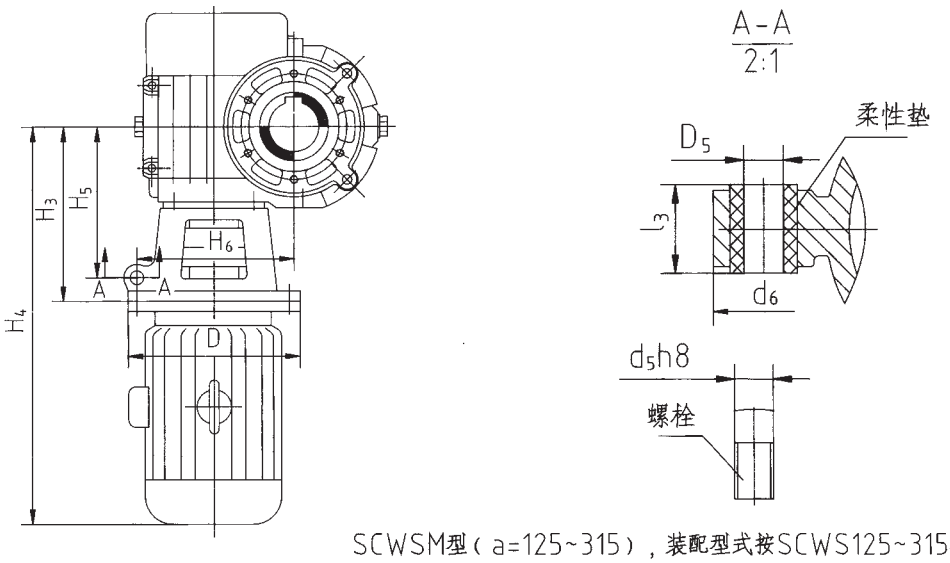



SCWSM型（a=63~100），装配型式按SCWS63~100型。

图 7 SCWSM63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸

表 9 SCWSM63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸　　单位:mm

| 型号规格 | Y 系列电机（4/B5） | | | | 反力矩支架 | | | | | 弹性联轴器（GB5272-85）孔径 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 电机机座号 | D mm | $H_3$ mm | ≈$H_4$ mm | $H_5$ mm | ≈$H_6$ mm | $d_5/D_5$ mm | $d_6$ mm | $l_3$ mm | 规格 | 电机端轴头直径 | 减速器端轴头直径 | |
| | | | | | | | | | | | | i<16 | i≥16 |
| 63 | Y80 | 200 | 188 | 433 | 150 | 145 | 12 | 50 | 34 | $ML_1$ | 19 | 19 | 19 |
| | Y90 | 200 | 198 | 471 | 150 | 145 | 12 | 50 | 34 | $ML_1$ | 24 | | |
| | Y100/Y112 | 250 | 215 | 545 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_2$ | 28 | | |
| 80 | Y80 | 200 | 211 | 456 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 19 | 24 | 24 |
| | Y90 | 200 | 221 | 494 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 24 | | |
| | Y100/Y112 | 250 | 238 | 568 | 190 | 190 | 16 | 60 | 42 | $ML_2$ | 28 | | |
| 100 | Y90 | 200 | 246 | 519 | 200 | 205 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 24 | — | 24 |
| | Y100/Y112 | 250 | 263 | 593 | 210 | 220 | 20 | 70 | 52 | $ML_2$ | 28 | | |
| | Y132 | 300 | 284 | 679 | 230 | 235 | 20 | 70 | 52 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y132 | 300 | 290 | 725 | 235 | 235 | 20 | 70 | 52 | $ML_3$ | 38 | 28 | — |

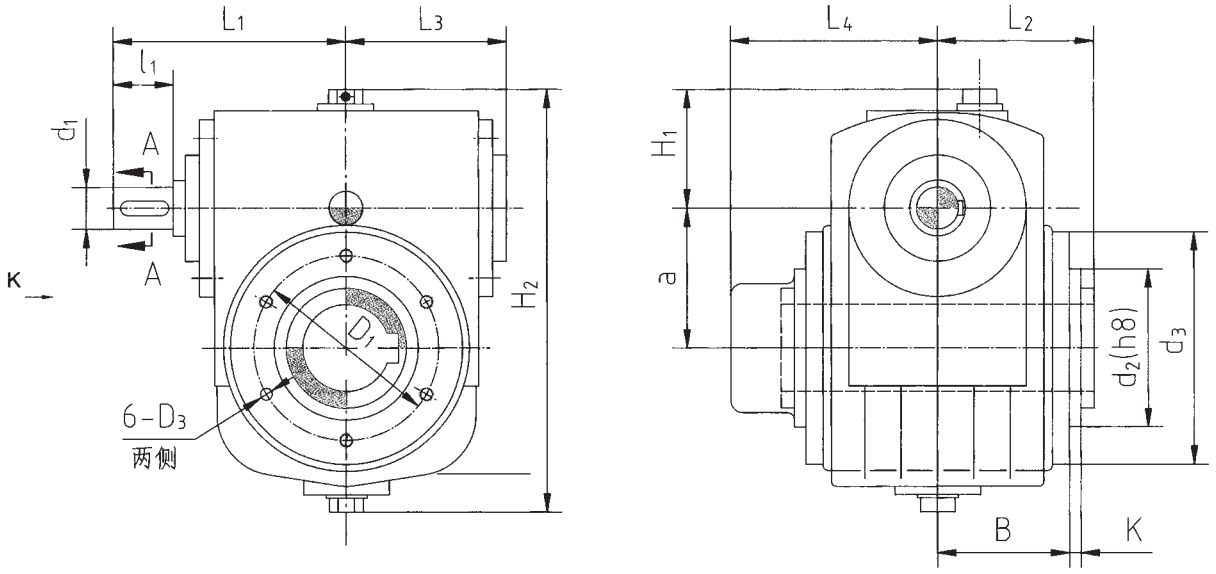



SCWSM型（a=125~315），装配型式按SCWS125~315型。

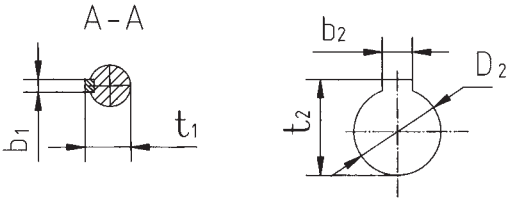
图 8 SCWSM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸

表 10 SCWSM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸　　单位:mm

| 型号规格 | Y 系列电机（4/B5） | | | | 反力矩支架 | | | | | 弹性联轴器（GB5272-85）孔径 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 电机机座号 | D mm | $H_3$ mm | ≈$H_4$ mm | $H_5$ mm | ≈$H_6$ mm | $d_5/D_5$ mm | $d_6$ mm | $l_3$ mm | 规格 | 电机端轴头直径 | 减速器端轴头直径 i<16 | 减速器端轴头直径 i≥16 |
| 125 | Y100/Y112 | 250 | 289 | 619 | 235 | 250 | 20 | 70 | 52 | $ML_2$ | 28 | — | 28 |
| | Y132 | 300 | 310 | 725 | 255 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y160 | 350 | 343 | 833 | 290 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y160 | 350 | 359 | 894 | 305 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 42 | 32 | — |
| | Y180 | 350 | 365 | 945 | 310 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| 140 | Y100/Y112 | 250 | 299 | 629 | 245 | 270 | 25 | 70 | 56 | $ML_2$ | 28 | — | 28 |
| | Y132 | 300 | 320 | 735 | 265 | 285 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y160 | 350 | 353 | 866 | 300 | 285 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| 160 | Y100/Y112 | 250 | 340 | 670 | 285 | 295 | 25 | 70 | 56 | $ML_2$ | 28 | — | 32 |
| | Y132 | 300 | 361 | 776 | 305 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y160 | 350 | 394 | 907 | 340 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y180 | 350 | 400 | 960 | 345 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y180 | 350 | 424 | 1024 | 370 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | 42 | — |
| | Y200 | 400 | 430 | 1095 | 375 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| 180 | Y160 | 350 | 409 | 922 | 355 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | — | 32 |
| | Y180 | 350 | 415 | 995 | 360 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y200 | 400 | 445 | 1110 | 390 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | 42 | — |
| 200 | Y132 | 300 | 408 | 823 | 350 | 350 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | — | 38 |
| | Y160 | 350 | 441 | 954 | 385 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y180 | 350 | 447 | 1027 | 390 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y200 | 400 | 453 | 1118 | 400 | 380 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 509 | 1202 | 425 | 440 | 25 | 70 | 56 | $ML_7$ | 60 | 48 | — |
| 225 | Y180 | 350 | 465 | 1045 | 410 | 385 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | — | 38 |
| | Y200 | 400 | 471 | 1136 | 410 | 405 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 503 | 1196 | 420 | 415 | 25 | 70 | 56 | $ML_7$ | 60 | | |
| 250 | Y180 | 350 | 527 | 1107 | 465 | 415 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | — | 42 |
| | Y200 | 400 | 533 | 1198 | 460 | 440 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 565 | 1258 | 465 | 440 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | 55 | — |
| | Y250 | 550 | 565 | 1355 | 455 | 490 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| 280 | Y200 | 400 | 560 | 1225 | 490 | 470 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | — | 48 |
| | Y225 | 450 | 592 | 1285 | 500 | 470 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | | |
| | Y250 | 550 | 592 | 1382 | 480 | 525 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| 315 | Y200 | 400 | 600 | 1265 | 530 | 510 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | — | 48 |
| | Y225 | 450 | 632 | 1325 | 540 | 510 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | | |
| | Y250 | 550 | 632 | 1422 | 520 | 560 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| | Y280 | 550 | 662 | 1547 | 550 | 560 | 32 | 85 | 72 | $ML_8$ | 75 | 65 | — |
| 355 | Y200 | 400 | 643 | 1383 | 550 | 550 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | — | 55 |
| | Y225 | 450 | 675 | 1465 | 580 | 550 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | | |
| | Y250 | 550 | 675 | 1570 | 580 | 620 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| | Y280 | 550 | 705 | 1685 | 600 | 620 | 32 | 85 | 72 | $ML_8$ | 75 | 70 | — |




蜗轮轴孔键槽




装配型式
从K向看

图 9 SCWO63~100 型减速器的装配型式与外形尺寸

表 11 SCWO63~100 型减速器的外形尺寸　　单位:mm

| 中心距 a | $d_3$ | i<16 | | | | | i≥16 | | | | | $D_2$ (H7) | $b_2$ | $t_2$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $D_1$ | $D_3$ | B | $d_2$ | K | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 150 | 19j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 19j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 30 | 8 | 33.3 | 70 | 97 | 95 | 60 | 220 | 102 | M8×16 | 63 | 80 | 3 | 17 |
| 80 | 175 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 40 | 12 | 43.3 | 75 | 112 | 106 | 66 | 267 | 125 | M8×16 | 69 | 100 | 3 | 24 |
| 100 | 218 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 182 | 24j6 | 36 | 8 | 27 | 176 | 50 | 14 | 53.8 | 95 | 130 | 140 | 85 | 325 | 150 | M10×20 | 89 | 120 | 3 | 41 |

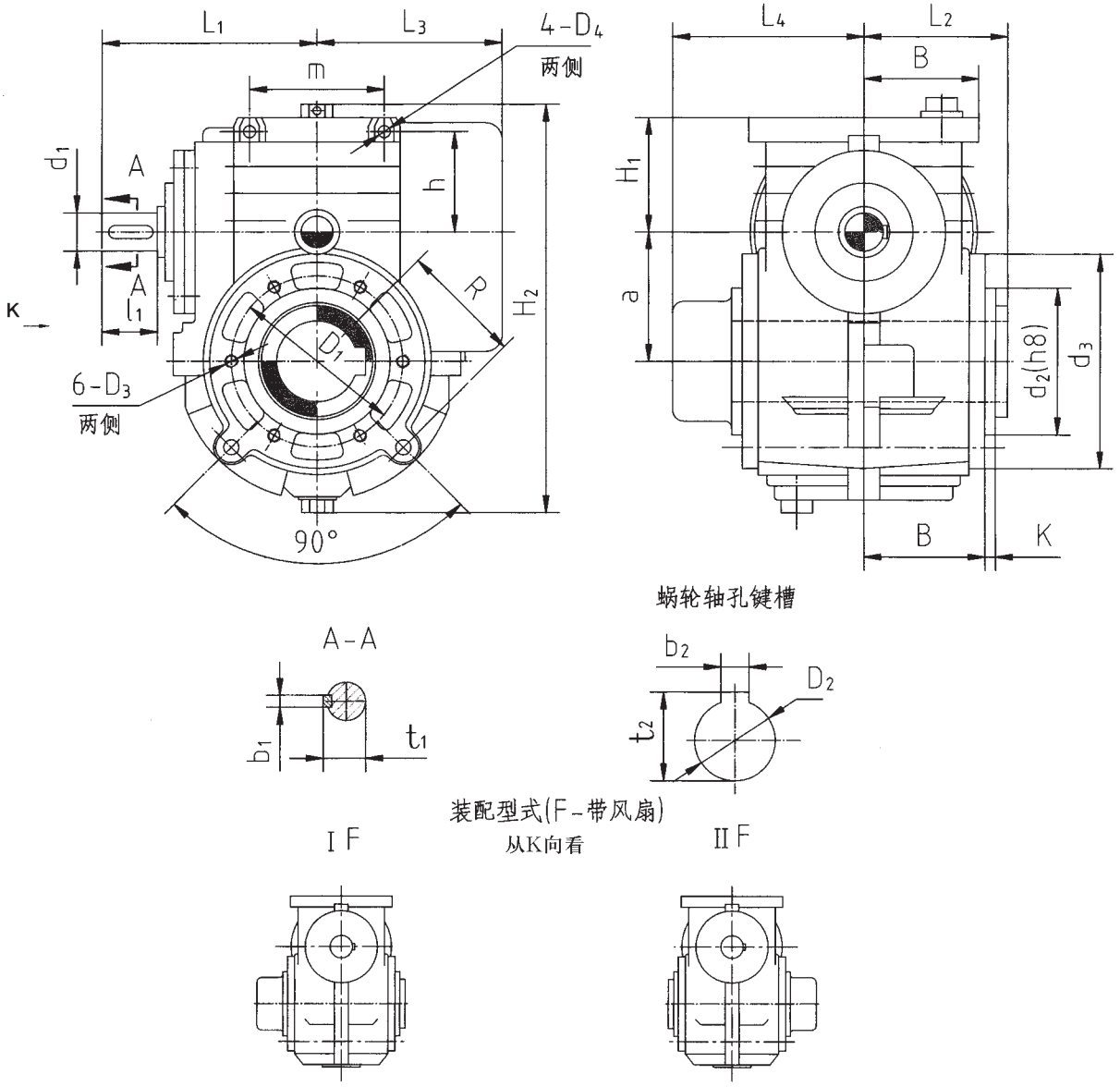
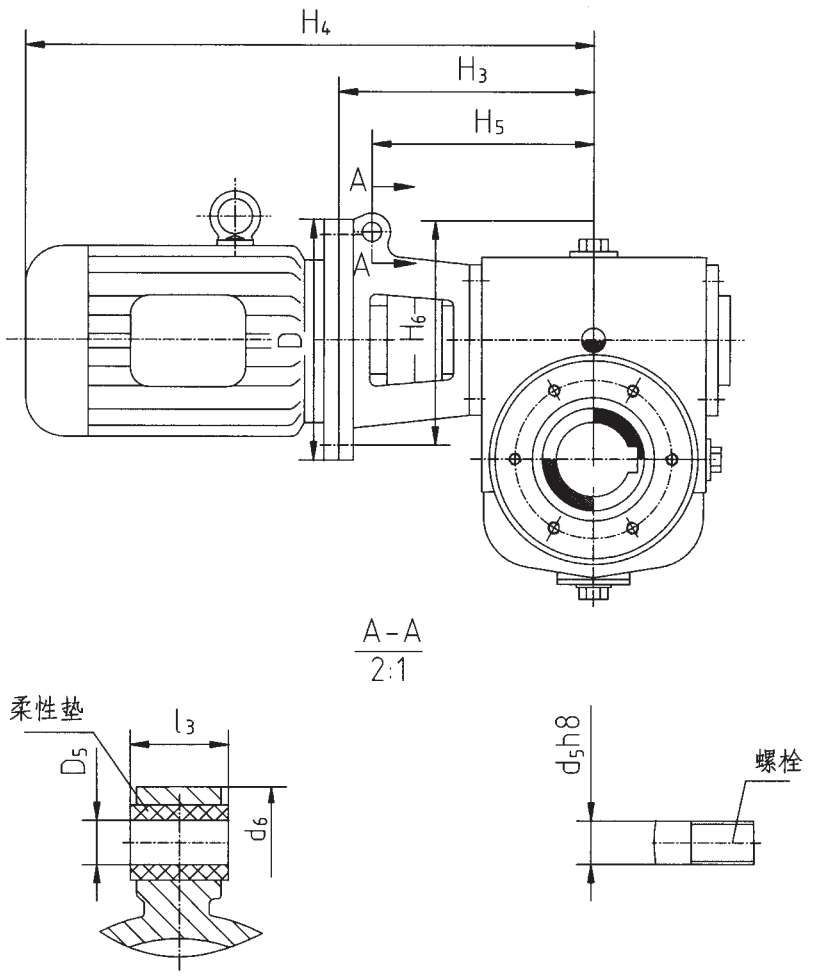



图 10 SCWO125~450 型减速器的装配型式与外形尺寸

表 12 SCWO125~450 型减速器的外形尺寸

单位:mm

| 中心距 a | $d_3$ | i<16 | | | | | i≥16 | | | | | $D_2$ (H7) | $b_2$ | $t_2$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $D_1$ | $D_3$ | $D_4$ | B | m | R | h | $d_2$ | K | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 235 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 218 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 202 | 60 | 18 | 64.4 | 107 | 202 | 143 | 105 | 380 | 210 | M12×24 | Φ13×35 | 84 | 145 | 135 | 80 | 180 | 10 | 80 |
| 140 | 265 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 228 | 28j6 | 42 | 8 | 31 | 212 | 65 | 18 | 69.4 | 120 | 220 | 152 | 125 | 433 | 235 | M12×24 | Φ13×35 | 95 | 160 | 150 | 105 | 200 | 10 | 108 |
| 160 | 300 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 277 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 253 | 70 | 20 | 74.9 | 125 | 245 | 158 | 125 | 470 | 270 | M12×24 | Φ13×35 | 95 | 170 | 170 | 95 | 220 | 10 | 138 |
| 180 | 330 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 292 | 32k6 | 58 | 10 | 35 | 268 | 80 | 22 | 85.4 | 137.5 | 260 | 175 | 150 | 530 | 290 | M16×30 | Φ17×45 | 110 | 200 | 190 | 125 | 245 | 12 | 183 |
| 200 | 365 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 324 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 300 | 85 | 22 | 90.4 | 143 | 295 | 185 | 148 | 580 | 320 | M16×30 | Φ17×45 | 115 | 250 | 213 | 110 | 245 | 12 | 243 |
| 225 | 415 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 342 | 38k6 | 58 | 10 | 41 | 318 | 95 | 25 | 100.4 | 160 | 320 | 198 | 170 | 640 | 360 | M16×30 | Φ17×45 | 130 | 280 | 235 | 145 | 265 | 12 | 286 |
| 250 | 475 | 55k6 | 82 | 16 | 59 | 380 | 42k6 | 82 | 12 | 45 | 380 | 105 | 28 | 111.4 | 168 | 360 | 203 | 150 | 682 | 420 | M16×30 | Φ17×45 | 135 | 320 | 265 | 125 | 280 | 12 | 350 |
| 280 | 540 | 60m6 | 105 | 18 | 64 | 430 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 407 | 115 | 32 | 122.4 | 180 | 390 | 227 | 165 | 755 | 450 | M20×38 | Φ21×55 | 150 | 380 | 295 | 130 | 350 | 14 | 483 |
| 315 | 600 | 65m6 | 105 | 18 | 69 | 470 | 48k6 | 82 | 14 | 51.5 | 447 | 125 | 32 | 132.4 | 200 | 430 | 252 | 195 | 850 | 520 | M20×38 | Φ21×55 | 170 | 410 | 340 | 150 | 380 | 15 | 655 |
| 355 | 690 | 70m6 | 105 | 20 | 74.5 | 515 | 55k6 | 82 | 16 | 59 | 492 | 140 | 36 | 148.4 | 232 | 480 | 268 | 210 | 955 | 600 | M24×45 | Φ26×65 | 194 | 500 | 380 | 160 | 480 | 15 | 835 |
| 400 | 740 | 75m6 | 105 | 20 | 79.5 | 545 | 60m6 | 105 | 18 | 64 | 545 | 160 | 40 | 169.4 | 250 | 515 | 300 | 235 | 1065 | 660 | M24×45 | Φ26×65 | 210 | 520 | 420 | 185 | 450 | 17 | 1100 |
| 450 | 850 | 80m6 | 130 | 22 | 85 | 625 | 65m6 | 105 | 18 | 69 | 600 | 180 | 45 | 190.4 | 275 | 575 | 326 | 305 | 1235 | 800 | M24×45 | M30 | 225 | 450 | 465 | 270 | 520 | 18 | 1500 |

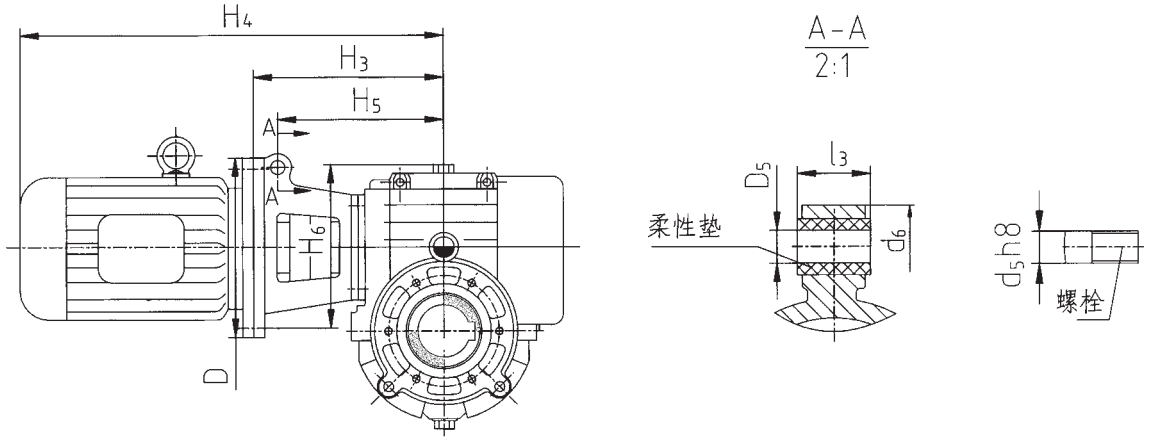



SCWOM型（a=63~100），装配型式按SCW063~100型。

**图 11 SCWOM63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸**

**表 13 SCWOM63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸**　　单位：mm

| 型号规格 | Y 系列电机（4/B5） | | | | 反力矩支架 | | | | | 弹性联轴器（GB5272-85）孔径 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 电机机座号 | D mm | $H_3$ mm | ≈$H_4$ mm | $H_5$ mm | ≈$H_6$ mm | $d_5/D_5$ mm | $d_6$ mm | $l_3$ mm | 规格 | 电机端轴头直径 | 减速器端轴头直径 | |
| | | | | | | | | | | | | i＜16 | i≥16 |
| 63 | Y80 | 200 | 188 | 433 | 150 | 145 | 12 | 50 | 34 | $ML_1$ | 19 | 19 | 19 |
| | Y90 | 200 | 198 | 471 | 150 | 145 | 12 | 50 | 34 | $ML_1$ | 24 | | |
| | Y100/Y112 | 250 | 215 | 545 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_2$ | 28 | | |
| 80 | Y80 | 200 | 211 | 456 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 19 | 24 | 24 |
| | Y90 | 200 | 221 | 494 | 170 | 170 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 24 | | |
| | Y100/Y112 | 250 | 238 | 568 | 190 | 190 | 16 | 60 | 42 | $ML_2$ | 28 | | |
| 100 | Y90 | 200 | 246 | 519 | 200 | 205 | 16 | 60 | 42 | $ML_1$ | 24 | — | 24 |
| | Y100/Y112 | 250 | 263 | 593 | 210 | 220 | 20 | 70 | 52 | $ML_2$ | 28 | | |
| | Y132 | 300 | 284 | 679 | 230 | 235 | 20 | 70 | 52 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y132 | 300 | 290 | 725 | 235 | 235 | 20 | 70 | 52 | $ML_3$ | 38 | 28 | — |




SCWOM型（a=125~315），装配型式按SCWO125~315型。

图 12 SCWOM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸

表 14 SCWOM125~355 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸　　单位:mm

| 型号规格 | Y 系列电机（4/B5） | | | | 反力矩支架 | | | | | 弹性联轴器（GB5272-85）孔径 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 电机机座号 | D mm | $H_3$ mm | ≈$H_4$ mm | $H_5$ mm | ≈$H_6$ mm | $d_5/D_5$ mm | $d_6$ mm | $l_3$ mm | 规格 | 电机端轴头直径 | 减速器端轴头直径 i<16 | 减速器端轴头直径 i≥16 |
| 125 | Y100/Y112 | 250 | 289 | 619 | 235 | 250 | 20 | 70 | 52 | $ML_2$ | 28 | — | 28 |
| | Y132 | 300 | 310 | 725 | 255 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | | |
| | Y160 | 350 | 343 | 833 | 290 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y160 | 350 | 359 | 894 | 305 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | 32 | — |
| | Y180 | 350 | 365 | 945 | 310 | 265 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| 140 | Y100/Y112 | 250 | 299 | 629 | 245 | 270 | 25 | 70 | 56 | $ML_2$ | 28 | | |
| | Y132 | 300 | 320 | 735 | 265 | 285 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | — | 28 |
| | Y160 | 350 | 353 | 866 | 300 | 285 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| 160 | Y100/Y112 | 250 | 340 | 670 | 285 | 295 | 25 | 70 | 56 | $ML_2$ | 28 | | |
| | Y132 | 300 | 361 | 776 | 305 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | — | 32 |
| | Y160 | 350 | 394 | 907 | 340 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 12 | | |
| | Y180 | 350 | 400 | 960 | 345 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y180 | 350 | 424 | 1024 | 370 | 305 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | 42 | — |
| | Y200 | 400 | 430 | 1095 | 375 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| 180 | Y160 | 350 | 409 | 922 | 355 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | — | 32 |
| | Y180 | 350 | 415 | 995 | 360 | 340 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y200 | 400 | 445 | 1110 | 390 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | 42 | — |
| 200 | Y132 | 300 | 408 | 823 | 350 | 350 | 25 | 70 | 56 | $ML_3$ | 38 | — | |
| | Y160 | 350 | 441 | 954 | 385 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_4$ | 42 | | |
| | Y180 | 350 | 447 | 1027 | 390 | 360 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | 38 |
| | Y200 | 400 | 453 | 1118 | 400 | 380 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 509 | 1202 | 425 | 440 | 25 | 70 | 56 | $ML_7$ | 60 | 48 | — |
| 225 | Y180 | 350 | 465 | 1045 | 410 | 385 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | | |
| | Y200 | 400 | 471 | 1136 | 410 | 405 | 25 | 70 | 56 | $ML_6$ | 55 | — | 38 |
| | Y225 | 450 | 503 | 1196 | 420 | 415 | 25 | 70 | 56 | $ML_7$ | 60 | | |
| 250 | Y180 | 350 | 527 | 1107 | 465 | 415 | 25 | 70 | 56 | $ML_5$ | 48 | — | 42 |
| | Y200 | 400 | 533 | 1198 | 460 | 440 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 565 | 1258 | 465 | 440 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | 55 | |
| | Y250 | 550 | 565 | 1355 | 455 | 490 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | — |
| 280 | Y200 | 400 | 560 | 1225 | 490 | 470 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | | |
| | Y225 | 450 | 592 | 1285 | 500 | 470 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | — | 48 |
| | Y250 | 550 | 592 | 1382 | 480 | 525 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| 315 | Y200 | 400 | 600 | 1265 | 530 | 510 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | | 48 |
| | Y225 | 450 | 632 | 1325 | 540 | 510 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | — | |
| | Y250 | 550 | 632 | 1422 | 520 | 560 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| | Y280 | 550 | 662 | 1547 | 550 | 560 | 32 | 85 | 72 | $ML_8$ | 75 | 65 | — |
| 355 | Y200 | 400 | 643 | 1383 | 550 | 550 | 32 | 85 | 72 | $ML_6$ | 55 | | 55 |
| | Y225 | 450 | 675 | 1465 | 580 | 550 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 60 | — | |
| | Y250 | 550 | 675 | 1570 | 580 | 620 | 32 | 85 | 72 | $ML_7$ | 65 | | |
| | Y280 | 550 | 705 | 1685 | 600 | 620 | 32 | 85 | 72 | $ML_8$ | 75 | 70 | — |

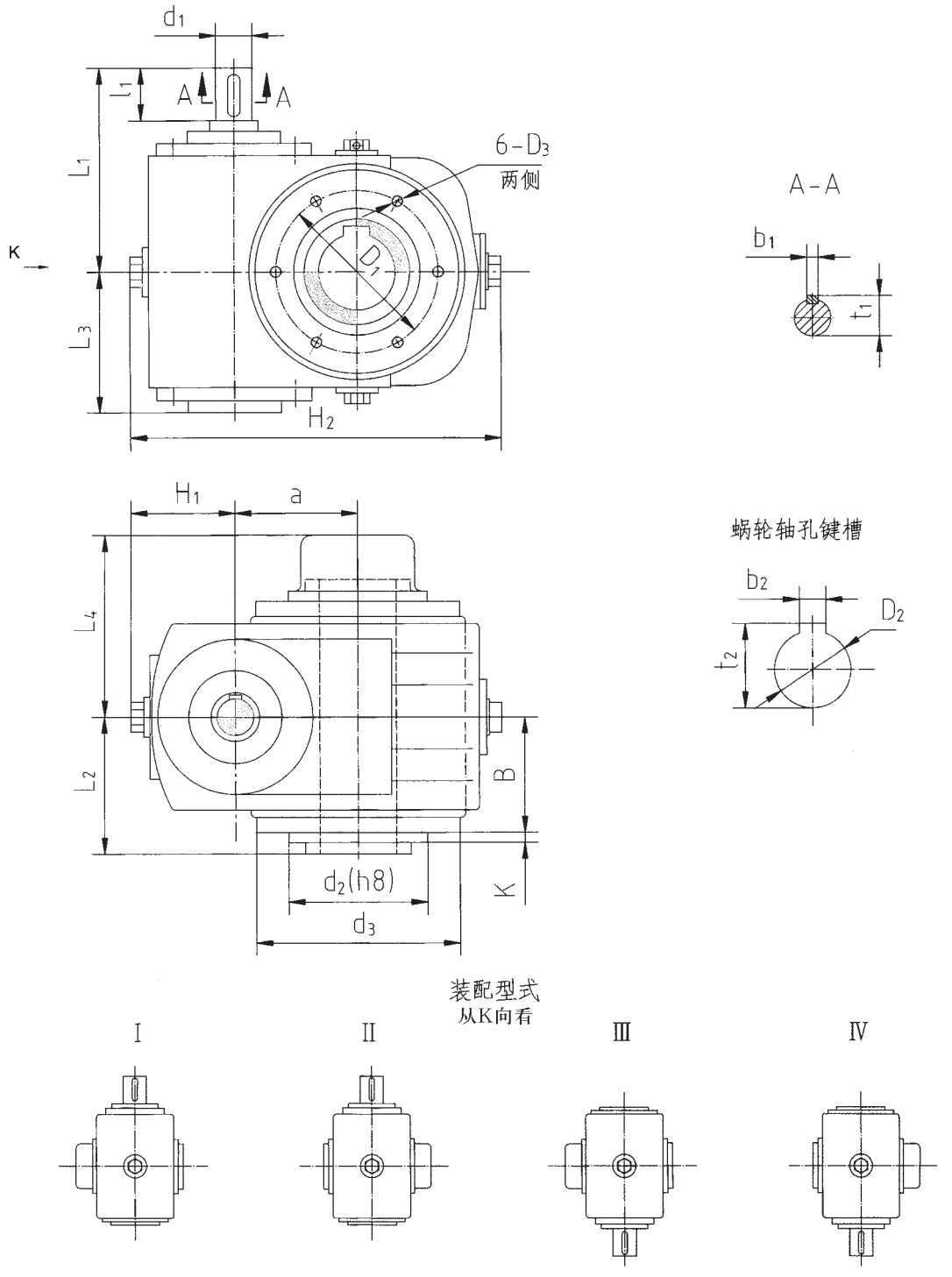
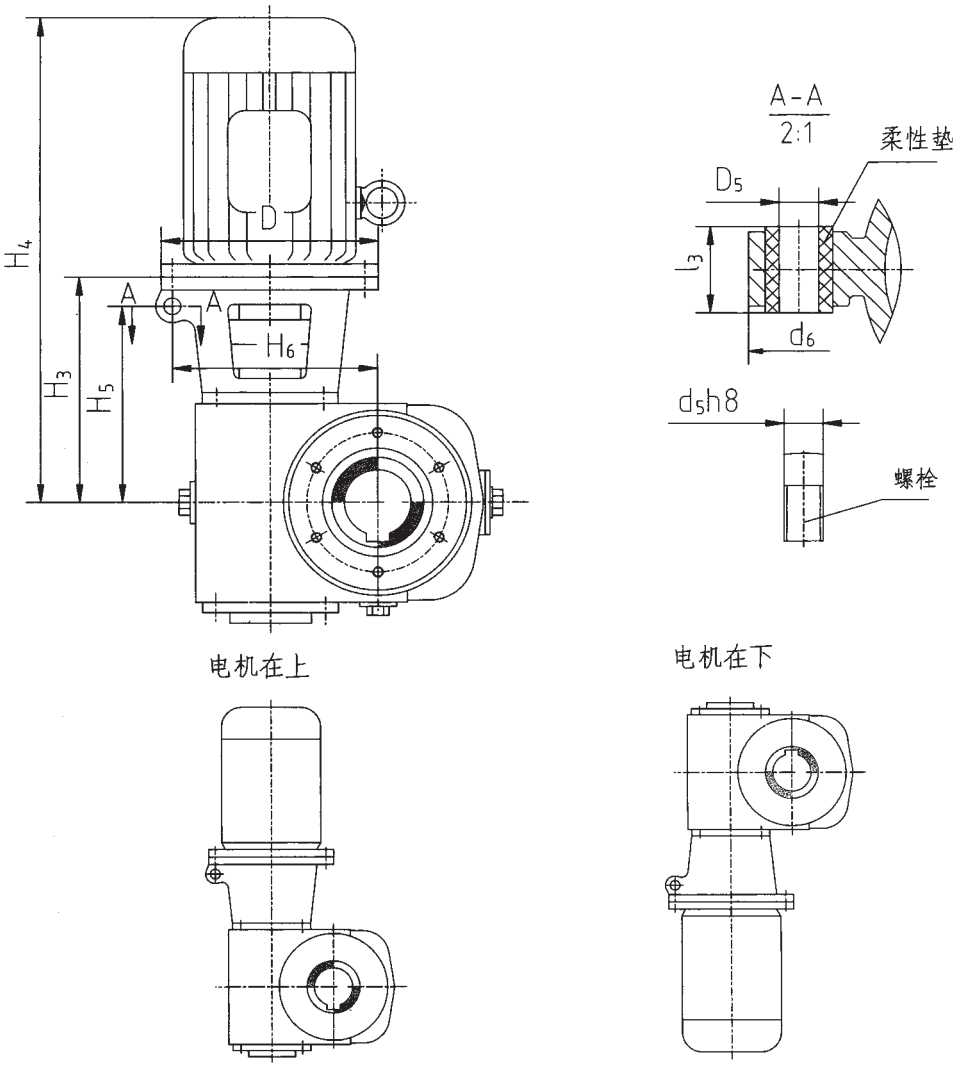



图 13 SCWV,63~100 型减速器的装配型式与外形尺寸

表 15 SCWV,63~100 型减速器的外形尺寸

单位:mm

| 中心距 a | $d_3$ | i<16 | | | | | i≥16 | | | | | $D_2$ (H7) | $b_2$ | $t_2$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $D_1$ | $D_3$ | B | $d_2$ | K | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | $d_1$ | $l_1$ | $b_1$ | $t_1$ | $L_1$ | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 150 | 19 j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 19 j6 | 28 | 6 | 21.5 | 128 | 30 | 8 | 33.3 | 70 | 97 | 95 | 60 | 220 | 102 | M8×16 | 63 | 80 | 3 | 17 |
| 80 | 175 | 24 j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 24 j6 | 36 | 8 | 27 | 151 | 40 | 12 | 43.3 | 75 | 112 | 106 | 66 | 267 | 125 | M8×16 | 69 | 100 | 3 | 24 |
| 100 | 218 | 28 j6 | 42 | 8 | 31 | 182 | 24 j6 | 36 | 8 | 27 | 176 | 50 | 14 | 53.8 | 95 | 130 | 140 | 85 | 325 | 150 | M10×20 | 89 | 120 | 3 | 41 |




SCWV₁M 型（a=63~100），装配型式按SCWV₁63~100型。

**图 14 SCWV₁M63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸**

**表 16 SCWV₁M63~100 型减速器与 Y 系列电机的连接尺寸**　　单位：mm

| 型号规格 | Y 系列电机（4/B5） | | | | 反力矩支架 | | | | | 弹性联轴器（GB5272-85）孔径 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 电机机座号 | D mm | $H_3$ mm | ≈$H_4$ mm | $H_5$ mm | ≈$H_6$ mm | $d_5/D_5$ mm | $d_6$ mm | $l_3$ mm | 规格 | 电机端轴头直径 | 减速器端轴头直径 | |
| | | | | | | | | | | | | i<16 | i≥16 |
| 63 | Y80<br>Y90<br>Y100/Y112 | 200<br>200<br>250 | 188<br>198<br>215 | 433<br>471<br>545 | 150<br>150<br>170 | 145<br>145<br>170 | 12<br>12<br>16 | 50<br>50<br>60 | 34<br>34<br>42 | $ML_1$<br>$ML_1$<br>$ML_2$ | 19<br>24<br>28 | 19 | 19 |
| 80 | Y80<br>Y90<br>Y100/Y112 | 200<br>200<br>250 | 211<br>221<br>238 | 456<br>494<br>568 | 170<br>170<br>190 | 170<br>170<br>190 | 16<br>16<br>16 | 60<br>60<br>60 | 42<br>42<br>42 | $ML_1$<br>$ML_1$<br>$ML_2$ | 19<br>24<br>28 | 24 | 24 |
| 100 | Y90<br>Y100/Y112<br>Y132<br>Y132 | 200<br>250<br>300<br>300 | 246<br>263<br>284<br>290 | 519<br>593<br>679<br>725 | 200<br>210<br>230<br>235 | 205<br>220<br>235<br>235 | 16<br>20<br>20<br>20 | 60<br>70<br>70<br>70 | 42<br>52<br>52<br>52 | $ML_1$<br>$ML_2$<br>$ML_3$<br>$ML_3$ | 24<br>28<br>38<br>38 | —<br>28 | 24<br>— |

## 5 减速器的选用

### 5.1 选用须知条件

a. 原动机类型；
b. 额定输入功率 $P_1$（kW）；
c. 输入转速 $n_1$（r/min）；
d. 工作机类型；
e. 额定输出扭矩；
f. 最大输出扭矩；
g. 传动比；
h. 载荷性质；
i. 装配型式；
j. 每日运转时间（h）；
k. 每小时启动次数；
l. 小时负荷率 $J_c$（%）；
m. 环境温度（℃）。

### 5.2 选用方法

5.2.1 表 23 中规定的额定输入功率 $P_1$ 和表 22 中的额定输出扭矩 $T_2$ 适用于型号 SCWU、SCWS 和 SCWO，载荷平稳无冲击，每日工作 8 小时，每小时启动 10 次，启动扭矩为额定输出扭矩的 2.5 倍，小时负荷率 $J_c$=100%，环境温度为 20℃。

5.2.2 当已知条件符合表 22 和表 23 的工作状况时，可直接按表 22 和表 23 选取所需的减速器的规格。

5.2.3 当已知条件不符合表 22 和表 23 的工作状况时，应按下列公式(1)～(4)计算所需的计算负荷即计算输入功率 $P_{1J}$ 或输出扭矩 $T_{2J}$.

$$P_{1J}= P_1 f_1 f_2 \quad \cdots\cdots (1)$$

$$P_{1J}= P_1 f_3 f_4 f_5 \quad \cdots\cdots (2)$$

$$T_{2J}= T_2 f_1 f_2 \quad \cdots\cdots (3)$$

$$T_{2J}= T_2 f_3 f_4 f_5 \quad \cdots\cdots (4)$$

式中 $P_{1J}$ —减速器的计算输入功率，kW；
$P_1$ —减速器额定输入功率(按表 23)，kW；
$T_{2J}$ —减速器的计算输出扭矩，N.m；
$T_2$ —减速器的额定输出扭矩，N.m；
$f_1$ —减速器的工况系数，见表 17；
$f_2$ —减速器的启动频率系数，见表 18；
$f_3$ —减速器的小时负荷率系数，见表 19；
$f_4$—减速器的环境温度系数，见表 20；
$f_5$—风扇系数，见表 21；

公式(1)或(3)为机械强度计算，公式(2)或(4)为热极限强度计算，润滑油极限温度为 100℃。如果采用专门的冷却措施（循环冷却、水冷却等），润滑油温度限制在允许的范围内时，不必用公式(2)或(4)进行计算。

按公式(1)、(2)或(3)、(4)计算结果中取较大值，再按表 22 和表 23 选取减速器的规格。

5.2.4 减速器可以承受短时尖峰负荷，但最大尖峰负荷不得超过额定负荷的 2.5 倍。

5.2.5 当额定输入转速 $n_1$ 低于 500r/min 或其它特殊工况下（如 $J_c$ 很小时），须与德凯公司联系。

### 5.3 工作状况系数

5.3.1 减速器的工况系数 $f_1$ 见表 17。

5.3.2 减速器的启动频率系数 $f_2$ 见表 18。

5.3.3 减速器的小时负荷率系数 $f_3$ 见表 19。

5.3.4 减速器的环境温度系数 $f_4$ 见表 20。

5.3.5 风扇系数 $f_5$ 见表 21。

**表 17 减速器的工况系数 $f_1$**

| 原动机 | 每日工作时间 h | $f_1$ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 轻微冲击（均匀）载荷 U | 中等冲击载荷 M | 强冲击载荷 H |
| 电动机<br>汽轮机<br>水力机 | 偶然性的 1/2 h* | 0.8 | 0.9 | 1 |
| | 间断性的 2 h* | 0.9 | 1 | 1.25 |
| | 2～10 h | 1 | 1.25 | 1.5 |
| | 10～24 h | 1.25 | 1.5 | 1.75 |
| 4～6 缸的<br>活塞发动机 | 偶然性的 1/2 h* | 0.9 | 1.0 | 1.25 |
| | 间断性的 2 h* | 1 | 1.25 | 1.5 |
| | 2～10 h | 1.25 | 1.5 | 1.75 |
| | 10～24 h | 1.5 | 1.75 | 2 |
| 1～3 缸的<br>活塞发动机 | 偶然性的 1/2 h* | 1 | 1.25 | 1.5 |
| | 间断性的 2 h* | 1.25 | 1.5 | 1.75 |
| | 2～10 h | 1.5 | 1.75 | 2 |
| | 10～24 h | 1.75 | 2 | 2.25 |
| 注：①有*者指在每日偶然和间歇运转时间的总和；　　②载荷性质及代号 U、M、H 参见附表 1。 | | | | |

**表 18 启动频率系数 $f_2$**

| 每小时启动次数 | ≤10 | >10～60 | >60～400 |
|---|---|---|---|
| 启动频率系数 $f_2$ | 1 | 1.1 | 1.2 |

**表 19 小时负荷率系数 $f_3$**

| 小时负荷率 $J_C$% | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|
| 小时负荷率系数 $f_3$ | 1 | 0.95 | 0.88 | 0.77 | 0.6 |
| 注：(1) $J_C=\frac{\text{1小时内负荷作用时间（分钟）}}{60}\times 100\%$；<br>(2) $J_C$<20% 时按 $J_C$=20%计。 | | | | | |

**表 20 环境温度系数 $f_4$**

| 环境温度 t℃ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0～10 | >10～20 | >20～30 | >30～40 | >40～50 |
| 环境温度系数 $f_4$ | | | | |
| 0.89 | 1 | 1.14 | 1.33 | 1.6 |

**表 21 风扇系数 $f_5$**

| 有风扇冷却 | 风扇系数 $f_5$=1 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 无风扇冷却 | 蜗杆轴转速 $n_1$ r/min | | | |
| | 1500 | 1000 | 750 | 500 |
| 减速器中心距 a mm | 风扇系数 $f_5$ | | | |
| 63～100 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| >100～225 | 1.37 | 1.59 | 1.59 | 1.33 |
| >225～450 | 1.51 | 1.85 | 1.89 | 1.78 |

### 5.4 选用示例

已知：需要一台 SCWU 蜗杆减速器，用于驱动带式输送机，减速器为标准型式，风扇冷却。

a. 原动机类型：电动机；

b. 输入转速：$n_1$=1000r/min；

c. 公称传动比：i=40；

d. 输出扭矩：$T_2$=800N.m

e. 最大输出扭矩：$T_{2max}$=1800N.m

f. 每日工作时间：8 小时；

g. 每小时启动次数：30 次（载荷始终作用）；

h. 每次运转时间：1.6min;

i. 环境温度:40℃。

选择减速器：由于已知条件与表 22 和表 23 的工作状况不符，需按工作状况系数算出计算负荷，再按表 22 和表 23 选择所需减速器规格：

工作机为带式输送机，由附表 1 查得载荷性质代号为 M；

原动机为电动机，每日工作 8 小时，由表 17 查得：$f_1$=1.25；

每小时启动 30 次，由表 18 查得：$f_2$=1.1；

小时负荷率 $J_C$=（1.6×30）/60×100%=80%，由表 19 查得：$f_3$=0.95；

环境温度 40℃，由表 20 查得：$f_4$=1.33。

有风扇冷却，由表 21 查得：$f_5$=1。

分别按机械强度和热极限强度计算所需扭矩：

$T_{2J}=T_2 \cdot f_1 \cdot f_2=800\times1.25\times1.1=1100$（N.m）

$T_{2J}=T_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5=800\times0.95\times1.33\times1=1011$（N.m）

计算结果表明：机械强度要求高于热极限强度要求，故按 $T_{2J}$=1100 N.m 选择减速器规格。由表 22 和表 23 查得最接近的减速器规格：a=125 ㎜，i=40，$n_1$=1000r/min，$T_2$=1167，符合要求。

校核尖峰负荷：

$T_{2max}$=1800N.m<$2.5T_2$=2.5×1167=2918 N.m，满足要求。

因此，所选减速器的型号和标记为： SCWU125-40-ⅡF。

## 6 减速器的承载能力

### 6.1 减速器的额定输出转矩见表 22。

**表 22 减速器的额定输出转矩**　　单位:N.m

| 公称传动比 i | 型号 a(㎜) / $n_1$(r/min) | SCWU、SCWS、SCWO | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 5 | 1500 | 107 | 180 | 295 | 730 | — | 1300 | — | 1900 | — | 2900 | — | 4200 | | 6000 | — |
| | 1000 | 123 | 205 | 345 | 920 | — | 1550 | — | 2350 | — | 4050 | — | 6000 | | 8600 | — |
| | 750 | 141 | 235 | 395 | 940 | — | 1600 | — | 2500 | — | 4600 | — | 7400 | | 11000 | — |
| | 500 | 173 | 280 | 455 | 990 | — | 1700 | — | 2700 | — | 4900 | — | 9150 | | 15000 | — |
| 6.3 | 1500 | 114 | 200 | 340 | 800 | 960 | 1450 | 1700 | 2100 | 2450 | 3200 | 3650 | 4670 | 5370 | 7500 | — |
| | 1000 | 127 | 235 | 390 | 1000 | 1300 | 1750 | 2300 | 2750 | 3400 | 4500 | 5100 | 6580 | 7770 | 10500 | — |
| | 750 | 146 | 260 | 445 | 1050 | 1350 | 1850 | 2400 | 2800 | 4000 | 5300 | 6300 | 8200 | 9590 | 13500 | — |
| | 500 | 176 | 315 | 520 | 1150 | 1400 | 1900 | 2550 | 3000 | 4300 | 5700 | 7100 | 9540 | 11990 | 18000 | — |

| 公称传动比 i | 型号 | SCWU、SCWS、SCWO | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a(mm) / $n_1$(r/min) | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 8 | 1500 | 127 | 230 | 365 | 830 | 1050 | 1450 | 1900 | 2400 | 2700 | 3700 | 4050 | 5720 | 6040 | 8400 | — |
| | 1000 | 146 | 275 | 440 | 990 | 1400 | 1900 | 2550 | 3250 | 3700 | 5100 | 5600 | 7910 | 8440 | 12000 | 12500 |
| | 750 | 168 | 310 | 500 | 1250 | 1450 | 2150 | 2650 | 3450 | 4400 | 6200 | 6800 | 9540 | 10070 | 15000 | 15500 |
| | 500 | 209 | 375 | 590 | 1350 | 1550 | 2300 | 2800 | 3700 | 4650 | 6600 | 8000 | 11920 | 13420 | 19500 | 21000 |
| 10 | 1500 | 132 | 235 | 390 | 850 | 1050 | 1500 | 1850 | 2600 | 3250 | 3800 | 4750 | 5910 | 7480 | 9200 | — |
| | 1000 | 150 | 275 | 450 | 1150 | 1450 | 2000 | 2450 | 3400 | 4200 | 4900 | 6200 | 8200 | 10550 | 13000 | 14500 |
| | 750 | 170 | 310 | 510 | 1250 | 1550 | 2100 | 2700 | 3500 | 4450 | 5900 | 7400 | 10010 | 12470 | 16500 | 18500 |
| | 500 | 209 | 370 | 610 | 1350 | 1650 | 2300 | 2850 | 3750 | 4950 | 6700 | 8600 | 11920 | 15340 | 22000 | 24500 |
| 12.5 | 1500 | 137 | 240 | 385 | 800 | 1000 | 1400 | 1800 | 2450 | 3050 | 3850 | 5200 | 6100 | 8050 | 10000 | — |
| | 1000 | 159 | 285 | 460 | 1050 | 1350 | 1900 | 2450 | 3250 | 4100 | 5200 | 7200 | 8300 | 11030 | 14500 | 17000 |
| | 750 | 182 | 325 | 540 | 1250 | 1600 | 2200 | 2950 | 3700 | 5000 | 6500 | 8900 | 10500 | 13900 | 18000 | 21000 |
| | 500 | 223 | 390 | 630 | 1400 | 1800 | 2350 | 3300 | 3850 | 5800 | 7100 | 9500 | 12400 | 17200 | 23000 | 28000 |
| 16 | 1500 | 137 | 250 | 415 | 960 | 1200 | 1750 | 2200 | 3000 | 3700 | 4250 | 5400 | 7150 | 8920 | 11500 | — |
| | 1000 | 159 | 290 | 480 | 1250 | 1600 | 2150 | 2800 | 3450 | 4300 | 5700 | 7200 | 10020 | 11990 | 16000 | 18000 |
| | 750 | 182 | 325 | 550 | 1350 | 1700 | 2250 | 2900 | 3650 | 4900 | 6700 | 8400 | 11920 | 15340 | 19500 | 23000 |
| | 500 | 223 | 400 | 650 | 1400 | 1750 | 2350 | 3150 | 3900 | 5100 | 7200 | 9100 | 12880 | 16780 | 23500 | 30500 |
| 20 | 1500 | 164 | 285 | 455 | 970 | 1200 | 1750 | 2150 | 2950 | 3600 | 5000 | 5900 | 7540 | 9300 | 12000 | — |
| | 1000 | 191 | 330 | 540 | 1250 | 1500 | 2250 | 2750 | 3850 | 4550 | 6700 | 8000 | 10490 | 12950 | 16500 | 22000 |
| | 750 | 219 | 380 | 630 | 1500 | 1850 | 2600 | 3200 | 4200 | 5400 | 8200 | 9700 | 12400 | 15820 | 20000 | 27500 |
| | 500 | 246 | 450 | 710 | 1650 | 2000 | 2800 | 3450 | 4500 | 5900 | 8800 | 10500 | 14310 | 18220 | 26000 | 35500 |
| 25 | 1500 | 141 | 275 | 445 | 890 | 1150 | 1600 | 2050 | 2650 | 3300 | 4500 | 5600 | 7340 | 10070 | 12500 | — |
| | 1000 | 178 | 340 | 540 | 1100 | 1400 | 2100 | 2600 | 3500 | 4350 | 6000 | 7700 | 9540 | 13420 | 16500 | 20500 |
| | 750 | 191 | 380 | 590 | 1300 | 1650 | 2500 | 3150 | 4150 | 5200 | 7200 | 9200 | 11920 | 16780 | 20500 | 25500 |
| | 500 | 205 | 435 | 670 | 1400 | 1750 | 2650 | 3350 | 4800 | 6000 | 8500 | 11000 | 14780 | 20140 | 26500 | 33000 |
| 31.5 | 1500 | 146 | 260 | 430 | 1100 | 1350 | 2000 | 2550 | 3600 | 4300 | 4900 | 6200 | 8780 | 11500 | — | — |
| | 1000 | 168 | 305 | 510 | 1300 | 1600 | 2250 | 2900 | 3700 | 4800 | 6500 | 8100 | 11920 | 15340 | 19500 | 26000 |
| | 750 | 187 | 340 | 570 | 1350 | 1700 | 2350 | 3000 | 3850 | 5000 | 7000 | 8800 | 12100 | 16780 | 23500 | 29500 |
| | 500 | 228 | 410 | 670 | 1400 | 1750 | 2450 | 3250 | 4100 | 5400 | 7400 | 9300 | 13350 | 17260 | 25000 | 32000 |
| 40 | 1500 | 173 | 300 | 485 | 1100 | 1350 | 2000 | 2450 | 3450 | 4300 | 6000 | 7100 | 9160 | 11990 | 15500 | — |
| | 1000 | 196 | 345 | 590 | 1400 | 1700 | 2600 | 3150 | 4200 | 5400 | 7800 | 9400 | 12400 | 15820 | 21500 | 28000 |
| | 750 | 228 | 390 | 670 | 1600 | 1950 | 2700 | 3300 | 4450 | 5800 | 8500 | 10000 | 14310 | 17260 | 26000 | 34000 |
| | 500 | 259 | 455 | 730 | 1700 | 2050 | 2900 | 3550 | 4650 | 6300 | 9000 | 11000 | 15260 | 18700 | 29500 | 37500 |
| 50 | 1500 | 159 | 310 | 480 | 990 | 1300 | 1800 | 2300 | 3100 | 3900 | 5300 | 6900 | 8580 | 11990 | 15000 | — |
| | 1000 | 191 | 360 | 570 | 1250 | 1600 | 2350 | 3000 | 4000 | 5300 | 7000 | 9000 | 11920 | 16300 | 20500 | 26000 |
| | 750 | 205 | 405 | 640 | 1450 | 1800 | 2750 | 3500 | 4450 | 5900 | 8200 | 11000 | 14300 | 19660 | 25000 | 32000 |
| | 500 | 223 | 455 | 700 | 1500 | 1900 | 2950 | 3700 | 4850 | 6200 | 9200 | 12000 | 16220 | 22530 | 30500 | 39000 |
| 63 | 1500 | — | 280 | 450 | 890 | 1200 | 1650 | 2250 | 3000 | 3900 | 4600 | 6100 | 7820 | 10550 | 14500 | — |
| | 1000 | — | 300 | 510 | 970 | 1350 | 1800 | 2750 | 3400 | 5000 | 5900 | 8100 | 10490 | 14380 | 20000 | 24000 |
| | 750 | — | 325 | 550 | 1100 | 1500 | 2050 | 2900 | 3900 | 5500 | 6700 | 9100 | 12100 | 17740 | 23500 | 29500 |
| | 500 | — | 390 | 630 | 1250 | 1700 | 2300 | 3100 | 4100 | 6000 | 7200 | 10000 | 13830 | 19180 | 26000 | 33000 |

6.2 减速器的额定输入功率见表 23。

表 23 减速器的额定输入功率

单位:kW

| 公称传动比 i | 型号 | SCWU、SCWS、SCWO | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a(mm) / $n_1$(r/min) | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 5 | 1500 | 3.5 | 6.388 | 10.39 | 25.22 | — | 44.68 | — | 64.9 | — | 98.44 | — | 141.9 | — | 202.4 | — |
| | 1000 | 2.978 | 4.871 | 8.092 | 21.28 | — | 35.59 | — | 53.68 | — | 91.75 | — | 135.7 | — | 193.6 | — |
| | 750 | 2.577 | 4.211 | 7.010 | 16.4 | — | 27.73 | — | 43.06 | — | 78.56 | — | 126.4 | — | 185.9 | — |
| | 500 | 2.12 | 3.367 | 5.436 | 11.64 | — | 19.81 | — | 31.23 | — | 56.14 | — | 104.2 | — | 169.4 | — |
| 6.3 | 1500 | 3.198 | 5.508 | 9.258 | 21.37 | 27.51 | 38.4 | 48.46 | 55.38 | 69.18 | 83.77 | 102.5 | 121.7 | 150.5 | 185 | — |
| | 1000 | 2.422 | 4.331 | 7.141 | 17.96 | 24.97 | 31.03 | 43.85 | 49.95 | 64.08 | 78.53 | 95.58 | 114.4 | 145.3 | 172.5 | — |
| | 750 | 2.09 | 3.594 | 6.138 | 14.22 | 19.57 | 24.73 | 34.5 | 37.27 | 56.95 | 69.81 | 88.76 | 107.2 | 134.8 | 166.5 | — |
| | 500 | 1.706 | 2.955 | 4.829 | 10.47 | 13.65 | 17.08 | 24.62 | 26.64 | 41.03 | 50.37 | 67.32 | 83.58 | 112.5 | 148.1 | — |
| 8 | 1500 | 2.932 | 4.866 | 7.628 | 17.01 | 24.25 | 28.44 | 43.51 | 48.25 | 61.38 | 73.84 | 91.68 | 113.6 | 136.0 | 166.1 | — |
| | 1000 | 2.255 | 3.908 | 6.144 | 13.55 | 21.7 | 24.95 | 39.10 | 43.65 | 56.13 | 67.78 | 84.52 | 104.8 | 126.7 | 158.2 | 174.1 |
| | 750 | 1.962 | 3.334 | 5.289 | 12.93 | 16.96 | 21.31 | 30.67 | 35.01 | 50.44 | 62.32 | 77.46 | 95.18 | 114.0 | 148.9 | 162.4 |
| | 500 | 1.647 | 2.714 | 4.183 | 9.322 | 12.25 | 15.42 | 21.93 | 25.38 | 35.91 | 44.70 | 61.33 | 79.99 | 101.7 | 129.6 | 147.3 |
| 10 | 1500 | 2.34 | 4.056 | 6.626 | 14.16 | 17.3 | 24.5 | 32.1 | 42.1 | 50.79 | 59.13 | 73.68 | 94.55 | 140.2 | 146.2 | — |
| | 1000 | 1.8 | 3.205 | 5.132 | 12.78 | 16.05 | 21.96 | 28.62 | 37.06 | 43.94 | 51.10 | 64.39 | 87.71 | 112.4 | 138.1 | 162.2 |
| | 750 | 1.594 | 2.729 | 4.401 | 10.54 | 12.95 | 17.41 | 23.73 | 28.83 | 35.14 | 46.4 | 57.94 | 80.74 | 100.2 | 132.0 | 156.0 |
| | 500 | 1.272 | 2.203 | 3.542 | 7.714 | 9.355 | 12.88 | 16.96 | 20.87 | 26.401 | 35.62 | 45.57 | 64.7 | 82.81 | 118.1 | 137.8 |
| 12.5 | 1500 | 2.036 | 3.534 | 5.579 | 11.27 | 14.74 | 19.32 | 25.36 | 32.62 | 42.61 | 52.23 | 71.95 | 79.91 | 105.1 | 130.4 | — |
| | 1000 | 1.594 | 2.84 | 4.465 | 9.919 | 13.36 | 17.63 | 23.21 | 29.04 | 38.43 | 47.23 | 66.84 | 73.88 | 96.65 | 127.1 | 152.5 |
| | 750 | 1.37 | 2.432 | 3.977 | 8.946 | 11.91 | 15.38 | 21.05 | 24.93 | 35.26 | 44.42 | 62.16 | 69.26 | 91.39 | 118.3 | 141.2 |
| | 500 | 1.126 | 1.967 | 3.121 | 6.794 | 9.104 | 11.16 | 16.0 | 17.6 | 27.75 | 32.91 | 45.05 | 55.4 | 76.37 | 101.3 | 126.2 |
| 16 | 1500 | 1.728 | 3.019 | 4.93 | 11.06 | 13.63 | 19.62 | 23.11 | 33.22 | 39.52 | 46.71 | 57.25 | 77.7 | 94.45 | 124.2 | — |
| | 1000 | 1.359 | 2.375 | 3.82 | 9.651 | 12.26 | 16.27 | 19.81 | 25.78 | 30.89 | 41.99 | 51.16 | 72.91 | 86.88 | 115.4 | 127.4 |
| | 750 | 1.17 | 2.023 | 3.326 | 7.871 | 9.877 | 12.97 | 15.6 | 20.64 | 26.61 | 37.26 | 45.01 | 65.59 | 83.95 | 106.4 | 122.6 |
| | 500 | 0.963 | 1.664 | 2.661 | 5.677 | 6.93 | 9.124 | 11.397 | 14.868 | 18.69 | 27.11 | 33.09 | 47.75 | 61.95 | 86.09 | 109.3 |
| 20 | 1500 | 1.677 | 2.68 | 4.21 | 8.592 | 11.05 | 15.12 | 19.39 | 24.97 | 31.94 | 41.91 | 51.71 | 62.42 | 80.82 | 98.76 | — |
| | 1000 | 1.329 | 2.094 | 3.368 | 7.77 | 9.301 | 13.05 | 16.7 | 21.97 | 27.09 | 37.65 | 46.95 | 58.25 | 75.23 | 90.92 | 120.8 |
| | 750 | 1.147 | 1.825 | 2.957 | 6.915 | 8.694 | 11.45 | 14.75 | 18.14 | 24.38 | 34.87 | 43.07 | 52.03 | 69.41 | 83.01 | 113.6 |
| | 500 | 0.873 | 1.466 | 2.278 | 5.241 | 6.478 | 8.618 | 10.81 | 13.18 | 18.06 | 25.45 | 31.64 | 40.69 | 54.29 | 72.97 | 99.09 |
| 25 | 1500 | 1.205 | 2.152 | 3.531 | 6.526 | 8.323 | 11.82 | 14.19 | 18.38 | 22.32 | 30.8 | 38.03 | 51.46 | 67.7 | 83.69 | — |
| | 1000 | 1.012 | 1.778 | 2.896 | 5.332 | 6.796 | 10.42 | 12.09 | 16.44 | 19.86 | 27.53 | 35.05 | 44.9 | 60.58 | 74.13 | 90.13 |
| | 750 | 0.824 | 1.516 | 2.34 | 4.877 | 6.108 | 9.484 | 11.129 | 14.76 | 17.95 | 25.08 | 31.69 | 42.47 | 57.17 | 69.46 | 84.46 |
| | 500 | 0.6 | 1.164 | 1.836 | 3.575 | 4.403 | 6.831 | 8.050 | 11.65 | 14.05 | 20.11 | 25.81 | 35.78 | 46.72 | 60.79 | 74.00 |
| 31.5 | 1500 | 1.054 | 1.809 | 2.901 | 7.208 | 8.413 | 12.14 | 14.47 | 21.53 | 24.69 | 28.73 | 35.02 | 50.41 | 65.58 | — | — |
| | 1000 | 0.829 | 1.445 | 2.285 | 5.73 | 6.738 | 9.825 | 11.13 | 16.47 | 18.48 | 25.65 | 30.75 | 46.24 | 58.96 | 74.43 | 95.59 |
| | 750 | 0.689 | 1.223 | 1.973 | 4.548 | 5.473 | 7.469 | 8.868 | 11.95 | 14.91 | 21.21 | 25.35 | 36.44 | 48.81 | 68.04 | 82.46 |
| | 500 | 0.581 | 1.021 | 1.588 | 3.284 | 3.879 | 5.332 | 6.568 | 8.7 | 10.93 | 15.3 | 18.47 | 26.79 | 34.13 | 48.87 | 60.39 |
| 40 | 1500 | 1.015 | 1.634 | 2.559 | 5.451 | 6.917 | 9.506 | 11.77 | 15.87 | 20.1 | 26.95 | 33.33 | 40.55 | 55.49 | 67.48 | — |
| | 1000 | 0.78 | 1.277 | 2.087 | 4.67 | 5.889 | 8.384 | 10.35 | 13.24 | 17.18 | 22.99 | 29.94 | 37.26 | 49.51 | 63.11 | 81.63 |
| | 750 | 0.704 | 1.095 | 1.812 | 4.159 | 5.222 | 6.691 | 8.296 | 10.709 | 14.08 | 19.78 | 24.15 | 32.39 | 40.79 | 57.84 | 74.94 |
| | 500 | 0.554 | 0.884 | 1.387 | 3.053 | 3.77 | 4.984 | 6.147 | 7.662 | 10.48 | 14.46 | 18.34 | 23.85 | 30.06 | 44.58 | 56.40 |

续表 23 减速器的额定输入功率　　单位:kW

| 公称传动比 i | 型号 SCWU、SCWS、SCWO<br>a(mm) / $n_1$(r/min) | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 1500 | 0.787 | 1.43 | 2.182 | 4.226 | 5.339 | 7.295 | 8.872 | 12.07 | 14.44 | 20.33 | 25.42 | 32.07 | 43.13 | 53.65 | — |
| | 1000 | 0.641 | 1.144 | 1.787 | 3.606 | 4.439 | 6.441 | 7.795 | 10.48 | 13.36 | 18.10 | 22.34 | 29.83 | 39.61 | 49.63 | 61.38 |
| | 750 | 0.525 | 0.966 | 1.511 | 3.221 | 3.839 | 5.829 | 6.992 | 9.088 | 11.38 | 16.18 | 20.76 | 27.24 | 36.30 | 45.94 | 57.13 |
| | 500 | 0.395 | 0.73 | 1.117 | 2.3 | 2.803 | 4.326 | 5.131 | 6.79 | 8.235 | 12.61 | 15.77 | 21.44 | 28.74 | 38.14 | 47.08 |
| 63 | 1500 | — | 1.175 | 1.782 | 3.332 | 4.452 | 5.65 | 7.709 | 9.966 | 13.17 | 15.31 | 20.20 | 25.06 | 33.84 | 45.41 | — |
| | 1000 | — | 0.865 | 1.402 | 2.488 | 3.394 | 4.22 | 6.399 | 7.787 | 11.57 | 13.39 | 20.37 | 22.77 | 31.32 | 42.56 | 50.59 |
| | 750 | — | 0.709 | 1.152 | 2.147 | 2.889 | 3.691 | 5.141 | 6.825 | 9.659 | 11.6 | 15.45 | 20.4 | 29.52 | 37.78 | 47.20 |
| | 500 | — | 0.574 | 0.90 | 1.701 | 2.281 | 2.878 | 4.251 | 5.302 | 7.26 | 8.564 | 11.85 | 15.84 | 21.75 | 28.77 | 35.93 |

## 7 减速器的润滑

7.1 减速器中蜗轮蜗杆的啮合一般采用浸油润滑。润滑油注油量参见表 24，浸油深度以油标中线为准。当啮合滑动速度 $V_S \geq 10m/s$，应改用喷油润滑。对喷油润滑，润滑油粘度为 114 cst/50℃(相当于 15E/50℃)注油压力为 0.15~0.25Mpa，每分钟注油量应符合表 25 的规定。$V_S$ 值见表 26。

表 24 减速器浸油润滑的注油量

| 型号 | 中心距 a（mm） | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| | 注油量（1） | | | | | | | | | | | | | | |
| SCWU | 0.3 | 0.4 | 0.8 | 1.5 | 2 | 2 | 3.5 | 3.5 | 6 | 6 | 7 | 9 | 10 | 15 | 20 |
| SCWS | 0.6 | 0.8 | 1.6 | 2.5 | 4.5 | 5 | 7 | 8 | 13 | 14 | 19 | 25 | 28 | 35 | 42 |
| SCWO | 0.5 | 0.7 | 1.2 | 3.5 | 5 | 7 | 9.5 | 12 | 17 | 18 | 20 | 28 | 30 | 37 | 50 |

表 25 减速器喷油润滑的注油量

| 中心距 a（mm） | 63、80 | 100 | 125、140 | 160～180 | 200、225 | 250、280 | 315、355 | 400、450 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 注油量（1/min） | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 15 | 20 |

7.2 在通常情况下，根据滑动速度大小按表 26 选择适当的润滑油。

表 26 蜗轮蜗杆啮合滑动速度 $V_S$　　单位:m/s

| 公称传动比 i | 型号 SCWU、SCWS、SCWO<br>a(mm) / $n_1$(r/min) | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1500 | 3.42 | 4.45 | | 6.54 | — | 8.13 | — | 10.28 | — | 12.47 | — | 15.57 | — | 16.99 | — |
| | 1000 | 2.28 | 2.97 | | 4.36 | — | 5.42 | — | 6.85 | — | 8.32 | — | 10.38 | — | 11.33 | — |
| | 750 | 1.71 | 2.22 | | 3.27 | — | 4.07 | — | 5.14 | — | 6.24 | — | 7.78 | — | 8.49 | — |
| | 500 | 1.14 | 1.48 | | 2.18 | — | 2.71 | — | 3.43 | — | 4.16 | — | 5.19 | — | 5.66 | — |
| 6.3 | 1500 | 3.04 | 3.99 | | 5.78 | 6.08 | 7.13 | 7.61 | 9.04 | 9.65 | 10.89 | 11.45 | 13.56 | 14.55 | 15.50 | — |
| | 1000 | 2.03 | 2.66 | | 3.85 | 4.05 | 4.76 | 5.07 | 6.03 | 6.43 | 7.26 | 7.63 | 9.04 | 9.70 | 10.33 | — |
| | 750 | 1.52 | 1.99 | | 2.89 | 3.04 | 3.57 | 3.81 | 4.52 | 4.83 | 5.44 | 5.72 | 6.78 | 7.27 | 7.75 | — |
| | 500 | 1.01 | 1.33 | | 1.93 | 2.03 | 2.38 | 2.54 | 3.01 | 3.22 | 3.63 | 3.82 | 4.52 | 4.85 | 5.17 | — |
| 8 | 1500 | 2.76 | 3.43 | | 4.95 | 5.83 | 6.09 | 7.28 | 7.42 | 9.24 | 9.44 | 10.89 | 11.60 | 13.84 | 14.84 | 14.55 |
| | 1000 | 1.84 | 2.28 | | 3.30 | 3.89 | 4 06 | 4.85 | 4.95 | 6.16 | 6.30 | 7.26 | 7.73 | 9.23 | 9.89 | 9.70 |
| | 750 | 1.38 | 1.71 | | 2.47 | 2.92 | 3.04 | 3.64 | 3.71 | 4.62 | 4.72 | 5.44 | 5.80 | 6.92 | 7.42 | 7.27 |
| | 500 | 0.92 | 1.14 | | 1.65 | 1.94 | 2.03 | 2.43 | 2.47 | 3.08 | 3.15 | 3.63 | 3.87 | 4.61 | 4.95 | 4.85 |

## 续表 26 蜗轮蜗杆啮合滑动速度 $V_S$

单位：m/s

| 公称传动比 i | 型号 | SCWU、SCWS、SCWO | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a(mm) / $n_1$(r/min) | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 |
| 10 | 1500 | 2.69 | 3.43 | 4.18 | 4.77 | 6.35 | 6.41 | 8.21 | 7.45 | 9.29 | 9.31 | 11.72 | 11.18 | 12.67 | 14.90 | 13.84 |
| | 1000 | 1.79 | 2.29 | 2.78 | 3.18 | 4.24 | 4.27 | 5.47 | 4.97 | 6.19 | 6.21 | 7.81 | 7.45 | 8.45 | 9.93 | 9.23 |
| | 750 | 1.34 | 1.71 | 2.09 | 2.38 | 3.17 | 3.21 | 4.10 | 3.73 | 4.64 | 4.66 | 5.86 | 5.59 | 6.33 | 7.45 | 6.92 |
| | 500 | 0.89 | 1.14 | 1.39 | 1.59 | 2.11 | 2.14 | 2.74 | 2.48 | 3.10 | 3.10 | 3.91 | 3.73 | 4.22 | 4.97 | 4.61 |
| 12.5 | 1500 | 2.50 | 3.35 | 4.19 | 4.69 | 5.16 | 6.43 | 6.49 | 7.21 | 7.45 | 9.10 | 9.13 | 11.11 | 12.37 | 14.01 | 13.42 |
| | 1000 | 1.67 | 2.24 | 2.79 | 3.12 | 3.44 | 4.29 | 4.32 | 4.80 | 4.97 | 6.07 | 6.08 | 7.41 | 8.25 | 9.34 | 8.95 |
| | 750 | 1.25 | 1.68 | 2.09 | 2.34 | 2.58 | 3.21 | 3.24 | 3.60 | 3.73 | 4.55 | 4.56 | 5.56 | 6.18 | 7.00 | 6.71 |
| | 500 | 0.83 | 1.12 | 1.40 | 1.56 | 1.72 | 2.14 | 2.16 | 2.40 | 2.48 | 3.03 | 3.04 | 3.70 | 4.12 | 4.67 | 4.47 |
| 16 | 1500 | 2.63 | 3.37 | 4.09 | 4.64 | 6.25 | 6.86 | 7.14 | 7.24 | 9.10 | 9.05 | 11.49 | 10.82 | 12.08 | 14.48 | 12.22 |
| | 1000 | 1.76 | 2.24 | 2.73 | 3.09 | 4.17 | 4.58 | 4.76 | 4.83 | 6.07 | 6.03 | 7.66 | 7.21 | 8.05 | 9.65 | 8.15 |
| | 750 | 1.31 | 1.68 | 2.05 | 2.32 | 2.12 | 3.43 | 3.57 | 3.62 | 4.55 | 4.53 | 5.75 | 5.41 | 6.04 | 7.24 | 6.11 |
| | 500 | 0.88 | 1.12 | 1.36 | 1.55 | 2.08 | 2.29 | 2.38 | 2.41 | 3.03 | 3.02 | 3.83 | 3.61 | 4.03 | 4.83 | 4.07 |
| 20 | 1500 | 2.27 | 2.94 | 3.52 | 4.24 | 4.92 | 5.26 | 6.62 | 7.02 | 7.90 | 7.24 | 8.94 | 9.43 | 11.57 | 11.58 | 13.03 |
| | 1000 | 1.51 | 1.96 | 2.35 | 2.83 | 3.28 | 3.51 | 4.41 | 4.68 | 5.27 | 4.83 | 5.96 | 6.29 | 7.72 | 7.72 | 8.69 |
| | 750 | 1.14 | 1.47 | 1.76 | 2.12 | 2.46 | 2.63 | 3.31 | 3.51 | 3.95 | 3.62 | 4.47 | 4.72 | 5.79 | 5.79 | 6.52 |
| | 500 | 0.76 | 0.98 | 1.17 | 1.42 | 1.64 | 1.75 | 2.21 | 2.34 | 2.63 | 2.41 | 2.98 | 3.14 | 3.86 | 3.86 | 4.34 |
| 25 | 1500 | 2.22 | 2.58 | 3.43 | 3.67 | 4.42 | 5.18 | 5.47 | 5.48 | 6.44 | 6.55 | 8.06 | 9.22 | 9.86 | 10.95 | 11.69 |
| | 1000 | 1.48 | 1.72 | 2.29 | 2.44 | 2.95 | 3.46 | 3.65 | 3.65 | 4.30 | 4.37 | 5.37 | 6.15 | 6.58 | 7.30 | 7.79 |
| | 750 | 1.11 | 1.29 | 1.71 | 1.83 | 2.21 | 2.59 | 2.74 | 2.74 | 3.22 | 3.28 | 4.03 | 4.61 | 4.93 | 5.48 | 5.85 |
| | 500 | 0.74 | 0.86 | 1.14 | 1.22 | 1.47 | 1.73 | 1.82 | 1.83 | 2.15 | 2.18 | 2.69 | 3.07 | 3.29 | 3.65 | 3.90 |
| 31.5 | 1500 | 2.60 | 3.33 | 4.04 | 5.05 | 6.19 | 6.17 | 7.05 | 7.11 | 8.99 | 8.89 | 11.36 | 10.60 | 12.02 | 14.22 | 15.40 |
| | 1000 | 1.74 | 2.22 | 2.69 | 3.37 | 4.12 | 4.11 | 4.70 | 4.74 | 5.99 | 5.93 | 7.57 | 7.07 | 8.01 | 9.48 | 10.33 |
| | 750 | 1.30 | 1.66 | 2.02 | 2.52 | 3.09 | 3.09 | 3.53 | 3.56 | 4.50 | 4.44 | 5.68 | 5.30 | 6.01 | 7.11 | 7.74 |
| | 500 | 0.87 | 1.11 | 1.35 | 1.68 | 2.06 | 2.06 | 2.35 | 2.37 | 3.00 | 2.96 | 3.79 | 3.53 | 4.01 | 4.74 | 5.16 |
| 40 | 1500 | 2.25 | 2.92 | 3.48 | 4.05 | 4.86 | 5.19 | 5.99 | 6.33 | 7.10 | 7.11 | 8.80 | 9.28 | 11.40 | 11.38 | 12.80 |
| | 1000 | 1.50 | 1.94 | 2.32 | 2.70 | 3.24 | 3.46 | 4.00 | 4.22 | 4.74 | 4.74 | 5.87 | 6.19 | 7.60 | 7.59 | 8.53 |
| | 750 | 1.12 | 1.46 | 1.74 | 2.02 | 2.43 | 2.59 | 3.00 | 3.16 | 3.55 | 3.56 | 4.40 | 4.64 | 5.7 | 5.69 | 6.40 |
| | 500 | 0.75 | 0.97 | 1.16 | 1.35 | 1.62 | 1.73 | 2.00 | 2.11 | 2.37 | 2.37 | 2.93 | 3.09 | 3.8 | 3.79 | 4.27 |
| 50 | 1500 | 2.20 | 2.56 | 3.15 | 3.94 | 4.38 | 4.73 | 5.42 | 5.91 | 6.37 | 7.10 | 7.96 | 8.29 | 9.53 | 10.81 | 11.52 |
| | 1000 | 1.47 | 1.71 | 2.10 | 2.63 | 2.92 | 3.15 | 3.61 | 3.94 | 4.25 | 4.73 | 5.31 | 5.53 | 6.36 | 7.20 | 7.68 |
| | 750 | 1.10 | 1.28 | 1.58 | 1.97 | 2.19 | 2.36 | 2.71 | 2.96 | 3.18 | 3.55 | 3.98 | 4.14 | 4.77 | 5.40 | 5.76 |
| | 500 | 0.73 | 0.85 | 1.05 | 1.31 | 1.46 | 1.58 | 1.81 | 1.97 | 2.12 | 2.37 | 2.65 | 2.76 | 3.18 | 3.60 | 3.84 |
| 63 | 1500 | — | 2.15 | 2.76 | 3.43 | 3.78 | 4.07 | 4.73 | 5.05 | 5.75 | 6.39 | 7.40 | 7.35 | 7.97 | 9.59 | 10.49 |
| | 1000 | — | 1.43 | 1.84 | 2.28 | 2.52 | 2.71 | 3.15 | 3.36 | 3.84 | 4.26 | 4.93 | 4.90 | 5.32 | 6.39 | 7.00 |
| | 750 | — | 1.07 | 1.38 | 1.71 | 1.89 | 2.03 | 2.36 | 2.52 | 2.88 | 3.20 | 3.70 | 3.67 | 3.99 | 4.79 | 5.25 |
| | 500 | — | 0.72 | 0.92 | 1.14 | 1.26 | 1.36 | 1.58 | 1.68 | 1.92 | 2.13 | 2.47 | 2.45 | 2.66 | 3.20 | 3.50 |

## 表 27 滑动速度与润滑油

| 滑动速度 $V_S$ (m/s) | | ≤2.2 | >2.2 ～5 | >5～12 | >12 |
|---|---|---|---|---|---|
| 润滑油牌号 | | N680 | N460 | N320 | N220 |
| 润滑油粘度 | cst/50℃ | 324 | 225 | 169 | 114 |
| | cst/40℃ | 612～748 | 414～506 | 288～352 | 198～242 |

7.3 本标准减速器润滑油只允许选用蜗轮蜗杆油，不能使用含硫添加剂的极压工业齿轮油。

7.4 滚动轴承一般采用飞溅润滑，对于蜗杆轴低速运转或由于结构原因不能采用飞溅润滑的轴承，应采用锂基润滑脂润滑。

7.5 润滑油的更换

7.5.1 减速器（或新更换的蜗轮副）第一次使用时，运转 150～300 小时后必须更换润滑油。在以后的使用时应定期检查油的质量，对于混入杂质或变质的油须及时更换。一般情况下，对于长期连续工作的减速器，须每 500～1000 小时换油一次，对于每天工作时间不超过 8 小时的减速器，每 1200～3000 小时换油一次。

7.5.2 减速器应加入与原来使用牌号相同的油，不允许不同牌号的油相混用，牌号相同而粘度不同的油允许混合使用。

7.5.3 在换油过程中，蜗轮应使用与运转时相同牌号的油进行清洗（用煤油等会损害密封件，并影响润滑油的性能）。

7.5.4 减速器运行过程中，当发现油的温升超过 80℃或油温超过 100℃及产生不正常的噪音等现象时，应停止使用，检查原因。如因齿面胶合等原因所致，必须排除故障，更换润滑油后，方可继续运转。

7.6 减速器应半年一次或定期检修。发现擦伤、胶合及显著磨损，必须采取有效措施制止。备件必须按图样要求制造，保证质量。更换新的备件后必须经过跑合和负荷试验后再正式使用。

7.7 用户应有合理的使用维护规章制度，对减速器的运转情况和维护中发现的问题应详细、认真记录。

## 8 减速器的安装使用和维修

8.1 减速器主动轴直接与电机联结时推荐采用弹性联轴器，减速器被动轴与工作机联结时推荐采用间隙配合。

8.2 减速器的主动轴线和被动轴线必须与相联结部分的轴线保证同轴，其误差不得大于所用联轴器的允许值。

8.3 减速器安装后用手转动必须灵活，无卡阻现象，蜗杆轴承和蜗轮轴承的轴向间隙应符合技术要求的规定。

8.4 安装好后的减速器，在正式使用前应进行负荷试车，负荷试车先进行空载运转，当空载无故障时，方可开始加载并分以下四个阶段：

a 第一阶段载荷为额定载荷的 25%；

b 第二阶段载荷为额定载荷的 50%；

c 第三阶段载荷为额定载荷的 75%；

d 第四阶段载荷为额定载荷的 100%。

每一阶段运转时间以油温平衡为准，但不得少于 2 小时，最高油温不得超过 100℃，运转应平稳，无冲击、振动、噪音及漏油等现象，发现故障应及时排除。