

中国第一重型机械集团公司标准

## AYL 型液压安全联轴器

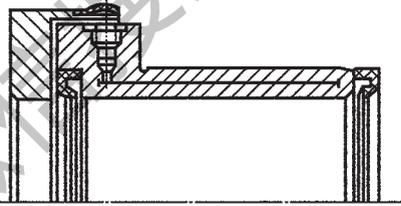
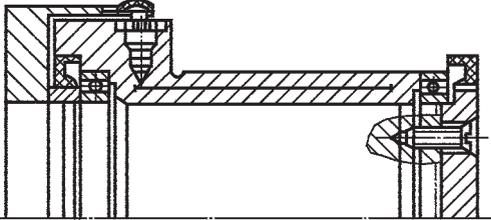
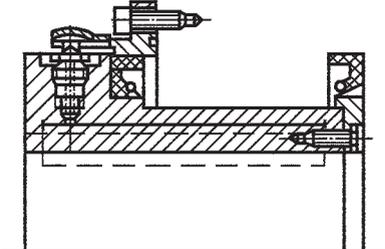
JB/T 7355-94

本标准适用于联接两同轴线的传动轴系，可起到限制转矩及安全过载保护作用。其环境温度为  $-20\sim+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；滑动转矩为  $0.315\sim 8\,000\text{ kN}\cdot\text{m}$ 。

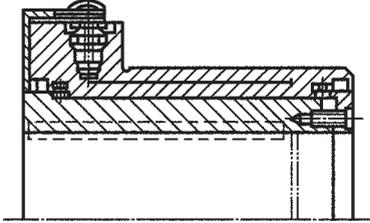
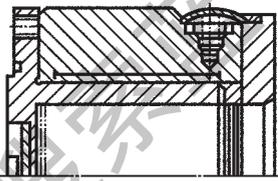
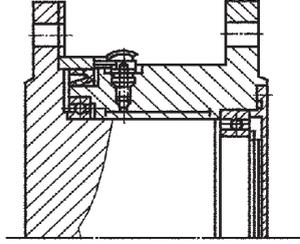
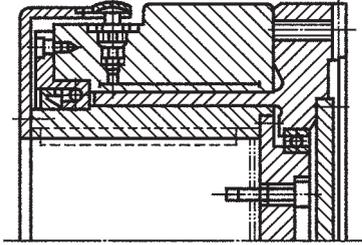
### 1 安全联轴器型式

有七种型式，见表 1。

表 1

| 型式代号 | 名 称             | 图 示  |
|------|-----------------|--|
| DZ   | 低速式轴联结<br>安全联轴器 |   |
| GZ   | 高速式轴联结<br>安全联轴器 |  |
| DJ   | 低速式键联结<br>安全联轴器 |  |

续表 1

| 型式代号 | 名称                | 图 示  |
|------|-------------------|--|
| GJ   | 高速式键联结<br>安全联轴器   |    |
| DF   | 低速式法兰联结<br>安全联轴器  |    |
| GF   | 高速式法兰联结<br>安全联轴器  |  |
| GC   | 高速式端面齿<br>联结安全联轴器 |  |

2 基本参数和主要尺寸

2.1 DZ 型—低速式轴联结安全联轴器

基本参数和主要尺寸应符合图 1 和表 2 的规定。

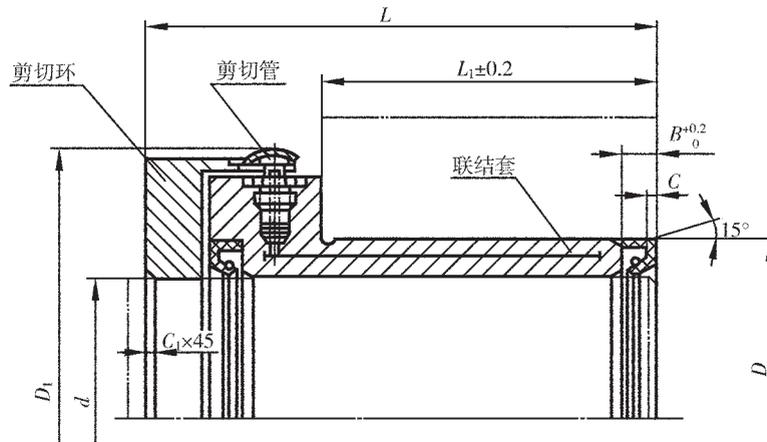


图 1 DZ 型—低速式轴联结安全联轴器

表 2 DZ 型—低速式轴联结安全联轴器

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | 尺 寸, mm |     |       |     |       |     |     |       | 转动惯量<br>kg·m <sup>2</sup> | 重 量<br>G<br>kg |
|----------|-----------------------|---------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-------|---------------------------|----------------|
|          |                       | $d$     | $D$ | $D_1$ | $L$ | $L_1$ | $B$ | $C$ | $C_1$ |                           |                |
| AYL30DZ  | 0.315~0.630           | 30      | 40  | 107   | 82  | 40    | 4   | 2   | 1.5   | 0.002                     | 2.2            |
| AYL35DZ  | 0.500~1.000           | 35      | 45  | 112   | 87  | 45    | 4   | 2   | 1.5   | 0.003                     | 2.4            |
| AYL40DZ  | 0.710~1.400           | 40      | 52  | 118   | 94  | 52    | 5   | 2   | 1.5   | 0.004                     | 2.8            |
| AYL45DZ  | 0.900~1.800           | 45      | 58  | 124   | 102 | 60    | 7   | 2   | 1.5   | 0.005                     | 3.1            |
| AYL50DZ  | 1.25~2.50             | 50      | 65  | 130   | 109 | 65    | 8   | 2   | 1.5   | 0.007                     | 3.6            |
| AYL60DZ  | 2.00~4.00             | 60      | 75  | 140   | 117 | 73    | 8   | 2   | 1.5   | 0.009                     | 4.2            |
| AYL70DZ  | 3.55~7.10             | 70      | 90  | 152   | 130 | 82    | 8   | 2   | 1.5   | 0.016                     | 5.8            |
| AYL80DZ  | 4.5~9.0               | 80      | 100 | 162   | 146 | 98    | 8   | 2   | 1.5   | 0.021                     | 6.6            |
| AYL90DZ  | 5.6~11.2              | 90      | 110 | 173   | 158 | 110   | 8   | 2   | 1.5   | 0.029                     | 7.7            |
| AYL100DZ | 9.0~18.0              | 100     | 125 | 186   | 180 | 120   | 12  | 3   | 2     | 0.050                     | 11.1           |
| AYL110DZ | 11.2~22.4             | 110     | 140 | 200   | 179 | 121   | 12  | 3   | 2     | 0.071                     | 13.3           |
| AYL120DZ | 14.0~28.0             | 120     | 150 | 209   | 205 | 145   | 12  | 3   | 2     | 0.093                     | 15.6           |
| AYL130DZ | 18.0~35.5             | 130     | 160 | 219   | 214 | 156   | 12  | 3   | 2     | 0.112                     | 16.8           |
| AYL140DZ | 22.4~45               | 140     | 170 | 229   | 225 | 165   | 13  | 3   | 2     | 0.140                     | 18.7           |
| AYL150DZ | 25~50                 | 150     | 180 | 239   | 235 | 175   | 13  | 3   | 2.5   | 0.169                     | 20.4           |
| AYL160DZ | 40~80                 | 160     | 200 | 252   | 260 | 195   | 15  | 4   | 2.5   | 0.263                     | 28.1           |
| AYL170DZ | 45~90                 | 170     | 210 | 262   | 256 | 191   | 15  | 4   | 2.5   | 0.302                     | 29.1           |
| AYL180DZ | 56~112                | 180     | 225 | 275   | 256 | 191   | 15  | 4   | 2.5   | 0.386                     | 33.5           |
| AYL190DZ | 71~140                | 190     | 240 | 288   | 302 | 236   | 15  | 4   | 2.5   | 0.563                     | 44.4           |
| AYL200DZ | 80~160                | 200     | 250 | 298   | 302 | 236   | 15  | 4   | 2.5   | 0.641                     | 46.4           |
| AYL220DZ | 100~200               | 220     | 270 | 318   | 302 | 236   | 15  | 4   | 2.5   | 0.818                     | 50.4           |

注：1 滑动转矩  $T_s$ ：安全联轴器主、从动端产生相对滑动瞬间所传递的转矩。

2 表中的滑动转矩是当环境温度为 0℃ 以上时的值，若环境温度低于 0℃ 时，滑动转矩应适当降低，见附录 A 中 A8 章。

2.2 GZ 型—高速式轴联结安全联轴器

基本参数和主要尺寸应符合图 2 和表 3 的规定。

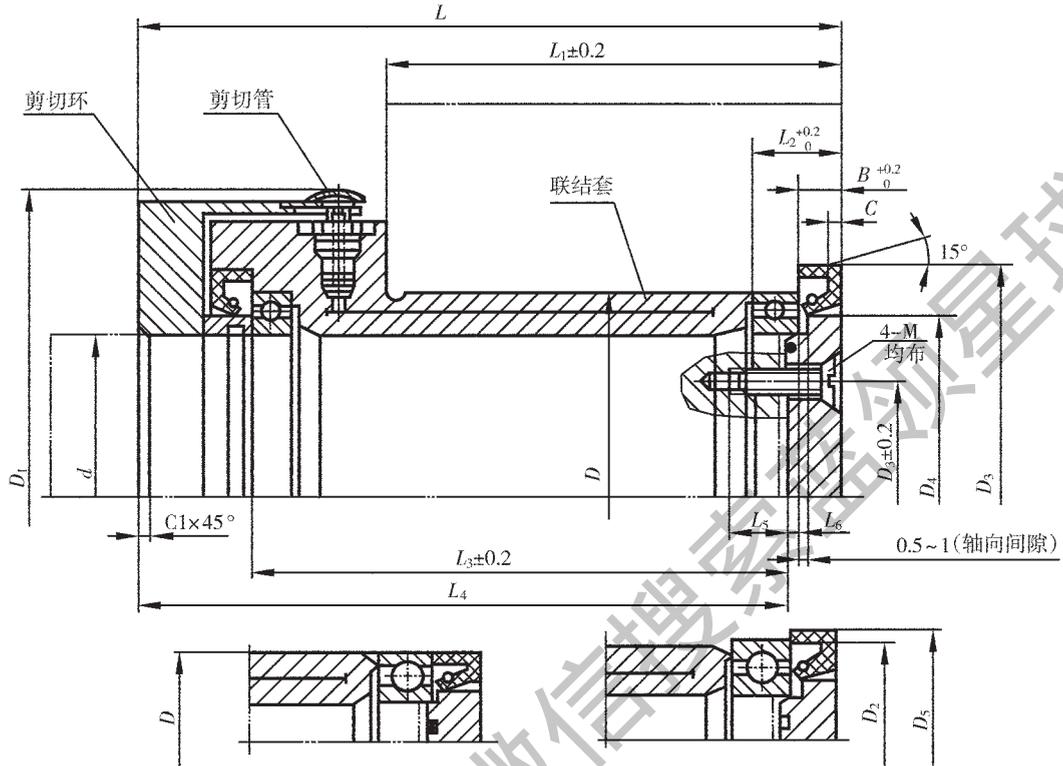


图 2 GZ 型—高速式轴联结安全联轴器

表 3 GZ 型—高速式轴联结安全联轴器

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | 尺 寸, mm |     |       |       |       |       |       |     |       |
|----------|-----------------------|---------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
|          |                       | $d$     | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $L$ | $L_1$ |
| AYL60GZ  | 2.00~4.00             | 60      | 75  | 140   | 78    | 40    | 70    | 90    | 137 | 83    |
| AYL70GZ  | 3.55~7.10             | 70      | 90  | 152   | 90    | 50    | 80    | 100   | 150 | 92    |
| AYL80GZ  | 4.5~9.0               | 80      | 100 | 162   | 100   | 50    | 90    | 110   | 166 | 108   |
| AYL90GZ  | 5.6~11.2              | 90      | 110 | 173   | 115   | 65    | 100   | 125   | 184 | 123   |
| AYL100GZ | 9.0~18.0              | 100     | 125 | 186   | 125   | 70    | 110   | 140   | 206 | 133   |
| AYL110GZ | 11.2~22.4             | 110     | 140 | 200   | 140   | 80    | 120   | 150   | 208 | 137   |
| AYL120GZ | 14.0~28.0             | 120     | 150 | 209   | 150   | 90    | 130   | 160   | 237 | 161   |
| AYL130GZ | 18.0~35.5             | 130     | 160 | 219   | 165   | 100   | 140   | 170   | 250 | 174   |
| AYL140GZ | 22.4~45.0             | 140     | 170 | 229   | 175   | 105   | 150   | 180   | 261 | 183   |
| AYL150GZ | 25~50                 | 150     | 180 | 239   | 190   | 115   | 160   | 190   | 275 | 195   |

续表 3 GZ 型—高速式轴联结安全联轴器

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | 尺 寸, mm |     |       |       |       |       |       |     |       |
|----------|-----------------------|---------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
|          |                       | $d$     | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $L$ | $L_1$ |
| AYL160GZ | 40~80                 | 160     | 200 | 252   | 200   | 120   | 170   | 200   | 300 | 215   |
| AYL170GZ | 45~90                 | 170     | 210 | 262   | 215   | 130   | 180   | 215   | 300 | 213   |
| AYL180GZ | 56~112                | 180     | 225 | 275   | 225   | 135   | 190   | 225   | 300 | 213   |
| AYL190GZ | 71~140                | 190     | 240 | 288   | 240   | 145   | 200   | 250   | 350 | 260   |
| AYL200GZ | 80~160                | 200     | 250 | 298   | 250   | 150   | 220   | 250   | 350 | 260   |
| AYL220GZ | 100~200               | 220     | 270 | 320   | 270   | 175   | 240   | 270   | 350 | 260   |

| 型 号      | 尺 寸, mm |       |       |       |       |     |     |     |       | 转动惯量<br>$G$<br>kg·m <sup>2</sup> | 重量<br>$G$<br>kg |
|----------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|----------------------------------|-----------------|
|          | $L_2$   | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $L_6$ | $B$ | $M$ | $C$ | $C_1$ |                                  |                 |
| AYL60GZ  | 18      | 106   | 128   | 13    | 1     | 8   | M6  | 2   | 1.5   | 0.014                            | 5.4             |
| AYL70GZ  | 18      | 115.5 | 140.5 | 13    | 1.5   | 8   | M6  | 2   | 1.5   | 0.022                            | 6.9             |
| AYL80GZ  | 18      | 131.5 | 156.5 | 13    | 1.5   | 8   | M6  | 2   | 1.5   | 0.031                            | 8.3             |
| AYL90GZ  | 25      | 145   | 170   | 18    | 2     | 12  | M8  | 3   | 1.5   | 0.042                            | 9.9             |
| AYL100GZ | 25      | 156   | 191   | 18    | 3     | 12  | M8  | 3   | 1.5   | 0.065                            | 12.9            |
| AYL110GZ | 28      | 167   | 193   | 18    | 3     | 12  | M8  | 3   | 2     | 0.093                            | 15.7            |
| AYL120GZ | 28      | 189   | 221   | 18    | 3     | 12  | M8  | 3   | 2     | 0.121                            | 18.3            |
| AYL130GZ | 31      | 201   | 234   | 18    | 3     | 13  | M8  | 3   | 2     | 0.149                            | 20.3            |
| AYL140GZ | 31      | 212   | 245   | 23    | 3     | 13  | M10 | 3   | 2     | 0.185                            | 22.7            |
| AYL150GZ | 35      | 222   | 257   | 23    | 3     | 15  | M10 | 3   | 2     | 0.230                            | 25.6            |
| AYL160GZ | 35      | 247   | 282   | 23    | 3     | 15  | M10 | 3   | 2.5   | 0.341                            | 32.7            |
| AYL170GZ | 37      | 247   | 282   | 23    | 3     | 15  | M10 | 4   | 2.5   | 0.395                            | 34.6            |
| AYL180GZ | 37      | 247   | 282   | 23    | 3     | 15  | M10 | 4   | 2.5   | 0.500                            | 38.7            |
| AYL190GZ | 39      | 297   | 332   | 23    | 3     | 15  | M10 | 4   | 2.5   | 0.723                            | 50.3            |
| AYL200GZ | 39      | 297   | 332   | 23    | 3     | 15  | M10 | 4   | 2.5   | 0.833                            | 53.6            |
| AYL220GZ | 39      | 297   | 332   | 23    | 3     | 15  | M10 | 4   | 2.5   | 1.070                            | 59.4            |

注：表中的滑动转矩是当环境温度为 0℃ 以上时的值。若环境温度低于 0℃ 时，滑动转矩应适当降低，见附录 A 中的 A8 章。

## 2.3 DJ 型—低速式键联结安全联轴器

基本参数和主要尺寸应符合图 3 和表 4 的规定。

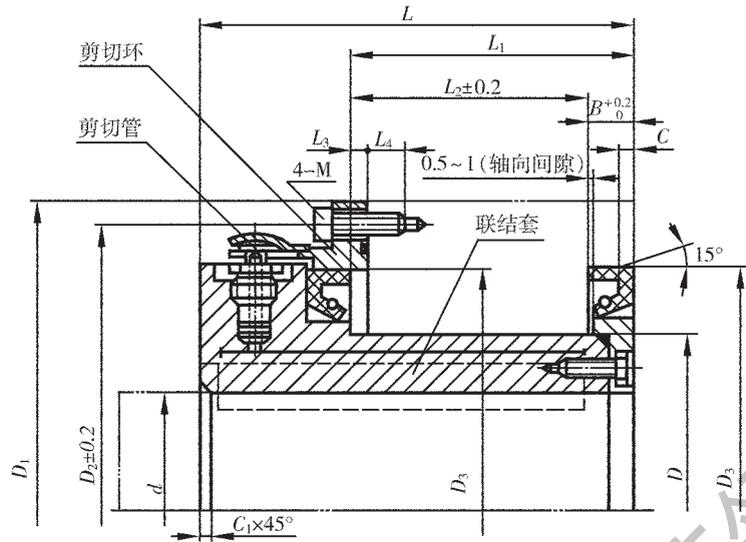


图 3 DJ 型—低速式键联结安全联轴器

表 4 DJ 型—低速式键联结安全联轴器

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | 尺 寸, mm |     |       |       |       |     |       |       |       |       |     |     |     |       | 转动<br>惯量<br>kg·m <sup>2</sup> | 重量<br>G<br>kg |
|----------|-----------------------|---------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------------------------|---------------|
|          |                       | $d$     | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $L$ | $L_1$ | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $B$ | $M$ | $C$ | $C_1$ |                               |               |
| AYL35DJ  | 0.63~1.25             | 25~35   | 52  | 145   | 130   | 72    | 80  | 40    | 32    | 4     | 15    | 8   | M6  | 2   | 1.5   | 0.008                         | 5.4           |
| AYL40DJ  | 1.12~2.24             | 30~40   | 60  | 150   | 136   | 90    | 95  | 55    | 47    | 4     | 15    | 8   | M6  | 2   | 1.5   | 0.010                         | 6.7           |
| AYL48DJ  | 1.60~3.15             | 38~48   | 70  | 160   | 146   | 100   | 100 | 60    | 52    | 4     | 15    | 8   | M6  | 2   | 1.5   | 0.013                         | 7.9           |
| AYL55DJ  | 2.24~4.50             | 45~55   | 80  | 170   | 155   | 110   | 105 | 65    | 57    | 4     | 15    | 8   | M6  | 2   | 1.5   | 0.017                         | 8.9           |
| AYL60DJ  | 3.15~6.30             | 50~60   | 90  | 180   | 165   | 125   | 115 | 71    | 59    | 4     | 15    | 12  | M6  | 3   | 1.5   | 0.024                         | 11            |
| AYL70DJ  | 4.5~9.0               | 60~70   | 100 | 186   | 172   | 140   | 125 | 81    | 69    | 4     | 15    | 12  | M6  | 3   | 1.5   | 0.034                         | 14            |
| AYL80DJ  | 5.6~11.2              | 65~80   | 110 | 196   | 182   | 150   | 130 | 86    | 74    | 4     | 15    | 12  | M6  | 3   | 1.5   | 0.046                         | 16            |
| AYL85DJ  | 8.0~16.0              | 70~85   | 120 | 206   | 192   | 160   | 140 | 96    | 84    | 4     | 15    | 12  | M6  | 3   | 1.5   | 0.059                         | 18            |
| AYL95DJ  | 10~20                 | 80~95   | 130 | 220   | 205   | 170   | 150 | 106   | 93    | 4     | 20    | 13  | M8  | 3   | 1.5   | 0.080                         | 20            |
| AYL100DJ | 11.2~22.4             | 85~100  | 140 | 230   | 215   | 180   | 160 | 116   | 103   | 4     | 20    | 13  | M8  | 3   | 2     | 0.100                         | 23            |
| AYL110DJ | 14.0~28.0             | 95~110  | 150 | 235   | 220   | 185   | 170 | 128   | 113   | 4     | 20    | 15  | M8  | 3   | 2     | 0.130                         | 25            |
| AYL120DJ | 18.0~35.5             | 100~120 | 160 | 245   | 230   | 190   | 180 | 139   | 124   | 4     | 20    | 15  | M8  | 4   | 2     | 0.160                         | 29            |
| AYL130DJ | 25.0~50.0             | 115~130 | 180 | 265   | 250   | 220   | 190 | 146   | 131   | 4     | 20    | 15  | M8  | 4   | 2.5   | 0.220                         | 35            |
| AYL150DJ | 35.5~7.10             | 130~150 | 200 | 285   | 270   | 240   | 200 | 153   | 138   | 4     | 20    | 15  | M8  | 4   | 2.5   | 0.360                         | 44            |
| AYL170DJ | 50~100                | 140~170 | 220 | 300   | 285   | 260   | 230 | 183   | 168   | 4     | 20    | 15  | M8  | 4   | 2.5   | 0.550                         | 58            |
| AYL190DJ | 71~140                | 160~190 | 250 | 330   | 315   | 290   | 250 | 202   | 185   | 4     | 20    | 17  | M8  | 4   | 2.5   | 0.880                         | 74            |
| AYL200DJ | 100~200               | 180~200 | 280 | 360   | 345   | 320   | 270 | 222   | 205   | 4     | 20    | 17  | M8  | 4   | 2.5   | 1.530                         | 101           |

注：1 表中的滑动转矩是当环境温度为 0℃ 以上的值。若环境温度低于 0℃ 时，滑动转矩应适当降低，见附录 A 中 A8 章。

2 轴孔直径  $d$  按 GB/T3852 的规定，键槽型式选取 A 型。

3 表中给出的重量及转动惯量均为最小轴孔计算的近似值。

2.4 GJ 型—高速式键联结安全联轴器

基本参数和主要尺寸应符合图 4 和表 5 的规定。

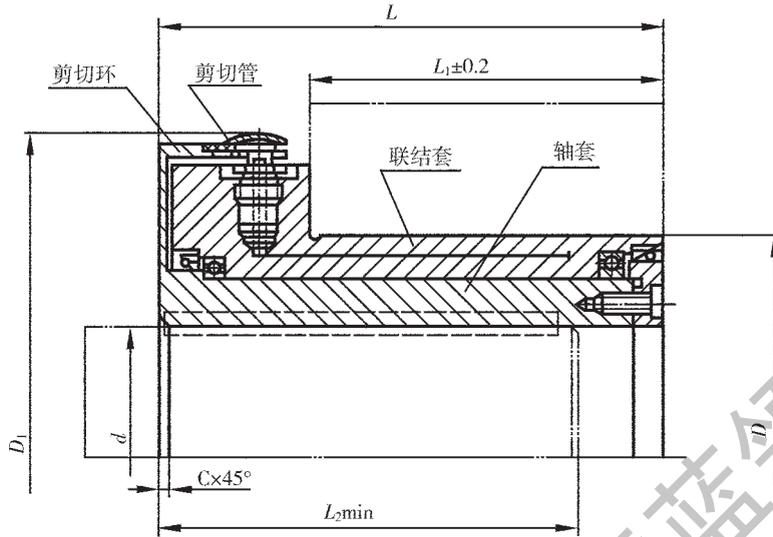


图 4 GJ 型—高速式键联结安全联轴器

表 5 GJ 型—高速式键联结安全联轴器

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | 尺 寸, mm |     |       |     |       |            |     | 转动惯量<br>kg·m <sup>2</sup> | 重量<br>G<br>kg |
|----------|-----------------------|---------|-----|-------|-----|-------|------------|-----|---------------------------|---------------|
|          |                       | $d$     | $D$ | $D_1$ | $L$ | $L_1$ | $L_{2min}$ | $C$ |                           |               |
| AYL50GJ  | 1.40~3.55             | 40~50   | 85  | 145   | 105 | 67    | 80         | 1.5 | 0.013                     | 6.5           |
| AYL60GJ  | 2.8~5.6               | 50~60   | 100 | 157   | 110 | 71    | 85         | 1.5 | 0.017                     | 8.5           |
| AYL70GJ  | 4.0~8.0               | 60~70   | 115 | 172   | 125 | 83    | 105        | 1.5 | 0.030                     | 11.5          |
| AYL80GJ  | 7.1~14.0              | 70~80   | 130 | 185   | 140 | 98    | 120        | 1.5 | 0.048                     | 15.2          |
| AYL90GJ  | 10.0~20.0             | 80~90   | 145 | 206   | 160 | 113   | 130        | 2   | 0.080                     | 20.6          |
| AYL100GJ | 12.5~25.0             | 90~100  | 160 | 218   | 175 | 122   | 140        | 2   | 0.125                     | 26.8          |
| AYL110GJ | 16.0~35.5             | 100~110 | 175 | 234   | 190 | 137   | 145        | 2   | 0.182                     | 32.9          |
| AYL120GJ | 22.4~45.0             | 110~120 | 190 | 245   | 200 | 146   | 155        | 2   | 0.257                     | 39.7          |
| AYL130GJ | 28~56                 | 120~130 | 205 | 255   | 220 | 164   | 165        | 2   | 0.366                     | 49.2          |
| AYL140GJ | 40~80                 | 130~140 | 225 | 272   | 230 | 173   | 180        | 2   | 0.541                     | 61.3          |
| AYL150GJ | 45~90                 | 140~150 | 240 | 286   | 260 | 193   | 195        | 2.5 | 0.794                     | 78.9          |
| AYL160GJ | 56~112                | 150~160 | 255 | 300   | 285 | 218   | 210        | 2.5 | 1.067                     | 94.7          |
| AYL180GJ | 71~160                | 160~180 | 280 | 346   | 300 | 233   | 235        | 2.5 | 1.665                     | 123.2         |

注：1 表中的滑动转矩是当环境温度为 0℃ 以上时的值。若环境温度低于 0℃ 时，滑动转矩应适当降低，见附录 A 中 A8 章。  
 2 轴孔直径  $d$  按 GB/T3852 的规定，键槽型式选取 A 型。  
 3 表中给出的重量及转动惯量均为最小轴孔计算的近似值。

2.5 DF 型—低速式法兰联结安全联轴器

基本参数和主要尺寸应符合图 5 和表 6 的规定。

2.6 GF 型—高速式法兰联结安全联轴器

基本参数和主要尺寸应符合图 6 和表 7 的规定。

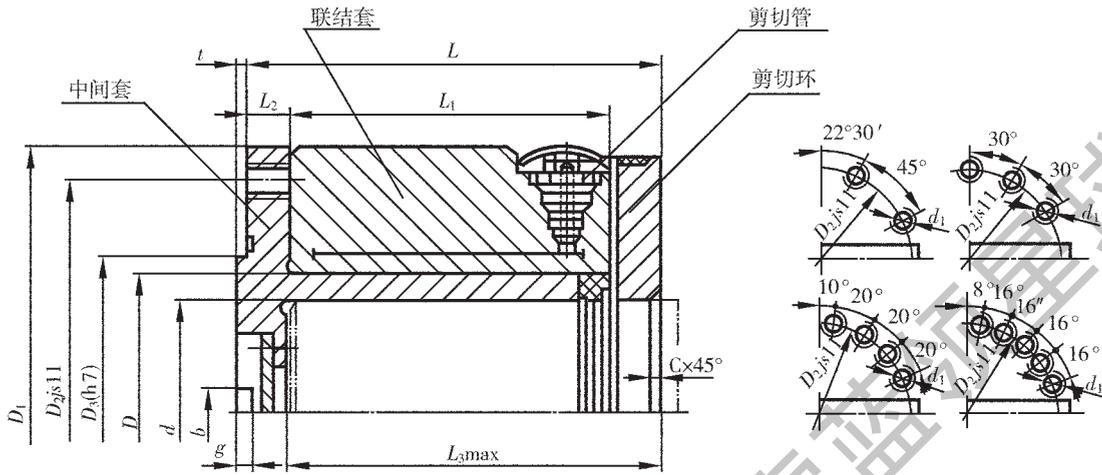


图 5 DF 型—低速式法兰联结安全联轴器

表 6 DF 型—低速式法兰联结安全联轴器

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | 尺 寸, mm |     |       |       |               |     |       |       |            |     |      |         |     | 转动<br>惯量<br>kg·m <sup>2</sup> | 重量<br>G<br>kg |       |
|----------|-----------------------|---------|-----|-------|-------|---------------|-----|-------|-------|------------|-----|------|---------|-----|-------------------------------|---------------|-------|
|          |                       | $d$     | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$<br>(h7) | $L$ | $L_1$ | $L_2$ | $L_{3max}$ | $b$ | $g$  | $n-d_1$ | $t$ |                               |               | $C$   |
| AYL90DF  | 11.2~22.4             | 90      | 105 | 180   | 155   | 105           | 175 | 146   | 17    | 156        | -   | -    | 8-M16   | 4   | 1.5                           | 0.13          | 27    |
| AYL130DF | 22.4~45.0             | 130     | 145 | 225   | 196   | 135           | 180 | 145   | 20    | 158        | 32  | 13.5 | 8-M16   | 4   | 2                             | 0.32          | 39    |
| AYL150DF | 35.5~71.0             | 150     | 170 | 250   | 218   | 150           | 208 | 168   | 25    | 181        | 40  | 18.0 | 8-M18   | 5   | 2.5                           | 0.56          | 54    |
| AYL170DF | 50~100                | 170     | 195 | 285   | 245   | 170           | 237 | 195   | 27    | 203        | 40  | 21.5 | 8-M20   | 6   | 2.5                           | 1.03          | 79    |
| AYL200DF | 71~140                | 200     | 225 | 315   | 280   | 185           | 262 | 212   | 32    | 228        | 40  | 22.5 | 10-M22  | 7   | 2.5                           | 1.65          | 100   |
| AYL220DF | 100~200               | 220     | 250 | 350   | 310   | 210           | 280 | 227   | 35    | 242        | 50  | 23.5 | 10-M22  | 7   | 2.5                           | 2.64          | 130   |
| AYL250DF | 140~280               | 250     | 280 | 390   | 345   | 235           | 300 | 242   | 40    | 257        | 70  | 25.5 | 10-M24  | 7   | 3                             | 4.35          | 171   |
| AYL280DF | 200~400               | 280     | 315 | 440   | 390   | 255           | 332 | 272   | 42    | 287        | 80  | 29.5 | 16-M27  | 9   | 3                             | 7.66          | 237   |
| AYL300DF | 250~500               | 300     | 340 | 490   | 435   | 275           | 357 | 288   | 47    | 306        | 90  | 34.0 | 16-M30  | 11  | 3                             | 13.0          | 332   |
| AYL340DF | 355~710               | 340     | 385 | 550   | 492   | 320           | 390 | 318   | 50    | 336        | 100 | 34.0 | 16-M30  | 11  | 3                             | 22.4          | 450   |
| AYL380DF | 500~1 000             | 380     | 425 | 620   | 555   | 380           | 405 | 328   | 55    | 346        | 100 | 36.5 | 10-M36  | 11  | 3                             | 37            | 591   |
| AYL420DF | 710~1 400             | 420     | 485 | 680   | 605   | 400           | 445 | 368   | 55    | 386        | 120 | 44.5 | 16-M36  | 14  | 3.5                           | 58            | 755   |
| AYL480DF | 1 250~2 500           | 480     | 535 | 780   | 690   | 450           | 545 | 461   | 62    | 479        | 120 | 47.5 | 10-M48  | 17  | 3.5                           | 124           | 1 238 |
| AYL530DF | 1 600~3 150           | 530     | 580 | 840   | 750   | 490           | 600 | 500   | 70    | 525        | 120 | 50.0 | 16-M48  | 17  | 3.5                           | 184           | 1 570 |
| AYL560DF | 2 000~4 000           | 560     | 625 | 920   | 820   | 530           | 650 | 540   | 80    | 565        | 120 | 54.5 | 16-M56  | 19  | 4                             | 289           | 2 096 |
| AYL630DF | 2 500~5 000           | 630     | 690 | 1 000 | 880   | 590           | 665 | 555   | 80    | 580        | 120 | 59.5 | 16-M64  | 19  | 4                             | 408           | 2 468 |
| AYL670DF | 3 150~6 300           | 670     | 760 | 1 100 | 980   | 640           | 725 | 600   | 95    | 625        | 200 | 71.5 | 16-M72  | 21  | 5                             | 660           | 3 315 |
| AYL750DF | 4 000~8 000           | 750     | 835 | 1 200 | 1 080 | 700           | 770 | 630   | 110   | 655        | 200 | 79.5 | 20-M72  | 24  | 5                             | 990           | 4 140 |

注：表中的滑动转矩是当环境温度为 0℃ 以上的值。若环境温度低于 0℃ 时，滑动转矩应适当降低，见附录 A 中 A8 章。

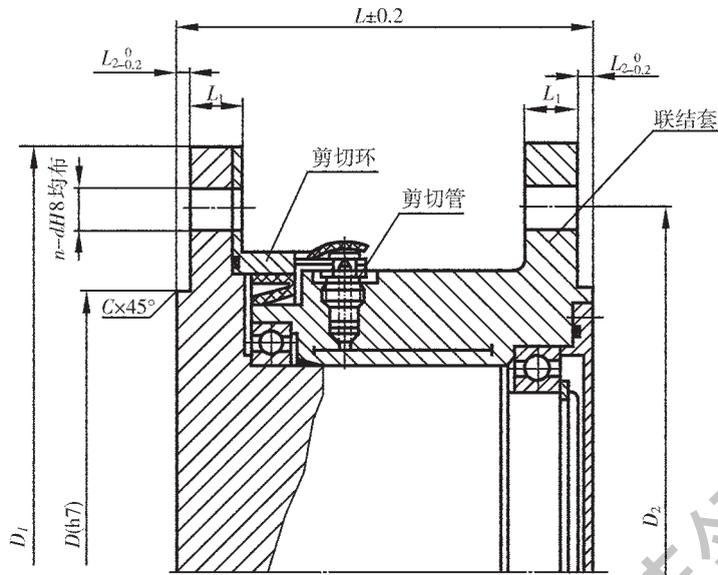


图 6 GF 型—高速式法兰联结安全联轴器

表 7 GF 型—高速式法兰联结安全联轴器

mm

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | I 型                                      |       |       |       |       | II 型                                      |       |       |       |       |
|----------|-----------------------|--|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|
|          |                       | 适用于 G I CL 型鼓形<br>齿式联轴器<br>(ZBJ19013-89) |       |       |       |       | 适用于 G II CL 型鼓形<br>齿式联轴器<br>(ZBJ19013-89) |       |       |       |       |
|          |                       | $D(h7)$                                  | $D_1$ | $D_2$ | $L_2$ | $n-d$ | $D(h7)$                                   | $D_1$ | $D_2$ | $L_2$ | $n-d$ |
| AYL40GF  | 0.8~1.6               | 93                                       | 144   | 128   | 4     | 8-9   | 110                                       | 149   | 133   | 3     | 8-9   |
| AYL50GF  | 1.4~2.8               | 120                                      | 174   | 154   | 4     | 8-11  | 126                                       | 167   | 150   | 4     | 8-9   |
| AYL60GF  | 2.24~4.50             | 144                                      | 196   | 175   | 4     | 8-11  | 148                                       | 187   | 172   | 5     | 10-9  |
| AYL70GF  | 3.15~6.30             | 163                                      | 224   | 196   | 4     | 12-11 | 165                                       | 204   | 188   | 5     | 12-9  |
| AYL80GF  | 4.5~9.0               | 185                                      | 241   | 220   | 4     | 12-13 | 185                                       | 230   | 210   | 5     | 10-11 |
| AYL90GF  | 7.1~14.0              | 207                                      | 260   | 238   | 4     | 12-13 | 210                                       | 256   | 235   | 5     | 14-11 |
| AYL100GF | 10~20                 | 227                                      | 282   | 260   | 6     | 12-13 | 235                                       | 287   | 265   | 5     | 12-13 |
| AYL110GF | 14~28                 | 243                                      | 314   | 284   | 6     | 10-17 | 270                                       | 325   | 300   | 5     | 14-13 |
| AYL120GF | 22.4~45.0             | 272                                      | 346   | 318   | 6     | 12-17 | 305                                       | 362   | 340   | 5     | 18-13 |
| AYL140GF | 31.5~63.0             | 308                                      | 380   | 352   | 6     | 12-17 | 340                                       | 412   | 384   | 5     | 14-17 |
| AYL160GF | 45~90                 | 352                                      | 442   | 408   | 6     | 12-21 | 385                                       | 462   | 435   | 6     | 18-17 |
| AYL180GF | 63~125                | 392                                      | 482   | 448   | 6     | 16-21 | 435                                       | 512   | 482   | 6     | 22-17 |
| AYL220GF | 112~224               | 470                                      | 580   | 536   | 6     | 14-25 | 485                                       | 580   | 545   | 6     | 18-21 |

续表 7 GF 型—高速式法兰联结安全联轴器

| 型号       | Ⅲ型   |                |                |                |       | L   | L <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | 转动惯量<br>kg·m <sup>2</sup> |       |       | 重量<br>G<br>kg |       |       |
|----------|--|----------------|----------------|----------------|-------|-----|----------------|----------------|---------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|          | 适用于 WGC、WGT 型鼓形<br>齿式联轴器<br>(JB/T7001~7004-93) |                |                |                |       |     |                |                | I                         | II    | III   | I             | II    | III   |
|          | D(h7)  | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | n-d   |     |                |                |                           |       |       |               |       |       |
| AYL40GF  | 95   | 150            | 135            | 3              | 8-9   | 110 | 16             | 1              | 0.017                     | 0.015 | 0.017 | 8.7           | 8.3   | 8.7   |
| AYL50GF  | 110  | 170            | 155            | 3              | 8-9   | 125 | 17             | 1.5            | 0.030                     | 0.033 | 0.031 | 12.4          | 12.7  | 12.4  |
| AYL60GF  | 130  | 200            | 175            | 3              | 8-11  | 135 | 17             | 1.5            | 0.048                     | 0.054 | 0.056 | 16.2          | 16.7  | 16.8  |
| AYL70GF  | 152  | 225            | 200            | 5              | 8-11  | 135 | 17             | 1.5            | 0.069                     | 0.088 | 0.089 | 19.5          | 21.0  | 21.1  |
| AYL80GF  | 170  | 245            | 218            | 5              | 8-11  | 145 | 17             | 1.5            | 0.109                     | 0.121 | 0.128 | 24.9          | 25.7  | 26.2  |
| AYL90GF  | 190  | 272            | 248            | 5              | 10-13 | 160 | 17             | 1.5            | 0.168                     | 0.172 | 0.194 | 32            | 32    | 33.2  |
| AYL100GF | 205  | 290            | 265            | 5              | 10-13 | 180 | 20             | 1.5            | 0.307                     | 0.293 | 0.308 | 45.9          | 45.2  | 45.6  |
| AYL110GF | 218  | 315            | 288            | 6              | 10-17 | 210 | 20             | 1.5            | 0.527                     | 0.471 | 0.463 | 64.5          | 62    | 61.3  |
| AYL120GF | 248  | 355            | 325            | 6              | 10-17 | 235 | 20             | 1.5            | 0.819                     | 0.717 | 0.747 | 84.1          | 80.4  | 81.2  |
| AYL140GF | 295  | 412            | 380            | 6              | 10-21 | 245 | 23.5           | 1.5            | 1.53                      | 1.23  | 1.49  | 117.7         | 109.8 | 116.3 |
| AYL160GF | 330  | 440            | 405            | 6              | 12-21 | 275 | 23.5           | 2              | 2.64                      | 2.32  | 2.26  | 165.6         | 158.5 | 156.9 |
| AYL180GF | 370  | 490            | 455            | 6              | 16-21 | 315 | 23.5           | 2              | 4.49                      | 3.85  | 3.94  | 237.2         | 225.7 | 226.7 |
| AYL220GF | 435  | 580            | 525            | 6              | 16-25 | 320 | 28             | 2              | 8.72                      | 8.61  | 8.50  | 337.5         | 336.2 | 333.4 |

注：1 表中的滑动转矩是当环境温度为 0℃ 以上时的值。若环境温度低于 0℃ 时，滑动转矩应适当降低，见附录 A 中 A8 章。  
2 螺栓孔 d 对基准 D 的位置度：当 d=9mm 时为 0.015 mm；当 d=11~17 mm 时为 0.02 mm；当 d=21~25 mm 时为 0.03 mm。

2.7 GC 型—高速式端面齿联结安全联轴器

基本参数和主要尺寸应符合图 7 和表 8 的规定。

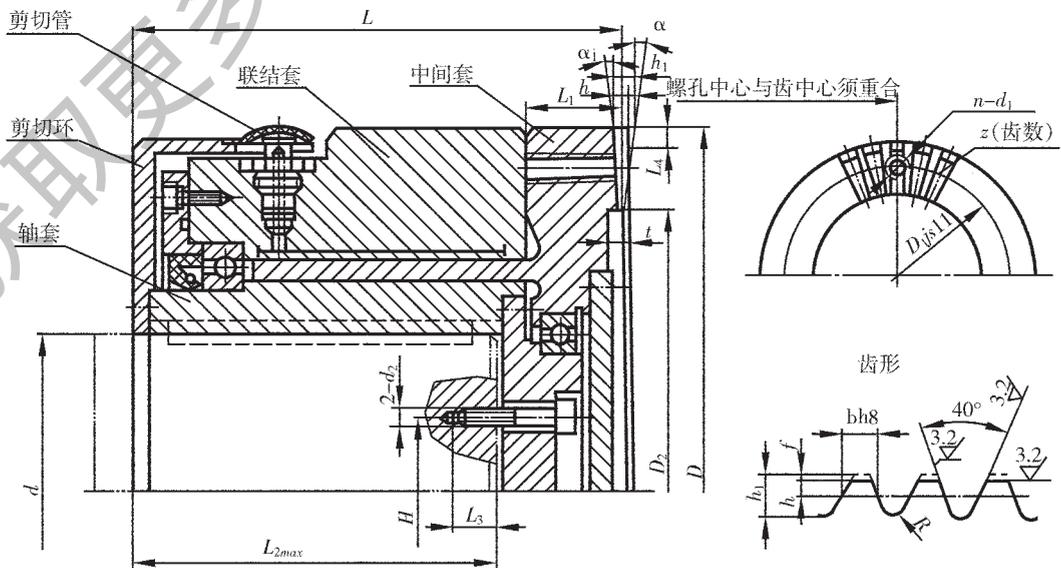


图 7 GC 型—高速式端面齿联结安全联轴器

表 8 GC 型—高速式端面齿联结安全联轴器

| 型 号      | 滑动转矩<br>$T_s$<br>kN·m | 尺 寸, mm |      |       |       |     |       |            |       |       |     |     |         |       |
|----------|-----------------------|---------|------|-------|-------|-----|-------|------------|-------|-------|-----|-----|---------|-------|
|          |                       | $d$     | $D$  | $D_1$ | $D_2$ | $L$ | $L_1$ | $L_{2max}$ | $L_3$ | $L_4$ | $H$ | $t$ | $n-d_1$ | $d_2$ |
| AYL80GC  | 10~20                 | 70~80   | 180  | 160   | 140   | 200 | 25    | 174        | 25    | 5     | 35  | 12  | 8-M10   | M12   |
| AYL110GC | 20~40                 | 85~110  | 225  | 205   | 180   | 210 | 30    | 178        | 25    | 5     | 50  | 12  | 8-M10   | M12   |
| AYL130GC | 31.5~63               | 100~130 | 250  | 225   | 200   | 236 | 35    | 200        | 30    | 5     | 60  | 15  | 8-M12   | M16   |
| AYL150GC | 45~90                 | 110~150 | 285  | 260   | 225   | 270 | 40    | 228        | 30    | 5     | 70  | 15  | 8-M12   | M16   |
| AYL170GC | 63~125                | 130~170 | 315  | 285   | 250   | 305 | 45    | 258        | 35    | 5     | 70  | 15  | 10-M16  | M20   |
| AYL190GC | 90~180                | 150~190 | 350  | 315   | 280   | 325 | 50    | 272        | 35    | 5     | 80  | 15  | 10-M16  | M20   |
| AYL220GC | 125~250               | 170~220 | 390  | 355   | 315   | 344 | 50    | 292        | 35    | 10    | 100 | 16  | 10-M16  | M20   |
| AYL240GC | 180~355               | 190~240 | 440  | 400   | 350   | 378 | 55    | 320        | 45    | 10    | 115 | 16  | 16-M20  | M24   |
| AYL260GC | 250~500               | 220~260 | 490  | 450   | 380   | 408 | 55    | 350        | 45    | 10    | 135 | 16  | 16-M20  | M24   |
| AYL300GC | 355~710               | 240~300 | 550  | 510   | 440   | 444 | 60    | 380        | 45    | 10    | 155 | 18  | 16-M20  | M24   |
| AYL340GC | 500~1 000             | 260~340 | 620  | 575   | 500   | 454 | 70    | 380        | 55    | 10    | 175 | 18  | 20-M24  | M30   |
| AYL380GC | 710~1 400             | 300~380 | 680  | 635   | 550   | 472 | 70    | 400        | 55    | 10    | 215 | 18  | 24-M24  | M30   |
| AYL460GC | 1250~2500             | 360~460 | 780  | 725   | 640   | 512 | 80    | 430        | 65    | 15    | 255 | 18  | 24-M30  | M36   |
| AYL500GC | 1600~3150             | 400~500 | 840  | 775   | 710   | 582 | 80    | 500        | 75    | 15    | 285 | 20  | 24-M36  | M42   |
| AYL530GC | 2000~4000             | 420~530 | 920  | 855   | 760   | 644 | 90    | 550        | 75    | 15    | 310 | 20  | 24-M36  | M42   |
| AYL560GC | 2500~5000             | 460~560 | 1000 | 915   | 840   | 658 | 90    | 565        | 85    | 15    | 340 | 20  | 20-M48  | M48   |
| AYL630GC | 3150~6300             | 530~630 | 1100 | 1015  | 920   | 726 | 100   | 620        | 85    | 15    | 370 | 25  | 20-M48  | M48   |
| AYL670GC | 4000~8000             | 560~670 | 1200 | 1100  | 1000  | 770 | 110   | 655        | 85    | 15    | 400 | 25  | 20-M56  | M48   |

| 型 号      | 齿 形 尺 寸, mm |        |       |        |      |          |      | 转动惯量<br>kg·m <sup>2</sup> | 重量<br>G<br>kg |
|----------|-------------|--------|-------|--------|------|----------|------|---------------------------|---------------|
|          | $z$         | $b$    | $h$   | $h_1$  | $f$  | $\alpha$ | $R$  |                           |               |
| AYL80GC  | 36          | 7.844  | 4.328 | 11.856 | 0.60 | 6°50'2"  | 2    | 0.15                      | 31            |
| AYL110GC | 48          | 7.357  | 3.810 | 10.520 | 0.45 | 5°8'12"  | 2    | 0.39                      | 51            |
| AYL130GC | 48          | 8.175  | 4.933 | 12.766 | 0.45 | 5°8'12"  | 2    | 0.66                      | 69            |
| AYL150GC | 60          | 7.457  | 4.038 | 10.795 | 0.36 | 4°6'49"  | 2    | 1.28                      | 104           |
| AYL170GC | 60          | 8.242  | 5.476 | 12.952 | 0.36 | 4°6'49"  | 2    | 2.15                      | 140           |
| AYL190GC | 72          | 7.633  | 4.339 | 11.277 | 0.30 | 3°25'48" | 2    | 3.5                       | 185           |
| AYL220GC | 72          | 8.505  | 4.556 | 12.512 | 0.60 | 3°25'48" | 2.25 | 5.7                       | 242           |
| AYL240GC | 96          | 7.198  | 2.910 | 8.920  | 0.45 | 2°34'26" | 2.25 | 10                        | 338           |
| AYL260GC | 96          | 8.016  | 4.034 | 11.167 | 0.45 | 2°34'26" | 2.25 | 17                        | 467           |
| AYL300GC | 96          | 8.997  | 5.381 | 13.864 | 0.45 | 2°34'26" | 2.25 | 29                        | 617           |
| AYL340GC | 120         | 8.114  | 3.578 | 10.276 | 0.36 | 2°3'35"  | 2.5  | 48                        | 805           |
| AYL380GC | 120         | 8.900  | 4.657 | 12.434 | 0.36 | 2°3'35"  | 2.5  | 72                        | 990           |
| AYL460GC | 144         | 8.507  | 4.028 | 11.356 | 0.45 | 1°43'    | 2.5  | 131                       | 1360          |
| AYL500GC | 144         | 9.162  | 4.927 | 13.154 | 0.45 | 1°43'    | 2.5  | 200                       | 1760          |
| AYL530GC | 144         | 10.034 | 6.126 | 15.511 | 0.45 | 1°43'    | 2.5  | 320                       | 2370          |
| AYL560GC | 180         | 8.726  | 4.058 | 11.956 | 0.72 | 2°44'43" | 2.5  | 458                       | 2885          |
| AYL630GC | 180         | 9.598  | 5.257 | 14.354 | 0.72 | 2°44'43" | 2.5  | 750                       | 3900          |
| AYL670GC | 180         | 10.471 | 6.456 | 15.751 | 0.72 | 2°44'43" | 2.5  | 1125                      | 4970          |

注：1 表中的滑动转矩是当环境温度为 0℃以上时的值。若环境温度低于 0℃时，滑动转矩应适当降低，见附录 A 中 A8 章。

2 轴孔直径  $d$  按 GB/T3852 的规定，键槽型式选取 A 型。

3 表中给出的重量及转动惯量均为最小轴孔计算的近似值。

4 AYL80GC~AYL530GC 中  $\alpha$  与  $\alpha_1$  等值。AYL560GC~AYL670GC 中  $\alpha_1$  为零。

注：全部▲。

### 3 标记示例

例 1: AYL50DZ 型低速式轴联结安全联轴器

AYL50DZ 联轴器 JB/T7355-94

例 2: AYL80DJ 型低速式键联结安全联轴器, 轴孔直径  $d=71$  mm

AYL80DJ-71 联轴器 JB/T7355-94

例 3: 适用于 GICL 型鼓形齿式联轴器的 AYLI20GF 型高速式法兰联结安全联轴器

AYLI20GFI 联轴器 JB/T7355-94

例 4: AYL300GC 型高速式端面齿联结安全联轴器, 轴孔直径  $d=280$  mm

AYL300GC-280 联轴器 JB/T7355-94

4 联轴器选用说明 (见附录 A)

5 联轴器应用示例 (见附录 B)

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

## 附录 A

(标准的附录)

## 安全联轴器选用说明

A1 安全联轴器是根据计算滑动转矩、负荷情况、轴伸直径及工作转速等因素综合考虑,进行选择的。

A2 计算滑动转矩应在本标准规定的滑动转矩范围之内,其计算滑动转矩可按公式(A1)。

$$T_c = K T_{\max} \leq T_s \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中,  $T_c$ —计算滑动转矩,  $\text{kN}\cdot\text{m}$ ;

$T_{\max}$ —最大允许工作转矩,  $\text{kN}\cdot\text{m}$ ;

$T_s$ —安全联轴器的滑动转矩,  $\text{kN}\cdot\text{m}$ ;

$K$ —系数,取  $K \approx 1.2$ 。

A3 用于齿轮、链轮及皮带轮联结时,由于径向力的存在,还须满足下列条件,否则应选用大规格或高速式安全联轴器,按公式(A2)。

$$T \leq 2.9d^2d_0 \times 10^{-6} \quad \dots\dots\dots (A2)$$

式中,  $T$ —理论转矩,  $\text{kN}\cdot\text{m}$ ;

$$T = 9.55 \times \frac{P_w}{n}$$

$P_w$ —驱动功率,  $\text{kW}$ ;

$n$ —工作转速,  $\text{r}/\text{min}$ ;

$d$ —轴径,  $\text{mm}$ ;

$d_0$ —分度圆直径或基准直径,  $\text{mm}$ 。

A4 为防止磨损和温度过高,其单位压力、滑动速度及工作时间应进行校核按公式(A3)与(A4)。

a. 滑动面单位压力:

DZ型: 
$$p = \frac{F_1}{1.2d^2} \leq 1 \text{ N}/\text{mm}^2 \quad \dots\dots\dots (A3)$$

DJ型: 
$$p = \frac{F_1}{0.9Ld} \leq 1 \text{ N}/\text{mm}^2 \quad \dots\dots\dots (A4)$$

式中,  $p$ —单位压力,  $\text{N}/\text{mm}^2$ ;

$F_1$ —松脱后径向力,  $\text{N}$ ;

$d$ —滑动面轴径,  $\text{mm}$ ;

$L$ —滑动面接触长度,  $\text{mm}$ 。

b. 松脱后的最大允许工作时间按公式(A5)。

$$t_{\max} = \frac{3000d^2}{F_1 n} \quad \dots\dots\dots (A5)$$

式中,  $t_{\max}$ —最大允许工作时间,  $\text{min}$ ;

$F_1$ —松脱后径向力,  $\text{N}$ ;

$n$ —工作转速,  $\text{r}/\text{min}$ 。

c. 滑动速度按公式(A6)。

$$v = 5.2dn \times 10^{-5} \leq 1.5 \text{ m}/\text{s} \quad \dots\dots\dots (A6)$$

式中,  $v$ —滑动速度,  $\text{m}/\text{s}$ ;

$n$ —工作转速,  $\text{r}/\text{min}$ ;

$d$ —滑动面轴径,  $\text{mm}$ 。

A5 须承受轴向力、径向力、弯矩或滑动速度超过 1.5 m/s 时，应选用高速式安全联轴器。

A6 与安全联轴器联结在一起的轴，其屈服点  $\sigma_s \geq 300 \text{ N/mm}^2$ 。

A7 与安全联轴器联结在一起的轮毂，其外径  $d_a$  与内径  $d_i$  之比不低于表 A1 的规定，否则应进行强度校核，其应力分布（图 A1）和计算公式按（A7）、（A8）、（A9）及（A10）。

$$\sigma_{ar} = -p \frac{(d_a/d_i)^2 - 1}{\left(\frac{d_a \times 2}{d_i + d}\right) - 1} \dots\dots\dots (A7)$$

$$\sigma_{at} = p \frac{(d_a/d_i)^2 + 1}{\left(\frac{d_a \times 2}{d_i + d}\right) - 1} \dots\dots\dots (A8)$$

$$\sigma_{av} = \sqrt{\sigma_{ar}^2 + \sigma_{at}^2} - \sigma_{ar}\sigma_{at} \dots\dots\dots (A9)$$

$$\sigma_{av} \leq \frac{\sigma_s}{K} \dots\dots\dots (A10)$$

- 式中， $\sigma_{ar}$ —径向应力，N/mm<sup>2</sup>；
- $\sigma_{at}$ —切向应力，N/mm<sup>2</sup>；
- $\sigma_{av}$ —有效应力，N/mm<sup>2</sup>；
- $\sigma_s$ —屈服极限，N/mm<sup>2</sup>；
- $p$ —油腔压力，一般为 80~100 MPa；
- $d_a$ —轮毂外径，mm；
- $d_i$ —轮毂内径，mm；
- $K$ —安全系数，一般为 1.5~2。

表 A1

| 轮毂材料          | 合金钢 | 球墨铸铁 | 灰铸铁 | 铝   |
|---------------|-----|------|-----|-----|
| 直径比 $d_a/d_i$ | 1.5 | 1.8  | 2.0 | 2.4 |

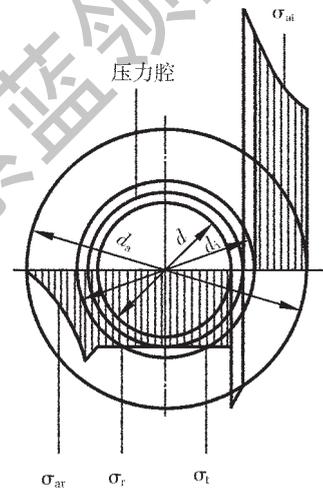


图 A1 应力分布图

A8 当环境温度在 0℃ 以下时，滑动转矩应该相应降低，其降低值为：温度值每降低 1℃，滑动转矩降低 1.5%。

## 附录 B

(提示的附录)

## 安全联轴器应用示例

- B1 图 B1 所示 DZ 型应用于弹性联轴器中。  
 B2 图 B2 所示 GZ 型应用于鼓形齿式联轴器中。  
 B3 图 B3 所示 DJ 型应用于齿轮传动装置中。  
 B4 图 B4 所示 GJ 型应用于链条联轴器中。  
 B5 图 B5 所示 DF 型应用于十字轴联轴器中。  
 B6 图 B6 所示 GF 型同鼓形齿式联轴器组合使用。

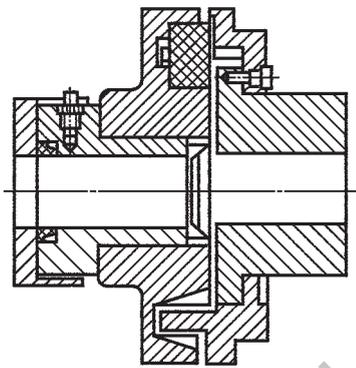


图 B1

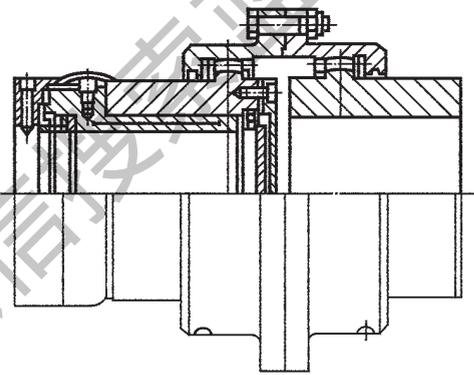


图 B2

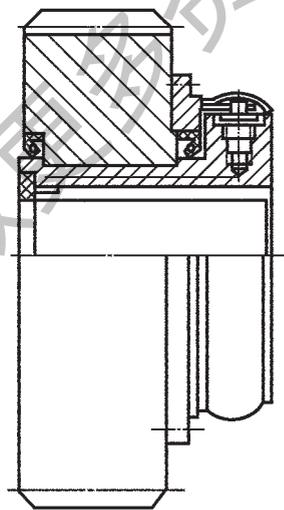


图 B3

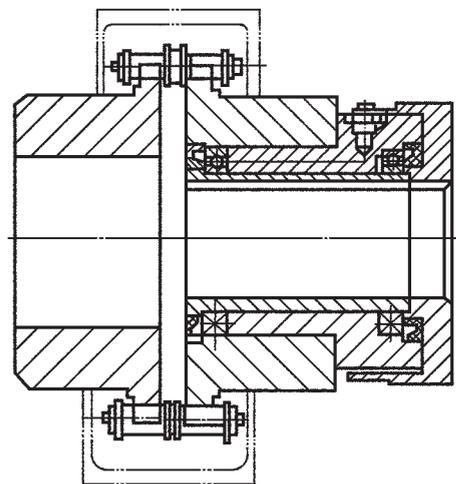


图 B4

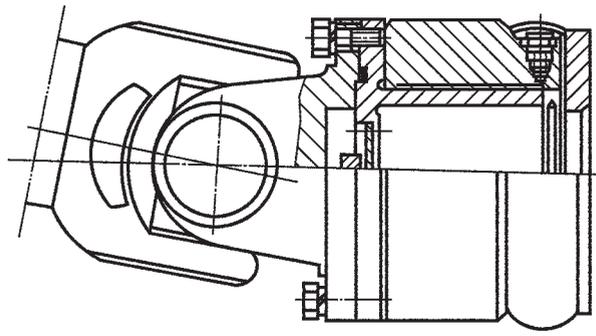


图 B5

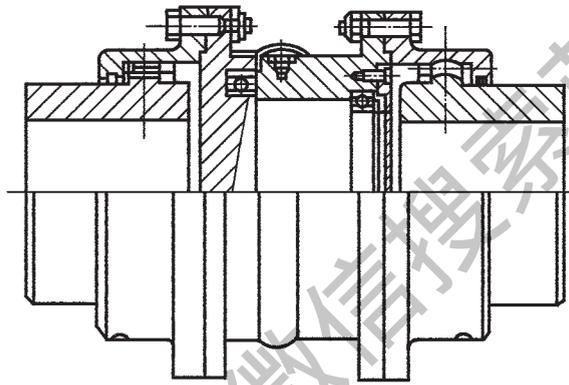


图 B6

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球