



产品特点

- ◆ 完整的产品范围:可选择220V系列或400V系列,堵转转矩从0.18Nm-82Nm,如有需要可扩展到250Nm.
- ◆ 高转速:最高转速可达11000RPM.
- ◆ 低转子转动惯量,确保高动态响应.
- ◆ 标准防护等级为IP65,可扩展到IP67.
- ◆ 内置温度传感器,提供实时温度检测信号.
- ◆ 电机工作温度范围-40℃至+75℃,线圈工作温度可达150℃.
- ◆ 抗冲击能力达到15G以上.
- ◆ 可在高核辐射条件下运行.
- ◆ BLS系列旋转变压器信号反馈,正弦波控制.
- ◆ BLT系列编码器信号反馈,梯形波控制.

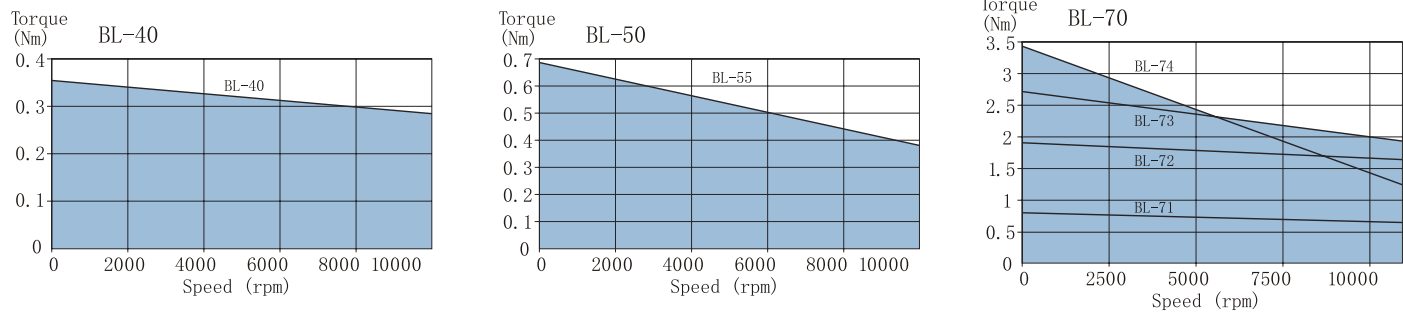
技术参数

| (环境温度25℃)   | 符 号             | 单 位                                 | BLS-30     | BLS-40     |            | BLS-55     |            | BLS-71     |            | BLS-72     |            | BLS-73     |            | BLS-74     |            |
|-------------|-----------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|             |                 |                                     | 220VAC     | 110VAC     | 220VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     |
| 最高转速        | n               | r p m                               | 10000      | 10000      | 10000      | 10000      | 10000      | 11000      | 11000      | 11000      | 11000      | 11000      | 11000      | 11000      | 11000      |
| 堵转转矩(1)±10% | M <sub>s</sub>  | N m                                 | 0.18       | 0.36       | 0.36       | 0.70       | 0.70       | 0.80       | 0.80       | 1.90       | 1.90       | 2.70       | 2.70       | 3.40       | 3.40       |
| 堵转电流        | I <sub>s</sub>  | A                                   | 0.69       | 2.57       | 1.24       | 1.40       | 0.77       | 2.11       | 1.13       | 3.96       | 2.37       | 3.91       | 2.20       | 4.20       | 2.25       |
| 峰值扭矩±10%    | M <sub>J</sub>  | N m                                 | 0.72       | 1.44       | 1.44       | 2.80       | 2.80       | 3.20       | 3.20       | 7.60       | 7.60       | 10.8       | 10.8       | 13.60      | 13.60      |
| 转矩-重量比率±10% | T <sub>w</sub>  | N m / K g                           | 0.45       | 0.60       | 0.60       | 0.50       | 0.50       | 0.53       | 0.53       | 1          | 1          | 1.17       | 1.17       | 1.21       | 1.21       |
| 电动势常数±5%    | K <sub>e</sub>  | V s / r a d                         | 0.15       | 0.08       | 0.17       | 0.29       | 0.53       | 0.22       | 0.41       | 0.28       | 0.46       | 0.40       | 0.71       | 0.47       | 0.87       |
| 转矩常数±5%     | K <sub>t</sub>  | N m / A                             | 0.26       | 0.14       | 0.29       | 0.50       | 0.91       | 0.38       | 0.71       | 0.48       | 0.80       | 0.69       | 1.23       | 0.81       | 1.51       |
| 磁阻转矩(*)     | T <sub>R</sub>  | N m                                 | <9%        | <6%        | <6%        | <4%        | <4%        | <3.5%      | <3.5%      | <3.5%      | <3.5%      | <3.5%      | <3.5%      | <3.5%      | <3.5%      |
| 线圈电阻        | R               | Ω                                   | 50         | 6          | 24.4       | 14.7       | 47         | 10.7       | 33.8       | 5.30       | 15.5       | 6.40       | 18.9       | 5.70       | 18.60      |
| 线圈电感±5%     | L               | m H                                 | 17         | 3.23       | 12         | 18.6       | 61         | 7.4        | 24         | 5.40       | 13.2       | 6.40       | 20         | 6.70       | 22         |
| 转子转动惯量      | J               | K g m <sup>2</sup> 10 <sup>-3</sup> | 0.0023     | 0.0024     | 0.0024     | 0.017      | 0.017      | 0.027      | 0.027      | 0.051      | 0.051      | 0.074      | 0.074      | 0.097      | 0.097      |
| 机械时间常数      | T <sub>m</sub>  | m s                                 | 2.95       | 1.19       | 1.19       | 1.72       | 1.66       | 3.46       | 3.14       | 2.01       | 2.15       | 1.72       | 1.60       | 1.45       | 1.37       |
| 电气时间常数      | T <sub>E</sub>  | m s                                 | 0.34       | 0.54       | 0.49       | 1.27       | 1.30       | 0.69       | 0.71       | 1.02       | 0.85       | 1          | 1.06       | 1.18       | 1.18       |
| 热时间常数       | T <sub>TH</sub> | s                                   | 900        | 1190       | 1190       | 1120       | 1120       | 1100       | 1100       | 1280       | 1280       | 1560       | 1560       | 1990       | 1990       |
| 热敏电阻        | R <sub>TH</sub> | ℃ / W                               | 2.20       | 1.53       | 1.53       | 1.99       | 2.06       | 1.21       | 1.34       | 0.69       | 0.69       | 0.59       | 0.63       | 0.57       | 0.61       |
| 重量(连旋转变压器)  | M               | K g                                 | 0.40       | 0.60       | 0.60       | 1.40       | 1.40       | 1.50       | 1.50       | 1.90       | 1.90       | 2.30       | 2.30       | 2.80       | 2.80       |
| 径向负荷(轴中心)   | F <sub>R</sub>  | N                                   | 75         | 150        | 150        | 250        | 250        | 216        | 216        | 245        | 245        | 274        | 274        | 314        | 314        |
| 轴向负荷        | F <sub>A</sub>  | N                                   | 40         | 80         | 80         | 100        | 100        | 98         | 98         | 98         | 98         | 98         | 98         | 98         | 98         |
| 绝缘等级        |                 |                                     | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         |
| 防护等级        |                 |                                     | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      |
| (1)连铝制散热器   |                 |                                     | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 | 300×300×10 |
| (*)取决于堵转转矩  |                 |                                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

| (环境温度25℃)   | 符 号 | 单 位                               | BLT-30     | BLT-40     |        | BLT-55     |        | BLT-71     |        | BLT-72     |        | BLT-73     |        | BLT-74     |        |
|-------------|-----|-----------------------------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| 最高转速        |     |                                   | 220VAC     | 110VAC     | 220VAC | 220VAC     | 400VAC | 220VAC     | 400VAC | 220VAC     | 400VAC | 220VAC     | 400VAC | 220VAC     | 400VAC |
| 最高转速        | n   | rpm                               | 10000      | 10000      | 10000  | 10000      | 10000  | 11000      | 11000  | 11000      | 11000  | 11000      | 11000  | 11000      | 11000  |
| 堵转转矩(1)±10% | Ms  | Nm                                | 0.18       | 0.36       | 0.36   | 0.70       | 0.70   | 0.80       | 0.80   | 1.90       | 1.80   | 2.70       | 2.70   | 3.40       | 3.40   |
| 堵转电流        | Is  | A                                 | 0.85       | 3          | 1.50   | 1.71       | 0.95   | 2.58       | 1.40   | 4.87       | 2.77   | 4.82       | 2.70   | 5.15       | 2.76   |
| 峰值扭矩±10%    | MJ  | Nm                                | 0.72       | 1.44       | 1.44   | 2.80       | 2.80   | 3.20       | 3.20   | 7.60       | 7.20   | 10.8       | 10.8   | 13.60      | 13.6   |
| 转矩-重量比率±10% | Tw  | Nm/Kg                             | 0.45       | 0.60       | 0.63   | 0.51       | 0.51   | 0.54       | 0.54   | 1.02       | 0.96   | 1.19       | 1.19   | 1.23       | 1.23   |
| 电动势常数±5%    | Ke  | Vs/rad                            | 0.21       | 0.12       | 0.24   | 0.41       | 0.74   | 0.31       | 0.57   | 0.39       | 0.65   | 0.56       | 1      | 0.66       | 1.23   |
| 转矩常数±5%     | Kt  | Nm/A                              | 0.21       | 0.12       | 0.24   | 0.41       | 0.74   | 0.31       | 0.57   | 0.39       | 0.65   | 0.56       | 1      | 0.66       | 1.23   |
| 磁阻转矩(*)     | TR  | Nm                                | <9%        | <6%        | <6%    | <4%        | <4%    | <3.5%      | <3.5%  | <3.5%      | <3.5%  | <3.5%      | <3.5%  | <3.5%      | <3.5%  |
| 线圈电阻        | R   | Ω                                 | 50         | 6          | 24.4   | 14.7       | 47     | 10.7       | 33.8   | 5.30       | 15.5   | 6.40       | 18.9   | 5.70       | 18.60  |
| 线圈电感±5%     | L   | mH                                | 17         | 3.23       | 12     | 18.6       | 61     | 7.4        | 24     | 5.40       | 13.2   | 6.40       | 20     | 6.70       | 22     |
| 转子转动惯量      | J   | Kgm <sup>2</sup> 10 <sup>-3</sup> | 0.0023     | 0.0024     | 0.0024 | 0.017      | 0.017  | 0.027      | 0.027  | 0.051      | 0.051  | 0.074      | 0.074  | 0.097      | 0.097  |
| 机械时间常数      | Tm  | ms                                | 2.60       | 1.02       | 1.02   | 1.49       | 1.46   | 3.01       | 2.81   | 1.78       | 1.87   | 1.51       | 1.40   | 1.27       | 1.19   |
| 电气时间常数      | Te  | ms                                | 0.34       | 0.54       | 0.49   | 1.27       | 1.30   | 0.69       | 0.71   | 1.02       | 0.85   | 1          | 1.06   | 1.18       | 1.18   |
| 热时间常数       | TH  | s                                 | 900        | 1190       | 1190   | 1120       | 1120   | 1100       | 1100   | 1280       | 1280   | 1560       | 1560   | 1990       | 1990   |
| 热敏电阻        | RTH | ℃/W                               | 2.19       | 1.53       | 1.57   | 2.01       | 2.05   | 1.21       | 1.29   | 0.68       | 0.72   | 0.58       | 0.62   | 0.57       | 0.61   |
| 重量(连旋转变压器)  | M   | Kg                                | 0.40       | 0.60       | 0.57   | 1.37       | 1.37   | 1.47       | 1.47   | 1.87       | 1.87   | 2.27       | 2.27   | 2.77       | 2.77   |
| 径向负荷(轴中心)   | FR  | N                                 | 75         | 150        | 150    | 250        | 250    | 216        | 216    | 245        | 245    | 274        | 274    | 314        | 314    |
| 轴向负荷        | FA  | N                                 | 40         | 80         | 80     | 100        | 100    | 98         | 98     | 98         | 98     | 98         | 98     | 98         | 98     |
| 绝缘等级        |     |                                   | F级         | F级         | F级     | F级         | F级     | F级         | F级     | F级         | F级     | F级         | F级     | F级         | F级     |
| 防护等级        |     |                                   | IP-65      | IP-65      | IP-65  | IP-65      | IP-65  | IP-65      | IP-65  | IP-65      | IP-65  | IP-65      | IP-65  | IP-65      | IP-65  |
| (1)连铝制散热器   |     |                                   | 150×150×10 | 300×300×10 |        | 300×300×10 |        | 300×300×10 |        | 300×300×10 |        | 300×300×10 |        | 300×300×10 |        |
| (*)取决于堵转转矩  |     |                                   |            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |

# 精密交流伺服电机·BL30/40/50/70

## 特性曲线图



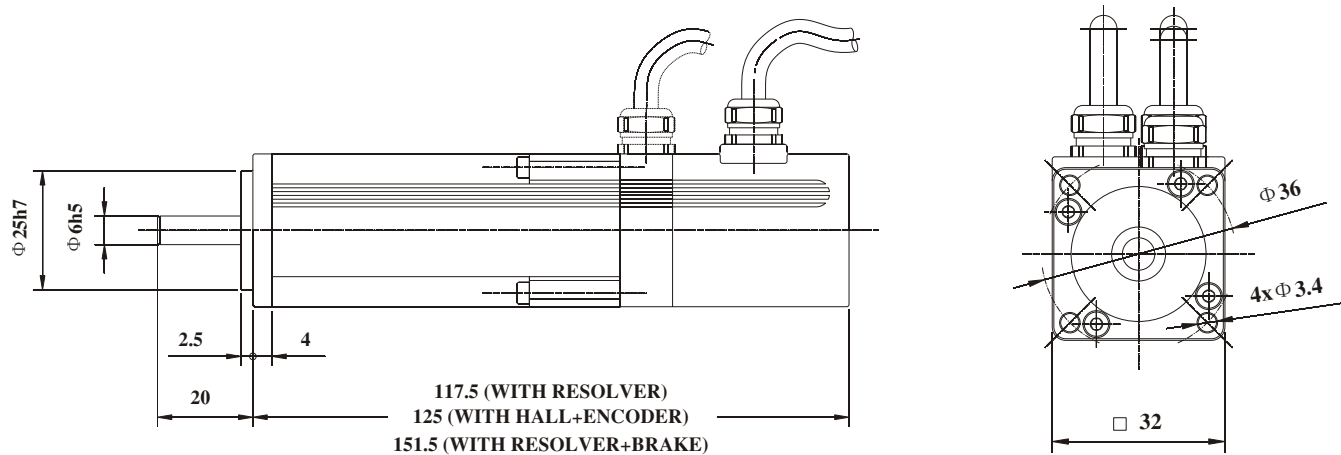
## 组件特性

| 旋转变压器特性参数   |                                   |          |             |
|-------------|-----------------------------------|----------|-------------|
|             | 单 位                               | BL-40    | BL-50 BL-70 |
| 2T8 (传送速度1) |                                   |          |             |
| 输入的电压/频率    | V/kHz                             | 7/10     | 10/4.5      |
| 初级元件        |                                   | 转子       | 转子          |
| 速度代码        |                                   | 1X       | 1X          |
| 变压系数        |                                   | 0.5±5%   | 0.5±5%      |
| 电气误差        | 分                                 | ±10最大值   | ±10最大值      |
| 绝缘强度        | VAC/1分钟                           | 500      | 500         |
| 重量          | Kg                                | 0.04     | 0.13        |
| 转子转动惯量      | Kgm <sup>2</sup> 10 <sup>-3</sup> | 0.0006   | 0.0032      |
| 工作温度        | ℃                                 | -55~+155 | -55~+155    |

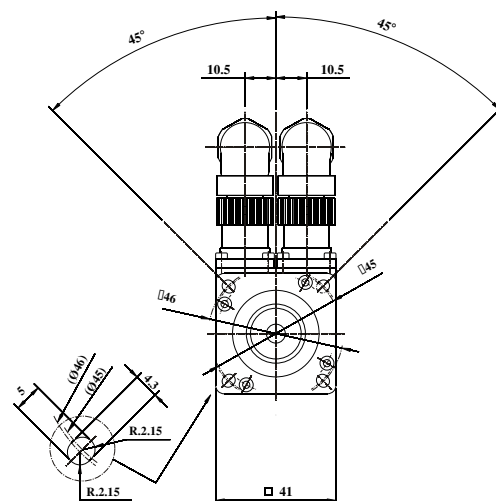
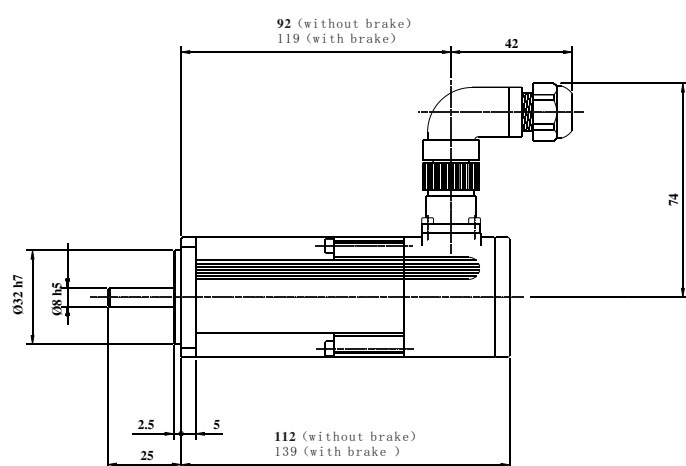
| 编码器特性参数 |                  |                                                   |            |
|---------|------------------|---------------------------------------------------|------------|
|         | A 型              | H 型                                               | K 型        |
| 波形      | 方型波              | 方型波                                               | 方型波        |
| 分辨率     | 500ppr           | 1000ppr                                           | 2048ppr    |
| 电源电压    | 5VCD±10%         | 5VCD±10%                                          | 5VCD±10%   |
| 响应频率    | 100kHz           | 200kHz                                            | 200kHz     |
| 工作温度    | -40℃~+100℃       | -40℃~+120℃                                        | -40℃~+120℃ |
| 通道      | A, B, Z<br>开路集电极 | A, B, Z, A.B, Z./U, V, W, U, V, W,<br>线性驱动(RS422) |            |

| 制动器特性参数 |                                   |       |       |                   |
|---------|-----------------------------------|-------|-------|-------------------|
|         | 单 位                               | BL-40 | BL-50 | BL-71/72 BL-73/74 |
| 尺寸      |                                   | 01    | 02    | 03 06             |
| 转矩      | Nm                                | 0.4   | 0.75  | 1.5 3             |
| 惯量      | Kgm <sup>2</sup> 10 <sup>-3</sup> | 0.016 | 0.021 | 0.068 0.38        |
| 重量      | Kg                                | 0.10  | 0.15  | 0.18 0.30         |

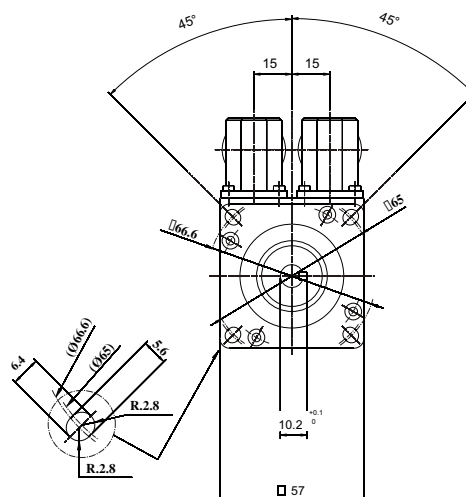
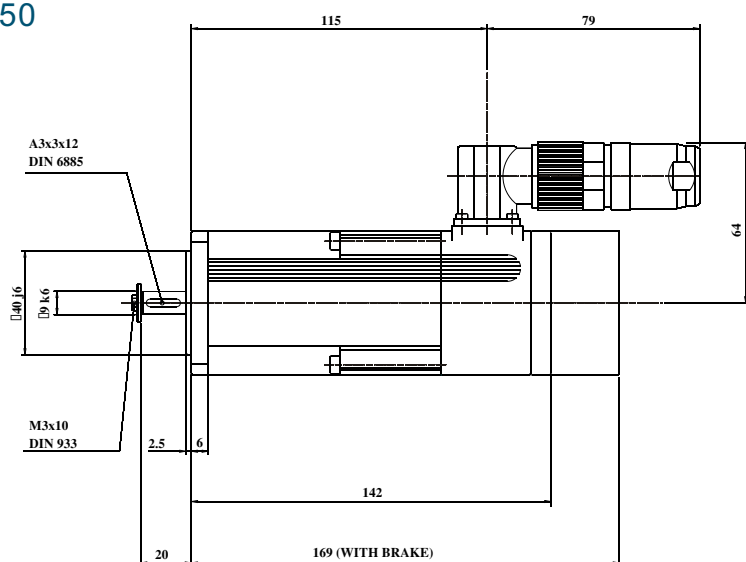
## BL-30



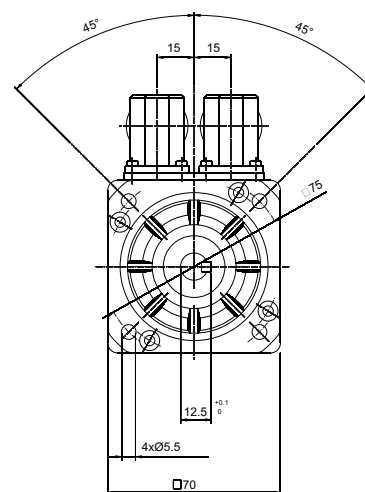
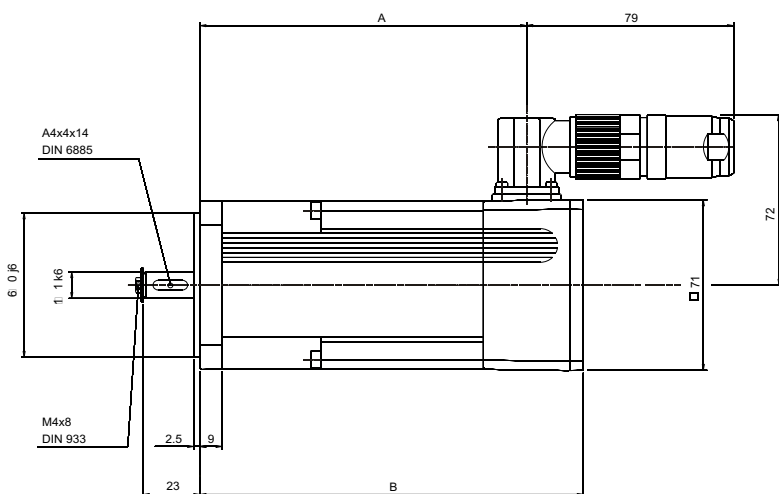
## BL-40



## BL-50



## BL-70



| 小巧型(不带制动器选件) |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
|              | BL-71 | BL-72 | BL-73 | BL-74 |
| A            | 76.5  | 96.5  | 114.5 | 132.5 |
| B            | 100.5 | 120.5 | 138.5 | 156.5 |

| 标准型(可配置制动器选件) |       |       |       |       |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
|               | BL-71 | BL-72 | BL-73 | BL-74 |
| A             | 81    | 101   | 119   | 137   |
| B             | 128.5 | 148.5 | 166.5 | 184.5 |



产品特点

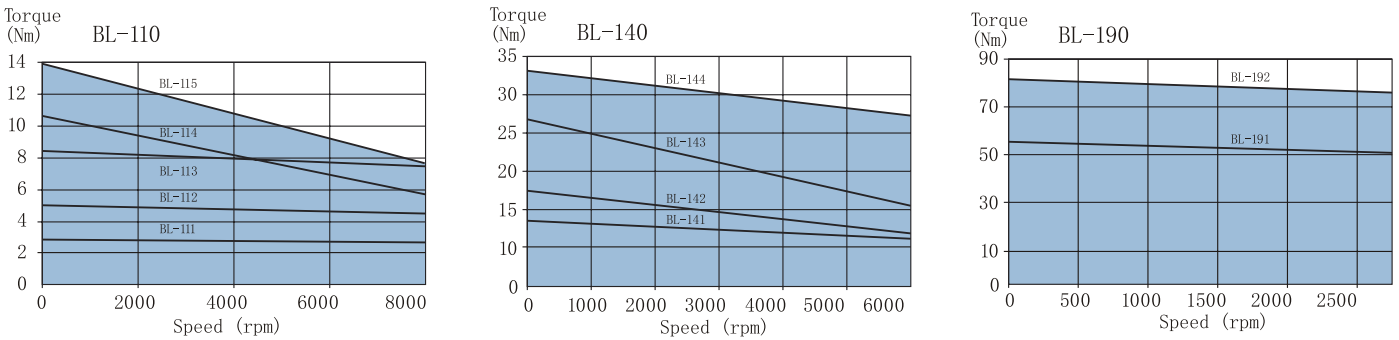
- ◆ 完整的产品范围:可选择220V系列或400V系列,堵转转矩从0.18Nm-82Nm,如有需要可扩展到250Nm.
- ◆ 高转速:最高转速可达11000RPM.
- ◆ 低转子转动惯量,确保高动态响应.
- ◆ 标准防护等级为IP65,可扩展到IP67.
- ◆ 内置温度传感器,提供实时温度检测信号.
- ◆ 电机工作温度范围-40℃至+75℃,线圈工作温度可达150℃.
- ◆ 抗冲击能力达到15G以上.
- ◆ 可在高核辐射条件下运行.
- ◆ BLS系列旋转变压器信号反馈,正弦波控制.
- ◆ BLT系列编码器信号反馈,梯型波控制.

技术参数

| (环境温度25℃)   | 符 号 | 单 位                  | BLS-111    |            | BLS-112    |            | BLS-113    |            | BLS-114    |            | BLS-115    |            | BLS-141    |            | BLS-142    |            | BLS-143    |            | BLS-144    |            | BLS-191    |            | BLS-192    |            |
|-------------|-----|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|             |     |                      | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 400VAC     | 400VAC     | 400VAC     | 400VAC     |
| 最高转速        | n   | r p m                | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 2800       | 2800       | 2800       | 2800       |
| 堵转转矩(1)±10% | Ms  | Nm                   | 2.9        | 2.9        | 5.0        | 5.0        | 8.4        | 8.4        | 10.6       | 10.6       | 13.9       | 13.9       | 13.6       | 13.6       | 17.4       | 17.4       | 26.8       | 26.8       | 33         | 33         | 56         | 56         | 82         | 82         |
| 堵转电流        | Is  | A                    | 3.49       | 2.04       | 6.02       | 3.29       | 9.88       | 5.71       | 12.77      | 7.31       | 17.16      | 9.79       | 13.6       | 7.01       | 15.4       | 8.02       | 19.14      | 10.19      | 17.55      | 9.38       | 25.11      | 34.6       | 34.6       | 34.6       |
| 峰值扭矩±10%    | Mj  | Nm                   | 11.6       | 11.6       | 20         | 20         | 33.6       | 33.6       | 42.4       | 42.4       | 55.6       | 55.6       | 54.4       | 54.4       | 69.6       | 69.6       | 107.2      | 107.2      | 132        | 132        | 224        | 224        | 328        | 328        |
| 转矩-重量比率±10% | Tw  | Nm/Kg                | 0.73       | 0.73       | 1.0        | 1.0        | 1.33       | 1.33       | 1.43       | 1.43       | 1.64       | 1.64       | 1.3        | 1.3        | 1.41       | 1.41       | 1.63       | 1.63       | 1.64       | 1.64       | 1.9        | 1.9        | 2.1        | 2.1        |
| 电势常数±5%     | Ke  | Vs/rad               | 0.48       | 0.82       | 0.48       | 0.88       | 0.49       | 0.85       | 0.48       | 0.84       | 0.47       | 0.82       | 0.58       | 1.12       | 0.65       | 1.25       | 0.81       | 1.52       | 1.09       | 2.03       | 1.29       | 1.37       | 1.37       | 1.37       |
| 转矩常数±5%     | Kt  | Nm/A                 | 0.83       | 1.42       | 0.83       | 1.52       | 0.85       | 1.47       | 0.83       | 1.45       | 0.81       | 1.42       | 1          | 1.94       | 1.13       | 2.17       | 1.40       | 2.63       | 1.88       | 3.52       | 2.23       | 2.37       | 2.37       | 2.37       |
| 磁阻转矩(*)     | Tr  | Nm                   | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         |
| 线圈电阻        | R   | Ω                    | 7.2        | 20.6       | 2.4        | 7.1        | 1.3        | 3.79       | 0.8        | 2.58       | 0.6        | 1.84       | 0.86       | 2.9        | 0.73       | 2.46       | 0.63       | 2.04       | 0.74       | 2.5        | 0.39       | 0.26       | 0.26       | 0.26       |
| 线圈电感±5%     | L   | mH                   | 10         | 31         | 4.8        | 13.2       | 2.7        | 8.5        | 1.9        | 5.8        | 1.5        | 5.1        | 2.80       | 11.5       | 2.6        | 9          | 2.70       | 9.6        | 3.20       | 11         | 1.9        | 1.5        | 1.5        | 1.5        |
| 转子转动惯量      | J   | Kgm²10 <sup>-3</sup> | 0.2        | 0.2        | 0.38       | 0.38       | 0.56       | 0.56       | 0.74       | 0.74       | 0.93       | 0.93       | 1.71       | 1.71       | 2.34       | 2.34       | 3.34       | 3.34       | 4.59       | 4.59       | 14.7       | 14.7       | 22         | 22         |
| 机械时间常数      | Tm  | ms                   | 3.61       | 3.54       | 2.29       | 2.02       | 1.75       | 1.70       | 1.49       | 1.57       | 1.47       | 1.47       | 2.54       | 2.28       | 2.33       | 2.12       | 1.86       | 1.70       | 1.66       | 1.61       | 1.99       | 1.76       | 1.76       | 1.76       |
| 电气时间常数      | Te  | ms                   | 1.39       | 1.5        | 2.0        | 1.86       | 2.08       | 2.24       | 2.38       | 2.25       | 2.5        | 2.77       | 3.26       | 3.97       | 3.56       | 3.66       | 4.29       | 4.71       | 4.32       | 4.4        | 4.87       | 5.77       | 5.77       | 5.77       |
| 热时间常数       | Tth | s                    | 2520       | 2520       | 1910       | 1910       | 2260       | 2260       | 2510       | 2510       | 3700       | 3700       | 3740       | 3740       | 4500       | 4500       | 4626       | 4626       | 4800       | 4800       | 4400       | 4090       | 4090       | 4090       |
| 热敏电阻        | Rth | ℃/W                  | 0.65       | 0.67       | 0.66       | 0.75       | 0.45       | 0.46       | 0.44       | 0.42       | 0.32       | 0.33       | 0.36       | 0.40       | 0.33       | 0.36       | 0.25       | 0.27       | 0.25       | 0.26       | 0.23       | 0.18       | 0.18       | 0.18       |
| 重量(连旋转变压器)  | M   | Kg                   | 4          | 4          | 5          | 5          | 6.3        | 6.3        | 7.4        | 7.4        | 8.5        | 8.5        | 10.5       | 10.5       | 12.3       | 12.3       | 16.4       | 16.4       | 20.1       | 20.1       | 35         | 44         | 44         | 44         |
| 径向负荷(轴中心)   | Fr  | N                    | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 1400       | 1400       | 1400       | 1400       |
| 轴向负荷        | Fa  | N                    | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 690        | 690        | 690        | 690        |
| 绝缘等级        |     |                      | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         |
| 防护等级        |     |                      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      |
| (1)连铝制散热器   |     |                      | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 |
| (*)取决于堵转转矩  |     |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

| (环境温度25℃)   | 符 号 | 单 位                  | BLT-111    |            | BLT-112    |            | BLT-113    |            | BLT-114    |            | BLT-115    |            | BLT-141    |            | BLT-142    |            | BLT-143    |            | BLT-144    |            | BLT-191    |            | BLT-192    |            |
|-------------|-----|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|             |     |                      | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 220VAC     | 400VAC     | 400VAC     | 400VAC     | 400VAC     | 400VAC     |
| 最高转速        | n   | r p m                | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 8500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 6500       | 2800       | 2800       | 2800       | 2800       |
| 堵转转矩(1)±10% | Ms  | Nm                   | 2.9        | 2.9        | 5          | 5          | 8.4        | 8.4        | 10.6       | 10.6       | 13.9       | 13.9       | 13.6       | 13.6       | 17.4       | 17.4       | 26.8       | 26.8       | 33         | 33         | 56         | 56         | 82         | 82         |
| 堵转电流        | Is  | A                    | 4.33       | 2.5        | 7.46       | 4.03       | 12.17      | 7          | 15.82      | 8.98       | 21.06      | 11.98      | 16.59      | 8.61       | 18.91      | 9.89       | 23.51      | 12.47      | 21.43      | 11.50      | 30.43      | 42.49      | 42.49      | 42.49      |
| 峰值扭矩±10%    | Mj  | Nm                   | 11.6       | 11.6       | 20         | 20         | 33.6       | 33.6       | 42.4       | 42.4       | 55.6       | 55.6       | 54.4       | 54.4       | 69.6       | 69.6       | 107.2      | 107.2      | 132        | 132        | 224        | 224        | 328        | 328        |
| 转矩-重量比率±10% | Tw  | Nm/Kg                | 0.73       | 0.73       | 1.01       | 1.01       | 1.34       | 1.34       | 1.44       | 1.44       | 1.64       | 1.64       | 1.3        | 1.3        | 1.42       | 1.42       | 1.64       | 1.64       | 1.64       | 1.64       | 1.9        | 1.9        | 2.1        | 2.1        |
| 电势常数±5%     | Ke  | Vs/rad               | 0.67       | 1.16       | 0.67       | 1.24       | 0.69       | 1.2        | 0.67       | 1.18       | 0.66       | 1.16       | 0.82       | 1.58       | 0.92       | 1.76       | 1.14       | 2.15       | 1.54       | 2.87       | 1.84       | 1.93       | 1.93       | 1.93       |
| 转矩常数±5%     | Kt  | Nm/A                 | 0.67       | 1.16       | 0.67       | 1.24       | 0.69       | 1.2        | 0.67       | 1.18       | 0.66       | 1.16       | 0.82       | 1.58       | 0.92       | 1.76       | 1.14       | 2.15       | 1.54       | 2.87       | 1.84       | 1.93       | 1.93       | 1.93       |
| 磁阻转矩(*)     | Tr  | Nm                   | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2.5%       | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         |
| 线圈电阻        | R   | Ω                    | 7.2        | 20.6       | 2.4        | 7.1        | 1.3        | 3.79       | 0.8        | 2.58       | 0.6        | 1.84       | 0.86       | 2.9        | 0.73       | 2.46       | 0.63       | 2.04       | 0.74       | 2.5        | 0.39       | 0.26       | 0.26       | 0.26       |
| 线圈电感±5%     | L   | mH                   | 10         | 31         | 4.8        | 13.2       | 2.7        | 8.5        | 1.9        | 5.8        | 1.5        | 5.1        | 2.8        | 11.5       | 2.6        | 9          | 2.7        | 9.6        | 3.2        | 11         | 1.9        | 1.5        | 1.5        | 1.5        |
| 转子转动惯量      | J   | Kgm²10 <sup>-3</sup> | 0.2        | 0.2        | 0.38       | 0.38       | 0.56       | 0.56       | 0.74       | 0.74       | 0.93       | 0.93       | 1.71       | 1.71       | 2.34       | 2.34       | 3.34       | 3.34       | 4.59       | 4.59       | 14.7       | 14.7       | 22         | 22         |
| 机械时间常数      | Tm  | ms                   | 3.21       | 3.06       | 2.03       | 1.75       | 1.53       | 1.47       | 1.32       | 1.37       | 1.28       | 1.27       | 2.19       | 1.99       | 2.02       | 1.86       | 1.62       | 1.47       | 1.43       | 1.39       | 1.69       | 1.54       | 1.54       | 1.54       |
| 电气时间常数      | Te  | ms                   | 1.39       | 1.5        | 2          | 1.86       | 2.08       | 2.24       | 2.38       | 2.25       | 2.5        | 2.77       | 3.26       | 3.97       | 3.56       | 3.66       | 4.29       | 4.71       | 4.32       | 4.4        | 4.87       | 5.77       | 5.77       | 5.77       |
| 热时间常数       | Tth | s                    | 2520       | 2520       | 1910       | 1910       | 2260       | 2260       | 2510       | 2510       | 3700       | 3700       | 3740       | 3740       | 4500       | 4500       | 4626       | 4626       | 4800       | 4800       | 4400       | 4090       | 4090       | 4090       |
| 热敏电阻        | Rth | ℃/W                  | 0.64       | 0.67       | 0.64       | 0.75       | 0.45       | 0.46       | 0.43       | 0.41       | 0.32       | 0.33       | 0.36       | 0.4        | 0.33       | 0.36       | 0.25       | 0.27       | 0.25       | 0.26       | 0.24       | 0.18       | 0.18       | 0.18       |
| 重量(连旋转变压器)  | M   | Kg                   | 3.97       | 3.97       | 4.97       | 4.97       | 6.27       | 6.27       | 7.37       | 7.37       | 8.47       | 8.47       | 10.47      | 10.47      | 12.27      | 12.27      | 16.37      | 16.37      | 20.7       | 20.7       | 35         | 44         | 44         | 44         |
| 径向负荷(轴中心)   | Fr  | N                    | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 515        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 784        | 1400       | 1400       | 1400       | 1400       |
| 轴向负荷        | Fa  | N                    | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 343        | 690        | 690        | 690        | 690        |
| 绝缘等级        |     |                      | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         | F级         |
| 防护等级        |     |                      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      | IP-65      |
| (1)连铝制散热器   |     |                      | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 400×400×10 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 | 700×700×20 |
| (*)取决于堵转转矩  |     |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

特性曲线图

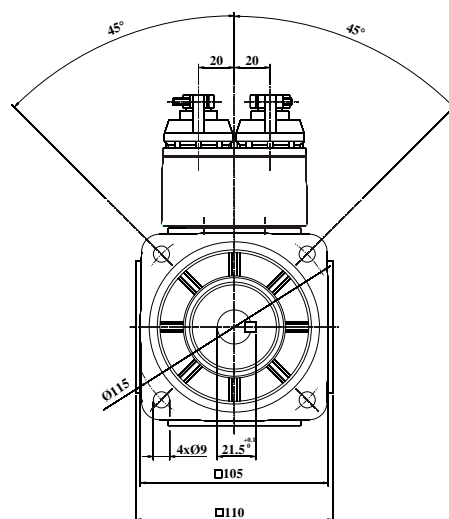


组件特性

| 旋转变压器特性参数 |                                   |          |
|-----------|-----------------------------------|----------|
| 单 位       |                                   |          |
|           | BL-110/140/190                    |          |
|           | 2T8 (传送速度1)                       |          |
| 输入的电压/频率  | V/kHz                             | 10/4.5   |
| 初级元件      |                                   | 转子       |
| 速度代码      |                                   | 1X       |
| 变压系数      |                                   | 0.5±5%   |
| 电气误差      | 分                                 | ±10最大值   |
| 绝缘强度      | VAC / 1分钟                         | 500      |
| 重量        | Kg                                | 0.23     |
| 转子转动惯量    | Kgm <sup>2</sup> 10 <sup>-3</sup> | 0.0123   |
| 工作温度      | ℃                                 | -55~+155 |
|           |                                   |          |
|           |                                   |          |
|           |                                   |          |

| 编码器特性参数 |                  |                                                     |            |
|---------|------------------|-----------------------------------------------------|------------|
|         | A 型              | H 型                                                 | K 型        |
| 波形      | 方型波              | 方型波                                                 | 方型波        |
| 分辨率     | 500ppr           | 1000ppr                                             | 2048ppr    |
| 电源电压    | 5VCD±10%         | 5VCD±10%                                            | 5VCD±10%   |
| 响应频率    | 100kHz           | 200kHz                                              | 200kHz     |
| 工作温度    | -40℃~+100℃       | -40℃~+120℃                                          | -40℃~+120℃ |
| 通道      | A, B, Z<br>开路集电极 | A, B, Z, A, B, Z, /U, V, W, U, V, W,<br>线性驱动(RS422) |            |
|         |                  |                                                     |            |

| 制动器特性参数 |                   |                      |                          |            |
|---------|-------------------|----------------------|--------------------------|------------|
| 单 位     |                   |                      |                          |            |
|         | BL-111/112        | BL-113/114<br>BL-115 | BL-141/142<br>BL-143/144 | BL-191/192 |
| 尺寸      | 10                | 10                   | 11                       | 9          |
| 转矩      | Nm                | 8                    | 12                       | 20         |
| 惯量      | Kgcm <sup>2</sup> | 0.30                 | 0.30                     | 9.5        |
| 重量      | Kg                | 0.80                 | 0.8                      | 1.9        |
|         |                   |                      |                          | 2.85       |
|         |                   |                      |                          |            |



Technical drawing of a square base plate with a circular hole and mounting holes. The drawing includes dimensions: 45° angles, 22mm spacing, 1215mm diameter, 4xØ14 holes, and a 35° angle. A small detail shows a 0.1mm tolerance and a 35° angle.