

扁平直流无刷电机

外转子技术，带外壳

38 mNm

20 W

3216 ... BXT H 系列

| 在22°C和名义电压下的值 | | 3216 W | 009 BXT H | 012 BXT H | 024 BXT H | |
|--|---------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 1 名义电压 | U_N | | 9 | 12 | 24 | V |
| 2 端电阻, 相间 | R | | 0,55 | 0,88 | 3,26 | Ω |
| 3 最大功效 | η_{max} | | 83 | 84 | 81 | % |
| 4 空载转速 | n_0 | | 6 060 | 6 230 | 6 250 | min^{-1} |
| 5 空载电流 (输出轴直径 4 mm) | I_0 | | 0,165 | 0,126 | 0,068 | A |
| 6 启动转矩 | M_A | | 225 | 245 | 263 | mNm |
| 7 转速常数 | k_n | | 691 | 530 | 267 | min^{-1}/V |
| 8 反电动势常数 | k_E | | 1,45 | 1,89 | 3,75 | $\text{mV}/\text{min}^{-1}$ |
| 9 转矩常数 | k_M | | 13,8 | 18 | 35,8 | mNm/A |
| 10 电流常数 | k_i | | 0,0724 | 0,0555 | 0,0279 | A/mNm |
| 11 转速/转矩斜率 | $\Delta n/\Delta M$ | | 27,5 | 25,9 | 24,3 | $\text{min}^{-1}/\text{mNm}$ |
| 12 相电感 | L | | 191 | 331 | 1 290 | μH |
| 13 机械时间常数 | τ_m | | 5,28 | 4,97 | 4,66 | ms |
| 14 转子转动惯量 | J | | 18,3 | 18,3 | 18,3 | gcm^2 |
| 15 最大角加速度 | α_{max} | | 123 | 134 | 144 | $\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$ |
| 16 工作温度范围: | | | | | | |
| - 电机 | | -40 ... +100 | | | | $^{\circ}\text{C}$ |
| - 线圈最高允许温度 | | +125 | | | | $^{\circ}\text{C}$ |
| 17 输出轴承 | | 滚珠轴承, 预加载 | | | | |
| 18 输出轴最大载荷: | | | | | | |
| - 输出轴直径 | | 4 | | | | mm |
| - 3 000 min^{-1} 径向 (距安装面 5 mm) | | 15 | | | | N |
| - 3 000 min^{-1} , 轴向 (推力/拉力) | | 3 | | | | N |
| - 静止, 轴向 (推力/拉力) | | 50 | | | | N |
| 19 输出轴间隙: | | | | | | |
| - 径向 | \leq | 0,015 | | | | mm |
| - 轴向 | $=$ | 0 | | | | mm |
| 20 重量 | | 65,3 | | | | g |
| 21 旋转方向 | | 由驱动器控制, 可正反转 | | | | |
| 22 转速可达 | n_{max} | 10 000 | | | | min^{-1} |
| 23 磁极对数 | | 7 | | | | |
| 24 霍尔传感器 | | 数字 | | | | |
| 25 磁钢材料 | | NdFeB | | | | |
| 持续工作时的额定值 | | | | | | |
| 26 额定转矩 | M_N | | 37 | 38 | 38 | mNm |
| 27 额定电流 (热限制) | I_N | | 2,76 | 2,18 | 1,1 | A |
| 28 额定转速 | n_N | | 3 400 | 3 860 | 4 320 | min^{-1} |
| 29 转速/转矩斜率 | $\Delta n/\Delta M$ | | 71,9 | 62,4 | 50,8 | $\text{min}^{-1}/\text{mNm}$ |

注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。

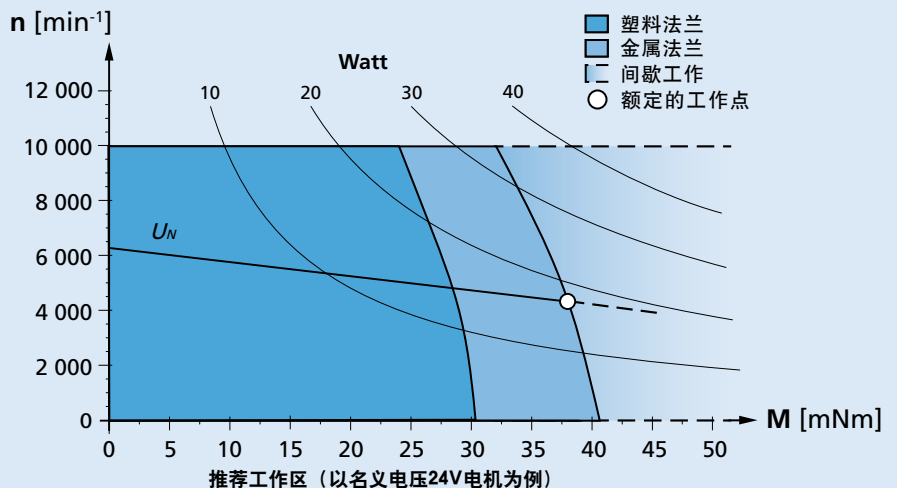
说明:

右侧图表显示了当环境温度为22°C时电机的工作区间。

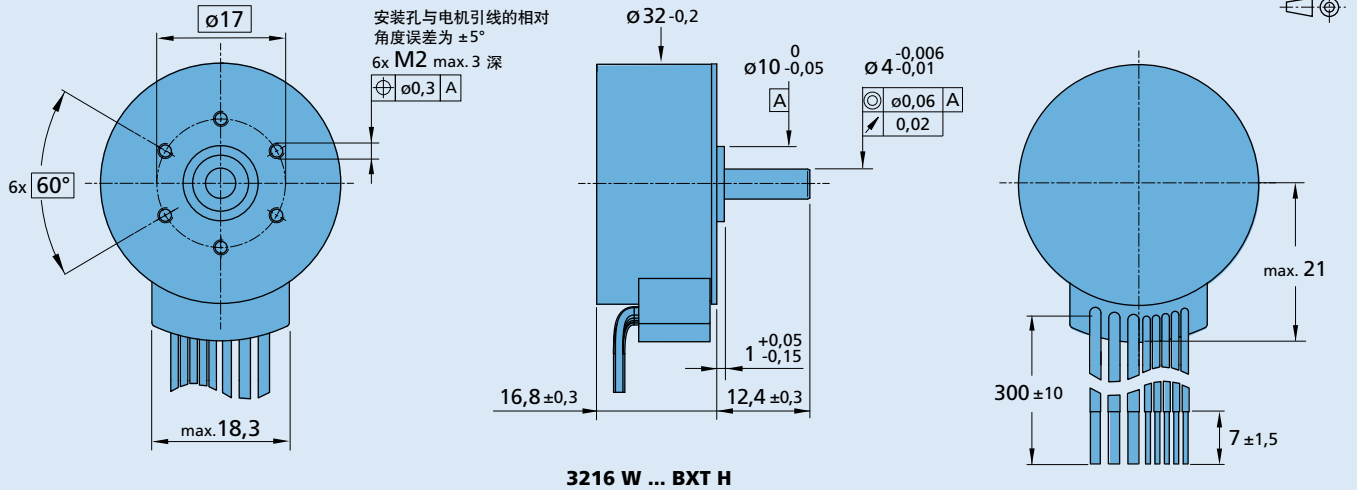
图表对比显示了安装塑料和金属法兰时 (IMB5安装方式), 推荐转速与可达的输出转矩之间的对应关系。

名义电压曲线显示了电机在名义电压 U_N 下的工作点。

当工作点位于名义电压曲线上方时, 须满足电机的电源电压 $U_{mot} > U_N$ 。




尺寸图



选件、电缆和连接信息

订货代码示例: **3216W012BXT H-3830**

| 代码 | 类型 | 说明 | 接线表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|--|---|----|----|----|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----------------------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|
| 3830 |  连接器 | 标配电缆外带MOLEX Microfit 3.0. 43025-0800端子, 推荐配套端子43020-0800 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>功能</th> <th>颜色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>绕组C</td><td>黄</td></tr> <tr><td>2</td><td>绕组B</td><td>橙</td></tr> <tr><td>3</td><td>绕组A</td><td>褐</td></tr> <tr><td>4</td><td>GND</td><td>黑</td></tr> <tr><td>5</td><td>U_{DD} (+5V)</td><td>红</td></tr> <tr><td>6</td><td>霍尔传感器C</td><td>灰</td></tr> <tr><td>7</td><td>霍尔传感器B</td><td>蓝</td></tr> <tr><td>8</td><td>霍尔传感器A</td><td>绿</td></tr> </tbody> </table> <p>标配电缆 PVC散线输出。 AWG20: 电机A/B/C三相 AWG26: 霍尔A/B/C、 UDD、GND</p> | 序号 | 功能 | 颜色 | 1 | 绕组C | 黄 | 2 | 绕组B | 橙 | 3 | 绕组A | 褐 | 4 | GND | 黑 | 5 | U _{DD} (+5V) | 红 | 6 | 霍尔传感器C | 灰 | 7 | 霍尔传感器B | 蓝 | 8 | 霍尔传感器A | 绿 |
| 序号 | 功能 | 颜色 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 绕组C | 黄 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 绕组B | 橙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 绕组A | 褐 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | GND | 黑 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | U _{DD} (+5V) | 红 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 霍尔传感器C | 灰 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 霍尔传感器B | 蓝 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 霍尔传感器A | 绿 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

适配部件

| 减速箱/丝杠 | 编码器 | 驱动器 | 电缆/配件 |
|---|--|---|------------------|
| 22GPT 26A 26/1R 32GPT 32/3R 22L ... ML 22L ... SB 22L ... PB 32L ... TL 32L ... ML 32L ... SB 32L ... PB | IE3-1024 IE3-1024 L IEF3-4096 IEF3-4096 L IERS3-500 IERS3-500 L IER3-10000 IER3-10000 L | SC 2402 P SC 2804 S MC 3603 S MC 5004 P MC 5005 S | 若需配件, 请参阅“配件”章节。 |