



图像类似 / Figure similar

订购数据  
MLFB-Ordering data

1FK7042-2AF24-1TH1

客户订单号 / Client order no.:  
西门子订单号 / Order no.:  
报价号 / Offer no.:  
注释 / Remarks:

物品号 / Item no.:  
托运号 / Consignment no.:  
项目 / Project:

### 选型数据 / Engineering data

额定转速 (100 K) Rated speed (100 K)	3000 rpm
极数 Number of poles	8
额定扭矩 (100 K) Rated torque (100 K)	2.6 Nm
额定电流 Rated current	3.5 A
静态扭矩 (60 K) Static torque (60 K)	2.50 Nm
静态扭矩 (100 K) Static torque (100 K)	3.0 Nm
静止电流 (60 K) Stall current (60 K)	3.20 A
静止电流 (100 K) Stall current (100 K)	3.95 A
转动惯量 Moment of inertia	3.200 kgcm <sup>2</sup>
有效系数 Efficiency	88.0 %

### 物理常量 / Physical constants

扭矩常量 Torque constant	0.76 Nm/A
电压常数, 20° C 时 Voltage constant at 20° C	49.6 V/1000*min <sup>-1</sup>
绕组电阻, 20° C 时 Winding resistance at 20° C	1.44 Ω
旋转电感 Rotating field inductance	10.6 mH
电气时间常数 Electrical time constant	7.40 ms
机械时间常数 Mechanical time constant	2.15 ms
热时间常数 Thermal time constant	30 min
轴抗扭刚度 Shaft torsional stiffness	11400 Nm/rad
电机净重 Net weight of the motor	5.3 kg

### 机械数据 / Mechanical data

电机类型 Motor type	永磁同步电机 Permanent-magnet synchronous motor
电机类型 Motor type	Compact
轴高 Shaft height	48
冷却 Cooling	自冷却 Natural cooling
圆跳公差 Radial runout tolerance	0.040 mm
同轴度公差 Concentricity tolerance	0.08 mm
端面跳动公差 Axial runout tolerance	0.08 mm
振动值等级 Vibration severity grade	等级 A Grade A
连接器尺寸 Connector size	1
防护等级 Degree of protection	IP65 IP65
结构型式, 根据代码 I Design acc. to Code I	IM B5 (IM V1,IM V3)
温度监视 Temperature monitoring	温度传感器 Pt1000 Pt1000 temperature sensor
电子连接的排列 Electrical connectors	信号和功率的插头, 可旋转 Connectors for signals and power rotatable
外壳的特殊颜色 Color of the housing	标准 (煤灰色 RAL 7016) Standard (Anthracite RAL 7016)
抱闸 Holding brake	带抱闸 with holding brake
轴端 Shaft extension	光轴 Plain shaft
编码器系统 Encoder system	2 极旋转变压器 Resolver 2-pole



图像类似 / Figure similar

## 订购数据 MLFB-Ordering data

1FK7042-2AF24-1TH1

### 最佳工作点 / Optimum operating point

最佳转速 <i>Optimum speed</i>	3000 rpm
最佳功率 <i>Optimum power</i>	0.8 kW

### 极限数据 / Limiting data

最大允许转速 (机械) <i>Max. permissible speed (mech.)</i>	9000 rpm
最大允许转速 (变频器) <i>Max. permissible speed (inverter)</i>	5800 rpm
最大扭矩 <i>Maximum torque</i>	10.5 Nm
最大电流 <i>Maximum current</i>	13.8 A

### 抱闸 / Holding brake

抱闸型号 <i>Holding brake version</i>	永磁抱闸 <i>Permanent-magnet brake</i>
支撑力矩 <i>Holding torque</i>	4.0 Nm
供电电压 <i>Power supply voltage</i>	DC 24 V $\pm$ 10 %
线圈电流 <i>Coil current</i>	0.5 A
开启时间 <i>Opening time</i>	70 ms
闭合时间 <i>Closing time</i>	30 ms
最高开关操作功 <i>Highest braking work</i>	150 J

### 推荐的电机模块 / Recommended Motor Module

变频器额定电流 <i>Rated inverter current</i>	4 A
变频器最大电流 <i>Maximum inverter current</i>	8 A
最大扭矩 <i>Maximum torque</i>	6.00 Nm