

混合式步进电机测试规格书 TS23HS3605-06

1. 定额 Rating

1.1 步距角 Step Angle	1.8°
1.2 相数 Number of Phase	4
1.3 额定电压 Rated Voltage	4.5V DC
1.4 额定电流 Rated Current	2.0A
1.5 热阻 Thermal Resistance	N/A
1.6 绝缘等级 Insulation Class	Class B(130°C)
1.7 驱动电压 Source Voltage	24V DC
1.8 电机重量 Motor Mass	1000g±5%
1.9 转子惯量 Rotor Inertia	460g.cm ² ±5%

2. 常规测试 General Testing

2.1 线圈电阻 Coil Resistance	2.25Ω±10%(20°C)
2.2 线圈电感 Coil Inductance	4.8mH±10%
2.3 静力矩 Holding Torque	1.55N.m±10%(规格值) 0.9N.m±10%(测试值)
2.4 定位力矩 Detent Torque	70mN.m±15%
2.5 对地耐压 Dielectric Strength	1000V AC 1s 0.5mA
2.6 相间耐压 Phase Insulation	300V AC 1s 0.5mA
2.7 启动频率 Pull in Frequence	N/A
2.8 启动力矩 Pull in Torque	N/A
2.9 运行力矩 Pull out Torque	N/A

3. 型式试验 Finalize Testing

3.1 角度精度 Step Angle Accuracy	±5%
3.2 温升 Temperature Rise	80K Max.
3.3 反电动势 Back EMF	N/A
3.4 轴向位移 End Play	0.08mm@500gf
3.5 径向位移 Radial Play	0.02mm@500gf

4. 特殊要求 Special Requirement

4.1 转轴	N/A
4.2 轴承	N/A
4.3 磁钢	N/A
4.4 端盖	N/A
4.5 其他	N/A

测试条件:

2.2 线圈电感: 1000Hz, 1V RMS;

2.3 静力矩规格值: 两相通额定电流; 静力矩测试值: 两相通电流1.0A;

2.7/2.8/2.9 动态性能: 驱动器MSU3540M, 额定驱动电压24V;

3.1 角度精度: 恒流驱动器/24V/两相通电/额定电流/速度: 1pps/小野测器: PV7300;

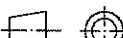
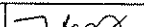



3.2 温升: 电机固定在尺寸为168×168×t5(mm)的铝制散热板上, 两相通额定电流锁紧;

3.3 反电势: 驱动电机的转轴到一个恒定的转速: 300RPM, 测量绕组两端电压的有效值。

5. 寿命和可靠性试验 Life and Reliability Testing

5.1 低温 GB/T 2423.1	-40°C/16h
5.2 高温 GB/T 2423.2	155°C/16h
5.3 温度变化 GB/T 2423.22, 12d	-40°C~155°C/1h-1h
5.4 冲击 GB/T 2423.5	150m/s ² , 半正弦
5.5 振动 GB/T 2423.10	10~55Hz, 双振幅1.5mm
5.6 恒定湿热 GB/T 2423.3	40°C, 93%RH, 24h, 4d
5.7 交变湿热 GB/T 2423.4	25°C~55°C, 12h+12h, 2d
5.8 盐雾 GB/T 2423.17	N/A
5.9 盐雾, 交变 GB/T 2423.18	N/A
5.10 寿命(可旋转圈数等效加速)	空载, 300RPM, 6000h
5.11 包装可靠性	GB/T 4857.5

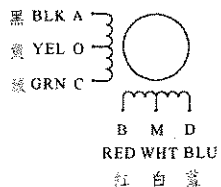
保 密

G			<div>Unit: mm</div> <div>第一角画法 FIRST ANGLE METHOD</div> <div></div> <div>未注线性与角度尺寸公差 Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications GB/T 1804-m eqv ISO 2768-1-m</div> <div>未注形位与位置尺寸公差 Geometrical tolerance for features without individual tolerance indications GB/T 1184-K eqv ISO 2768-2-K</div>	批准 Approve		10.28	备注 Comment:			
F				标准化 Standard		10.18				
E				工艺 Technology		10.18				
D				审核 Check		10.28				
C				设计 Design	刘明	2011.10.28				
B										
A	原始版本 Original revision	2011.10.28								
REV.	版本记录 REVISION RECORD	DATE	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	NAMES	SIGNATURE	DATE	TS23HS3605-06	Rev. A	SCALE 1:1	SHEET 1 OF 2

混合式步进电机测试规格书 TS23HS3605-06

接线图

Wiring Diagram



△ 励磁顺序 vs. 旋转方向

Exciting Sequence vs. Direction of Rotation

STEP	A	B	C	D	O	M	
1	-	-	-	-	+	+	ccw
2	-	-	-	-	+	+	
3	-	-	-	-	+	+	
4	-	-	-	-	+	+	

以两相通电为例
Case by two phase on

从电机的安装端看，
按照表格规定的励磁顺序，
电机将产生顺时针方向旋转。

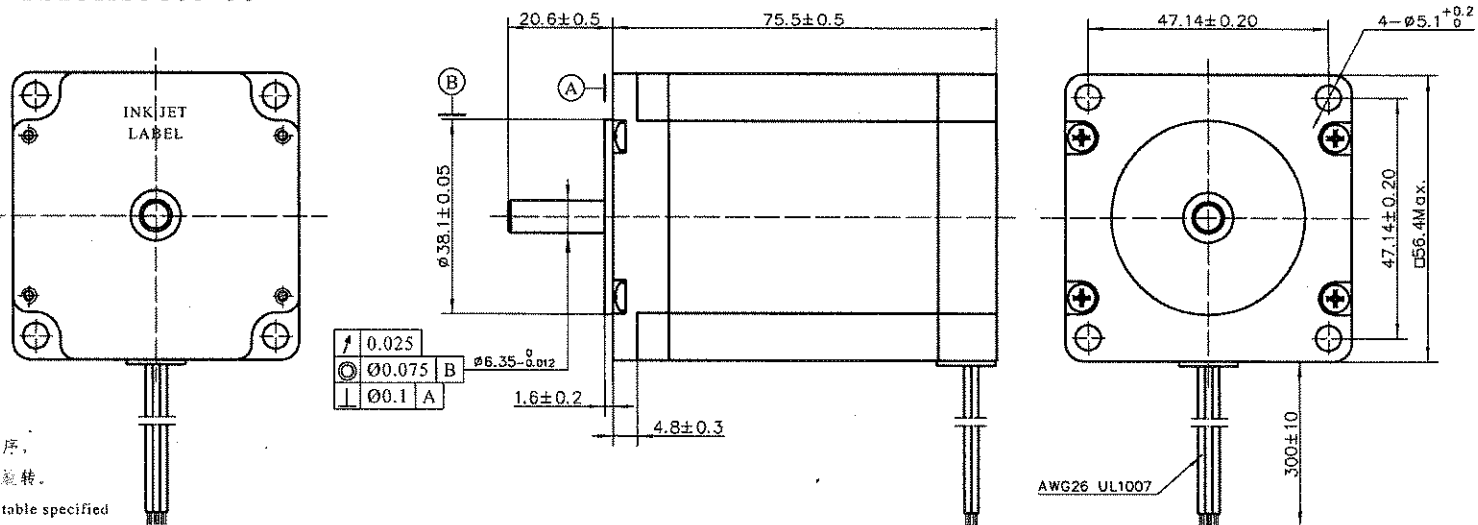
Exciting sequence as the table specified
will produce clockwise rotation
when viewed from mounting end.

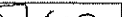
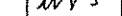


铭牌 Label Detail

MOONS' STEPPING MOTOR
TYPE: 23HS3605-06
XXXXXXXX YY-MM-DD

Work Order
加工单号

Date Format
日期格式



G			Unit: mm	批准 Approve		10.28	备注 Comment:			
F			第一角画法 FIRST ANGLE METHOD	标准化 Standard		10.28				
E			未注线性与角度尺寸公差 Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications GB/T 1804-m eqv ISO 2768-1:m	工艺 Technology		10.28				
D			未注形状与位置尺寸公差 Geometrical tolerance for features without individual tolerance indications GB/T 1184-K eqv ISO 2768-2:K	审核 Check		10.28				
C				设计 Design	刘明	2011.10.28				
B										
A	原始版本 Original revision	2011.10.28								
REV.	版本记录 REVISION RECORD	DATE	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	NAMES	SIGNATURE	DATE	TS23HS3605-06	Rev. A	SCALE 1:1	SHEET 2 OF 2