

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 1 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

此份规格书由以下各部分组成:

The specification is different from the following parts:

序号	名 称	编制人	备注
1	结构形式 CONSTRUCTION-FORM	刘传银	必须
2	标准运行条件 STANDAND OPERATING CONDITION	刘传银	必须
3	电气性能 ELECTRICAL CHARACTERISTICS	刘传银	必须
4	机械要求 MECHANICAL SPECIFICATION	刘传银	必须
5	可靠性 RELIABILITY	刘传银	必须
6	型式试验 RELIABILITY TEST	刘传银	必须
7	注意事项 CAUTIONS	刘传银	必须
8	外形示意图 DRAWING SKETCH MAP	刘传银	必须

客户名称: CUSTOMER:	
确 认: APPROVED:	

拟 制 DRAWN	刘传银	审 核 CHECK	张才勇	批 准 APPROVED	王兴伟
--------------	-----	--------------	-----	-----------------	-----

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 2 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

1. Construction-form**结构形式**

NO. 序号	Item 项目	Contents 内容
1-1	Motor construction 马达结构	ϕ 35×70mm cylindrical DC coreless motor ϕ 35×70mm 空心杯马达
1-2	Number of phases 相数	13-phases 13 相
1-3	Number of magnet poles 磁极极数	2-poles (inner magnet type) 两极(磁钢内置)
1-4	Coil construction 线圈结构	Cylindrical moving coil 圆柱型线圈
1-5	Rectifying method 换向方式	Precious brush and commutator 电刷换向器装置

2. Standard operating condition**标准运行条件**

NO 序号	Item 项目	Specification 规格
2-1	Rated voltage 额定电压	DC 15.0V
2-2	Rated load 额定负荷	800 g.cm
2-3	Rotation direction 回转方向	CW-form the shaft 顺时针方向(从轴方向看)
2-4	Motor position 摆放位置	Any position available 任何位置都可以
2-5	Voltage range for use 工作电压范围	DC 13.0V~15.5V
2-6	Operating conditions 使用环境	0℃~40℃ ordinary humidity 15%RH~90%RH
2-7	Storage conditions 贮存环境	0℃~60℃ ordinary humidity15% ~90%RH (no condensation of moisture/无凝露)

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 3 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

3. Electrical characteristics

电气性能

NO. 序号	Item 项目	Specification 规格	Typical 代表值	Measuring condition 测试条件
3-1	Rated voltage 额定电压	15.0 V	15.0 V	电源电压 Voltage of power supply
3-2	No-load speed 空载转速	7350rpm ± 15%	7350rpm	At Rated voltage and No-load 额定电压及无负荷下测试
3-3	No-load current 空载电流	0.225A max	0.20A	At Rated voltage and No-load 额定电压及无负荷下测试
3-4	Rated load 额定负荷	800 g.cm	800 g.cm	测功机 Dynamometer
3-5	Rated speed 额定转速	6750rpm ± 10%	6750rpm	At Rated voltage and rated load 额定电压及负荷下测试
3-6	Rated current 额定电流	6.0 A max	4.5 A	At Rated voltage and rated load 额定电压及负荷下测试
3-7	Stall current 堵转电流	26.0 A max ref	23.4 A	At rated voltage and shaft locg 额定电压及锁定电机轴条件下测试
3-8	Starting voltage 起动电压	2.0V max	1.2V	At No-load 无负载
3-9	Terminal resistance 电枢电阻	0.55±10%Ω (参考)	0.55Ω	Measure between terminals 端子阻抗
3-10	Insulation resistance 绝缘电阻	10MΩ min	10 MΩ	DC250V between lead wire and case 在导线与机身之间加 250V 直流电
3-11	Mechanical noise 机械噪音	55dB max	45dB	At rated voltage and No-load, back groud noise:30dB max 额定电压及无负荷下测试, 背景噪音不超过 30 分贝
		<p style="text-align: center;">microphone 水平放置 10cm motor</p>		

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 4 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

ADD: Measuring condition: 测试条件

1. Measuring temperature: (20±5) ° C
2. Measuring relative humidity: 50%RH-80%RH: 测试相对温度: 50%RH-80%RH。

4. Mechanical specification

机械要求

NO. 序号	Item 项目	Measuring condition 测试条件	Specification 规格	Typical 代表值
4-1	Configuration 外观尺寸	Verner calipers 游标卡尺	As specified in outline drawing 参考相关图纸	
4-2	Appearance 外观	Visual examination 目测	Should be no evidence of mechanical damage,crack,rust and stain 不得有明显的机械划痕、裂缝、 锈迹、污点	
4-3	Weight 重量	Balance 天平	350g (Approx) 350 克 (左右)	
4-4	Shaft end play 轴向间隙	Distance of axial play on shaft 轴向间隙	(0.02-0.25) mm	

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 5 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

5. Reliability test

可靠性试验

Should be satisfied with the requirements of 5-1 after reliability test.

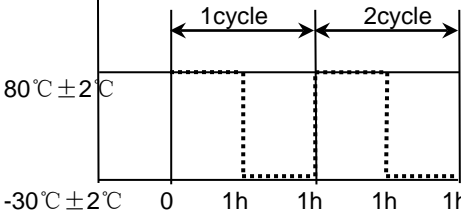
通过以下可靠性试验后应满足 5-1 的规格要求。

NO. 序号	Item 项目	Specification 规格
5-1	TABLE A	1) Rated speed initial data $\pm 50\%$ MAX 额定转速最大不超过初始值的 $\pm 50\%$ 2) Rated current initial data $\pm 50\%$ MAX 额定电流最大不超过初始值的 $\pm 50\%$ 3) Starting voltage 3.0V DC MAX 起动电压最大不超过 DC3.0V
5-2	TABLE B	1) Rated speed initial data $\pm 30\%$ MAX 额定转速最大不超过初始值的 $\pm 30\%$ 2) Rated current initial data $\pm 30\%$ MAX 额定电流最大不超过初始值的 $\pm 30\%$ 3) Starting voltage 2.0V DC MAX 起动电压最大不超过 DC2.0V
5-3	TABLE C	1) Rated speed initial data $\pm 35\%$ MAX 额定转速最大不超过初始值的 $\pm 35\%$ 2) Rated current initial data $\pm 35\%$ MAX 额定电流最大不超过初始值的 $\pm 35\%$ 3) Starting voltage 2.0V DC MAX 起动电压最大不超过 DC2.0V
5-4	OTHERS 其它	1) Should not fail in starting 正常启动 2) Should not be unusual mechanical noise 无异常噪音

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 6 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

6. Reliability test

型式试验

NO. 序号	Item 项目	Test condition 试验条件	Requirements 判定基准
6-1	High temperature exposure 高温放置	Exposure to $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ For 24 hours, then return to ordinary temperature and humidity for 2 hours. 温度 $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ 条件下放置 24 小时后, 在正常温度和湿度下放置 2 小时。	After the test , motors shall be approved as specified in item 试验结束后, 应满足 5-2 项、5-4 项。
6-2	Low temperature exposure 低温放置	Exposure to -30°C for 24 hours, then return to ordinary temperature and humidity for 2 hours. 在温度 -30°C 条件下放置 24 小时后, 在正常温度和湿度下放置 2 小时。	After the test, motors shall be approved as specified in item 试验结束后, 应满足 5-2 项、5-4 项。
6-3	Humidity test 湿度测试	Exposure $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$, 85%RH~95%RH (relative humidity) . for 96 hours, then return to ordinary temperature and humidity for 2 hours. 在温度 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$, RH85%RH~95% RH(相对湿度)条件下放置 24 小时后, 在正常温度和湿度下放置 2 小时。	After the test, motors shall be approved as specified in item 试验结束后, 应满足 5-2 项。
6-4	Heat cycle test 热循环测试	Exposure to heat test condition underline for 5 times, then return to ordinary temperature and humidity for 2 hours . 在下列测试条件下循环 5 次后, 在正常温度和湿度下放置 2 小时。 	After the test, motors shall be approved as specified in item 试验结束后, 应满足 5-3 项。

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 7 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

NO. 序号	Item 项目	Test condition 试验条件	Requirements 判定基准
6-5	Life test 寿命测试	1)Voltage:DC15.0V 测试电压： DC 15.0V 2)Load: 800 g.cm 负荷： 800 g.cm 3)Temperature: (20±5) °C 温度： (20±5) °C 4)Relative humidity:60%RH~70%RH 相对湿度： 50%RH~80%RH 5)Testing method:loading 78.4mN.m,running5min;stop10min as a cycle,running 8000 cycles conpinuous 测试方式： 负载 78.4mN.m, 正转 5min; 停 10min 为一个周期，连续运转 8000 个周期。	After the test, motors shall be approved as specified in item 试验结束后，应满足 5-1 项。
6-7	Drop test 落地测试	Set the motor to the approximately 1000g (including the motor) weight of block, free drop direction 3 time on the concrete floor, then return to ordinary temp erature and humidity for 2 hours. 马达连正常包装约 1000g, 从 1.0 米的高度自由落体至水泥地面, X-Y-Z 三个方面各 2 次。在正常温度和湿度下放置 2 小时。	After the test, motors shall be approved as specified in item 试验结束后，应满足 5-2 项、5-4 项。

文件名称: file name:	技术规格书 SPECIFICATION FOR APPROVAL				
产品名称: product name:	驱动马达 DRIVING MOTOR	文件编号: nr number:	MT-203-074	页数 PAGE	第 8 页 共 9 页
产品型号: Model:	CL3570PKA-20D	版本号: Version:	V0.0	生效日期 effective date	20211216

7.CAUTIONS

注意事项

1) ALLOWABLE RANGE FOR USE

PAY ATTENTION TO VOLTAGE AND CURRENT RANGES FOR USE ,AND USE THE VIBRATION MOTOR IN THE CONDITION ACCORDANCE WITH THIS SPECIFICATIONS ,OR THE LIFE AND PERFROMANCE SHOULD BE CONSIDERABLY REDRCED.

工作范围

注意电压及电流的使用范围，并且在本标准规定情况下使用马达，否则将相应降低马达的使用寿命和性能。

2) STORAGE

STORAGE TEMPERATURE: 0°C~60°C

STORAGE RALATIVE HUMIDITY: 15%RH~75%RH

AVOIDS STORING IN HIGH TEMPERATURE 、 HIGHHUMIDITY OR CORROSIVE GAS ENVIRONMENT.

储存

储存温度: 0°C~60°C

储存湿度: 15%RH~75%RH

避免放置在高温、潮湿及有腐蚀性气体的环境中。

3) HANDLING OF MOTOR

-TO HANDLE AND HOLD THE VIBRATION MOTOR CASE SOFTLY.

-DO NOT BRING MAGNETIZED OBJECT NEAR OR CONTACT WITH THE SURFACE OF MOTOR TO AVOID OF

PERFORMANCE BEING DETERIORATED.

-PAY ATTENTION TO THE HANDLING AND WORKING ENVIROMENTS OF MOTOR, BECAUSE SUCH OBJECTS AS IRON POWDER IF ATTRACTED BY MOTOR MAGNET, WILL CAUSE NOISE CHARACTERISTIC DETERIORATION ,THUS REDUCING THE RELIABILITY.

使用马达

-小心拿取、使用。

-避免放置在磁性物体附近或接触其表面，这将影响其功效。

-注意操作环境，尤其注意若铁粉被磁铁吸附，将出现噪音问题，降低使用寿命

