



金龙机电有限公司
JINLONG MACHINERY & ELECTRONIC CO., LTD.

产品规格书
PRODUCT SPECIFICATION

客 户 信 息	客户名称/ Buyer Name	
	客户料号/Buyer's Part No.	
	客户承认签章 /Buyer's Approval & Signatures	

金 龙 机 电 有 限 公 司	文件编号/Spec No.	KOTL-0612B	版本	1.4A
	品名描述 Product Description	有刷直流电机 Brush DC Motor		
	型号/Part No.	KOTL-0612B-004-3.0		
	送样日期/Date			
	设计/Designed by	审核/Checked by	批准/Approved by	
	ZJB	DWZ	Paul	
	2020.4.16	2020.4.16	2020.4.16	

地址:中国安徽省淮北市烈山区新蔡工业园青谷路22号
Add: LieShan District QingGu Road 22#,
Huaibei City, Anhui Province, China
电话/Tel: +86-561-2252005
传真/ Fax: +86-561-2252011
网址/Website: www.kotl.com.cn

规格书内容/ Contents

1. 更改记录/Records of Revisions	1/6
2. 适用范围/General Scope of Application	2/6
3. 使用条件/Operating Conditions	2/6
4. 电特性/ Electrical characteristics	2/6
5. 信赖性/ Reliability	3/6
6. 判定基准/ Requirements	4/6
7. 机械特性/ mechanical characteristics	4/6
8. 注意/ Cautions	5/6
9.外形图/Outline Drawings	6/6

2.适用范围/General Scope of Application

本说明书适用于有刷空心杯电机 KOTL-0612B-004-3.0 系列.

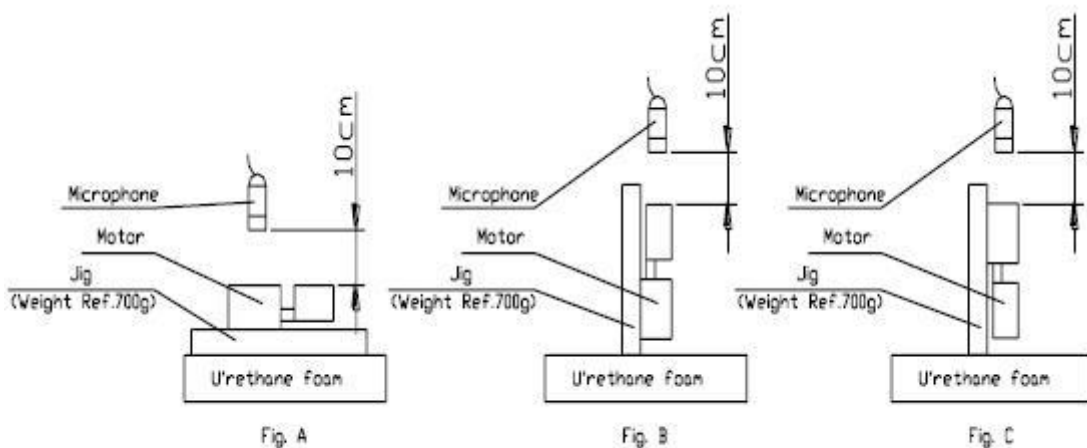
This manual applies to brush motor KOTL-0612B-004-3.0 series.

3.使用条件/Operating Conditions

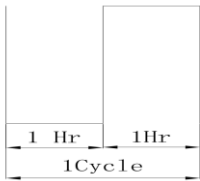
项目/Item	规格/Specifications
3-1 额定电压 Rated voltage	3.0V DC
3-2 使用电压范围 Operating voltage	2.2~4.0V DC
3-3 Temperature、 Humidity Range 使用温度、湿度范围	1) Working temperature: $-10^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$, Humidity: $65\pm 20\% \text{RH}$ 工作环境温度、湿度（无水气凝结） 2) Storage temperature: $-30^{\circ}\text{C}\sim 75^{\circ}\text{C}$, Humidity: $65\pm 20\% \text{RH}$ 保存温度、湿度
3-4 Measuring condition 测定条件	Measure normal temperature and humidity if there is any doubt about judgment , measurements shall be made within $20\pm 3^{\circ}\text{C}$ $60\pm 5\% \text{RH}$ 在常温常湿下测试,若对结果有任何疑问,均以 $20\pm 3^{\circ}\text{C}$,相对 湿度 $60\pm 5\%$ 环境下的测试数据为准
3-5 Appearance 外观	There shall be no evidence of mechanical damage, and shall not have inadequate corrosion and so on. 目视无机机械损伤、无锈蚀。

4.电特性/ Electrical characteristics

NO.	Item/项目	Specification/规格	Type/代表值	Condition-Remark/ 条件 - 备注
4-1	Rated current 负载电流	180 mA Max	170 mA	At rated voltage and rated load/额定电压、额定 负荷（振子）
4-2	Rated speed 额定转速	$16500\pm 1500\text{rpm}$	16500rpm	
4-3	Starting voltage 起动电压	2.0V Max	0.45V	
4-4	端子阻抗 Terminal resistance	$10\ \Omega$ ($\pm 20\%$)	$10\ \Omega$	在 20°C 下 At 20°C
4-5	Starting current 堵转电流	330mA Max	300mA	
4-6	Insulation resistance 绝缘电阻	$1\text{M}\ \Omega$	$1\text{M}\ \Omega$	在 100V 直流下，导线与机壳间。 At DC 100V between lead wire and case
4-7	Mechanical Noise 机械 噪音	52dB (A) Max 在额定电压、额定负载（振子）下背景噪音：不大于 28dBA 计权 测试仪器：B&K 夹具重量：700g		



5. 信赖性/ Reliability

NO. 序号	Item 项目	Test condition 试验条件	Requirements 判定基准
5-1	Life 寿命	电压/Voltage: 3.0V 负荷/Load: R2.5*5.0 振子 温度/Temperature: 20℃ 湿度/Humidity: 65% 测试条件/Test Conditions: 开 5min 停 2min 寿命/Life: 开的累积时间 100H	After the test ,motors shall be approved as specified in item 6-1 试验后, 马达能满足 6-1 的规定
5-2	Low temp exposure 低温放置	Temperature /温度: -40±2℃ Time /时间: 24hours	After 24 hours exposure in ordinary temperature and humidity ,motors shall be approved as specified in item 6-2 常温常湿条件下放置 24 小时后, 马达满足 6-2 的规定
5-3	High temp exposure 高温放置	Temperature /温度: 60±2℃ Time /时间: 24hours	
5-4	Humidity exposure 湿度放置	Temperature /温度: 40±2℃ Humidity /湿度: 90±5%Rh Time /时间: 48hours (无水气凝结)	
5-5	Thermal shock 热冲击	<p>+60±2° C -----</p>  <p>-30±2° C -----</p> <p>1 Hr 1 Hr</p> <p>1Cycle</p> <p>Test cycle/试验循环周期数: 25cycles</p>	After 2hours exposure in ordinary temperature and humidity ,motors shall be approved as specified in item 6-3 常温常湿条件下放置 24 小时后, 马达满足 6-3 的规定
5-6	Salt spray test 盐雾试验	浓度/Concentration: 5% NaCl溶液 / 5% NaCl solution PH值/PH value: 6.5--7.2 试验槽温度/Test chamber temperature: 35±2℃ 盐雾沉降量/Salt spray deposition: 1--2ml/80cm2*h 试验时间/Time: 8H (马达) 36H (机壳套)	试验后恢复 2h, 马达外壳不可出现不可擦拭的锈迹 After 2 hours exposure in ordinary temperature and humidity, non-wipe-able rust on the case is not allowed

6.判定基准/ Requirements

NO./ 序号	Item/项目	Requirements/判定基准
6-1	TABLE A(5-1)	1) Rated speed/额定转速: Initial data/初始值±50%Max 2) Rated current/额定电流: Initial data/初始值+30%Max 3) Insulation resistance/绝缘阻抗: 1 MΩ Min 4) Starting voltage/起动电压: 2.0V DC Max
6-2	TABLE B(5-2、5-3、5-4)	1)Rated speed/额定转速: Initial data/初始值±30%Max 2)Rated current/额定电流: Initial data/初始值±30%Max
6-3	TABLE C (5-5)	1)Rated speed/额定转速: Initial data/初始值±50%Max 2)Rated current/额定电流: Initial data/初始值±50%Max

7. 机械特性/ mechanical characteristics

NO./ 序号	Item/项目	Specification /规格	Condition remark/条件备注
7-1	Configuration 外形尺寸	As specified in outline drawing 参照外形图	
7-2	外观 Appearance	不含有机机械损坏及不充分的浸蚀等 There shall be no evidence of Mechanical damage and shall not have Inadequate corrosion and so on	目测（容许范围根据样品外形） Visual examination(allowable extent is based on boundary sample)
7-3	轴向间隙 Shaft end play	0.1mm—0.3mm	
7-4	振子固定力 Holding strength of vibration weight	49N(5Kgf)Min	

8. 使用时注意事项/ Cautions for Use

8-1 必须按照规格书中标准使用，否则性能和寿命都将受到相当地减少，必须注意电压的使用范围。

Unless it is used in accordance with the specifications, the performance and life may be considerably reduced. Due attention should be paid to voltage and range for use.

8-2 建议马达在六个月内使用，不要在以下的环境中使用及保存：

1. 高温和高湿的场所；
2. 腐蚀性气体,如：H₂S、SO₂、NO₂、Cl₂；
3. 生锈场所。

Advice uses this motor within 6 months as avoiding as possible.

Avoid use or save the motor in the following environment.

1. High temperature and high humidity area
2. Corrosive gas such as H₂S, SO₂, NO₂, Cl₂.
3. Dusty area.

8-3 注意处理马达的工作环境，避免含铁质等物体被马达吸住，否则马达将会产生噪声，性能会降低，从而减少产品可靠性。

Due attention must be paid to the handling and working environments because such objects as iron powder if attracted by the motor magnet, will cause noise, characteristic deterioration thus reducing the reliability.

8-4 应确信本产品不会与相关标准、法律、政令相背。

Please confirm enough no problems of standards and laws and ordinances on your cellular phone.

8-5 拿马达时，要轻拿轻放。

To handle the motor, hold the motor case softly.

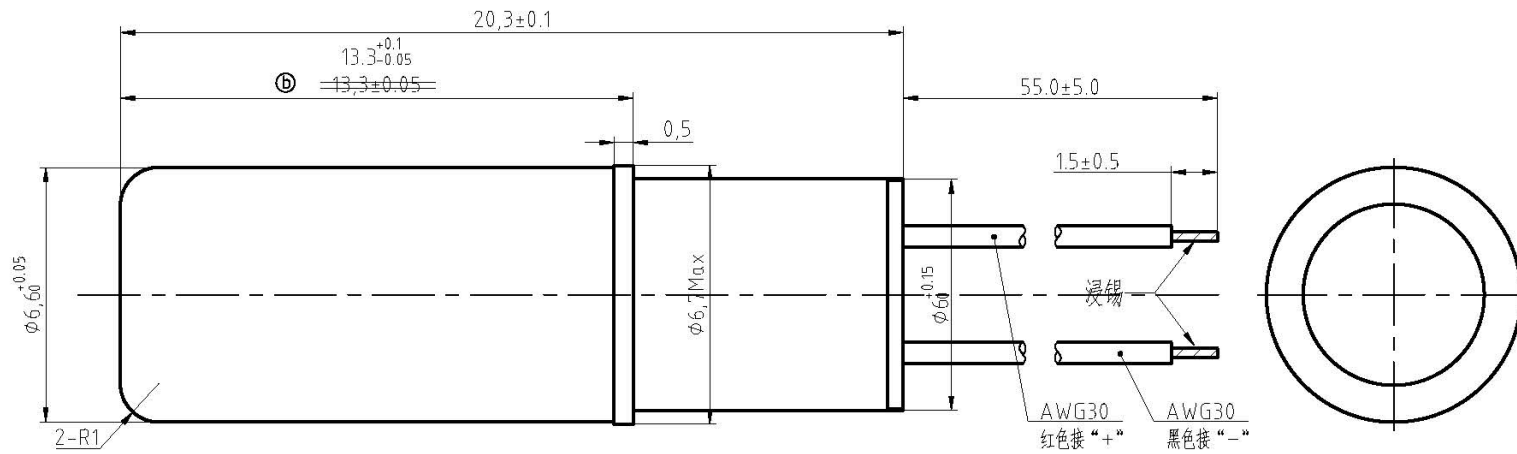
8-6 钢板面或边缘有少许锈斑是允许的。

Rust of plate (steel) and similar edge should be OK.

8-7 我司遵循持续发展的策略，在没有预先通知的情况下，有对产品（部品）进行修改和改进的权利，当然这些都不会影响马达的特性及使用功能。

Our company follows the sustainable developing strategy, and have the right to make changes and improvements to our product without giving notice in advance. Of course, these changes and improvements will not affect the characteristics and function of the motor.

KOTL-0612B-004-3.0



借 (通) 用
件 登 记

技术要求

1. 端子尺寸: R2.5X5.0mm
2. 表面无氧化, 变形, 及油污;
3. 未注公差 ± 0.1 ;
4. 机壳套拉脱力 $\geq 150\text{N}$;
5. 符合金龙机电股份有限公司最新版《禁用有害物质标准》;

旧底图总号

底图总号

签 字

日 期

档案员 | 日期

①	1	调整公差	张敬波	客户同意				
标记	处数	更改内容	签字	备注				
设计			标准化		图样标记	单位	比例	
制图			审定		X2	mm	5:1	
校对			批准		第 页	共 页		
工艺			日期					

金龙机电股份有限公司

外形图

KOTL-0612B-004-3.0