

电动机规格书

MOTOR SPECIFICATION

电动机型号 MOTOR MODEL KST-42D30-02GCZ-200-0016

顾客型号 CUSTOMER MODEL

1、适用范围 SCOPE

本规格书概括了混合式步进电动机KST-42D30-02GCZ-200-0016的基本要求
THIS SPECIFICATION COVERS THE GENERAL REQUIREMENTS FOR
THE STEP MOTOR KST-42D30-02GCZ-200-0016 THAT CONSISTS OF
BIPOLAR WINDING STATOR AND HYBRID MAGNET ROTOR

2、电气特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS 项目/ITEM	内容/SPECIFICATION	备注/DESCRIPTION
额定工作状态/DUTY	连续/CONTINUOUS	
驱动电压/DRIVE VOLTAGE	24 V D.C	
额定电流/RATED CURRENT	1.5 A/相(PHASE)	
步进角/STEP ANGLE	1.8° (DEG) 全步/FULL STEP	
相数/NUMBER OF PHASE	2相 双极的 2相励磁/2PHASE BIPOLAR 2PHASE EXCITING	
绝缘等级(UL)/INSULATION CLASS(UL)	UL B级 /CLASS B 绕组(COIL)	
卷线电阻/WINDING RESISTANCE	2.0Ω±10%	25° C
卷线电感/WINDING INDUCTANCE	3.5mH±20%	注释)1/(NOTE)1
保持力矩/HOLDING TORQUE	0.40N·m(4.0kgf·cm) 以上/MIN.	注释)2/(NOTE)2
最少推力/MINIMUM THRUST	5N以上/MIN AT 10RPS.	
最大自起动频率/MAX STARTING PULSE RATE	2000PPS以上/MIN.	注释)3/(NOTE)3
静止角度误差/POSITIONAL ACCURACY	±0.09° (DEG) 以下/MAX.	注释)4/(NOTE)4
绝缘耐压/DIELECTRIC STRENGTH	500V A.C 1分钟/MINUTE 无异常/NO ABNORMAL	注释)5/(NOTE)5
绝缘电阻/INSULATION RESISTANCE	100 MΩ 以上/MIN.	注释)6/(NOTE)6
温度上升/TEMPERATURE RISE	80 K (80 DEG) 以下/MAX.	注释)7/(NOTE)7

3、机械特性 MECHANICAL CHARACTERISTICS

项目/ITEM	内容/SPECIFICATION	备注/DESCRIPTION
机械尺寸/ MECHANICAL DEMENSION	根据电动机规格书 Y-22-0705-3(3/3页)所示 ACCORDING TO SPECIFICATION Y-22-0705-3(PAGE3/3)	
轴材料/SHAFT MATERIAL	SUS303	
轴承/BEARING	滚动轴承/SINGLE ROW BALL BEARING	
端盖材料/END BELL MATERIAL	铝合金/ALUMINUM ALLOY	
质量/MASS	约260克/APPROXIMATELY 260g	
转子惯量 ROTOR INERTIA	约57g·cm ² (57×10 ⁻³ g·cm·s ²) APPROXIMATELY 57g·cm ² (57×10 ⁻³ g·cm·s ²)	

4、其他 ADDITIONAL

项目/ITEM	内容/SPECIFICATION	备注/DESCRIPTION
转动方向/DIRECTION OF ROTATION	按照表1的励磁顺序从安装面看顺时针方向 PHASE SEQUENCE TO PRODUCE CLOCKWISE ROTATION VIEWED FROM MOUNTING END IS AS TABLE 1	
电机引线型号/TYPE OF LEAD WIRE	UL 1007 CSA AWG 26	
电机引线颜色/COLOR OF LEAD WIRE	按照表2所示/ACCORDING TO TABLE 2	
本电机Pb、Cr(VI+)、Cd、Hg、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP 10种物质的含有量满足RoHS2.0指令(EU)2015/863的要求./MATERIALS OF MOTOR CONTAIN TEN SUBSTANCES Pb Cr(VI+) Cd Hg PBB PBDE DEHP BBP DBP AND DIBP THOSE CONTENTS COMPLY WITH THE RoHS INSTRUCTION.		

项目/ITEM	内容/SPECIFICATION	备注/DESCRIPTION
使用温度范围 OPERATION AMBIENT TEMPERATURE	0℃～+50℃	
使用湿度范围 OPERATION AMBIENT HUMIDITY	20%RH ～ 90%RH	注释)9/(NOTE)9
保存温度范围 STORAGE AMBIENT TEMPERATURE	-20℃～+70℃	
保存湿度范围 STORAGE AMBIENT HUMIDITY	15%RH ～ 95%RH	注释)9/(NOTE)9

使用时的注意事项 CAUTION AND RECOMMENDATION	不可拎着电动机引线拿取电动机 电机引线出口处请不要作用外力 PLEASE DON’ T HOLD MOTOR BY LEAD WIRES NO OUTSIDE FORCE ON THE EXIT OF LEAD WIRES
	通电状态下不可插拔电动机插头 PLEASE DON’ T PLUG OR UNPLUG THE MOTOR CONNECTOR WHILE POWER ON
	请不要使电动机落地以及碰撞电动机 如有此类情况发生 即使当时电动机可以使用 但质量将不能得到保证 PLEASE DON’ T DROP HURL AND DUMP MOTOR AGAINST HARD MATERIAL MALFUNCTION MAY NOT BE OBSERVED AT EARLY STAGE AFTER SUCH SHOCK BUT IT MAY BE FOUND LATER THIS TYPE OF MISHANDLING VOIDS OUR WARRANTY
	请顾客方对电动机在实际装配的状态进行确认 验证实际使用时的适用性 THE FUNCTION OR PERFORMANCE SHALL BE EVALUATED BY INSTALLING MOTOR TO APPLICATION THAT SHOULD BE CHECKED AT BUYER’ S SIDE
	电动机分解后不可再组装使用 PLEASE DON’ T REUSE DISASSEMBLED MOTOR
在电动机的使用上 若产生有关专利问题 本公司不予保证 请贵公司特别注意 OUR CORPORATION WILL NOT BE RESPONSIBLE FOR ANY PATENT DISPUTE OR PROBLEM CAUSED BY ACTUAL APPLICATIONS	

材 质 MATERIAL		-----						KST-42D30-02GCZ-200-0016	
表面处理 FINISH		-----	—	22-07-05	—	00初版	宋志青		
			改版 SYM	年 月 日 DATE	变更票图号 REVISION NO.	变 更 事 项 REVISIONS	设计 BY	备 注 NOTE	
制 图 DRAWN	设 计 DESIGNED	检 图 CHECKED	检 印 CHECKED	比例 SCALE	FREE	品 名 TITLE	电动机规格书 MOTOR SPECIFICATION		
凯福科技 22-07-05	凯福科技 22-07-05					图 号 DWG. NO.	Y-22-0705-3		
宋志青	宋志青			广东凯福电子科技有限公司 GUANGDONG KAIFULL CO.,LTD.				页 SHEET	1/3

5、注释 NOTE

1.	在1kHz 1Vrms 条件下测定 MEASURED AT 1kHz 1Vrms
2.	在额定电流 2相励磁条件下进行测定 MEASURED AT RATED CURRENT AND 2PHASE EXCITING
3.	在无负载条件下测定 MEASURED AT NO LOAD
4.	不包括磁滞误差 2相励磁 EXCLUDING HYSTERESIS 2PHASE EXCITING
5.	在电机引线与铁芯间加50或60Hz交流电压1分钟无异常 并且泄漏电流在3mA以下 THERE SHOULD BE NO BREAK DOWN AT 50Hz&60Hz APPLIED FOR 1MINUTE BETWEEN MOTOR FRAME AND LEAD WIRES AND THE CUT OFF CURRENT IS 3mA MAX.
6.	在电机引线与铁芯间加500V D.C电压 APPLY 500V D.C BETWEEN MOTOR FRAME AND LEAD WIRES
7.	使用图1所示的电路 2相励磁 1.5A/相(峰值) 2000PPS 无负荷 在安装160×160×t6放热铝板的条件下使用电阻法来测定 WITH TEST CIRCUIT OF FIG.1 MEASURED BY RESISTANCE METHOD WHEN MOTOR IS OPERATED AT 2PHASE EXCITING 1.5A/PHASE(PEAK)2000PPS NO LOAD WITH ALUMINIUM HEAT SINK160×160×t6
8.	使用图1所示的电路 2相励磁 I=1.5A/相(峰值) 2000pps轴承温度在80℃以下 条件下进行寿命试验后 在使用温度 湿度条件下 能满足项目2的电气特性 WITH TEST CIRCUIT OF FIG.1 2PHASE EXCITING I=1.5A/PHASE(PEAK) AT 2000PPS BEARING TEMPERATURE MUST BE 80℃ MAX. TO DO LIFE TEST AFTER LIFE TEST IT SHOULD CONFORMS THE ELECTRICAL SPECIFICATION UNDER OPERATION AMBIENT
9.	表面应无结霜 NO CONDENSATION

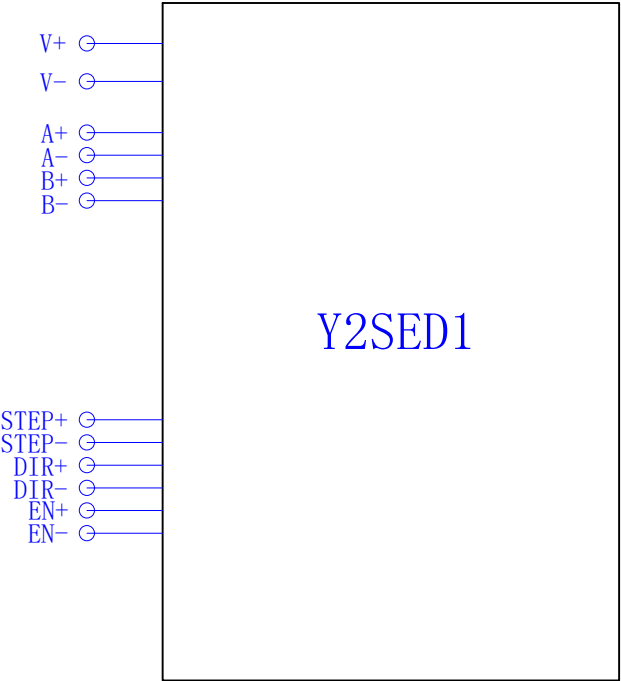
【表1】 励磁顺序 （2相励磁）
【TABLE1】 PHASE SEQUENCE （2 PHASE EXCITING）

STEP	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
1	+	+	-	-
2	-	+	+	-
3	-	-	+	+
4	+	-	-	+
5	+	+	-	-

【表2】 电机引线颜色
【TABLE2】 COLOR OF LEAD WIRES

相 PHASE	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$
颜色 COLOR	红 RED	黄 YELLOW	灰 GRAY	绿 GREEN

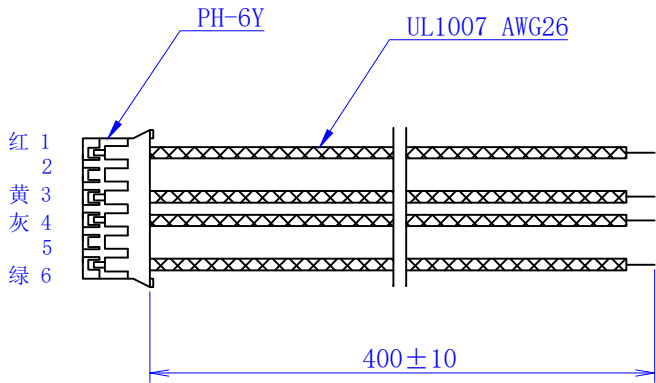
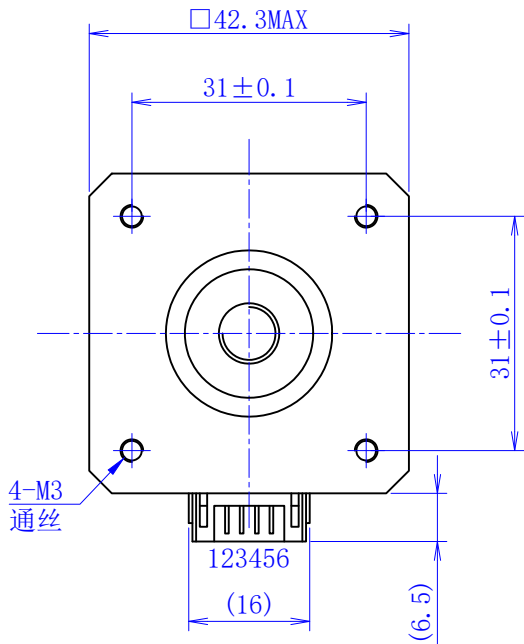
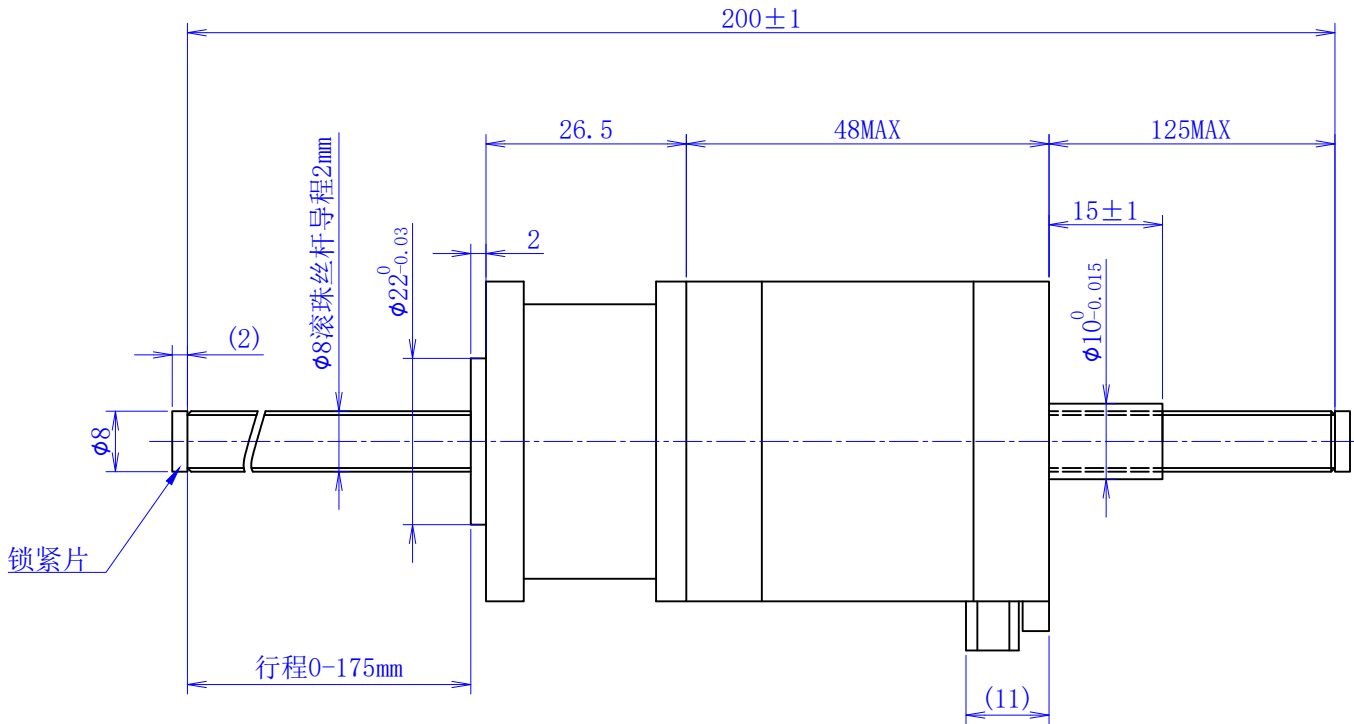
图1 实验驱动电路
FIG1. TEST DRIVE CIRCUIT



根据拨码调整I=1.5A/相(峰值)
I=1.5A/PHASE (PEAK) ADJUSTED

材 质 MATERIAL	-----						KST-42D30-02GCZ-200-0016
表面处理 FINISH	-----	—	22-07-05	—	00初版	宋志青	备 注 NOTE
		改版 SYM	年 月 日 DATE	变更票图号 REVISION NO.	变 更 事 项 REVISIONS	设计 BY	
制 图 DRAWN	设 计 DESIGNED	检 图 CHECKED	检 印 CHECKED	比例 SCALE	—	品 名 TITLE	电动机规格书 MOTOR SPECIFICATION
凯福科技 22-07-05	凯福科技 22-07-05					图 号 DWG. NO.	Y-22-0705-3
宋志青	宋志青			广东凯福电子科技有限公司 GUANGDONG KAIFULL CO.,LTD.			页 SHEET 2/3

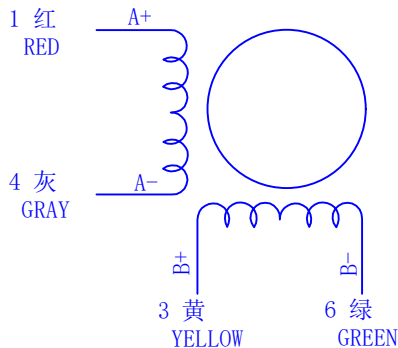
CN1 CN2端子线序 PIN NUMBER	1	2	3	4	5	6
电机引线颜色 LEAD COLOR	红 RED	--	黄 YELLOW	灰 GRAY	--	绿 GREEN



【电机连接件 MOTOR SIDE CONNECTOR】

制造商: 日本压着端子制造
MAKER J. S. T. MFG. CO., LTD.
CN1接插件: S6B-PH-K 颜色: 自然色
HOUSING COLOR: NATURAL
CN2插接件: PH-6Y 颜色: 自然色
HOUSING COLOR: NATURAL

【电机接线图 WIRING DIAGRAM】



一般公差 TOLERANCES (EXCEPT AS NOTES)		±0.3									
材 质 MATERIAL		-----							KST-42D30-02GCZ-200-0016		
表面处理 FINISH		-----		—	22-07-05	----	00初版				
		改版 SYM	年 月 日 DATE	变更票图号 REVISION NO.		变 更 事 项 REVISIONS			设计 BY	备 注 NOTE	
制 图 DRAWN	设 计 DESIGNED	检 图 CHECKED	检 印 CHECKED	比例 SCALE	1:1	品 名 TITLE		电动机规格书 MOTOR SPECIFICATION			
凯福科技 22-07-05	凯福科技 22-07-05					图 号 DWG. NO.		Y-22-0705-3			
宋志青		宋志青		广东凯福电子科技有限公司 GUANGDONG KAIFULL CO., LTD.						页 SHEET	3/3