

KC9503

Digital Servo Motor Controller

Preliminary

Rev.1.0

June.20 . 2024

概述

KC9503是一款专用的马达控制芯片。搭配不同的外部驱动电路能够控制不同规格的伺服器，能够支持直流有刷电机伺服器，空心杯电机伺服器等。

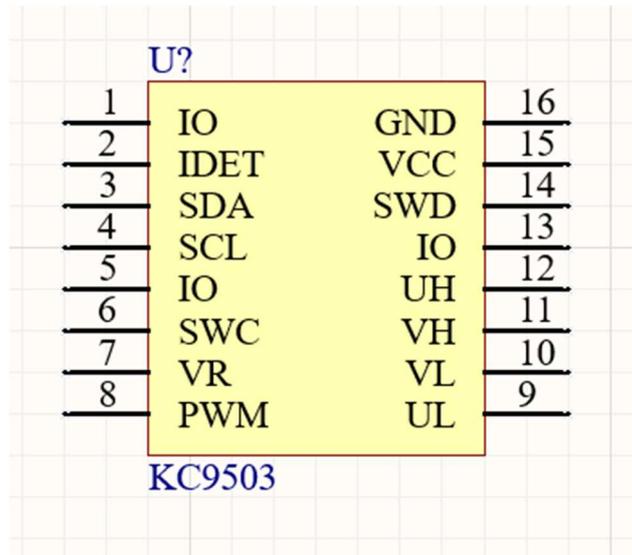
特性

- 专用直流电机控制SOC。
- 支持伺服器输入接口在线参数调试。
- 支持简单特别程序修改以及在线升级。
- 支持电位器，磁编码传感器
- 支持电流检测
- 支持堵死
- 支持有刷电机

典型应用

- 玩具方向，动力等
- 航模方向，动力，吊篮等
- 安防系统
- 智能家居

引脚排列



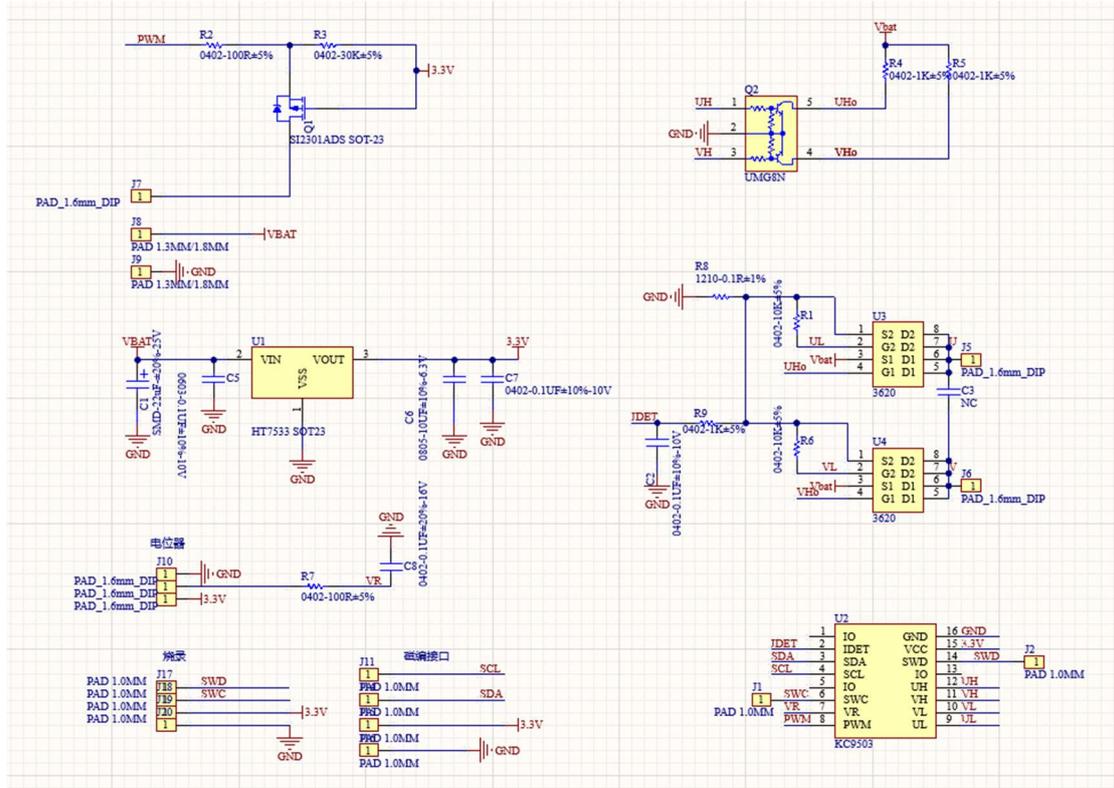
引脚定义

引脚名称	管脚顺序	输入输出	功能描述
IO	1	IO	备用
IDET	2	输入	电流检测
SDA	3	输入	IIC 数据管脚 磁编码IIC数据
SCL	4	输入	IIC 时钟管脚 磁编码IIC时钟
IO	5	IO	备用
SWC	6	输入	烧录时钟
VR	7	输入	舵机电位器输入
PWM	8	输入	舵机脉宽输入
UL	9	输出	U相下臂输出控制
VL	10	输出	V相下臂输出控制



VH	11	输出	V相上臂输出控制
UH	12	输出	U相上臂输出控制
IO	13	IO	备用
SWD	14	输入	烧录数据
VCC	15	电源	电源
GND	16	地	地

应用电路



电器参数 (TA=25°C, VCC=3.3V, VDD = 3.3V)

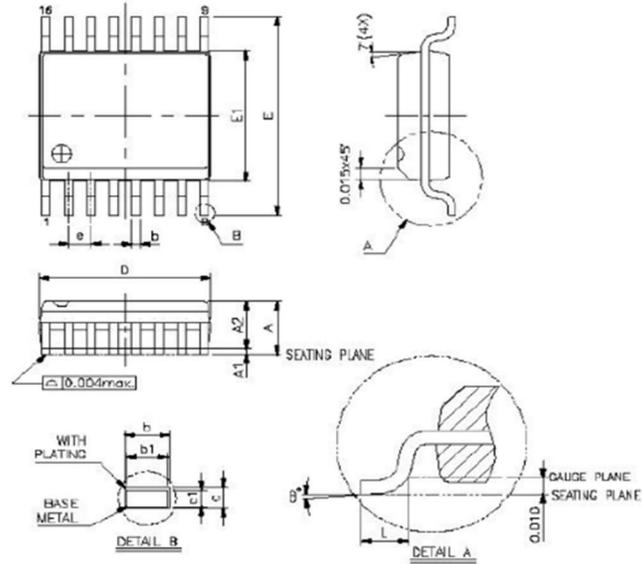
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
电源参数					
工作电压	VDD	2.2	3.3	3.6	V
工作电流	IDD		1.0		mA
PWM输入电压	VIL	0		0.3VDD	
	VIH	0.7VDD		VDD	
POT输入电压	VDD	0		VDD	V



POT精度	ADOS		2		mV
VL UL VH UH 驱动电流	IOH		15		mA
VL UL VH UH 灌电流	IOL		-15		mA

封装外形尺寸

SSOP16



SYMBOLS	MIN	NOR	MAX	MIN	NOR	MAX
	(inch)			(mm)		
A	0.053	-	0.069	1.3462	-	1.7526
A1	0.004	-	0.010	0.1016	-	0.254
A2	-	-	0.059	-	-	1.4986
b	0.008	-	0.012	0.2032	-	0.3048
b1	0.008	-	0.011	0.2032	-	0.2794
c	0.007	-	0.010	0.1778	-	0.254
c1	0.007	-	0.009	0.1778	-	0.2286
D	0.189	-	0.197	4.8006	-	5.0038
E1	0.150	-	0.157	3.81	-	3.9878
E	0.228	-	0.244	5.7912	-	6.1976
L	0.016	-	0.050	0.4064	-	1.27
e	0.025 BASIC			0.635 BASIC		
θ°	0°	-	8°	0°	-	8°