

KC9504

Digital Servo Motor Controller

Preliminary

Rev.1.0

June.20 . 2024

概述

KC9504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，能够支持有感无刷电机伺服器，直流有刷电机伺服器，空心杯电机伺服器等。

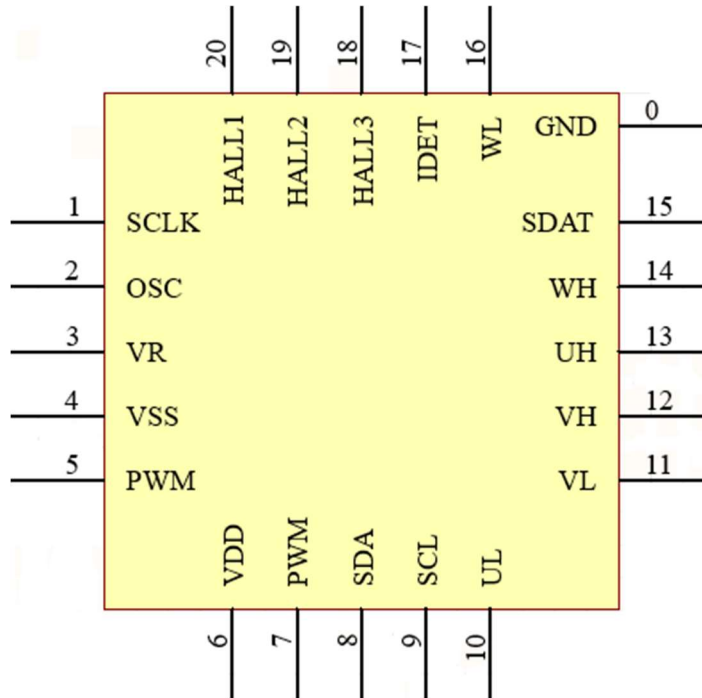
特性

- 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
- 支持有感无刷电机

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



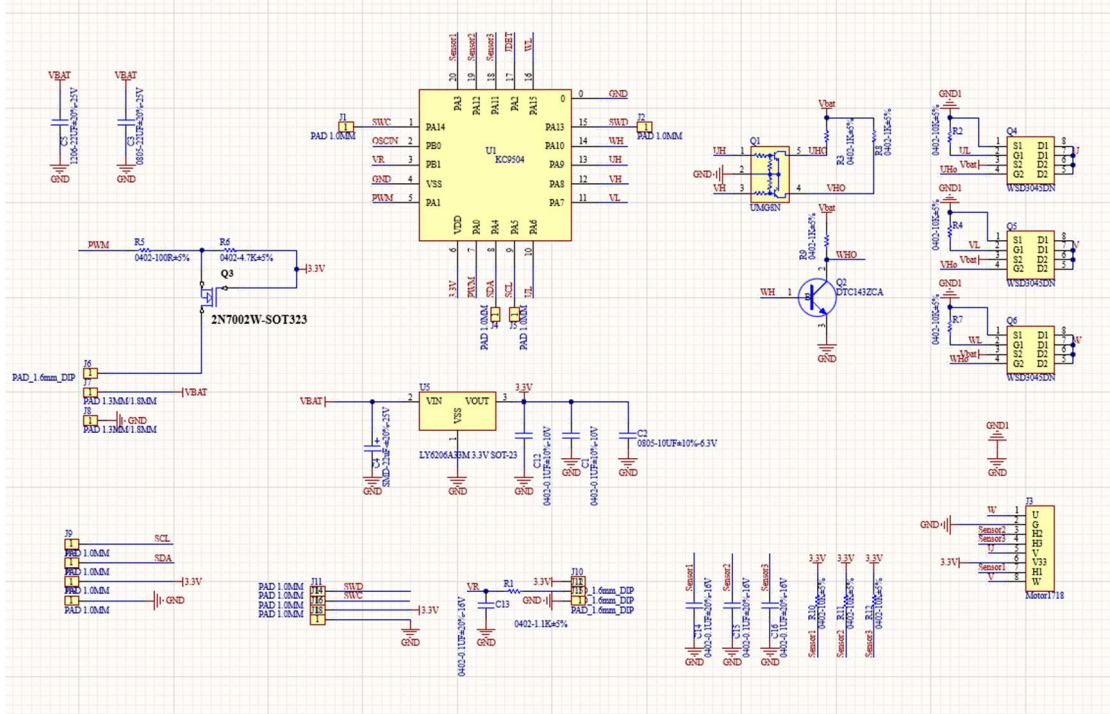
引脚定义

| 引脚名称 | 管脚顺序 | 输入输出 | 功能描述 |
|------|------|------|-------------------|
| SCLK | 1 | 输入 | 烧录时钟 |
| OSC | 2 | 输入 | 外部时钟 |
| VR | 3 | 输入 | 电位器输入 |
| PWM | 4 | 输入 | 舵机信号输入 |
| GND | 5 | 地 | 地 |
| VDD | 6 | 电源 | 电源输入 |
| PWM | 7 | 输入 | 舵机信号输入 |
| SDA | 8 | 输入 | IIC 数据管脚 磁编码IIC数据 |



| | | | |
|-------|----|----|-------------------|
| SCL | 9 | 输入 | IIC 时钟管脚 磁编码IIC时钟 |
| UL | 10 | 输出 | U相下臂输出控制 |
| VL | 11 | 输出 | V相下臂输出控制 |
| VH | 12 | 输出 | V相上臂输出控制 |
| UH | 13 | 输出 | U相上臂输出控制 |
| WH | 14 | 输出 | W相上臂输出控制 |
| SDAT | 15 | IO | 烧录数据 |
| WL | 16 | 输出 | W相下臂输出控制 |
| IDET | 17 | 输入 | 电流检测输入 |
| HALL3 | 18 | 输入 | 有感hall信号输入 |
| HALL3 | 19 | 输入 | 有感hall信号输入 |
| HALL3 | 20 | 输入 | 有感hall信号输入 |

应用电路



电器参数 (TA=25°C, VCC=3.3V, VDD =6V除非另有规定)

| 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 WH WL驱 动电流 | IOH | | 15 | | mA |
| VL UL VH UH WH W灌电流 | IOL | | -15 | | mA |

封装外形尺寸

QFN20L(3*3*0.75-P0.4)

