

6 自由度机械手

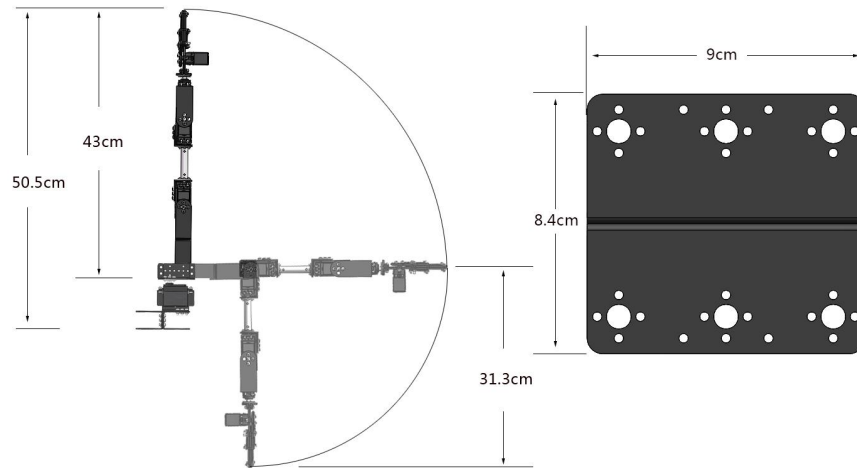
规格书 V1.0



历史版本：

序号	变更日期	版本	变更内容	作者
1	20190904	V1.0	初版	王苏涛

一、产品尺寸



二、产品规格

1、参数规格

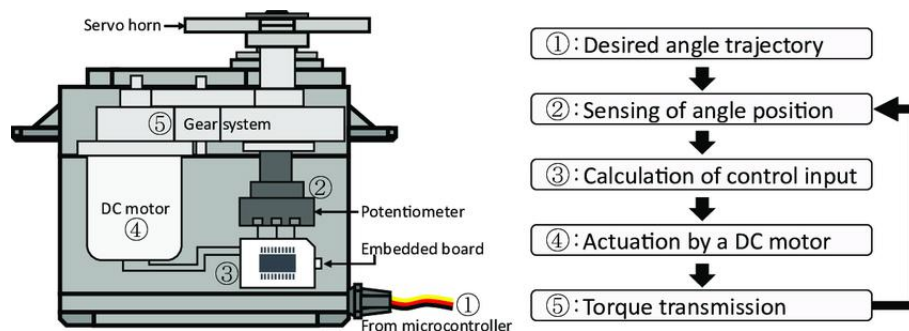
序号	项目	基础	套餐一	套餐二	套餐三	定制
1	产品重量	540g	920g			可按客户需求 定制支架尺寸，舵机扭矩规格
2	水平抓取	-	不支持	支持	支持	
3	抓取重量	-	100g	400g	600g	
4	行程范围	-	43cm			
5	夹取量程	-	5-55mm			
6	机械误差 ^{*1}	-	1.5cm	1cm	1cm	
7	舵机扭矩	-	13kg.cm	13-25kg.cm	25kg.cm	
8	驱动电流 ^{*2}	-	800mA	800-1500mA	1500mA	
9	工作电压	-	4.8-6V			
10	舵机行程范围	-	0-180°			
11	舵机频率	-	50HZ			

*1 机械手负载情况下精度误差，空载情况下小于此值。

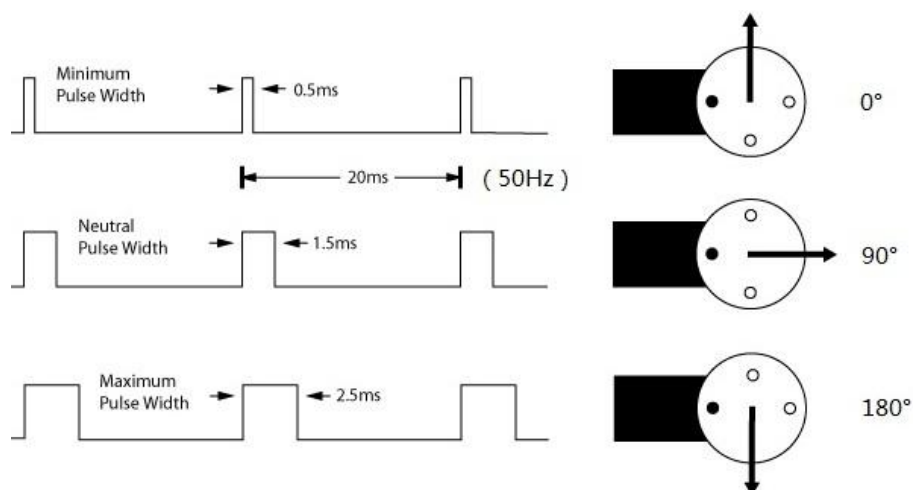
*2 电流值为单个舵机参数，总驱动电流乘以 6；使用时请提供足够功率的电源。

2、舵机简介及原理

控制信号由单片机端口进入信号调制芯片，获得直流偏置电压。内部有一个基准电路，将获得的直流偏置电压与电位器的电压比较，获得电压差输出，电压差的正负输出到电机驱动芯片决定电机的正反转。当电机转速一定时，通过级联减速齿轮带动电位器旋转，使电压差为 0，电机停止转动。

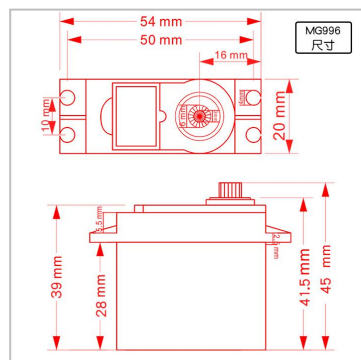



舵机控制需要20ms左右时基脉冲，该脉冲高电平部分一般为0.5ms-2.5ms范围内角度控制脉冲部分，总间隔为2ms。以180度角度伺服为例，对应控制关系如下：

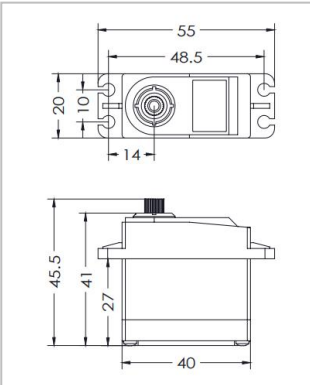


舵机参数


MG996舵机规格参数		
	最大脉宽	50us-2500us
	最大角度	180度
	电机	铁芯
	重量	55克
	轴承	2BB
	输出齿	25T (Futaba通用)
	连接线	JR 26.5cm
	运行速度	0.17s/60° @4.8V 0.13s/60° @6V
	舵机扭力	10Kg.cm @4.8V 13Kg.cm @6V
	控制电压	4.8V 6V
	舵机尺寸	54*20*45mm
	死区宽度	4us



YF-6125MG舵机规格参数		
	最大脉宽	50us-2500us
	最大角度	180度
	电机	铁芯
	重量	60克
	轴承	2BB
	输出齿	25T (Futaba通用)
	连接线	JR 30cm
运行速度	0.18s/60° @4.8V	0.14s/60° @7.2V
舵机扭力	23.5Kg.cm @4.8V	26.8Kg.cm @7.2V
控制电压	4.8V	7.2V
舵机尺寸	55*20.5*45.5mm	
死区宽度	2us	



舵机线序

棕色：	GND（负极）	
红色：	VCC（4.8-6v）	
黄色：	S（信号）	

三、注意事项

- 1、本产品无防水功能，严禁在水中或潮湿环境使用。
- 2、禁止反接模块电源。
- 3、禁止正负极短路。
- 4、禁止长时间超功率堵转。

四、定制产品

本产品可依客户需求定制。

联系方式：

邮箱：yfrbot-mr.wang@foxmail.com

电话：王工 18036766233（微信同号）

