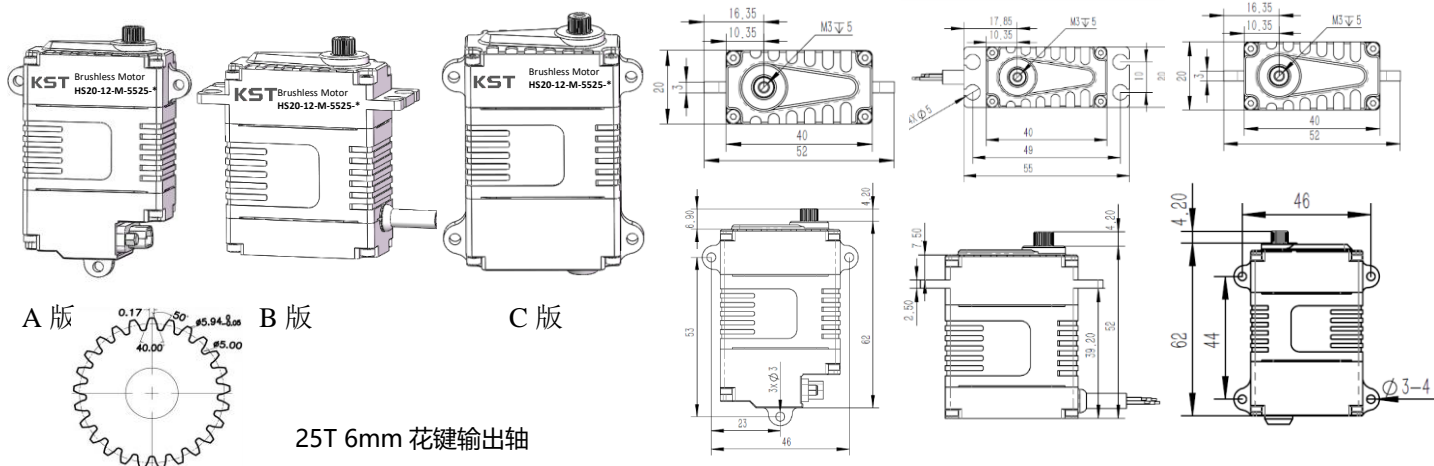


## HS20-12-M-5525-x 技术规格书

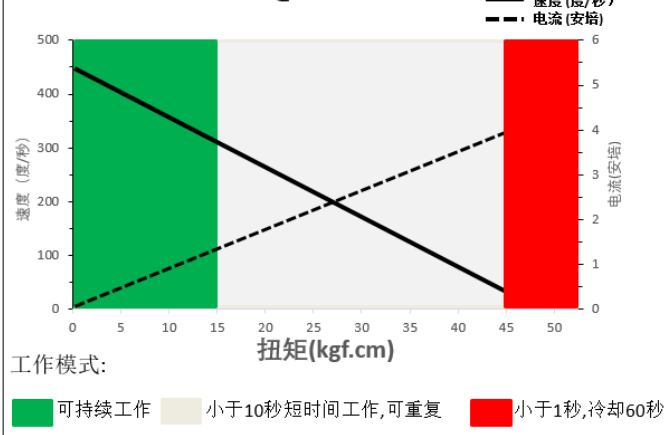


## 一、舵机参数

额定电压	DC12V	
电压范围	DC9V-13V	
堵转扭矩	45kgf.cm@12V	
额定扭矩	15kgf.cm@12V	
堵转电流	4.00A	
额定电流	1.60A	
空载速度	450°/s @25°C	
额定速度	300°/s @25°C	
默认角度	±100° = 200°总行程	
工作温度范围	-40°C.....+65°C	
壳体材料	铝合金 7075	
马达类型	无刷直流马达	
齿轮材质	硬化钢齿轮	
轴承	6BB	
位置传感器	非接触磁传感器	
A 版本	外形尺寸	40mm*20mm*62mm (±0.2mm)
	重量	100g (±10%)
B 版本	外形尺寸	40mm*20mm*52mm (±0.2mm)
	重量	90g (±10%)
C 版本	外形尺寸	40mm*20mm*62mm (±0.2mm)
	重量	100g (±10%)

## 二、性能曲线

HS20-12-M-5525-x @12V



## 三、指令信号

## 3.1.PWM 信号

信号电压电平	高电平:最小.3.3V,最大.5.0V 低电平:最小.0.0V,最大.1.5V
脉冲范围	500us-2500us
脉冲对应角度	500us/1500us/2500us -100°/0°/+100°

## 3.2.RS485&amp;RS422 总线指令

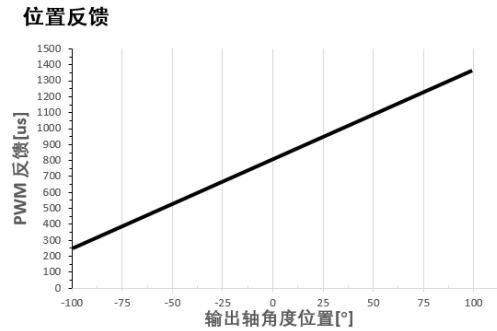
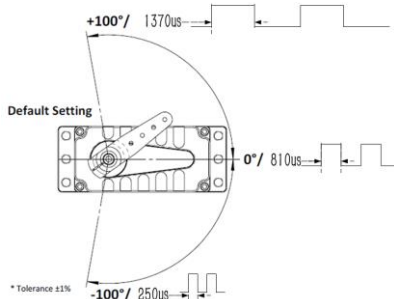
波特率	115200 ±1.5% bits/s	命令响应帧	Byte #	Description	Byte #	Description
通讯协议 (提供文档)	10 Byte (incl. 1 byte Check Sum)		1	Frame Head(0xFE)	6	Data
数据位数	8		2	Version(0xCA)	7	Data
停止位数	1		3	Address	8	Data
奇偶校验	None		4	Command code	9	Check Sum
			5	Data	10	(0A) Frame End

## 3.3. CAN Bus 接口指令

波特率	500Kbps	通信 (提供文档)	3.1: CAN Open standard frame 标准帧
节点号	0 x25 (range 1 ~ 127, 0 is radio)		3.2: CAN Extended frame 扩展帧

## 3.4. 反馈信号

3.4.1. PWM 版本位置反馈，反馈信号为 PWM 方波，PWM 反馈方波信号宽度与输出轴角度相关，具体参考下图：



## 3.4.2. 总线版本反馈

在总线版本中集成了位置等反馈值，通过发送请求命令读取值。详细信息见总线通信文件。

## 四、电气连接

4.1. 屏蔽电缆，不带插头，线长可定制，默认 330mm。(KFVP 2\*0.14+2\*0.3 AFR250，线径 ≤ ϕ 4.3mm)。

	PWM 信号引脚定义			RS485 总线引脚定义			CAN 总线引脚定义		
	1	红色	DC+电源正极	1	红色	DC+ 电源正极	1	红色	DC+ 电源正极
	2	黑色	DC-电源负极	2	黑色	DC- 电源负极	2	黑色	DC- 电源负极
	3	白色	PWM 信号	3	白色	RS485 B	3	白色	CAN_Low
	4	蓝色	不连接	4	蓝色	RS485 A	4	蓝色	CAN_High

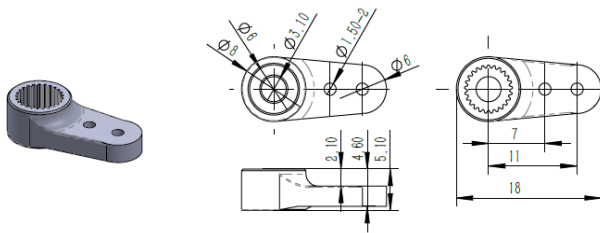
## 4.2. 工业标准航空电子 J30J-9ZKP 电连接器

	PWM 管脚定义		RS485 管脚定义		CAN 总线管脚定义		RS422 总线管脚定义	
	1	DC +	1	DC +	1	DC +	1	DC +
	2	(直流电源正极)	2	(直流电源正极)	2	(直流电源正极)	2	(直流电源正极)
	3	NC (空)	3	NC (空)	3	NC (空)	3	NC (空)
	4	DC-	4	DC-	4	DC-	4	DC-
	5	(直流电源负极)	5	(直流电源负极)	5	(直流电源负极)	5	(直流电源负极)
	6	PWM	6	RS485A	6	CAN_High	6	RX+
	7	(PWM 信号)	7		7		7	RX-
	8	NC (空)	8	RS485B	8	CAN_Low	8	TX+
	9		9		9		9	TX-

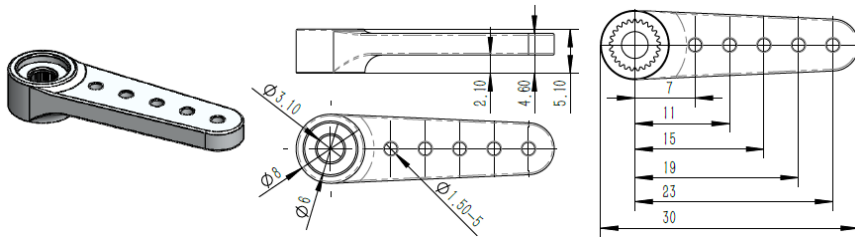
## 五、配件列表

型号	输出齿规格	Item	Item No.
HS20-12-M-5525-x	25T 6mm	铝合金舵臂 (半臂)	0625.11
		铝合金舵臂 (半臂)	0625.23
		铝合金舵臂 (半臂)	0625.40
		铝合金舵臂 (一字臂)	0625.60

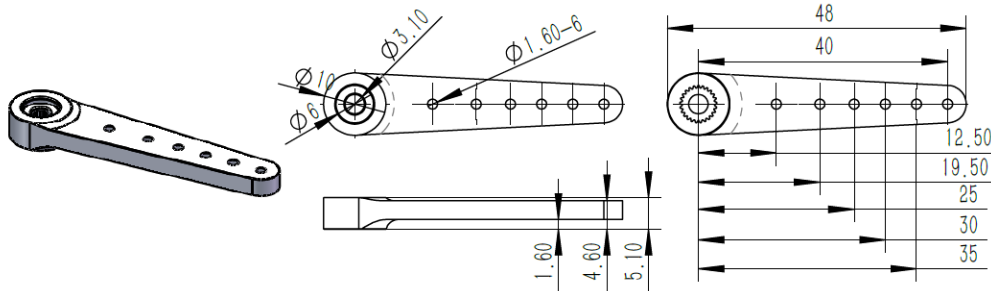
Item No.: 0625.11



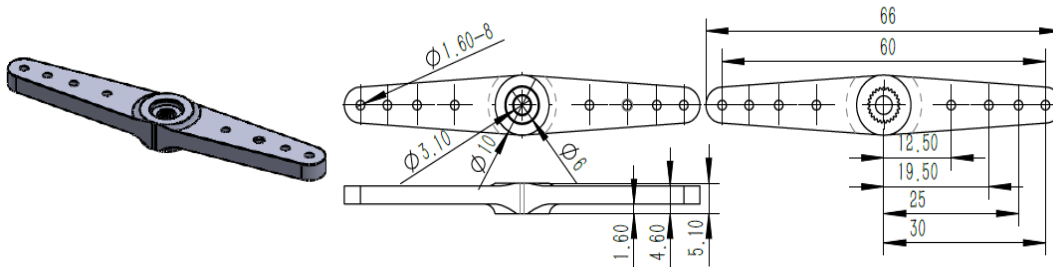
Item No.: 0625.23



Item No.: 0625.40



Item No.: 0625.60



## 六、编码规则

HS	20	-	12	-	M	-	5525	-	x
舵机厚度									控制指令
20mm									1: PWM (脉冲宽度调制)
									2: RS485 (485 通讯)
额定工作电压							性能参数		3.1: CAN Open Standard Frame (CAN 标准帧)
12: DC12V							5525		3.2: CAN Open Extended Frame (CAN扩展帧)
							传感器类型		4: RS422 (RS422通讯)
							M: 非接触式传感器		