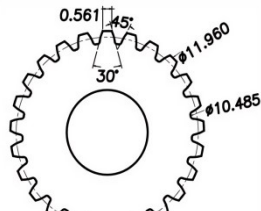
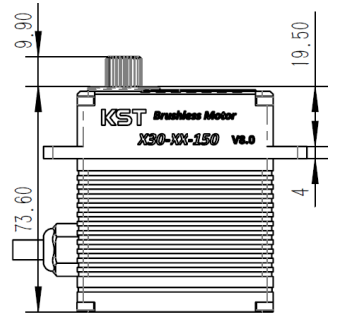
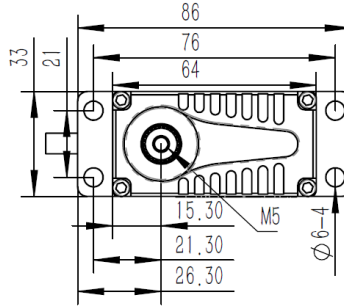


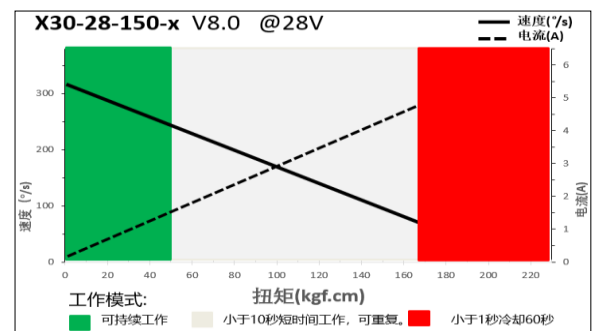
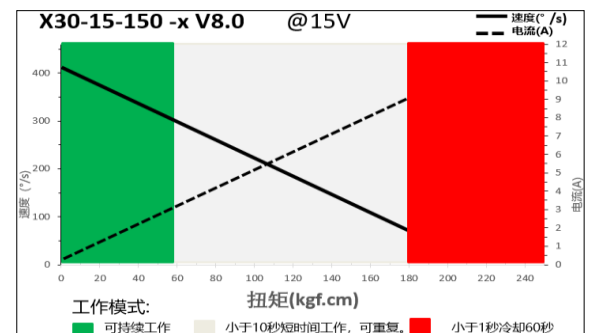
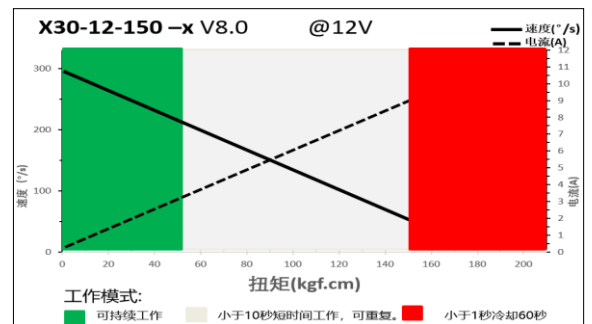
## X30-xx-150-x V8.0 技术规格书

Output Shaft  
Spline (25T&12mm)

## 一、舵机参数

	X30-12-150-x	X30-15-150-x	X30-28-150-x
额定电压	DC12.0V	DC15.0V	DC28.0V
电压范围	DC8.4V-12V	DC14V-16V	DC24V-30V
扭矩	105kgf.cm@8.4V 150kgf.cm@12V	180kgf.cm@15V	150kgf.cm@24V 165kgf.cm@28V
速度	0.25sec/60°@8.4V 0.17sec/60°@12V	0.15sec/60°@15V	0.20sec/60°@24V 0.18sec/60°@28V
工作频率	1520us/333Hz		
默认角度	±50°=100° 总行程		
温度范围	-20℃……+65℃		
软启动	支持		
可编程	支持		
壳体材料	铝合金		
马达类型	无刷直流马达		
齿轮材质	硬化钢齿轮		
位置传感器	电位计		
轴承	6BB		
外形尺寸	64mm*33mm*74mm±0.2mm		
重量	360g±10%		

## 二、性能曲线



## 三、指令信号

## 3.1.PWM 指令信号

信号电压	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	900us - 2100us	
脉冲对应角度	1000us/1500us/2000us 对应 -50°/0°/+50°	

### 3.2.RS485 Bus 指令信号

波特率	115200 $\pm$ 1.5% bits/s
通讯协议 (提供文档)	10 Byte (incl. 1 byte Check Sum)
数据位数	8
停止位数	1
奇偶校验	None

命令/响应帧			
Byte #	Description	Byte #	Description
1	Frame Head(0xFE)	6	Data
2	Version(0xCA)	7	Data
3	Address	8	Data
4	Command code	9	Check Sum
5	Data	10	(0A) Frame End

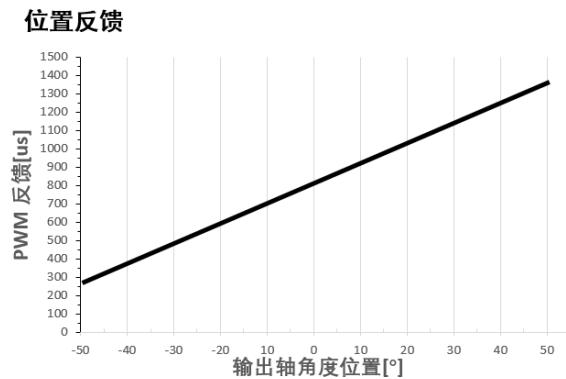
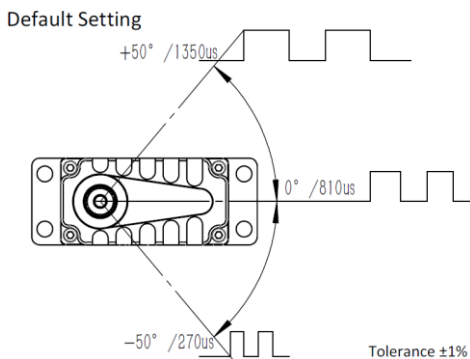
### 3.3. CAN Bus 接口指令

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

### 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、温度、电流等反馈值，通过发送请求命令读取值。详细信息见总线通信文件。

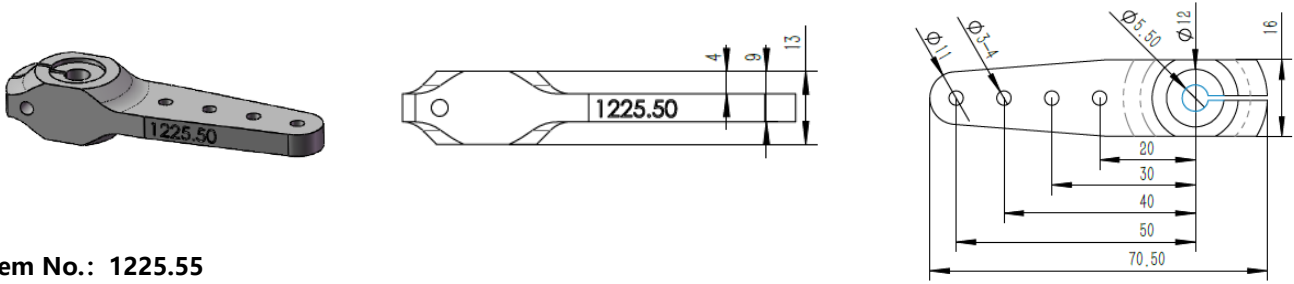
## 四、电气连接

	PWM 指令管脚定义		RS485_BUS 管脚定义		CAN_BUS 管脚定义	
	1	DC + (直流电源正极)	1	DC + (直流电源正极)	1	DC + (直流电源正极)
	2	DC- (直流电源负极)	2	DC- (直流电源负极)	2	DC- (直流电源负极)
	3	PWM 信号	3	RS485B	3	CAN_L
	4	信号地	4	RS485A	4	CAN_H

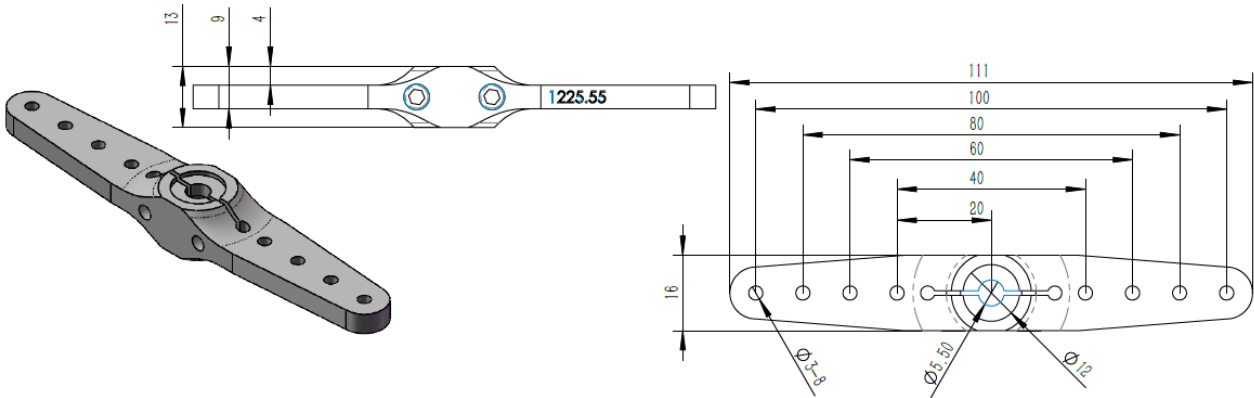
## 五、配件

舵机型号	输出轴花键	舵臂描述	舵臂编号
X30-xx-150-x	25T 12mm	铝合金舵臂 (半臂)	1225.50
		铝合金舵臂 (一字臂)	1225.55
		铝合金舵盘 (圆盘)	1225.16.5

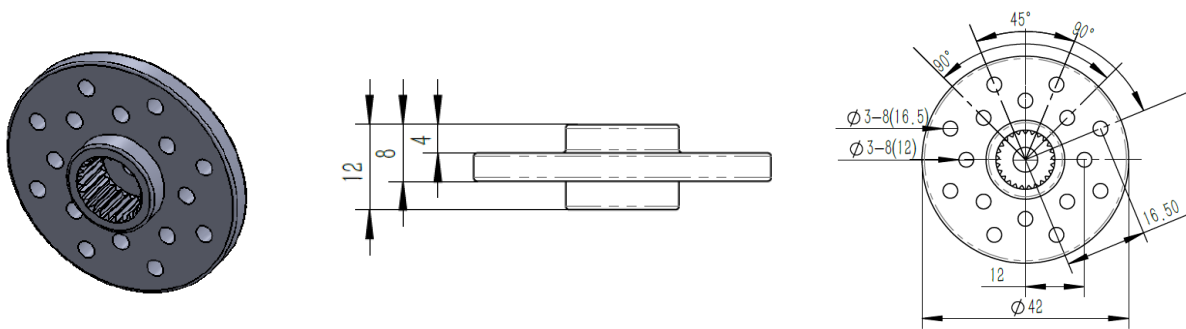
Item No.: 1225.50



Item No.: 1225.55



Item No.: 1225.16.5



## 六、编码规则

X	30	-	XX	-	150	-	x
舵机厚度							控制指令
30mm 等级							
额定工作电压					性能参数		
12: DC12.0V					150		
15: DC15.0V							
28: DC28.0V							

1: PWM (脉冲宽度调制)

2: RS485 (485 通讯)

3: CAN Bus (CAN 通讯)

3.1: CAN Open Standard Frame (CAN 标准帧)

3.2: CAN Open Extended Frame (CAN 扩展帧)

3.3: Drone CAN (UAVCAN)

3.5: Isolated CAN Bus(隔离CAN通讯)

3.51: CAN Open Standard Frame (CAN 标准帧)

3.52: CAN Open Extended Frame (CAN 扩展帧)