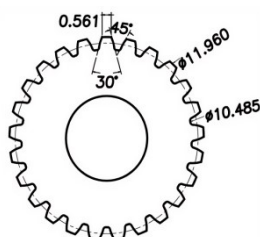
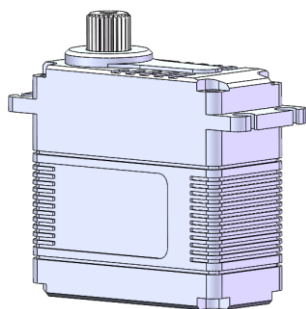
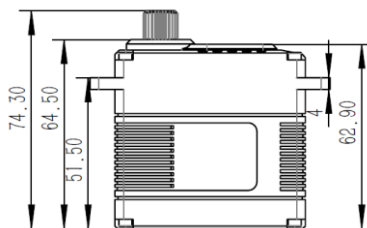
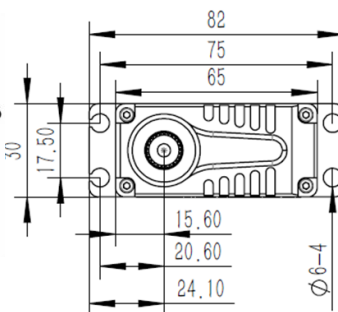


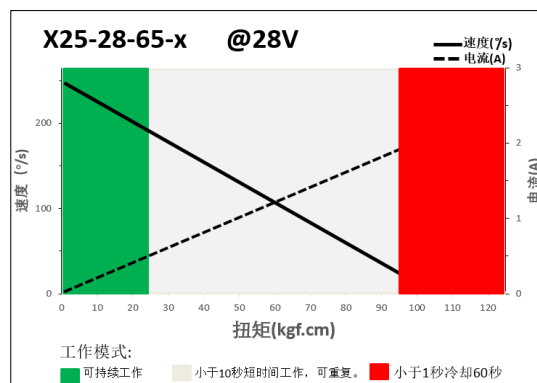
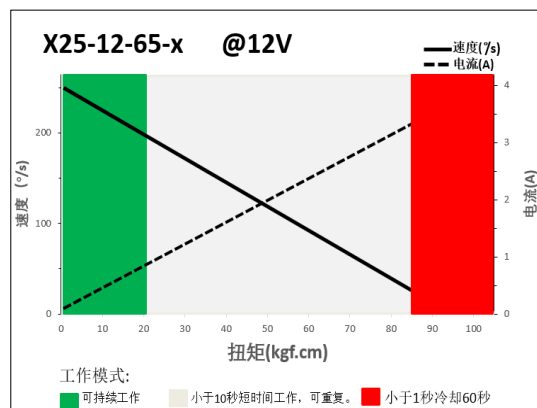
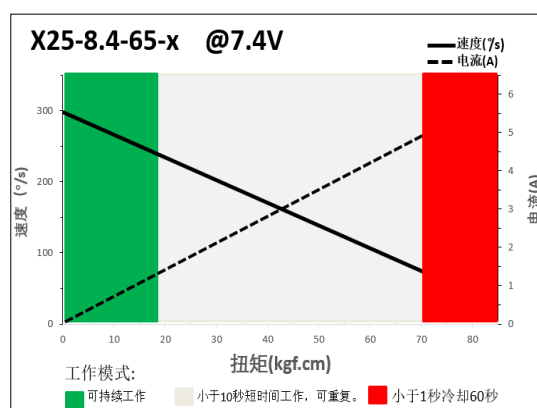
X25-xx-65-x V8.0 技术规格书

Output Shaft
Spline (25T 12mm)

一、舵机参数

	X25-8.4-65-x	X25-12-65-x	X25-28-65-x
额定电压	DC8.4V	DC12.0V	DC28.0V
电压范围	DC6.0V-8.4V	DC9.0V-13.0V	DC24.0-32.0V
扭矩	60kgf.cm@6.0V	70kgf.cm@9.0V	80kgf.cm@24.0V
	70kgf.cm@7.4V	85kgf.cm@12.0V	95kgf.cm@28.0V
	78kgf.cm@8.4V	90kgf.cm@13.0V	100kgf.cm@32.0V
速度	0.24sec/60°@6.0V	0.32sec/60°@9V	0.30sec/60°@24V
	0.20sec/60°@7.4V	0.24sec/60°@12V	0.25sec/60°@28V
	0.18sec/60°@8.4V	0.23sec/60°@13V	0.23sec/60°@32V
工作频率	1520us/333Hz		
默认角度	±50° 总行程		
工作温度	-20°C.....+65°C		
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		
传感器	电位器		
轴承	6BB		
外形尺寸	65mm*30mm*64.5mm±0.2mm		
重量	280g±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 ±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

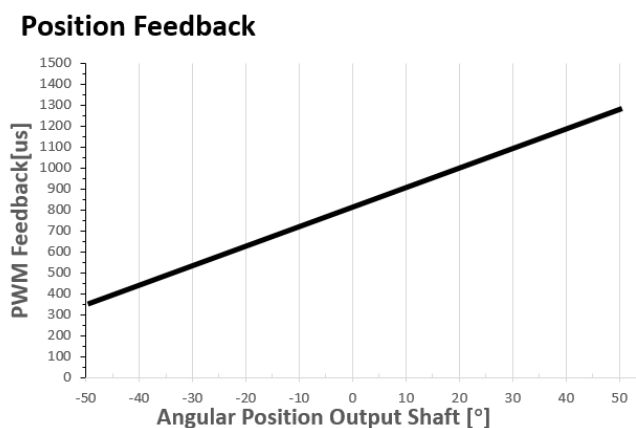
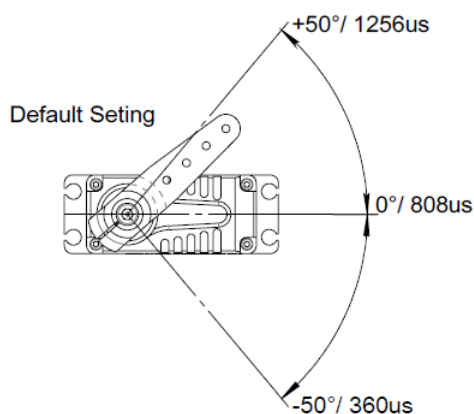
3.3. CAN Bus 接口指令

波特率	500Kbps	通信协议 参考文档	CAN Standard frame 标准帧 CAN Extended frame扩展帧 Drone CAN (UAVCAN)
节点号	0 x25 (range 1 ~ 127, 0 is radio)		

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：



* Tolerance ±1%

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

硅胶线+标准杜邦插头 (线长 300mm)

 4 3 2 1	PWM 引脚定义				RS485 引脚定义				CAN 总线引脚定义			
	1	黄色	Signal	PWM 信号	1	黄色	RS485A	RS485A	1	黄色	CAN_H	CAN_H
	2	红色	DC+	电源+极	2	红色	DC+	电源+极	2	红色	DC+	电源+极
	3	棕色	DC-	电源-极	3	棕色	DC-	电源-极	3	棕色	DC-	电源-极
	4	白色	Feedback	反馈(可选)	4	白色	RS485B	RS485B	4	白色	CAN_L	CAN_L

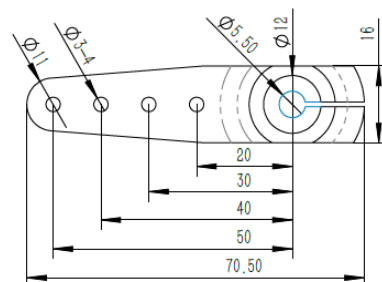
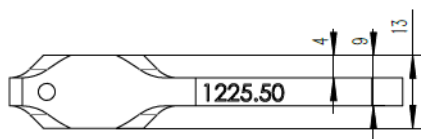
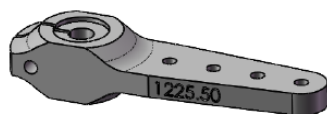
屏蔽线, 不带插头 (线长 1000mm)

	PWM 引脚定义				RS485 引脚定义				CAN 总线引脚定义			
	1	红色	DC+	电源+极	1	红色	DC+	电源+极	1	红色	DC+	电源+极
	2	黑色	DC-	电源-极	2	黑色	DC-	电源-极	2	黑色	DC-	电源-极
	3	白色	SIG	PWM 信号	3	白色	RS485B	RS485B	3	白色	CAN_L	RS485B
	4	蓝色	Feedfack	反馈(可选)	4	蓝色	RS485A	RS485A	4	蓝色	CAN_H	RS485A

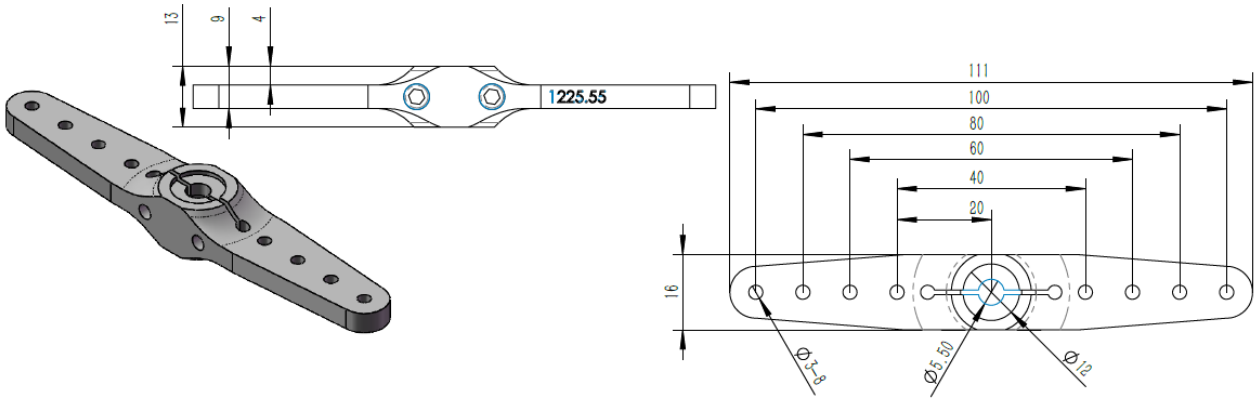
五、配件

舵机型号	输出轴花键	舵臂描述	舵臂编号
X25-XX-65-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

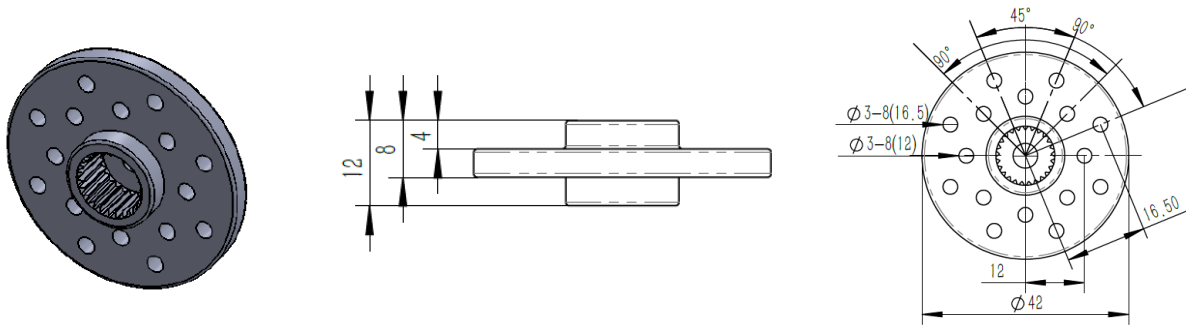
Item No.: 1225.50



Item No.: 1225.55



Item No.: 1225.16.5



六、编码规则

X	25	-	XX	-	65	-	x
舵机厚度							控制指令
30mm 等级							
额定工作电压					性能参数		
7.4: DC7.40V					65		
12.: DC12V							
28.: DC28V							

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)