

舵机可以在微机电系统和航模中作为基本的输出执行机构，其简单的控制和输出使得单片机系统非常容易与之接口。舵机是一种位置(角度)伺服的驱动器，适用于那些需要角度不断变化并可以保持的控制系统,舵机是一种俗称,其实是一种伺服马达。

产品型号：

型号	最大输出力矩
UBT12HB	12KG·CM

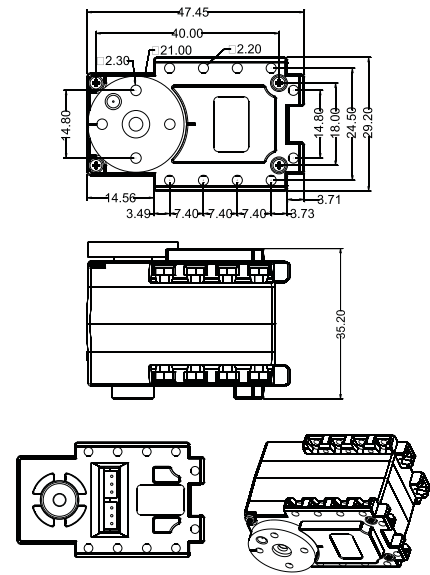
技术参数：

重量(g):	55g
齿轮减速比:	1/333
输入电压:	6V~9V

输出扭矩(kg*cm):	6.5V:8kg-cm;8.5V:12kg-cm
转速(秒/60°):	6.5V:0.238sec/60° ;8.5V:0.198sec/60°
精度:	空载精度1/3度，带载精度1度
角度范围:	240°(加上偏移正负30°,实际300°)
工作电压范围:	6~8.5V(典型值：7.6V)
工作电流:	满载0.9A,堵转2A
工作温度:	-5℃~+85℃
工作指令:	数字格式
协议:	半双工串口UART (闲时数据线为接受状态,接受完,校验正确后在400微秒内,数据 线为发送状态。如接受后,400微秒都没有回应,请上位机再次发送。URAT串口：波特率：115200,数据位位：8,停止位：1,校验位：0,流量控制：NONE) TTL电平多层连接、共用总线（菊花形,星形,串连）

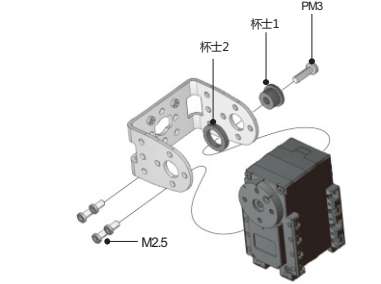
连接方式:

ID:	1-240
反馈:	位置,偏移校正、版本信息等
材料:	金属齿轮,塑料外壳

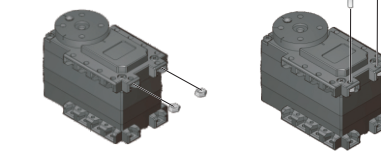


安装图解：

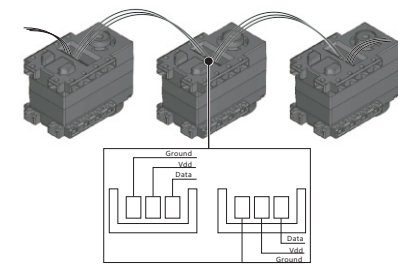
1:舵机与连接件组装示意图。



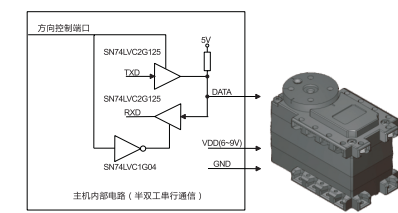
2:侧面装配位组装示意图。



3:舵机串行走线示意图。



4:主机内部电路图。



应用领域：

- 舵机是遥控模型控制动作的动力来源,广泛应用于高档玩具,如航模,包括飞机模型,潜艇模型及机器人等领域；
- 遥控机器人中已经使用得比较普遍。
- 工业机械手。

包装清单：

名称	规格	数量	单位
舵机		1	PCS
杯士1	白色	1	PCS
杯士2	白色	1	PCS
圆头十字机牙螺丝	PM3*8*5.0,不锈钢	1	PCS
圆头十字机牙螺丝	PM2.5*6*4.2,不锈钢	4	PCS
圆头十字机牙螺丝	PM2*8*3.5,碳钢	10	PCS
六角螺母	M2,碳钢,镀镍	10	PCS
端子线	两端3PIN,2.0mm,白色端子, L=140mm,黑色,反相	2	条
说明书		1	本



舵机协议：

	主机端发送											舵机应答返回										
	协议头1	协议头2	ID	指令	参数1高字节 (参数1H)	参数1低字节 (参数1L)	参数2高字节 (参数2L)	参数2低字节 (参数2L)	校验	结束码	说明	功能	协议头1	协议头2	ID	状态	参数1高字节	参数1低字节	参数2高字节	参数2低字节	校验	结束码
指定时间运动指令	0XFA	0XAF	当ID号为0时,为广播模式	0x01	目标位置	运动时间	运动完成时间的高八位	运动完成时间的低八位	ID + 指令 + 参数1H + 参数1L + 参数2H + 参数2L	0XED		用于使舵机在指定时间内运动到指定角度	正确则返回：0XAA + id(只返回1个字节)									
LED灯开关控制指令				0x04	1:LED灯闪烁 0:LED灯灭	0填充	0填充	0填充			注：在14092301版本以后的产品中才有此功能(默认LED灯灭)											
角度回读 (舵机失电指令)				0x02	0填充	0填充	0填充	0填充				在该模式下，舵机输出力矩为0,可以读取当角SERVO角度返回给上位机	0XFA	0XAF	实际ID号		目标角度高字节	目标角度低字节	实际角度高字节	实际角度低字节	ID + 状态 + 参数1H + 参数1L + 参数2H + 参数2L	0XED
修改ID				0xCD	0x00	新ID	0x00	0x00			ID:返回对应ID(修改后),范围: 1-240					0XAA(修改成功) 0XEE(错误代码)	0x00	修改前ID	0x00	0x00		
设置舵机角度校正值				0XD2	向前偏移校正高字节（无应用）	向前偏移校正低字节（无应用）	向后偏移校正高字节	向后偏移校正低字节			向后偏移校正：向前和向后的偏移校正 在舵机上,统一应用为向后偏移校正。 也即,向前偏移校正,等于向后偏移校正。					0XAA(修改成功) 0XEE(错误代码)	0x00	0x00	0x00	0x00		
读舵机角度校正值				0XD4	任意值	任意值	任意值	任意值								0XAA(修改成功) 0XEE(错误代码)	向前偏移校正高字节（无应用）	向前偏移校正低字节（无应用）	向后偏移校正高字节	向后偏移校正低字节		
读版本（不能广播）	0XFC	0XCF		0x01	0填充	0填充	0填充	0填充					0XFC	0XCF		0XAA(成功) 0XEE(错误)	版本号1	版本号2	版本号3	版本号4		

11-7

11-8

11-9

11-10

11-11

UBT舵机安装与使用说明书

型号:UBT-12HB

