

Alpha1系列蓝牙通信协议

版本 (Ver) : V20151215

命令格式:

BT->DEV:
命令头 + 长度 + 命令 + <参数1[参数2][参数3]> + CHECK + 结束符
DEV->BT:
命令头 + 长度 + 命令 + <参数1[参数2][参数3]> + CHECK + 结束符
注: []表示可有可无, 根据具体命令而定
<>表示必须含有

字段描述:

命令头(2B): 固定为 0XFB 0XBF
长度 (1B) : (命令头 + 长度 + 命令 + 参数 + CHECK) 的字节总数
命令 (1B) : 具体功能命令
参数 (nB) : 至少一个参数, 参数若无意义, 默认使用0x00填补
CHECK(1B) : (长度 + 命令 + 参数)按字节累加, 取结果最低字节
结束符(1B) : 固定为0XED

说明:

(1) 本协议仅限Alpha1产品与蓝牙通信使用, 要求机器嵌入式固件版本在2015121519以上, 旧版本可能会因本协议的新增命令而带来兼容性问题
(2) 当前协议版本, M=16

命令描述	属性	BT->DEV 发送										DEV->BT 应答									
		命令头1 (1B)	命令头2 (1B)	长度 (1B)	命令 (1B)	参数 (nB)	CHECK (1B)	结束符 (1B)	备注	命令头1 (1B)	命令头2 (1B)	长度 (1B)	命令 (1B)	参数 (nB)	CHECK (1B)	结束符 (1B)	备注				
BT握手机器	R	0XFB	0XBF		0X01	0X00						0XFB	0XBF		0X01	参数1 (nB) : 返回蓝牙名称字符串					
获取动作表	R	0XFB	0XBF		0X02	0X00						0XFB	0XBF		0X02	0X00					
执行动作表	W	0XFB	0XBF		0X03	参数1 (nB) : 动作表名字符串						0XFB	0XBF		0X03	0X00 : 成功 0X01 : 失败-参数空文件名 0X02 : 失败-机器低电量					
停止播放	W	0XFB	0XBF		0X05	0X00						0XFB	0XBF		0X05	0X01					
声音开关	W	0XFB	0XBF		0X06	参数1 (1B) : 0X00-静音 0X01-非静音						0XFB	0XBF		0X06	0X00					
播放控制	W	0XFB	0XBF		0X07	参数1 (1B) : 0X00-暂停 0X01-继续						0XFB	0XBF		0X07	0X00					
心跳包	W	0XFB	0XBF		0X08	0X00			机器直接应答相同命令			0XFB	0XBF		0X08	0X00					
读取机器状态	R/A	0XFB	0XBF		0X0A	0X00						0XFB	0XBF		0X0A	: 0X00+声音状态 (0X01-静音, 0X00-非静音) : 0X01+播放状态 (0X01-非暂停, 0X00-暂停) : 0X02+音量 (0-255 (1B)) : 0X03+舵机灯状态 (0X01-亮, 0X00-灭) : 0X04+TF卡插入 (0X01-插入, 0X00-拔出)					
音量调节	W	0XFB	0XBF		0X0B	参数1 (1B) : 0~255						0XFB	0XBF		0X0B	0X00					
所有舵机掉电	W	0XFB	0XBF		0X0C	0X00						0XFB	0XBF		0X0C	0X00					
所有舵机灯控制	W	0XFB	0XBF		0X0D	参数1 (1B) : 0X00-关 0X01-开			没有舵机数量限制, 机器播空闲状态时才有有效			0XFB	0XBF		0X0D	0X00					
时钟校准	W	0XFB	0XBF		0X0E	参数1 (1B) : 年 (后两位) 参数2 (1B) : 月 参数3 (1B) : 日 参数4 (1B) : 时 参数5 (1B) : 分 参数6 (1B) : 秒						0XFB	0XBF		0X0E	0X00 : 成功 0X01 : 失败					
读取闹钟参数	R	0XFB	0XBF		0X0F	0X00			15只能是开机闹钟, 1P才允许关机闹钟, 把十进制转换成16进制再进行读写			0XFB	0XBF		0X0F	参数1 (1B) : 闹钟开关 (0X00-否, 0X01-是) 参数2 (1B) : 是否每天(0X00-否/ 0X01-是) 参数3 (1B) : 时 (0-23) 参数4 (1B) : 分 (0-59) 参数5 (1B) : 秒 (0-59) 参数6 (1B) : 动作表字符串长度 参数7 (nB) : 动作表字符串 (闹钟动作)					
设置闹钟参数	W	0XFB	0XBF		0X10	参数1 (1B) : 闹钟开关 (0X00-否, 0X01-是) 参数2 (1B) : 是否每天(0X00-否/ 0X01-是) 参数3 (1B) : 时 (0-23) 参数4 (1B) : 分 (0-59) 参数5 (1B) : 秒 (0-59) 参数6 (1B) : 动作表字符串长度 参数7 (nB) : 动作表字符串 (闹钟动作)						0XFB	0XBF		0X10	0X00					
读机器软件版本号	R	0XFB	0XBF		0X11	0X00						0XFB	0XBF		0X11	版本信息 (10B)					
读机器电池电量	R	0XFB	0XBF	(命令头 + 长度 + 命令 + 参数 + CHECK) 的字节总数	0X18	0X00		CHECK = (长度 + 命令 + 参数) 按字节累加, 取结果最低字节				0XFB	0XBF	(命令头 + 长度 + 命令 + 参数 + CHECK) 的字节总数	0X18	参数1 (2B) : 电压值 (mV) 参数2 (1B) : 是否充电 (0X00-否, 0X01-是, 0X02-没有电池) 参数3 (1B) : 电量百分比(0-100)	CHECK = (长度 + 命令 + 参数) 按字节累加, 取结果最低字节				
机器低电压报警	A											0XFB	0XBF		0X19	0X00					
读机器硬件版本号	R	0XFB	0XBF		0X20	0X00						0XFB	0XBF		0X20	硬件版本字符串 (nB)					
控制单一舵机运动	W	0XFB	0XBF		0X22	参数1 (1B) : 舵机ID 参数2 (1B) : 舵机角度 参数3 (1B) : 舵机运动时间 参数4 (2B) : 舵机允许接收下帧数据时间			参数意义请参考《Alpha1系列PC通信协议.pdf》			0XFB	0XBF		0X22	参数1 (1B) : 舵机ID 参数2 (1B) : 舵机ID-成功, 0X01-舵机ID不对, 0X02-舵机角度超出允许, 0X03-舵机没应答					
控制多个舵机运动	W	0XFB	0XBF		0X23	参数1 (1B) : 对应1-M号舵机的角度 参数2 (1B) : 舵机运动时间 参数3 (2B) : 舵机允许接收下帧数据时间						0XFB	0XBF		0X23	参数1 (1B) : 分别对应1-M号舵机应答 0X00-成功, 0X01-舵机ID不对, 0X02-舵机角度超出允许, 0X03-舵机没应答					
回读单个舵机角度 (掉电)	R	0XFB	0XBF		0X24	参数1 (1B) : 舵机ID						0XFB	0XBF		0X24	参数1 (1B) : 舵机ID 参数2 (1B) : 舵机角度值, 0XFF-舵机没应答, 0XFE-舵机ID不对					
回读多个舵机角度 (掉电)	R	0XFB	0XBF		0X25	0X00						0XFB	0XBF		0X25	参数1 (1B) : 分别对应1-M号舵机的角度值, 0XFF-舵机没应答, 0XFE-舵机ID不对					
设置单个舵机偏移值	W	0XFB	0XBF		0X26	参数1 (1B) : 舵机ID 参数2 (2B) : 偏移值 (有符号, 可正可负)			偏移值是指偏移舵机原始位置的值			0XFB	0XBF		0X26	参数1 (1B) : 舵机ID 参数2 (1B) : 0X00-成功, 0X01-设置失败, 0X02-舵机没应答					
设置多个舵机偏移值	W	0XFB	0XBF		0X27	参数1 ((M*2)B) : 每2B为一个偏移值, 分别对应1-M号舵机						0XFB	0XBF		0X27	参数1 (1B) : 分别对应1-M号舵机应答 0X00-成功, 0X01-设置失败, 0X02-舵机没应答					
读取单个舵机偏移值	R	0XFB	0XBF		0X28	参数1 (1B) : 舵机ID						0XFB	0XBF		0X28	参数1 (1B) : 舵机ID 参数2 (2B) : 0X88xx舵机没应答 (x为任意值), 其他为有效偏移值					
读取多个舵机偏移值	R	0XFB	0XBF		0X29	0X00						0XFB	0XBF		0X29	参数1 ((M*2)B) : 每2B为一个偏移值, 分别对应1-M号舵机, 0X88xx舵机没应答 (x为任意值), 其他为有效偏移值					
读单个舵机版本	R	0XFB	0XBF		0X2A	参数1 (1B) : 舵机ID						0XFB	0XBF		0X2A	参数1 (1B) : 舵机ID 参数2 (4B) : 舵机版本					
读多个舵机版本	R	0XFB	0XBF		0X2B	0X00						0XFB	0XBF		0X2B	参数1 ((M*4)B) : 每4B对应一个舵机版本, 分别对应1-M号舵机, 0x88xxxx为舵机没应答 (x为任意值), 其他为有效版本值					
播放完成	A											0XFB	0XBF		0X31	参数1 (nB) : 完成动作表文件名					
是否允许边充电边玩	W/A	0XFB	0XBF		0X32	参数1 (1B) : 0X01-允许充电动作命令 0X00-禁止充电动作命令						0XFB	0XBF		0X32	参数1 (1B) : 回复的数据跟BT配置发送的数据一致					
读机器SN号	R	0XFB	0XBF		0X33	0X00						0XFB	0XBF		0X33	参数1 (nB) : 返回SN号字符串					
读主芯片UDID号	R	0XFB	0XBF		0X34	0X00						0XFB	0XBF		0X34	参数1 (nB) : 返回主芯片UDID号字符串					
正在发送动作表	A											0XFB	0XBF		0X80	参数1 (nB) : 动作表名字符串					
动作表发送完毕	A											0XFB	0XBF		0X81	0X00 : 成功 0X01 : 失败					

注: 属性栏的W表示写, R表示读, A表示自动上报BT