



明柏仪器通讯协议

目 录

一、数字化 PH/ORP 通讯协议(DS-MG1202)	1
二、数字化电导率通讯协议(DS-MCS1403)	3
三、数字化溶氧通讯协议(DS-MD1900)	5
四、数字化溶氧通讯协议(DS-MD1900S)	6
五、数字化浊度通讯协议(DS-MTU5000)	7
六、悬浮物通讯协议 (DS-MSS2000)	8
七、数字化余氯通讯协议(DS-CL-10)	9
八、数字化氨/硝氮协议(DS-NH ₄ /NO ₃ -N)	11
九、叶绿素通讯协议	15
十、蓝绿藻通讯协议	16
十一、水中油通讯协议	17
十二、COD 通讯协议	18
MODBUS-RTU 通讯说明	20

一、数字化 PH/ORP 通讯协议(DS-MG1202)

主测量					
参数定义	参数地址	读/写	数据类型	长度	参数范围
主测量值	0x00	OR	Float	2	依据传感器
温度	0x02	OR	Float	2	-30-130°C
ORP 测值	0x04	OR	Float	2	
常规参数					
网络地址	0x10	OR	Int	1	1-255
波特率	0x11	OR	Int	1	0-1
产品类型*1	0x12	OR	Int	1	0-2/5
序列号(日期)	0x13	OR	Int	1	
序列号(编号)	0x14	OR	Int	1	
显示单位	0x15	OR	Int	1	
ERROR 信息	0x16	OR	Int	1	
滤波系数	0x17	WR	Int	1	1-60
测量模式	0x18	WR	Int	1	0: PH 1: ORP
温度模式	0x19	WR	Int	1	0:手动温度 1:PT1000 2: NTC30K
恢复设定出厂设置	0x2f	WR	Int	1	写入 0x11

PH/ORP 系统校正					
校正方式*2	0x30	WR	Int	1	PH:11/12/13 ORP:1
第一点校准目标值	0x32	WR	Float	2	
第二点校准目标值	0x34	WR	Float	2	
第三点校准目标值	0x36	WR	Float	2	
第一点校准实测值	0x3c	WR	Float	2	
第二点校准实测值	0x3e	WR	Float	2	
第三点校准实测值	0x40	WR	Float	2	
温度修正	0x46	WR	Float	2	-10-10℃
手动温度	0x48	WR	Float	2	-30-130℃
OS(1-2)(零点)	0x4a	OR	Float	2	-60 ~ 60mV
SLOP(1-2)(斜率)	0x4c	OR	Float	2	50~150%
OS(2-3)(零点)	0x4e	OR	Float	2	-60 ~ 60mV
SLOP(2-3)(斜率)	0x50	OR	Float	2	50~150%
恢复校正出厂设置	0x5f	WR	Int	1	写入 0x11
重要参数					
网络地址	0x70	WR	Int	1	1-255
波特率	0x71	WR	Int	1	0-1
地址查询	0x72	WR	Int	1	0-1

二、数字化电导率通讯协议(DS-MCS1403)

主测量					
参数定义	参数地址	读/写	数据类型	长度	参数范围
主测量值	0x00	OR	Float	2	依据传感器
温度	0x02	OR	Float	2	-30-130℃
常规参数					
网络地址	0x10	OR	Int	1	1-255
波特率	0x11	OR	Int	1	0-1
产品类型*1	0x12	OR	Int	1	
序列号(日期)	0x13	OR	Int	1	
序列号(编号)	0x14	OR	Int	1	
显示单位	0x15	OR	Int	1	
ERROR 信息	0x16	OR	Int	1	
滤波系数	0x17	WR	Int	1	1-60
测量模式	0x18	WR	Int	1	0-3
温度模式	0x19	WR	Int	1	0:手动温度 1:PT1000 2: NTC30K
温补模式	0x20	WR	Int	1	线性/非线性 0/1
频率补偿	0x21	WR	Int	1	50HZ/60HZ 1/0
线性补偿	0x22	WR	Float	2	0~20
电极常数	0x24	WR	Float	2	0~150
恢复设定出厂设置	0x2f	WR	Int	1	写入 0x11

电导系统校正					
校正方式*2	0x30	WR	Int	1	0/1
校准目标值	0x32	WR	Float	2	84/1413/12880/自定义
校准实测值	0x3c	WR	Float	2	
温度修正	0x46	WR	Float	2	-10-10℃
手动温度	0x48	WR	Float	2	-30-130℃
恢复校正出厂设置	0x5f	WR	Int	1	写入 0x11
重要参数					
网络地址	0x70	WR	Int	1	1-255
波特率	0x71	WR	Int	1	0-1
地址查询	0x72	WR	Int	1	0-1

三、数字化溶氧通讯协议(DS-MD1900)

寄存器名称	地址位置	数据类型	长度	读/写	说明	
溶解氧值	0	F	2	OR		溶解氧值
溶解氧浓度	2	F	2	OR		溶解氧浓度
温度	4	F	2	OR		温度
斜率	6	F	2	W/R	范围：0.5-1.5	斜率
偏差值	8	F	2	W/R	范围：无限制	偏差值
盐度	10	F	2	W/R		盐度
大气压	12	F	2	W/R		大气压
灯光报警值	14	F	2	OR	0=正常 1=报警	灯光报警值
波特率	16	F	2	OR		波特率
修改从机地址	17	Signed	1	W	范围：1-254	
从机地址	18	F	2	OR	范围：1-254	从机地址
读取响应时间	20	F	2	OR		读取响应时间
修改响应时间	30	Signed	1	W	1-60s	修改响应时间
修改波特率	16	Signed (整形)	1	W	0=4800 1=9600 2=19200 3=38400	修改波特率
修改响应时间	14	整形	1	W/R	1-60S	
波特率	15			OR		
因子	12	整形	1	R/W		
空气校准	第 1 步	27	Signe	1	W	16
	第 2 步	27	Signed	1	W	19
	若进行了第一步，不想校正了则应取消					
	取消	27	Signed	1	W	21

四、数字化溶氧通讯协议(DS-MD1900S)

序号	寄存器名	地址	数据类型	长度	操作	说明
1	溶解氧值 ppm	0	Float	2	R	
2	溶解氧浓度%	2	Float	2	R	
3	温度	4	Float	2	R	
4	斜率	6	Float	2	W/R	范围：0.01-10
5	零点	8	Float	2	W/R	范围：±20ppm
6	温度修正	10	Float	2	W/R	范围：±100℃
7	盐度	12	Float	2	W/R	
8	大气压	14	Float	2	W/R	
9	响应时间	16	int	1	W/R	1-60
10	波特率	17	int	1	W/R	0 代表 4800 1 代表 9600 2 代表 19200 3 代表 38400 4 代表 57600
11	从机地址	18	int	1	W/R	1-247/默认 3
12	序列号	19	int	1	R	
13	序列号	20	int	1	R	
14	序列号	21	int	1	R	
15	恢复默认设置	22	int	1	W/R	写入 33
16	恢复默认校正	23	int	1	W/R	写入 34
17	空气校正	24	int	1	W/R	输入 1
18	零点校正	25	int	1	W/R	输入 1
19	溶氧偏差值	26	Float	2	W/R	

五、数字化浊度通讯协议(DS-MTU5000)

寄存器名称	地址位置	读/写	数据类型	长度	说明
浊度	13	RW	Int	1	该处为 1 若不是 1、则应改成 1
浊度值	0	OR	Float	2	0-量程
浊度因子	4	RW	Float	2	0.1-10
浊度偏差值	8	RW	Float	2	±100NTU
刮刷时间	11	OR	Int	1	
手动刮刷指令	20	W	Int	1	发 66
自动刮刷指令	21	W	Int	1	发送间隔的时间 (1、5、15、30、60 (1h)、240 (4h)、720 (12h)、1440 (1D)、4320 (3D)、10080 (7D) 单位 : min)
响应时间	12	RW	Int	1	1-60s
探头湿度	14	OR	Int	1	建议小于 10
探头波特率	16	RW	Int	1	0 代表 4800 1 代表 9600 2 代表 19200 3 代表 38400
探头从机地址	17	RW	Int	1	1-254
序列号 1	18	OR	Int	1	序列号前 4 位
序列号 2	19	OR	Int	1	序列号后 4 位

六、悬浮物通讯协议（DS-MSS2000）

寄存器名称	地址	读/写	数据类型	长度	说明
污泥浓度/悬浮物	13	RW	Int	2	该处为 2 若不是 2、则应改成 2
污泥浓度/悬浮物值	2	OR	Float	2	0-量程
污泥浓度/悬浮物因子	6	RW	Float	2	0.1-10
刮刷时间	11	OR	Int	1	
手动刮刷指令	20	W	Int	1	发 66
自动刮刷指令	21	W	Int	1	发送间隔的时间（1、5、15、30、60（1h）、240（4h）、720（12h）、1440（1D）、4320（3D）、10080（7D） 单位：min）
响应时间	12	RW	Int	1	1-60s
探头湿度	14	OR	Int	1	建议小于 10
探头波特率	16	RW	Int	1	0 代表 4800 1 代表 9600 2 代表 19200 3 代表 38400
探头从机地址	17	RW	Int	1	1-254
序列号 1	18	OR	Int	1	序列号前 4 位
序列号 2	19	OR	Int	1	序列号后 4 位

七、数字化余氯通讯协议(DS-CL-10)

主测量					
参数定义	参数地址	读/写	数据类型	长度	参数范围
余氯主测量值	0x00	OR	Float	2	依据传感器
温度	0x02	OR	Float	2	-30-130°C
PH 测量值	0x04	OR	Float	2	
液位报警	0x06	OR	Float	2	
余氯电流值 uA	0x08	OR	Float	2	
PH 测量 MV 值	0x0a	OR	Float	2	
常规参数					
网络地址	0x10	OR	Int	1	1-255
波特率	0x11	OR	Int	1	0-1
产品类型	0x12	OR	Int	1	0-2/5
序列号(日期)	0x13	OR	Int	1	
序列号(编号)	0x14	OR	Int	1	
显示单位	0x15	OR	Int	1	
ERROR 信息	0x16	OR	Int	1	
滤波系数	0x17	WR	Int	1	1-60
温度模式	0x19	WR	Int	1	0:手动温度 1:PT1000 2: NTC30K
PH 补偿模式	0x1a	WR	Int	1	0:无补偿 2: 有补偿
恢复设定出厂设置	0x2f	WR	Int	1	写入 0x11

PH/CL2 系统校正					
校正方式*2	0x30	WR	Int	1	PH:1/2 CL2:11/12
PH 第一点校准目标	0x32	WR	Float	2	
PH 第二点校准目标	0x34	WR	Float	2	
PH 第一点校准实测	0x3c	WR	Float	2	
PH 第二点校准实测	0x3e	WR	Float	2	
余第一点校准目标值	0x36	WR	Float	2	
余第一点校准实测值	0x40	WR	Float	2	
余第二点校准目标值	0x38	WR	Float	2	
余第二点校准实测值	0x42	WR	Float	2	
温度修正	0x46	WR	Float	2	-10-10℃
手动温度	0x48	WR	Float	2	-30-130℃
PH 电极 OS 零点	0x4a	OR	Float	2	-60 ~ 60mV
PH 电极 SLOP 斜率	0x4c	OR	Float	2	50~150%
余离子 OS 零点	0x52	OR	Float	2	-60 ~ 60mV
余离子 SLOP 斜率	0x54	OR	Float	2	50~150%
自动 PH 值偏移量	0x5A	WR	Float	2	
余氯值偏移量	0x5C	WR	Float	2	
恢复校正出厂设置	0x5f	WR	Int	1	写入 0x11
重要参数					
网络地址	0x70	WR	Int	1	1-255
波特率	0x71	WR	Int	1	0-1
地址查询	0x72	WR	Int	1	0-1

八、数字化氨/硝氮协议(DS-NH₄/NO₃-N)

寄存器名	地址	数据类型	长度	说明
通道 1 NH ₄ N 测量值	0	Float	2	
通道 2 pH 测量值	2	Float	2	
通道 4 NO ₃ N 测量值	6	Float	2	
温度值	10	Float	2	-30-130℃
通道 1 NH ₄ N 电压值	12	Float	2	
通道 2 pH 电压值	14	Float	2	
通道 4 NO ₃ N 电压值	18	Float	2	
地址	22	Signed	1	
波特率	23	Signed	1	
类型	24	Signed	1	
序列号	25	Signed	1	
序列号	26	Signed	1	
单位	27	Signed	1	
错误信息	28	Signed	1	
滤波系数	29	Signed	1	1-60

温度模式	31	Signed	1	手动温度模式时：输入 0 PT1000 模式时：输入 1 NTC22K 模式时：输入 2
自动温度值偏移量	38	Float	2	
手动温度设置值	40	Float	2	
校正模式	48	Signed	1	
校正状态	49	Signed	1	
通道 1 第一点 目标值	50	Float	2	
通道 1 第一点 实际值	52	Float	2	
通道 1 第二点 目标值	54	Float	2	
通道 1 第二点 实际值	56	Float	2	
通道 1 第三点 目标值	58	Float	2	
通道 1 第三点 实际值	60	Float	2	
通道 2 第一点 目标值	62	Float	2	
通道 2 第一点 实际值	64	Float	2	
通道 2 第二点 目标值	66	Float	2	
通道 2 第二点 实际值	68	Float	2	
通道 2 第三点 目标值	70	Float	2	
通道 2 第三点 实际值	72	Float	2	

通道 4 第一点 目标值	86	Float	2	
通道 4 第一点 实际值	88	Float	2	
通道 4 第二点 目标值	90	Float	2	
通道 4 第二点 实际值	92	Float	2	
通道 4 第三点 目标值	94	Float	2	
通道 4 第三点 实际值	96	Float	2	
通道 1 偏移量	110	Float	2	
通道 2 偏移量	112	Float	2	
通道 4 偏移量	116	Float	2	
通道 1 零点 os1	120	Float	2	
通道 1 斜率 slope1	122	Float	2	
通道 1 零点 os2	124	Float	2	
通道 1 斜率 slope2	126	Float	2	
通道 2 零点 os1	128	Float	2	
通道 2 斜率 slope1	130	Float	2	
通道 2 零点 os2	132	Float	2	
通道 2 斜率 slope2	134	Float	2	
通道 4 零点 os1	144	Float	2	
通道 4 斜率 slope1	146	Float	2	
通道 4 零点 os2	148	Float	2	
通道 4 斜率 slope2	150	Float	2	

校正参数复位	160	Signed	1	0x11
传感器地址设定	161	Signed	1	1-255
传感器波特率设定	162	Signed	1	0-1 (9600、19200)
传感器地址查询	163	Signed	1	

九、叶绿素通讯协议

寄存器名称		地址位置	数据类型	长度	读/写	说明
叶绿素值		0	F(浮点型)	2	R(only read)	
因子		2	F	2	R	
偏差值		4	F	2	R	
零点校准	第1步	2	Signed(整形)	1	W	161
	第2步	5	Signed(整形)	1	W	发送 0(放蒸馏水 3 分钟, 有 3 个量程段)
水样校准	第1步	2	Signed(整形)	1	W	发送 162
	第2步	6	F	2	W	发送校正值(如 40ug/l 标液)
因子	第1步	2	Signed(整形)	1	W	发送 163
	第2步	8	Signed(整形)	1	W	发送因子*100
偏差值	第1步	2	Signed(整形)	1	W	发送 164
	第2步	10	F	2	W	
修改地址	第1步	2	Signed(整形)	1	W	发送 160
	第2步	4	Signed(整形)	1	W	1-200
修改波特率	第1步	2	Signed(整形)	1	W	发送 165
	第2步	16	F	2	W	1=4800 2=9600 3=19200 4=38400
功能码	R:03 W:写整形数据为 06 写浮点型数据为 16					

十、蓝绿藻通讯协议

寄存器名称		地址位置	数据类型	长度	读/写	说明
蓝藻值		0	F(浮点型)	2	R	
因子		2	F	2	R	
因子		8	Signed	1	W	如输入 100 代表因子为 1
偏差值		4	F	2	W/R	
修改从机地址		9997	Signed (整形)	1	W	范围: 1-254
零点校准	第 1 步	2	Signed (整形)	1	W	161
	第 2 步	5	Signed (整形)	1	W	发送 0
第一点校准	第 1 步	2	Signed (整形)	1	W	发送 181
	第 2 步	14	F	2	W	发 送 校 正 值 (如 2000cell/ml 标液
第二点校准	第 1 步	2	Signed (整形)	1	W	发送 182
	第 2 步	14	F	2	W	发 送 校 正 值 (如 20000cell/ml 标液
第三点校准	第 1 步	2	Signed (整形)	1	W	发送 183
	第 2 步	14	F	2	W	发 送 校 正 值 (如 200000cell/ml 标液
第四点校准	第 1 步	2	Signed (整形)	1	W	发送 184
	第 2 步	14	F	2	W	发 送 校 正 值 (如 2000000cell/ml 标液

十一、水中油通讯协议

项目	寄存器地址	数据类型	读写	长度 (Byte)	备注
测量值	0000H	Float	R	4	
信号值	0100H	Float	R	4	
第一点校准值	0200H	Float	R	4	
第一点信号值	0202H	Float	R	4	
第二点校准值	0204H	Float	R	4	
第二点信号值	0206H	Float	R	4	
第一点校准	1000H	UINT	W	2	01:0IL
		Float	W	4	第一点标液值
第二点校准	1003H	UINT	W	2	01:0IL
		Float	W	4	第二点标液值
序列号	1100H	UINT	R	6	24 00 18 01 01 01
从机地址	1103H	UINT	R/W	2	1-31
通信参数	1104H	UINT	R/W	2	波特率: 00-9600 01:19200 02:115200
		UINT	R/W	2	数据位: 01:8 位
		UINT	R/W	2	校验位: 00:None 01:Odd 02:Even
		UINT	R/W	2	停止位: 00:1 位 01:2 位
清洁控制	1450H	UINT	W	2	00: 启动
清洁周期	1451H	UINT	R/W	2	00: 30 分钟 01-24: 1-24 小时 25: 禁止电刷
清洁模式	1452H	UINT	R/W	2	00:1 转 01:2 转 02:4 转
出厂设置	1500H	UINT	W	2	00:恢复出厂设置
仪器状态	1600H	UINT	R	2	00: 正常 01: 电机定位故障

十二、COD 通讯协议

项目	寄存器地址	数据类型	读写	长度(Byte)	备注
测量值 COD	0000H	Float	R	4	
测量值 TUR	0002H	Float	R	4	
测量值 BOD	0004H	Float	R	4	
信号值 1	0100H	Float	R	4	254nm
信号值 2	0102H	Float	R	4	546nm
COD 吸光度	0150H	Float	R	4	
TUR 吸光度	0152H	Float	R	4	
COD 第一点校准值	0200H	Float	R	4	
COD 第一点信号值	0202H	Float	R	4	
COD 第二点校准值	0204H	Float	R	4	
COD 第二点信号值	0206H	Float	R	4	
TUR 第一点校准值	0208H	Float	R	4	
TUR 第一点信号值	020AH	Float	R	4	
TUR 第二点校准值	020CH	Float	R	4	
TUR 第二点信号值	020EH	Float	R	4	
第一点校准	1000H	UINT	W	2	00: COD 01: TUR
		Float	W	4	第一点标液值
第二点校准	1003H	UINT	W	2	00: COD 01: TUR
		Float	W	4	第二点标液值
校准控制	1050H	UINT	R/W	2	00: 停止校准 01: 启动校准
序列号	1100H	UINT	R	6	
从机地址	1103H	UINT	R/W	2	1-31

通信参数	1104H	UINT	R/W	2	波特率： 00:9600 01:19200 02:115200
		UINT	R/W	2	数据位： 01:8 位
		UINT	R/W	2	校验位： 00:None 01:Odd 02:Even
		UINT	R/W	2	停止位： 00:1 位 01:2 位
测量间隔	1401H	UINT	R/W	2	00: 10 秒 01: 30 秒 02: 1 分钟 03: 5 分钟 04: 10 分钟 05: 30 分钟 06: 60 分钟
清洁控制	1450H	UINT	W	2	00: 启动
清洁周期	1451H	UINT	R/W	2	00: 30 分钟 01-24: 1-24 小时 25: 禁止电刷
清洁模式	1452H	UINT	R/W	2	00:1 次 01:2 次 02:4 次
COD 系数 A	1454H	Float	R/W	4	A:1.0(0.1-10)
COD 系数 B	1456H	Float	R/W	4	B:0.0(-50-50)
水样校准	1458H	Float	R/W	4	0-1000mg/L
出厂设置	1500H	UINT	W	2	00:恢复出厂设置
仪器状态	1600H	UINT	R	2	00: 正常 01: 定位故障 02: 电机故障

MODBUS-RTU 通讯说明

MODBUS-RTU	
波特率	4800/9600/19200/38400
数据位	8 位
奇偶校验	无
停止位	1 位
ID	1~255