1船舶运行实时信息报文（cc-OT）

1.1 报文基本要素

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 信息单元名称： | 状态询问报文 | 信息单元标识ID： | 08H |
| 信源主机名称： | 控制柜 | 信宿主机名称： | 操作终端 |
| 信源主机IP地址： |  | 信宿主机IP地址： |  |
| 信源协议端口： | 9210H | 信宿协议端口： | 9211H |
| 传输层协议： | modbusTcp | 数据率： | / |
| 发送条件： | 设备开机时和正常运行后每1秒钟发送 | 信息长度： |  |

1.2 具体报文格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段长度 | 说明 |
| 1 | 报文头（内容待定） | n字节 | 该字段数值由打包时设置 |
| 2 | 状态和数据有效标志 | 2字节 | 给出主要设备的状态和数据的有效性。“有效”表示信源主机有该量给出，“无效”表示信源主机无法给出该量 |
| 3 | 艏向角 | 4字节 |  |
| 4 | 纵摇角 | 4字节 |  |
| 5 | 横摇角 | 4字节 |  |
| 6 | 相对航速 | 2字节 |  |
| 7 | 绝对航速 | 2字节 |  |
| 8 | 经度 | 4字节 |  |
| 9 | 纬度 | 4字节 |  |
| 10 | 当前北位置 | 4字节 |  |
| 11 | 当前东位置 | 4字节 |  |
| 12 | 回转率 | 2字节 |  |
| 13 | 船体纵向速度 | 2字节 |  |
| 14 | 船体横向速度 | 2字节 |  |
| 15 | 艏侧推推力 | 4字节 |  |
| 16 |  | 4字节 |  |
| 17 | 右主推推力 | 4字节 |  |
| 18 | 左舵机力矩 | 4字节 |  |
| 19 | 右舵机力矩 | 4字节 |  |
| 20 | 艏侧推螺距 | 2字节 | 单位：节 |
| 21 | 艏侧推转速 |  |  |
| 22 | 左主推螺距 | 2字节 |  |
| 23 | 左主推转速 |  |  |
| 24 | 右主推螺距 | 1字节 |  |
| 25 | 右主推转速 |  |  |
| 26 | 左舵机舵角 | 2字节 |  |
| 27 | 右舵机舵角 | 4字节 |  |
| 28 | 绝对风速 | 2字节 |  |
| 29 | 绝对风向 | 2字节 |  |
| 30 | 相对风速 | 2字节 |  |
| 31 | 相对风向 | 2字节 |  |
| 32 | 备用 | 2字节 |  |
| 33 | 备用 | 2字节 |  |
| 34 | 备用 | 2字节 |  |
| 35 | 备用 | 2字节 |  |
| 36 | 备用 | 2字节 |  |
| 37 | 备用 | 2字节 |  |
| 38 |  |  |  |
| 39 |  |  |  |
| 40 |  |  |  |

注：上表为参考格式，具体报文格式详见相关型号设计文档。

1.3 具体报文说明

状态及数据有效标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 段名 | 位号 | 说明 |
| 相对风速、风向状态  真风速、风向状态  湿度状态  温度状态  航程状态  水深状态  时间状态  艏向角速度状态  航迹向角状态  经度、纬度状态  绝对航速信息来源  绝对航速状态  相对航速状态  纵摇角、横摇角状态  艏向角状态 | -15-D  -14-D  -13-D  -12-D  -11-D  -10-D  -09-D  -08-D  -07-D  -06-D  -05-D  -04-D  -03-D  -02-D  -01-D  -00-D | 备用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：惯导；1：其它  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用  0：可用；1：不可用 |

2船舶参数设置信息报文（OT-cc）

2.1 报文基本要素

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 信息单元名称： | 状态询问报文 | 信息单元标识ID： | 09H |
| 信源主机名称： | 操作终端 | 信宿主机名称： | 控制柜 |
| 信源主机IP地址： |  | 信宿主机IP地址： |  |
| 信源协议端口： | 9210H | 信宿协议端口： | 9211H |
| 传输层协议： | modbusTcp | 数据率： | / |
| 发送条件： | 设备开机时和正常运行后每1秒钟发送，或者数据有变化时发送 | 信息长度： | 64字节 |

2.2 具体报文格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段长度 | 说明 | 阶码 |
| 1 | 报文头（内容待定） | n字节 | 该字段数值由打包时设置 |  |
| 2 | 方式位 | 1字节 | 1仿真；2实船；3自检 |  |
| 3 | 模式位 | 1字节 | 待机，手操，位置保持。。。 |  |
| 4 | 艏向设定值 | 4字节 |  | 1 |
| 5 | 定位点北位置 | 4字节 |  |  |
| 6 | 定位点东位置 | 4字节 |  |  |
| 7 | 设定回转率 | 2字节 |  |  |
| 8 | 手操杆前后位置 | 2字节 |  |  |
| 9 | 手操杆左右位置 | 2字节 |  |  |
| 10 | 手操杆旋转位置 | 2字节 |  |  |
| 11 | 推进器增益 | 2字节 |  |  |
| 12 | 全推力标志 | 1字节 | 1全推力，0-50%推力 |  |
| 13 | 旋转中心 | 2字节 | 1船艏，2船舯，3船艉 |  |
| 14 | 艏向预报警标志 | 1字节 | 1可用，0不可用 |  |
| 15 | 艏向预报警限值 | 4字节 |  |  |
| 16 | 艏向报警标志 | 1字节 | 1可用，0不可用 |  |
| 17 | 艏向报警限值 | 4字节 |  |  |
| 18 | 位置预报警标志 | 1字节 | 1可用，0不可用 |  |
| 19 | 位置预报警限值 | 2字节 |  |  |
| 20 | 位置报警标志 | 1字节 | 1可用，0不可用 |  |
| 21 | 位置报警限值 | 2字节 |  |  |
| 22 | 风力补偿标志 | 1字节 | 1可用，0不可用 |  |
| 23 | 推力分配模式 | 1字节 | 1可变螺距，2不变螺距 |  |
| 24 | 吃水类型 | 1字节 |  |  |
| 25 | 自动舵增益 | 1字节 | 1低，2中，3高 |  |
| 26 | 最大舵角 | 4字节 |  |  |
| 27 | 天气补偿标志 | 1字节 | 1可用，0不可用 |  |
| 28 | 操作端 | 1字节 | 1OT，2WT |  |
| 29 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 30 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 31 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 32 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 33 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 34 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 35 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 36 | 备用 | 2字节 |  |  |
| 37 |  |  |  |  |
| 38 |  |  |  |  |
| 39 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |