# 数据举例

**NDC通信内容:**

trp str：将要启动的任务脚本程序编号

IKEY：用于区分任务

Index：AGV管理系统中的任务索引号（要对应）

Status：任务状态

Phase：任务阶段（可查看通信流程文档查看对应阶段ID，如0x0001任务启动）

0x0x代表1 byte

0x0xxx 代表 2 byte

## 1、正常任务消息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **‘q’ （b格式）** | **‘s’** | **‘m’** |
| Header key | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） |
| Size of Header | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） |
| Size of Message | 0x0010  （2+2+1+1+5\*2） | 0x0014  （2+2+6\*2+4） | 0x000a  （2+2+1+1+2\*2） |
| Function code | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） |
|  |  |  |  |
| Msg.type | 0x0071（‘q’） | 0x0073（’s’） | 0x006d（’m’） |
| Number of parameters | 12 | 0x0010 | 0x0006 |
| Message parameters | 0x01（trp str）  0x80（默认优先级）  0x0001（固定）  0x00xx（IKEY）  0x00xx（取货站台）  0x00xx（卸货站台）  0x00xx(取货操作码) | 0x000x（index）  0x0x（trp str）  0x0x（status）  0x000x（phase）  后面的参数仅第一阶段有效  0x0000（一般为0）  0x0x（小车ID）  0x00（默认为0）  0x00xx（小车状态）  0x00xx（目标站台）  0x000x（IKEY） | 0x000x（index）  0x01（固定）  23（固定）  0x000x（phase） |

## 2、重定向和取消任务

**（其他m消息，s消息和正常消息一样）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **m消息取消任务** | **m消息重定向** | **‘s’（确认）** |
| Header key | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） |
| Size of Header | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） |
| Size of Message | 0x000a | 0x000c | 0x0014  （2+2+6\*2+4） |
| Function code | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） |
| Msg.type | 0x006d（’m’） | 0x006d（’m’） | 0x0073（’s’） |
| Number of parameters | 0x0006 | 0x0008 | 0x0010 |
| Message parameters | 0x000x（index）  0x01（固定）  25（固定）  0x008F（固定） | 0x000x（index）  0x01（固定）  0x12（固定）  0x008E（固定）  0x000x（重定向站台） | 0x000x（index）  0x0x（trp str）  0x0x（status）  0x00FE（phase）  后面的参数仅第一阶段有效  0x0000（一般为0）  0x0x（小车ID）  0x00（默认为0）  0x00xx（小车状态）  0x00xx（目标站台）  0x000x（IKEY） |

# TS流程说明：

# 1号TS:作用是移动到A站台做上货操作接着移动到B站台做卸货操作。需要下发3个指令：AGV移动的装货站台（STN1），AGV移动的卸货站台（STN2），以及AGV上货所对应的操作码（ACTION1：命令哪几层进行上货）

整体操作流程：上位调度发送给AGV调度系统任务Q消息后任务开始执行，AGV调度会时刻向上位发送S消息来告知调度目前AGV已经走到了哪一个阶段和步骤，然后上位会告知调度系统已经接受到了S消息并且回了一个M消息来确保AGV能够正常地往下运行。

**所对应的阶段：**

**phase1:参数初始化的阶段，参数化初始完毕**

**phase2:检查下发的站台和所使用的对应TS号是否正确，如果读到了说明站台等参数内容正确。**

**Phaseff:255 检查任务取消**

**Phase4:小车已经移动到上货站台**

**Phase5:站台已经准备就绪，包括向DB块里输入数据等操作**

**Phase6:滚筒进行滚筒，进行上货操作完毕**

**Phase7:AGV移动到卸货站台完毕**

**Phase8：AGV进行卸货操作完毕**

**Phase$32:上货站台错误 Phase$31:卸货站台错误**

**1号TS对应Q消息：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **‘q’ （b格式）** | **‘s’** | **‘m’** |
| Header key | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） |
| Size of Header | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） |
| Size of Message | 0x0010  （2+2+1+1+5\*2） | 0x0014  （2+2+6\*2+4） | 0x000a  （2+2+1+1+2\*2） |
| Function code | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） |
|  |  |  |  |
| Msg.type | 0x0071（‘q’） | 0x0073（’s’） | 0x006d（’m’） |
| Number of parameters | 12 | 0x0010 | 0x0006 |
| Message parameters | 0x01（trp str）  0x80（默认优先级）  0x0001（固定）  0x00xx（IKEY）  0x00xx（取货站台）  0x00xx（卸货站台）  0x00xx(取货操作码) | 0x000x（index）  0x0x（trp str）  0x0x（status）  0x000x（phase）  0x0000（一般为0）  0x0x（小车ID）  0x00（默认为0）  0x00xx（小车状态）  0x00xx（目标站台）  0x000x（IKEY） | 0x000x（index）  0x01（固定）  23（固定）  0x000x（phase） |

调度系统回复的S消息包括三部分：第一是当前所在的阶段，第二是要进行上货的站台，第三是当前任务所包含的IKEY

上位回复的M消息主要是回复当前的阶段：比如我当前的阶段发给你是4，你回给我一个4就说明我已经收到你发的M消息了，我就可以继续往下运行，然后再接着发送消息给上位。

100号TS：

100号TS的作用是告知AGV去某一个点做哪一个操作，其中包含了两个参数，一个是指定AGV要到达的点，一个是AGV所要执行的某些操作，包括上货或者下货的一个操作码都可以。

**所对应的阶段与上述1号TS阶段相类似：**

**phase1:参数初始化的阶段，参数化初始完毕**

**phase2:检查下发的站台和所使用的对应TS号是否正确，如果读到了说明站台等参数内容正确。**

**Phaseff:255 检查任务取消**

**Phase4:小车已经移动到指定站台**

**Phase5:站台已经准备就绪，包括向DB块里输入数据等操作**

**Phase6:滚筒进行操作，按照操作码进行操作完成**

**Phase$32:上货站台错误 Phase$31:卸货站台错误**

**100号TS对应Q消息：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **‘q’ （b格式）** | **‘s’** | **‘m’** |
| Header key | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） | 0x87cd（固定） |
| Size of Header | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） | 0x0008（固定） |
| Size of Message | 0x000c  （2+2+1+1+4\*2） | 0x0014  （2+2+6\*2+4） | 0x000a  （2+2+1+1+2\*2） |
| Function code | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） | 0x0001（固定） |
|  |  |  |  |
| Msg.type | 0x0071（‘q’） | 0x0073（’s’） | 0x006d（’m’） |
| Number of parameters | 0x000a | 0x0010 | 0x0006 |
| Message parameters | 0x01（trp str）  0x80（默认优先级）  0x0001（固定）  0x00xx（IKEY）  0x00xx（指定站台）  0x00xx（指定操作） | 0x000x（index）  0x0x（trp str）  0x0x（status）  0x000x（phase）  0x0000（一般为0）  0x0x（小车ID）  0x00（默认为0）  0x00xx（小车状态）  0x00xx（目标站台）  0x000x（IKEY） | 0x000x（index）  0x01（固定）  23（固定）  0x000x（phase） |

说明：该TS主要是指定AGV去某一个点执行某一个操作，上料下料都可以。关键在于操作码的下发。其中5号站台对应堆垛机的二列位置，5号站台对应堆垛机一列位置。

具体对应的四层操作码内容如下：

第一层上料：272 第二层上料：544 第三层上料：1088 第四层上料：2176

第一层下料：16 第二层下料：32 第三层下料：64 第四层下料：128

第一第二层上料：816 第一第三层上料：1360 第一第四层上料：2448

第一第二层下料：48 第一第三层下料：80 第一第四层上料：144

第二第三层上料：1623 第二第四层上料：2720

第二第三层下料：96 第二第四层下料：160

第三第四层上料：3264

第三第四层下料：192

第一第二第三层上料： 1904 第一第二第四层上料：2992 第一第三第四层上料：3536

第一第二第三层下料： 112 第一第二第四层下料：176 第一第三第四层下料：208

第二第三第四层上料：3808

第二第三第四层下料：224

四层全部上料：4080 滚筒不滚动：1

四层全部下料：240