



德亚网口栏杆机控制器 协议手册

(机密等级：1)

机密等级：

- 0 （公开）
- 1 （可提供客户或集成商）
- 2 （仅限于公司内部）
- 3 （仅限于公司内部指定人员）

德亚交通技术有限公司

文件号：SP14

日期：2015/11/24

制定：杜从柱

版本：V1.2

修改记录

V1.0(2013/12/31)

- 初次发行

V1.1(2015/05/10)

- 增加心跳包信息帧
- 增加接受连接和拒绝连接信息帧

V1.2(2015/11/24)

- 增加通过串口收发协议，协议内容和网络协议一样

一、 介绍

本文介绍了德亚单栏杆机控制器的协议，此控制器采用网口的 TCP 模式或串口(RS232)和上位机进行交互。

使用网口时 TCP 端口号为 4001。

使用串口时，串口的参数为：

波特率：9600，
校验位：无，
数据位：8，
停止位：1

二、 协议内容

所有命令均采用 ASCII 明码，区分大小写。

1. 栏杆抬落杆控制：

抬杆控制： “alb open\n”

落杆控制： “alb close\n”

收到上位机的命令后，

设备可以执行： 上报 “ok\n”

设备不允许执行： 上报 “fail\n”

2. 设备状态：

“status s1 s2 s3\n”

其中：

s1 为 1 个 ASCII 明码，代表栏杆机线圈(后线圈)车状态，有以下几种情况：

‘1’ 线圈无车

‘2’ 线圈有车

s2 为 1 个 ASCII 明码，代表栏杆机杆的状态，有以下几种情况：

‘0’ 上电时的未知状态

- ‘1’ 栏杆正在下落
- ‘2’ 栏杆下落到水平位置
- ‘3’ 栏杆正在抬起
- ‘4’ 栏杆抬起到竖直位置

s3 为 1 个 ASCII 明码，代表抓拍线圈(前线圈)车状态，有以下几种情况：

- ‘1’ 线圈无车
- ‘2’ 线圈有车

当控制器检测到设备状态发生变化时上报此信息帧，平时控制器会每隔 1 秒发送一次。

3. 心跳包

“heart beat\n”

控制器和上位机建立连接后，双方都需要每隔 1 秒发送一次，如果超过 5 秒，没有收到对方的心跳包，那么认为对方已经“不辞而别”，断开和对方的网络连接。

4. 设备接受连接

“accept connect\n”

当没有客户端连接到设备时，设备接受连接并发送接受连接信息帧。此信息帧只有使用网络连接时，上位机才会收到。

5. 设备拒绝连接

“refuse connect\n”

当已经有客户端连接到设备时，再有新的连接请求时设备发送拒绝连接信息帧，发送成功后关闭连接。以保证只有 1 个客户端连接到设备，并保持最早建立的连接直到客户端断开或者客户端心跳包超时。此信息帧只有使用网络连接时，上位机才会收到。