**信号同步单元**

**（DT-200-SDU-LV2D7）**

**（DT-350-SDU-LV2D3/LVD7-MF）**

**（DT-SDU-LV3D7-S/ LV3D3-MF）**

**验收文件**

北京鹰路科技有限公司

二〇二一年十二月

**修订页**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项次** | **修订人** | **修订内容摘要** | **审核人** | **修订日期** | **备注** |
| 1 | 韩园园 | 文档建立 | - | 2021-12-08 |  |
| 2 | 韩园园 | 功能性检验修改 | - | 2025-01-16 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**目 录**

[**1.系统概述 1**](#_Toc532818896)

[**2.测试环境要求 1**](#_Toc532818897)

[**3.系统检验 1**](#_Toc532818898)

[3.1 通用项检验 - 1 -](#_Toc532818899)

[3.2功能项检验 3](#_Toc532818900)

[**4 检验失格项目处理记录 5**](#_Toc532818901)

# 1.系统概述

定位同步系统硬件部分主要包括：定位同步服务器（下面简称服务器）、信号同步单元、电子标签阅读器、GNSS天线、光电编码器等。系统具有多个里程源数据采集和处理通道，可实时为多个客户端发布统一的定位同步信息，这些信息包括：行车方向、实时里程、增/减里程、实时速度、时间等。

# 2.测试环境要求

测试环境至少包含：转速台1台、显示器1台、定位同步服务器1台、示波器一台和显示器键鼠1套。

# 3.系统检验

按照下图所示连接方式连接信号同步单元，测试光纤信号能否形成回路传输信号，各航插输出端口能否正常输出信号。其中ST代表DT-350-SDU-LV2D3-MF/DT-SDU-LV3D3-MF版本；SR代表DT-350-SDU-LVD7-MF版本。

 ****

图1 信号同步单元接线图

将定位同步系统按照图2所示接线图连接，将转速台输出信号线接入信号同步单元的Input1及Input2接口。



图2 定位同步系统总体接线图

## 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

**3.1.1设备及材料清单**

（1）根据项目设计书中BOM表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 □ 失格 □

**3.1.2外观及铭牌**

（2）检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 □ 失格 □

（3）检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 □ 失格 □

（4）检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 □ 失格 □

**3.1.3线缆及连接检验**

（5）检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 □ 失格 □

（6）检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 □ 失格 □

**3.1.4记录检查**

（7）检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 □ 失格 □

**3.1.5出厂文件检查**

（8）检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 □ 失格 □

## 3.2功能项检验

检验人员应严格按照“信号同步单元出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

**表1 信号同步单元出厂检验表**

 检验时间：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 检验人员：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SN：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **检验项** | **描述/输入/操作** | **期望结果** | **测试结果** | **备注** |
| **合格** | **失格** |
| 1 | 设备启动 | 设备加电启动 | 指示灯点亮状态正常 |  |  |  |
| 2 | 信号输入 | 脉冲信号输入 | 使用光电编码器输入脉冲信号 |  |  |  |
| 示波器测试输出脉冲信号，检查输入指示灯 | 脉冲输入信号状态正常，设备信号输入指示灯正常 |  |  |  |
| 3 | 信号输出 | 示波器测试输出脉冲信号，检查输出指示灯 | 所有输出信号与输入信号一致，信号输出指示灯正常闪烁 |  |  |  |
| 4 | 将每个输出信号按图2逐个接入定位同步服务器，开启定位同步软件 | 定位同步软件显示的速度值与输入信号均一致 |  |  |  |
| 5 | 拨动开关 | 开关切换 | 可切换接入的编码器Input1或Input2信号 |  |  |  |
| 6 | 信号源对应 | 波动开关Input1和Input2与端口Input1和Input2的对应关系正确 |  |  |  |
| 7 | 设备外观 | 螺丝安装 | 所有螺丝均安装完成，无遗漏 |  |  |  |
| 8 | 所有对外航插接口及电源座接口方向正确安装 | 所有对外航插接口及电源座接口方向安装正确一致 |  |  |  |
| 9 | 表面涂层 | 设备表面全新无划痕掉漆现象 |  |  |  |
| 10 | 光纤信号输出端口 | TX1 | 端口连接光纤跳线，将光纤信号传输至光纤信号接收端口 | 各端口可正常发出光信号 |  |  |  |
| 11 | TX2 |  |  |  |
| 12 | TX3 |  |  |  |
| 13 | TX4 |  |  |  |
| 14 | 光纤信号接收端口 | RX1 | 端口连接光纤转换线，接收光纤信号 | 各端口可正常接收光信号 |  |  |  |
| 15 | RX2 |  |  |  |
| 16 | RX3 |  |  |  |
| 17 | RX4 |  |  |  |
| 18 | 频率显示 | 切换到模拟信号输入 | 显示频率最小为1khz,最大为200khz，显示值与示波器测量值一致。 |  |  |  |
| 19 | 脉冲正反向 | 拨动开关拨动正反向是否正常 | 定位软件显示正反向与信号同步单元正反向一致 |  |  |  |

#

# 4 检验失格项目处理记录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **提交日期：**  | **处理人** | **确认人：**  |
| **问题描述：**通用项 □ \_\_\_\_\_\_\_（检验项号） 功能项 □ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（检验项号）失格。 |
| **处理方法：** |
| **处理结果：**合格 □ 失格 □ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **提交日期：**  | **处理人** | **确认人：**  |
| **问题描述：**通用项 □ \_\_\_\_\_\_\_（检验项号） 功能项 □ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（检验项号）失格。 |
| **处理方法：** |
| **处理结果：**合格 □ 失格 □ |