

S-702

四通道超高频读写器



1. 产品特性

	特性	描述
1	射频芯片采用Impinj E710	射频通道基于Impinj性能优异的专用UHF RFID芯片。
2	高性能多标签识别算法	独一无二的I-Search多标签识别算法，提供业内最高识别效率。
3	为读取少量标签优化的算法	专为读取少量标签的应用设计的算法。 超高的标签反应速度。
4	双CPU架构设计	主CPU负责轮询标签，副CPU负责数据管理。轮询标签和发送数据并行，互不占用对方的时间。极大的提高了整体性能。 副CPU负责产生真正的随机数。 副CPU负责监控系统的运行状态。
5	快速4天线轮询功能	高速轮询4天线。每个天线最短轮询时间约25mS。 可单独配置各天线的轮询时间。
6	标签盘存模式	实时模式读到标签后立即上传，用户可第一时间得到标签数据。
7	硬件死机监测	硬件监测CPU运行状态。 24小时×365天常年运行不死机。
8	射频放大器状态监测	监测射频功率放大器的工作状态。 确保功放不出现饱和状态。保证功放长久稳定工作。
9	实现18000-6C协议功能	可快速在读18000-6C协议标签。
10	天线连接状态监测	判断天线连接状态。 可保护接收机。 可通过命令关闭。
11	多点板载温度传感器	多点监测，精确的监控系统的运行温度。
12	双备份输出功率校正	保证射频输出功率精确可控。 两个互相备份的功率校验模块。除非同时损坏，系统均可正常运行。
13	杰出的散热设计	大面积的散热片接触面。 热耦合界面采用高热导率的固体材料，高温下不挥发。

2. 产品视图



S-702后视图



S-702前视图



S-702左视图

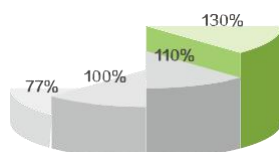


S-702右视图

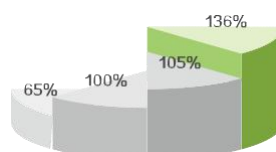
3. 电气参数

电气参数表	
尺寸	240(L)*180(W)*28(H)mm
重量	1.2kg
机身材料	铝合金
输入电压	DC 12V ~ 18V
待机状态电流	<80mA
睡眠状态电流	<100uA
最大工作电流	700mA +/-5% @ DC 12V Input
工作温度	- 20 °C ~ + 85 °C
存储温度	- 40 °C ~ + 85 °C
环境湿度	5%RH~95%RH (无凝露)
空中接口协议	EPC global UHF Class 1 Gen 2 / ISO 18000-6C
Impinj Gen2X	支持
工作频谱范围	902MHz – 928MHz, 865MHz – 868MHz
工作区域支持	US, Canada and other regions following U.S. FCC Europe and other regions following ETSI EN 302 208 China , Korea , Malaysia
输出功率	0 – 33dBm
输出射频连接器	TNC/RP-TNC
输出功率精度	+/- 1dB
输出功率平坦度	+/- 0.2dB
接收灵敏度	< -88 dBm
盘存标签峰值速度	>900 张/秒
标签RSSI	支持
天线连接保护	支持
环境温度监测	支持
工作模式	单机 / 密集型
通讯接口	RS-232 或 TCP/IP
GPIO	2路输入光耦合 2路输出光耦合
最高通讯波特率	38400 bps , 115200 bps (默认和推荐) , 921600bps
散热方式	空气冷却

4. 不同的算法对多标签识别性能的影响



100 标签



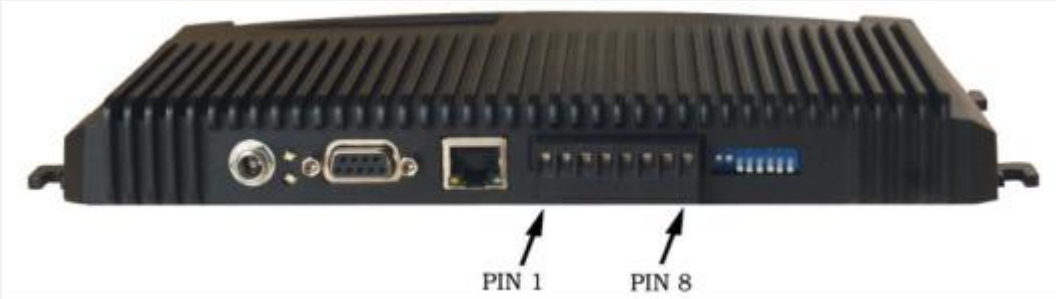
200 标签

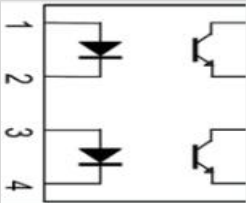
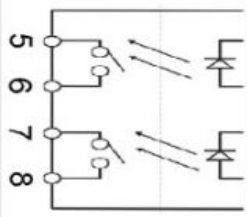
- 说明：**
- (1) 上图是实测的性能对比图（以英频杰动态Q防冲突算法作为比较的标准）。
 - (2) 上图体现的是首轮盘存的性能对比。
 - (3) 在同一硬件平台上更换不同的算法进行的测试。

	算法名称	算法说明
	标准固定Q防冲突算法	• 18000-6C协议的标准算法 • 标签数量多的时候性能显著下降 • 标签数量少的时候效率不高
	英频杰动态Q防冲突算法	• 美国IMPINJ公司的算法 • 标签数量多或者少的时候都有良好的效率 • 为了兼容的需要牺牲了一部分性能
	I-Search 动态Q防冲突算法 V1.0	• 基于美国IMPINJ公司的动态Q算法 • 经过优化后性能略有提高 • 固件版本6.6及以下均采用此算法
	I-Search 动态Q防冲突算法 V2.0	• 基于美国IMPINJ公司的动态Q算法 • 全新的数据模型，性能得到大幅提升 • 固件版本6.7及以上均采用此算法 • 可明显感受到与传统算法的差异 • 标签数量多的时候性能差异更明显

5. 接口定义

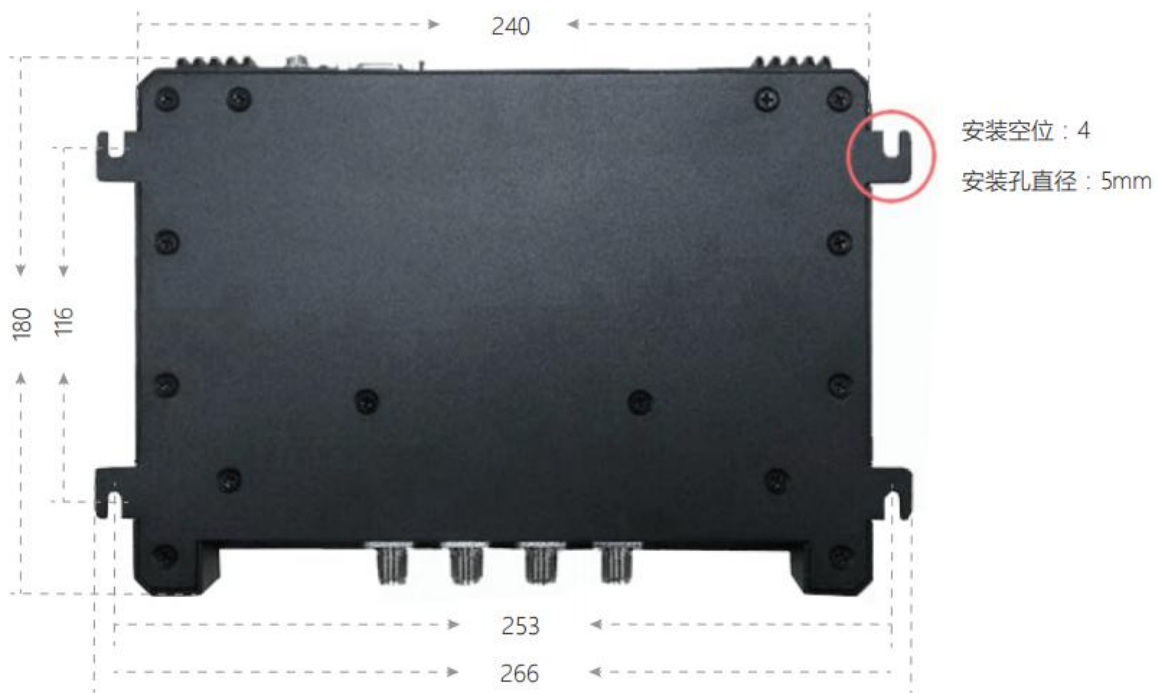
接口定义



PIN ID	功能描述	等效电路	使用说明
PIN 1	GPIO 1 输入 +		• Voltage between PIN 1,2 (PIN 3,4) <=12V • 有极性 • LED等效电阻470欧 • 响应时间<= 150us
PIN 2	GPIO 1 输入 -		
PIN 3	GPIO 2 输入 +		
PIN 4	GPIO 2 输入 -		
PIN 5	GPIO 4 输出		• Voltage between PIN 5,6 (PIN 7,8)<=12V • 无极性 • 导通电阻110欧 • 响应时间<= 6ms
PIN 6	GPIO 4 输出		
PIN 7	GPIO 3 输出		
PIN 8	GPIO 3 输出		

6. 结构尺寸 (单位: MM)

注: 下图尺寸若与实物有偏差则以实物为准。



安装空位尺寸图



整机厚度