

超薄型高频读写器

CK-FR05 系列



CK-FR05 系列超薄型高频读写器工作频率为 13.56MHz，是一款集天线，放大器，控制器于一体的 3 合 1 紧凑型高频读写器，厚度只有 12mm，适合应用于纺织、精密制造等安装空间有限的场合。读写器内部集成了射频部分无线通信协议，用户无需理解复杂的射频通信协议，只需要简单的对相应寄存器存取操作，便可以完成对载码体数据的更改。

CK-FR05 系列读写器兼容 RS232，RS485 (Modbus RTU)，Canbus (Canopen) 等工业通讯接口，方便用户接入不同的控制系统中。

读写器选型

型号	CK-FR05-A01	CK-FR05-B01	CK-FR05-C01	CK-FR05-IO	CK-FR05-AS
通讯接口	RS485 (Modbus RTU)	RS232 (Modbus RTU)	Canbus (Canopen)	IO-Link	AS-I

电气参数

◆工作频率：13.56MHz

◆无线传输速率：53 kbit/s

◆遵循标准：ISO/IEC 15693

◆最大载码体容量：8K Bytes

◆感应范围

 读取距离：0~60mm (跟载码体性能与使用环境有关)

 写入距离：0~40mm (跟载码体性能与使用环境有关)

◆读写时间

 读数据：25ms

 写数据：32ms

◆工作电压：DC24V

◆工 耗：≤1.8W

◆型号指示：LED

◆通讯接口：RS232 (Modbus RTU) , RS485 (Modbus RTU)

 Canbus (Canopen), IO-Link, AS-i

机械特性

防护等级：IP67

通讯连接：外接电缆

外壳材料：工程 ABS

填充：树脂

尺寸大小：88mm*35mm*18mm

重 量：大约 120g

应用领域

刀具管理、机械手数据采集、半导体自动化生产线，动力锂电池生产线，汽车产线等。汽车撑杆装配线、汽车刹车片加工产线，空调装配线，散热扇自动测试线、精密刀具管理、

发动机装配线、部件组装线、压缩机产线、智能灯装配线、注塑车间智能配送、周转箱自动识别与分流、AGV 小车等领域.

工业级高频一体式RFID读写器

CK-FR05-A01



通讯接口: RS485

通讯协议: Modbus RTU

工作频率: 13.56MHZ

协议标准: ISO 15693

工业4.0 携手制造领域智能革新

一体式设计, 结构紧凑, 方便分布式安装部署



- IP67的防护等级, 能够适应油污(切削液等)、粉尘、潮湿等恶劣环境
- 高效的数据采集能力, 能有效的提升MES系统数据采集的准确性
- 内置滤波、隔离模块, 对EMC具有很强抗干扰能力

聚焦专注RFID智能感知技术

灵敏度高

可靠性强

性能稳定

抗干扰能力强



CK-FR05-A01通过工业总线控制器与西门子、施耐德、三菱等多种PLC对接，将RFID标签识别的信息传递给PLC指导装配机械手根据预设信息主动选择合适部件与工序，大大生产效率。

√应用范围:**动力电池生产线、汽车生产线、家电/3C混流生产线、AGV等****◆ 工作电压: DC 24V****◆ 功耗: 0.8W****◆ 电路保护: 带极性接反保护****◆ 工作频率: 13.56MHZ****◆ 协议标准: ISO15693****◆ 读卡距离: 0~60mm(标准 IC 卡)****◆ 支持标签类型: I-CODE2、I-CODE SLI等****◆ 通信接口: RS485****◆ 通信协议: 工业 MODBUS RTU****◆ 工作湿度: 10—90% RH****◆ 工作温度: -25°C—+85°C****◆ 防护等级: IP67**

CK-FR05-A01采用RS485接口，支持工业MODBUS RTU通信协议，方便用户通集成到PLC等控制系统中。

螺钉固定



应用场景

工业产线
模具管理
刀具管理
仓储管理
防伪溯源
物流分拣
AGV小车定位
生产过程控制

重量: 120g

密封标准: IP67

跌落测试: 1.2 米自由跌落

ESD 性能: 空气放电±15KV,接触放电±8KV



读卡器工作过程:

读卡器接上电源后, 进入自动调谐状态并进行自检, 自检成功后电源指示灯闪烁。

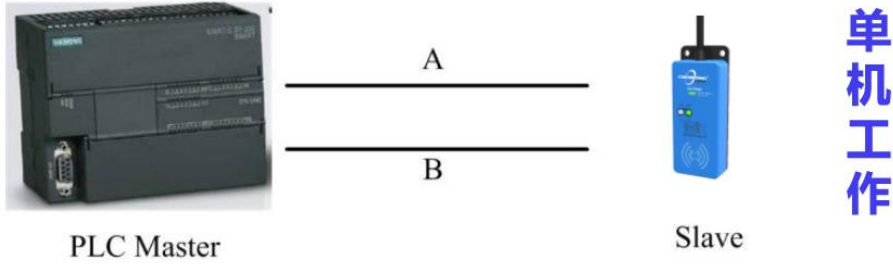
随后进入工作状态, 电源指示灯常亮。读卡器检测到 RFID 标签存在时, 标签指示灯长亮。

CK-FR05-A01 接线说明:

接线端子序号	接口	说明	接线颜色
1	VCC	读卡器电源 24V	棕色
2	A	RS485 通信口 A 线	白色
3	GND	读卡器 0V	蓝色
4	B	RS485 通信口 B 线	黑色

CK-FR05-A01 基于 RS485 (MODBUS RTU) 通信的高频读卡器, 可支持多台读卡器联网工作, 支持工业控制器与 EMS 系统集成。

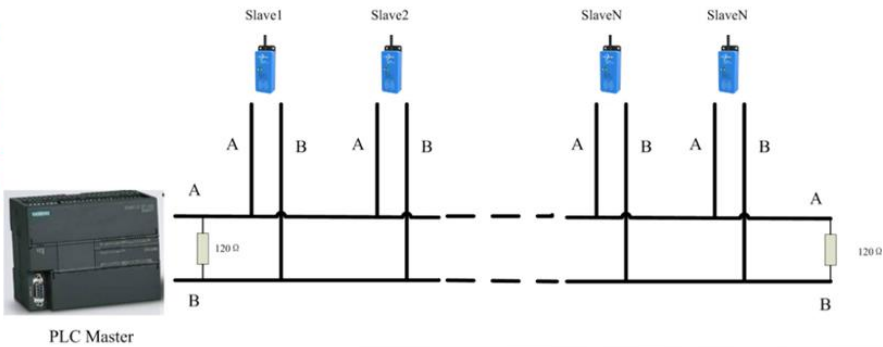
1 CK-FR05-A01 单机工作时，接线如下：



2 CK-FR05-A01 多机通信接线图

CK-FR05-A01 支持多台读卡器同时挂载在同一总线上，进行多机联网工作。总线上挂载多台读卡器时，为了提高通信的可靠性，在总线的前后端需外接 120Ω 的匹配电阻。接线如下：

多机工作



为了提高通信可靠性和系统的 EMI 性能，用户可选择带屏蔽的双绞线做为通信电缆，或者选用 RS485 通信专用电缆。

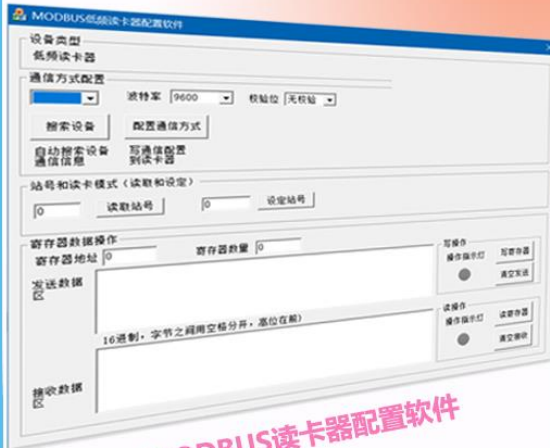
小尺寸大作为 工业品质 质量可靠

尺寸结构图



- ◆最大载码体容量: 8K Bytes ◆读写时间 读数据: 25ms; 写数据: 32ms
- ◆感应范围 读取距离: 0~60mm; 写入距离: 0~40mm(跟载码体性能与使用环境有关)

提供一站式技术解决方案



MODBUS读卡器配置软件



C#ModbusRtu测试软件

免费提供各品牌PLC控制器联机测试案例

- S7-200 SMART
- S7-1200
- 欧姆龙PLC ModbusRTU使用说明
- 三菱FX5U_ModbusRtu使用说明
- 三菱QJ71C24N_ModbusRtu使用说明

免费提供其他模式配置命令说明

免费提供RS485 MODBUS RTU通信协议说明

CK-FR05-A01工业读写器将尽可能提供全面的开发模板、驱动程序和应用说明文档，但也需要用户熟悉自己设计产品所采用的硬件平台及C语言相关知识。

高频标签读卡距离对比表



以下标签读距为不同读写器实验测试距离（仅供参考）
不同环境不同设备均对读距有影响，请以实际情况为准。

载码体型号	图片	工作频率	遵循标准	内存(Bytes)	尺寸(mm)	安装孔	材料	防护等级	金属安装	耐酸碱	读写距离(mm)		
											CK-FR01系列	CK-FR03系列	CK-FR08系列
CK-THS0301-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	3*1mm	无	陶瓷	IP68	否	是	7	15	10
CK-THR0601-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ6*1mm	无	树脂	IP68	是	否	8	12	-
CK-THR0212-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ2*12mm	无	Glass	IP68	否	否	7	18	20
CK-THR0422-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ4*22mm	无	Glass	IP68	否	否	15	30	55
CK-THR0501-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ5*1mm	无	铜线	无	否	否	-	-	-
CK-THR0805-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ8*5mm	无	ABS	IP68	是	否	8	17	15
CK-THR1501-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ15*1mm	无	PVC	IP67	否	否	18	35	55
CK-THR2001-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ20*1mm	无	PVC	IP67	否	否	18	35	55
CK-THR1503-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ15*3mm	无	PPS	IP68	否	是	15	25	40
CK-THR2003-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ20*3mm	无	PPS	IP68	否	是	20	40	70
CK-THR2503-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ25*3mm	Φ4mm	PPS	IP68	否	是	25	45	75
CK-THR3003-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ30*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	是	30	60	90
CK-THR5035-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ50*3.5mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	是	42	80	120
CK-THS5036-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	50*36*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	否	是	35	75	115
CK-THS5036M-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	50*36*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	是	是	27	48	75
CK-THS7830-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	78*30*10mm	Φ4mm	PPS	IP68	是	否	40	65	95
CK-THR3008-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ30*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	否	是	30	60	85
CK-THR3008M-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ30*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	是	是	30	50	65
CK-THR1312-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	M4*6+Φ13*12mm	M4	PPS	IP68	否	否	10	15	15
CK-THR3003-440B		13.56Mhz	ISO15693	440	Φ30*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	否	25	45	65
CK-THR3003-2KB		13.56Mhz	ISO15693	2K	Φ30*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	否	20	35	55
CK-TIIR3003-8KB		13.56Mhz	ISO15693	8K	Φ30*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	否	20	35	55
CK-THR2501-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	Φ25*0.5mm	无	不干胶	IP68	否	否	30	50	75
CK-THS4025-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	40*25*0.5mm	无	不干胶	IP68	否	否	35	65	85
CK-THS8554-112B		13.56Mhz	ISO15693	112	85*54mm	无	PVC	IP68	否	否	30	75	115

华翔天诚

工业自动化RFID系统硬件解决方案供应商