

Shanghai Takemind Intelligent Technology Co., Ltd
上海奇智智能科技有限公司

产品手册



公司官网

www.takemind.com



微信公众号

企业荣誉

Corporate Honors



30+ 国家专利及软著业



高新技术企业



专精特新企业



先锋企业



CE证书



质量体系证书ISO 9001

公司简介

Company Profile

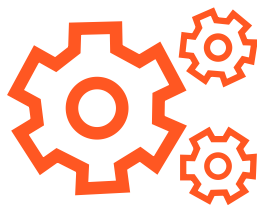
公司前身瑞煜自动化（中德合资）RATEQ GmbH成立于2016年，公司坐落于中国上海、德国布鲁瑞克。

新公司夺智智能科技是一家集产品研发、技术服务、销售为一体的现代化企业。凭借专业一流的技术服务和专业成熟的团队，公司主要致力于为自动驾驶、电动新能源、新燃料、燃油动力相关行业提供研发工具、测试设备、工业生产设备以及相关技术的开发服务。

自成立以来，公司不断扩大产品经营的品类，夺智已和多家国内外世界知名品牌达成稳定的合作关系。夺智稳定诚信经营的品质使得夺智在研发能力、供应链、价格、服务等各方面都具有极大的优势，从而奠定了夺智在行业内不可替代的地位。



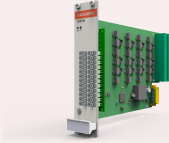
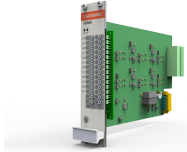
车辆互联

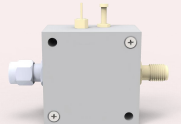


智能制造



高端测试

分类	产品名称	产品型号	图片	页
通信转换	10M以太网转换器	EC5001		5
	100M以太网转换器	EC1001		7
	100M/1000M以太网转换器	EC2001		9
	2.5G/5G/10G以太网转换器	EC4001		11
	100M/1000M以太网监听器	EC3001		13
	CAN/CANFD光纤转换器	FD2F		15
	9×100/1000BASE-T1 2×SFP+ 万兆以太网交换机	ES1001		17
测试板卡	继电器卡	VS9100		19
	电阻卡	VS9200		21
	PWM采集卡	VS9300		23
	IO触发卡	VS9400		25

分类	产品名称	产品型号	图片	页
电池模拟器	DV电池模拟器	BSD		27
	标准电池模拟器	BSS		29
汽车射频	有源射频分配器	RF1001		31
	超带宽射频偏置器	RF2001		33
定制测试工具	信号转接盒	定制化		35
	EE电气测试负载箱	定制化		37
	EMC电磁兼容测试负载箱	定制化		39
定制测试台架	CANFD一致性测试	定制化		41
	可靠性实验台架	定制化		43
	下线测试台架	定制化		45

产品介绍

Product Introduction

EC1001以太网转换器能够将100base-T1的车载以太网转换为RJ45接口100base-Tx的快速以太网。数据可以以全双工的方式双向传输。能够满足传统电脑与基于100base-T1的车辆控制器进行通讯。





产品特点

Product Features

- MOLEX Mini50车载以太网接口
- 4.5~50V超宽电压输入，最高承受-40~+60V电压，满足12/24V系统
- 满足12/24V车辆ISO 16750-2, ISO 7637-2测试标准，可以实车使用
- 支持USB、香蕉头、DC5.0多种供电接口
- Link灯实时显示连接状态，彩虹灯显示通讯质量
- 拨码开关方便配置
- 数据零修改，无损传透

产品介绍

Product Introduction

EC2001以太网转换器能够将100/1000base-T1的车载以太网转换为RJ45接口100base-Tx/1000base-T的以太网。数据可以全双工双向传输。能够满足传统电脑与基于100/1000 base-T1的车辆控制器进行通讯。





产品特点

Product Features

- TE MATENET 2304372-1车载以太网接口
- 4.5~50V超宽工作电压，最高承受-40~+60V电压，满足12/24V系统
- 满足12/24V车辆ISO 16750-2, ISO 7637-2测试标准（除Pulse 5A），可以实车使用
- 支持USB、香蕉头、DC5.0多种供电接口
- Link灯实时显示连接状态，彩虹灯显示通讯质量
- 拨码开关简单配置，实时配置无需重启
- 数据零修改，无损传透

产品介绍

Product Introduction

EC4001以太网转换器能够将2.5G/5G/10G base-T1的车载以太网转换为光口的以太网。数据可以全双工双向传输。能够满足传统电脑与基于2.5G/5G/10G base-T1的车辆控制器进行通讯。





产品特点

Product Features

- Rosenberger E6S201-40MT5-Y车载以太网接口
- 4.5~36V宽工作电压，最高承受-30~40V电压，满足12/24V系统
- 满足12/24V车辆ISO 16750-2, ISO 7637-2测试标准（除Pulse 5A），可以实车使用
- 支持USB、香蕉头、DC5.0多种供电接口
- Link灯实时显示连接状态，彩虹灯显示通讯质量
- 拨码开关简单配置，实时配置无需重启
- 数据零修改，无损传透

产品介绍

Product Introduction

EC5001以太网转换器能够将10Base-T1S协议的以太网转换为USB以太网接口，支持对节点数量、节点ID等基础参数的配置。能够满足传统电脑与基于10base-T1S的设备进行通讯。





产品特点

Product Features

- 使用USB接口通信与供电
- Active灯实时显示数据传输
- 支持拨码开关配置终端电阻
- 数据零修改，无损传透
- 支持Windows 10、Windows 11以及Linux 5.15/6.1系统

产品介绍

Product Introduction

EC3001以太网监听器能够实现对车载以太网的监听、转发的同时，对车载以太网端口间的通信数据0修改、低延时。能够满足对车内以太网的监看、诊断的需求。





产品特点

Product Features

- 罗森伯格H-MTD车载以太网接口
- 9~36V宽工作电压，最高承受-40~60V电压，满足12/24V系统
- 满足12/24V车辆ISO 16750-2, ISO 7637-2测试标准（除pulse 5a），可以实车使用
- 支持香蕉头、DC5.0多种供电接口
- Link灯实时显示连接状态
- 拨码开关简单配置主从、速率、自协商，实时配置无需重启
- 汽车以太网端口间通信数据零修改，超低延时，无损传透
- 支持数据转换、混合监听以及独立监听多种工作模式

产品介绍

Product Introduction

FD2F光纤转换器能够将CANFD/CAN转换为光纤。数据传输完全透明，无协议修改。





产品特点

Product Features

- CAN DB9接口转F-SMA光纤接口
- 9~36V宽工作电压，满足12/24V系统
- LED收发状态显示
- 支持CAN/CANFD通信
- 最高支持8Mbps通信速率
- 拨码开关简单配置

产品介绍

Product Introduction

ES1001 是一款专为车载网络与工业通信环境设计的高可靠性车载以太网交换机。设备提供 9 路 100/1000BASE-T1 接口和 2 路 SFP+ 万兆光纤上联通道，内部采用高性能多层交换架构。无论是面对智能汽车复杂的新一代 E/E 架构台架联调，还是高动态的工业自动化网络，ES1001 均能在高并发状态下，高效实现多路骨干节点之间低延迟、无阻塞的二层数据交换与精密流量编排。





产品特点

Product Features

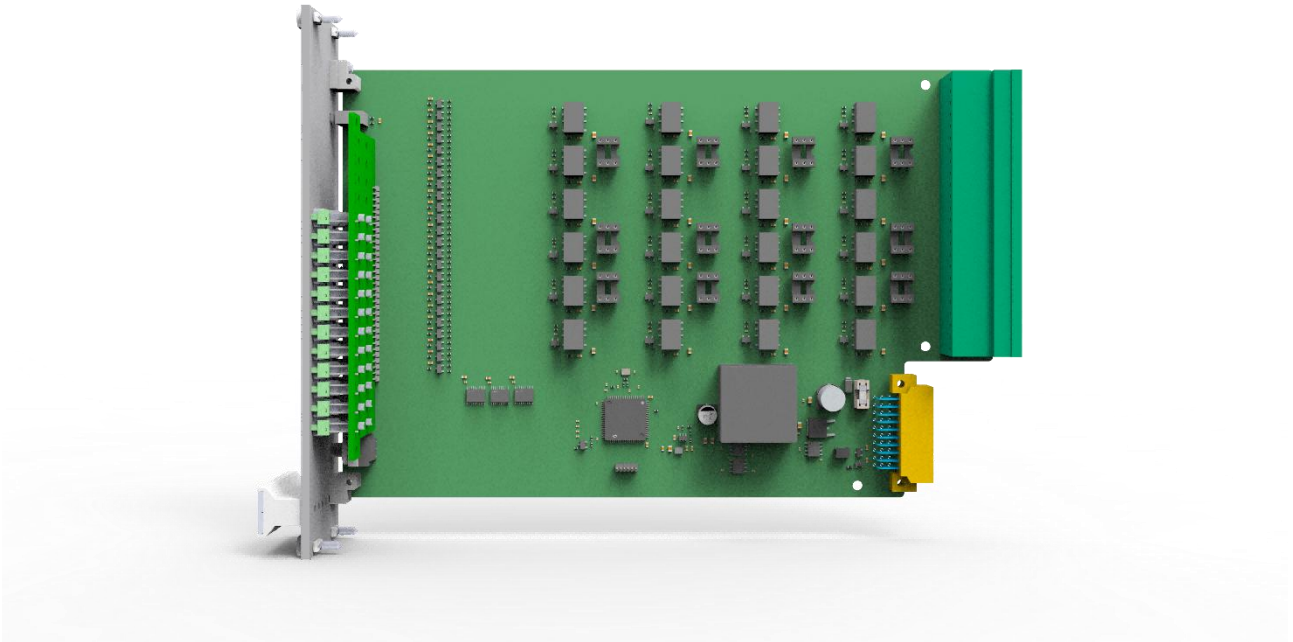
- 提供 9 路 T1 端口与 2 路万兆 SFP+ 光纤口，支持多节点高效接入
- 系统内置可视化 Web 图形管理控制台，免安装客户端
- 支持标准 802.1Q VLAN 与端口隔离，灵活划分不同网段
- 提供硬件级高级帧过滤功能，支持最多 32 条规则链式组合
- 支持任意主端口流量精细化镜像，方便无缝接入网络分析仪
- 支持动态 MAC 地址自动学习与静态绑定，老化时间可调
- 提供标准 HTTP REST API 接口，极易集成到自动化测试台架

产品介绍

Product Introduction

VS9100继电器卡是一种用于信号切换与控制的设备，适用于自动化测试系统或模拟开关环境。每张继电器卡包含多个独立通道，具备辅助触点检测功能，可实时反馈继电器状态，提升测试准确性。每个通道还支持负载电阻配置，用于模拟不同负载条件。该卡设计灵活，可定制通道数量与继电器类型，广泛适用于多种测试场景。





产品特点

Product Features

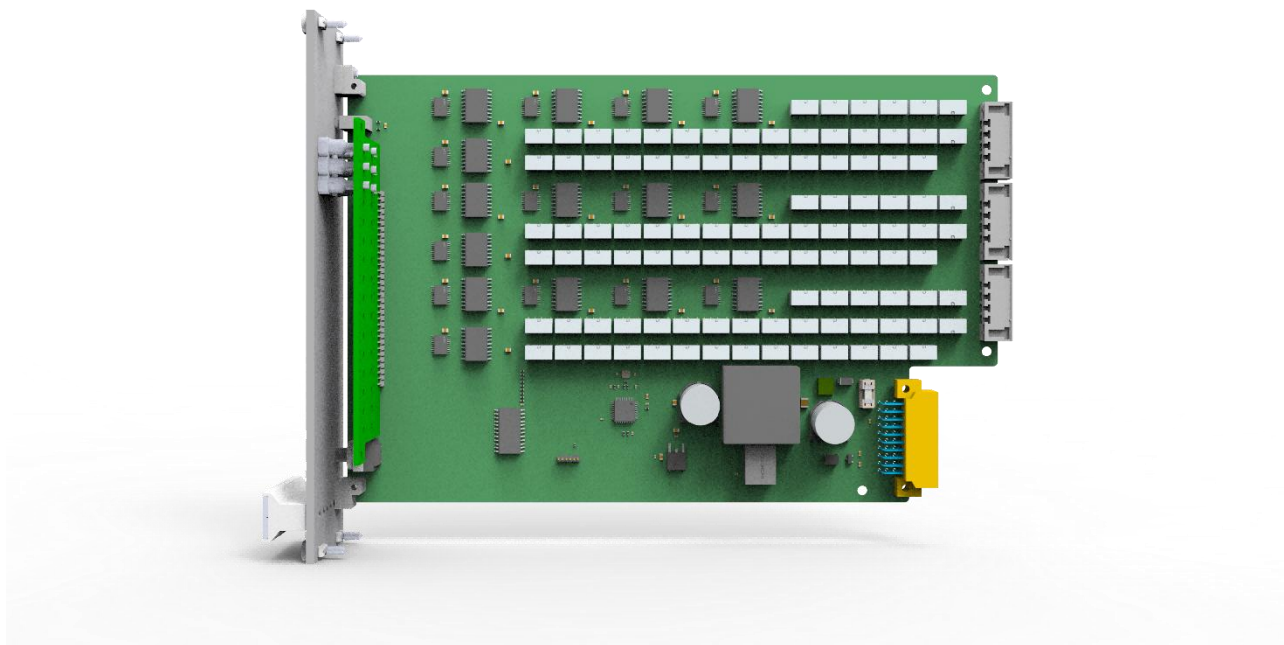
- 24通道2A单刀双掷继电器
- 故障检测，带有辅助触点检测
- 负载基座，可对负载进行配置
- 面板指示灯、面板测试点方便观察和检测

产品介绍

Product Introduction

VS9200电阻卡是一种用于模拟温度传感器NTC/PTC电阻或者其他电阻值会变化的设备，其值范围从0欧姆至10兆欧姆，分辨率为1欧姆（可根据客户定制）。每个电阻板卡包含3个独立通道，每个通道都由多个真实电阻级联构成。此外，电阻矩阵卡为每个通道提供了故障模拟功能。通过故障注入，可以模拟温度传感器发生短路或开路故障。





产品特点

Product Features

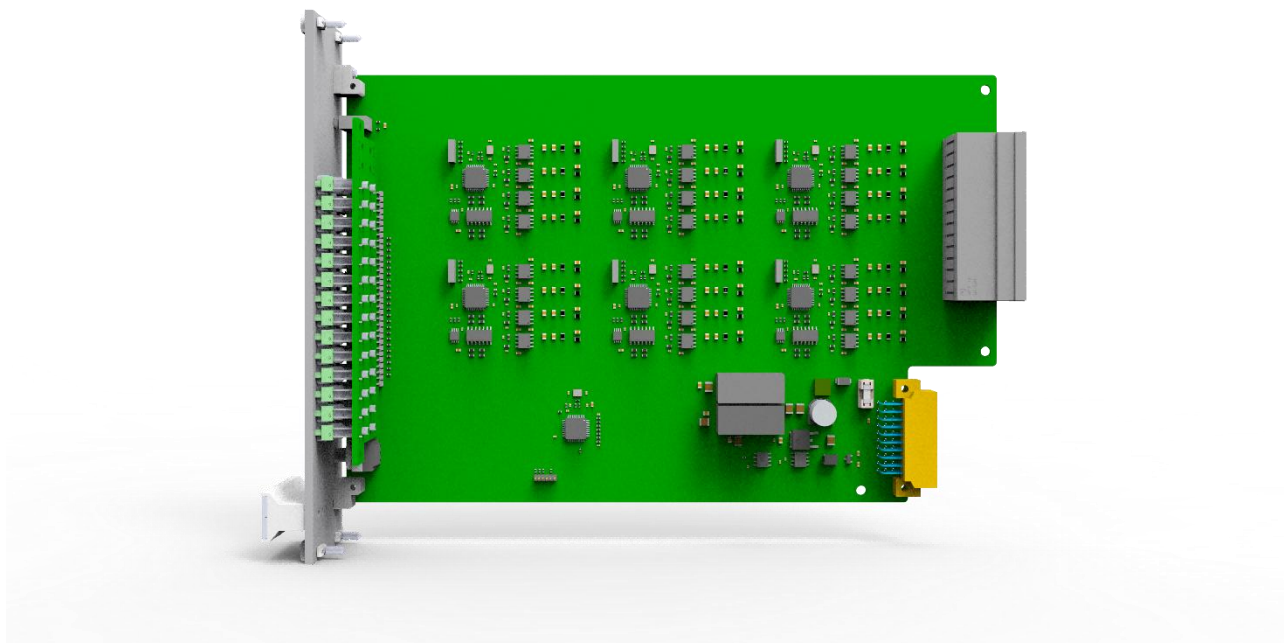
- 最高0.1% 10PPM电阻精度
- 最小1 Ω 设置分辨率
- 最大0~10M电阻范围
- 故障注入模拟
- 面板指示灯、面板测试点方便观察和检测

产品介绍

Product Introduction

VS9300PWM采集卡是一种用于检测PWM信号频率和占空比的设备，可检测频率范围1~50KHz。每个PWM板卡包含24个独立通道，每个通道都可调整幅值范围以适应不同的检测场景。





产品特点

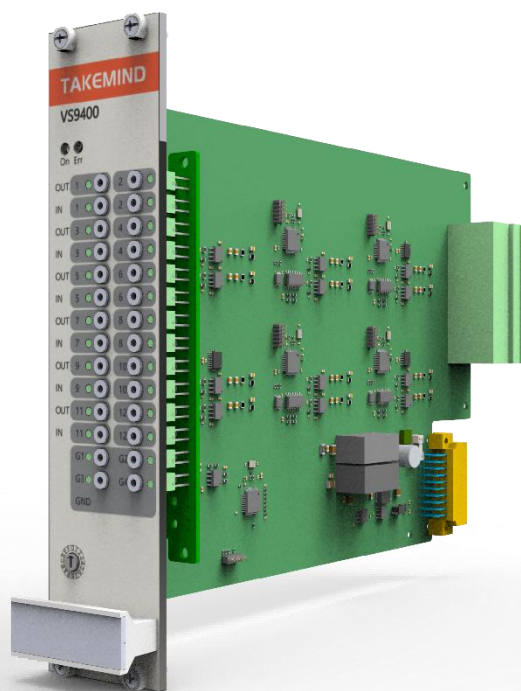
Product Features

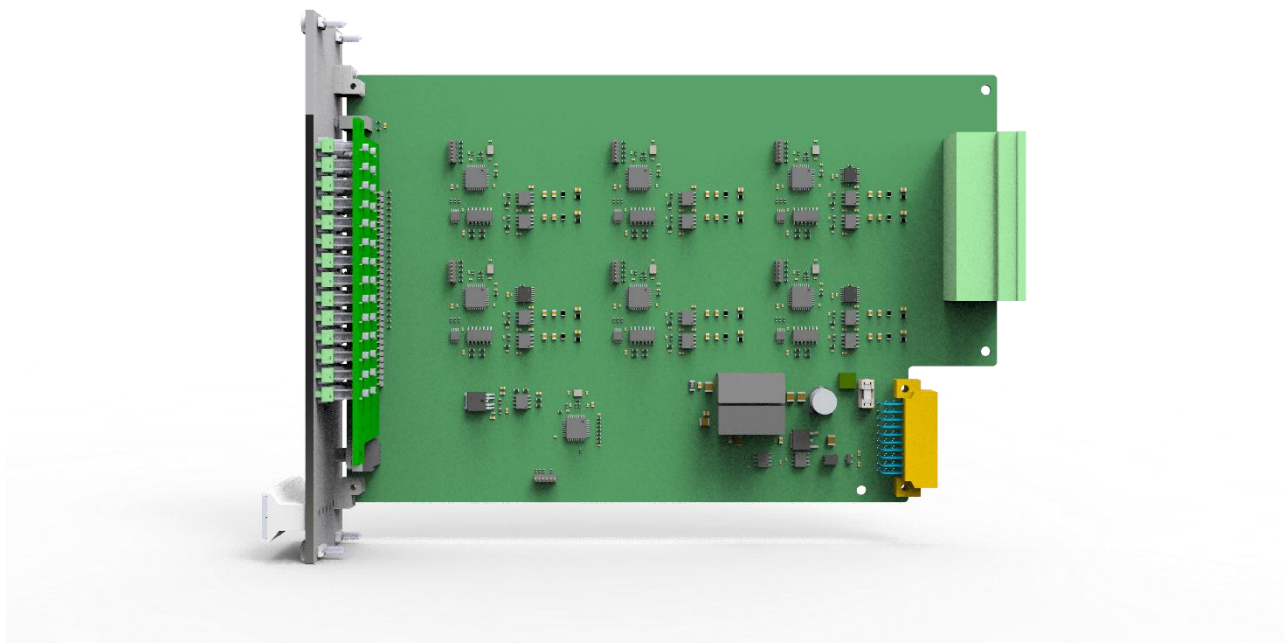
- PWM检测
- 频率检测范围1~50KHz
- 输入信号幅值可调范围0~15V
- 面板指示灯、面板测试点方便观察和检测

产品介绍

Product Introduction

VS9400 IO触发卡是一种数字输入输出板卡，具备PWM输入输出、触发输出三个工作模式，其中触发输出模式下的可选触发条件：上升沿、下降沿、高电平、低电平，可选择触发后的状态：输出高电平/低电平。每个IO触发板卡包含12个输入通道和12个输出通道。





产品特点

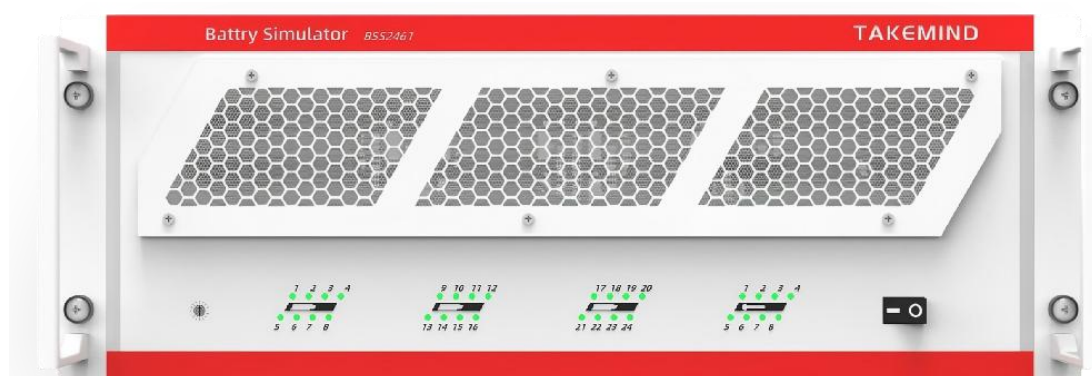
Product Features

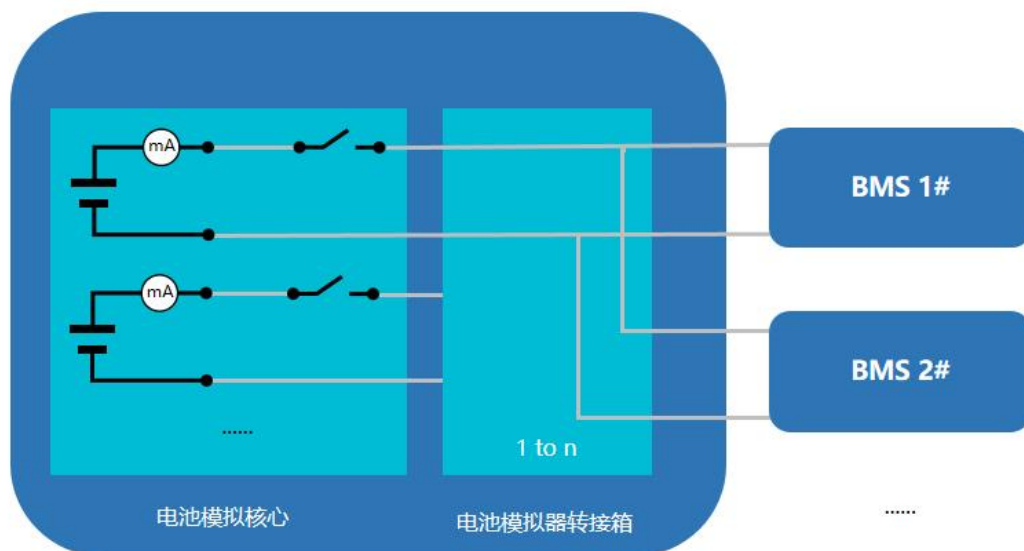
- 多种工作模式切换：PWM检测与输出、触发输出
- PWM频率检测与输出范围1~50KHz
- 输入输出信号幅值可调范围0~15V
- 面板指示灯、面板测试点方便观察和检测

产品介绍

Product Introduction

通过多通道隔离设计与高分辨率电压设置输出，实现电池组全工况模拟。其"充电突出"技术可精准控制单体电芯的充电差异性，配合CAN总线通信和外部回采功能，在单一设备上完成BMS耐久性验证。相比标准电池模拟器的方案，能降低测试系统搭建成本，显著缩短研发周期。模块化架构进一步保障了不同产品使用时的复用性。





产品特点

Product Features

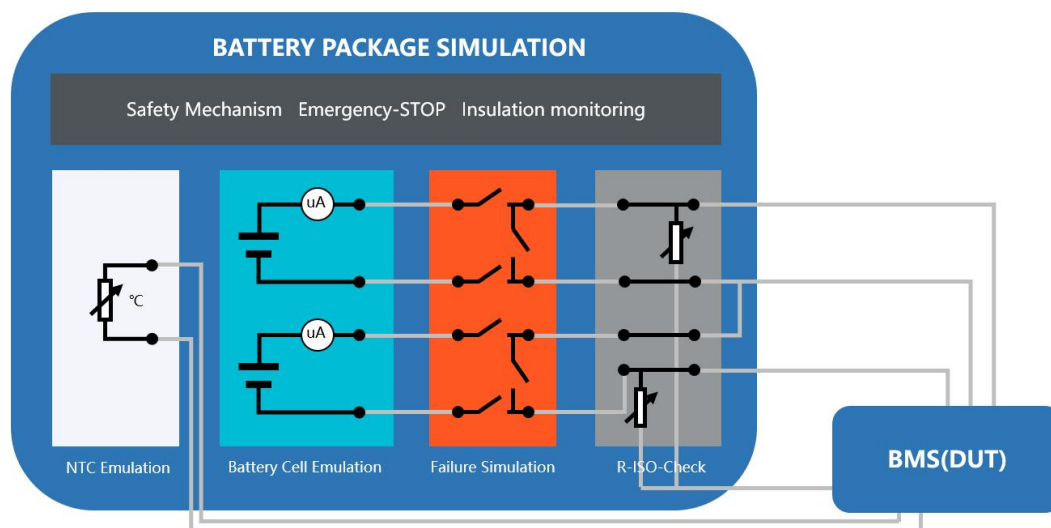
- 2mV电压精度
- 0.1mV电压设置分辨率、1 Ω 电阻设置分辨率
- 低纹波噪声
- 支持四线外部采样模式
- 短路保护，过压保
- 支持各种通道数量组合

产品介绍

Product Introduction

BSS系列电池模拟器以其多通道隔离、超高精度等特点，能够助力工程师完成电池管理控制器各个层面的测试。自带编程软件操作简单，可以直观地设置、监控各个通道的参数和故障模拟信息，能满足实验室各种开发设计需求。基于CAN的通信协议，能够方便地与各种自动化测试系统进行通信。内置FIS(Fault Injection Simulation)能够模拟短路、开路、反接故障，具有外部回采功能解决线束带来的电压降问题。





产品特点

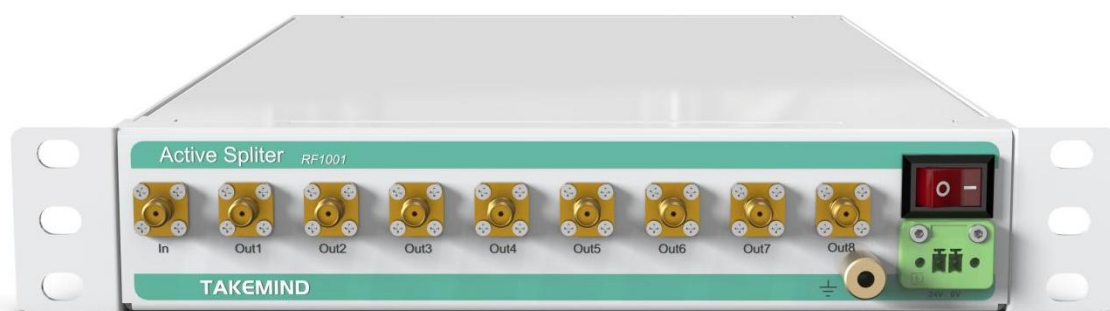
Product Features

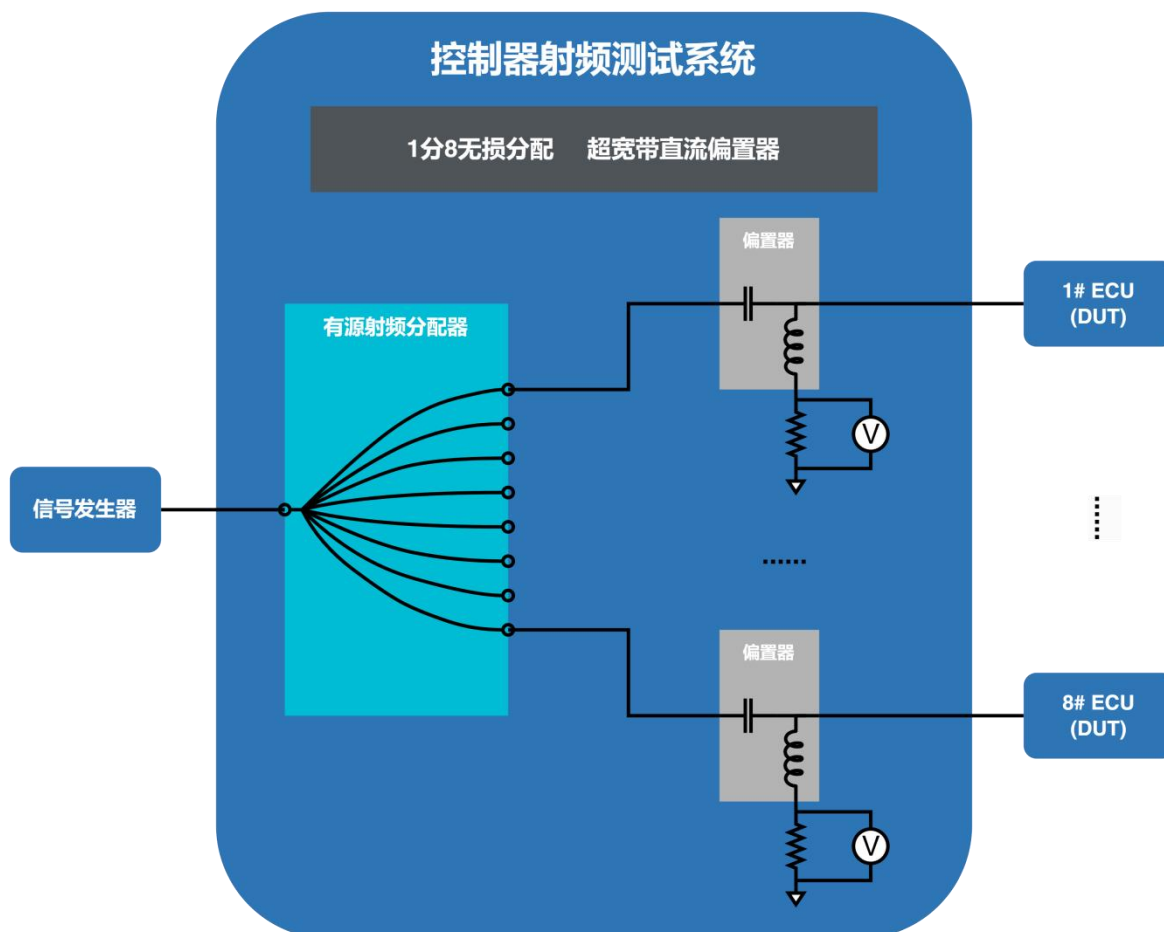
- 1mV电压精度
- 0.1mV电压设置分辨率、1 Ω 电阻设置分辨率
- 双象限模拟，支持主动均衡测试
- 低纹波噪声
- 故障注入模拟
- 支持四线外部采样模式
- 短路保护，过压保护

产品介绍

Product Introduction

有源射频多路分配器用于将射频信号源无损分配至多个输出端口。在信息系统设备测试过程中往往需要多个射频信号来提高产品的测试速度。RF1001凭借其超宽工作频段与高动态范围特性，可将射频信号无损分配至最多8个端口，是满足需求的理想解决方案。该设备适用于新型广播信号分配系统，其频率覆盖范围支持从调幅广播（AM）到卫星数字音频广播系统（SDARS）等全类型信号传输。





产品特点

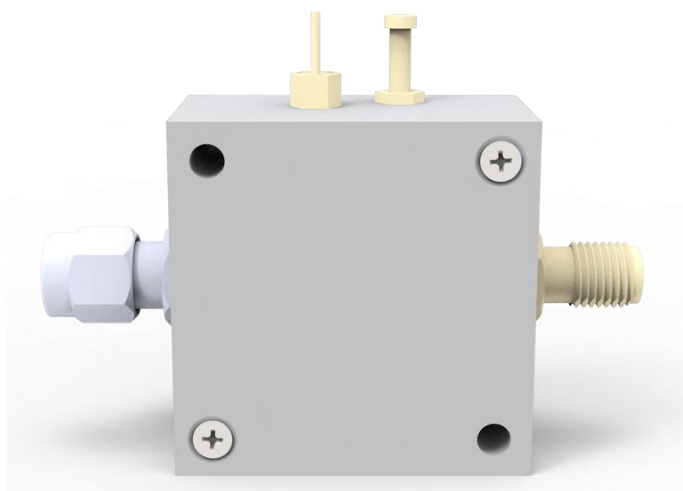
Product Features

- 超高带宽满足从100k~3GHz
- 最高1转8无损耗分配
- 通道间超高隔离度
- 支持AM, FM, IBOC, DAB, DVB-T, GNSS, SDARS

产品介绍

Product Introduction

这款宽带 Bias T 面向汽车无线通信检测，覆盖 100 kHz-4.2 GHz，可为 AM/FM、DAB 广播、V2X、5G/LTE、Wi-Fi、蓝牙、IBOC、DAB、DVB-T、GNSS、SDARS 等链路注入直流偏置。串接即用，信号保持完整，无需分立 LC 与阻抗调校。0.6 dB 低插损降低误差，500 mA 电流满足 PA、LNA 等器件。全金属结构耐振动、宽温湿接口易嵌入台架、OTA 与 EMC 测试，是车载射频验证的理想助手。



Typical Performance Data

Freq. (MHz)	Pin (dBm)	INSERTION LOSS (dB) with Current						ISOLATION (dB) (Pin= -10dBm) with current						VSWR (:1)
		0mA	20mA	50mA	100mA	150mA	200mA	10mA	20mA	50mA	100mA	150mA	200mA	
0.10	19.80	0.17	0.17	0.16	0.17	0.20	0.24	19.46	19.04	17.83	14.58	12.66	11.75	1.16
0.27	19.80	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	25.86	25.53	24.52	21.43	19.31	18.16	1.07
0.53	19.80	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	29.17	28.98	28.36	26.18	24.40	23.37	1.04
1.06	19.80	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	30.81	30.74	30.56	29.62	28.62	27.92	1.02
10.00	18.50	0.16	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	30.06	30.07	30.07	30.20	30.38	30.56	1.04
114.75	19.50	0.22	0.25	0.24	0.22	0.22	0.22	34.45	34.49	34.27	33.99	33.83	33.59	1.07
324.25	19.70	0.50	0.55	0.53	0.52	0.53	0.56	44.65	44.61	44.25	43.90	43.91	43.34	1.06
743.25	18.70	0.28	0.31	0.30	0.29	0.29	0.29	51.19	50.50	50.16	50.65	51.69	52.47	1.06
952.75	18.20	0.31	0.33	0.33	0.31	0.32	0.33	40.75	40.80	40.97	40.97	40.93	40.95	1.11
1581.25	18.00	0.46	0.48	0.47	0.46	0.48	0.49	42.58	42.59	43.94	43.77	44.36	44.17	1.13
2000.25	17.10	0.46	0.48	0.47	0.46	0.46	0.47	45.46	45.57	45.73	45.48	46.14	45.28	1.12
2524.00	14.40	0.40	0.42	0.41	0.42	0.43	0.44	53.15	53.72	52.19	53.17	52.67	53.67	1.12
3047.75	14.20	0.45	0.48	0.47	0.46	0.46	0.49	52.46	52.25	51.55	51.33	51.46	50.99	1.09
3676.25	15.10	0.73	0.74	0.75	0.75	0.75	0.75	46.32	47.19	46.36	45.53	46.19	45.65	1.07
4200.00	17.90	1.04	1.07	1.07	1.06	1.05	1.06	28.42	28.36	28.24	28.14	28.01	27.92	1.09
4502.50	-0.60	1.17	1.19	1.18	1.19	1.17	1.16	28.15	28.10	28.05	27.96	27.84	27.87	1.14
4802.00	-0.70	1.26	1.26	1.27	1.25	1.22	1.20	37.95	38.01	38.19	37.93	37.58	37.51	1.12
5251.75	-1.10	1.19	1.17	1.16	1.13	1.11	1.09	49.68	51.04	49.12	49.37	49.13	48.19	1.11
5550.75	-2.00	1.65	1.63	1.60	1.56	1.54	1.51	38.44	38.56	38.36	38.07	37.85	38.19	1.10
6000.00	-2.40	1.70	1.71	1.65	1.59	1.54	1.50	34.37	34.36	34.23	34.40	34.49	34.48	1.12

产品特点

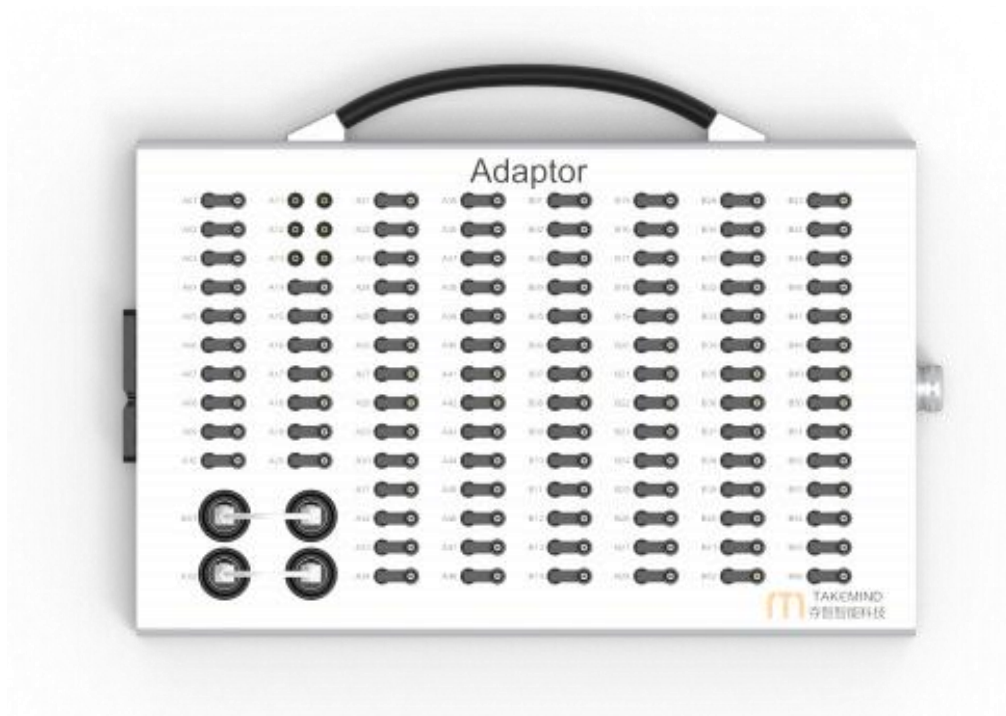
Product Features

- 超高带宽满足从100k~4.2GHz
- 低插入损耗0.6dB
- 最大支持500mA偏置电流

产品介绍

Product Introduction

信号转接盒使工程师能够在控制器工作期间对控制器引脚信号进行测量和调整连接。跳线帽能够允许工程师单独断开或导通任意一个信号连接，而不拆下连接器。跳线帽也提供了测量每个信号的接口，无论在断开状态还是导通状态。信号转接盒对于实验室和实车的开发测试环境至关重要。





产品特点

Product Features

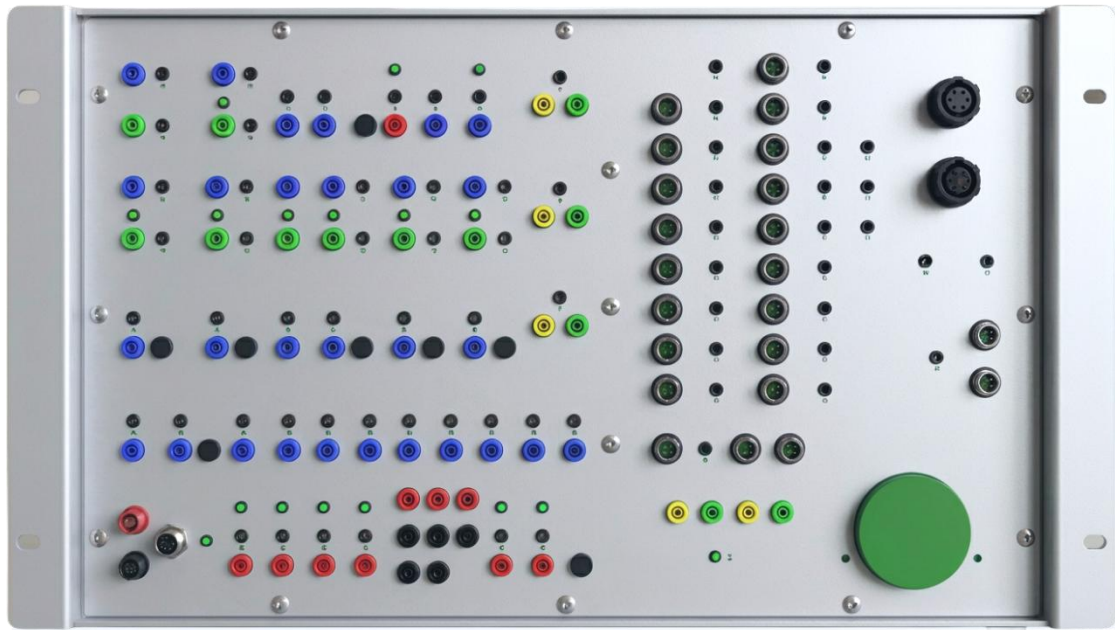
- 实现在不破坏整车线束的前提下，断开任意信号通路
- 便于用万用表、示波器等工具直接观测线束上的实际物理信号，用于分析整车信号
- 信号转接盒常与信号转接盒延长线一起配合使用，线束延长后，信号转接盒的放置更加灵活方便
- 便携式，方便使用
- 多种型号和尺寸可供选择
- 适合汽车极端温度条件下的使用

产品介绍

Product Introduction

电子负载箱能够模拟电子控制器在工作时所需的电子电气负载，如继电器、电机、电磁阀、温度NTC电阻、CP、CC等信号。除了电阻、电感等无源负载，也可以模拟如转速PWM、正弦波、整包高压等有源信号。同时也支持如CAN、LIN、ETH等通信信号的模拟。根据不同的电子控制器项目可以定制化设计。





产品特点

Product Features

- 测试系统采用模拟负载结合实际负载
- 采用铝制外壳，坚固耐用
- 面板留有钮子开关方便实现上下拉切换
- 面板预留有香蕉座测试点，方便调试测量和外接负载
- 高低压之间安全隔离

产品介绍

Product Introduction

EMC负载箱专为汽车ECU电磁兼容试验打造，内置可切换电阻、感性线圈、RC网络等无源负载，并集成滤波屏蔽，确保辐射/传导测试阻抗稳定。箱体可接入可编程转速PWM、正弦波、整包高压等有源信号，满足ISO 7637、CISPR 25及OEM瞬态抗扰度要求。支持CAN、LIN、Ethernet等总线噪声注入与监测，全部通道具浪涌、EFT、ESD防护。端口数量、信号幅度与接插件形式均可按项目定制，助力快速完成整车及零部件EMC验证。





产品特点

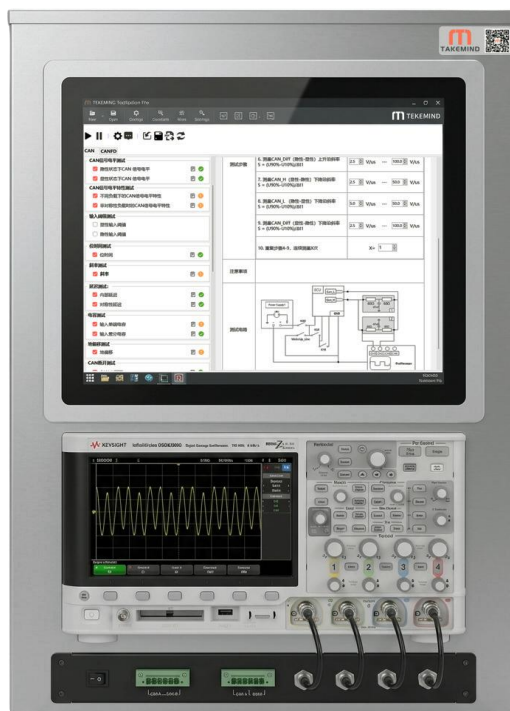
Product Features

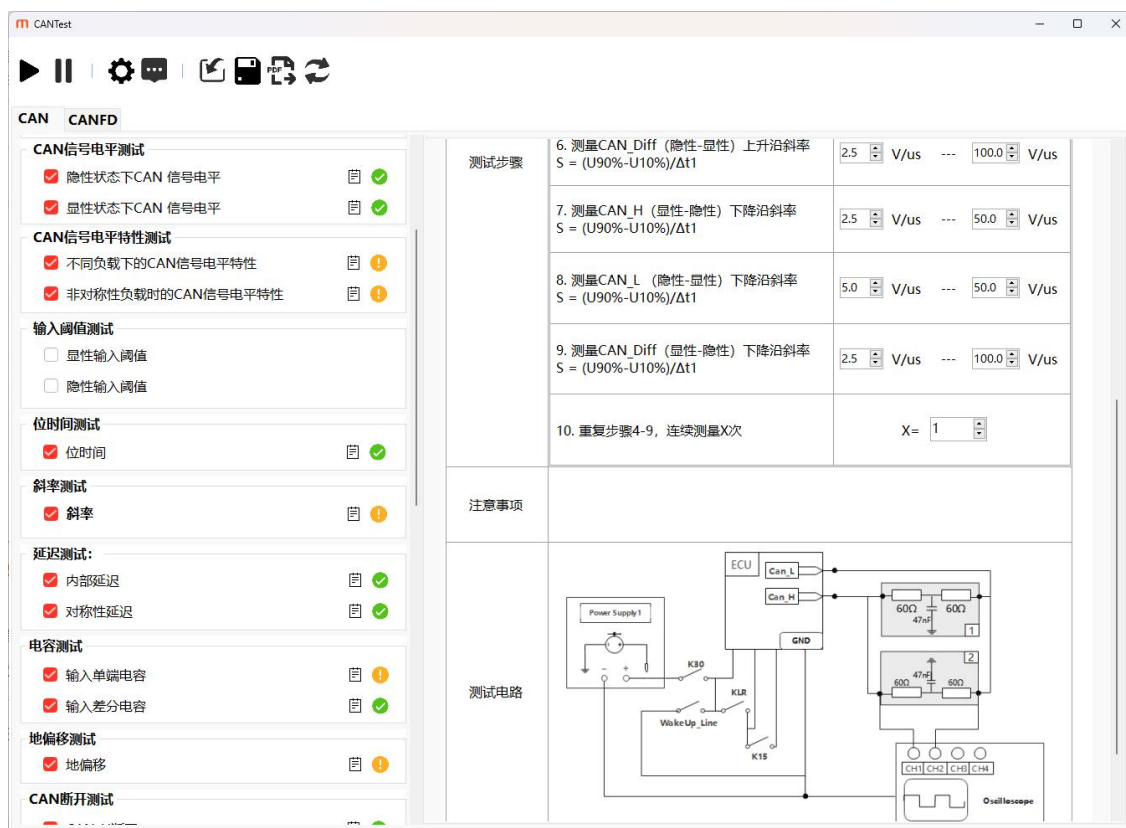
- 支持“模拟+实物”双模式负载
- 整机采用全铝屏蔽机壳，结构坚固且降低外泄电磁干扰
- 面板配备快速上下拉钮子开关，可在测试中灵活切换阻抗状态
- 预留屏蔽香蕉座测试点，便于示波器、电压探头或外部负载接入
- 低压信号区与高压区隔离布线，符合 IEC / ISO 安全绝缘要求

产品介绍

Product Introduction

CANPT是基于奇智智能科技自研的核心板卡，配备必要的电压源、示波器、万用表等核心外围设备，可自动化完成汽车零部件CAN节点物理层测试的CANFD一致性测试设备。物理层测试的目的是验证节点及测试系统在电路设计、物理电平特性等方面的性能，就是保证节点能够正确连入总线的基础，其测试内容包括电阻电容特性、节点差分电阻、故障容错测试、CAN线上的物理电平特性等等。





产品特点

Product Features

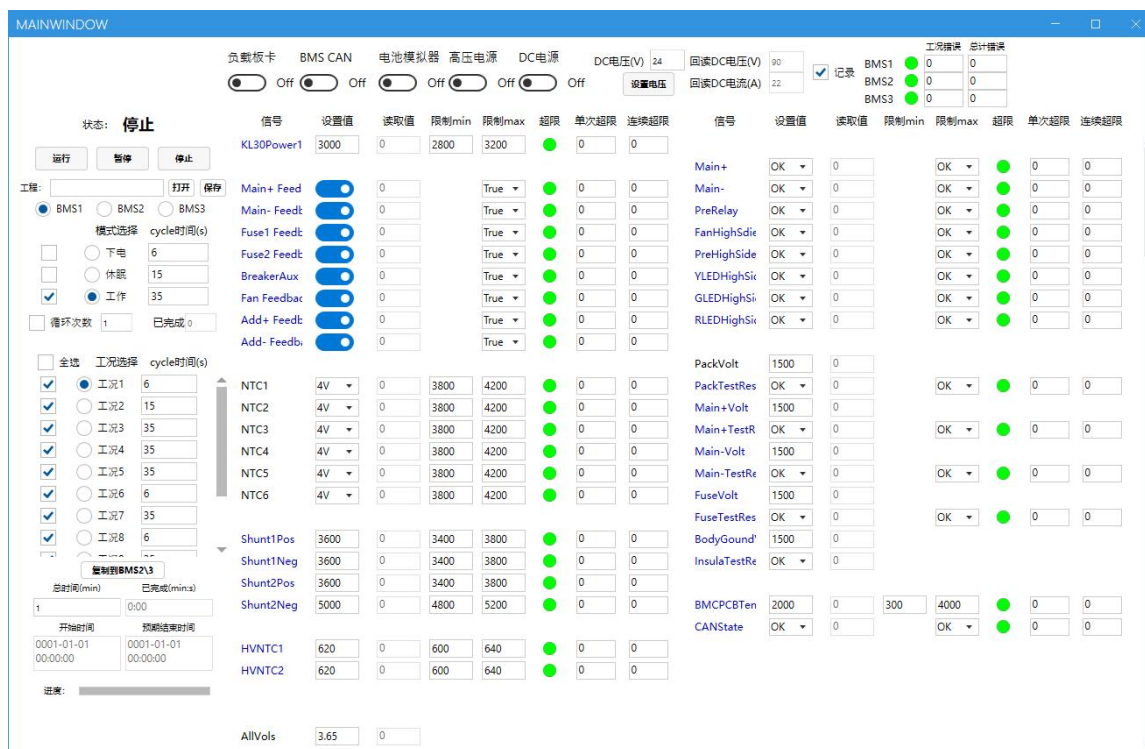
- 全自动测试，操作简单
- 自定义测试项和参数阈值
- 支持CAN/CANFD测试
- 满足ISO和大多数OEM测试标准

产品介绍

Product Introduction

用于汽车控制器的DV、PV环境可靠性测试，能够模拟控制器的电气负载和激励信号，涵盖BMS、ECU、TCU、TBox、ZCU、域控制器等各种汽车电子控制器。





产品特点

Product Features

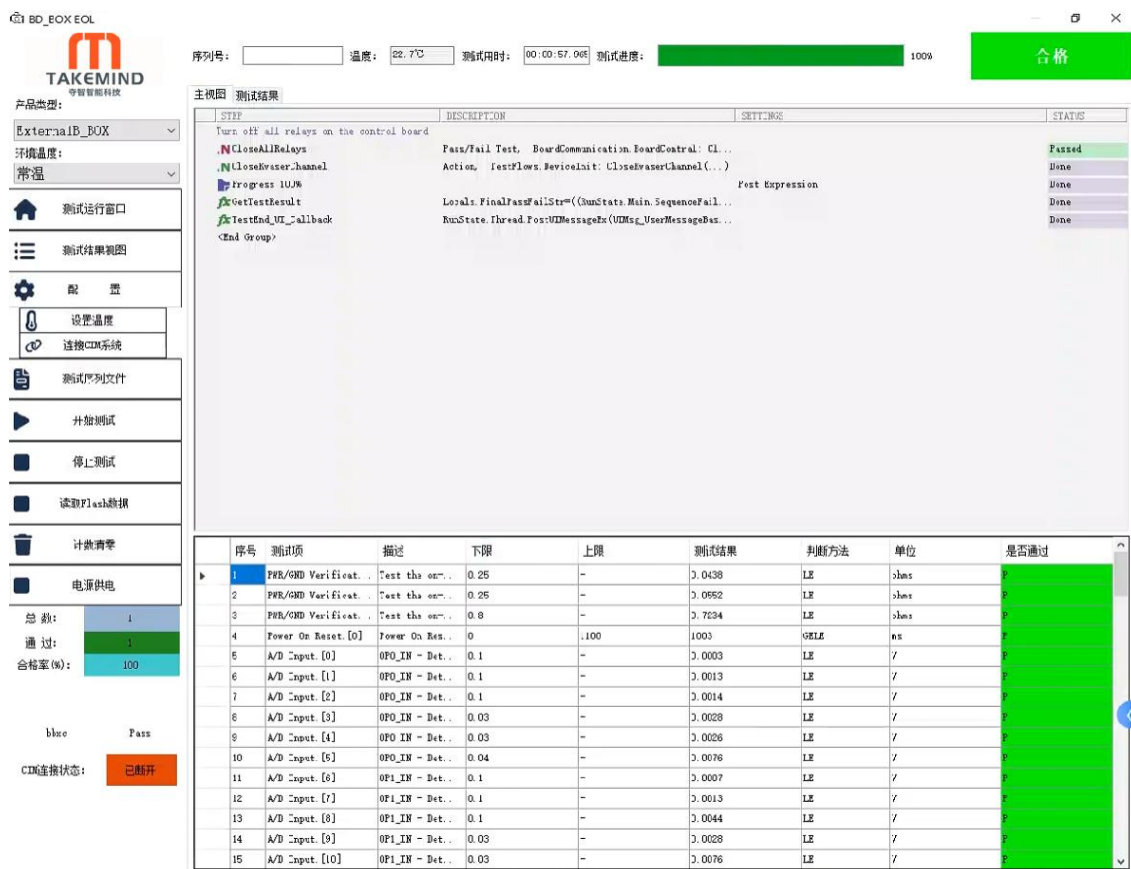
- 支持多控制器同时测试
- 自研板卡，满足不同种控制器的信号特点
- 友好的用户界面，方便循环工况参数设计
- 实时监控，强大的数据处理和分析功能
- 高效稳定，能长时间稳定工作

产品介绍

Product Introduction

用于为汽车电子控制器提供全面测试解决方案的设备。它能进行各种功能性和性能的测试，以确保控制器在实际使用中可以达到预期的性能和可靠性。涵盖BMS、ECU、TCU、TBox、ZCU、域控制器等各种汽车电子控制器。

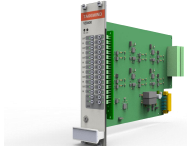


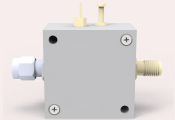


产品特点

Product Features

- 上料采用乒乓形式，提高产线节拍
- 支持多测量仪器如万用表、DAQ卡、源表、示波器等
- 采用支持实时操作系统的控制卡，精准把握节拍
- 强大的数据处理和分析功能
- 高效稳定，能长时间稳定工作

分类	产品名称	产品型号	图片	页
通信转换	10M以太网转换器	EC5001		5
	100M以太网转换器	EC1001		7
	100M/1000M以太网转换器	EC2001		9
	2.5G/5G/10G以太网转换器	EC4001		11
	100M/1000M以太网监听器	EC3001		13
	CAN/CANFD光纤转换器	FD2F		15
	9×100/1000BASE-T1 2×SFP+ 万兆以太网交换机	ES1001		17
测试板卡	继电器卡	VS9100		19
	电阻卡	VS9200		21
	PWM采集卡	VS9300		23
	IO触发卡	VS9400		25

分类	产品名称	产品型号	图片	页
电池模拟器	DV电池模拟器	BSD		27
	标准电池模拟器	BSS		29
汽车射频	有源射频分配器	RF1001		31
	超带宽射频偏置器	RF2001		33
定制测试工具	信号转接盒	定制化		35
	EE电气测试负载箱	定制化		37
	EMC电磁兼容测试负载箱	定制化		39
定制测试台架	CANFD一致性测试	定制化		41
	可靠性实验台架	定制化		43
	下线测试台架	定制化		45



上海夺智智能科技有限公司

上海市嘉定区育绿路288号-5号楼

- **+86(0)21-5997-0838**
- **info@takemind.com**
- **www.takemind.com**