

假货！正在吞噬着您的信誉和质量，接口器件真假辨别和杜绝假货的另一种解决之道！

一粒尘被召唤，化作一粒矽尘，虽微不足道但足可以掀起一场风暴，引领科技创新数载。

一粒尘被参杂，化作一粒矽尘，仍微不足道但足可以席卷电子市场，致使梦想暗无光泽。

一 接口器件真假辨别

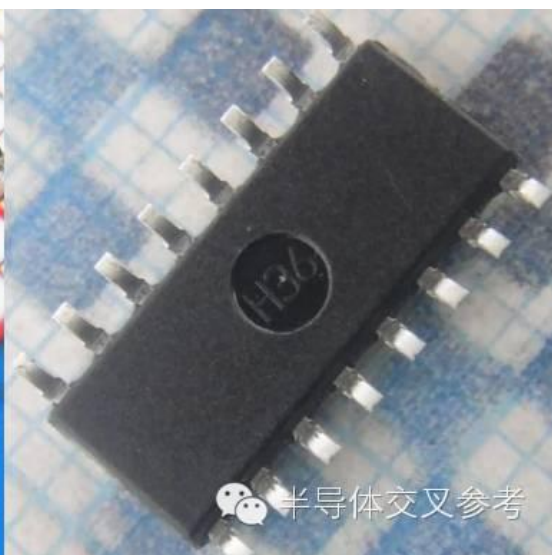
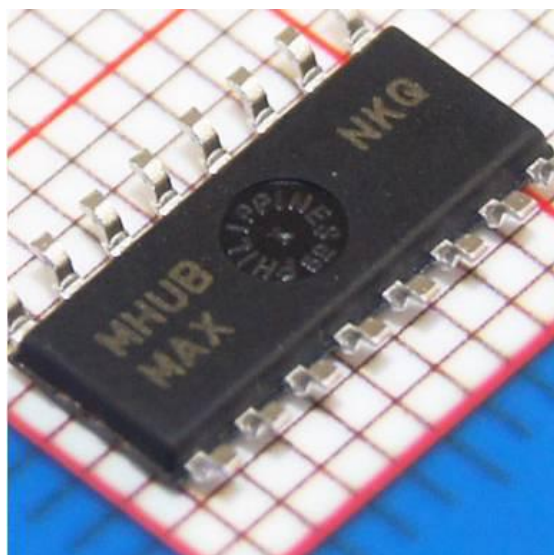
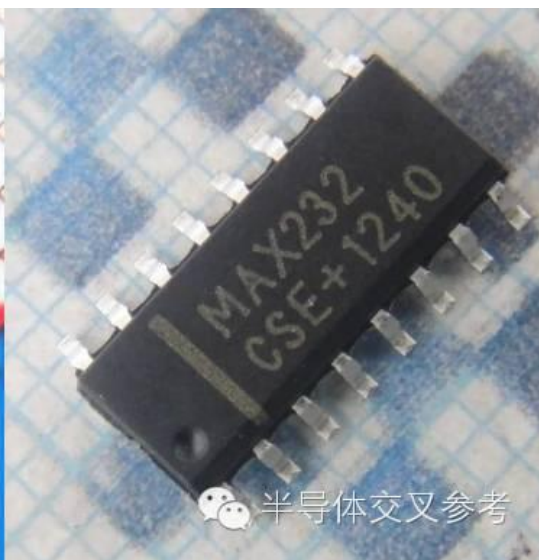
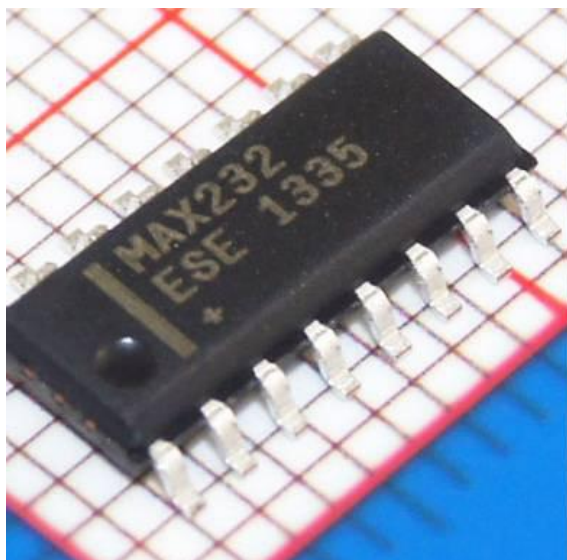
半导体市场几乎从来都是这样，纵使高性能产品高利润回报，也怂恿劣质假货肆意横行，在半导体流通渠道中从来都不缺乏真假李逵单兵相见，也从来都不缺乏供应商以假乱真，客户端真假难以识别，那么我们今天就来侃侃集成电路的真假辨别，让各位看官体验一把哪个是李鬼，哪个又才是真正的李逵。

首先随着电子商务网站的建设，几乎每个半导体原厂都会有自己的官方网站，半导体原厂的流通渠道大部分都会在其自己的官网上显示，拿我接触的仿制品比较多的品牌美信集成为例，其官网上就会公布您所在区域的所有代理商名录，也保障原厂办事处的联系方式，这些信息相对比较真实可信，但是也要分清楚各个代理商彼此所专注的业务范围，比如安富利，东棉和文晔倾向于通过技术导入获取终端用户的批量订单，在所有客户层面上来讲，这些代理商的资源配备相对有限，只能保证各自所负责的大客户的项目和商务问题，而对于中小客户来讲，得捷，贸泽和中电网相对就有比较优势，两种渠道既相互交叉有时也会相互渗透，但总体上来讲，这两种方式不是对外服务周期过长，就是小批量产品价格过高或者是订货周期欠缺，总体服务水平的确有待改善之处，于是便催生了市场上的独立分销商，或者也可以叫做贸易商，当然贸易商的层次就参差不齐，鱼龙混杂了，于是假货便乘虚而入，伴随着利益熏心，明目张胆的在市面上流通。

所谓经典的元器件产品，总会有众多的模仿者或者是追随者，纵观半导体行业，MAXIM(美信)，TI(德州仪器)，ST(意法半导体)等等众多知名的品牌都成为模仿者和假货的重灾区，下面我们将分享下市面上流通的美信的器件，真假之分别：

首先从器件的包装和丝印上面来看：





正品

模仿

真假产品只有通过简单的对比之后方能够看出字体方面有些许的差别，正品的器件背面中间部位应该会有一个小圈圈，小圈的内部如果用放大镜看的话会是芯片的封测地，也就是我们一般所说的产地，在产地方面需要注意的是，正品的美信产品供货到亚洲的器件我们通常多见的是菲律宾和泰国，如果芯片的标称产地是马来西亚和台湾就要在心里面打个问号了，鉴于现在国内的芯片外观仿真技术已经足以以假乱真，还是要借助于性能测试来看看功能方面是否有缺失。其次是要需要通过仪器测试对比器件参数，最后通过综合分析来做出初步的判断。不过这种简单的判别方法只能大致的得出简单的结论，不能从根本上杜绝假货流入终端产品，如果想长期持续性的购买到原装正品的器件，还是要去原厂和原厂官方授权的渠道去购买，或者是原厂认可的合作伙伴和分销商去购买，方得安心。

二 接口器件杜绝假货的另一种解决之道

一提及 RS-232 和 RS-422/485 接口器件，大家首先想到的肯定是美信集成，MAX232 于 1988 年 2 月首次发售，经得住了时间与技术的考验，二十几年过去了仍在生产使用中，不可取代成就了经典。就是因为太经典造成了市面上假货横行，而且价格是越做越便宜，甚至是和原装的器件存在几倍的差别，有的客户是掏了正品的钱买的是假的货，有的客户还好，知道是假货但贪图便宜还是一直在用。其实我大概梳理了下市面上的供应状况，在 RS-232 和 RS-422/485 的接口器件方面，可以提供给客户正品的器件除了 MAXIM(美信集成)之外，还有像 LINEAR(凌力尔特)，ADI(亚德诺)，INTERSIL(英特矽尔)，EXAR(艾科嘉)，TI(德州仪器)，ST(意法半导体)，ON(安森美)，FDTI(飞特帝亚)，UTC(友顺)，AMAZING(晶炎)，ASIX(亚信收购 ZYWYN)，UNION(英联)，BELLING(贝岭)，3PEAK(思瑞浦)等等众多的品牌，这些品牌从价格方面来说也有高中低之分，目前我了解到的国产品牌最便宜的，也基本上和假货的价格相差无几，如果以前是用假货还倒真不如去用些国内的品牌来提高产品的质量，保证产品稳定性的同时有降低了价格，而且我们的可选择性也会非常多，不至于依赖某个品牌供货造成批量生产方面的隐患。

另外从性能方面来说，既然假货都可以用，那么用正品的就绝对没有问题，假货会存在生产一致性方面的隐患，有可能这批器件供货没有问题，但不敢保证那一批货就会出现问題，一旦接口器件出现问題通讯不上，那损失了维修成本可就大了去了。再者拿 RS-485 的接口器件为例，现在很多国网单相表上都是在大批量的使用国内品牌的器件，可以经的起市场的考验，而且 RS-485 的接口器件国内的厂商还推出了无极性的产品，也就是说施工人员在接线的时候可以不用考虑接线的正反，随便接线芯片都可以自动识别，进而降低了工程安装的复杂性，和对施工人员要求的专业性，从这点上来看国内的器件品牌会更懂得器件的现

场使用环境,更了解终端用户的应用需求。有关于器件的性能指标方面,大致做了以下对比:

RS-232 接口器件(RS-232 Interface device)

品牌英文(中文)	MAXIM(美信)	TI(德州仪器)	EXAR(艾科嘉)	ST(意法半导体)	ISIL(英特矽尔)	ZYWYN(齐莱)	UNION(英联)	CW(芯达)	ADI(亚德诺)	
完整型号(商标)	MAX3232EE	MAX3232E	SP232EE	ST3232EB	ICL3232I	ZT3232E	UM3232E	MAX3232E	ADM3232E	ADM3251EARW
驱动器/接收器	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	2Tx/2Rx	1Tx/1Rx
数据传输速率(kbps)	250	250	120	250	250	250	250	140	460	460
转换压摆率(V/μs)(Min)	6	6	30(Max)	6	6		6	27(Max)	5.5	5.5
电源电压范围(V)	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+3 to +5.5	+4.5 to +5.5
单电源(V)	3.3/5	3.3/5	3.3/5	3.3/5	3.3/5	3.3/5	3.3/5	3.3/5	3.3	5
电荷泵电容(μF)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
防静电保护(KV)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
供电电流(mA)(Typ)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	10(Max)	1.3	110(Max)
待机电流(μA)(Typ)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		5	
传输延迟(μs)(Typ)	0.15	0.3	0.3	0.15	0.3		0.15	10(Max)	0.4	0.65
其他特性	内部双电荷泵	内部双电荷泵	内部双电荷泵	内部双电荷泵	内部双电荷泵	内部双电荷泵	内部双电荷泵	内部双电荷泵	内部双电荷泵	集成隔离 DC/DC
工作温度范围(°C)	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85
封装形式	PDIP/TQFN/SSOP16/TSSOP16/20/SOIC16	SOIC16/SSOP16/TSSOP16	SSOP/NSOIC/PDIP/MSOIC/TSOP16	SO16/TSSOP16	SOIC16/SSOP16/TSSOP16	NSOIC/MSOIC/SSOP/TSSOP/SO16	PDIP/SSOP/TSSOP/SO16	SOP16/DIP16	SOIC16/TSSOP16	SOIC20
参考报价(RMB)										
产品评价	假货太多									价格贵

备注: 接口器件现货市场以假冒 MAXIM 品牌的产品众多, 恒迈倡议客户使用正规渠道正品产品! 工业类客户可以选择 ADI(亚德诺)ADUM 系列磁隔离器件!

RS-485 接口器件(RS-485 Interface device)

品牌英文(中文)	MAXIM(美信)	TI(德州仪器)	EXAR(艾科嘉)	ST(意法半导体)	ADI(亚德诺)	ISIL(英特矽尔)	UNION(英联)	BELLING(贝岭)	HAOYUM(昊昱)	
完整型号(商标)	MAX13085EE	SN65HVD3082E	SP3085E	SP334E	ST3485EB	ADM3485E	ISL3152E	UM3085E	BL3085A	HYM3085E
驱动器/接收器	1Tx/1Rx	1Tx/1Rx	1Tx/1Rx	2Tx/2Rx	1Tx/1Rx	1Tx/1Rx	1Tx/1Rx	1Tx/1Rx	1Tx/1Rx	1Tx/1Rx
串行通信方式	半双工	半双工	半双工	全双工	半双工	半双工	半双工	半双工	半双工	半双工
数据传输速率(Mbps)	0.5	0.2	0.5	10M	12M	12M	0.115	0.5	0.25	0.5
电源电压范围(V)	4.5~5.5	4.5~5.5	4.5~5.5	4.75~5.25	3.0~3.6	3.0~3.6	4.5~5.5	4.75~5.25	4.75~5.25	4.75~5.25
总线共模范围(V)	-7~12	-7~12	-7~12	-7~12	-7~12	-7~12	-7~12	-7~12	-7~12	-7~12
防静电保护(KV)	15	15	15	2	15	15	16.5	15	15	15
挂接收发器节点	256 个	256 个	256 个		64 个	32 个	256 个	256 个	256 个	256 个
接收器输入阻抗	1/8 单位负载	1/8 单位负载	1/8 单位负载(96kΩ)	15kΩ	24kΩ	12kΩ	1/8 单位负载	1/8 单位负载	1/8 单位负载	1/8 单位负载
供电电流(mA)(Typ)	1.2	0.3	0.4	15	1.3	1.1	0.65	0.3(Min)	0.475	0.155
待机电流(μA)(Typ)	2.8	0.001	1	10	0.002	0.002	0.07	0.002(Min)	12	0.001
其他特性	热插拔失效保护	热插拔失效保护	热插拔失效保护	多协议收发	热插拔失效保护	热插拔失效保护	热插拔失效保护	热插拔失效保护	热插拔失效保护	热插拔失效保护
工作温度范围(°C)	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85	-40 to +85
封装形式	SOIC8/PDIP8	SOIC8/MSOP8/PDIP8	NSOIC8	WSOIC28	SO8	SOIC8	SOIC8/MSOP8/PDIP8	SOP8/DIP8	SOP8/DIP8	SO8/PDIP8
参考报价(RMB)										
产品评价	广泛使用	广泛使用								

备注: 接口器件现货市场以假冒 MAXIM 品牌的产品众多, 恒迈倡议客户使用正规渠道正品产品! 工业类客户可以选择 ADI(亚德诺)ADUM 系列磁隔离器件或者 TI(德州仪器)的隔离接口器件, 隔离接口器件在 RS485 接口上的型号众多可供选择!

CAN 接口器件(CAN Interface device)

品牌英文(中文)	MAXIM(美信)	TI(德州仪器)	FSL(飞思卡尔)	ST(意法半导体)	INFINEON(英飞凌)	ON(安森美)	MICROCHIP(微芯)	ADI(亚德诺)	NXP(恩智浦)	
完整型号(商标)	MAX13053A	SN65HVD1050D	MC233897	L9616D	IFX1050G	AMIS-30660	MCP2551-E	ADM3051C	TJA1050	PCA82C251
驱动器/接收器	CAN 收发器	CAN 收发器	单线 CAN 收发	CAN 收发器	CAN 收发器	CAN 收发器	CAN 收发器	CAN 收发器	CAN 收发器	CAN 收发器
支持系统(V)	+12/+42	+12/+24	+12	+12/+24	+12/+24	+12/+24	+12/+24	+12/+24	+12/+24	+24
数据传输速率(Mbps)	1	0.02(Min)	33.33/83.33kbps	1	1	1	1	1	1	1
电源电压范围(V)	4.75~5.25	4.5~5.5	6~26.5	4.5~5.5	4.5~5.5	4.75~5.25	4.5~5.5	4.5~5.5	4.75~5.25	4.5~5.5
总线共模范围(V)	±12	±12		-2~VS+3	-7~12	±35			±12	
防静电保护(KV)	±8	±4	±2	±4	±2	±4	±4	±4	±4	±2.5
总线故障保护(V)	±80	-27~+40		-5~+36	±40	±45	±42	±36	-27~+40	±36
挂接收发器节点(个)	110	110					112	110	110	110
输入阻抗(kΩ)(Typ)	35(Max)	30		50(Max)	25	25	50(Max)	25(Max)	25	25(Max)
显性超时(μs)(Typ)	600	450				450			450	
供电电流(mA)(Typ)	72(Max)	50		80(Max)	45	45	75(Max)	78(Max)	50	85(Max)
其他特性	TJA1050, AMIS-30660 替换	改善替换	并行接口和输入控制	两个速率可调节率控制	三种不同的工作模式	逻辑电平输入兼上电复位和电压降保护	3.3V 器件	高速度, 斜率控制和待机工作模式	输入电平与 3.3 和 5 兼容	斜率控制减少 RFI
工作温度范围(°C)	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125	-40 to 125
封装形式	SOIC8	SOIC8	SOIC14	SO8	SO8	SOIC8	PDIP8/SOIC8	SOIC8	SO8	DIP8/SO8
参考报价(RMB)										
产品评价										广泛使用

CAN 总线产品众多, 现在大多微处理器已经集成了 CAN 控制器, CAN 收发器也可以选择 TI(德州仪器)和 ADI(亚德诺)的隔离 CAN 收发器!

您可以按照产品的使用场合和环境状况, 来决定使用不同层次的品牌, 如果是环境比较恶劣或者是比较苛刻的地方, 那么凌力尔特会是一个不错的选择; 如果你是工业环境而且

又担心美信集成的会买到假货，那么亚德诺，英特矽尔，艾科嘉随使用，看自己喜欢来选择；如果你是消费类或者是器件只是在出厂前调试使用的，那么台湾和本土的品牌不失为一个好的选择；这么多的选择总是可以挑到适合自己的应用需求，解决问题方法有多少种，选择就有多少种，基于自我意愿的自主选择才不失为明智之选，也进而让被动的选择远离我们，基于事实的数据对比综合考虑来成就自身的高度和格局。

曾经记得一句话“一直被模仿，从未被超越。”在半导体行业是“一直在模仿，无底线超越”超越的不是价值，而是价格，超越本身并没有对错，在于是否适合自己，优选适合自己的产品。很喜欢《目送》中“所谓的父女母子一场，只不过意味着，你和他的缘分就是今生今世不断地在目送他的背影渐行渐远。你站立在小路的这一端，看着他逐渐消失在小路转弯的地方，而且，他用背影默默告诉你：不必追。”

来源：芯优选

所谓另一种选择，不必追！