



超高速连接器符合 USB 3.0 高耐用等级标准，提供可靠的连接，同时支持计算机、消费类和汽车产品应用的高温、红外回流焊过程

Molex 的 USB 3.0（也称为超高速）A 型连接器符合 5,000 次插配的高耐用等级。这些 USB 3.0 连接器不含卤素，有利于环境的可持续发展并支持高达 255°C 的高回流焊温度，同时维持焊接安装兼容性。连接器有板载型、顶部或反向安装、直立和垂直方向的版本。双层堆叠型版本可用于其他插配需求。

Molex 也提供反向、中间安装型（或下沉式）插座，接触高度从 0.36 到 2.04 毫米不等，用于空间节省和薄型应用中。

所有零件发货时都装在选定的卷带或盘状包装中。

欲知更多信息，请访问我们的网站：www.molex.com/link/usb3.0.html。

特性和优点

符合 USB 3.0 规格的高耐用等级 (5,000 次插配) 要求	可在高频插拔中保持坚固可靠的连接
符合所有 USB 3.0 规格	借助改善的定制配电，提供更快数据传输速率，是 USB 2.0 理论速度的 10 倍 (即，确保需要时设备已有足够的动力)
采用耐高温、不含卤素的塑料材料	承受高达 255°C 的高回流焊温度，同时维持应用过程中的焊接安装兼容性
各种直立、垂直和直角方向的 PCB 安装设计	为客户提供更大的设计灵活性和更高的设计自由度
宽泛的接触高度 (0.36 至 6.09 毫米)	在薄型和其他应用中更加节省垂直空间
标准的蓝色编码塑胶	区别 USB 2.0 和 USB 3.0 连接器

USB 3.0 连接器，高耐用等级、通孔式、不含卤素

- 48391** 无开口卷边、顶部安装 (*C/H: 6.09 毫米)
- 48393** 无开口卷边、顶部安装 (C/H: 4.00 毫米)
- 48405** 开口卷边、顶部安装 (C/H: 4.07 毫米)
- 48406** 开口卷边、顶部安装堆放 (**H: 15.50 毫米)
- 48392** 开口卷边、反向、顶部安装 (C/H: 4.06 毫米)
- 48394** 无开口卷边、反向、沉板安装 (C/H: 0.36 毫米)
- 48395** 无开口卷边、反向、沉板安装 (C/H: 1.00 毫米)
- 48397** 无开口卷边、反向、沉板安装 (C/H: 1.75 毫米)
- 48398** 无开口卷边、反向、沉板安装 (C/H: 2.04 毫米)

标准 A 插座、垂直和直立、通孔式

- 48408** 开口卷边、垂直 (H: 15.00 毫米)
- 48409** 开口卷边、垂直堆叠 (H: 14.88 毫米)
- 48404** 开口卷边、直立 (H: 13.85 毫米)



USB 3.0 连接器

*C/H — 是“接触高度”的简写形式，意指插配电缆连接器组合的焊接面到插配面的距离

**H — 如图表中使用，是“高度”的简写形式，意指连接器外壳（无法兰）顶部到 PCB 的距离。

规格

参考信息

包装：
参考订购信息表格
可插配产品：
USB 3.0 电缆组件
设计单位：毫米
RoHS：是
不含卤素：是
满足欧洲 Glow-Wire 标准：否

电气

电压（最大值）：30 伏特直流电/交流电
电流：
VBUS 和 GND 1.8 安培（最大值）
（标准型 1 引脚和 4 引脚）
所有其他触点 0.25 安培（最小值）
低电平触点电阻（最大值）：
VBUS 和 GND 触点 30 毫欧
所有其他触点 50 毫欧

电介质承受电压（最小值）：
100 伏特交流电 (RMS)
绝缘电阻（最小值）：
100 兆欧

机械

插入力（最大值）：35 牛
拔出力：（最小值）：
10 牛（起始）；8（结束）
耐久度（最小值）：
5,000（高耐用等级）

物理

塑胶：
尼龙 9T、UL94V-0、蓝色
(48391、48392、48393、
48394、48395、48397、
48398 系列)
尼龙 9T、UL94-HB、蓝色
(48404、48405、48406、
48408、48409 系列)

触点：铜合金
外壳：不锈钢
镀层：
接触区域 —
参考订购信息表格
焊尾区域 —
镍基 (Ni) 雾锡 (Sn)
垫板 —
全镍 (Ni)
外壳：全镍 (Ni)
推荐的 PCB 厚度：1.20 毫米
工作温度：-20 至 +85°C

USB 3.0 连接器系统

板载式、A 型插座				沉板安装、A 型插座		
顶部安装		反向安装	直立	垂直	反向安装	
 48391 (C/H*: 6.09 毫米)	 48405 (C/H: 4.07 毫米)	 48392 (C/H: 4.06 毫米)	 48404 (H*: 13.85 毫米)	 48408 (H: 15.00 毫米)	 48394 (C/H: 0.36 毫米)	 48397 (C/H: 1.75 毫米)
 48393 (C/H: 4.00 毫米)	 48406 (H: 15.50 毫米)			 48409 (H: 14.88 毫米)	 48395 (C/H: 1.00 毫米)	 48398 (C/H: 2.04 毫米)

各种安装方式和插配方向的 USB 3.0 连接器

*C/H 是“接触高度”的简写形式，意指插配电缆连接器组合的焊接面到插配面的距离。

**H 一如图表中使用，是“高度”的简写形式，意指连接器外壳（无法兰）顶部到 PCB 的距离。

与 Molex 类似产品相比独有的有用差异

属性	产品和技术差异	
	USB 2.0 A 型插座	USB 3.0 A 型插座
数据传输速率：	高速：480 Mbps	超速：5.0 Gbps（是 USB 2.0 速度的 10 倍）
电路数	4	9
额定电流（V 形总线和接地）	1.5 安培	1.8 安培
外壳颜色	黑色、灰色或自然色	蓝色 (Pantone 300C)
参考资料 A 中的插配深度	8.88 +/-0.20 毫米	10.15 毫米（最小）
耐用度次数	1,500	1,500（标准）；5,000（高耐用等级）
插入力：	35 牛（最大值）	
拔出力（起始）	10 牛（最小值）	10 牛（最小值）
拔出力（结束）		8 牛（最小值）
向后兼容	USB 1.1	USB 2.0 和 1.1

应用

数据/计算

- 高端计算
- 个人电脑
- 硬/光盘驱动器

消费类/家用电器

- 健身
- 家用电器
- 家庭娱乐
- 家庭办公
- 住宅安防

汽车

- 舒适、信息娱乐和驾驶员辅助



高端计算机



汽车信息娱乐和导航系统



消费电子和家庭娱乐

订购信息

材料	端口数	方向 (连接器/引脚位置)		安装配置	法兰	接触高度* (毫米)	高度** (毫米)	接触镀层厚度	焊尾长度:	包装				
48391-0003	1	直角	标准	板载式	否	6.09	8.95	0.381 微米金 (Au)	1.50 毫米	带卷				
48391-0004								光亮金						
48392-0003								反向			是	4.06	6.92	0.381 微米金 (Au)
48392-0004														光亮金
48393-0003								标准			否	4.00	6.86	0.381 微米金 (Au)
48393-0004														光亮金
48394-0003			反向	中间安装 (又称“下沉式”)	否	0.36	5.72	0.381 微米金 (Au)						
48394-0004								光亮金						
48395-0003								1.00	7.40		0.381 微米金 (Au)			
48395-0004											光亮金			
48397-0003											1.75	2.10 毫米	0.381 微米金 (Au)	
48397-0004													光亮金	
48398-0003		2.04	1.58 毫米	0.381 微米金 (Au)										
48398-0004				光亮金										
48404-0003		直立	板载式	是	不适用	13.85	0.381 微米金 (Au)							
48404-0004							光亮金							
48405-0003		直角	标准	是	4.07	6.93	0.381 微米金 (Au)							
48405-0004							光亮金							
48406-0003	2	标准	是	不适用	15.50	0.381 微米金 (Au)								
48406-0004						光亮金								
48408-0003	1	垂直	是	不适用	15.00	0.381 微米金 (Au)								
48408-0004						光亮金								
48409-0003	2	反向	是	不适用	14.88	0.381 微米金 (Au)								
48409-0004						光亮金								

*接触高度意指插配电缆连接器组合的焊接面到插配面的距离

**高度意指连接器外壳（无法兰）顶部到 PCB 的距离。

www.molex.com/link/usb3.0.html
www.chinese.molex.com/link/usb3.0.html