

柔性印刷电路(FPC)连接器

TE Connectivity (TE) 推出的FPC互连产品适用于无法使用较大线到板连接器的小端子中心距应用。FPC连接器专为市场小型化趋势而研发，用于满足市场日益增长的对更小中心距、更薄外形更轻量化互连解决方案需求。TE的FPC互连产品使用致动器固定电缆终端，并可在现场进行端接（无需使用工具）。TE的FPC互连产品提供0.25mm、0.3mm、0.4mm、0.5mm、1.0mm和1.25mm中心距，适用于各类应用。

主要特点

- 使用FPC / FFC电缆
- 提供ZIF和非ZIF型号
- 提供顶部、底部和双端子型号
- 无需使用应用工具
- 薄外形
- 重量轻
- 0.25mm间距系列接受以一定角度插入柔性印刷电路

主要优势

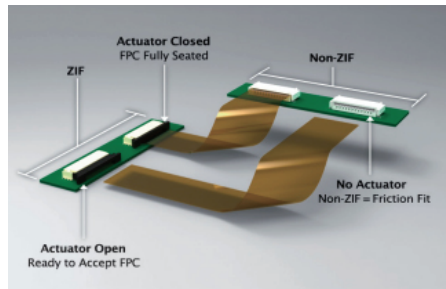
- 比其它线到板连接器更节省空间
- 提高组装效率
- 耐用性更强，触感更好
- 设计灵活

应用

- 扁平式柔性印刷电缆应用
- LC显示屏
- 游戏机
- 平板电脑
- 可穿戴设备
- 摄像头
- 喷墨打印机、激光打印机和3D打印机
- 个人电脑
- 移动和智能电话
- GPS设备
- 流媒体设备/电视机顶盒
- 磁盘驱动器
- 医疗设备

柔性印刷电路(FPC)连接器

ZIF和非ZIF连接器样式



ZIF连接器

- 使用致动器固定柔性电缆
- 端子磨损较少
- 增加插接次数
- 保持力增大
- 更适用于高振动性环境

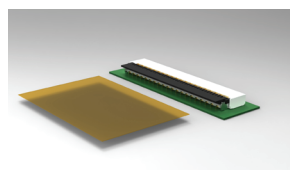
非ZIF连接器

- 利用摩擦力固定柔性电缆
- 减少插接次数
- 更适合静态应用
- 与ZIF同类产品相比, 体积更小、重量更轻
- 占用空间更少
- 与ZIF同类产品相比, 价格通常更低

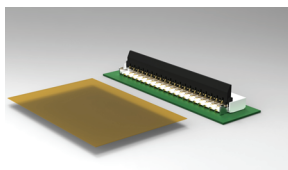
致动器样式

TE的细间距FPC连接器采用翻盖锁定致动器, 可实现更大的印刷电路保持力。这种端接方式还可实现零插入力(ZIF)。翻盖锁定致动器的操作方法如下。

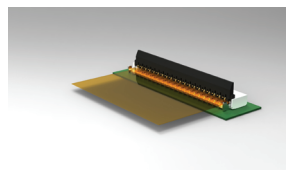
前侧翻盖锁致动器



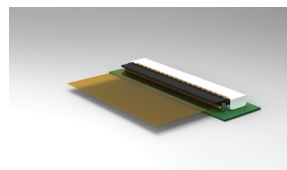
第一步: 打开翻盖锁致动器。



第二步: 将FPC插入连接器

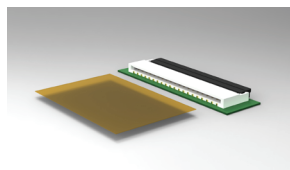


第三步: 插入FPC后, 关闭翻盖锁致动器。

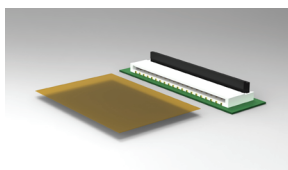


第四步: FPC现已牢固地插接到连接器

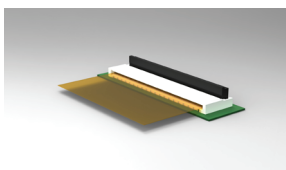
后侧翻盖锁致动器



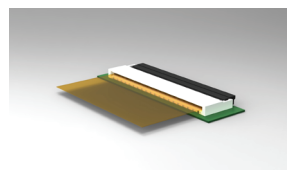
第一步: 打开翻盖锁致动器。



第二步: 将FPC插入连接器



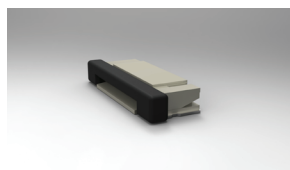
第三步: 插入FPC后, 关闭翻盖锁致动器。



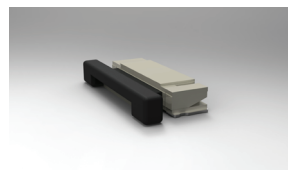
第四步: FPC现已牢固地插接到连接器

填充型致动器 (插塞式)

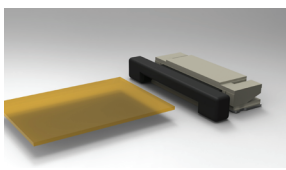
间距较大的ZIF型FPC连接器使用填充型致动器。填充型致动器通常因其易用性而用于垂直应用, 但也可以使用直角型致动器。



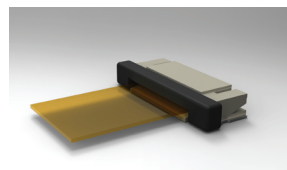
第一步: 开始阶段



第二步: 向前滑动填充装置, 使其打开



第三步: 将FPC插入连接器, 并向后滑动填充装置, 使其关闭



第四步: FPC现已牢固地插接到连接器

接触类型

TE的FPC连接器可采用顶部接触、底部接触或双端子接触。通常根据柔性印刷电路的朝向选择合适的接触类型设计。如果柔性印刷电路的端子朝上, 需要使用顶部接触设计。如果端子朝下, 则需要使用底部接触设计。双接触设计可容纳朝向任一方向的柔性印刷电路。



顶部接触设计



底部端子设计



双接触设计

柔性印刷电路(FPC)连接器

产品料号详情

0.25mm间距FPC连接器								
保持样式	方向	接触类型	PCB安装	致动器样式	镀层	特点	基本料号	位数
ZIF	直角	底部接触	SMT	后侧翻盖锁	电镀	角度插入	2040832	37至51

0.3mm间距FPC连接器								
保持样式	方向	接触类型	PCB安装	致动器样式	镀层	特点	基本料号	位数
ZIF	直角	顶部接触	SMT	后侧翻盖锁	电镀	-	2013928	25至43
		底部接触	SMT	后侧翻盖锁	电镀	-	2013496	27至45
				前侧翻盖锁	电镀	-	2328274	13至45

0.5mm间距FPC连接器								
保持样式	方向	接触类型	PCB安装	致动器样式	镀层	特点	基本料号	位数
ZIF	垂直	不适用	SMT	填充装置	电镀	A型布局*	1734741	6至40
						B型布局*	1734742	6至40
	直角	顶部接触	SMT	填充装置	30u" 金	-	1775560	5至50
					电镀	窄体	1734839	5至50
					30u" 金	-	1775635	5至50
					电镀	黑色外壳	1775628	5至50
		底部接触	SMT	填充装置	电镀	-	1734592	5至53
					电镀	90度翻盖锁	1775333	4至56
					电镀	锁定	2041215	4至60
					电镀	小型化	2328702	4至10
双接触	SMT	后侧翻盖锁	电镀					

1.0mm间距FPC连接器								
保持样式	方向	接触类型	PCB安装	致动器样式	镀层	特点	基本料号	位数
ZIF	垂直	不适用	SMT	填充装置	电镀	-	1734248	3至40
						锡	-	84953
	直角	顶部接触	SMT	填充装置	锡	-	84952	4至30
					电镀	-	1735265	4至30
非ZIF	垂直	不适用	SMT	不适用	锡	-	84982	4至30
			SMT			采用聚酯薄膜	1735042	4至30
			T/H			-	84984	4至30
	直角	顶部接触	SMT	不适用	锡	-	84981	4至30
					T/H	-	84983	4至30
		底部接触	SMT	不适用	锡	-	1735360	4至30

1.25mm间距FPC连接器								
保持样式	方向	接触类型	PCB安装	致动器样式	镀层	特点	基本料号	位数
非ZIF	垂直	不适用	T/H	不适用	锡	-	84534	4至40
	直角	顶部接触				-	84533	4至40

* 注释: (A型和B型布局是指电路#1位置, 详情请参见客户图纸)

常见问题

问题 1:

TE可提供的位数是多少?

答案 1:

除非产品图纸上另作声明, 否则我们仅提供奇数位数。我们还可将0.3mm间距系列产品中最多提供71位, 在0.25mm间距系列产品中最多提供61位。

问题 2:

成角度柔性印刷电路插入有哪些优势?

答案 2:

能够以一定角度将FPC插入并插接到连接器中, 这一特性允许将FPC连接器插入到PCB上的任何位置, 插接和拔出过程中连接器前方需要保留的间隙要小得多。

问题 3:

该产品系列的最低高度是多少?

答案 3:

对于本指南中的产品料号, 0.9mm为最低高度。

问题 4:

TE的FPC 连接器系列与其它产品的最大区别是什么?

答案 4:

我们的FPC连接器能够以市面上最小的外形提供相同的产品功能。我们的产品还提供与众不同的点击锁定功能以及更大的真空拾取区。

问题 5:

FPC连接器提供哪些中心线规格?

答案 5:

TE提供的FPC连接器中心线范围为0.25到1.25mm。

问题 6:

你们是否生产适合高振动环境的产品?

答案 6:

我们的ZIF型FPC连接器具有较大的保持力, 适用于高振动环境。

问题 7:

你们是否生产插接次数很多的产品?

答案 7:

我们的ZIF型FPC连接器使用致动器, 可实现较多的插接次数。

问题 8:

什么情况下我应使用顶部接触型号, 什么情况下应使用底部接触型号?

答案 8:

如果柔性电缆端子垫朝下, 请使用底部接触型号。如果柔性电缆端子垫朝上, 请使用顶部接触型号。我们的双接触型产品适用于任一方向的电缆。

te.com

TE Connectivity、TE、TE connectivity (标识)、AMP-HDI和EVERY CONNECTION COUNTS是TE Connectivity Ltd.及其下属公司的商标。本文件中的所有其他标识、产品和/或公司名称可能是其各自所有者的商标。

本手册中的信息, 包括为说明产品目的而使用的图纸、插图和图表, 据信为准确的信息。但是, TE Connectivity不对本信息的准确性或完整性做出任何保证, 也不对该信息的使用承担任何责任。TE Connectivity的义务只在该产品的TE Connectivity的标准销售条款和条件中规定, 并且在任何情况下, TE Connectivity均不对产品销售、转售、使用或误用造成的偶然的、间接性的或结果性的损失承担赔偿责任。TE Connectivity产品的使用者应自行评估确定每种产品是否适用于特定用途。

© 2019 TE Connectivity Ltd及其下属公司版权所有。

1-1773959-7 07/19 DND

TE 技术支持中心

美国:	1.800.522.6752
加拿大:	1.905.475.6222
墨西哥:	52.0.55.1106.0800
拉丁美洲/南美洲:	54.0.11.4733.2200
德国:	49.0.6251.133.1999
英国:	44.0.800.267666
法国:	33.0.1.3420.8686
荷兰:	31.0.73.6246.999
中国:	86.0.400.820.6015