

插针机

大范围生产设备
适用于符合的插针技术

插针机系列

目录

- 插针机对比表
- 插针机系列
 - P100半自动式插针机
 - P300灵活全自动式插针机
 - P360模块化高速插针机
 - P550灵活高速插针机
- 备件和磨损件
- 维护与维修
- 索取插针机报价 (含调查问卷)



质量管理

- 符合自动化行业的工业4.0发展趋势
- 针对各制造执行系统(MES)解决方案定制
- 工具管理支持实现最佳质量管理
- 质量监控功能, 比如
 - 插针渗透感应
 - 插针存在状态检测
 - 电气连续性感应
 - 力与距离监控
 - 视觉系统可确保准确性
- 质量控制数据存储于系统中, 以供将来追溯
- 与插针过程同步进行, 不浪费任何时间

生产灵活性

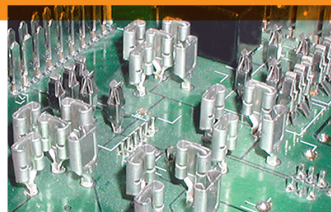
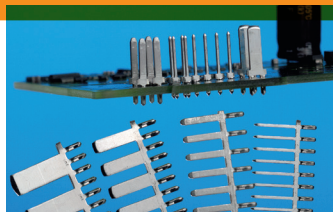
- 模块化机器理念
- 模块化工具理念
- 提供的转换套件种类极为齐全
- 最多可在一台机器上压接6个不同端子
- 可轻松、快速地更换产品工具包

TE Connectivity (TE)插针机

- 可灵活配置机器
- 机器种类齐全, 从手动维修机器和低产量系统, 到涵盖全部自动化等级、最高性能可达到每秒插入15个针脚的高度可配置系统
- 附件提高了灵活性和生产效率
- 性能和质量达到最高水平
- 全球各地均可提供现场服务, 最大限度地提高正常运行时间

应用成本节约

- 旋转插入指以不同角度压接产品, 不会降低插入速率
- 产品特有的工具作业
- 可轻松从一种产品切换为另一种产品



插针机系列

P100插针机

机器

- 独立式
- 手动PCB/面板装入
- 适用于中等规模生产，每班次/年可插入500万个端子
- 最多配有2个插入头

标准特性

- 伺服传动基本插入头
- 转换套件兼容P300/P360/P550
- 插入角度可随意设定
- 可在10分钟内轻松更换转换套件
- 可调PCB支架提供生产灵活性
- 下部支撑工具具有针脚存在状态检查功能
- 可在下方工具中进行箔紧操作
- 易于使用的触摸屏可轻松实现编程和自动设置

质量管理

- 符合工业4.0标准
- 针对各制造执行系统(MES)解决方案定制
- 力度监控
- 力与距离监控
- 插针存在状态检测
- 视觉系统可确保准确性
- 工具管理
- 机器功能调研



产品

工具可用于各种TE和非TE端子，包括：

- 压接端子
- 焊接端子
- 针脚和插片
- 插座
- 弹簧端子
- 连续导线
- F柱

P100选项

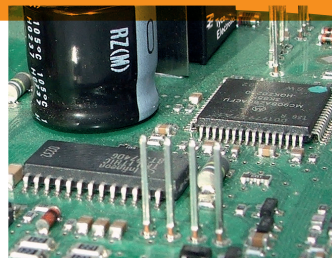
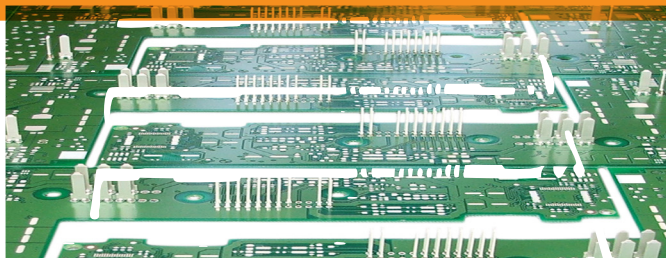
- 间距为5.08 mm时为1.5个插入周期/秒
- 固定基本工具
- 最大基本工具数：2
- 拆卷机
- XY台
- 手动装入PCB
- 光幕
- 气动砧台
- 视觉系统
- 插入力监控
- 力与距离监控
- 工具安装检查
- PCB扫描
- 数据采集
- MES连接器
- 生产数据

P100机器性能

- 插入力最大为900 N
- PCB尺寸最大为420 x 360 mm (16.5 x 14英寸)
- PCB尺寸最小为30 x 30 mm (1.2 x 1.2英寸)
- 插入面积400 x 310 mm (11.8 x 12英寸)
- 摄像头监控区 (不含工具变换器) 400 x 310 mm (15.8 x 12.2英寸)
- PCB厚度: 1 - 4 mm (0.04 - 0.157英寸)
- 组件/顶部最大高度: 30 mm (1.2英寸)
- 组件/底部最大高度:
25 mm (.985英寸)
- 针脚插入速度: 最大150 mm/秒 (5.9英寸/秒)
- 卷轴/外径: < 800 mm (31.5英寸)

P100常用机器数据

- 电源电压: 230 V
- 系统频率: 50/60 Hz
- 相位: 1
- 生产过程中的功耗: 1.8 kW
- 待机过程中的功耗: 600 W
- 气压: 500 - 800 kPa
- 空气消耗量: 100 l/min
- 工作温度: 10 - 35 ° C
- 存储温度: 10 - 50 ° C
- 湿度: 10 - 60 % (非冷凝)
- 体积(长 x 宽 x 高):
143 x 110 x 170 cm (56.3 x 43.3 x 67英寸)
- 声压等级 (带光幕的机器):
< 80 dB(A)
- 喷漆表面RAL 7035



插针机系列

P300插针机

机器

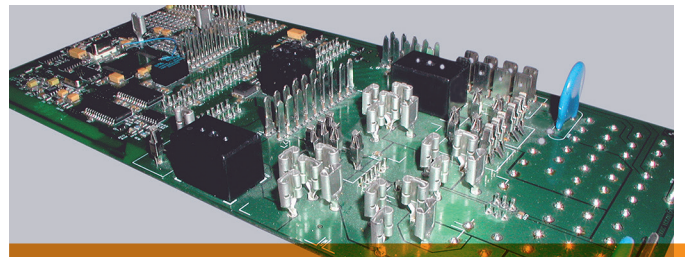
- 将卷料插针、插片、插座和类似产品压接到PCB中的自动插针机
- 灵活的全自动插针机
- 提供独立设备，也可集成到生产线中
- 适用于中等级别和高产量生产
(每班次/年可插入1500万个端子)
- 最多配有4个插入头
(采用双侧进料工具最多可压接6个不同端子)
- 双针和三针插入

标准特性

- 伺服传动基本插入头
- 转换套件兼容P100/P360/P550
- 插入角度可随意设定(旋转对插入速率无影响)
- 可在10分钟内轻松更换转换套件
- 可调PCB支架提供生产灵活性
- 下部支撑工具具有针脚存在状态检查功能
- 可在下方工具中进行箱紧操作
- 易于使用的触摸屏可轻松实现编程

质量管理

- 满足工业4.0标准
- 定制化MES解决方案
- 力度监控和力与距离监控
- 插针存在状态检测
- 视觉系统可确保准确性
- 工具管理
- 机器功能调研



P300选项

- 间距为5.08 mm时为1.5个插入周期/秒
- 工具变换器
- 固定基本工具
- 最大基本工具数：4
- 通过电机传动方式送入插针
- 双侧进料工具
- 三针模式
- PCB翻转装置
- 同步PCB传送/直插
- 手动装入
- 光幕
- 伺服砧台
- 带旋转装置的伺服砧台
- 砧台更换装置
- 视觉系统
- PCB厚度测量
- 插入力监控
- 力与距离监控

P300机器性能

- 插入力最大为900 N
- PCB尺寸最大为：420 mm x 360 mm (16.5 x 14英寸)
- PCB尺寸最小为：80 mm x 80 mm (3.15 x 3.15英寸)
- 带翻转装置的P300的最大PCB尺寸：
340 mm x 220 mm (13.4 x 8.7英寸)
- 插入面积（不带翻转装置的P300）：
410 mm x 340 mm (16.15 x 13.4英寸)
- 摄像头监控区（不含工具变换器）：
330 mm x 340 mm (13 x 13.4英寸)
- PCB厚度：1 - 4 mm (0.04至0.157英寸)
- 组件/顶部最大高度：30 mm (1.18英寸)
- 组件/底部最大高度：
25 mm (0.985英寸)
- 最大间距为5.08 mm时每秒的插入周期：3
- 针脚插入速度：
0 - 最大300 mm/秒（最大11.8英寸/秒）
- 卷轴/外径：< 800 mm (31.5英寸)

P300机器数据

- 电源电压：400 V
- 系统频率50/60 Hz
- 3相
- 生产过程中的功耗：2.8 kW
- 待机过程中的功耗：700 W
- 气压：500 - 800 kPa
- 空气消耗量：100升/分钟
- 工作温度：10 - 35 ° C
- 存储温度：10 - 50 ° C
- 湿度：10 - 60 % (非冷凝)
- 声压等级（带光幕的机器）：
< 75 dB (A)
- 声压等级（带光幕的机器）：
< 80 dB(A)
- 喷漆表面：RAL 7035

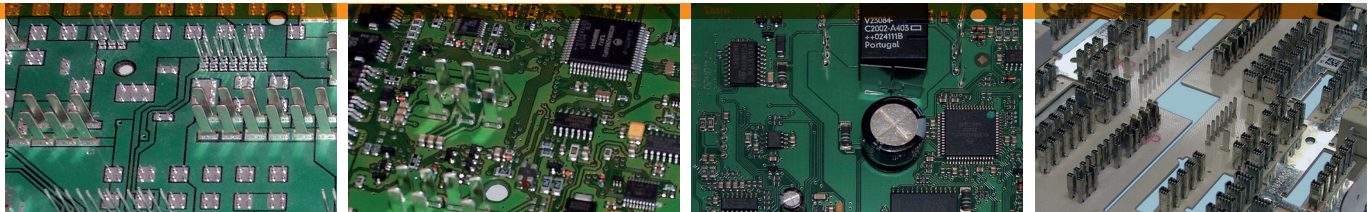
P300机器物理尺寸

- 宽度：1.500 mm (60英寸)
- 深度：1.700 mm (67英寸)
- 高度：2.200 mm (87英寸)
- 重量：约1.600 kg (3520磅)

可通过P300加工的产品

- 压接端子
- 焊接端子
- 针脚和插片
- 插座
- 弹簧端子
- 连续导线
- F柱

工具专为多种卷料部件（TE和非TE）而设计。可应要求加工松动元件和连续导线。



插针机系列

P360插针机

机器

- 模块化高速插针机
- 提供独立设备，也可集成到生产线中
- 全自动、灵活
- 适用于高产量生产（每班次/年可插入2500万个端子）
- 适用于种类繁多的生产线配置
- 单个插入头（采用双侧进料工具最多可压接2个不同端子）
- 双针和三针插入

标准特性

- 伺服传动基本插入头
- 转换套件兼容P100/P360/P550
- 插入角度可随意设定（旋转对插入速率无影响）
- 可在10分钟内轻松更换转换套件
- 可调PCB支架提供生产灵活性
- 下部支撑工具具有针脚存在状态检查功能
- 可在下方工具中进行箔紧操作
- 易于使用的触摸屏可轻松实现编程

P360选项

- 位置与位置之间距离为30mm（0.2英寸）间距时，为5个周期/秒
- 固定基本工具
- 最大基本工具数：1
- 电机驱动进料
- 双侧进料工具
- 三针模式
- PCB传送/直插
- 伺服砧台
- 带旋转装置的伺服砧台
- 视觉系统
- PCB厚度测量
- 插入力监控
- 力与距离监控



生产线配置

独立式



模块化生产线



生产线配置

3插入头插针机的扩展



P360机器性能

- 插入力最大为900 N
- PCB尺寸最大为：420 x 360 mm (16.5 x 14.2英寸)
- PCB尺寸最小为：80 x 80 mm (3.15 x 3.15英寸)
- 带翻转装置的最大PCB尺寸：
200 x 200 mm (7.85 x 7.85英寸)
- 插入面积（不带翻转装置的P300）：
410 x 340 mm (16.15 x 13.4英寸)
- 摄像头监控区（含工具变换器）：
410 x 340 mm (16.15 x 13.4英寸)
- 摄像头监控区（不含工具变换器）：
330 mm x 340 mm (13 x 13.4英寸)
- PCB厚度：1 - 4 mm (0.04 - 0.157英寸)
- 组件/顶部最大高度：30 mm (1.2英寸)
- 组件/底部最大高度：
25 mm (0.985英寸)
- 最大间距为5.08 mm (0.2英寸) 时每秒的插入周期：4.5
- 针脚插入速度：
0 - 最大450 mm/秒 (0 - 17.7英寸/秒)
- 卷轴/外径：< 800 mm (31.5英寸)

4插入头插针机的扩展

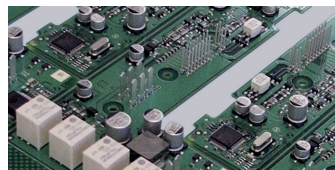


P360机器数据

- 电源电压：400 V
- 系统频率50/60 Hz
- 3相
- 生产过程中的功耗：2.8 kW
- 待机过程中的功耗：700 W
- 气压：500 - 800 kPa
- 空气消耗量：100升/分钟
- 工作温度：10 - 35 ° C
- 存储温度：10 - 50 ° C
- 湿度：10 - 60 % (非冷凝)
- 体积：长 x 宽 x 高：
240 x 190 x 220 mm (9.5 x 7.5 x 8.7英寸)
- 声压等级（带光幕的机器）：
< 75 dB (A)
- 喷漆表面：RAL 7035

质量管理

- 满足工业4.0标准
- 定制化MES解决方案
- 力度监控和力与距离监控
- 插针存在状态检测
- 视觉系统可确保准确性
- 工具管理
- 机器功能调研



可通过P360加工的产品

- 压接端子
- 焊接端子
- 针脚和插片
- 插座
- 弹簧端子
- 连续导线
- F柱

插针机系列

P550插针机

机器

- 用于压接卷料部件的灵活、全自动高速插针机
- 可集成到生产线中
- 适用于高产量生产
 - 最多配有4个插入头
 - 采用双侧进料工具最多可压接6个不同端子
- 双针和三针插入

标准特性

- 伺服传动基本插入头
- 转换套件兼容P100/P300/P360
- 插入角度可随意设定（旋转对插入速率无影响）
- 可在10分钟内轻松更换转换套件
- 可调PCB支架提供生产灵活性
- 下部支撑工具具有针脚存在状态检查功能
- 可在下方工具中进行箔紧操作
- 易于使用的触摸屏可轻松实现编程

质量管理

- 满足工业4.0标准
- 定制化MES解决方案
- 力度监控和力与距离监控
- 插针存在状态检测
- 视觉系统可确保准确性
- 工具管理
- 机器功能调研

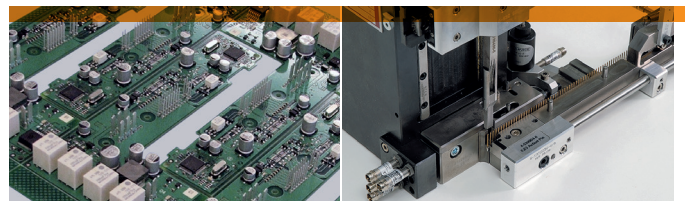
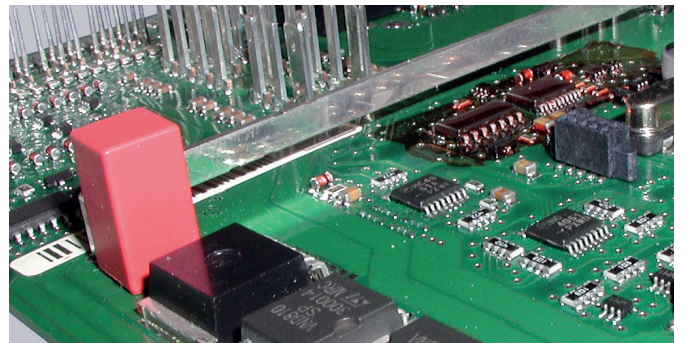


能够加工的部件

卷料部件可以是压接或穿孔焊接部件，如插针、插片和插座。可应用于TE Connectivity或其他制造商的产品。可根据要求处理松动元件和连续电线。

物理尺寸

- 宽度：2.400 mm（102英寸）
- 深度：3.000 mm（118英寸）
- 高度：2.200 mm（87英寸）
- 重量：约2.200 kg（4410磅）



P550选项

- 间距为5.08 mm时为4.5个插入周期/秒
- 工具变换器
- 固定基本工具
- 最大基本工具数：4
- 电机驱动进料
- 双侧进料工具
- 三针模式
- PCB翻转装置
- 同步PCB传送/直插
- 伺服砧台
- 带旋转装置的伺服砧台
- 砧台更换装置
- 视觉系统
- PCB厚度测量
- 插入力监控
- 力与距离监控

P550机器性能

- 插入力最大为900 N
- PCB尺寸最大为：420 x 360 mm (16.5 x 14.2英寸)
- PCB尺寸最小为：80 x 80 mm (3.15 x 3.15英寸)
- 插入面积 (不带翻转装置的P300)：
410 x 340 mm (16.15 x 13.4英寸)
- 摄像头监控区 (含工具变换器)：
410 x 340 mm (16.15 x 13.4英寸)
- 摄像头监控区 (不含工具变换器)：
330 mm x 340 mm (13 x 13.4英寸)
- PCB厚度：1 - 4 mm (0.04 - 0.157英寸)
- 组件/顶部最大高度：30 mm (1.2英寸)
- 组件/底部最大高度：
25 mm (0.985英寸)
- 位置与位置之间距离为30mm (0.2英寸) 间距时，
插入周期为5个周期/秒
- 针脚插入速度：
0 - 最大500 mm/秒 (0 - 17.7英寸/秒)
- 卷轴/外径：< 800 mm (31.5英寸)

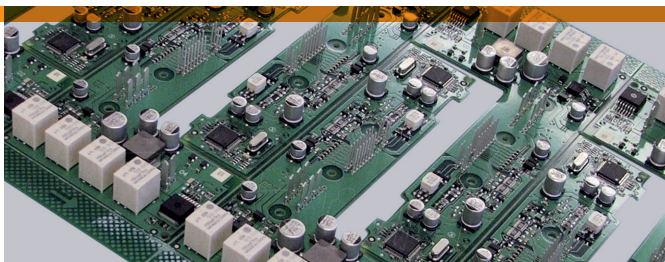
P550机器数据

- 电源电压：400 V
- 系统频率50/60 Hz
- 3相
- 生产过程中的功耗：2.8 kW
- 待机过程中的功耗：700 W
- 气压：500 - 800 kPa
- 空气消耗量：100升/分钟
- 工作温度：10 - 35 ° C
- 存储温度：10 - 50 ° C
- 湿度：10 - 60 % (非冷凝)
- 体积：长 x 宽 x 高：
240 x 190 x 220 mm (9.5 x 7.5 x 8.7英寸)
- 声压等级 (带光幕的机器)：
< 75 dB (A)
- 喷漆表面：RAL 7035

可通过P550加工的产品

- 压接端子
- 焊接端子
- 针脚和插片
- 插座
- 弹簧端子
- 连续导线
- F柱

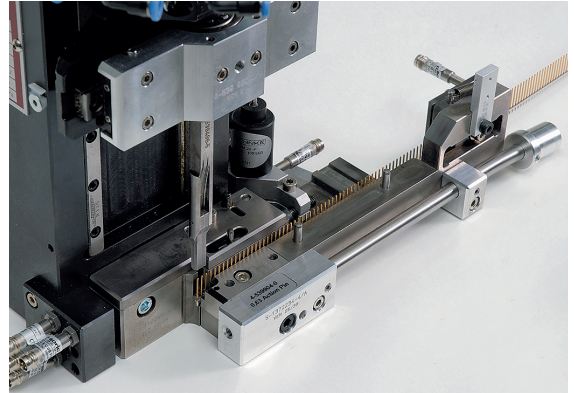
工具专为多种卷料部件 (TE和非TE) 而设计。可应要求加工松动元件和连续导线。



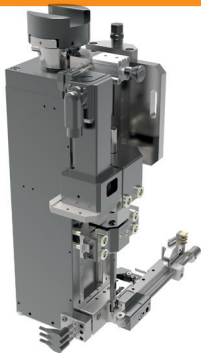
插针机系列

插入头 - 转换套件

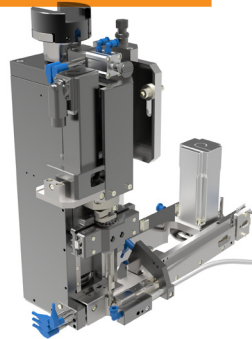
- 用于P100/P300/P350/P550的模块化插入工具
- 利用产品特有的转换套件，可快速更换插入头上的工具
- 转换套件包括切割装置和进料机构
- 产品特定的插入指安装在基本插入头上
- 基本工具为转换套件的所有移动提供动力
- 简单的编码系统可通过机器控制自动识别
- 可为各种TE Connectivity和非TE Connectivity产品提供种类繁多的转换套件



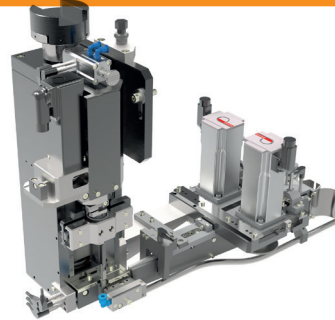
机械送料转换套件



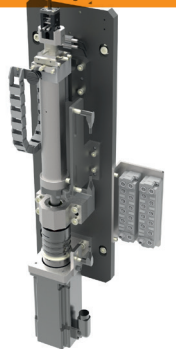
电机送料转换套件



适用于2端子的双侧送料转换套件



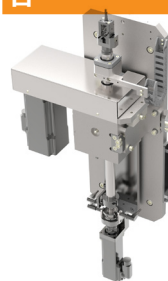
伺服砧台



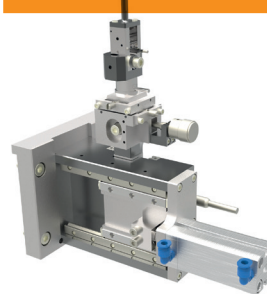
配有砧台更换装置的伺服砧台



带旋转装置的伺服砧台



气动砧台



基本机器	插针机			
	P100	P300	P360	P550
气动砧台	X	—	—	—
伺服砧台	—	X	X	X
带旋转装置的伺服砧台	—	X	X	X
砧台更换装置	—	X	—	X

欲了解特定产品的工具详情，请联系当地TE Connectivity代表。



基本机器	P100	P300	P360	P550
每秒的插入周期 (5.08 mm间距)	1.5	3	5	5
间距	5mm	5mm	30mm	30mm
工具更换装置	X	X	X	X
固定基本工具	X	X	X	X
最大基本工具数	2	4	1	4
电机驱动进料	—	X	X	X
双侧进料工具	—	X	X	X
三针模式	—	X	X	X
拆卷机	X	X	X	X
XY台	X	X	X	X
PCB翻转装置	—	X	—	—
PCB传送/直插	—	X	X	X
手动装载	X	X	—	—
光幕	X	X	—	—
气动砧台	X	—	—	—
伺服砧台	—	X	X	X
带旋转装置的伺服砧台	—	X	X	X
砧台更换装置	—	X	—	X
视觉系统	X	X	X	X
PCB厚度测量	—	X	X	X
插入力监控	X	X	X	X
力与距离监控	X	X	X	X
工具安装检查	X	X	X	X
PCB扫描	X	X	X	X
卷轴扫描	X	X	X	X
数据采集	X	X	X	X
MES连接器	X	X	X	X
生产数据	X	X	X	X

申请报价

索取报价的插针机详细信息

	索取(x)	注释
旋转可随意编程的伺服驱动砧台		
用于3(4)个砧台的砧台更换装置		
插入力监控		
力与距离监控		
PCB厚度测量(进料)		
PCB厚度测量(XY)		
视觉系统		
PCB传送带		
PCB翻转装置		
数据采集		
PCB条形码扫描		
卷轴扫描		
连接到MES系统		
生产数据获取		
转换套件的i按钮		
工具安装检查		
离线编程工具		
变压器(最终位置未提供3 x 400 V电源的情况)		
转换为其他语言		
延保至24个月		
包装		
运输		
Feuchtwangen培训		
现场最终使用位置培训		
现场安装		
PCB托盘进出处理同侧(仅P360 & P550)		
自动首次切割		
卷轴更换,不会中断生产过程(仅P360)		
端子弯曲(90°)		

申请报价

插针机调查问卷

要获得P100/P300/P350/P360插针机的预算报价，请回答以下问题，并将调查问卷传真到**TE Connectivity (欧洲)** +49(0)7964-201-6002或- 6004，或者以邮件形式将副本发送至**工具支持中心**，邮箱地址为：**tac-emea@te.com**.

公司名称

客户联系人

标题

地址

城市

州

邮政编码

国家

电话

传真

TE客户账号

电子邮箱

TE代表

应用产品:

部件号:

应用产品:

部件号:

应用产品:

部件号:

PCB尺寸: 请随附印刷电路板和端子的图纸、CAD模型 (stp文件)

每年生产的印刷电路板数量或预计周期:

PCB在面板中的位置、端子的放置位置 (x、y、旋转、高度)、夹紧孔位置、PCB条形码位置、厚度测量位置、已有部件及其尺寸 (可能干扰工具)、PCB流动方向。

PCB上已有部件的高度:

压接侧:

[mm]

焊接侧:

[mm]

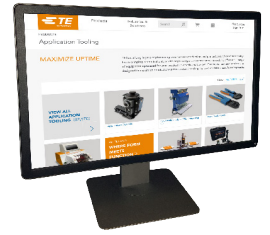
每个PCB的产品数量:

每年PCB的产量:



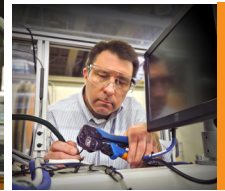
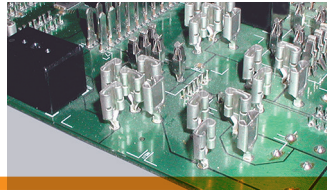
联系方式

请致电+86.21.3325.9030或发送邮件至Tooling.te.com了解所需TE工具的更多详细信息。



TE Connectivity技术支持中心

美国: 1.800.522.6752
中国: +86.21.3325.9030



维护和维修

客户服务

- 错误/故障诊断与维修
- 现场支持
- 软件升级与更新

维护

- 按照合同规定每年进行定期维护
- 基本插入头维护和重新调试
- 分析和记录机器状况
- 根据需求签订维护合同

培训服务

- 操作员培训
- 过程和生产工程培训
- 维护人员培训

校准

- 通过比较性测量对测力计进行校准检查
- ESD审查
- 根据标准化程序对机器功能进行调研

升级服务

- 从操作系统升级到彻底更换计算机系统
- 升级废料处理系统
- 升级双针进料系统
- 升级为同步运输

备件服务

现场服务

TE应用工具拥有广泛的现场服务工程师网络，几乎覆盖全球所有国家。工程师具备相关设备的所有专业知识，并可提高制造效率。除了安装和修理服务外，我们还可可在设备选择、培训、排除故障、维修合同和备件方面提供帮助。

现场服务主要类别

- 标准服务
- 快递服务
- 安装
- 操作、维护与培训
- 维修
- 合约服务
- 标准培训课程

技术疑问或问题?

联系亚太区现场服务热线
电话: +86-21-3325-9030
电子邮箱: TEFE1AP@te.com

tooling.te.com

2338136-1 / 版本B 12-19 © 2019 TE Connectivity Ltd.及其下属公司版权所有。TE Connectivity 和 TE Connectivity (标识) 是商标。iButton和MOST是商标。其他产品名称可能是各自所有者的商标。