



宏洋联科

宁波宏洋通信科技有限公司

地址：浙江省宁波市慈溪市桥头镇新周塘路240号

电话：+86 574 63530709

传真：+86 574 63533253

邮箱：sales@hy-connect.com

官网：www.nbhytx.com



宁波宏洋通信科技有限公司

NINGBO HYCONNECT COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD





企业简介

宁波宏洋通信科技有限公司成立于2006年位于浙江省慈溪市桥头工业区,是专业生产销售综合布线类(超五类、六类、6A类信息模块,配线架、面板),超5类、6类全铜缆布线、全光纤布线、家居布线等通信产品。凭借多年技术领先及卓越的价格优势,牢固树立了其国产布线形象。公司致力于成为信息网络领域布线产品的专业供应商,通过与渠道合作商、系统集成商的共同努力,最终为用户提供卓越的技术、优质的产品、完美的解决方案及周到的服务。

我们的优势

自动化程度:为提高生产能效,宏洋引进了一整套自动化设备,包括振动盘送料,自动插针,自主测试,机械贴标,机械焊接,全自动装配等。为此,我们研发投入的产品模块,配线架也将进行全自动化生产,保证高产能,高质量,高频率交货周期。

品质保证:宏洋所有产品由品质部专员进行100%全检,包括产品的性能测试,外观及包装等。我们常用的检测设备有:盐雾测试及,导体导通测试机,插拔测试机,数显式推拉力计,影像测量系统,FLUKE1800 , FLUKE 8000. 每批次的样品及成品将提供出厂检验报告和相关测试报告。

定制服务:宏洋提供品牌代工业务,我们有将近90%的业务来源于品牌合作。为了更好的服务品牌客户,我们有软件工程师配合前期设计,开模,及备样。专人跟进客户的包装,标贴及相关细节。另外我们拥有独立的模具车间,提供产品定制开发服务。

宏洋提供售前售后服务,无论您有任何关于产品或技术方面的问题,请联系我们,我们将竭诚为您提供24小时服务。

我们的理念

经过多年的发展宏洋科技已成为依创新、设计、研发、生产、销售、服务一体化的企业;公司会一直秉承“坚持品质路线,一百年不动摇”为方针,以“自主创新、锐意进取,合作共赢”为经营理念,为客户提供最优质的产品 & 售后服务。



目录



卧式插拔力测试机



测量仪



盐雾测试机

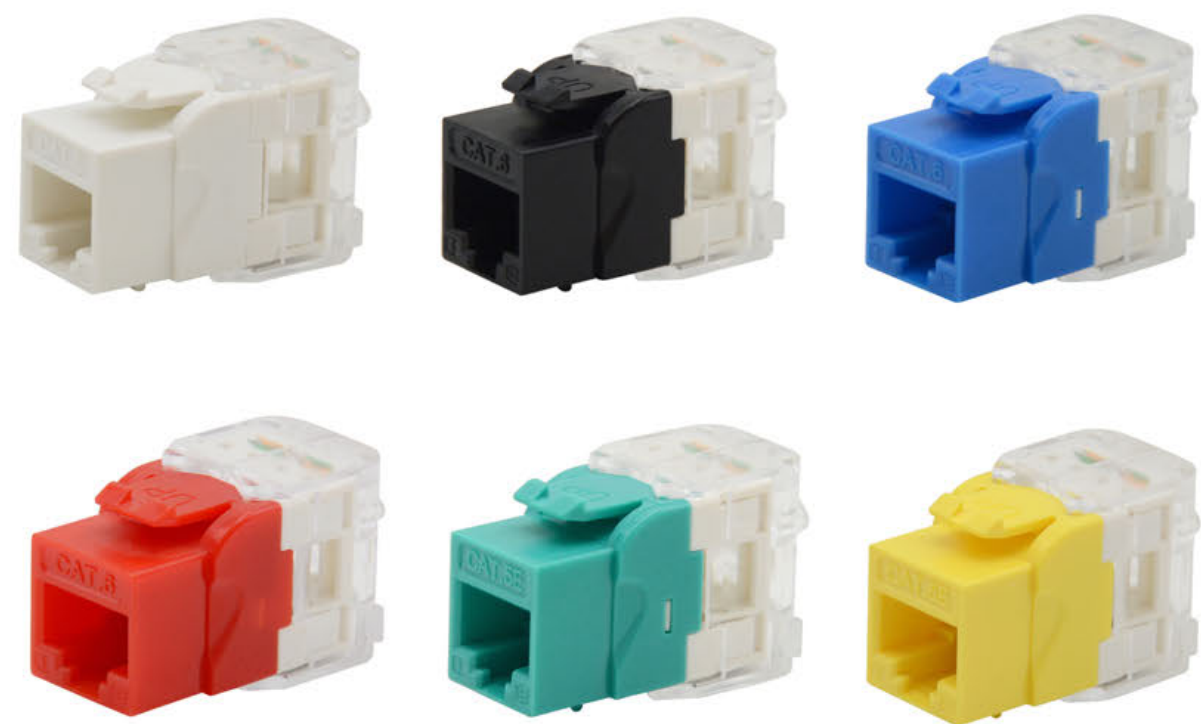


福禄克测试仪



模块		05-20
面板		21-24
配线架		25-34
理线架		35-40
跳线		41-42
水晶头		44
护套		45
工具		46

HKJ-801M 非屏蔽免打 180°模块



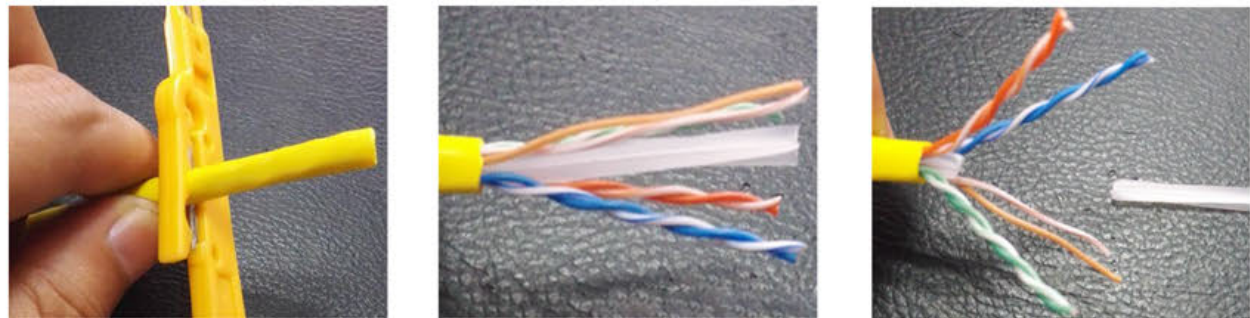
产品特点

- 产品外观紧凑小巧宽仅为 16.8mm, 长为 29.7mm。
- IDC 座模刻 T568B 线位数字标识。
- IDC 打线座自带锁线结构。
- 模块可配有 LED 灯, 方便寻线。
- 此表模块可应用于超 5 类、6 类、6A 系统。
- 颜色多色可选, 也可定制。

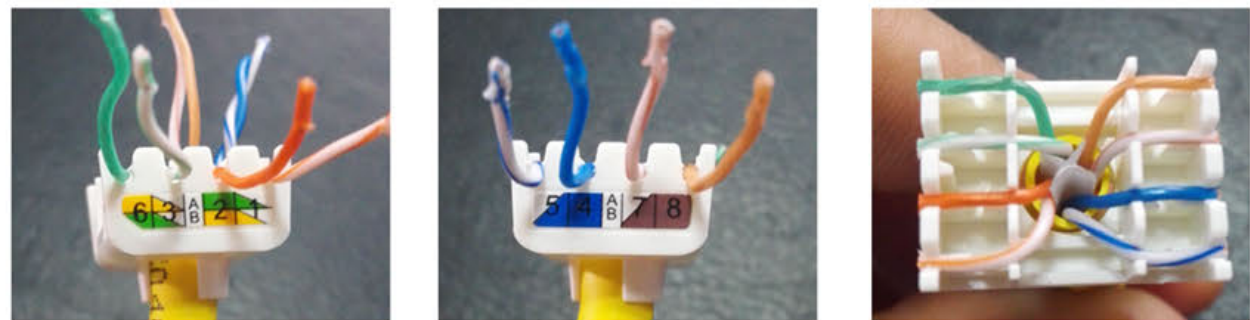
产品名称	CAT5E	CAT 6	CAT6A
非屏蔽免打 180°模块	HKJ-801M-C5E	HKJ-801M-C6	HKJ-801M-C6A

打线步骤

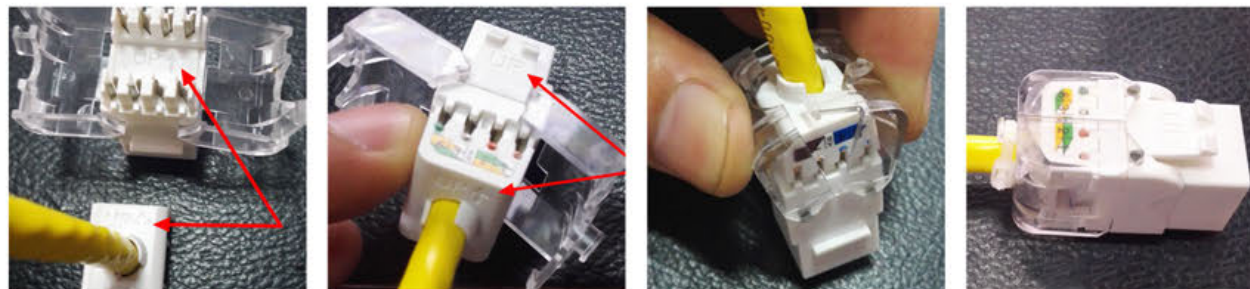
1. 用剥线刀将双绞线外皮剥除约 25mm 左右, 并剪除去中间十字架支撑;



2. 根据模块线位标贴选择 T568B 的接线方法, 将双绞线按线位标示卡入线夹内, 贴着线夹壁将多余的线头剪平;



3. 将卡好的线夹按 UP 方向放入模块座上 (线夹、模块座、外壳 UP 方向一致), 旋转透明压线盖将线夹压入模块座内并扣紧, 用扎线带将左右压线盖固定牢固;



HKJ-801 非屏蔽 180°打线模块



产品特点

- 紧凑型模块宽仅 16.8mm，长 29.7mm。
- IDC 座模刻 T568B 线位数字标识。
- IDC 打线座自带锁线功能。
- 此模块配有专用打线工具。
- 可配 LED 灯方便寻线。
- 可适用于超 5 类、6 类、6A 系统。
- 多色可选，定制颜色。

产品类别

CAT5E CAT 6 CAT6A

非屏蔽 180°打线模块 HKJ-801-C5E HKJ-801-C6 HKJ-801-C6A



打线说明

快速打线工具，适用于 180 度模块

HT-801



HKJ-802FM 迷你锌合金免打模块



产品特点

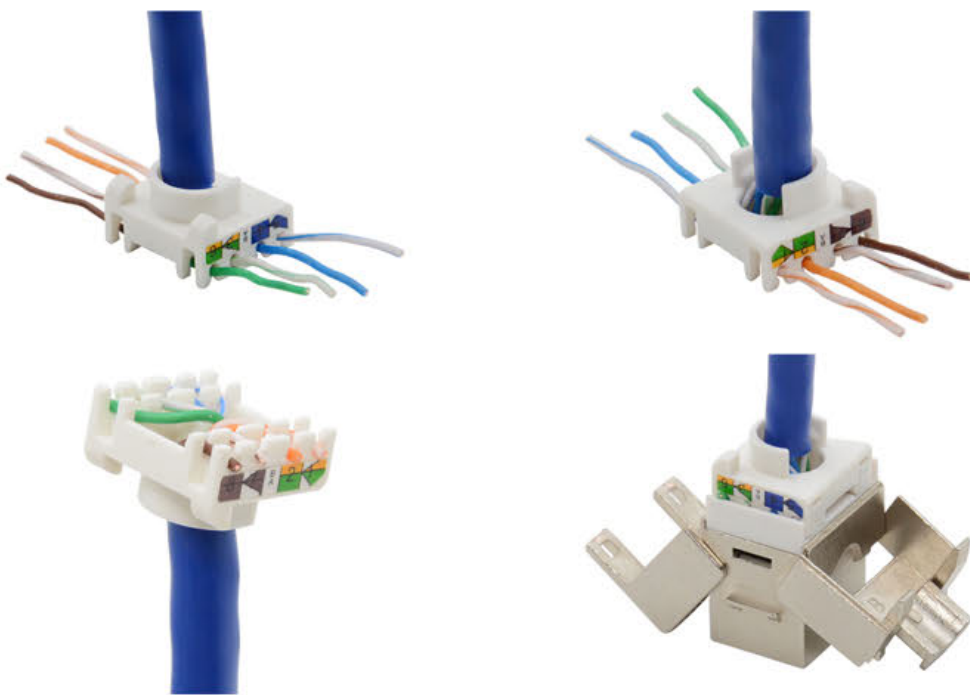
- 模块外观采用锌合金全屏蔽设计。
- 免打设计无需使用任何打线工具。
- 可匹配多种面板，空口配线架。
- 端子座标有清晰打线标识。
- 可匹配各种线规 23-36。
- 超 5 类、6 类、6A 可运用。

产品类别

CAT5E CAT 6 CAT6A

迷你锌合金免打模块 HKJ-802FM-C5E HKJ-802FM-C6 HKJ-802FM-C6A

打线说明



HKJ-804M 非屏蔽免打 180°模块



产品特点

- 免打模块无需任何打线工具。
- 外观简洁大方，黑白经典配色。
- 此模块还可配各种标准面板，桌面盒，空口配线架。
- 支持 T568A/B 打线。
- 可以兼容超 5 类、6 类。

Description

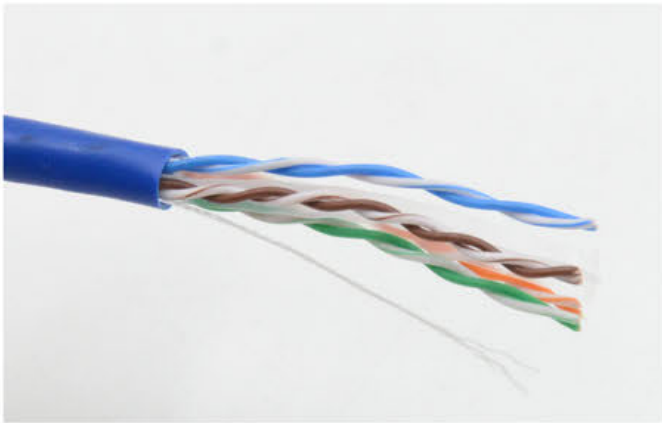
超 5 类非屏蔽免打 180°模块
6 类非屏蔽免打 180°模块

P/N

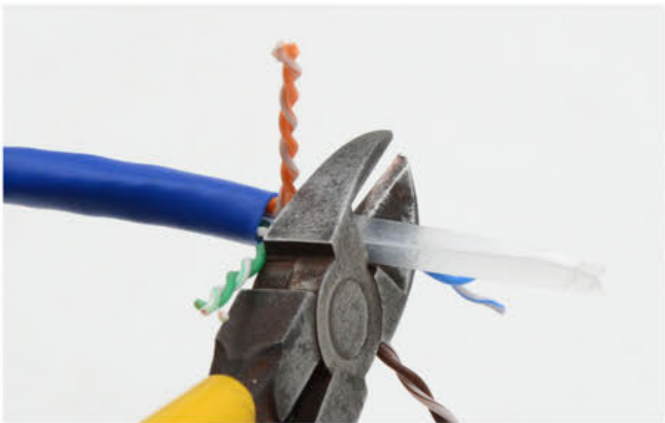
HKJ-804M-C5E
HKJ-804M-C6

Detailed features

1. 用剥线刀去除网线外衣。

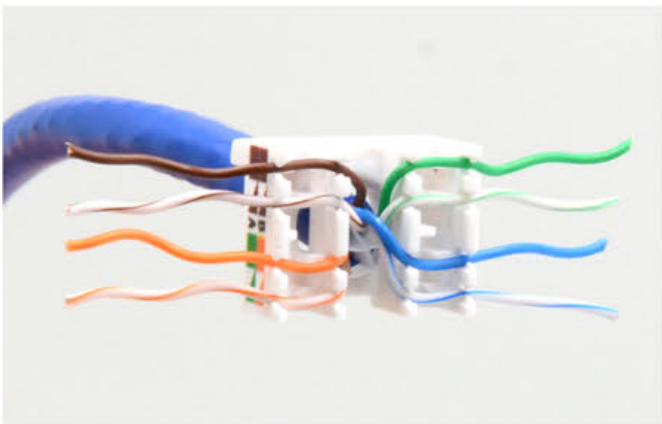


2. 展开 4 对双绞线，露出中间十字骨架，剪去多余的支撑骨架。

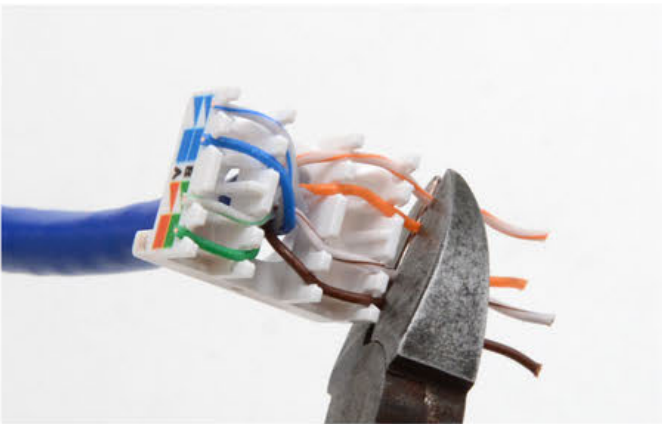


HKJ-804M 非屏蔽免打 180°模块

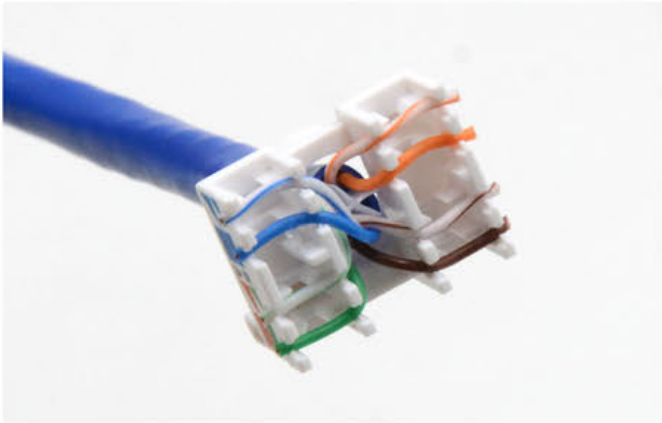
3. 展开线对，按照 T568B 线序有依次固定在卡座上。



4. 剪去多余的线头，保持整齐。



5. 确保所有线按正确的线序固定在卡座上。



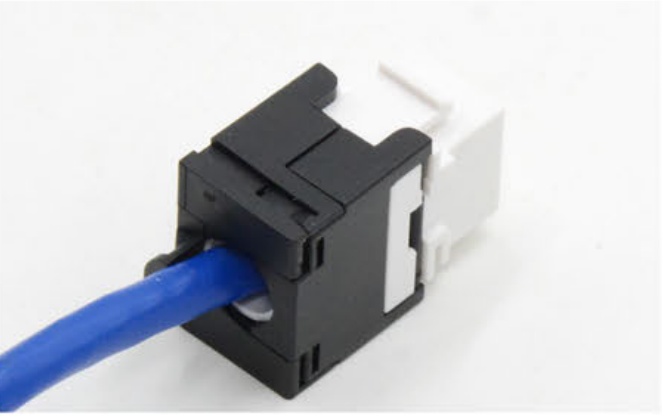
6. 将卡座接入模块。



7. 用手指轻按两侧的卡线盖，确保卡座已完好卡在模块上。



8. 完成后，便可接入面板或配线架。



HKJ-901M UTP 非屏蔽免打 90° 模块



产品特点

- 此款免打模块可用于语音电话系统和数据传输。
- 无需任何工具进行压接。
- 免打盖上有清晰的线序以便快速打线。
- 可与多种面板，配线架完美匹配。
- 电话模块有带 PCB 板和无 PCB 板两款可选。

产品类别

非屏蔽免打 90°模块

CAT5E

CAT6

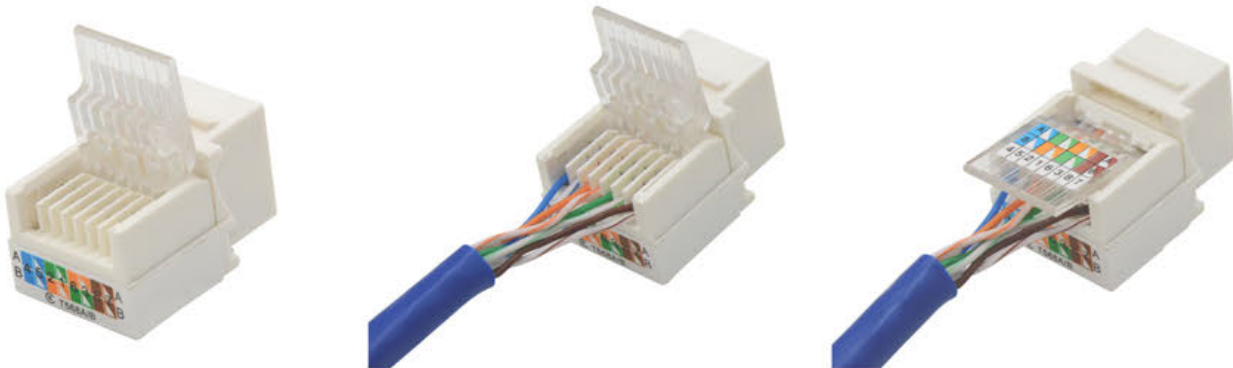
CAT6A

HKJ-901M-C3

HKJ-901M-C5E

HKJ-901M-C6

免打说明



HKJ-902 非屏蔽 90°模块



产品特点

- 此款模块可用 110 打线，并配有卡线盖。
- 可兼容 3 类、超 5 类、6 类。
- 符合行业标准 ISO/IEC11801,TIA/EIA568B.2。
- 可以兼容 22-26AWG 的线径。
- 可以接受定制颜色。

产品类别

CAT3

CAT5E

CAT6

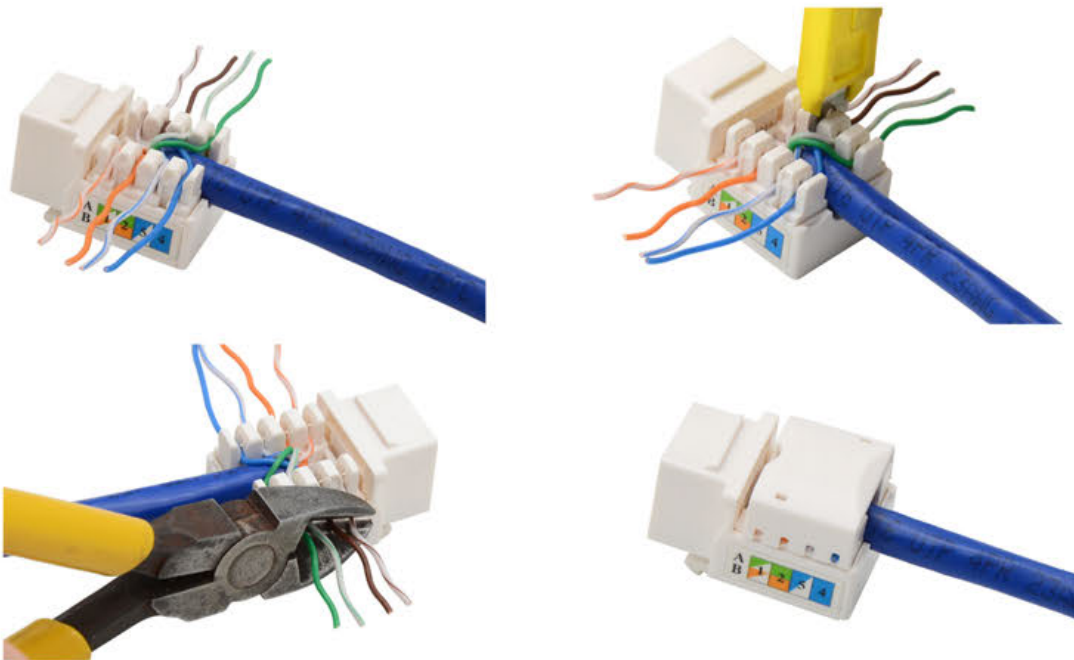
非屏蔽 90°模块

HKJ-902-C3

HKJ-902-C5E

HKJ-902-C6

打线说明



HKJ-903 非屏蔽 90°模块

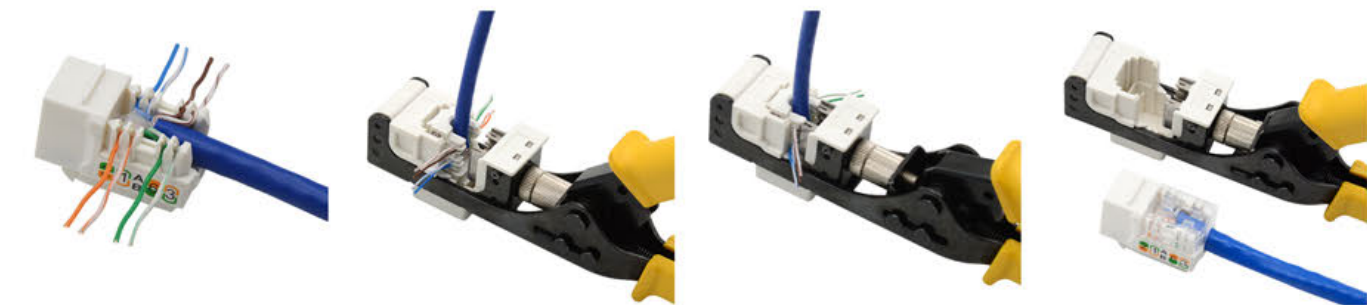


产品特点

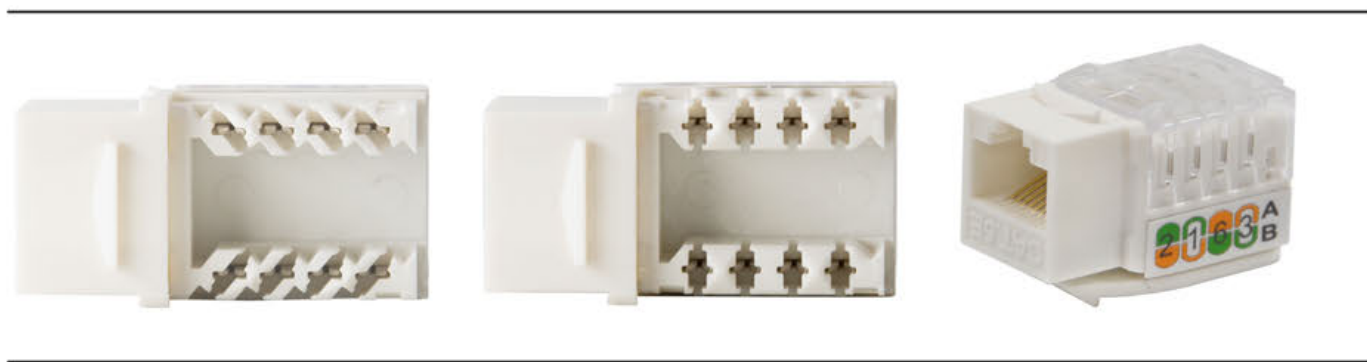
- 模块可配有防尘盖。
- 双用端子可用于 110 或科龙打线工具压接。
- 全针采用特殊结构不用保证带 6A 性质。
- 端子座设计防止信号串绕。
- 小巧设计满足于各种面板、配线架使用。
- 此款模块配有专用打线工具。

产品类别	CAT5E	CAT6	CAT6A
非屏蔽 90°模块	HKJ-903-C5E	HKJ-903-C6	HKJ-903-C6A
非屏蔽 90°模块带防尘门	HKJ-903D-C5E	HKJ-903D-C6	HKJ-903D-C6A

专用打线工具



HKJ-904/904A 非屏蔽 90°直 / 斜 PIN 模块

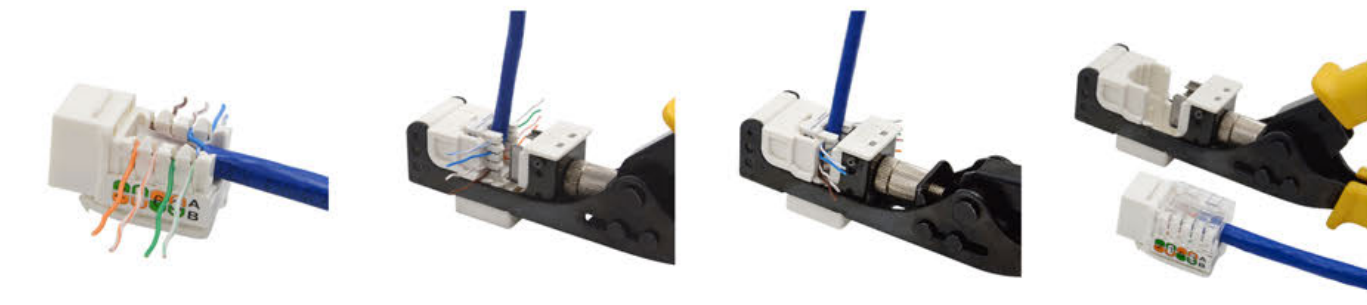


产品特点

- 模块采用双用端子，可用于 110 或科龙打线工具打线。
- 端子座有直 PIN 和斜 PIN 满足不同客户需求。
- 模块可达到超 5 类、6 类标准。
- 侧面配有清晰打线说明。
- 可适用于各种面板、桌面盒与空口配线架。

产品特点	CAT5E	CAT6
非屏蔽 90°模块直 PIN	HKJ-904-C5E	HKJ-904-C6
非屏蔽 90°模块斜 PIN	HKJ-904A-C5E	HKJ-904A-C6

专用打线工具



HKJ-ZT01 非屏蔽直通模块

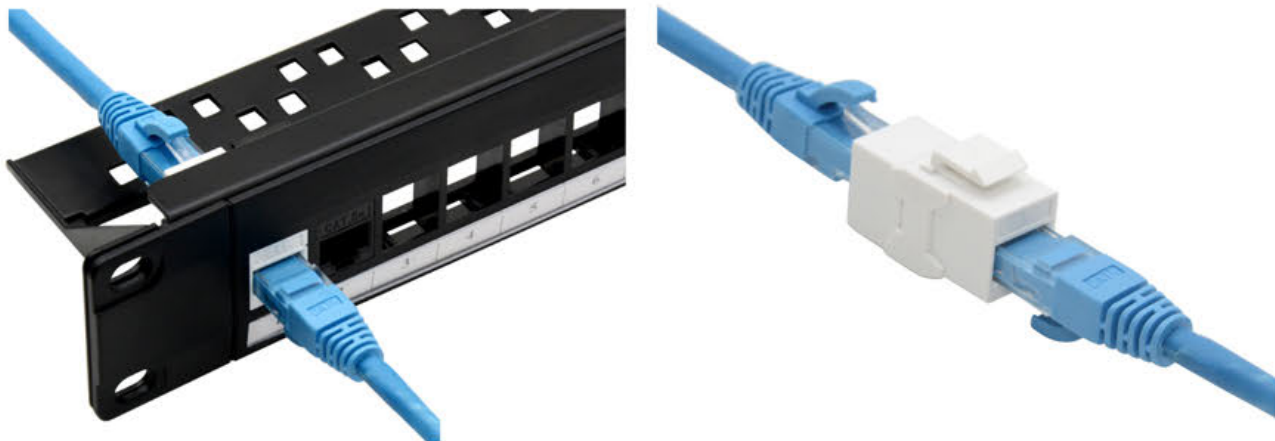


产品特点

- 直通模块可用于两头接线。
- 可用于网络，电脑端及语音数据连接。
- 直通模块可更好的用于 2 线端接。
- Z 型外观设计，品质更可靠。
- 兼容各种面板和空口配线架。
- 颜色黑白可选和其他客订颜色。

产品类别	CAT5E	CAT6	CAT6A
非屏蔽直通模块	HKJ-ZT01-C5E	HKJ-ZT01-C6	HKJ-ZT01-C6A

应用图



HKJ-ZT02 非屏蔽 180°直通模块

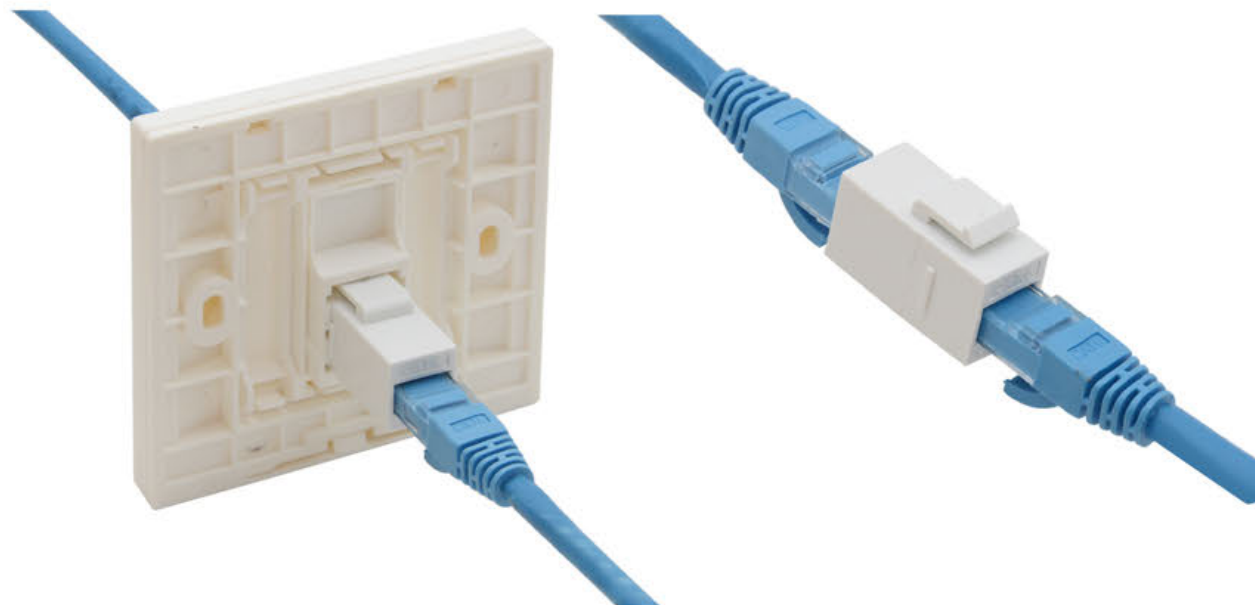


产品特点

- 直通模块可延展线缆使用。
- 可应用于网络、语音数据链接。
- 可以兼容多种面板和空口配线架。
- 兼容 T568A 和 T568B 两种打线方式。

产品类别	CAT5E	CAT6
非屏蔽 180°直通模块	HKJ-ZT02-C5E	HKJ-ZT02-C6

应用图



HKJ-ZT05 非屏蔽直通模块

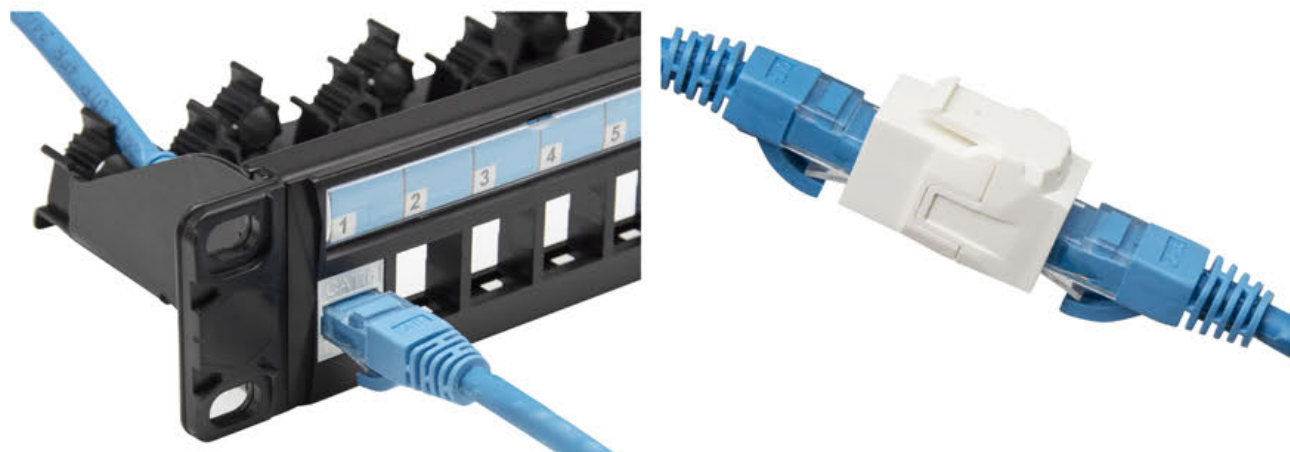


产品特点

- 此款产品具有外观专利，及实用性专利，款式新颖独特
- 长度 30.6 窄身设计，更好满配市面上多款空口配线架，面板，及桌面盒
- 金针结构：与传统 8 针一排不同，此款采用 4 前 4 后交叉结构，可达到最高 8 类性能
- 此款模块采用卡扣式连接，共设计了 5 个扣点，保证产品无缝隙，无变形，在应用中多次卡接，无脱落现象。与超声波注塑相比，无论是外观，还是应用，都具有卓越优势
- 此款产品为非屏蔽，适用各种布线需求

产品类别	CAT5E	CAT6	CAT6A
非屏蔽直通模块	HKJ-ZT05-C5E	HKJ-ZT05-C6	HKJ-ZT05-C6A

应用图



HKJ-ZT05 屏蔽直通模块

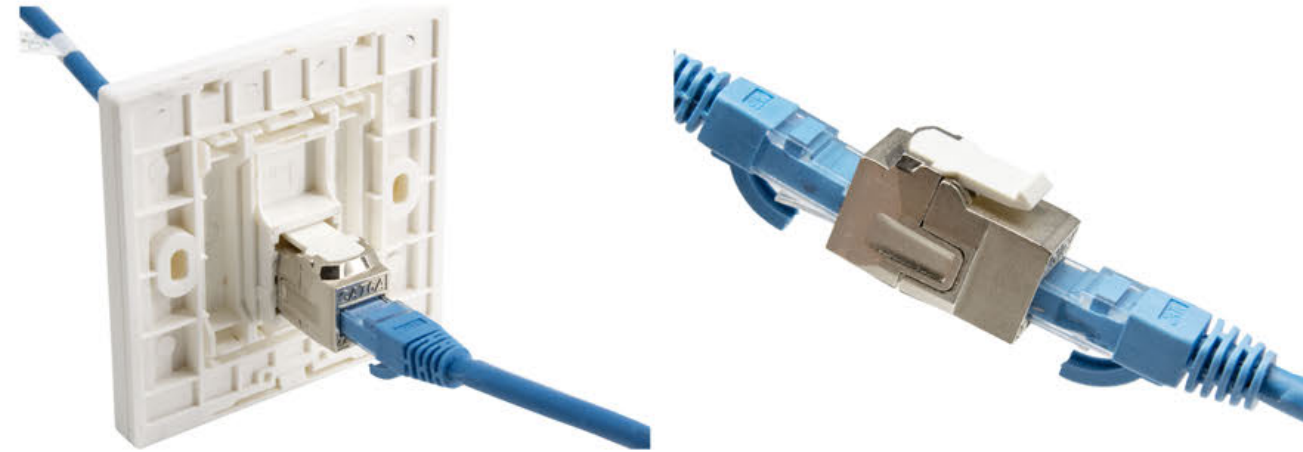


产品特点

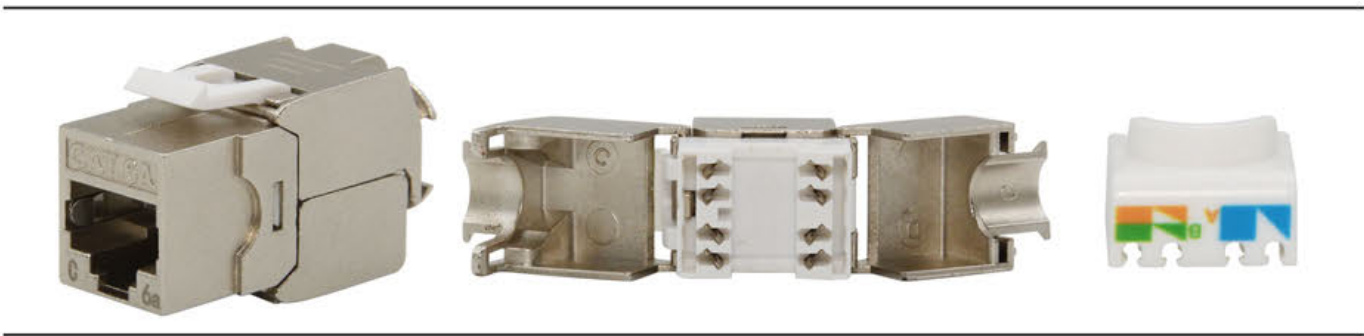
- 此款产品具有外观专利，及实用性专利，款式新颖独特
- 长度 30.6 窄身设计，更好满配市面上多款空口配线架，面板，及桌面盒
- 金针结构：与传统 8 针一排不同，此款采用 4 前 4 后交叉结构，可达到最高 8 类性能
- 此款模块采用卡扣式连接，共设计了 5 个扣点，保证产品无缝隙，无变形，在应用中多次卡接，无脱落现象。与超声波注塑相比，无论是外观，还是应用，都具有卓越优势
- 此款产品为屏蔽款，适用各种布线需求

产品类别	CAT5E	CAT6	CAT6A
屏蔽直通模块	HKJ-ZT05-C5E	HKJ-ZT05-C6	HKJ-ZT05-C6A

应用图



HKJ-809FM 屏蔽锌合金免打模块

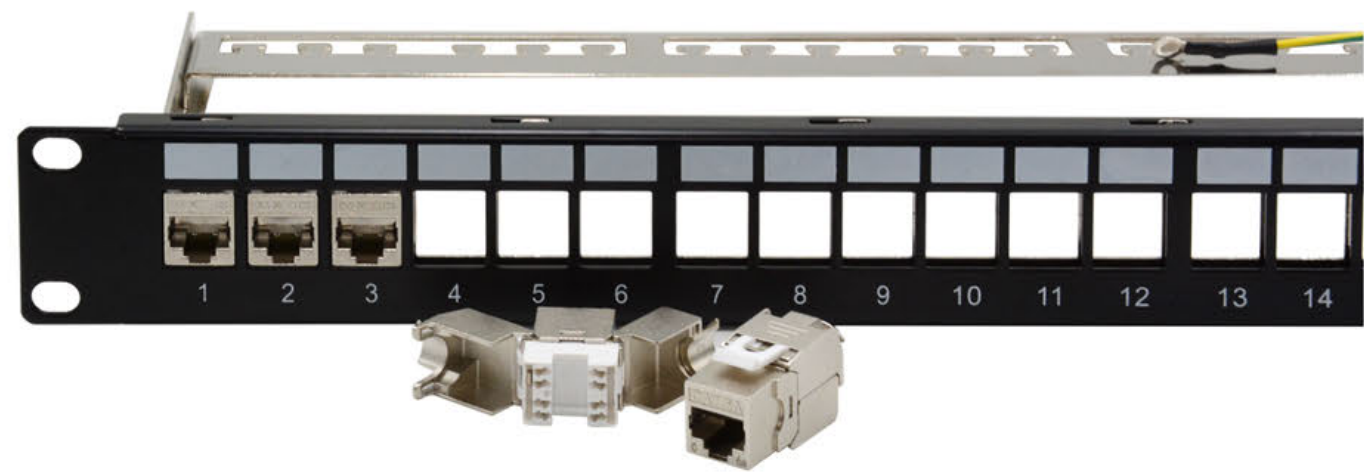


产品类别

- 采用锌合金铸造而成，可有效阻断外部电磁干扰。
- 无需打线工具压接。
- 模块金针镀金可满足 3u-50u。
- 兼容 T568A/T568B 打线方式。
- 模块可兼容所有较低标准的布线系统。
- 符合 6A ANSI/TIA-568-C.2Category 标准。
- 可匹配多种面板与空口配线架。

产品类别	CAT5E	CAT6	CAT6A
屏蔽锌合金免打模块	HKJ-809FM-C5E	HKJ-809FM-C6	HKJ-809FM-C6A

应用图



HFP-8601 86 型面板



产品类别

- 采用高阻抗 ABS 料，外观简洁紧凑。
- 按压式自动卡扣，安装方便。
- 1 口 / 2 口 / 4 口可供选择。
- 面板有平面式和斜面式可供选择。
- 完美匹配各种模块。
- 面板尺寸：86*86mm，厚度 10.2mm。

产品类别	P/N
86 型单口面板	HFP-8601-01
86 型双口面板	HFP-8601-02
86 型四口面板	HFP-8601-04

可卡入 RJ45 模块和光纤适配器



HFP-8602 86 前拆面板



产品特点

- 86 型面板可完美匹配语音、数据模块。
- 面板可搭配 RJ45 模块、光纤连接头、装饰空白板。
- 前拆设计，可随意更改为 1 口、2 口，另配装饰挡板。
- 前拆型面板可多角度安装模块。
- 面板采用耐冲高强度 PC 材料。

产品类别

P/N

86 前拆单口面板	HFP-8602-01
86 前拆双口面板	HFP-8602-02

可匹配 RJ45 和光纤连接头



HFP-8602A 86 前拆斜口面板



产品特点

- 86 型面板可完美匹配语音、数据模块。
- 面板可搭配 RJ45 模块、光纤连接头、装饰空白板。
- 前拆设计，可随意更改为 1 口、2 口，另配装饰挡板。
- 前拆型面板可多角度安装模块。
- 面板采用耐冲高强度 PC 材料。

产品类别

P/N

86 前拆单口斜面板	HFP-8602A-01
86 前拆双口斜面板	HFP-8602A-02

可匹配 RJ45 和光纤连接头



HFP-12001 120 美式面板



产品特点

- 前板可拆卸，方便更换模块。
- 可完美匹配语音、数据模块。
- 美式 120 面板，尺寸为 120*70mm，厚度为 10.1mm。
- RJ45 和光纤连接器都可以安装此面板。
- 采用耐冲击高强度 ABS 材质。
- 可随意更改为 1 口、2 口、3 口，另配装饰挡板。

产品类别

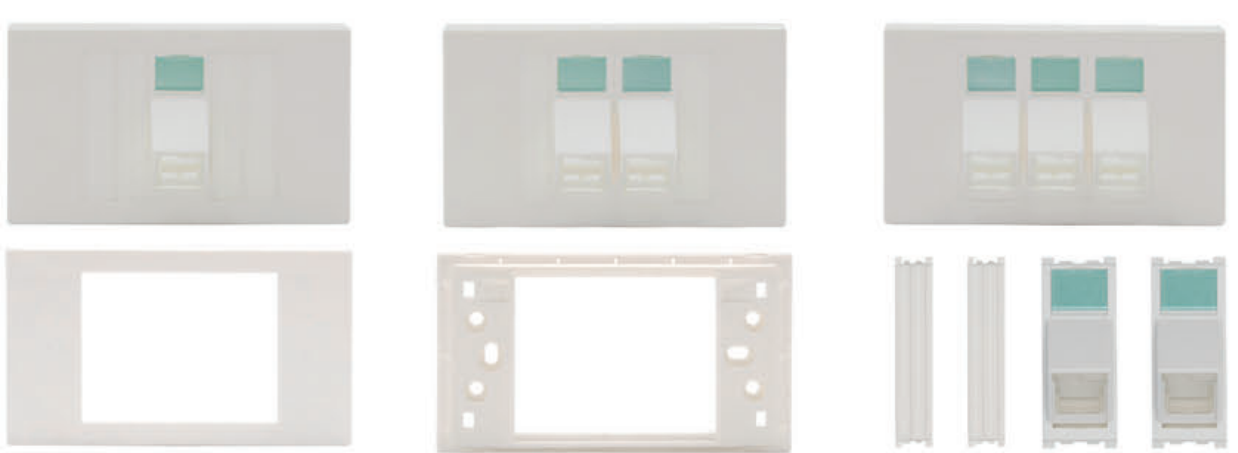
P/N

120 单口美式面板	HFP-12001-01
120 双口美式面板	HFP-12001-02
120 三口美式面板	HFP-12001-03

光纤和模块均可用



HFP-12001A 120 斜口面板



产品特点

- 面板可配直插 / 斜插挡板。
- 可完美匹配语音、数据模块。
- 美式 120 面板，尺寸为 120*70mm，厚度为 10.1mm。
- RJ45 和光纤连接器都可以安装此面板。
- 采用耐冲击高强度 ABS 材质。
- 可随意更改为 1 口、2 口、3 口，另配装饰挡板。

产品类别

P/N

120 单口斜面板	HFP-12001A-01
120 双口斜面板	HFP-12001A-02
120 三口斜面板	HFP-12001A-03

光纤和模块均可用



HPP-K2401/K2401F 24 口屏蔽 / 非屏蔽理线架



产品特点

- 24 口空口配线架可与多种模块或直通模块匹配。
- 可拆卸托架带理线环，便于理线。
- 此款空口可用于屏蔽 / 非屏蔽系统。
- 按压可取透明标识条，方便理线、辨识。
- 可应用于 19 英寸机柜、机架。
- 符合 ISO/IEC11801, TIA/EUA568 行业标准。

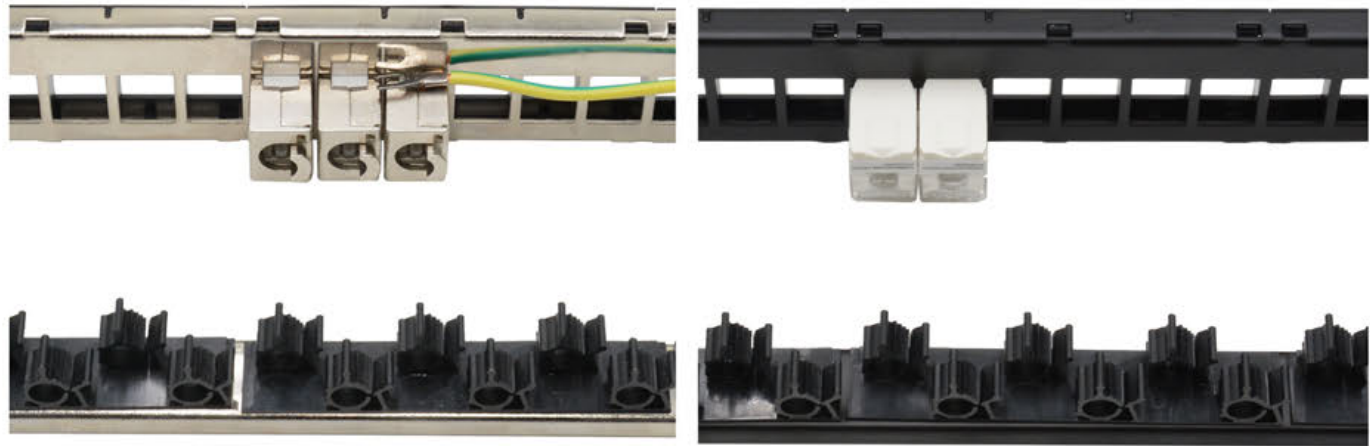
产品类别

24 口屏蔽理线架
24 口非屏蔽理线架

P/N

HPP-K2402
HPP-K24802

应用图



HPP-K2403 6 色标识 24 口空口配线架



产品特点

- 采用高强度冷扎板构造
- 前端口六色可旋转标识用于不同应用
- 可兼容大的数字模块
- 一体式托架方便理线。
- 带接地线，确保安全使用。
- 适用于标椎的 19 英寸机柜机架，方便安装维护和升级。

产品类别

24 口非屏蔽空口配线架
24 口屏蔽空口配线架

P/N

HPP-K2403
HPP-K2403F

应用图





产品特点

- 配线架可带有防尘门。
- 标识条可按压取出。
- 24 口可达 6A 性能，亦可兼容 6 类、超五类。
- 配线架背部有彩色打线标识，适用 T568A/T568B 打线方式。
- 双线端子可用 110 或科龙打线刀。
- 符合行业标准 ANSI/EIA/TIA 568-B.2-1

产品类别

CAT5E CAT 6 CAT6A

非屏蔽 240°配线架	HPP-2403-C5E	HPP-2403-C6	HPP-2403-C6A
非屏蔽 240°配线架带防尘门	HPP-2403-C5E	HPP-2403-C6	HPP-2403-C6A

详细特征

1.24 端口标签，用于不同标识，按压前端透明标识可轻松取出标识条。



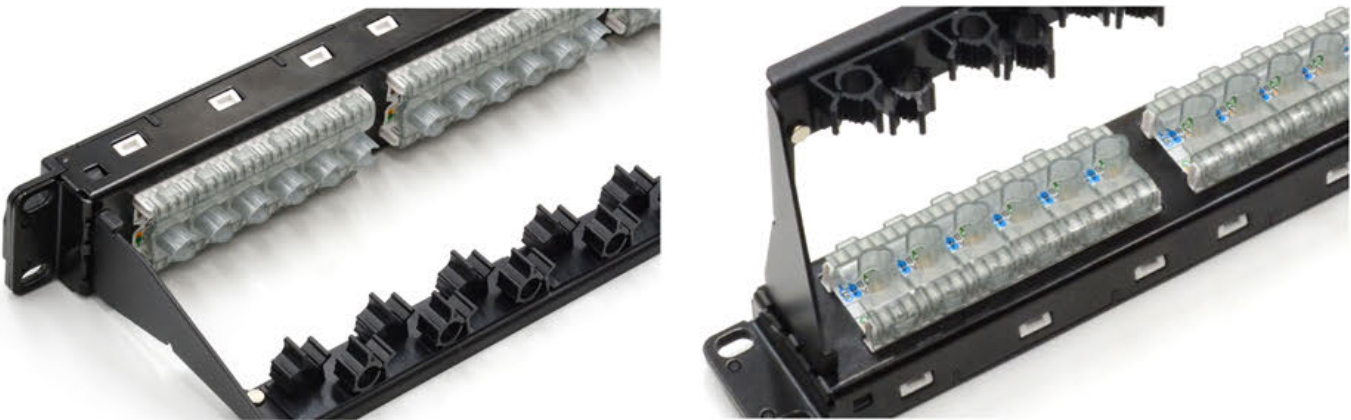
2. 支持 T568A/T568B 打线方式，高低设计卡座卡线更紧固，防脱落。



3. 托架带独立理线环



4. 透明的盖子防止灰尘进入，弧形设计可防止电缆划伤。



HPP-K2401/K2401F 24 口屏蔽 / 非屏蔽理线架



产品特点

- 24 口空口配线架可与多种模块或直通模块匹配。
- 可拆卸托架带理线环，便于理线。
- 此款空口可用于屏蔽 / 非屏蔽系统。
- 按压可取透明标识条，方便理线、辨识。
- 可应用于 19 英寸机柜、机架。
- 符合 ISO/IEC11801, TIA/EUA568 行业标准。

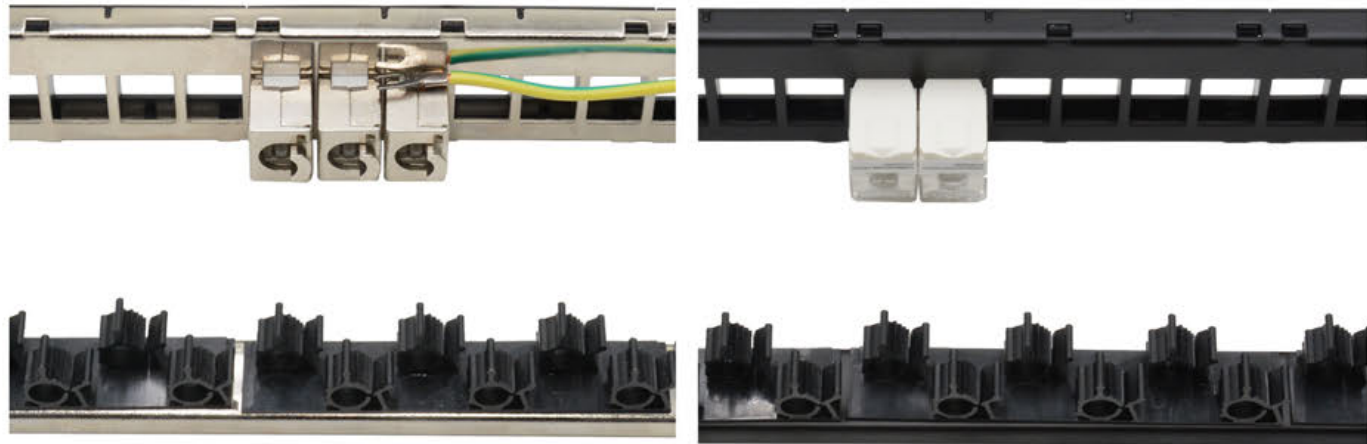
产品类别

P/N

24 口屏蔽理线架
24 口非屏蔽理线架

HPP-K2402
HPP-K24802

应用图



HPP-K2402/K24802 24/48 口前拆面板



产品特点

- 此款可配 24 口与 48 口规格配线架。
- 前端面板可拆卸，便于安装、拆卸。
- 前端透明标识可按压取出。
- 前端面板可拆卸，提供更快连接方式。
- 托架上每个口都配有 2 个独立的卡线环。
- 清晰的数字端口打印和空白标签使整理电缆变得容易。
- 使用于 1U 机架或语音、数据传输。

产品类别

P/N

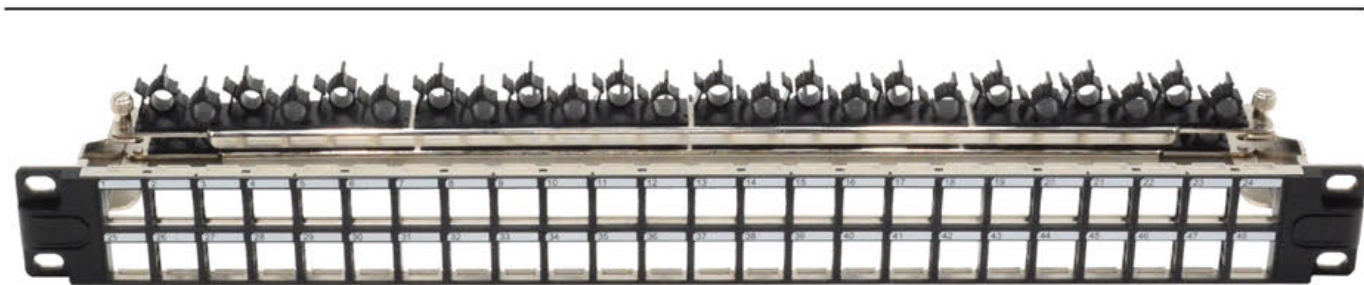
24 口可拆卸空口配线架
48 口可拆卸空口配线架

HPP-K2402
HPP-K24802

细节展示



HPP-K4801F 屏蔽 1U48 口空口配线架



产品特点

- 1U48 口高密度配线架，可满配 48 个模块。
- 塑料面框，防止刮蹭线材。
- 配有 2 层托架，上方托架用螺丝固定可拆卸。
- 前端面板丝印白色清晰标识。
- 可提供屏蔽 / 非屏蔽模块解决方案。
- 可兼容超 5 类 /6 类 /6A/7 类模块。

产品类别

P/N

屏蔽 1U48 口空口配线架

HPP-K4801F

细节展示



HPP-K2403 6 色标识 24 口空口配线架



产品特点

- 采用高强度冷扎板构造
- 前端口六色可旋转标识用于不同应用
- 可兼容大的数字模块
- 一体式托架方便理线。
- 带接地线，确保安全使用。
- 适用于标椎的 19 英寸机柜机架，方便安装维护和升级。

产品类别

P/N

24 口非屏蔽空口配线架

HPP-K2403

24 口屏蔽空口配线架

HPP-K2403F

应用图



HPP-K2405/2405F 屏蔽 / 非屏蔽 24 口配线架



产品类别

- 24 口空口配线架可匹配 RJ11/45 模块。
- 后方理线架具有大空间理线。
- 屏蔽 / 非屏蔽可选
- 前 24 端口数字丝印清晰，方便辨识。
- 前端口可为平口或高低口供您选择。

产品类别

非屏蔽 24 口配线架
屏蔽 24 口配线架

P/N

HPP-K2405
HPP-K2405F

应用图



HPP-K2407F 24 口屏蔽空口配线架



产品类别

- 24 口屏蔽空口配线架带理线功能托架
- 可匹配 6 类，6A 类屏蔽模块，向下兼容超五类屏蔽模块和应用系统
- 配线架前端采用丝印口数标识，便于识别和标记
- 可拆卸托架具有大空间，大容量理线功能，保证线缆有序布局
- 配线架配备接地线防护
- 兼容各种标准 RJ45 模块和直通模块

产品描述

FTP patch panel 24 port with back bar

P/N

HPP-K2407F



HCM-P1U12 塑料理线架



产品特点

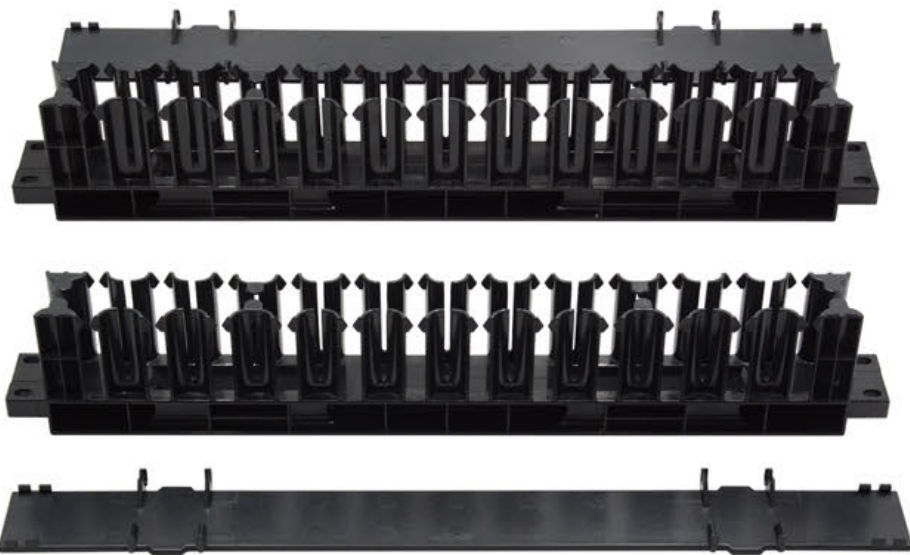
- 采用高阻抗 ABS 材料，更轻便、更实用。
- 大容量理线空间，可满足 7 类 /8 类线材理线。
- 方便理线，上盖可拆卸。
- 光铜并用理线架。
- 适用于标准 19 英寸机柜或机架。

产品类别

1U 塑料理线架

P/N

HCM-P1U12



HCM-P-1U12-A, 1U 12 档塑料理线架



产品特点

- 12 档塑料理线架适用于水平布线
- 保证布线线缆整齐有序
- 匹配 19 英寸标准机柜机架理线
- 大空间承载大容量理线需求

产品类别

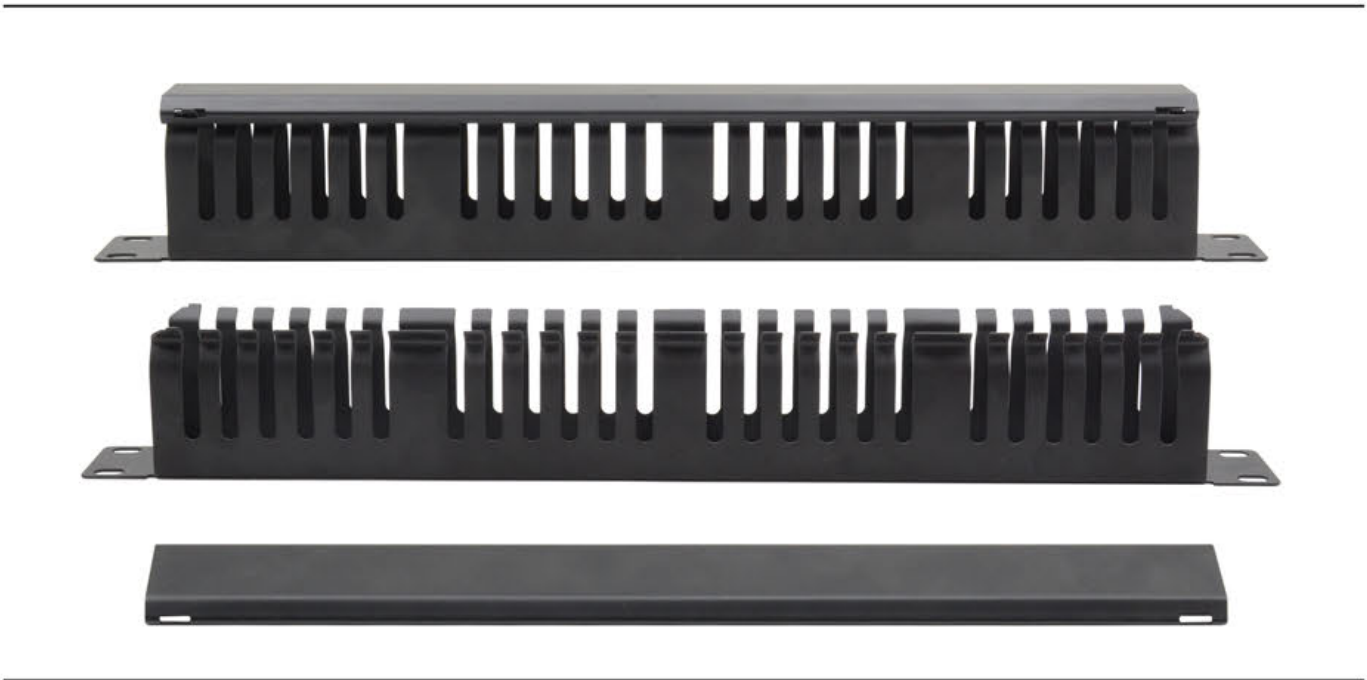
1U 塑料理线架

P/N

HCM-P-1U12-A



HCM-M-1U24 1U 金属理线架



产品特点

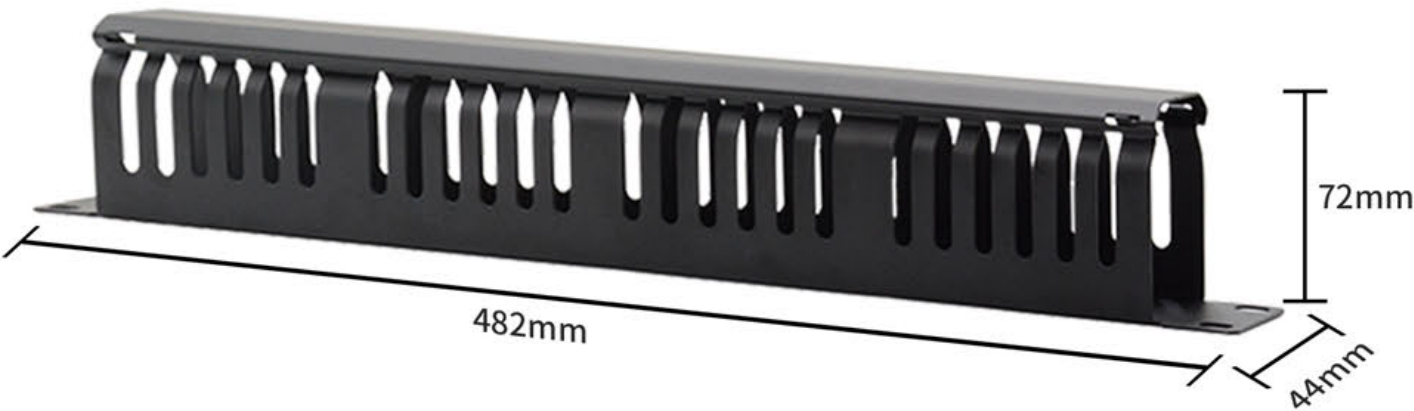
- 水平理线架便于理线。
- 高强度冷轧板结构，不易变形。
- 适用于标准 19 英寸机架或机柜的 1U 机架。
- 轻松梳理电缆，便于安装、理线。

产品类别

P/N

1U 金属理线架

HCM-M-1U24



HCM-M-1U12 1U 12 档金属理线架



产品特点

- 12 档金属理线架用于水平布线
- 12 档便于线缆合理布局
- 理线架采用高密度冷轧板持久耐用
- 此款理线架可与机柜机架匹配

产品类别

P/N

1U 12 档金属理线架

HCM-M-1U12



HCM-MS-B 毛刷理线器



产品类别

- 适用于标准 19 英寸机柜、机架兼容。
- 高密度尼龙毛刷。
- 毛刷理线器让理线更简单、更整洁。
- 高密度冷扎板柜架铁板厚度为 1.2mm。
- 经久耐用，可防止外部灰尘进入。

尺寸详情



HCM-MS-A 毛刷理线器



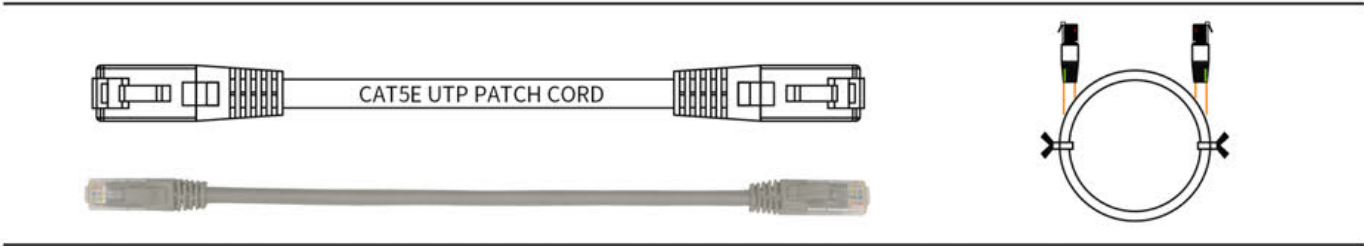
产品类别

- 适用于标准 19 英寸机柜、机架兼容
- 毛刷理线器可用于铜缆，光缆进线
- 铁板采用高强度冷轧板
- 毛刷经久耐用，并防止外部灰尘进入
- 线缆无阻进出，更快速方便理线

尺寸详情



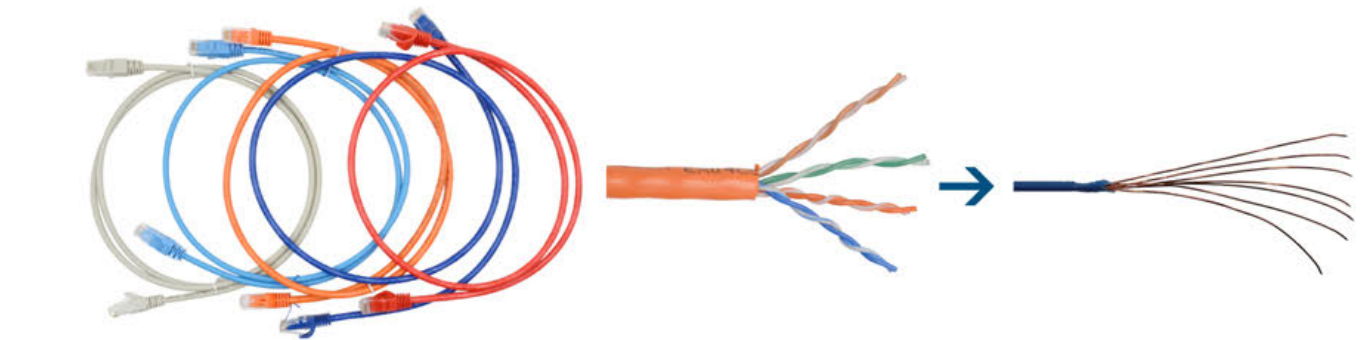
HPC-U-C5E 非屏蔽双绞线



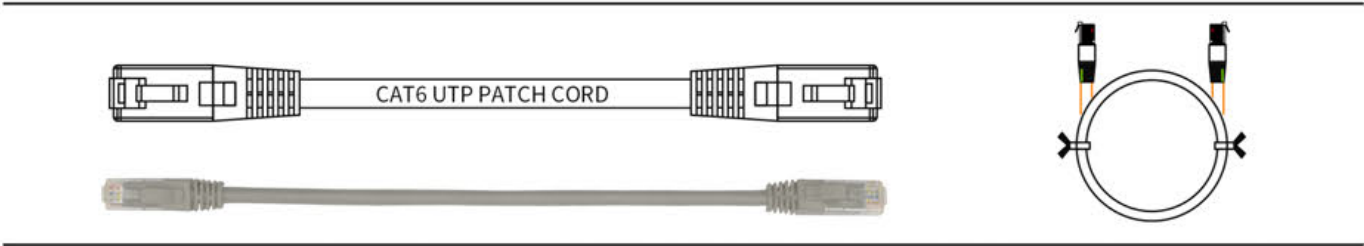
产品特点

- 铜跳线适用于以太网或局域网。
- 兼容 10 兆 / 百兆 / 千兆网络。
- 两头采用高品质 RJ45 水晶头压接。
- 采用 24AWG 线径。
- 可用于 RJ45 模块、配线架连接。
- 符合 ANSI/YIA-568-C.2 Category 5e 行业标准。
- 颜色灰色或定制颜色

品号	HPC-U-C5E
导体线径	Bare Copper 24AWG*2*4P 7/0.18
绝缘材质	PE
导体外径	0.88±0.05mm
双绞线	4 对
外被线径	5.4±0.2mm
外被材质	PVC 或 低烟无卤
水晶头	超 5 类 8p8c 3u
长度	1 米或定制长度



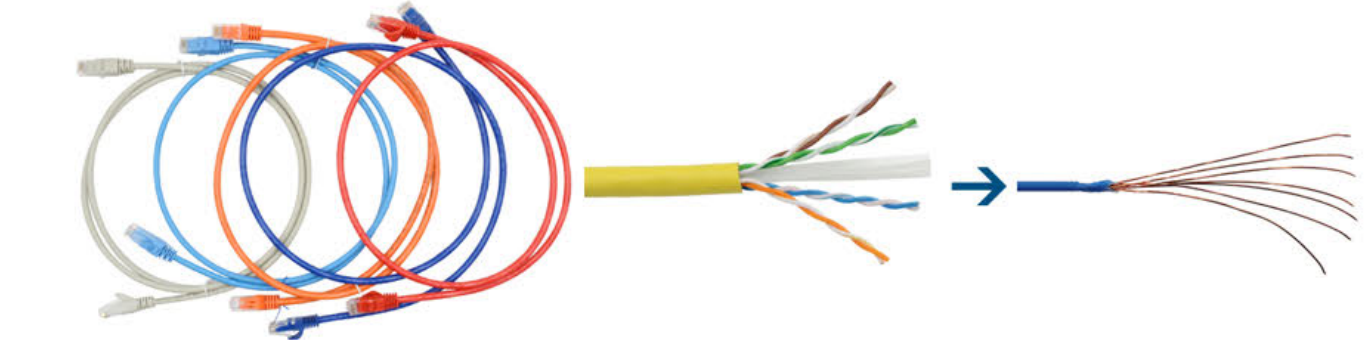
HPC-U-C6 非屏蔽双绞线



产品特点

- 用于高速网络传输，电话或以太网应用。
- 两端配有 RJ45 护套。
- 6 类 RJ45 非屏蔽跳线保证传输性能。
- 可用于 RJ45 模块、配线架连接。
- 导体为纯铜 24AWG。
- 符合 ANSI/YIA-568-C.2 Category 6 行业标准。
- 颜色灰色或定制颜色。

品号	HPC-U-C6
导体线径	Bare Copper 24AWG*2*4P 7/0.18
绝缘材质	PE
导体外径	0.95±0.05mm
双绞线	4 对
外被线径	6.0±0.2mm
外被材质	PVC 或 低烟无卤
水晶头	超 6 类 8p8c 3u
长度	1 米或定制长度



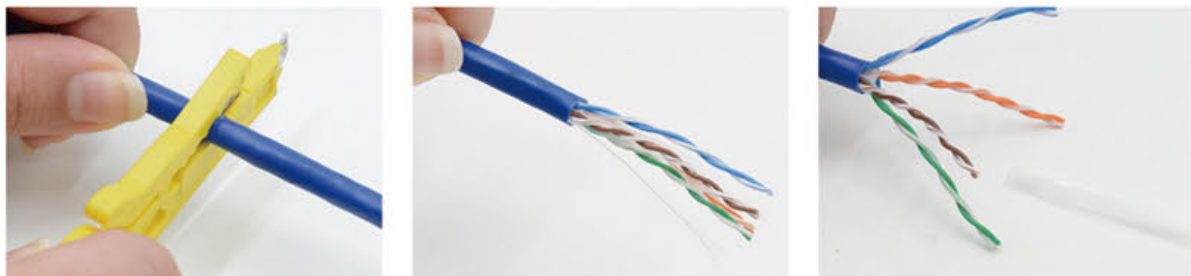
HRJ-P88-A RJ45 免工具水晶头



- 免打设计无需其它工具压接
- 窄身设计兼容所有模块和配线架
- 卡线盖带锁线功能，防止线缆脱落
- 180°上下结构快速方便打线安装
- 卡线盖线序与底座线序色标一致，完美卡接

操作步骤

1. 将双绞线剥除约 25mm，剪除十字支撑架



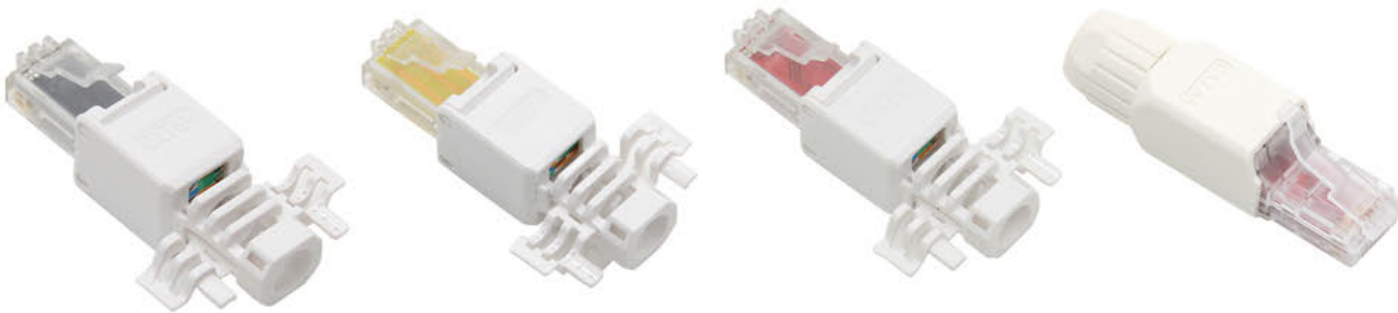
2. 按 T568B 线序，将双绞线卡入线夹并剪去多余部分



3. 按方向指示将线夹压入底座内，并用扎带固定



RJ45 免打水晶头



RJ45 8P8C 水晶头



RJ45 护套



HBT-RJ45A



HBT-RJ45B



HBT-RJ45C



HBT-RJ45D

压接工具



HT-200R



HT-2008R



HT-2810R



HT-5684R



HT-N568R



HT-210C



HT-318



HT-500R



HT-568



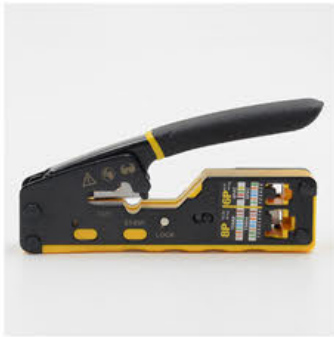
HT-468ST



HT-L2182R



HT-315



HT-6088



HT-7088