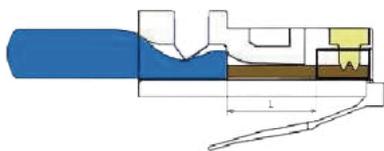


## Cat5e超五类数据跳线的现场制作

依据国际标准组织的要求，数据跳线是需要用相应等级的软线来制作的，除了考虑跳线的柔软度，容易弯曲等因素之外，还考虑了水晶头8个和线缆接触的针脚之间的接触面和匹配性等问题。

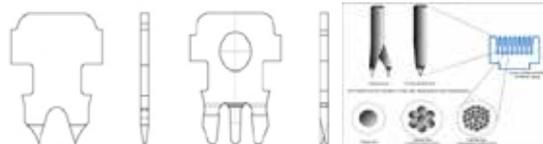
但是目前现场制作的几乎所有超五类数据跳线，基本上是用用户或施工商为了节约成本，采用现场剩余的硬线来压制的。而硬线和针脚之间硬碰硬的点接触方式，也是造成现场自制跳线性能不高和不稳定的因素之一。



左图中水晶头前端的黄色针脚部分，原厂机制的跳线因为采用的是绞合多股软线，所以针脚刺破皮后是插入多股软线中间，形成一种面的良好接触，但如果是硬线的话，那接触点位置就可能不那么牢靠了。所以，如果需要用水晶头现场压制跳线的话，首先是需要用同性能等级的软线来制作，而不是利用现场剩余的硬线。（硬线和模块的端接，是因为线缆是被压入模块的8个卡簧片内，外皮被割破后卡接的方式，原理和水晶头的压制端接方式完全不同）

常见水晶头内的8个压片是右图左侧显示的二叉式针脚，和线缆接触的两个针脚会刺穿外皮后直接压入软线的7股线中间，从而保持了和线缆良好的接触导通。（但不适用于硬线，哪怕是有个别厂商提供二叉带错位式的，也和硬线接触不太理想）

而右图中间这种改进后的压片是三叉式针脚，三个叉片针脚设计时不在一直线上（如右图右侧左上角所示），中间会有一个小的夹角，所以三叉式针脚在刺破线缆外皮后，如果导线是软线，三叉针脚会插入到7股导线中，如果导线是硬线，三叉针脚可以将硬线的导体夹住，从而不管是软线还是硬线，都能达到和线缆理想的接触导通。（FastLinkcabsys目前采用的都是这种三叉式针脚的水晶头）



**\*. 如果预算允许，强烈建议选用原厂机制的跳线，质量更好，性能更稳定!!!**

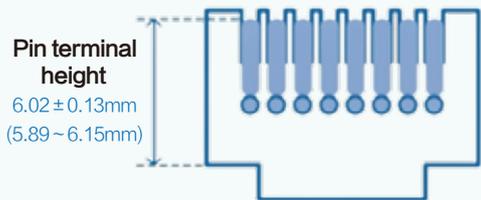
## Cat6六类及以上规格数据跳线，不建议现场制作!!!

很多用户和布线施工人员对布线原厂商建议六类跳线选用原厂机制跳线而不是现场压制跳线有一些误解、疑问，甚至是不满，总有那么一点是不是厂商在忽悠的感觉，现就这问题做一个简单的解释：

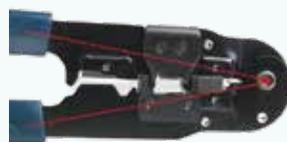
- ◆ 市售水晶头能真正达到六类性能的比较少，即便是超五类水晶头，也是良莠不齐。
- ◆ 最可怕的是水晶头粗制滥造，经常有搞坏信息模块，甚至是核心交换机RJ45接口针脚的事故。
- ◆ 右图的镀金抛光度和水晶头质量，一目了然，用其压制的跳线性能可想而知.....



**★用劣质水晶头自制的跳线，容易损坏设备端口!**



六类跳线的水晶头其内部的8根线缆通常是分层错位的，不像超五类跳线8根线是在同一水平面的。所以六类水晶头的结构要复杂很多，通常是需要采用两件式甚至三件式的水晶头，这也无疑增加了六类跳线现场压制的难度。特别是带燕尾夹的屏蔽水晶头，施工难度更大。

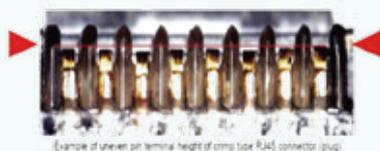


左图这种压线钳以前端红点为支点，在压制水晶头过程中，8个针脚受到的力是不同的，容易造成高度不均的情况。

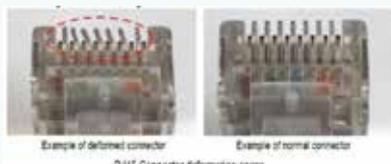


如果必须要在现场进行压制水晶头，请至少选用左图这样结构的工具，受力会比较均匀些。

原厂跳线的制作过程，是采用水晶头压接机做压接，不是使用右图坊间贩售的压接钳，水晶头压接机可以设定压接导体的深度，让8个导体水平一致，深度符合要求，如上图所示。



现场手工压制的水晶头，因受力不均导致8个针脚高低不平。



因工具使用不当导致水晶头隔离栅变形。这种情况施工中也常见，跳线穿线幅度太大导致水晶头撞击机柜，造成隔离栅变形，网络就不通了。



手工压制组装型跳线，线缆和尾护套不能做到非常密实（项目现场制作的跳线，通常没有尾护套），跳线弯曲绕动时可能会影响到里面的芯线，严重时甚至会出现网络瞬断的现象，且跳线牢固度也较差。



原厂机制数据跳线，不管是注塑型还是组装型，跳线水晶头尾部都有对应的尾护套相匹配，通过机制设定的方式将线缆与水晶头内部的8根芯线相对固定，所以跳线的整体性能更加稳定可靠，杜绝瞬断现象的发生。

如果在使用过程中，急需现场定制长度的六类甚至超六类万兆跳线的话，我们建议你使用超六类屏蔽现场端接头来定制，还可以用其来端接线缆后直接插入设备（连设备端的模块和跳线都可以省掉了），这种链接方式已经被最新的 TIA 568.2-D 国际标准认可并正式命名为——MPTL。

