

中华人民共和国邮电部标准

长途通信电话交换设备安装工程
施工及验收技术规范

YDJ 41—86

主编部门：邮电部基建局

批准部门：中华人民共和国邮电部

试行日期：1987年8月1日

第一章 总 则

第 1.0.1 条 本规范是 JT-801 型编码纵横制长途电话自动交换设备及 JT501 型、JT-02 型人工长途电话交换设备安装工程中施工质量检查、随工检验和竣工验收的技术依据，适用于新建和扩建工程。对其它型号的长途交换设备可参照本规范的规定执行。

第 1.0.2 条 施工过程中，施工单位应严格贯彻本规范的标准，加强质量管理，确保施工质量。建设单位应严格执行本规范的标准，加强现场的技术监督，并组织随工检验工作。

第 1.0.3 条 工程竣工验收应执行部颁《邮电基本建设工程竣工验收办法》的规定。验收项目、内容和方法应按本规范的规定办理。凡发现不符合本规范规定的项目及要求，应查明原因，分清责任，属于施工单位责任的，应返修到合格。

第 1.0.4 条 施工单位制订施工操作规程及测试规程时应贯彻本规范的要求。

第 1.0.5 条 本规范未包括的特殊项目及其指标要求，由建设单位与设计、施工单位共同商订补充临时使用，并报邮电部备查。

第 1.0.6 条 本规范的解释权与修改权属邮电部。

第二章 施工前的检查

第 2.0.1 条 施工前，施工单位应核对设计图纸，并对机房的建筑情况、器材的规格、品种、数量进行检查和必要的电气性能测试。

第 2.0.2 条 建筑不符合设计要求的，不得进行工艺安装；质量不合格的设备、器材，不得在工程上使用。器材规格不符合设计要求而需改用代用品时，必须先征得设计单位同意。

第 2.0.3 条 机房、交换室的建筑应具备下列条件方可开工：

一、与机房、交换室有关地段的房屋及走廊等处的泥、水、木工已全部完工，室内墙壁油漆粉刷工程已竣工，装修完毕。

二、机房地面水平及地面负荷符合设计规范的要求。预留孔洞的数量、位置、尺寸必须符合工艺设计要求。

三、门框的高度和宽度等符合设计要求，房门锁匙齐全，门窗严密、防尘。

四、地槽的尺寸符合工艺设计要求，盖板严密、坚固。

五、交流电系统及照明电源已按设计规定安装完毕。如正式电源尚未装妥，应有满足施工需要的临时电源接入施工现场，并应有闸刀控制。

第 2.0.4 条 机房及交换室的通风，采暖或空气调节设备安装完毕，性能良好。温度可调范围应符合设计要求。

第 2.0.5 条 各种常用安装材料的检验内容与要求，应

符合下列规定：

一、局内电缆（HJVV 型）

- （1）心线组数、根数及线径、线质应符合设计要求；
- （2）心线无断线、混线；
- （3）塑料外皮及心线绝缘无老化变质及扭曲、折绉现象；
- （4）相对湿度在 75% 以下时，用 250 伏兆欧表测试电缆心线绝缘电阻每公里应不小于 20 兆欧。

二、铁件

- （1）电镀、油漆完整，表面光洁，无明显腐蚀、脱落及斑痕；

- （2）规格符合设计要求，配件齐全。

三、端子板，焊线插座

- （1）规格符合设计要求；
- （2）焊线端子镀锡完好，无不沾锡现象；
- （3）相对湿度在 75% 以下时，相对端子间的绝缘电阻应不低于 200 兆欧；
- （4）焊线插座无裂纹

四、检验结果应有详细记录。

第三章 安装铁架和机架

第一节 一般规定

第 3.1.1 条 铁架位置应符合施工图设计要求，可结合土建已形成的上下楼洞、房柱情况调整尺寸，并均匀分配，相应调整列间距离。

一、调整列间距离使上下楼洞位于一个机架范围内。

二、编码交换机房的房柱机列，应满足列内槽道的安装不受房柱影响。即安装列内槽道一侧的机面应与房柱面成直线。

三、编码交换机房的房柱如果位于列内并占一个机架位置时，应使房柱纵向中心线与机架中心线一致，房柱两侧机架应与房柱侧面保持相同间距。

第 3.1.2 条 地面或底座不平时，可用铁片、铅皮、木板等垫平，垫片应与机墩、底座边缘平齐。

第 3.1.3 条 铁架安装应端正牢固，排列整齐，补漆完整，无明显色差。

第 3.1.4 条 沿墙加固时，梁的端头与墙面应留 2 毫米间隙。所有紧固件必须拧紧，与墙、房柱的加固，端正牢固。

第 3.1.5 条 地线与铁架连接应加弹簧垫片，保证接触良好。

第二节 安装人工机房列架

第 3.2.1 条 机房排列、相互间距应符合施工图设计要求：

一、列间距离误差应不大于 5 毫米。

二、各列列间左右两侧在一直线上，误差不大于 10 毫米。

第 3.2.2 条 列架的垂直、水平要求：

一、列架水平，在上下梁上使用 24"水平尺检查，每米误差应小于 2 毫米。

二、列架垂直，用吊锤在立柱旁检查，上下误差不大于 3 毫米。

第 3.2.3 条 上梁、连固铁接触处应将漆皮刮掉，保证接地良好。

第 3.2.4 条 列间旁侧和上梁、连固铁的两端在墙上的加固应水平、牢固，看不出歪斜。连固铁无明显弯曲。

第 3.2.5 条 列间撑铁应与上梁垂直，并宜排成一直线。

第三节 安装编码设备铁架

第 3.3.1 条 机房排列应符合施工图设计的要求。列间距离误差不大于 3 毫米。

第 3.3.2 条 机加底座（弯角）安装牢固。相邻底座水平用 24"水平尺测量，误差不大于 2 毫米。

第 3.3.3 条 纵梁、横梁的安装要求：

一、横梁在机架里的接头应位于允许范围内，见图 3.3.3-1，纵梁亦在此范围内与横梁交叉连接。

二、槽钢接头的接缝不大于 2 毫米，连接梁中心与接缝的偏差不大于 5 毫米。接头处 U 形柱的安装位置尺寸应符合

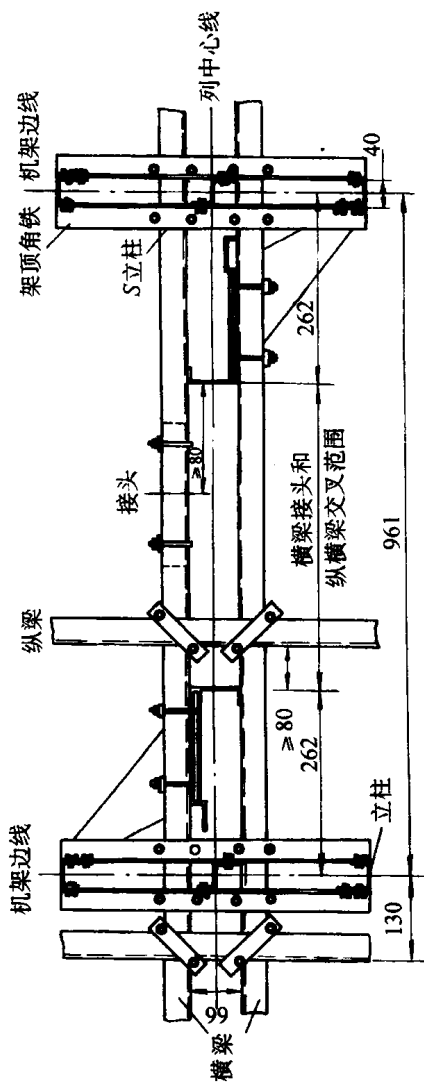


图 3.3.3-1 允许接头范围

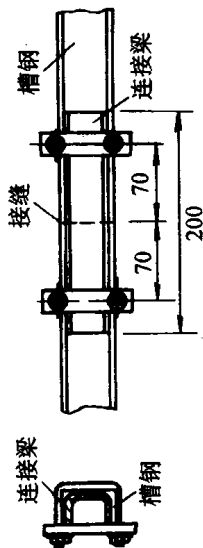


图 3.3.3-2 槽钢接头规格

图 3.3.3-2 的要求。

三、一列前后横梁和相邻纵梁的接头位置应相互错开，不得在同一位置。

四、纵梁接头位置应避开列内槽道，见图 3.3.3-3。

五、纵梁尾端应按设计留长，如设计无特殊时，不发展的端头横梁一侧应为 100 毫米；发展的端头，应考虑列内槽道位置及便于扩建延伸。

第 3.3.4 条 组装铁架的要求：

一、纵梁顺直，无明显弯曲；

二、横梁列端留长一致，误差不大于 5 毫米；

三、分两侧排列的机房，两侧在一直线上的机列，应将其中一根横梁连通；

四、S 立柱垂直，用吊锤吊线测量，上下误差不大于 3 毫米；

五、两相邻 S 立柱间距为 961 ± 1 毫米；

六、各列铁架两侧应在一直线上，拉线测量，误差不大于 10 毫米。

第 3.3.5 条 房柱加固方式见图 3.3.5。

第 3.3.6 条 纵梁在穿过房屋伸缩缝时应断开。

第 3.3.7 条 纵梁在横梁上的位置尺寸见图 3.3.7（六机架列）。

第四节 安 装 机 架

第 3.4.1 条 长途人工交换设备机架的安装要求：

一、机架垂直，用吊锤测量，上下误差不大于 3 毫米；

二、机架位置符合施工图设计的要求；

三、落地式机架应相互靠拢，机架间缝隙不得大于 3 毫

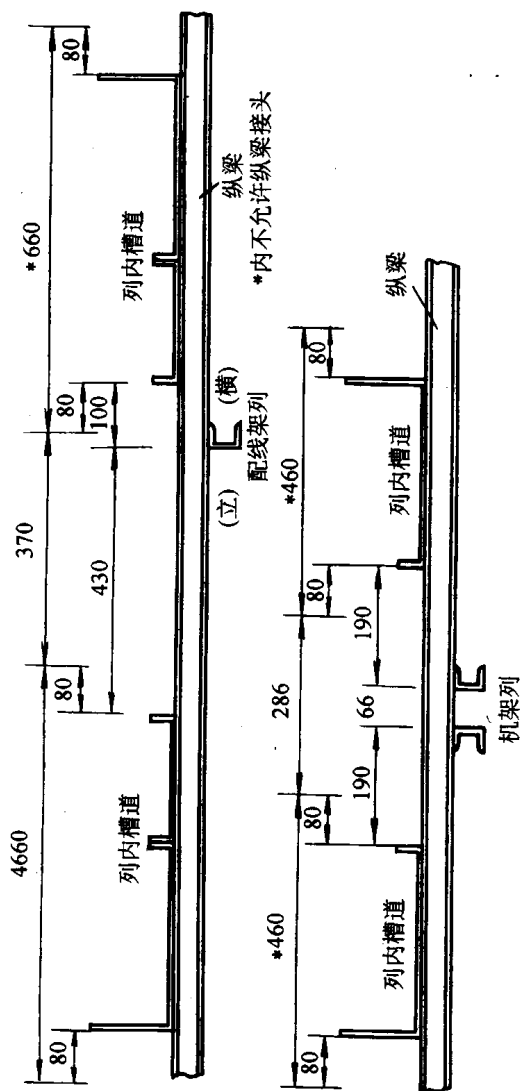


图 3.3.3-3 纵梁接头及列内槽道安装位置

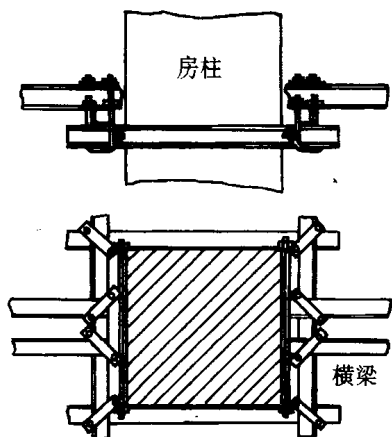


图 3.3.5 编码设备房柱加固方式

米，列内机面平齐，无明显参差现象；

四、机架上各种零件不得有脱落或损坏；

五、中间配线架整齐牢固，支铁平直，端子板应高低一致，牢固整齐，无明显参差不齐现象。

第 3.4.2 条 编码制长途自动交换设备机架的安装要求：

一、机架垂直，在 L

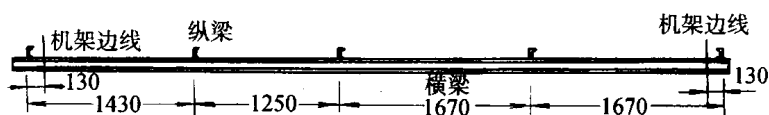


图 3.3.7 纵梁排列尺寸

立柱旁用吊锤吊线测量，上下误差不大于 3 毫米；

二、机架位置符合施工图设计的要求；

三、机架宽度在相邻 L 立柱间测量，间距为 961 ± 1 毫米；

四、架顶盘安装端正牢固，安装位置见图 3.4.2。架顶端子的机架布线线束无严重扭绞。列内各架顶盘在一直线上，无严重参差不齐；

五、配线架安装牢固，端子板及跳线环牢固整齐，无严重参差不齐。

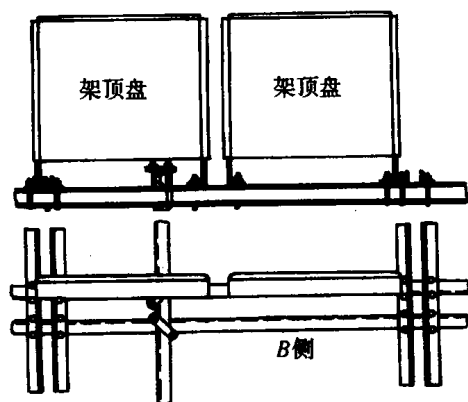


图 3.4.2 架顶盘安装位置

第四章 安装电缆走道和槽道

第一节 安装电缆走道

第 4.1.1 条 电缆走道位置应符合施工图的要求，偏差不得超过 50 毫米。

第 4.1.2 条 组装走道的要求：

一、走道支铁垂直端正、牢固；同一水平走道的各支铁应在一直线上，无明显参差。

二、边铁平直，无明显弯曲；

三、走道横铁间隔均匀，与边铁垂直，一般每米装 3~4 个横铁。但机架顶部的走道横铁位置，应满足上下电缆做弯要求。

第 4.1.3 条 安装走道的要求。

一、走道的升降及转弯应用垂直接头卡子，保持相互垂直。

二、水平走道的水平，每米偏差不大于 2 毫米。

三、垂直走道应与地面垂直，每米偏差不大于 2 毫米。

四、水平走道连接应用平行接头卡子，连接牢固。

五、机房两侧间的过桥走道两端应与大走道外边的边铁平齐。

第 4.1.4 条 穿过电缆下楼洞的垂直走道，在机房里应与铁架加固。沿墙时应与墙壁加固。

第 4.1.5 条 电缆走道穿过楼洞或墙洞时，应加装木框

保护。电缆放绑完毕，应用盖板封住洞口。盖板和木框应刷漆，漆色应与地板或墙壁的颜色一致。施工中应做好安全措施。

第二节 电缆槽道安装

第 4.2.1 条 编码纵横制长途自动电话交换设备列内槽道安装位置见图 3.3.3-3。列间低槽道安装位置见图 4.2.1-1。

列间高槽道支架的安装见图 4.2.1-2。

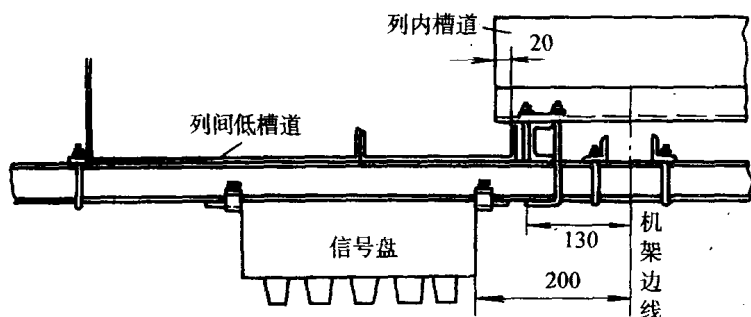


图 4.2.1-1 列间低槽道安装位置

垂直槽道的安装位置见图 4.2.1-3。

第 4.2.2 条 槽道安装要求：

- 一、槽道无损伤、扭曲，边帮与底面互成垂直；
- 二、列内槽道搭接牢固，底面与纵梁紧贴；
- 三、列间低槽道搭接牢固，底面与横梁紧贴；
- 四、列间高槽道搭接牢固，槽道用螺丝与支架加固；
- 五、槽道搭接的接口应紧密，喇叭口不大于 5 毫米；
- 六、列内槽道端头应伸入列间低槽道内 20 毫米；

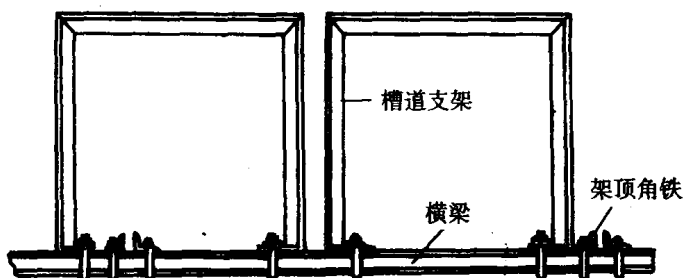


图 4.2.1-2 槽道支架安装

七、从高槽道到低槽道有电缆下线的位置应装设垂直槽道。垂直槽道装置端正，无明显歪斜；

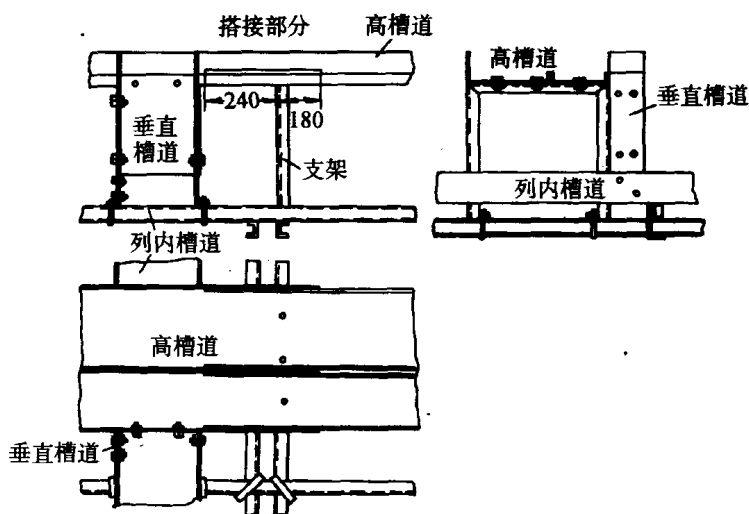


图 4.2.1-3 垂直槽道安装

八、固定槽道的 U 形栓不得漏装；

九、槽道搭接，尽可能落实在梁上，如不能在梁上搭接时，搭接位置两侧应各用四只螺丝紧固；

十、槽道顺直，无严重弯曲不齐；

十一、配线架列，当横梁或纵梁的间距较大时，应在适当位置加装横梁或纵梁，以便承托槽道。

第五章 安装交换台、业务台

第一节 一般规定

第 5.1.1 条 机台位置应符合施工图规定。如有困难时可根据电缆地槽及上线洞位置作适当调整。

第 5.1.2 条 机台排列应符合施工图要求。安装牢固，相互紧靠，台间缝隙不大于 3 毫米，连接牢固。

第 5.1.3 条 机台垂直，台面水平，每米误差不大于 2 毫米。同一列机台的边缘在一直线上，看不出有明显参差不齐。

第 5.1.4 条 附件完整，无损伤。台面整洁无划痕。

第 5.1.5 条 机台地线应符合施工图要求。

第二节 安 装 机 台

第 5.2.1 条 电缆转向箱或无绳台端席必须对准电缆上线洞，保证电缆上线。据此安装其它机台，并调整各列机台位置尺寸。

第 5.2.2 条 人工机台面板的安装应符合下列要求：

一、塞孔排、灯孔排、名牌，按键排的排列应符合施工图规定；

二、排列整齐，螺丝紧固，插塞时不晃动；

三、信号灯罩按规定颜色安装，信号灯必须明亮无损坏。

第 5.2.3 条 机台插接件安装排列符合施工图规定，接触可靠。台内布线线束无扭曲、脱落现象。