



〔苏联〕E·3·勃兰兹布尔格等著

# 35 千伏及以下

## 电缆接头和终端头的安装

中国工业出版社

〔苏联〕E·3·勃兰兹布尔格等著

# 35千伏及以下 电缆接头和终端头的安装

郑肇康译

中国工业出版社

本书叙述了35千伏及以下紙絕緣电纜接头和終端头的結構、特性及其安装技术。

本书可供电力电纜綫路安装部門的队长、技師和工程技术人员参考。

Е.В.Брандбург и С.Т.Сохранский  
МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ МУФТ НА  
НАПРЯЖЕНИЕ ДО 35 КВ  
ГОСЭНЕРГОИЗДАТ—1961

\* \* \*

35千伏及以下  
电纜接头和終端头的安装  
郑 肇 驥 译

\*

水利电力部办公厅图书編輯部編輯（北京阜外月坛南首）

中国工业出版社出版（北京德胜门内大街10号）

北京市书刊出版业营业許可証出字第110号

中国工业出版社第一印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

\*

开本850×1168 $\frac{1}{2}$ ·印張9 $\frac{5}{16}$ ·字数220,000

1964年10月北京第一版·1964年10月北京第一次印刷

印数0,001—6,780·定价(科六)1.50元

\*

统一书号: 15165·3267(水电-439)

## 译者的话

有关电力电缆专业的书，不論在我国国内或国外都比较少，偶而見到一、二，也大半属于电缆制造和结构理論方面的，而直接指导接头和終端头安装的則极少。本书对于苏联目前用于35千伏及以下电力电缆的各种接头和終端头的结构型式和施工方法作了詳尽的介紹。这些接头和終端头型式与我国現在所用的有很多共同之处。因此本书对于我国現場工作人員，特別是直接担任施工安裝的人員，有一定的参考价值。

电缆线路事故中很大部分是由于接头和終端头的结构有缺陷或施工质量不良所造成的。譯者希望通过本书的介紹，能够使我国讀者进一步了解关于电缆接头和終端头结构的基本要求、选用的材料規格以及具体的施工步驟和方法，并把这些知識应用到实际工作中去，从而提高接头和終端头的安裝质量，为保証安全供电創造更好的条件。

从本书的內容中，讀者可以看到苏联对于电缆接头和終端头安裝的标准化非常重視。所有接头和終端头用的匣子结构均有統一的设计，采用的材料則按苏联国家标准或技术条件的規定。这样，既便于統一生产，减少供应上的困难，又有助于保証安裝的质量。这一点是值得注意的。

本书原版排印錯誤較多，已由譯者进行了更正；此外由于全书系由两位作者合写，因此在个别地方不免有前后互不連貫的現象。

在翻譯过程中，全部譯稿由宁綺梅同志协助整理，承单进同志細心地与原文进行校对并提供很多宝貴意見，謹在此表示衷心感謝。

譯 者

1963年11月于北京

## 序 言

电纜綫路的工作可靠性和經久性在很大程度上决定于接头的結構及执行安装工作的完善性和細致性。

迄至最近时期，在电纜綫路的安装中，为了同一个目的采用了不同类型的接头，有时采用了未經檢驗过的接头結構。由不同部門所安装的同一型式的接头也各不相同。这就对运行中接头的可靠性造成不良的影响，而且也使訓練安装人員有了困难。

由于这些原因，近年来电纜工业科学研究所(НИИКИ)和重工业电力設計院进行了改善电纜接头結構及其安装方法的研究工作。所有这些均在本书中得到了反映。

书中也考虑到最大电纜网(莫斯科、列宁格勒及其他大城市)多年的电力电纜接头的安装經驗。

本书的目的是为了帮助訓練技师和电纜安装工人根据苏联所統一推荐的方法来安装电纜接头。

同时本书对于建設电纜綫路的工程技術人員也有很大的帮助。

作者对 Г.Е. 霍洛姆金柯工程师在审稿中給予的有益指点表示感谢。

第1、2、6及8章是С.Т.索霍兰斯基写的，第4、5及7章是Е.З.勃兰茲布伯格写的，而第3章則是两人合写的。在第4和7章中关于环氧树脂电纜接头的部分是由 С.Т.索霍兰斯基写的。

作者請求讀者們，对于本书如有批評和建議，可徑送莫斯科水閘河岸街10号国家动力出版社。

作 者

# 目 次

## 譯者的話

## 序 言

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第一章 电力电纜的配件和安装材料         | 1   |
| 1-1 概說                   | 1   |
| 1-2 电纜接头和終端头             | 2   |
| 1-3 对电纜接头和終端头的要求         | 2   |
| 1-4 电纜的配件                | 5   |
| 1-5 安装材料                 | 28  |
| 第二章 电纜芯的連接和封端            | 41  |
| 2-1 連接和封端的方法             | 41  |
| 2-2 熔焊电纜芯的一般概念           | 43  |
| 2-3 用熔焊法連接电纜芯            | 50  |
| 2-4 用熔焊法封焊电纜芯            | 62  |
| 2-5 熔焊质量的檢查              | 64  |
| 2-6 用錫焊法連接和封端            | 65  |
| 2-7 多股綫芯用压接法連接和封端        | 76  |
| 第三章 接头安装的一般知識            | 85  |
| 3-1 安装工作的組織              | 85  |
| 3-2 試驗电纜絕緣有无潮气           | 90  |
| 3-3 剝切电纜端                | 91  |
| 3-4 包繞附加絕緣               | 104 |
| 3-5 电纜金属包皮和接头及終端头金属部件的接地 | 109 |
| 3-6 用电纜胶灌注接头             | 110 |
| 3-7 保安技术和防火安全            | 112 |
| 3-8 接头安装竣工手續的办理          | 120 |
| 第四章 接头和分支接头的安装           | 123 |
| 4-1 1 千伏及以下的电纜接头         | 123 |
| 4-2 1 千伏及以下的电纜分支接头       | 128 |

|       |                          |     |
|-------|--------------------------|-----|
| 4-3   | 6及10千伏電纜的鉛套管接头           | 133 |
| 4-4   | 35千伏的電纜接头                | 141 |
| 4-5   | 1、6及10千伏電纜的环氧树脂接头        | 151 |
| 第五章   | 堵油接头和堵油轉換接头的安装           | 160 |
| 5-1   | 結構和应用范围                  | 160 |
| 5-2   | 6及10千伏電纜的堵油接头            | 165 |
| 5-3   | 6及10千伏電纜的堵油-轉換接头         | 172 |
| 5-4   | 35千伏電纜的堵油接头              | 180 |
| 第六章   | 6、10及35千伏水底電纜接头和堵油接头的安装  | 185 |
| 6-1   | 接头和保护匣的結構                | 185 |
| 6-2   | 35千伏電纜的接头和堵油接头           | 188 |
| 6-3   | 6及10千伏電纜的接头和堵油接头         | 191 |
| 第七章   | 戶外終端头的安装                 | 193 |
| 7-1   | 終端头的結構和应用范围              | 193 |
| 7-2   | 6及10千伏三芯電纜的三相扇形終端头       | 204 |
| 7-3   | 6及10千伏单芯和三芯電纜的单相終端头      | 207 |
| 7-4   | 1、6及10千伏電纜的倒挂式終端头        | 212 |
| 7-5   | 35千伏電纜的終端头               | 215 |
| 7-6   | 35千伏充气電纜的終端头(安装的特点)      | 220 |
| 7-7   | 1~10千伏环氧树脂終端头            | 225 |
| 第八章   | 1、6及10千伏戶內終端头的安装         | 229 |
| 8-1   | 終端头的分类                   | 229 |
| 8-2   | 环氧树脂終端头                  | 230 |
| 8-3   | 1~10千伏聚氯乙烯帶干包終端头         | 241 |
| 8-4   | 鉛手套終端头                   | 245 |
| 8-5   | 銅皮漏斗終端头                  | 252 |
| 8-6   | 1及6千伏生鉄或銅的終端头            | 258 |
| 附录 I  | 安装35千伏及以下電纜接头用的工具、設備和器材表 | 273 |
| 附录 II | 安装接头和終端头所使用的材料           | 276 |

# 第一章 电力电缆的配件和安装材料

## 1-1. 概 說

在架設电纜綫路中，接头的安装是一个重要的和細致的工作。不小心和不正确的安装或者使用結構不完善的接头是造成大部分事故的原因。就是由于这些原因电厂和电力网〔根据技术改进局 (ОПТЭС) 統計的事故資料〕在1956年运行中因障碍而拉閘的有72次，1959年——65次，而1960年——104次。

在1960年的104次拉閘中，70次是由于安装不良，21次是由于接头結構的缺陷所造成的。安装不良是接头击穿的主要原因，这个事实說明了施工人員的水平还是不够。由接头的缺陷所引起的事故拉閘是因为使用了未經檢驗过的結構和手工式的制作接头。

因此，采用完善的接头結構，正确和細心的执行安装工作，在很大程度上預定了电纜綫路的安全运行。

在电气設備裝置規程中（第Ⅱ-3章“35千伏及以下的电纜綫路”第11-3-20条，国家动力出版社，1959）指出，应当按照电纜工业部門所拟訂和推荐的指示进行接头的安装。只有电纜工业部門沒有拟訂出相应指示的电纜接头和終端头才允許例外。

现在用于1~35千伏紙絕緣电纜接头的技术資料（接头图样、技术条件和安装指示）是电纜工业科学研究所拟訂的，并且由国家动力出版社于1957、1958和1959年出版。前电站部和建工部的主要机构是同意这些資料的。

安装接头所使用的材料（浸漬和填充絕緣胶、紙帶和紙卷等），其质量必須符合現行国家标准的要求或者特殊的技术条件。随便使用材料是不允許的，因为估計电纜綫路上材料质量的可能性是很有限的。

接头安装的质量大大地依赖于施工人员的技能，因此只有已经依照推荐的指示受过接头安装训练的技工才允许参加施工。定期的指导和考核安装技能是保持技工熟练的方法。如果施工人员经常安装接头而且电压不超过6千伏，则每个技工应每3年进行一次指导和考核。假如安装接头的间隔时间较长，特别是安装10、20及35千伏电缆上的接头，则上述的指导和考核周期应缩短为每1~2年一次。

## 1-2. 电缆接头和终端头

接头分为：

1. 直通的，用于连接电缆线路的各段<sup>①</sup>；
2. 分支的，它除了连接各电缆段之外，还用于将支线连接到主线上；
3. 堵油的，它除了连接电缆段外，在倾斜度大的电缆线路上，还利用它将电缆线路分段，以防止电缆浸渍油从高的部位流向低的部位。

电缆终端头分为两种基本型式：用于户外的和用于户内的（带有瓷套管的终端头，灌沥青的漏斗终端头，各种材料制的干包终端头）。

接头和终端头有很多种类，其选择依赖于电缆的额定电压和结构型式，缆芯的数目和截面积；电缆的绝缘材料（油浸纸，橡胶，塑料）；周围环境的条件（户外和户内装置，埋在地下，敷设在水中以及敷设于热带地区等）。

应用于35千伏及以下的电缆接头和终端头的结构将在有关它们安装的章节中加以叙述。

## 1-3. 对电缆接头和终端头的要求

电缆接头的长期安全运行是安装质量、接头结构的完善性和

---

① 一般即简称为接头。——译者

安装材料合适的主要评价。电缆配件能够连续安全运行的时间必须不低于电缆的安全运行时间。

用于高压电力电缆的接头必须具有相应于电缆的电气强度，和足够的机械强度以抵御在线路上所产生的机械应力，并且保证可靠地保护在接头和终端头处的电缆绝缘免受周围环境的潮气和有害物质的侵入。接头的结构必须简单、紧凑和轻巧，而且在现场安装完全可靠。

接头(终端头)不应当使用那些相互有害作用而引起加速老化和降低绝缘电气强度的材料来制造。

从上面所说的，可以判定有关对电缆接头结构的各种要求。这些接头是电缆线路上最薄弱的环节。

在运行条件下如果保持电缆接头或终端头完全密封，则接头的电气强度能够与电缆的电气强度相适应。这就必须以接头(终端头)的结构和细心的安装工作来保证。

线路工作电压  $U_{H0.M}$  为 10 千伏及以下的油浸纸绝缘电缆的接头，必须承受 5 倍  $U_{H0.M}$  的耐压试验，时间为 10 分钟。当  $U_{H0.M}$  为 20 及 35 千伏时，试验电压分别为 75 及 115 千伏，但时间增加到 2 小时<sup>①</sup>。

6 及 10 千伏油浸渍的纸绝缘电缆的终端头，必须承受等于 4 倍  $U_{H0.M}$  的交流耐压试验，时间为 10 分钟<sup>①</sup>。

对于电缆终端头由于它承受大气的作用，另外还要求最低的干闪和湿闪试验(后者仅限于户外的终端头)以及冲击耐压强度的试验。

根据苏联国家标准 1516-60 关于高压变压器、设备和绝缘子的绝缘电气强度的试验标准和方法，电缆终端头的最低允许干闪、湿闪和冲击耐压试验的电压值，列于表 1-1 中。

表 1-1 中所列的电压值是相应于正常的大气条件，即空气温度为  $+20^{\circ}\text{C}$ ，大气压为 760 毫米汞柱和绝对湿度为  $11.0 \text{ 克/米}^3$ 。

① 这个标准系按苏联国家标准 340-59，适用于电缆接头的型式试验。

終端头的最低閃絡特性

表 1-1

| 电压等級,<br><br>千伏有效值 | 电 压 值                          |     |               |     |       |     |
|--------------------|--------------------------------|-----|---------------|-----|-------|-----|
|                    | 戶外絕緣子承受的<br>电压(均匀上升),<br>千伏有效值 |     | 冲击耐压試驗, 千伏有效值 |     |       |     |
|                    |                                |     | 戶內絕緣子         |     | 戶外絕緣子 |     |
|                    | 干状态                            | 湿状态 | 全 波           | 截 波 | 全 波   | 截 波 |
| 3                  | 27                             | 20  | 42            | 50  | 44    | 52  |
| 6                  | 36                             | 26  | 57            | 60  | 60    | 73  |
| 10                 | 47                             | 34  | 75            | 90  | 80    | 100 |
| 20                 | 75                             | 55  | 120           | 150 | 125   | 158 |
| 35                 | 110                            | 85  | 180           | 225 | 195   | 240 |

确定接头的工頻和冲击耐压电气强度以及閃絡特性与其結構的型式試驗有关。这种試驗是将接头样品装在短段的电纜上进行的。

装在綫路上的接头和电纜, 在移交綫路投入运行之前, 要用升高的整流电压試驗10分钟。当电纜綫路的工作电压  $U_{H0.M}$  为 10 千伏及以下时, 其試驗电压为  $6U_{H0.M}$ ; 而当  $U_{H0.M}$  为 20 和 35 千伏时, 則試驗电压为  $5U_{H0.M0}$ 。

耐压試驗可以檢查和估計安装工作的质量, 但不能評定接头本身結構的电气强度。

对于接头匣的密封和机械强度的要求, 确定得更为粗略一些, 因为在苏联电力电纜的国家标准中沒有說明。

接头匣的密封平常用錫焊, 或者用螺栓或者用螺旋接合并加以防油橡皮的垫料。常常用浸过瀝青的麻绳来代替橡皮。在标准試驗中, 用錫焊密封的接头匣, 如果其封焊强度不低于电纜包皮(鉛的)强度的70~80%, 則认为是合格的。

用螺栓或螺旋接合时, 接头匣的密封程度和机械强度應該以电纜端高度差为15~20米(苏联国家标准340-59)时在浸漬油柱压力下接头匣中所产生的压力来選擇, 并考虑2~2.2的安全系数。

通常，接头匣的密封和机械强度是用3~4个大气压的变压器油压来检查的。这样试验时不应当观察到漏油、出现气泡或者任何可见的损坏现象。

当电缆承受大的机械力作用时（垂直敷设在坑井中、大跨距的水底线路、中压力和高压力的充气电缆等），接头匣必须有可靠的固定钢丝铠装的装置来承受这个力。这样，保护层、绝缘和缆芯就不会受到危险的机械应力。

在安装中，接头匣应该配备全部的零件和配件，同时也要配备必要的安装材料。储备少量的电缆夹头、垫料、绝缘纸带和纸卷等是很有用的。缺乏成套的备品不仅会影响工作的进度，而且由于不能充分地更换缺少的零件和安装材料也会降低安装的可靠性。

为了便于供应、储存和防止在安装工作中的差错，电缆接头匣必须有牌号说明它的用途、线路电压、截面积和电缆芯数。

接头匣的制造必须满足技术条件的要求，它包括图纸中尺寸的允许公差，工艺上的缺陷（铸件的砂眼、阻塞、缺口等），可能代用的材料，以及防止接头匣金属部件锈蚀的方法。

在技术条件中也说明了验收的规定、试验标准和方法，包装和产品运输的要求等。

#### 1-4. 电缆的配件

电缆接头匣的配件包括：连接管、分支接管、接线耳、瓷撑板、瓷绝缘子、瓷套及接地线。

##### 一、连接管和分支接管

以压接法连接10千伏及以下的铜芯电缆所使用的铜连接管（图1-1，苏联国家标准7388-55），其尺寸列于表1-2中。

以锡焊法连接铜芯电缆所使用的铜连接管（图1-2，苏联国家标准5676-51），其尺寸列于表1-3中。铜连接管必须用ИОС-30焊料镀锡。用于10毫米<sup>2</sup>及以下截面积的连接管，其沿纵向的槽口

不需要有加寬的部分。

用压接法連接多股鋁綫芯，截面积为 $10 \sim 240$ 毫米<sup>2</sup>时，应使用鋁連接管(图1-1)，其尺寸列于表1-4中。

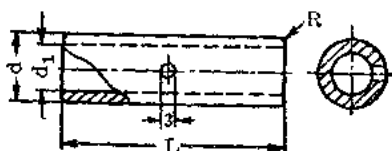


图 1-1 以压接法連接銅芯或鋁芯用的連接管

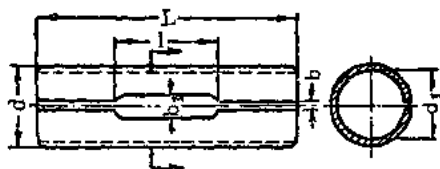


图 1-2 以錫焊法連接銅芯用的連接管

以压接法連接10千伏及以下的銅芯電纜用的銅連接管 表 1-2

| 連接管型号   | 纜芯截面积<br>(毫米 <sup>2</sup> ) | 尺 寸 (毫 米) |                |    |
|---------|-----------------------------|-----------|----------------|----|
|         |                             | d         | d <sub>1</sub> | L  |
| ГМО-25  | 25                          | 10        | 7              | 45 |
| ГМО-35  | 35                          | 11        | 8              | 47 |
| ГМО-50  | 50                          | 13        | 10             | 52 |
| ГМО-70  | 70                          | 15        | 12             | 60 |
| ГМО-95  | 95                          | 18        | 14             | 64 |
| ГМО-120 | 120                         | 22        | 16             | 65 |
| ГМО-150 | 150                         | 24        | 18             | 70 |
| ГМО-185 | 185                         | 25        | 19             | 75 |
| ГМО-240 | 240                         | 28        | 22             | 80 |
| ГМО-300 | 300                         | 30        | 23             | 85 |

連接管是用含有極少量雜質的管子或棍子進行精密加工制成的。增加管子內徑或減少外徑大于圖中所允許的公差，會產生嚴重的連接不良而成為導致綫路事故的原因。

以錫焊法連接10千伏及以下的(苏联国家标准5676-51) 表 1-3  
銅芯電纜用的銅連接管

| 連接管型號  | 纜芯截面積<br>(毫米 <sup>2</sup> ) | 尺 寸 (毫 米) |       |     |     |     |       |
|--------|-----------------------------|-----------|-------|-----|-----|-----|-------|
|        |                             | $d$       | $d_1$ | $L$ | $l$ | $b$ | $b_1$ |
| 1      | 2                           | 3         | 4     | 5   | 6   | 7   | 8     |
| ГМ-4   | 4 及以下                       | 5         | 3     | 30  | —   | 1.5 | —     |
| ГМ-6   | 6                           | 5.5       | 3.5   | 35  | —   | 1.5 | —     |
| ГМ-10  | 10                          | 6.5       | 4.5   | 40  | —   | 1.5 | —     |
| ГМ-16  | 16                          | 8         | 6     | 50  | 30  | 1.5 | 4     |
| ГМ-25  | 25                          | 10        | 7     | 50  | 30  | 1.5 | 4     |
| ГМ-35  | 35                          | 12        | 9     | 50  | 30  | 1.5 | 4     |
| ГМ-50  | 50                          | 14        | 10    | 60  | 40  | 1.5 | 5     |
| ГМ-70  | 70                          | 16        | 12    | 60  | 40  | 1.5 | 5     |
| ГМ-95  | 95                          | 18        | 14    | 70  | 40  | 1.5 | 5     |
| ГМ-120 | 120                         | 21        | 16    | 70  | 40  | 1.5 | 6     |
| ГМ-150 | 150                         | 23        | 18    | 80  | 50  | 1.5 | 6     |
| ГМ-185 | 185                         | 26        | 20    | 80  | 50  | 2.0 | 7     |
| ГМ-240 | 240                         | 29        | 22    | 90  | 60  | 2.0 | 7     |

以壓接法連接鋁芯電纜用的鋁連接管 表 1-4

| 連接管型號  | 纜芯截面積<br>(毫米 <sup>2</sup> ) | 尺 寸 (毫 米) |       |     |
|--------|-----------------------------|-----------|-------|-----|
|        |                             | $d$       | $d_1$ | $L$ |
| ГА-16  | 16                          | 10        | 5.2   | 60  |
| ГА-25  | 25                          | 12        | 6.8   | 60  |
| ГА-35  | 35                          | 14        | 7.7   | 60  |
| ГА-50  | 50                          | 16        | 9.2   | 71  |
| ГА-70  | 70                          | 18        | 11    | 77  |
| ГА-95  | 95                          | 21        | 13    | 85  |
| ГА-120 | 120                         | 22.5      | 14.5  | 95  |
| ГА-150 | 150                         | 24        | 16    | 100 |
| ГА-185 | 185                         | 26        | 18    | 105 |
| ГА-240 | 240                         | 28        | 20    | 117 |

制造鋁芯用的連接管的材料，应按苏联国家标准 3549-47 采用  $A_0$  或  $A_1$  牌號的原鋁；對於銅芯用的連接管，則按苏联国家标

准 859-41 采用  $M_2$  或  $M_3$  牌号的原銅。

挤压的连接管不允许采用其他牌号及其浇鑄的金属；在机械加工之后，连接管必須退火。

用于錫焊的分支连接管和直通连接管可以用浇鑄法制造。

为了便于儲存、配套和安装，连接管上相应地标明电纜芯的截面积。

20~35 千伏銅芯电纜的连接只可用錫焊。銅连接管必須是鍍过錫的，其两端为錐形(图1-3)。

用于连接35 千伏电纜芯的銅连接管的尺寸按照表 1-5 选择。

6 和 10 千伏电纜的堵油接头和堵油-轉換接头连接电纜芯时所采用的特殊銅连接管的尺寸列于表1-6和1-7中(图1-4和1-5)。

用于35 千伏銅芯电纜堵油接头的连接管，示于图 1-6，其尺寸列在表 1-8 中。

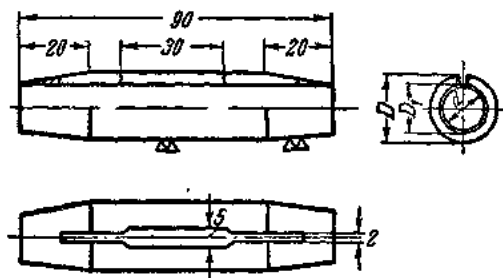


图 1-3 以錫焊连接 20~35 千伏銅芯电纜用的连接管

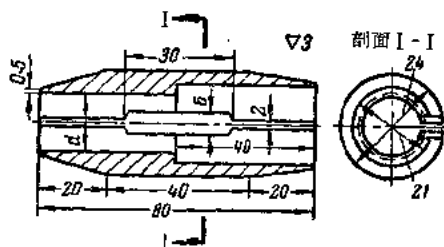


图 1-4 以錫焊连接銅芯和 6 及 10 千伏堵油接头中的銅接杆用的连接管



图 1-5 以锡焊连接铜芯和 6 及 10 千伏堵油-轉換接头中的铜接杆用的连接管

以锡焊连接 20~35 千伏铜芯电缆用的连接管 表 1-5

| 纜芯截面积<br>(毫米 <sup>2</sup> ) | 尺 寸 (毫 米) |       |     |
|-----------------------------|-----------|-------|-----|
|                             | $D$       | $D_1$ | $d$ |
| 70                          | 16        | 13    | 12  |
| 95                          | 18        | 14    | 13  |
| 120                         | 20        | 16    | 15  |
| 150                         | 22        | 18    | 17  |

6 及 10 千伏堵油接头用的铜连接管 表 1-6

| 纜芯截面积<br>(毫米 <sup>2</sup> ) | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 連接管内徑 $d$<br>(毫米)           | 7  | 9  | 10 | 12 | 14 | 16  | 18  | 20  | 21  |
| 連接管长度 $l$<br>(毫米)           | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80  | 80  | 80  | 80  |

6 及 10 千伏堵油-轉換接头用的铜连接管 表 1-7

| 纜芯截面积(毫米 <sup>2</sup> ) | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| 連接管内徑 $d$ (毫米)          | 7  | 9  | 10 | 12 | 14 |
| 連接管长度 $l$ (毫米)          | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |

35千伏堵油接头用的銅連接管

表 1-8

| 纜 芯 截 面 積<br>(毫米 <sup>2</sup> ) | 尺 寸<br>(毫 米) |     |
|---------------------------------|--------------|-----|
|                                 | $D$          | $E$ |
| 70                              | 10.8         | 12  |
| 95                              | 12           | 13  |
| 120                             | 14           | 15  |
| 150                             | 16           | 17  |

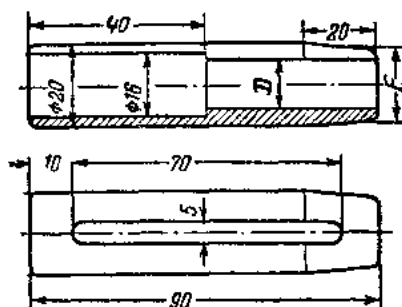


图 1-6 以錫焊連接銅芯和 35 千伏堵油接头中的銅接杆用的連接管

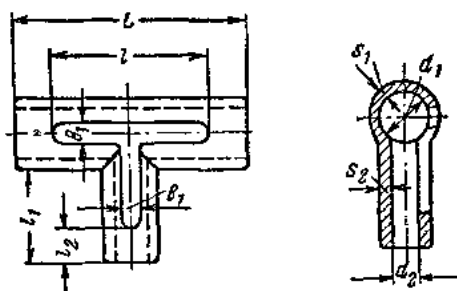


图 1-7 不能拆开的T型分支連接管

与分支接头的型式相适应的連接管分为 T 型和 30° 分支的 Y 型两种(图1-9)。

T 型分支連接管有两种型式。当在接头处分支时, 采用如图 1-7 所示的不能拆开的 T 型連接管和图 1-9 所示的 Y 型連接管。