



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19215.4—2017

---

## 电气安装用电缆槽管系统 第2部分：特殊要求 第4节：辅助端

Cable trunking and ducting systems for electrical installations—  
Part 2: Particular requirements—Section 4: Service poles

(IEC 61084-2-4:1996, MOD)

2017-07-31 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会



## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	1
5 试验的一般说明 .....	2
6 分类 .....	2
7 标志 .....	2
8 尺寸 .....	2
9 结构 .....	2
10 机械性能 .....	3
11 防火焰蔓延 .....	4
12 电气性能 .....	4
13 外部影响 .....	4



## 前 言

《电气安装用电缆槽管系统》分为以下部分：

——第 1 部分：通用要求(GB/T 19215.1)；

——第 2 部分：特殊要求 第 1 节：用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统(GB/T 19215.2)；

——第 2 部分：特殊要求 第 2 节：安装在地板下和与地板齐平的电缆槽管系统(GB/T 19215.3)；

——第 2 部分：特殊要求 第 4 节：辅助端(GB/T 19215.4)；

……。

本部分为《电气安装用电缆槽管系统》的第 2 部分第 4 节。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 61084-2-4:1996《电气安装用电缆槽管系统 第 2 部分：特殊要求 第 4 节：辅助端》。

本部分与 IEC 61084-2-4:1996 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 19215.1—2003 代替了 IEC 61084-1；
- 增加了 GB/T 4208。

本部分做了下列编辑性修改：

——根据 GB/T 1.1 有关规定，在第 1 章“范围”中补充了“《电气安装用电缆槽管系统》的本部分规定了电气安装用电缆槽管系统辅助端的标志、尺寸、结构、机械性能、防火焰蔓延、电气性能、外部影响等技术要求。”

——删除了附录 A。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电器附件标准化技术委员会(SAC/TC 67)归口。

本部分起草单位：广东华南家电研究院、中山市长顺五金制品有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、中国电器科学研究院有限公司、广东一通科技股份有限公司、威凯检测技术有限公司。

本部分主要起草人：刘斌、黎达坚、周晓清、蔡军、吴伟国、高一盼、李细琴。



# 电气安装用电缆槽管系统

## 第2部分:特殊要求 第4节:辅助端

### 1 范围

GB/T 19215.1—2003 的本章改为:

《电气安装用电缆槽管系统》的本部分规定了电气安装用电缆槽管系统辅助端的标志、尺寸、结构、机械性能、防火焰蔓延、电气性能、外部影响等技术要求。

本部分规定的辅助端预期用于容纳且必要时用于分隔导体、电缆或软线和/或其他电气设备。此辅助端如图 101 所示,可在任何方向上移动或固定安装。

本部分不适用于导管、电缆托架或梯架,以及在本系统中的载流部件。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB/T 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 19215.1—2003 电气安装用电缆槽管系统 第1部分:通用要求(IEC 61084-1:1991,MOD)

ISO 9328-5:1991 压力用途的钢板和钢带 交货技术条件 第5部分:奥氏体钢(Steel plates and strips for pressure purposes—Technical delivery conditions—Part 5:Austenitic steels)

### 3 术语和定义

GB/T 19215.1—2003 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.101

**辅助端 service pole**

装有由生产商配备的特殊固定装置,为容纳或包含能轻易连接到低压电源系统、远程通信系统等的附件而设计的槽管系统。

#### 3.102

**可重新定位安装用辅助端 service pole for re-locatable mounting**

用固定方式安装,但重新定位安装也很容易,因此在配备了软电缆或电线和插头的情况下能连接到电源的辅助端。

#### 3.103

**固定安装用辅助端 service pole for fixed mounting**

用固定方式安装但不能轻易移动的辅助端。

### 4 一般要求

GB/T 19215.1—2003 的本章适用。

## GB/T 19215.4—2017

### 5 试验的一般说明

GB/T 19215.1—2003 的本章增加下述内容后适用：

5.101 各条款的试验应在三个以出厂状态形式的试样上进行。

### 6 分类

GB/T 19215.1—2003 的本章除下列内容外,其余均适用：

6.2.1,6.2.2,6.2.4,6.2.5 和 6.4.1 不适用。

6.3 中温度分类为-45 ℃和+90 ℃的不适用。

### 7 标志

GB/T 19215.1—2003 的本章增加下述内容后适用：

7.101 辅助端应标明：

——类型(目录编号等)；


——若高于 IP20,需标明防护等级的标志(见 GB/T 4208)。

7.102 使用的标志如下所示：

——防护等级 IPXX 的标志。

字母 X 应用相关数字代替。

7.103 标记应清晰可见,但在安装辅助端的过程中对此不作要求。

7.104 接地端子应用符号表示。

7.105 正确组装和安装所需要用到的安装说明应与辅助端一同发货。

7.106 通过检查检验是否符合附加分条款。

### 8 尺寸

GB/T 19215.1—2003 的本章除 8.2 不适用外,其余均适用。

### 9 结构

GB/T 19215.1—2003 的本章作如下修改后适用：

9.7.2 在第二段后增加：

注：不需要使用工具的其他类型密封压盖按照制造说明书进行安装。

增加下述内容：

9.101 可重新定位安装用辅助端应装有软缆固定部件,使导体在端子或端头之处不受包括绞拧在内的应力,并使导体的护套受到保护而不被磨损。

注：允许使用已经通过相关试验的“迷宫”型软线固定装置。

是否合格,通过观察和 10.5.101 的试验进行检查。



## 10 机械性能

GB/T 19215.1—2003 的本章作如下修改后适用：

10.2 和 10.4 不适用于垂直安装的辅助端。

### 10.5 外部负载试验

增加下述内容：

10.5.101 配有软线的固定装置辅助端应在类似图 102 所示的装置中进行拉力试验。

组件与每种类型的最大和最小尺寸电缆或软线一同进行试验，这是制造商参照相应的国际标准，在制造说明书中提出的建议。

软线固定装置在正常方式下使用，夹紧螺钉（如有）应按 GB/T 19215.1—2003 中表 2 给出的力矩的 2/3 拧紧。试样组装完毕后，软线固定装置的部件应牢固紧贴，且不能出现电缆或软线被推进试样的明显迹象。

将样品放置在试验装置中，使得电缆或软线的轴线在其进入试样的地方保持垂直。

电缆或软线随后承受 60 N 的拉力 100 次。

每次施加拉力的时间为 1 s，施加拉力时不得使用爆发力。应当注意在软性电缆或软线的所有部件（芯、绝缘体和护套）同时施加相同的拉力。

试验过程中不得损坏电缆或软线。

试验结束后，电缆或软线的位移不得超过 2 mm。

为进行纵向位移测量，应在开始试验前，在受到拉力的电缆或软线上距离试样端点或软线护套（如果有的话）大约 20 mm 的地方进行标记。

试验结束后，应在电缆或软线承受拉力时，测量电缆或软线上相对于试样或软线护套的位移标记。

10.5.102 辅助端按正常使用情况安装时，应充分固定在适当的位置上。

是否合格，通过下列试验进行检查：

带有设备安装装置和系统配件的试样应按照制造商的说明书进行安装。对于安装在地板和天花板之间的辅助端，应使用以下指定的试验表面：

天花板表面应为钢铸成型，最大骨料粒度为 16 mm 的 K25 混凝土（15 cm<sup>3</sup> 测量所得的抗压强度为 25 MPa）。地板表面应为至少 2 mm 厚（根据 ISO 9328-5:1991 的规定）且表面质量为 2B 的 0Cr18Ni9 不锈钢。

试验表面应相互平行，且应安装在非弹性基底之上，如混凝土等。

用于水平方向安装的辅助端应水平地进行试验，且试验表面应为混凝土（如上所述）。

随后，在位于辅助端中央最不利的方向上或对垂直于辅助端的中间带（如 50 mm × 50 mm）施加 400 N 的拉力达 1 min。

试验过程中，辅助端不得出现松脱，盖子（如果有的话）不得出现分离，试样不得出现此标准意义上的其他损坏现象。

进行此试验后，若辅助端偏离初始位置不超过 30° 且盖子（如果有的话）不发生分离，则应立即沿顺时针方向对辅助端施加 10 Nm 力矩达 1 min。辅助端不得出现此标准意义上的其他损坏现象。

沿逆时针方向重复上述试验。

地板与天花板之间的距离增加 5 mm 后，在没有进一步捆扎辅助端的情况下，按同样的规定对安装在地板和天花板之间的辅助端重复进行拉力试验和力矩试验。

注：进行试验时，宜保证使用的试验装置不阻碍任何盖子的分离。

10.5.103 设备安装装置应牢固地连接到系统的主要部分。

## GB/T 19215.4—2017

是否合格,通过下列试验进行检查:

若试验的结果取决于温度,则试验应在 $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 下进行。

在与前表面 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 之间最不利的方向上,对设备安装装置中的设备固定装置施加 100 N 的力达 1 min。

试验过程中,设备安装装置不得出现分离。

试验结束后,立即对设备安装装置施加 3 Nm 力矩,先沿顺时针方向,后沿逆时针方向进行。每个方向的试验持续时间应为 1 min。

试验过程中,设备安装装置偏离原位置应不超过 $15^{\circ}$ 。

### 11 防火焰蔓延

GB/T 19215.1—2003 的本章适用。

### 12 电气性能

GB/T 19215.1—2003 的本章作如下修改后适用:

替换成:

12.1 发生绝缘故障时可能会带电的辅助端,其内可触及的金属部件应永久并可靠地连接到接地端子,或连接到位于辅助端内的终端(辅助端应以固定的安装方式连接到接地导体上)。

是否合格,通过观察和 12.2 的试验进行检查。

### 13 外部影响

GB/T 19215.1—2003 的本章增加下述内容后适用:

#### 13.101 防锈

有色金属部件不得受锈蚀影响,因其氧化可能会导致辅助端安全性降低。

是否合格,通过下列试验进行检查:

将受试部件浸在三氯乙烷中 10 min,去除所有油脂,然后将部件浸入温度为 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的氯化铵含量为 10%的水溶液中达 10 min。

将试样上的液滴甩干,但不擦干,然后将试样放进温度为 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的饱和水气的空气潮湿箱里,历时 10 min。

将试样在温度为 $(100\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的加热箱里烘 10 min 之后,取出放置在室温下 24 h,试样表面不得出现锈迹。

锐边上的锈迹或可擦掉的淡黄色锈膜均可忽略不计。

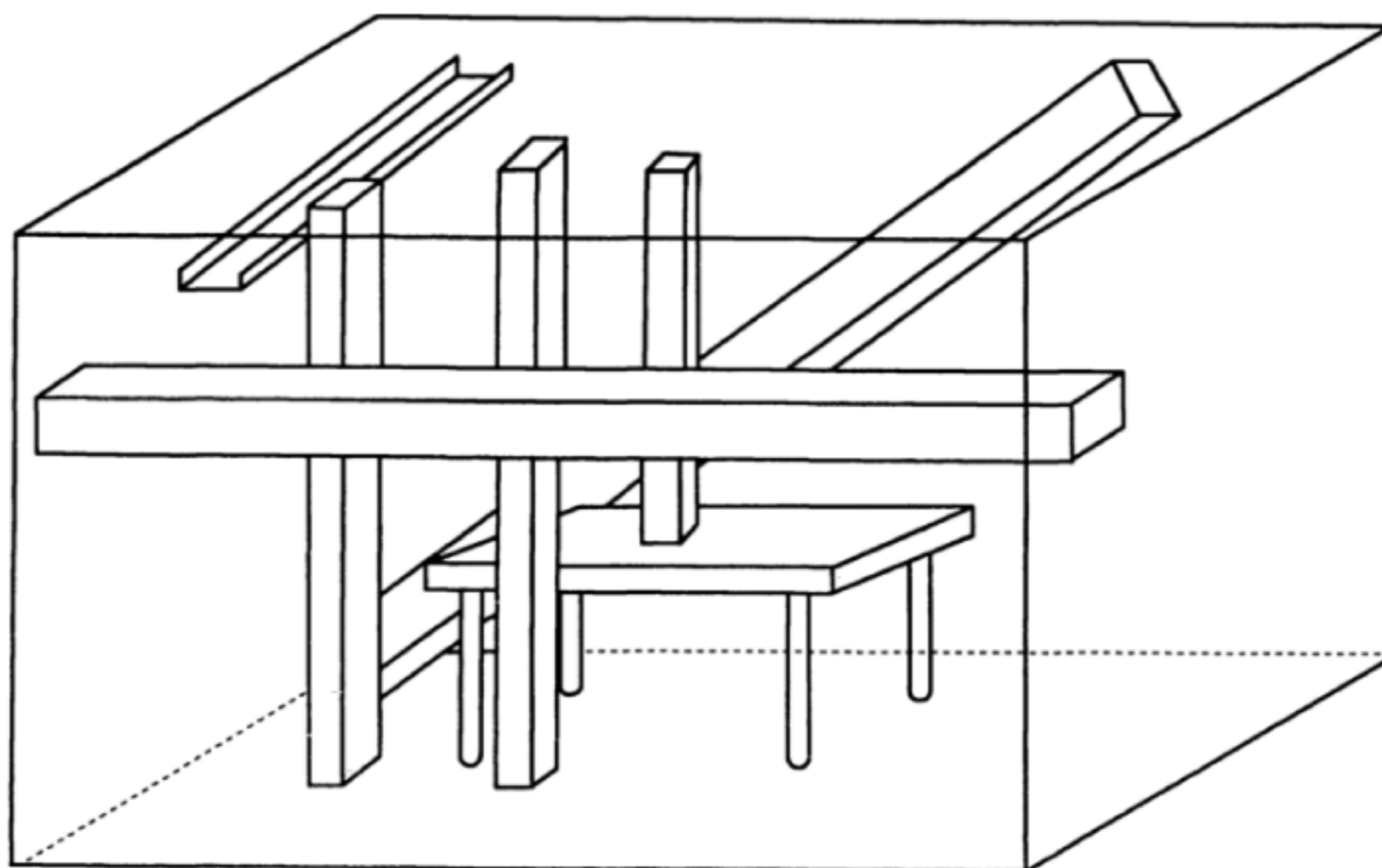


图 101 辅助端示例

单位为毫米

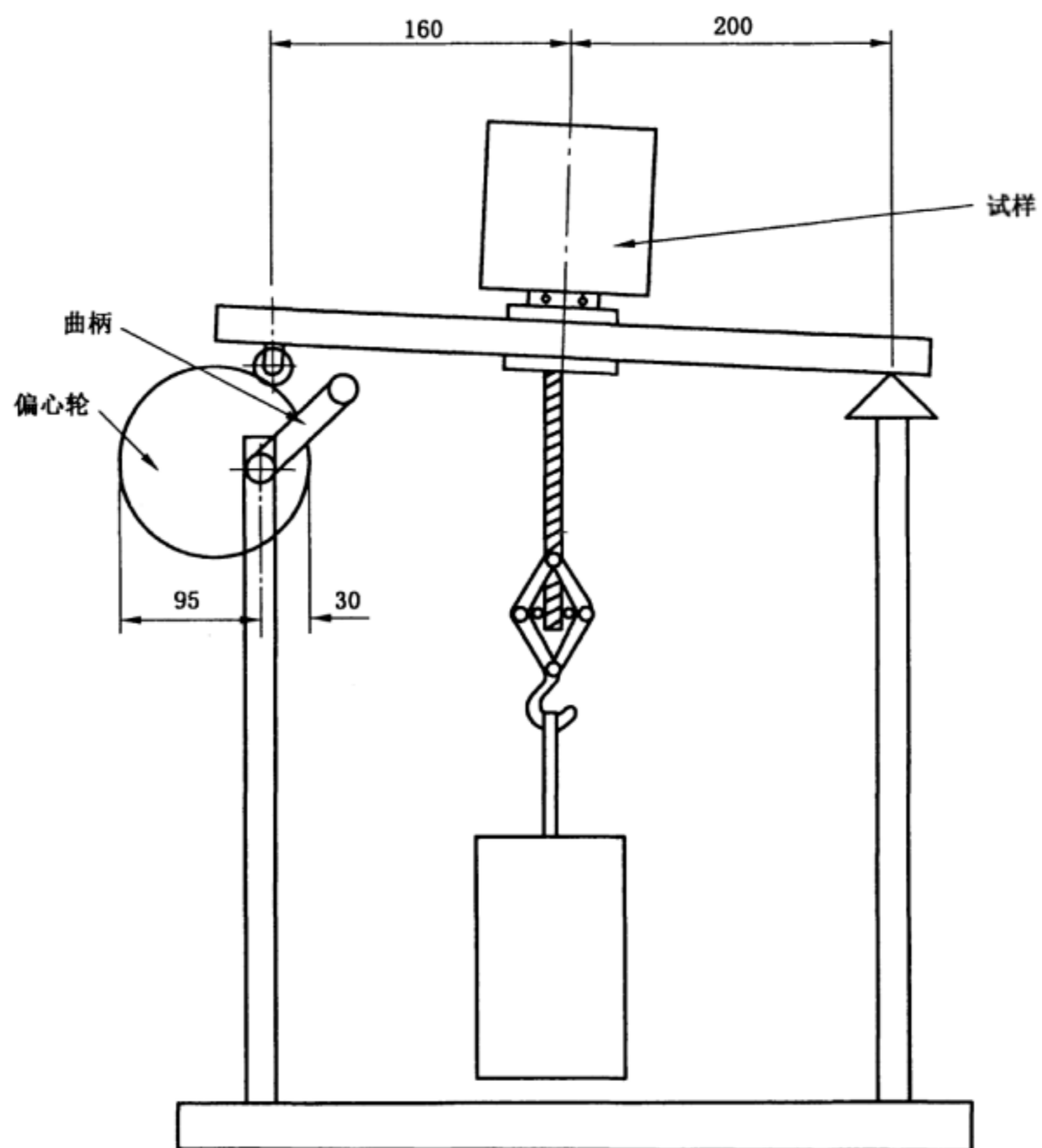


图 102 对软线固定装置进行试验的设备示例

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 气 安 装 用 电 缆 槽 管 系 统  
第 2 部 分 : 特 殊 要 求 第 4 节 : 辅 助 端  
GB/T 19215.4—2017

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)  
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总 编 室 : (010)68533533 发 行 中 心 : (010)51780238

读 者 服 务 部 : (010)68523946

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷  
各 地 新 华 书 店 经 销

\*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.75 字 数 14 千 字  
2017 年 8 月 第 一 版 2017 年 8 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号 : 155066 • 1-57232 定 价 16.00 元



GB/T 19215.4—2017