



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19637—2017  
代替 GB/T 19637—2005

---

## 电器附件 家用和类似用途电缆卷盘

Electrical accessories—Cable reels for household and similar purposes

(IEC 61242:1995, 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  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 一般要求 .....	4
5 关于试验的一般说明 .....	4
6 分类 .....	4
7 标志 .....	5
8 防触电保护 .....	7
9 接地措施 .....	7
10 端子或端头 .....	8
11 软电缆及其连接 .....	11
12 结构 .....	13
13 元件 .....	15
14 耐老化 .....	15
15 防有害进水 .....	15
16 防潮 .....	16
17 绝缘电阻和电气强度 .....	16
18 正常操作 .....	17
19 正常使用时的温升 .....	18
20 过载条件下的温升 .....	18
21 机械强度 .....	20
22 耐热 .....	22
23 螺钉、载流部件及连接 .....	22
24 爬电距离、电气间隙和穿通密封胶距离 .....	24
25 绝缘材料的耐非正常热、耐热和耐电痕化 .....	24
26 防锈 .....	25
27 电磁兼容性(EMC)要求 .....	26
附录 A (资料性附录) 电缆卷盘例行试验导则 .....	31
参考文献 .....	32
图 1 标准试验指 .....	27
图 2 检查带加强保护的电缆卷盘里带电部件的不可触及性用的探针 .....	28

图 3	检查导线受损程度的装置 .....	29
图 4	冲击试验装置 .....	29
图 5	球压试验装置 .....	30
图 6	带内装式剩余电流动作断路器的电缆卷盘示例 .....	30
表 1	导线的标称截面积 .....	9
表 2	用以检验螺钉和螺母的力矩 .....	10
表 3	检查导线受损程度用的套管孔直径、高度及重物质量(见图 3) .....	10
表 4	拉力 .....	11
表 5	软电缆的最大长度 .....	12
表 6	最大温升 .....	19
表 7	螺纹压盖的试验力矩 .....	21
表 8	最小爬电距离和电气间隙 .....	24

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19637—2005《电器附件 家用和类似用途电缆卷盘》，与 GB/T 19637—2005 相比，主要技术变化如下：

- 第 1 章明确了本标准不适用的产品范围；修改了产品的适用环境温度；
- 第 2 章调整了部分规范性引用文件；
- 修改了电缆卷盘的定义(见 3.3)；
- 增加了软电缆、可拆卸的软电缆的定义，并修改了不可拆卸的软电缆的定义(见 3.4、3.4.1 和 3.4.2)；
- 增加了薄弱点、延长线插座(电线加长组件)的定义(见 3.23 和 3.24)；
- 修改了第 5 章标题名称，从“型式试验的一般条件”改为“关于试验的一般说明”；
- 增加了“按 6.3.2 中 b)分类的电缆卷盘要与其标志的可拆卸软电缆一起试验”(见 5.1)；
- 增加了“对 20.1 条款的测试，额外的样品有可能需要来确定薄弱点不动作时最高的可能电流”(见 5.2)；
- 修改了按软电缆连接方法的分类(见 6.3)；
- 6.5 标题中增加了“GB/T 4208 中描述的”；
- 修改了按防过高温的保护的分类(见 6.6)；
- 删除了无防过高温保护功能的电缆卷盘、装有热切断器和/或电流切断器的电缆卷盘的附加标识(见 7.1)；
- 修改了相关防护等级符号的要求(见 7.2)；
- 增加了带可拆卸的软电缆的电缆卷盘的标识要求(见 7.3)；
- 增加了对安装薄弱点的电缆卷盘的标识要求(见 7.4)；
- 增加了可拆卸的软电缆的要求(见 11.1)；
- 根据我国插头插座的额定电流情况，取消了 11.1.1 中的“ $\leq 6$  A；不小于  $0.75 \text{ mm}^2$ ”，表 1 标称截面积栏中“0.75”改为“1.0”，取消了表 3、表 4 和表 5 中导体的标称截面积  $0.75 \text{ mm}^2$  行或列；
- 增加了薄弱点的特性(见 12.11)；
- 修改了 12.12 的第 1 句的温度条件；
- 删除了合成的弹性材料(见 12.14)；
- 增加了移动式电缆卷盘的结构要求和电缆卷盘防止过热保护的要求(见 12.17、12.18)；
- 元件中增加了关于热切断器和/或电流切断器和薄弱点的要求(见第 13 章)；
- 修改了根据产品标识的防护等级进行试验的要求，并明确了电缆卷盘测试时的条件和状态(见第 15 章)；
- 修改了防有害进水的保护等级的描述(见第 16 章)；
- 增加了薄弱点的判断、试验环境温度(见 19.2)；
- 增加了在不可能检查保护方式切断动作点时的测试方法(见 20.1)；
- 增加了“内外布线和软电缆的其他绝缘材料”的温升值(见表 6)；
- 增加了“IPX6”(见 23.5)；
- 增加了电磁兼容性(EMC)要求(见第 27 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 IEC 61242:1995《电器附件 家用和类似用途电缆卷盘》及其

2008年的修订件1和2015年的修订件2。

本标准与 IEC 61242:1995 的技术性差异及其原因如下：

——根据我国地理气候环境，第1章中规定电缆卷盘适用于在环境温度通常不超过 35℃但偶尔会达到 40℃的场所下使用。IEC 61242:1995 该章中规定的环境温度为“通常不超过 25℃，偶尔会达到 35℃”。

——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 2099(所有部分)代替了 IEC 60884(所有部分)；
- 用 GB/T 2900.18—2008 代替了 IEC 60050-441:1984；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 4207 代替了 IEC 60112:2003；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 4208—2008 代替了 IEC 60529:1989；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 5013(所有部分)代替了 IEC 60245(所有部分)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 5023(所有部分)代替了 IEC 60227(所有部分)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 5465.2—2008 代替了 IEC 60417；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9799—2011 代替了 ISO 2081:1986；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 12599—2002 代替了 ISO 2093:1986；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 14536.10 代替了 IEC 60730-2-9；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 17464 代替了 IEC 60999(所有部分)。

——根据我国使用者的情况，保留了 GB/T 19637—2005 的 7.1 的第 2 段和第 3 段的有关使用安全的标识规定。

——根据我国插头插座的额定电流情况，11.1.1 中明确软电缆的最小标称截面积不小于 1.0 mm<sup>2</sup>。

——根据 GB/T 2423.4 和我国的具体环境条件，第 16 章中规定防潮试验温度为 (40±2)℃。IEC 61242:1995 该章中规定潮湿箱的“空气温度应维持在 20℃~30℃之间的任何方便值 (t±1)℃”。

本标准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“本标准规定了家用和类似用途电缆卷盘的分类、标志、结构、电气性能、机械性能等技术要求”；

——删除了 IEC 61242:1995 中一些适用于其他国家和地区的注释，如 12.2、12.12、21.2 的注。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电器附件标准化技术委员会(SAC/TC 67)归口。

本标准起草单位：中国电器科学研究院有限公司、上海天祥质量技术服务有限公司、公牛集团有限公司、浙江正泰建筑电器有限公司、宁波唯尔电器有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、北京突破电气有限公司、浙江恒达高电器有限公司、威凯检测技术有限公司、跃华控股集团有限公司、飞雕电器集团有限公司、耐思电气(嘉兴)有限公司、山东野狼电器有限公司。

本标准主要起草人：蔡军、吴洋、阮立平、陈玉、李红文、汪凤琴、林海青、祝良雄、高一盼、王朝圣、郑伟、张礼荣、蔡映峰、徐敏、朱南龙。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 19637—2005。

## 电器附件 家用和类似用途电缆卷盘

### 1 范围

本标准规定了家用和类似用途电缆卷盘的分类、标志、结构、电气性能、机械性能等技术要求。

本标准适用于仅作交流电用途的额定电压超过 50 V 但不超过 250 V(单相电缆卷盘)或者超过 50 V 但不超过 440 V(除单相以外的所有电缆卷盘)、额定电流不超过 16 A 的电缆卷盘。这些电缆卷盘是在正常使用时对安全要求特别高的家用、商用、轻工或类似用途的户内或户外使用的。

本标准不适用:

- 安装在器具或灯具里的电缆卷盘;
- 连接到器具或灯具里的电缆卷盘。

注 1: 安装在器具里的电缆卷盘要求按照 GB 4706.1 和 GB 4706.7。

注 2: 安装在灯具里的电缆卷盘要求按照 GB 7000.1 和 GB 7000.225。

注 3: 连接到器具或灯具里的电缆卷盘是专门为器具和灯具设计的。它要固定在该器具或灯具上,或者与该器具或灯具同时交付,它不需被安装,它不具备独立的防触电保护外壳。例如,与手提灯连接的电缆卷绕装置符合的标准是 GB 7000.208。

本标准可用作安装或连接在器具或灯具里的电缆卷盘的指导手册。

符合本标准要求的电缆卷盘应适合于通常不超过 40 °C 的环境温度中使用,但 24 h 周期内的环境温度平均值不能超过 35 °C,最低的环境(空气)温度不低於-5 °C。

在某些特殊使用场合的电缆卷盘可能要求特殊结构。

### 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 2099(所有部分) 家用和类似用途插头插座[IEC 60884(所有部分)]

GB/T 2900.18—2008 电工术语 低压电器

GB/T 4207 固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法(GB/T 4207—2012, IEC 60112:2009, IDT)

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

GB/T 5013(所有部分) 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆[IEC 60245(所有部分), IDT]

GB/T 5023(所有部分) 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆[IEC 60227(所有部分), IDT]

GB/T 5169.10—2006 电工电子产品着火危险试验 第 10 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法(IEC 60695-2-10:2000, IDT)

GB/T 5169.11—2006 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法(IEC 60695-2-11:2000, IDT)

GB/T 5465.2—2008 电气设备用图形符号 第 2 部分:图形符号(IEC 60417 DB:2007, IDT)

GB/T 9797—2005 金属覆盖层 镍+铬和铜+镍+铬电镀层(ISO 1456:2003, IDT)

GB/T 9799—2011 金属及其他无机覆盖层 钢铁上经过处理的锌电镀层(ISO 2081:2008, IDT)