



中华人民共和国国家标准

GB/T 38280—2019

电缆管理系统 超重荷型刚性电气导管 电缆装置用导管配件和附件的规范

Cable management systems—Specifications for conduit fittings and accessories
for cable installations for extra heavy duty electrical steel conduit

(IEC 61950:2007,MOD)

2019-12-10 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
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	1
4 一般要求	4
5 特殊布线系统的配件	7
6 铸造金属盒和导管体	12
7 铸造金属盒和导管体的特殊类型	14
8 标志	16
9 型式试验	18
图 1 超重荷型刚性钢导管的锁紧螺母的基本尺寸	51
图 2 电气配件锁紧螺母的基本尺寸	52
图 3 无螺纹配件的弯曲试验	53
图 4 套管或枢纽上有短螺纹的、用于超重荷型刚性钢导管的导管配件,或其他有锥形或直螺纹的电气配件的内部直管螺纹的基本尺寸(切螺纹只适用于普通位置的器具)	54
图 5 锥形螺纹导管入口的中径尺寸	55
图 6 导管入口平坦区域测量用的量规	56
图 7 用于超重荷型刚性钢导管耦合的导管配件或其他有锥形或直的内螺纹的电气配件的外部直管螺纹的尺寸(切螺纹只适用于普通位置的器具)	57
图 8 FS 和 FD 盒面的配置	58
图 9 结点、拉力和导管体开口	59
图 10 短导管体	60
图 11 雨密性试验喷头	61
图 12 雨试验喷头管	62
图 13 易燃性试验装置	63
图 14 配件的电压降的测量	64
图 15 用一个外壳的故障电流试验	64
图 16 用一个钢板的故障电流试验	65
图 17 容积测量,金属包覆盒	65
图 18 套管和绝缘衬层的绝缘材料的额定温度试验	66
图 19 利用一个 5 000 V 的介电强度试验用于非金属包覆电缆连接器的试验设置	67
图 20 油雾试验装置	68

图 21	异径垫圈电流和电阻试验设置	69
表 1	配件的壁厚	37
表 2	锌镀层厚度	38
表 3	连接盒的最小螺纹长度	38
表 4	弯头配件的弯曲半径	39
表 5	配件和套管的内径	39
表 6	螺纹和非螺纹配件的拧紧力矩、负载和拉出力	40
表 7	雨密试验喷头	40
表 8	脱模和异径垫圈的尺寸	41
表 9	导管的螺纹孔上的最小壁厚	41
表 10	导管体的最小横截面积	41
表 11	导管体内的空间	42
表 12	无需观察三线安装用的导管体中心之间的最小距离	42
表 13	箱标记	44
表 14	可调节聚合材料的温度	44
表 15	试验电流和时间	44
表 16	拧紧力矩值	45
表 17	锁紧螺母和套管的厚度和直径	45
表 18	锌镀层的厚度因素参考试验	46
表 19	用于检验机械安装的试验材料的金属厚度的模拟厚度	46
表 20	拉力	46
表 21	采用压盖的金属包覆电缆配件的拧紧力矩	47
表 22	金属包覆电缆的弯曲半径	47
表 23	拧紧力矩	47
表 24	箱温	48
表 25	试验电压	48
表 26	扩充配件试验程序	48
表 27	用于装配的锌镀层的亚铁金属导管的尺寸	49
表 28	试验电流和时间	49
表 29	心轴直径	50

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 IEC 61950:2007《电缆管理系统 超重荷型刚性电气导管电缆装置用导管配件和附件的规范》。

本标准与 IEC 61950:2007 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准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：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 5169.15—2015 代替了 IEC 60695-11-3(见 9.4.6)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16422.2—2014 代替了 ISO 4892-2:1994(见 9.22.7.2)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 17193 代替了 IEC 60981:2004(见第 1 章、6.3.3)；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 20666 代替了 ISO 5864:1993(见 4.6)；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 20669 代替了 ISO 68-2:1998(见 4.6)；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 20670 代替了 ISO 263(见 4.6)；
- 用 ISO 301:2006 代替了 ISO 301:1981(见 4.2.1.4)。

——将 4.3.3 中的“硬度变化不应超过 5 个数字”修改为“硬度变化不应超过 10 个数字”，纠正了 IEC 61950:2007 的 4.3.3 中对“硬度变化”数字上的错误，与 9.9 的要求相一致。

本标准做了下列编辑性修改：

——图、表编号按照标准中提及的先后顺序进行调整。

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：嘉兴威凯检测技术有限公司、中山市长顺五金制品有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、广东一通科技股份有限公司、深圳市赢合科技股份有限公司、东莞市雅康精密机械有限公司、中国电器科学研究院股份有限公司。

本标准主要起草人：金伟斌、黎达坚、周晓清、吴伟国、王维东、徐鸿俊、蔡军、张亚飞、李细琴。

电缆管理系统 超重荷型刚性电气导管 电缆装置用导管配件和附件的规范

1 范围

本标准规定了超重负荷刚性电气导管电缆装置用导管配件和附件的一般要求、特殊布线系统的配件、铸造金属盒和导管体、铸造金属盒和导管体的特殊类型、标志、型式试验。

本标准适用于符合 GB/T 17193 超重荷型刚性钢导管(EHDERs)的配件和附件,包括铸造金属盒和导管本体。

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 5169.15—2015 电工电子产品着火危险试验 第 15 部分:试验火焰 500 W 火焰 装置和确认试验方法(IEC 60695-11-3:2012, IDT)

GB/T 16422.2—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分:氙弧灯(ISO 4892-2:2006, IDT)

GB/T 17193 电气安装用超重荷型刚性钢导管(GB/T 17193—1997, idt IEC 981:1989)

GB/T 20666 统一螺纹 公差(GB/T 20666—2006, ISO 5864:1993, MOD)

GB/T 20669 统一螺纹 牙型(GB/T 20669—2006, ISO 68-2:1998, MOD)

GB/T 20670 统一螺纹 直径与牙数系列(GB/T 20670—2006, ISO 263:1973, MOD)

ISO 301:2006 锌合金铸锭(Zinc alloy ingots intended for castings)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

弯头 angle fitting

导管进入箱盒或外壳时,用于改变管路方向的配件(带或不带管帽均可)。

3.2

箱盒 box

不带盖但可安装盖子,表面有导管和电缆入口的外壳。

3.3

箱盒配件 box fitting

使非螺纹(或螺纹)金属导管(或电缆)连接到箱盒或外壳内的脱模开口的接头。

3.4

套管 bushing

保护导线使其免受磨损,主要安装在导管系统进出口处的配件。