

**Q/GDW**

**国家电网有限公司企业标准**

**Q/GDW 12007—2019**

# **计量现场作业低压防护手套技术规范**

Technical specification of low voltage protective gloves for metering field operation

2020-10-30 发布

2020-10-30 实施



## 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 标样要求.....	1
5 技术要求.....	2
6 试验方法.....	4
7 检验规则.....	7
8 包装、贮存和使用要求.....	8
附录 A（规范性附录） 灵活性等级及压烫实验中织物变化评判标准.....	10
编制说明.....	11

## 前　　言

为规范计量专业现场作业防护手套制造、使用和检测，制定本标准。

本标准由国家电网有限公司营销部提出并解释。

本标准由国家电网有限公司科技部归口。

本标准起草单位：中国电力科学研究院有限公司、国网福建省电力公司电力科学研究院、国网河南省电力公司计量中心、国网湖北省电力公司计量中心、国网陕西省电力公司计量中心、国网四川省电力公司资阳供电公司、国网江苏省电力公司计量中心、国网浙江省电力公司计量中心、国网山东省电力公司计量中心。

本标准主要起草人：陈习文、张军、郑州、黄天富、高利明、汪司珂、魏宇、陈立功、卢树峰、陈晓、刘涛、陈卓。

本标准首次发布。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至国家电网有限公司科技部。

# 计量现场作业低压防护手套技术规范

## 1 范围

本标准规定了0.4 kV及以下计量现场作业低压防护手套（以下简称手套）的技术要求、试验方法、检验规则以及使用要求。

本标准适用于计量现场作业低压防护手套的生产、订货、验收与使用。

## 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 17622—2008 带电作业用绝缘手套

GB 24541—2009 手部防护 机械危害防护手套

DL/T 975—2005 带电作业用防机械刺穿手套

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**计量现场作业低压防护手套 protective gloves for metering operation**

在0.4 kV及以下计量专业现场作业时使用的劳动防护手套。

### 3.2

**阻燃纱线 flame retardant yarn**

一种具有阻燃性能的纺织纱线。

### 3.3

**标样 standard samples**

符合标准要求、经过主管部门认可的标准样品。

## 4 标样要求

### 4.1 标样

以国网计量中心认可发放的实物样为该产品的颜色、外观标样和实物质量标样。

### 4.2 手套材料

手套由一体化编制而成的手套胚部分浸渍改性丁腈橡胶制备而成。

手套胚以改性聚芳噁二唑/阻燃维纶等混纺阻燃耐高温纱线做内层、染色尼龙做外层，采用双层针织结构编织而成；手套胚的手腕部分加入高弹性橡胶丝。

## 5 技术要求

### 5.1 外观及尺码

#### 5.1.1 外观要求

外观要求如下：

- a) 手套外观见图1所示；
- b) 手套胚应采用一体编织方式制胚，不得采用缝合方式制胚；
- c) 手套胚应采用醒目的橙色纱线制胚，绝缘浸胶层应采用蓝色浸胶，触屏涂层应采用黑色涂层；
- d) 手套不应有发粘、脱胶、破损；
- e) 手套浸胶不应有露出手胚织物的裂纹；
- f) 手套胚内衬里不应有大于 $1\text{ cm}^2$ 的透胶存在；
- g) 手套浸胶表面以外的流胶或不高于浸胶厚度1倍的，长度不超过10 mm的流胶不应有2处以上；
- h) 手套不应有直径大于1 mm的引起涂层明显变薄的气泡存在。直径小于或等于1 mm的气泡，掌面不超过2个，整只手套总数应不超过5个；
- i) 不应有直径大于0.3 mm的易脱落的硬杂质存在。不易脱落的直径小于或等于0.3 mm的硬杂质，每只手套掌指部位应不超过2个，其余部位总数应不超过4个；
- j) 同一副手套不应有明显的色差；
- k) 同一副手套长度差应不大于10 mm；
- l) 透胶表面应少于2处，长度应不超过10 mm，厚度不超过涂胶厚度的流痕。
- m) 手套手指触屏涂层不应超过绝缘涂层。
- n) 计量作业手套的掌厚丁腈胶乳涂层掌厚应不低于0.4 mm。



图1 计量作业手套示意图

注：

$L$ ——手套部长；

$M$ ——涂层长度；

$D$ ——中指深。

### 5.1.2 尺码

手套规格尺寸应符合表1 的规定。

表 1 规格尺寸

手套号码	手套尺寸			手部尺寸	
	涂层长 $M/\text{mm}$	手套总长 $L/\text{mm}$	中指深 $D/\text{mm}$	掌围 /mm	手长 /mm
7(S)	≥170	≥230	≥25	≥195	≥170
8(M)	≥180	≥240	≥25	≥201	≥180
9(L)	≥190	≥250	≥25	≥205	≥190

### 5.1.3 标识

手套或包装上应标注产品制造标准、型号、尺码和相应的安全提醒标识、生产日期、生产厂家。

## 5.2 绝缘性能

手套绝缘性能应满足以下要求:

- a) 手掌浸胶部位承受工频电压 1.5 kV, 历时 1 min, 无击穿现象;
- b) 耐压测试时, 泄漏电流不应超过 1 mA。

## 5.3 灵活性等级

手套的灵活性性能应不低于5级要求, 灵活性等级划分见附录A。

## 5.4 机械性能

### 5.4.1 耐切割性能

手套的耐切割性应不低于GB 24541-2009中的1级要求。

### 5.4.2 耐磨损性能

手套的耐摩擦性应不低于GB 24541-2009中的3级要求。

### 5.4.3 耐刺穿性能

手套的耐刺穿性应不低于GB 24541-2009中的1级要求。

### 5.4.4 抗撕裂性能

手套的抗撕裂性应不低于GB 24541-2009中的2级要求。

## 5.5 防电弧熔融性能

### 5.5.1 垂直燃烧性能

垂直燃烧过程中, 手套内胆不熔融、不熔滴。底部与火焰直接接触部位不产生灰烬, 燃烧后保留完好碳化骨架。

### 5.5.2 耐高温隔热性能

350 °C压烫15 s后，贴皮肤的手套内胆面纤维完好、不损坏，纱线无明显变黑，硬度等级不大于4级，手套灵活性等级应不低于3级。

注：硬度等级划分见附录A。

### 5.5.3 高温质量保持率

300 °C时，手套内胆内层用阻燃纱线的质量保持率应不小于90%。500 °C时，手套内胆内层用阻燃纱线的质量保持率应不小于65%。

### 5.6 手套内胆回潮率

手套内胆用织物的回潮率应为 $6\% \pm 0.5\%$ 。

### 5.7 低温性能

在-25 °C环境下手套应保持灵活性及浸胶不破损。

### 5.8 触屏功能

佩戴手套应能够触控安装电容型触屏的电子设备。

## 6 试验方法

### 6.1 外观检查

#### 6.1.1 一般要求

对手套的外观应进行目视检查和测量。

#### 6.1.2 尺码检查

从手套的中指开始测量，至拷边线。测量时，手套应呈自然松弛状态，拷边线应与测量线垂直。测量圆弧形拷边线长度时，手套应呈自然松弛状态，沿着长度的平行线进行测量。

#### 6.1.3 厚度

厚度测量点应分散于整只手套表面，手掌部位不少于4个测量点，手背部位不少于4个测量点，大拇指和食指部位不少于1个测量点。

测量应使用千分尺或其他能够达到如此精度的测量仪器。千分尺的精度应不低于0.02 mm，并具有直径约为6 mm的测量杆和直径为 $3.17\text{ mm} \pm 0.25\text{ mm}$ 的加压爪。加压爪施力为 $0.83\text{ N} \pm 0.03\text{ N}$ 。测量时手套应得到足够的支撑，使千分尺测量的平面不受力。

#### 6.1.4 标识检查

对标识应进行目测检查和持久性试验。

标识位于手套背部。标识的持久性试验可以通过肥皂水浸泡的软麻布或无纺布擦15 s，然后再用酒精浸泡过的软麻布或无纺布擦15 s，试验结束时标识仍应是清晰可见的。

### 6.2 绝缘性能测试

试验电压应从较低值开始，以不超过200 V/s的恒定速度逐渐升压，直至达到规定的验证电压值或发生击穿，试验后以相同的速度降压。施压时间从达到规定值的瞬间开始计算。

试验装置加压电极宜采用掌型电极，被试手套穿戴在掌型接地电极上，高压电极应以不低于 20 N 的压力施加在手套绝缘涂层上，高压电极应覆盖手掌浸胶部位 85 % 及以上。

在规定的耐受电压值范围内应不发生击穿，且泄漏电流应≤1 mA。如果发生击穿，击穿时的电压值可认为是试样的耐受值。试样发生击穿时的电压值不小于规定值，试验通过。

### 6.3 灵活性试验

灵活性试验流程如下：

a) 样品准备：

试样为 3 双完整的新手套，未经过任何软化处理，例如拍打或挤压等。

b) 测试设备：

准备测试准备相应灵活性等级的钢球 10 颗，钢球等级不低于 G5

c) 测试方法：

将测试棒放在一个平整玻璃台面上，一名经培训的测试者戴上手套，用食指和拇指夹拾测试钢球，测试者应在 30 s 内连续拾起测试钢珠 10 次；

d) 测试结果：

按照所述的测试方法所能拾起的最小的测试钢球的直径，即为测试结果。

### 6.4 机械性能测试

#### 6.4.1 耐摩擦性

手套耐磨擦性的测定按GB 24541-2009的5.2规定进行。

#### 6.4.2 抗切割性

手套抗切割性的测定按GB 24541-2009的5.3规定进行。

#### 6.4.3 抗撕裂性

手套抗撕裂性的测定按GB 24541-2009的5.4规定进行。

#### 6.4.4 耐穿刺性

手套耐穿刺性的测定按GB 24541-2009的5.5规定进行。

### 6.5 防电弧熔融性能

#### 6.5.1 高温压烫试验

高温压烫试验流程如下：

a) 样品准备：

试样为 3 只完整的新手套，未经任何处理。

b) 测试设备：

高温压烫机、对于手套号型的金属片状手模。

c) 测试方法：

设定高温压烫板温度 350 °C、压烫时间为 15 s，加热压烫板；将手套由内自外翻转，浸胶面朝内，并套在金属手模上，放置于测试台；启动高温压烫机开关，压烫板垂直向下压在试样手套上部，计时 15s 后压烫板离开；将带有手套试样的手模取出，脱下手套；打开通风装置，排除试验过程中产生的烟雾，测试下一个样品。

d) 测试结果:

- 1) 按照所述的测试方法进行观察，并记录手套试验面发硬等级，参见附录 A。
- 2) 按 6.4 方法进行灵活性测试，结果应满足附录 A.2 中 3 级要求。

### 6.5.2 垂直燃烧试验

垂直燃烧试验流程如下:

a) 样品准备:

- 1) 随机抽取 5 只手套，裁取手套背部未浸胶的织物部分，获得尺寸为  $80\text{ mm} \times 65\text{ mm}$  大小的织物样品。
- 2) 对裁取的试样，在温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度  $65\% \pm 3\%$  条件下，放置  $8\text{ h} \sim 24\text{ h}$  进行调湿平衡。

b) 测试设备:

垂直燃烧试验仪、试样夹具。

c) 测试方法:

- 1) 试验在室温  $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$  及相对湿度为  $30\% \sim 80\%$  的大气中进行，调节试验箱中的火焰高度在  $40\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 。
- 2) 将调湿平衡后的样品固定于试样夹具上，将试样夹悬挂于垂直燃烧试验箱内，需保证试样底端与点火器之间的距离为  $40\text{ mm}$ ，使稳定后火焰恰好与试样底端接触，以便点燃试样。
- 3) 点火，在火焰燃烧稳定后，将点火器移动至样品正下端，点燃试样。持续燃烧  $12\text{ s}$  后熄灭火焰。
- 4) 观察火焰燃烧状况、试样燃烧状况及熄灭过程并记录实验现象。
- 5) 消除试验箱内碎片，打开通风装置，排除多余气体及烟雾，测试下一个样品。

d) 测试结果:

按照上述的测试方法测试。观察测试过程中的燃烧现象，手套内胆是否存在熔融或熔滴现象，与火焰直接接触部位是否出现烧成灰烬的现象，燃烧后是否保留完好碳化骨架。

### 6.5.3 高温下的质量保持率

高温下的质量保持率试验如下:

a) 样品准备:

试样为 1 只完整的新手套，未做任何处理。剪下手套未浸胶的织物部分，取出织物内层的阻燃纱线，剪碎成粉末。

b) 测试设备:

热重分析仪。

c) 测试方法:

取试样质量约  $10\text{ mg}$ ，以  $10^{\circ}\text{C}/\text{min}$  升温速率升至  $600^{\circ}\text{C}$ 。记录质量百分率变化曲线。测试 3 次。

d) 测试结果:

- 1) 计算样品在  $300^{\circ}\text{C}$  时的质量保持率，3 次平均值作为最终结果；
- 2) 计算样品在  $500^{\circ}\text{C}$  时的质量保持率，3 次平均值作为最终结果。

### 6.6 触屏功能试验

在安装电容屏的手持终端上进行触控操作，操作成功率应不低于  $90\%$ 。

### 6.7 回潮率测试

回潮率测试流程如下:

**a) 样品准备:**

抽取 3 只完整手套，裁取手套背部未浸胶的织物部分，分别获得 3 块样品。

**b) 测试设备:**

准确度 $\pm 0.0001\text{ g}$  的电子天平和干燥烘箱

**c) 测试方法:**

1) 取样品放于温度 $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $65\% \pm 3\%$ 的恒温恒湿箱进行湿热平衡，每 2 h 称重一次，并记录质量，当两次取样称重质量变化率不大于 0.25% 时，认为试样达到平衡状态，称取试样湿重，记作 $m_w$ 。

2) 将试样放置在 $105^\circ\text{C}$ 恒温烘箱内进行烘干，每 2 h 称重一次，当试样的质量变化率不大于 0.1% 时，认为试样达到恒重状态，称取试样干重，记作 $m_d$ 。

**d) 测试结果:**

按公式 2) 计算测试样品的回潮率 $M$ :

$$M = \frac{m_w - m_d}{m_d} \times 100\% \quad (2)$$

3 块样品回潮率的平均值为样品回潮率。

## 6.8 低温试验

将 3 只手套和 2 块 $200\text{ mm} \times 200\text{ mm} \times 5\text{ mm}$  的聚乙烯板置于温度为 $-25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ 的低温试验箱中热平衡 2 h 以上。

在室温 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 时将试样取出，并在 1 min 内将试样手腕处折叠起来，置于两块聚乙烯板之间，然后加上 100 N 的压力，并持续 30 s，压力施加方式如图 2 所示。如果试样没有明显的裂纹、破裂，则试验通过。

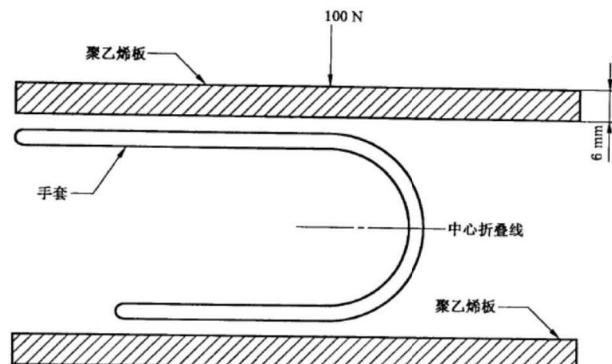


图 2 耐低温试验

## 7 检验规则

### 7.1 一般要求

手套的检验分为全性能试验、出厂试验、抽检验收试验，检验项目见表 6。

### 7.2 抽样规则

抽样规则适用于抽样验收试验和出厂试验。

生产或供货数量在1000双及以下的批次抽样数量不低于5双；生产或供货数量在1000双的批次按5%比例抽样。

表6 试验项目

序号	名称	全性能试验	出厂试验	抽样验收试验
1	外观要求	+	+	+
2	绝缘性能试验	+	+	+
3	灵活性试验	+	+	+
4	机械性试验	+	+	+
5	熔融性能试验	+	+	+
6	触屏功能试验	+	+	+
7	内胆回潮率试验	+	-	+
8	低温试验	+	-	-

A

### 7.3 出厂检验

由制造单位对所生产的每批次产品按照表6要求的试验项目进行检验，检验合格后应出具检验合格证。

### 7.4 全性能试验

全性能试验一般在产品招标前和进行，按照本标准规定的试验要求和试验方法开展试验，以验证手套的性能与本标准要求的符合性。全性能试验项目见表6，试验方法见第6章。

产品招标前的全性能试验由国网计量中心负责。

有下列情形之一者判定为全性能试验不合格：

- a) 试验样品在外观、工艺、材料方面与标样不一致。
- b) 依据本标准，在招标前的全性能试验中，任意一只试验样品在试验中出现任意一个试验项目不合格。
- c) 检测过程中出现3只及以上样品存在因生产工艺等同一原因引起的质量隐患问题。

### 7.5 抽样验收试验

按照本标准规定的试验要求和方法开展试验，核查制造单位按批量生产的手套在外观、工艺、材料方面与标样是否一致，以及是否满足供货合同的要求。抽样验收试验项目参见表6，试验方法参见第6章。

抽样验收试验在产品到货后开展。

## 8 包装、贮存和使用要求

## 8.1 包装

每双手套应用独立包装，包装袋应注明尺码、安全提醒标识、依据标准等。

## 8.2 运输、贮存

手套在运输过程中应有遮盖物，并保持干燥，不应受潮受热。

手套应贮存在通风良好、阴凉干燥的仓库内，离地面 200 mm 以上的货架中。应避免阳光或紫外成份的强烈人造光直接照射，库房内应无任何产生臭氧的装置。

手套在贮存期间禁止与油、酸、碱、铜、锰等有害于乳胶的物质接触。手套自生产之日起，贮存期为 36 个月。

## 8.3 使用要求

手套应在标注的有效期内使用，禁止代替绝缘手套使用，手套浸胶层出现破损后应停止使用。

附录 A  
(规范性附录)  
灵活性等级及压烫实验中织物变化评判标准

#### A.1 灵活性等级

灵活性等级分类见表A.1, 测试用钢球等级应不低于G 5级。

表 A.1 灵活性性等级

性能等级	测试钢球直径的直径/mm
1	11.0
2	9.5
3	5.0
4	4.0
5	3.0

#### A.2 发硬程度标

判断标准：经过专业手感培训的专业人员 3~4 人，将手套穿戴在相应左手或右手上，通过反复握紧手掌，感受手套硬度变化，并按表 A.2 评级。

手套测试配备标准手感样卡，可进行对比；

表 A.2 灵活性性等级

等级	状态描述
5 级	手感特别硬
4 级	手感明显变硬
3 级	手感中度变硬
2 级	手感适度变硬
1 级	手感轻微变硬
0 级	手感无变化

# 计量现场作业低压防护手套技术规范

## 编 制 说 明

## 目 次

1 编制背景.....	13
2 编制主要原则.....	13
3 与其他标准文件的关系.....	13
4 主要工作过程.....	13
5 标准结构和内容.....	14
6 条文说明.....	14

## 1 编制背景

本标准依据《国家电网公司关于下达2018年度公司第一批技术标准制修订计划的通知》（国家电网科〔2018〕23号文）的要求编写。

本标准编制背景为计量作业人员在开展电表带电装换、低压计量箱（柜）检修、计量装置巡查等工作时经常遇到操作空间狭小、操作环境复杂的场景，作业人员会面临400V低压触电风险。目前常规带电作业手套都为橡胶手套，手套厚重，只能进行简单动作，无法进行细节操作。普通棉纱手套则存在绝缘鞋极差，容易浸湿，结构松散，无法进行接线等细节操作。低压带电作业时经常会有电弧产生，电弧产生的高温会使普通浸胶手套融胶，粘连皮肤。所以国家电网公司营销部组织系统内各有关单位，成立了标准编制小组，从计量作业实际需求出发，从灵活性、绝缘性能、耐磨性能、低压电弧防护性能等方面，提出计量作业防护手套的设计要求、检测规范、管理要求。

本标准编制的主要目的是通过标准的建立，可以规范计量现场作业低压防护手套的生产制造、检测、使用和管理。从而保障计量作业人员的生命安全。

## 2 编制主要原则

本标准根据以下原则编制：

- a) 认真研究现行相关国家标准、行业标准和检定规程，根据企业标准高于行业标准与国家标准的原则，针对计量作业操作需求和安全防护需求，针对性的设计相关参数和技术指标，保证本规范内容符合我国国情和智能电网发展方向，更好地服务于电力安全生产和经济运行。
- b) 坚持继承发展的原则，总结和借鉴国家电网公司系统长期以来低压作业的操作需求和安全防护需求，提出计量作业低压防手套灵活性需求、绝缘性要求、防低压电弧要求、触屏操作性能要求和防滑耐久性能要求。
- c) 坚持质量至上、流程规范的原则，提出对计量作业低压防护手套在制造、检测、验收、包装、存储、使用等环境的质量管理要求，保证国家电网公司招标采购计量用低压作业防护手套质量，维护一线作业人员安全防线。

## 3 与其他标准文件的关系

本标准与相关技术领域的国家现行法律、法规和政策保持一致，符合公司生产、建设、运行和管理要求。

本标准相关的国标有：GB/T 17622-2008 带电作业用绝缘手套、GB 24541-2009 手部防护\_机械危害防护手套。本标准相关的行标有：DL/T 975-2005 带电作业用防机械刺穿手套。暂无本标准相关的企标。

本标准在绝缘测试方法借鉴了国家标准GB/T 17622-2008带电作业用绝缘手套和行标DL/T 975-2005带电作业用防机械刺穿手套，但是在绝缘性能要求进行了细化，并提出了电弧高温防护性能要求。机械防护性能与同类国家标准GB 24541-2009手部防护\_机械危害防护手套一致，在灵活性方面严于国标，并在机械防护进行了细化。

## 4 主要工作过程

2018年2月，项目启动，由国家电网有限公司营销部下达起草任务，中国电力科学研究院牵头部署标准的起草工作。

2018年3月，成立编写组，组织召开标准编制启动会，讨论了标准编写大纲，部署了编写任务，明确了分工及进度要求。

2018年3月，编写组按分工开始进行收资和调研。

2018年5月，完成标准初稿编写，召开标准编制初稿讨论会，针对标准初稿进行讨论，提出了需要完善的地方，对标准初稿进行条文修改。

2018年8月，完成标准征求意见稿编写，采用发函的方式，广泛、多次在计量监督管理部门及各省电力公司范围内征求了意见。

2019年5月，汇总各单位反馈意见，确定采纳和不采纳的意见，修改形成标准送审稿。

2019年10月，国家电网电力营销标准化专业工作组组织召开了标准审查会，审查结论为：审查组经协商一致，同意修改后报批。

2019年10月，修改形成标准报批稿。

## 5 标准结构和内容

本标准按照《国家电网公司技术标准管理办法》（国家电网企管〔2018〕222号文）的要求编写。

本标准主题章分为8章。本标准主要计量作业低压防护手套的技术要求、试验方法等方面进行编写。

正文第1-8章分别为范围、规范性引用文件、术语与定义、标样要求、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输与储存要求。

## 6 条文说明

关于适用范围，标准明确计量现场作业低压防护手套的技术要求、试验方法、检验规则以及技术监督要求。本标准所规范的手套设计出发点是替代传统棉纱手套。

本标准第4章中，提出标样要求，本标准所适用的手套属于纺织行业产品，所以参照行业惯例，提出标样要求。这一要求在军方、化工等多行业的服装、劳保用品标准中均有使用，也是为了规范手套的生产制造，为工厂质量控制提供依据。

本标准第5章中，提出计量作业低压防护手套的灵活性性能要求、绝缘性能要求、防低压电弧融胶性能要求、触屏性能要求、机械防护性能要求等技术要求。

考虑到本标准所规定的手套应用场合主要是计量低压现场作业，所以标准制定过程中编制组到一线作业人员中进行调研，了解到手套的主要需求是灵活，兼顾380V以下绝缘需求，触屏操作移动终端和智能手机是现场作业常规作业需求，所以本标准也提出了相应要求。因低压电弧是在低压作业中有着不低的发生概率，所以不少公司禁止使用带弹力纱线的浸胶手套，防止电弧高温熔融纱线粘连皮肤，其伤害性重于高温灼伤。但弹力纱是保证手套灵活操作的必要条件，所以本标准对手套纱线专门提出了防熔融性能要求，其目的是保证纱线在遇高温时呈碳化现象，而非熔融现场，这样可以保证作业人员不受融胶二次伤害。

本标准第6章中，提出试验方法部分，主要参考电力行业、纺织行业以及躯体防护技术的相关要求规范相关技术要求的检测方法。

在灵活性测试方面，主要参考GB/T 32103提出的测试方法，但是考虑到本标准所规定的手套把灵活操作需求较高，所以在国标的基础上进行提高，由较为便于拾取的不锈钢棒变成了标准钢球，该测试方法也符合现场捡拾小型螺母的需求。考虑到现场安装所用到的螺杆通常不低于3mm，螺母外径通常不小于5mm，所以本标准选择了3mm钢球作为测试灵活性的工具。

标准中所提到的经过训练的测试人员应至少满足在裸手情况下能捡拾钢球的次数满足标准要求。测试前可进行相应的适用性练习。

在触屏性能测试上方法上，经检索，为发现可参考的相关国标、行标或团体标准，考虑的手套主要与移动终端配合使用，所以标准提出在移动终端上进行实际操作测试，用于测试的移动终端在裸手操作时，触控成功率应不低于95%。

本标准第7章中，提出了检验规则方面提出要求，由于本标准所规范的手套属于消耗性产品，无法进行周期检测，所以提出了抽样要求。

本标准第8章中，对包装、贮存和使用要求方面提出要求。本标准所以规范的手套设计目的是替代普通棉纱手套，而非传统绝缘手套，所以提出了使用要求，用以指导一线作业人员使用。

---