

中华人民共和国国家标准

GBXXXX—××××

手部防护 通用技术规范

Hand protection—General requirements

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2020-06-01）

××××—××—××发布

××××—××—××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.....	3
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语与定义.....	4
4 防护手套的分类.....	5
5 通用技术要求.....	5
6 标识和信息.....	8
附 录 A（规范性附录）关于“最低危害防护”的界定.....	10
附 录 B（资料性附录）图形符号 ^[12]	11
附 录 C（资料性附录）环境因素.....	12
附 录 D（资料性附录）试验结果的测量不确定度.....	13
参考文献.....	14

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准的附录A为规范性附录，附录B、附录C、附录D为资料性附录。

本标准由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

手部防护 通用技术规范

1 范围

本标准规定了防护手套（以下简称“手套”）的分类、通用技术要求、舒适性和适应性、标识和信息。

本标准未给出手套的防护性能要求，故不能单独使用，而应与相应的产品标准配合使用。本标准也适用于手臂防护装备或者手套作为整体防护装备一部分时。

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。

QB/T 2724 皮革 化学试验 pH的测定GB/T

7573 纺织品 水萃取液pH值的测定

GB/T 22807-2008 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定

GB/T 17592-2011 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB/T 23344-2009 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定

GB/T 33390-2016 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 二甲基甲酰胺的测定

GB/T 12624-XXXX 手部防护 通用技术规范测试方法

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.13.1

手部 hand

人体的一部分，从中指指尖到手腕部。

3.23.2

防护手套 protective glove

用来保护手或手的一部分使其免受伤害的个体防护装备，可以扩展到覆盖前臂的部分。

3.33.3

手套掌部 glove palm

手套覆盖手掌的部分（手腕到手指根部的区域）。

3.43.4

手套背部 glove back

手套覆盖手背的部分（手腕到手指根部的区域）。

3.53.5

灵活性 dexterity

用手执行任务时候的操作能力。

3.63.6

危害 hazard

会对人体健康产生伤害的各种情形。

3.73.7

性能等级 level of performance

某一特定类型的性能等级按相应测试结果来确定，这些性能等级的高低用正整数的大小来定义。性能等级越高的，其对应数字越大。

因为性能等级是建立在测试的结果之上，所以它们并不必然和实际工作场所的情况相关。

3.83.8

多层手套 multilayer gloves

手套包含一层以上，两层之间保持一定程度的永久连接

4 防护手套的分类

4.1 分类原则

防护手套依据其所防护手部所遭受的危害被归入以下4.2条款中一种或多种类型，具有4.2条款中一种或多种类型的手套，将被列入防护手套的范畴而需满足本标准的相应技术规范。

4.2 防护手套的类型

- 机械危害防护手套；
- 化学品及微生物防护手套；
- 耐臭氧及氧化化学品手套；
- 手持刀具割伤和刺伤的防护手套；
- 防辐射防护手套；
- 防静电手套；
- 电绝缘手套；
- 防寒手套；
- 防热伤害手套；
- 防振手套；
- 金属链甲手套；
- 防冲击手套；
- 除上述防护功能以外的具有其他防护功能的手套类型。

5 通用技术要求

5.1 制造和设计要求

防护手套的设计与制造应充分考虑使用要求，使使用者在进行相关的作业活动中得到最大限度的保护和操作灵活性。在必要的情况下，手套应尽可能快速的穿戴和脱除。当手套的结构中包含有缝线，则缝线的材质和强度不应明显降低手套的整体性能。

5.2 无害性

5.2.1 一般要求

防护手套不应有明显有损使用者的卫生与健康。手套所采用的材料在正常的使用中不应释放出有毒、致癌、导致基因突变、致敏性等任何有害物质。

注：有害物质的分类和定义可以通过参考文献[2]~[11]提供的资料中获得。

5.2.2 pH 值

所有手套的pH值应大于3.5小于9.5。

皮革材料，按QB/T 2724规定的方法进行。

纺织品材料，按GB/T 7573规定的方法进行。

——试样应从手套手掌部取得。如果手套的其他部位由不同的材料组成，则应对相应部位的材料单独进行测定。

——如果手套由多层组成，则应对整体进行测定。

5.2.3 六价铬含量

皮革手套内的六价铬含量按照GB/T 22807-2008的方法进行测定，含量应 <3 mg/kg。如果手套由不同种类的皮革组成，则应对所有种类皮革进行测试。最后结果取所有测试结果的最高值。

5.2.4 禁用偶氮染料的含量

对于含有纺织品材料的手套，禁用偶氮染料的含量按照GB/T 17592-2011和GB/T 23344-2009的方法进行检测，其含量应 ≤ 20 mg/kg。

对于含有皮革和毛皮的手套，禁用偶氮染料的含量按照GB/T 19942-2005的方法进行检测，其含量应 ≤ 20 mg/kg。

5.2.5 二甲基甲酰胺的含量

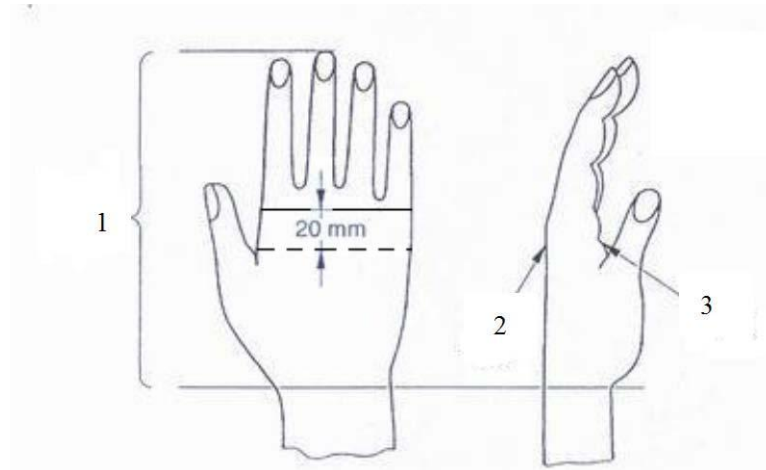
含有PU材料的手套，二甲基甲酰胺的含量按照GB/T 33390-2016的方法进行检测，其含量应 ≤ 100 mg/kg。

5.3 手套的尺寸和测量

防护手套的尺寸是根据相对应的手部尺寸而确定的。手部尺寸系统是建立在手部的掌围和手长的测量基础上。如采用不同于表1的手部尺寸系统，手部的掌围和手长所对应的关系应该告知防护手套的使用者。如果防护手套用于专门的用途（比如焊工防护手套，消防员手套等），手套的最小长度应在相关的具体产品标准中做出规定。

5.3.1 手部尺寸

图1规定了手部尺寸的测量方法。测量两个部位：掌围（拇指和食指的分叉处向上20mm处的围长）手长（从腕部到中指指尖的距离）。表1中定义了10个规格的手部尺寸。



注1：手长

注2：背部

注3：掌部

图1 手部尺寸的测量

表1 手部尺寸

手部尺寸号码	掌围 (mm)	手长 (mm)
6	152	160
7	178	171
8	203	182
9	229	192
10	254	204
11	279	215

5.3.2 手套的尺寸

手套的长度按照GB/T 12624-20XX中4.2.2规定的要求进行测量。

手套的宽度按照GB/T 12624-20XX中4.2.3规定的要求进行测量。

5.4 穿戴时间和脱卸时间

如手套在必要的情况下有穿戴和脱卸时间的要求，需按照GB/T 12624-202X中4.3的规定进行测试。穿戴时间应 >5 s，脱卸时间应 <5 s。

5.5 灵活性

在实现防护目的的前提下，防护手套应尽可能使使用者操作灵活。灵活性应根据GB/T 12624-202X中4.4规定的测试方法进行测试，并按表3的规定进行分级。

表2 灵活性的性能等级

性能等级	试验条件下完成的最小测试棒的直径 mm
1	11.0
2	9.5
3	8.0
4	6.5
5	5.0

5.6 透气性和舒适性

5.6.1 水蒸气渗透性

按照GB/T 12624-202X中X.X规定的方法测试时，皮革手套的水蒸气渗透性应不小于5 mg/(cm²·h)。按照BT12624-202X中X.X规定的方法测试时，织物手套的水蒸气渗透性应达到30 m².Pa/W。

5.6.2 水蒸气吸收性

按照 GB/T 12624-201X 中X.X 规定的方法测试时，皮革手套 8 小时内应有不少于 8 mg/cm² 的水蒸气吸收性。

5.7 抗渗水性

按照GB/T 12624-202X中4.7.1规定的方法测试时，皮革材料的抗渗水性能按表5进行判定。
按照GB/T 12624-202X中4.7.2规定的方法测试时，织物材料的抗渗水性能按表5进行判定。

表3 手套抗渗水性能等级

性能等级	皮革手套渗水时间/30 min	织物手套耐静水压力 P/ kPa
0 级	/	P<4
1 级	30	4≤P<13
2 级	60	13≤P<20
3 级	120	20≤P<35
4 级	180	35≤P<50
6 级	/	P>50

5.8 抓握性能

按照GB/T 12624-202X中4.8规定的方法测试时，手套的抓握性能应≥80 %。

6 标识和信息

6.1 标识

6.1.1 每只手套本体上的标识应至少包含以下内容：

- 手套商标，制造商或经销商的说明；
- 手套名称（商业名称或代码，以便使用者知道生产商和适用范围）；

GBXXXX—××××

- 手套所需对应的标准号；
- 尺寸规格；
- 如有必要，按 8.1.3 标上使用期限和存放条件。

6.1.2 手套的最小外包装上应包含以下标识内容：

- 生产商或经销商的全名及地址。
- 包括8.1.1条款中的所有信息；
- 详细阅读使用说明书的提示；
- 当手套只能防护附录A中所列出的危害时，应在外包装上印上“最低危害防护”；
- 当手套根据相关标准测试，能达到1级或更高性能等级时，应予以标识，并标明性能等级。标识方法见附录B（资料性附录）；
- 当手套的防护作用仅限于手的一部分时，应予以说明；
- 追踪溯源二维码。该码可以引导下载或直接使用专用程序扫码获得产品的生产商和质量信息，能实行具备全国性权威的产品追踪溯源。

6.1.3 使用期限和存放条件

如果手套的防护性能会受到存放时间或存放环境影响，则手套和包装上应标示手套的使用期限和适当的存放条件。

6.2 制造商信息

流通于市场中的防护手套应至少提供以下信息。

- 生产商或经销商的全名及地址；
- 手套名称（商业名称或代码）；
- 防护手套的尺寸号码对应手部大小范围，如果有必要提供防护手套的灵活性6.2.3信息；
- 防护手套的所需对应的标准号及其年份；
- 附录B中标识的危害种类应有相应的性能等级；
- 当防护手套的防护作用仅限于手的一部分时，应予以说明；
- 如适用，对于防护手套可能遇到的问题和使用上限制的警告；
- 如果防护手套的材质在推荐的储存期内会降低手套的性能，应予以告知相关信息；
- 将防护手套中所含的已知的会导致过敏的物质，用清单列出；
- 与防护手套的穿脱、调整、如何确保手部的舒适和卫生以及与其他个体防护装备配合使用的的相关信息；
- 用来检查防护手套完好的方法信息；
- 防护手套的存储方法；
- 如必要，相关部件和备件的信息；
- 如必要，运输、包装的信息。

附 录 A
(规范性附录)
关于“最低危害防护”的界定

保护使用者防护下列危害：

- 仅影响皮肤表面的机械伤害。
- 与低毒性的清洁剂或者水长时间的接触。
- 接触不超过50℃的物体表面。
- 非极端的自然大气条件。

附录 B
(资料性附录)
图形符号^[12]

图形符号	含义 (危害种类)	图形符号	含义 (危害种类)
	机械危害防护		链锯防护
	切割与刺穿防护		低温防护
	无焰情况下的热防护		有焰情况下的热防护
	消防员防护装备		电弧致热伤害防护
	适合带电作业		静电防护
	化学品防护		农用杀虫剂防护
	电离辐射防护		放射性污染防护
	微生物防护		制造日期
	产品信息		失效日期

附 录 C
(资料性附录)
环境因素

每种产品在其生命周期的所有阶段都会对环境产生影响，例如资源的开采、原材料的获取、生产、测试、分销、使用（应用）、再利用、寿命结束后的处理，包括最终处置。这些影响从轻微到严重；可以是短期或长期的；并且发生在全球、区域或地方一级产品中的规定。

标准对产品的环境影响有影响。全世界都认识到有必要减少产品在其生命周期的各个阶段可能对环境产生的潜在不利影响。考虑到产品标准中的环境问题，可以减少产品潜在的环境影响。在给定产品的生命周期中，可以确定不同的环境因素。其目的是促进减少产品对环境的潜在不利影响。（有关信息，环境检查表如下所示。环境检查表的目的是解释本标准是否涵盖了相关的产品环境因素，如果涵盖了，草案中如何处理这些因素。）这些环境因素决不能干扰本国际标准中的基本健康和安全要求。在任何情况下，本国际标准的要求优先于可能与本产品有关的任何环境因素。

应考虑以下环境因素：

- a) 材料的选择应优化产品的耐用性和使用寿命，并应考虑避免选择稀有或危险材料；
- b) 应考虑使用回收或再利用材料，以及选择可随后回收的材料。
- c) 还应审查标记部件以帮助其分类以便在使用寿命结束时进行处置/回收的可能性。
- d) 包装设计应考虑使用回收材料和制造所需能源很少的材料，减少浪费。
- e) 包装设计应考虑后续的再利用和再循环。
- f) 在保护产品的同时，应尽量减小包装的尺寸和重量，以减少损坏造成的浪费。包装设计应优化运输车辆的能力，同时便于安全装卸。
- g) 应根据制造商的说明和环境保护方面的执法，正确使用和处置试验材料。
- h) 试验设施，试验设备和工具必须设计成尽量减少泄漏到环境中的风险。
- I) 应尽量使用高效电机、照明和显示器。
- J) 设计应该有助于使用最小化噪音和振动产生的工具来制造产品和包装。

附 录 D
(资料性附录)
试验结果的测量不确定度

对于本标准所要求的每项测试方法，应评估器测量不确定度的相应估计值。在报告试验结果时，应采用并说明这种不确定度估计，以便试验报告的用户能够评估数据的可靠性。

参 考 文 献

- [1] Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals(GHS).Sixth revised edition. United Nation,2015.
- [2] GB 20592-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性[S].
- [3] GB 20593-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 皮肤腐蚀/刺激[S].
- [4] GB 20594-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 严重眼睛损伤/眼睛刺激性[S].
- [5] GB 20595-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 呼吸或皮肤过敏[S].
- [6] GB 20596-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖细胞突变性[S].
- [7] GB 20597-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 致癌性[S].
- [8] GB 20598-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖毒性[S].
- [9] GB 20599-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性 一次接触[S].
- [10] GB 20601-2006, 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性 反复接触[S].
- [11] ISO 7000:2014, Graphical symbols for use on equipment--Registered symbols.
-