



中华人民共和国公共安全行业标准

GA 68—2003

代替 GA 68—1994

防 刺 服

Stab resistance of personal body armor

2003-03-21 发布

2003-09-01 实施



中华人民共和国公安部 发 布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准是对 GA 68—1994《防刺背心》的修订。

本标准与 GA 68—1994 相比主要修改了试验方法、检验规则,取消了原标准尺寸、规格及型号,规定了最小防护面积,并增加了附录 A。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由公安部装备财务局提出。

本标准由公安部警用械具警服标准化技术委员会归口。

本标准由中国航天科技集团公司第五〇八研究所、北京科亚达新技术开发总公司负责起草,北京中天锋安全防护技术有限公司、重庆盾之王实业有限公司参加起草。

本标准主要起草人:于长波、董绍高、杨克定。

本标准代替标准的历次版本发布情况为:

——GA 68—1994。

防 刺 服

1 范围

本标准规定了防刺服的术语和定义、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输及贮存。
本标准适用于防刺服。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

防刺服 stab resistance of personal body armor

能有效地抵御匕首等常见锐器从各种角度对人体的攻击,使人体防护部位不受到刺伤的一种服装。

2.2

防刺层 armor panel

能阻挡匕首等常见锐器的攻击,并对人体起主要防护作用的各种类型结构的总成。

2.3

刺入角 angle of incidence

刀具刺入方向与刺入点切平面法线之间的夹角(见图1)。

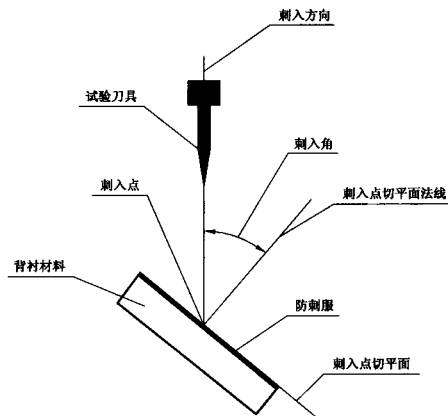


图1 刺入角示意图

2.4

背衬材料 backing material

在进行防刺试验时,衬垫在防刺服试样下面的材料。

3 要求

3.1 一般要求

3.1.1 防刺服外套、防刺层等材料应无毒,对人体无自然伤害。

3.1.2 防刺服的外套与防刺层应能分离,易于拆洗。

3.2 外观要求

防刺服应无皱褶、裂痕、破损、开线、漏针、线头等缺陷。

3.3 防护面积

人体主要器官处于防刺层覆盖范围内,防刺层面积不小于 0.3 m^2 。

3.4 穿着灵活性

防刺服应穿着灵活、易于穿脱,穿着后不能使两臂的自由运动及人体跪、跳、蹲、跑、俯仰、转体等动作受到限制。

3.5 防刺性能

用标准试验刀具加配重达到 2.4 kg 以 24 J 动能,按 0° 、 45° 刺入角刺入防刺服,刀尖不应穿透防刺服。

3.6 气候环境适应性

防刺服在环境温度 $-20^\circ\text{C}\sim+55^\circ\text{C}$ 条件下应符合 3.5 的要求。

4 试验方法

4.1 外观检验

目测检验防刺服外观。

4.2 防护面积检验

测量防刺服的防刺层面积。

4.3 穿着灵活性试验

防刺服由二人分别试穿,并做各种动作,动作中不得出现严重阻滞现象。

4.4 防刺性能测试

试验设备、刀具及试验方法、试验步骤按附录 A 之规定进行。

4.5 气候环境适应性试验

4.5.1 常温试验

防刺服在常温条件下,按 4.4 进行防刺性能测试。

4.5.2 低温试验

将防刺服放入温度为 $-20^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$ 恒温箱内保持 4 h ,然后按 4.4 进行防刺性能测试,试验应在 10 min 内完成。

4.5.3 高温试验

将防刺服放入温度为 $+55^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$ 恒温箱内保持 4 h ,然后按 4.4 进行防刺性能测试,试验应在 10 min 内完成。

5 检验规则

5.1 检验分类

产品检验分为型式检验和出厂检验。

5.2 型式检验

5.2.1 有下列情况之一者,应进行型式检验:

a) 新产品设计定型或生产定型。

- b) 老产品转厂生产。
- c) 材料、结构、生产工艺有重大改变。
- d) 停产一年以上重新恢复生产。

5.2.2 型式检验项目、技术要求、试验方法见表 1。

表 1 检验项目及顺序

序 号	项 目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观	3.1、3.2	4.1	●	●
2	防护面积	3.3	4.2	●	●
3	穿着灵活性	3.4	4.3	●	●
4	防刺性能	3.5	4.4	●	●
5	气候环境适应性	3.6	4.5		●

5.3 出厂检验

5.3.1 产品经质量检验部门检验合格后方可出厂。

5.3.2 出厂检验的项目、技术要求、试验方法见表 1。

5.4 组批和抽样

5.4.1 组批规则

以同一批原材料、同一类结构和同一种生产工艺制造的防刺服为检验批。

5.4.2 抽样规则

- a) 型式检验的送检样品不应少于 4 件(高温、低温、常温各一件)。
 - b) 出厂检验时,产品外观和防护面积应予全检,同一检验批次的防刺层材料必须进行常温防刺性能抽检。
- 批量不足 100 件时,抽检数为 1 件;
 批量在 100 件~999 件时,抽检数为 2 件;
 批量大于 1 000 件时,抽检数为 3 件。

5.5 判定规则

- a) 全部样品的各项性能合格,则判定该批产品合格;
- b) 防刺性能不合格,则判定该批产品不合格;
- c) 其他单项性能指标不合格,则允许加倍抽样复验,如加倍抽样复验合格,则判定该批产品合格;否则不合格。

6 标志、包装、运输及贮存

6.1 标志

6.1.1 产品标志

每件防刺服均应有清晰永久性的产品标志,其内容应包括:

- a) 制造厂名称或商标;
- b) 型号、规格;
- c) 执行标准号;
- d) 生产日期;
- e) 使用说明和注意事项。

6.1.2 包装标志

外包装箱上应有产品名称、型号、颜色、生产厂名、数量及“防潮”标志。

6.2 包装

每件产品均用专用包装袋,应附有合格证、保险单、使用说明书。

包装箱为双瓦楞纸板箱,应经防潮处理。

6.3 运输

在运输时应严密遮盖,避免淋雨受潮,避免与腐蚀性物品混装运送。

6.4 贮存

产品应存放在通风干燥、避光的库内,距地面 250 mm 以上,不得与腐蚀性物品一起贮存。

附 录 A (规范性附录)

防刺服的防刺性能试验方法

A.1 设备及材料

A.1.1 测试设备

落锤式冲击试验机。

A.1.2 标准试验刀具

GA68 标准试验刀具,硬度大于、等于 HRC40,见图 A.1。

A.1.3 背衬材料

A.1.3.1 背衬材料尺寸为 400 mm×400 mm×60 mm,1# 模型胶泥,见图 A.2。

A.1.3.2 背衬材料支架

刚性支架放在背衬材料底部,能使背衬材料从 0°调整至 45°。

A.2 试验步骤

A.2.1 试验准备

A.2.1.1 试验按不同环境温度分别进行预处理,符合 4.5 的要求。

A.2.1.2 所有电子设备预热至稳定状态。

A.2.1.3 校准背衬材料

a) 背衬材料的表面应修饰成一个与边框高度一致的光滑平面,用重球下落法精确地测量压痕深度,见图 A.3。

b) 背衬材料的校准用直径为 62.5 mm、质量为 1 000 g 的钢球,下落高度为 2 000 mm±10 mm 的高度垂直下落,每次测试最少击 3 球,每球的压痕深度为 20 mm±3 mm,落点之间距离 200 mm 以上,离边缘距离 75 mm 以上,见图 A.4。深度的测量基准为胶泥的初始平面,测量设备用精度 1 mm 的深度尺。

c) 每次试验前均应进行背衬材料校准。

A.2.1.4 将防刺服试件平放在背衬材料上面,用 50 mm 宽两端有尼龙搭扣的松紧带固定在背衬材料上面(固定带不能干扰刺点),见图 A.2。

A.2.1.5 在试件表面标上刺点标记,每个试件刺五点,各点之间及各点与外缘(包括背衬材料边缘)之间的距离不得小于 50 mm。

A.2.2 防刺性能试验

A.2.2.1 按试件的标记共刺五点,其中 3 点刺入角为 0°,2 点刺入角为 45°,对于搭接、粘接、铆接的防刺服,45°角 2 刺点必须刺在接缝处。其结果应符合 3.5 的要求。

A.2.2.2 将试验完成后的试件轻轻取下,并检查背衬胶泥上是否留有刀尖刺痕。如无刀尖刺痕为合格,反之则判为不合格。

A.2.2.3 两刺点之间或刺点与边缘之间的距离小于 50 mm 而能达到 3.5 的要求则视为合格,如未达到 3.5 的要求则视为无效,可再选适当位置补刺一次。如符合 3.5 的要求判为合格,反之则判为不合格。

单位为毫米

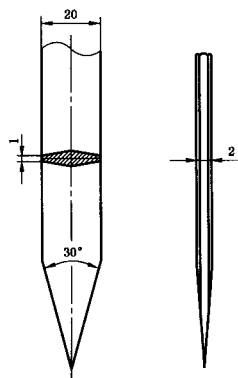


图 A.1 GA68 标准试验刀具示意图

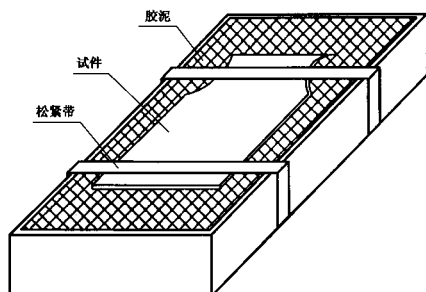


图 A.2 试件及背衬材料放置示意图

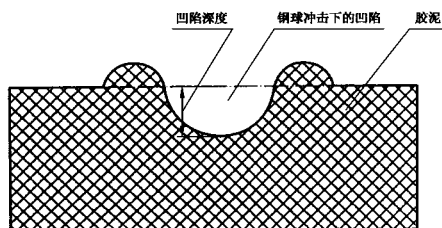


图 A.3 凹陷深度的测量

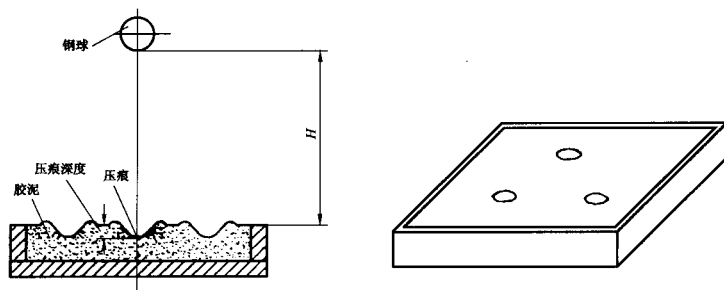


图 A.4 背衬材料冲击位置