



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1778—2021

警用训练手枪标识弹防护装具

Training pistol marking bullet protective gear for police

2021-05-24 发布

2021-09-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由公安部装备财务局提出。

本文件由全国警用装备标准化技术委员会(TC 561)归口。

本文件起草单位：公安部装备财务局、公安部特种警用装备质量监督检验中心、全国警用装备标准化技术委员会、公安部第一研究所、公安部物证鉴定中心、河北安泰富源安全设备制造有限公司、河北廊坊市金耀安防器材有限公司、浙江红旗机械有限公司、浙江新华机械制造有限公司、重庆建设工业(集团)有限责任公司。

本文件主要起草人：张长青、马文俊、王梅、郭庆波、贾宁宁、张刚、黎国标、孙耀琪、王能兵、周洪发、赵淦江。

警用训练手枪标识弹防护装具

1 范围

本文件规定了警用训练手枪标识弹防护装具产品的术语和定义、代号、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本文件适用于 PXS221 型、PXS921 型警用训练手枪使用标识弹的防护装具研发、生产、检验和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GA 293—2012 警用防弹头盔及面罩

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

警用训练手枪标识弹防护装具 training pistol marking bullet protective gear for police

使用经公安部定型的警用训练手枪在对抗射击训练中，能有效防护 PXS091 型标识弹打击动能的伤害，并能在击打点显示标识的防护装具。

3.2

防护部件 protection component

对人体起有效防护作用的各种类型结构体总称。

3.3

弹击面 strike face

防护部件先接触弹头冲击的表面。

3.4

防护失效 protection dysfunction

防护部件被命中后出现通孔或经线/纬线有断裂的现象。

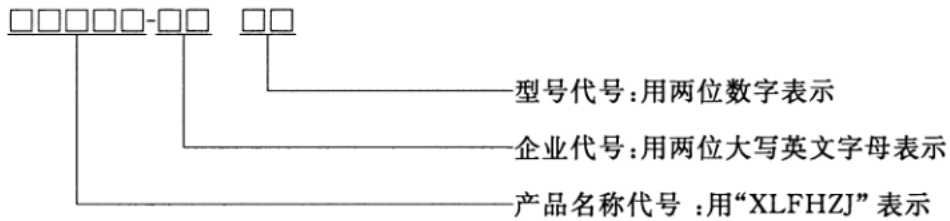
3.5

防护面积 protection area

防护部件所遮盖的有效面积。

4 代号

警用训练手枪标识弹防护装具代号由产品名称代号、企业代号和型号代号组成。



示例:×××公司研发生产的警用训练手枪标识弹防护装具,企业代号为 AB,型号代号为 01,表示为 XLFHZJ-AB01。

5 技术要求

5.1 总体要求

- 5.1.1 警用训练手枪标识弹防护装具(以下简称:防护装具)由防护服、头盔和手套组成。
- 5.1.2 防护装具应无裂痕、破损、锋利边缘和尖角,各缝制部位应缝制牢固,无褶皱、开线、漏针、线头等缺陷。
- 5.1.3 防护装具上的金属零部件应进行防锈处理,无锈蚀。
- 5.1.4 防护装具应无刺激性异味。
- 5.1.5 防护装具在中弹后,弹着点标识应清晰可见,色斑应易于清洗。

5.2 防护服

5.2.1 一般要求

- 5.2.1.1 防护服主体面料材质应一致。
- 5.2.1.2 防护服上的颈部、前胸、后背、裆部、肘关节、膝关节为重要防护部位,其结构为多层材料组合,至少含有吸收碰撞能量的缓冲层,肘关节、膝关节部位还应有护膝、护肘部件。
- 5.2.1.3 防护服应穿着灵活、易于穿脱,穿着后不应使两臂的自由运动及人体蹲、跳、跑、俯仰、转体等动作受到明显限制。
- 5.2.1.4 防护服上衣与裤子应有连接部件,保证训练中上衣与裤子始终有搭接,连接部件应牢固可靠。
- 5.2.1.5 防护服式样见图 1。

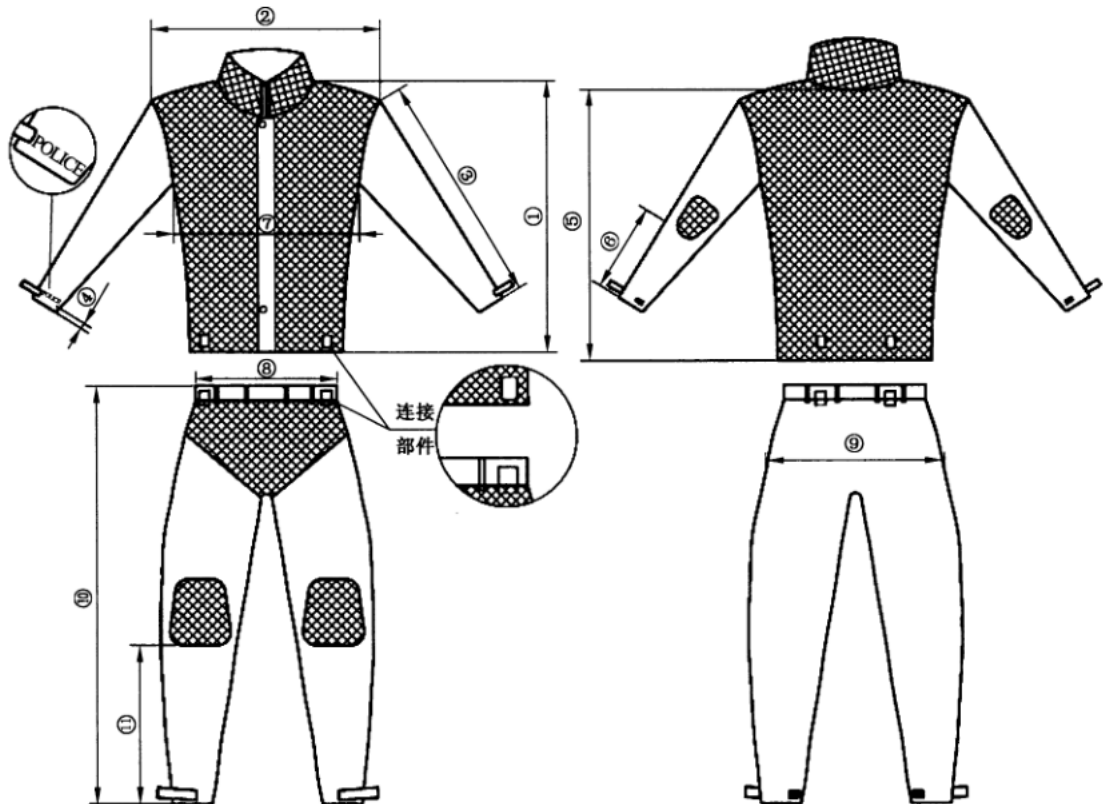


图 1 防护服式样示意图

5.2.2 规格和尺寸

5.2.2.1 防护服规格和尺寸按表 1 规定。

表 1 防护服式样规格和尺寸

单位为厘米

编号	部位名称	规格和尺寸				极限偏差 (±)
		S/170#	M/175#	L/180#	XL/185#	
1	前身長	65	67	70	73	1.5
2	肩寬	45	47	49	51	1.0
3	袖長	59	60	61	62	1.0
4	POLICE 标识到袖口的距离	3.5	3.5	3.5	3.5	1.0
5	后身長	66	68	71	74	1.0
6	袖口到肘关节下端处距离	24	25	25.7	26.4	0.5
7	胸围	118	122	126	130	1.0
8	腰围	82~100	86~104	90~108	94~112	3.0
9	臀围	114	118	122	126	3.0
10	裤長	100	105	110	115	1.5
11	裤脚到膝关节下端处距离	33.5	36.5	38.5	40.5	0.5

5.2.2.2 防护服上重要防护部位防护面积应符合表 2 规定。

表 2 重要防护部位防护面积

单位为平方厘米

重要防护部位	防护面积
前胸	大于或等于 3 000
后背	大于或等于 3 200
颈部	大于或等于 900
裆部	大于或等于 1 600
肘关节	大于或等于 190
膝关节	大于或等于 310

5.2.2.3 防护服的上衣两侧边从肩部至袖口、裤子两侧缝从腰至脚缝制红色或浅蓝色标识,宽度 10 mm~15 mm。

5.2.3 标志

5.2.3.1 防护服右袖口规定位置应直绣“POLICE”标志,式样及尺寸应符合图 2 规定。

单位为毫米



图 2 刺绣图案式样及尺寸

5.2.3.2 防护服上应有清晰永久性的产品标志,标志的位置在后背内侧领口下方 100 mm 居中处,内容应包括:

- a) 制造厂名称或商标;
- b) 产品名称和代号;
- c) 产品规格;
- d) 执行标准号;
- e) 生产日期(年月);
- f) 使用说明及注意事项。

5.2.4 防护性能

用警用训练手枪水平发射 PXS091 型标识弹,在弹击面命中时,防护服不应出现防护失效现象,且有弹着点色斑痕迹。

5.3 头盔

5.3.1 一般要求

- 5.3.1.1 头盔及面罩各部件应完整、齐全,连接可靠。
- 5.3.1.2 头盔外表面应有透气孔、涂层应均匀平滑,表面无杂质、起泡、脱皮、剥落等缺陷。
- 5.3.1.3 头盔应佩戴舒适、稳定,佩戴扣的开启闭合功能应方便可靠,能有效调节系带松紧程度。
- 5.3.1.4 头盔面罩应采用透明面板,内表面应具有防雾性能,透光率应大于或等于 80%。

5.3.2 标志

头盔上应有清晰永久性的产品标志,内容应包括:

- a) 制造厂名称或商标;
- b) 产品名称和代号;
- c) 执行标准号;
- d) 生产日期(年月);
- e) 使用说明及注意事项。

5.3.3 防护性能

用警用训练手枪水平发射 PXS091 型标识弹,在弹击面命中时,头盔盔壳顶部、前部、右部、左部、后部、面罩(眼部、口部)不应出现防护失效和裂纹现象,且有弹着点色斑痕迹。

5.4 手套

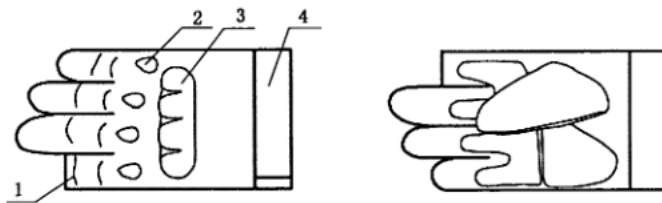
5.4.1 一般要求

5.4.1.1 手套外表面应有透气孔、防护板和锦丝搭扣带。

5.4.1.2 手套应易于戴脱,透气、触感好、不影响关节弯曲。

5.4.2 式样要求

手套的左右手的食指应为半指,右手手套见图 3,左手手套图见图 4。



标引序号说明:

- 1——食指为半指;
- 2——透气孔;
- 3——防护板;
- 4——锦丝搭扣带。

图 3 右手手套示意图



图 4 左手手套示意图

5.5 颜色

防护装具主体颜色应为藏蓝色,在上衣和裤子两侧边缝制红色或浅蓝色标识。

5.6 质量

防护服质量应小于或等于 2 kg, 头盔质量应小于或等于 0.75 kg。

5.7 温度适应性

防护装具在环境温度 -20 ℃~55 ℃条件下, 应符合 5.2.4、5.3.3 的要求。

6 试验方法

6.1 总体要求检验

6.1.1 目视检查防护装的组成和外观, 判定结果是否符合 5.1.1~5.1.3 的要求。

6.1.2 在室内环境下, 打开防护装具包装, 放置 8 h 后, 由三人分别嗅闻防护装具, 判定结果是否符合 5.1.4 的要求。

6.1.3 用普通肥皂清洗或湿布擦拭防护装具, 清洗擦拭 5 min, 判定结果是否符合 5.1.5 的要求。

6.2 防护服检验

6.2.1 一般要求检验

6.2.1.1 目视检查防护服的主体面料材质是否一致, 判定结果是否符合 5.2.1.1 的要求。

6.2.1.2 目视检查防护服上重要防护部位的结构和材料, 判定结果是否符合 5.2.1.2 的要求。

6.2.1.3 由三人分别试穿防护服, 判定结果是否符合 5.2.1.3 要求。

6.2.1.4 检查防护服上衣与裤子是否有连接部件及搭接状态, 判定结果是否符合 5.2.1.4 要求。

6.2.2 规格和尺寸检验

6.2.2.1 用精度为 1 mm 量具测量防护服的尺寸, 判定结果是否符合 5.2.2.1 的要求。

6.2.2.2 用精度为 1 mm 量具测量防护服的重要防护部位尺寸, 多层结构测量最小区域, 计算各个部件的外表面积, 判定结果是否符合 5.2.2.2 的要求。

6.2.2.3 用精度为 1 mm 量具测量防护服上衣和裤子两侧标识尺寸, 判定结果是否符合 5.2.2.3 的要求。

6.2.3 标志检验

6.2.3.1 目视检查防护服袖口处标志, 用精度为 1 mm 量具测量, 判定结果是否符合 5.2.3.1 的要求。

6.2.3.2 目视检查防护服标志内容, 并用下列方法检验标志的清晰和永久性:

a) 用棉布沾上蒸馏水在有标志的地方擦 15 s;

b) 用棉布沾上甲醇在同一地方擦 15 s;

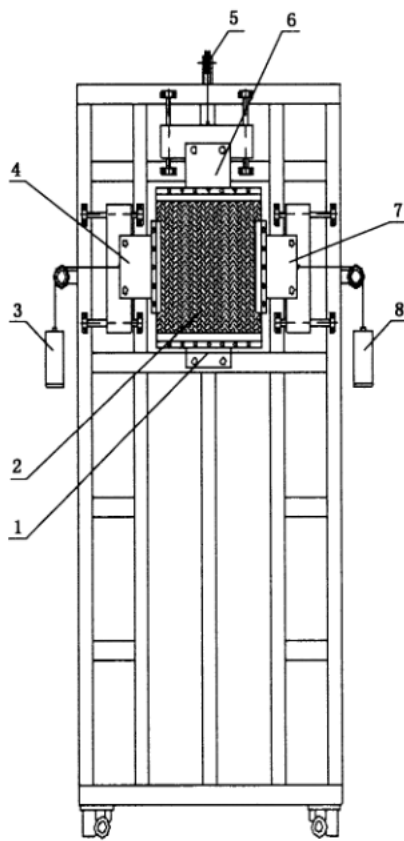
c) 用棉布沾上异丙醇在同一地方擦 15 s。

判定结果是否符合 5.2.3.2 的要求。

6.2.4 防护性能检验

6.2.4.1 试验装置

防护服防护性能试验装置见图 5。



标引序号说明：

- 1——下固定夹具；
- 2——试验样件；
- 3——左加载砝码；
- 4——左活动夹具；
- 5——上加载砝码；
- 6——上活动夹具；
- 7——右活动夹具；
- 8——右加载砝码。

图 5 防护性能试验装置示意图

6.2.4.2 试验步骤

按照如下步骤进行试验：

- a) 在防护服上裁剪 250 mm×300 mm 的样件(除重要防护部位),固定在试验架上,在上方加载 2.8 kg±0.05 kg 砝码,左、右各加载 2.1 kg±0.05 kg 砝码,保持样件平整；
 - b) 将警用训练手枪固定在测试枪架上,使用 PXS091 型标识弹；
 - c) 射击距离 1.5 m；
 - d) 在样件上选取两点,间距大于 30 mm,且距离边缘大于或等于 50 mm；
 - e) 对两点分别进行射击,每点连续射击 5 发标识弹,弹着点集中分布在直径 40 mm 范围内。
- 判定结果是否符合 5.2.4 的要求。

6.3 头盔检验

6.3.1 一般要求检验

6.3.1.1 目视检查头盔,判定结果是否符合 5.3.1.1~5.3.1.2 的要求。

6.3.1.2 检验佩戴情况,判定结果是否符合 5.3.1.3 的要求。

6.3.1.3 目视检查头盔面罩,将面罩内表面擦拭干净并置于常温下 0.5 h 后,放置到温度 $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水浴锅上沿,面罩下边缘距水面 100 mm,持续 15 s,观察面罩的内表面是否有结雾,用透光率仪测量头盔面罩的透光率,判定结果是否符合 5.3.1.4 的要求。

6.3.2 标志检验

目测检查头盔产品标志内容,并用下列方法检验标志的清晰和永久性:

- a) 用棉布沾上蒸馏水在有标志的地方擦 15 s;
- b) 用棉布沾上甲醇在同一地方擦 15 s;
- c) 用棉布沾上异丙醇在同一地方擦 15 s。

判定结果是否符合 5.3.2 的要求。

6.3.3 防护性能检验

按照如下步骤进行试验:

- a) 按 GA 293—2012 附录 A 的规定,将头盔佩戴在试验头模上;
- b) 将训练手枪固定在测试枪架上,使用 PXS091 型标识弹;
- c) 射击距离 1.5 m;
- d) 对头盔的盔壳顶部、前部、右部、左部、后部、面罩(眼部、口部)各部位各射击 1 发,各部位弹着点之间的距离大于或等于 40 mm,弹着点距边缘距离大于或等于 50 mm。

判定结果是否符合 5.3.3 的要求。

6.4 手套检验

6.4.1 一般要求检验

6.4.1.1 目视检查手套,判定结果是否符合 5.4.1.1 的要求。

6.4.1.2 目视和由三人分别试戴手套,观察其穿戴适应性,判定结果是否符合 5.4.1.2 的要求。

6.4.2 式样要求检验

目视检查手套,判定结果是否符合 5.4.2 的要求。

6.5 颜色检验

在自然北光下,目视检查防护装具颜色,判定结果是否符合 5.5 的要求。

6.6 质量检验

用精度为 1 g 的计重秤,称量防护装具的总质量、防护服质量、头盔质量,判定结果是否符合 5.6 的要求。

6.7 温度适应性检验

6.7.1 将防护服上裁剪的 250 mm×300 mm 的样件(除重要防护部位)和头盔放入温度为 55 ℃±2 ℃ 恒温箱内,保持 4 h,按 6.2.4、6.3.3 试验方法进行试验,试验应在 10 min 内完成,判定结果是否符合 5.2.4、5.3.3 的要求。

6.7.2 将防护服上裁剪的 250 mm×300 mm 的样件(除重要防护部位)和头盔放入温度为-20 ℃±2 ℃ 恒温箱内,保持 4 h,按 6.2.4、6.3.3 试验方法进行试验,试验应在 10 min 内完成,判定结果是否符合 5.2.4、5.3.3 的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

防护装具产品检验分为型式检验和交收检验。

7.2 型式检验

7.2.1 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时;
- b) 材料、结构、生产工艺有重大改变时;
- c) 产品首次生产、停产一年后恢复生产时;
- d) 主管部门提出型式检验要求时。

7.2.2 型式检验的检验项目、技术要求和试验方法按表 3 规定执行。

7.2.3 防护装具型式检验数量为 4 件。

7.2.4 型式检验各项技术要求检验合格,判定型式检验合格;否则,判定型式检验不合格。

表 3 型式检验项目、技术要求和试验方法

序号	检验项目		技术要求	试验方法	样品编号及分配
1	总体要求		5.1	6.1	1#
2	防护服	一般要求	5.2.1	6.2.1	2#
		规格和尺寸	5.2.2	6.2.2	
		标志	5.2.3	6.2.3	
		防护性能	5.2.4	6.2.4	
3	头盔	一般要求	5.3.1	6.3.1	
		标志	5.3.2	6.3.2	
		防护性能	5.3.3	6.3.3	
4	手套	一般要求	5.4.1	6.4.1	
		式样要求	5.4.2	6.4.2	
5	颜色		5.5	6.5	
6	质量		5.6	6.6	
7	温度适应性		5.7	6.7.1	3#
				6.7.2	4#

7.3 交收检验

7.3.1 防护装具产品交收检验采用随机抽样的方法,应按批提交,检验项目、技术要求、试验方法按表4规定执行。

7.3.2 交收检验组批规则是以同一结构、同一材料和同一种生产工艺制造的防护装具为一检验批。

7.3.3 交收检验组批规定、抽样数量见表4规定。

7.3.4 交收检验时:

- a) 抽取样品,按规定检验项目进行检验,结果全部合格,则判定该批产品合格;
- b) 抽取样品的防护服一般要求、防护服标志、头盔一般要求、头盔标志、手套项目检验有不合格的,允许加倍复检,复检后全部合格,则判定该批产品合格(剔除不合格品);
- c) 抽取样品的总体要求、防护服规格和尺寸、防护服防护性能和头盔防护性能项目检验中有一项不合格,不允许加倍复检,判定该批产品不合格。

表4 交收检验项目和抽样数量

序号	检验项目		技术要求	试验方法	批组数量		
					≤500件	501件~1000件	1001件~5000件
1	总体要求		5.1	6.1	1件	1件	1件
2	防护服	一般要求	5.2.1	6.2.1	2件	4件	6件
		规格和尺寸	5.2.2	6.2.2			
		标志	5.2.3	6.2.3			
		防护性能	5.2.4	6.2.4			
3	头盔	一般要求	5.3.1	6.3.1	2件	4件	6件
		标志	5.3.2	6.3.2			
		防护性能	5.3.3	6.3.3			
4	手套	一般要求	5.4.1	6.4.1	2件	4件	6件
		式样要求	5.4.2	6.4.2			
交收检验抽检样品数量					2件	4件	6件

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

8.1.1 外包装箱上应有产品名称、企业名称、产品代号、执行标准号、产品数量、生产日期、批次、包装箱尺寸、毛重及“防潮”“防湿”等标志。字的颜色为黑色,字体为黑体字,字体大小适宜,字迹应清晰、工整。

8.1.2 外包装箱两端面应均有“警用品”字样和“怕湿”“小心轻放”“堆码层数极限”等标志。

8.1.3 每件防护装具产品均有专用包装袋,袋内应有合格证、保险单、使用说明书等。

8.2 运输

在运输时应严密遮盖,避免淋雨受潮、曝晒,避免与腐蚀性物品混装运送。

8.3 贮存

防护装具产品应存放在通风干燥、避光的仓库内,包装堆码底层距离地面 250 mm 以上,不应与腐蚀性物品一起贮存。

中华人民共和国公共安全
行业标准
警用训练手枪标识弹防护装具
GA/T 1778—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 27 千字
2021年10月第一版 2021年10月第一次印刷

*

书号: 155066·2-36189 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GA/T 1778—2021



码上扫一扫 正版服务到

