

中华人民共和国国家军用标准

FL 1375

GJB 3653.7-2002

火工品检验验收规则 导爆管和传爆管

Regulation for inspection and
acceptance of initiating explosive devices
Lead and Booster

2002-07-19 发布

2002-12-01 实施

中国人民解放军总装备部 批准

目 次

前言	II
1 范围	1
2 引用标准	1
3 基本要求	1
4 检验项目技术要求	2
5 检验验收规则	2
6 检验试验方法	4

前 言

本标准是《火工品检验验收规则》系列标准之一,与《火工品检验验收规则 总则》配套使用。

本标准由中国人民解放军总装备部陆军装备科研订购部提出。

本标准由中国人民解放军总装备部西安军事代表局起草。

本标准主要起草人:李革新、韩向锋、李松柏、赵 赛、杨学水、靳 栋、沈先锋。

火工品检验验收规则

导爆管和传爆管

1 范围

本标准规定了导爆管、传爆管(含传爆药柱,下同)检验验收基本要求、检验项目技术要求、检验验收规则和检验试验方法等内容。

本标准适用于使用方对导爆管、传爆管的检验验收,亦适用于新研制导爆管、传爆管检验验收技术规范的制定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 190-90 危险货物包装标志
- GB 191-90 包装贮运图示标志
- GJB 165.4-86 引信实验室试验 引信爆炸完全性试验
- GJB 179A-96 计数抽样检验程序及表
- GJB 573.11-88 引信环境与性能试验方法 震动试验
- GJB 736.3-89 火工品试验方法 轴向输出测定钢块凹痕法
- GJB 736.5-89 火工品试验方法 轴向输出测定铅板法
- GJB 3653.1-99 火工品检验验收规则 总则
- WJ 85-73 药柱、引信传爆管装药和药块压制与验收技术条件
- WJ 231-77 震动试验机

3 基本要求

3.1 检验验收依据

按 GJB 3653.1 中 4.1 的规定执行。

3.2 检验范围

检验范围包括以下内容:

- a) 成品;
- b) 成品包装。

3.3 检验分类

导爆管、传爆管检验一般分以下四类:

- a) 鉴定检验;
- b) 首批检验;
- c) 质量一致性检验;
- d) 包装检验。

3.4 检验验收条件

按 GJB 3653.1 中第 9 章的规定执行。

3.5 检验验收程序

按 GJB 3653.1 中图 1 程序进行。

4 检验项目技术要求

4.1 外观

导爆管、传爆管不允许有收口不严、药面掉块、浮药、管壳及盖片裂纹、毛刺、皱褶、漏涂漆及涂漆不全、锈蚀、螺纹断扣及乱扣、严重的机械伤痕及脏污；允许盖片有不影响性能的轻微凸起。

4.2 尺寸

导爆管、传爆管尺寸应符合产品图样规定。

4.3 压药密度

传爆管压药密度应符合产品图样规定。

4.4 环境与性能

4.4.1 导爆管、传爆管震动试验时，不应发火，结构不应损坏，性能试验时应作用可靠。

4.4.2 导爆管、传爆管在常温和规定的低温环境条件下不应发火，性能试验时应作用可靠。

4.4.3 传爆管爆炸完全性试验时，应被上一级能量可靠起爆，并爆炸完全。

4.4.4 导爆管传爆试验时，应被上一级能量可靠起爆，输出应符合产品技术规范要求。

4.5 包装与标志

4.5.1 外包装应有标签和标志，标签上应注明产品名称或产品型号、生产厂代号、批次、数量、毛重、体积和包装日期。侧面喷涂的标志应符合 GB 190 中表 1 标志 1 和 GB 191 中表 1 标志 1、3、7 的规定。

4.5.2 包装应有密封措施。外包装一般宜采用铁皮包装箱并铅封。

4.5.3 包装后产品及产品盒不许松动。内包装应有标签，标签上应注明产品名称或产品型号、生产厂代号、批次、数量、生产日期及检验和包装操作者等。

5 检验验收规则

5.1 鉴定检验

5.1.1 检验时机

鉴定检验时机一般为：

- a) 产品生产定型时；
- b) 产品转厂或转线生产时；
- c) 产品结构、主要材料或重要工艺发生改变时；
- d) 合同有规定时。

5.1.2 组批原则

鉴定检验一般应设 1 个通关批，1~2 个试制批，1~3 个鉴定批。通关批的组批原则应按 5.2.2 的规定执行，试制批和鉴定批的组批原则应按 5.3.1 的规定执行。

5.1.3 检验项目

通关批的检验项目一般按表 1 首批检验项目执行，试制批的检验项目一般按表 1 质量一致性批检验项目执行。鉴定批的检验项目一般按表 1 中鉴定批检验项目执行，需要增减项目，由鉴定机构确定。

5.1.4 抽样方案

通关批检验方案一般按表 2 的规定执行，试制批和鉴定批验收方案一般按表 3 规定的加严方案执行。

5.1.5 检验程序

通关批的检验按 5.2.5 的规定执行。试制批和鉴定批的检验验收按 5.3.4 的规定执行。其中鉴定批的检验参照图 3、图 4 的流程进行，试制批的检验参照图 5、图 6 的流程进行。

5.1.6 批质量判定

按 GJB 3653.1 中 11.5 的规定执行。

5.1.7 不合格处理

通关批检验不合格时,承制方应查清原因,采取纠正措施,重新组织通关批生产并提交使用方检验。试制批和鉴定批不合格处理按 GJB 3653.1 中 11.6 的规定执行。

5.2 首批检验

5.2.1 检验时机

首批检验时机一般为:

- a) 产品停产一年以上恢复生产时;
- b) 合同有规定时。

5.2.2 组批原则

首批产品组批原则一般应符合:

- a) 按产品图样和技术文件,采用规定材料和工艺,连续生产的产品;
- b) 用于首批装配的药剂、零件应为同一批;
- c) 首批批量应根据检验样本量确定。

5.2.3 检验项目

首批检验项目按表 1 的规定执行。

5.2.4 检验方案

首批检验方案按表 2 的规定执行。

5.2.5 检验程序

5.2.5.1 产品提交

提交产品时,承制方应向使用方提供产品交验单及产品质量状况等资料。

5.2.5.2 受理提交

按 GJB 3653.1 中 11.2 的规定执行。

5.2.5.3 样本的检验

检验一般应参照图 1、图 2 的检验流程进行。

5.2.6 批质量判定

按 GJB 3653.1 中 11.5 的规定执行。

5.2.7 不合格处理

首批检验不合格时,承制方应查清原因,采取纠正措施,重新组织首批生产并提交使用方检验。

5.3 质量一致性检验

5.3.1 组批原则

按 GJB 3653.1 中第 8 章的规定执行。除合同另有规定外,导爆管、传爆管推荐批量一般为 3201~10000 发。

5.3.2 检验项目

质量一致性检验项目一般按表 1 中质量一致性批检验项目执行。

5.3.3 抽样方案

5.3.3.1 成品检验一般采用 GJB 179A 中的二次抽样方案。

5.3.3.2 除合同另有规定外,抽样方案及转换规则一般应按 GJB 179A 的规定执行。

5.3.3.3 缺陷分类、检验水平和可接收质量水平一般按表 3 的规定执行。

5.3.3.4 检验中,若发现本标准规定以外的缺陷,由承制方与使用方协商处理。

5.3.4 检验程序

5.3.4.1 产品提交

按 GJB 3653.1 中 11.1 的规定执行。

5.3.4.2 受理提交

按 GJB 3653.1 中 11.2 的规定执行。

5.3.4.3 抽取样本

按 GJB 3653.1 中 11.3 的规定执行。

5.3.4.4 样本的检验

导爆管、传爆管的检验应参照图 5、图 6 的流程进行。

5.3.5 批质量判定

按 GJB 3653.1 中 11.5 的规定执行。

5.3.6 不合格处理

按 GJB 3653.1 中 11.6 的规定执行。

5.4 包装检验

5.4.1 导爆管、传爆管包装一般应以箱或盒为单位组批。

5.4.2 包装检验项目一般包括标志、密封性及包装正确性。

5.4.3 包装检验的缺陷分类、检验水平、可接收质量水平一般按表 4 的规定执行。

5.4.4 包装检验一般应在成品检验合格并完成最后包装后进行。

5.4.5 包装检验不合格时,承制方应返工,返检合格后重新提交。

6 检验试验方法

6.1 外观检验

使用 20W~40W 的防爆日光灯,在照射距离不超过 1m 的条件下,目视或借助仪器检验产品的外观。

6.2 尺寸检验

用相应精度量具检验产品的检验尺寸。

6.3 压药密度检验

按照 WJ85 附录 1 中水测定密度法或水银测定密度法检验传爆管的压药密度。

6.4 震动试验

震动试验可选择下列方法之一进行:

a) 按 GJB 573.11 中程序 II 规定的方法进行;

b) 将产品装入规定的夹具内,在符合 WJ231 要求的震动试验机上,以落高 $150\text{mm} \pm 2\text{mm}$,频率 $60\text{min}^{-1} \pm 1\text{min}^{-1}$,持续规定的时间。

6.5 低温试验

将产品裸露放置在规定的低温环境下,持续时间不少于 2h。

6.6 爆炸完全性试验

按 GJB 165.4 规定的方法进行。

6.7 传爆试验

在规定的试验装置内,用规定的上一级能量起爆导爆管,按 GJB 736.3 或 GJB 736.5 规定的方法检测其输出威力。

6.8 包装检验

6.8.1 检验外包装箱外标签和喷涂标志。

6.8.2 向箱内通入 $2 \times 10^4\text{Pa}$ 压缩空气,持续 30s,观察是否漏气。

6.8.3 打开外包装箱,检验箱内标签填写内容,检验产品盒是否松动,清点箱内产品数量。

表 1

序号	检验项目	导爆管			传爆管		
		A	B	C	A	B	C
1	外观	√	√	√	√	√	√
2	尺寸	√	√	√	√	√	√
3	密度				√	√	√
4	震动	√	√	√	√	√	√
5	低温	√	√		√	√	
6	传爆	√	√	√			
7	爆炸完全性				√	√	√

注:表中“√”标志者为该导爆管、传爆管的检验项目;A——鉴定批检验;B——首批检验;C——质量一致性批检验。

表 2

产品类别	检验项目	缺陷名称	样本量	接收判定数	拒收判定数	检验方法的章条号
导爆管	外观	见表 3	125	0	1	6.1
	尺寸	见表 3	125	0	1	6.2
	性能	见表 3	50	0	1	6.4,6.5,6.7
传爆管	外观	见表 3	125	0	1	6.1
	尺寸	见表 3	125	0	1	6.2
	压药密度	见表 3	32	0	1	6.3
	性能	见表 3	32	0	1	6.4,6.5,6.6

表 3

产品类别	检验项目	缺陷名称	缺陷分类	检验水平	可接收质量水平(AQL)	检验方法的章条号
导爆管	外观	裂纹、浮药、锈蚀、较重机械伤痕	严重缺陷	Ⅱ	0.25	6.1
		脏污、毛刺、漏涂漆、皱褶、收口不严	轻缺陷	Ⅱ	1.0	6.1
	尺寸	尺寸超差	严重缺陷	Ⅱ	0.25	6.2
	性能	震动试验发火	致命缺陷			
震动、低温试验结构损坏,传爆试验未起爆、半爆、输出威力小		严重缺陷	S-4	0.4		

表 3(续)

产品类别	检验项目	缺陷名称	缺陷分类	检验水平	可接收质量水平(AQL)	检验方法的章条号
传爆管	外观	裂纹、浮药、锈蚀、螺纹断扣、乱扣、药面杂质、掉块、较重的机械伤痕	严重缺陷	II	0.25	6.1
		脏污、毛刺	轻缺陷	II	1.0	6.1
	尺寸	尺寸超差	严重缺陷	II	0.25	6.2
	密度	密度超差	严重缺陷	S-4	0.65	6.3
	性能	震动试验发火	致命缺陷			6.4,6.5,6.6
震动、低温试验结构损坏,爆炸完全性试验未起爆、爆炸不完全		严重缺陷	S-4	0.65		

表 4

检验项目	缺陷名称	缺陷分类	检验水平	可接收质量水平(AQL)	检验方法的章条号
标签与标志	标签内容有误,标志不清或错误	严重缺陷	S-1	4.0	6.8.1
密封性	包装箱漏气	严重缺陷	S-1	4.0	6.8.2
包装正确性	产品数量有误、产品或产品盒松动、内标签内容有误	严重缺陷	S-1	4.0	6.8.3

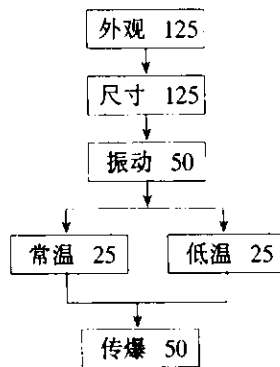


图 1 导爆管首批检验流程图

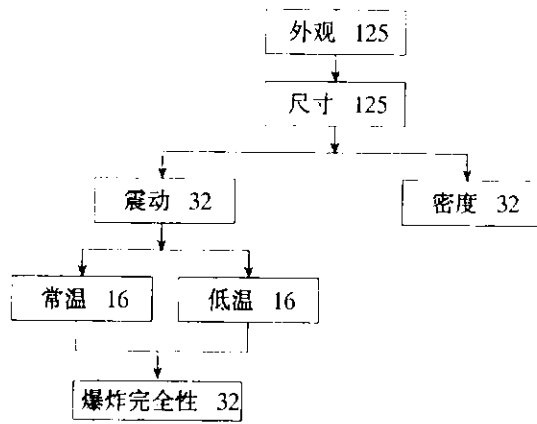


图 2 传爆管首批检验流程图

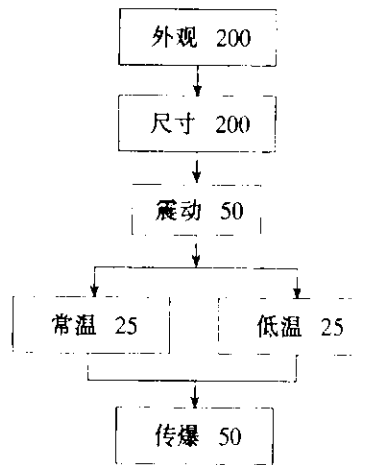


图 3 导爆管鉴定批检验流程图

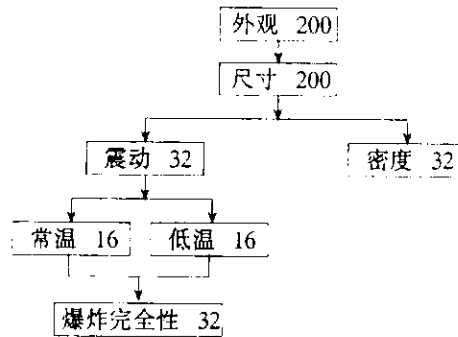


图 4 传爆管鉴定批检验流程图

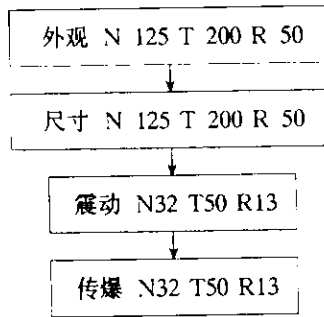


图5 导爆管质量一致性批检验流程图

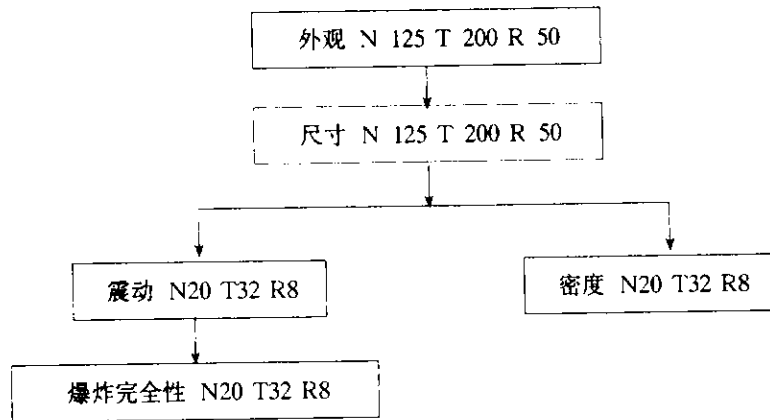


图6 传爆管质量一致性批检验流程图

中 华 人 民 共 和 国
国 家 军 用 标 准
火 工 品 检 验 验 收 规 则
导 爆 管 和 传 爆 管
GJB 3653.7—2002

*

总 装 备 部 军 标 出 版 发 行 部 出 版
(北 京 东 外 京 顺 路 7 号)
总 装 备 部 军 标 出 版 发 行 部 印 刷 车 间 印 刷
总 装 备 部 军 标 出 版 发 行 部 发 行
版 权 专 有 不 得 翻 印

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 1 字 数 24 千 字
2002 年 9 月 第 1 版 2002 年 9 月 第 1 次 印 刷
印 数 1—400

*

军 标 出 字 第 4832 号 定 价 8.00 元