

# WJ

## 中华人民共和国兵器行业标准

FL 1490

WJ 536—2007

代替 WJ 536—1982

### 炮弹、火箭弹、导弹、引信、火工品 钢零件磷化膜层规范

Specification for phosphate coatings of  
the gun projectile, rocket projectile, missile, fuze and  
explosive initiator steel parts

2007—05—22 发布

2007—11—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

## 前 言

本规范代替 WJ 536—1982《炮弹、火箭弹、引信、火工品钢零件磷化技术条件》。

本规范与 WJ 536—1982 相比主要有以下变化：

——增加了磷化处理材料及加工质量控制要求；

——增加了磷化膜的膜重和除氢要求；

——增加了磷化层耐蚀性要求。

本规范由中国兵器工业集团公司提出。

本规范由中国兵器工业标准化研究所归口。

本规范起草单位：中国兵器工业标准化研究所、国营第八四四厂、国营第三〇四厂、国营第七四三厂、国营第五一〇三厂。

本规范主要起草人：李京、金韧、倪小平、庞留洋、贾俊美。

本规范于 1967 年 5 月首次发布，1982 年 10 月第一次修订。

# 炮弹、火箭弹、导弹、引信、火工品 钢零件磷化膜层规范

## 1 范围

本规范规定了炮弹、火箭弹、导弹、引信、火工品钢零件磷化膜层的要求、质量保证规定等内容。

本规范适用于炮弹、火箭弹、导弹、引信、火工品钢零件磷化膜层的制造与验收。其他产品钢零件磷化亦可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包含勘误的内容）或修订版均不适用于本规范，然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

GB/T 9792—2003 金属材料上的转化膜 单位面积上膜层质量的测定 重量法

WJ 1356—2007 炮弹、火箭弹、导弹、引信、火工品表面处理通用要求

## 3 要求

### 3.1 材料

3.1.1 所用材料应符合 WJ 1356—2007 中第 3 章的要求。

3.1.2 基体金属的化学成分、表面状况应符合 WJ 1356—2007 中第 3 章的要求。

### 3.2 加工质量控制

3.2.1 前处理及其工艺质量控制应符合 WJ 1356—2007 中第 3 章和第 4 章的要求。

3.2.2 当钢件材料需要除氢时，应进行镀后除氢热处理。除氢温度及时间可按有关标准的要求。推荐除氢处理的温度及时间见表 1。

表1 除氢温度及时间

抗拉强度 MPa	温 度 ℃	时 间 h
1050~1450	140~170	≥1
>1450~1800	140~170	≥4
>1800	140~170	≥6

3.2.3 对有焊缝、螺纹连接成型及压铜带后的弹体原则上不允许进行酸洗。

3.2.4 处理后及时涂以防锈油等。

### 3.3 外观

#### 3.3.1 膜层表面色泽、特征及状况

磷化后膜层应为连续、均匀的浅灰色到黑色。

#### 3.3.2 膜层表面缺陷

3.3.2.1 膜层表面缺陷见表 2。