



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5770—2020  
代替 GB/T 5770—2008

---

## 柴油机柱塞式喷油泵总成 技术条件

Jerk fuel injection pump for diesel engine—Specifications

2020-04-28 发布

2020-11-01 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 ..... I

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 技术条件 ..... 1

    3.1 制造 ..... 1

    3.2 油品 ..... 1

    3.3 安装型式及连接尺寸 ..... 2

    3.4 供油预行程 ..... 2

    3.5 各缸供油始点间隔角及其极限偏差 ..... 2

    3.6 油量调节机构灵活性 ..... 2

    3.7 供油量恢复性偏差率 ..... 2

    3.8 喷油泵额定工况供油量特性及其偏差率 ..... 2

    3.9 各缸供油量不均匀度 ..... 3

    3.10 供油正时标记 ..... 3

    3.11 液力正时校正柱塞喷油泵 ..... 3

    3.12 最大泵端压力 ..... 3

    3.13 密封性 ..... 3

    3.14 清洁度 ..... 3

    3.15 输油泵和手压泵性能 ..... 3

    3.16 外观 ..... 4

    3.17 封固标记 ..... 4

    3.18 可靠性 ..... 4

    3.19 保用期 ..... 4

4 试验条件与试验方法 ..... 4

    4.1 试验条件 ..... 4

    4.2 试验方法 ..... 4

5 检验规则 ..... 6

6 标志、包装、运输和贮存 ..... 6

    6.1 标志 ..... 6

    6.2 包装 ..... 7

    6.3 运输 ..... 7

    6.4 贮存 ..... 7

附录 A（规范性附录） 喷油泵产品质量抽样检验及合格判定规则 ..... 8

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5770—2008《柴油机柱塞式喷油泵总成 技术条件》。本标准与 GB/T 5770—2008 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 将文中多处“标定工况”“标定转速”分别修改为“额定工况”“额定转速”;
- 增加了引用标准(见第 2 章);
- 增加了喷油泵安装型式及连接尺寸的规定(见 3.3);
- 增加了喷油泵总成调速器起作用转速(见 3.8.3);
- 将“对于柱塞偶件带顶隙的喷油泵,其技术要求按企业与主机厂确定的供货技术协议执行。”改为“对于使用液力正时校正柱塞偶件的喷油泵,其相关技术条件符合 JB/T 12043.1 规定,也可按用户与制造厂签订的协议执行。”(见 3.11,2008 年版的 3.11);
- 删除了“用于满足国 II、国 III 排放标准的多缸喷油泵,其许用泵端压力推荐值分别为 100 MPa 和 120 MPa”(见 2008 年版的 3.12);
- 删除了对喷油泵使用寿命的要求(见 2008 年版的 3.18);
- 增加了“喷射压力测试仪器的测量范围为 0 MPa~200 MPa,测量误差应 $\leq \pm 3\%$ ”(见 4.1.5);
- 增加了“对于使用液力正时校正柱塞偶件的喷油泵,应使拉杆处于最大行程位置,即将各缸的柱塞向增大供油量方向旋转到底,使柱塞套进回油孔与柱塞顶隙槽完全脱离时进行测量。”(见 4.2.1、4.2.2);
- 增加了喷油泵总成喷油始点的测定(见 4.2.7);
- 增加了喷油泵总成泵端压力的测定(见 4.2.8);
- 将“出油阀紧座出油口”改为“回油口及出油阀紧座出油口”(见 4.2.9.1,2008 年版的 4.2.6.1);
- 删除了使用寿命的考核方法(见 2008 年版的 4.2.10);
- 删除了附录 A 中表 A.1 及表 A.2 的 A 类不合格项中“2 使用寿命”,表 A.1 的 C 类不合格项中增加“11 喷油始点”,对应的表 A.3 的 C 栏进行修改(见附录 A,2008 年版的附录 A)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国燃料喷射系统标准化技术委员会(SAC/TC 396)归口。

本标准起草单位:中国第一汽车股份有限公司无锡油泵油嘴研究所、无锡威孚高科技集团股份有限公司、南岳电控(衡阳)工业技术股份有限公司、龙口龙泵柴油喷射高科有限公司、菏泽恒泰油咀油泵有限公司、山东鑫亚工业股份有限公司、浙江科博达工业有限公司、浙江新柴股份有限公司、扬州星月燃油喷射有限公司。

本标准主要起草人:王政、陈希颖、居钰生、李静、欧阳玲湘、王仁辉、李现华、杜红光、骆聪、唐立峰、柯炳金、孙克华、邓飞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5770—1986、GB/T 5770—1997、GB/T 5770—2008。

# 柴油机柱塞式喷油泵总成 技术条件

## 1 范围

本标准规定了中小功率柴油机用带或不带调速器的柱塞式喷油泵总成的技术要求、试验条件与试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于中小功率柴油机柱塞式喷油泵总成(以下简称喷油泵)。

## 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。

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 5264 柴油机喷油泵柱塞偶件 技术条件

GB/T 5771 柴油机喷油泵出油阀偶件 技术条件

GB/T 8029 柴油机喷油泵校泵油

GB 19147 车用柴油

GJB 3075 军用柴油规范

JB/T 6291.1 活塞式输油泵总成 第1部分:技术条件

JB/T 6291.2 活塞式输油泵总成 第2部分:性能试验方法

JB/T 6295 柱塞式喷油泵 安装型式及连接尺寸

JB/T 7661 柴油机油泵油嘴产品清洁度限值及测定方法

JB/T 8121 柴油机喷油泵试验台用高压油管组件

JB/T 9734 喷油泵试验台 技术条件

JB/T 9735 喷油泵试验台用标准喷油器总成 技术条件

JB/T 11414 合成式喷油泵总成可靠性考核 评定方法、台架试验方法、故障分类及判定规则

JB/T 12043.1 柴油机液力正时校正柱塞偶件 第1部分:技术条件

JB/T 12043.2 柴油机液力正时校正柱塞偶件 第2部分:性能试验方法

## 3 技术条件

### 3.1 制造

喷油泵应按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造,并符合本标准的要求。

### 3.2 油品

喷油泵使用 GB 19147、GJB 3075 规定的燃油时,应能保证正常工作。

### 3.3 安装型式及连接尺寸

喷油泵安装型式及连接尺寸应符合 JB/T 6295 的规定,也可按用户与制造厂签订的协议执行。

### 3.4 供油预行程

喷油泵基准缸的供油预行程及其极限偏差值按用户与制造厂的协议规定。

注:若用户与制造厂之间未定协议,就按制造厂的有关文件规定。

### 3.5 各缸供油始点间隔角及其极限偏差

多缸喷油泵各缸供油始点与指定的基准缸供油始点之间夹角的极限偏差为 $\pm 30'$ 凸轮轴转角,多缸喷油泵各缸供油顺序按用户与制造厂的协议规定。

注:若用户与制造厂之间未定协议,就按制造厂的有关文件规定。

### 3.6 油量调节机构灵活性

喷油泵的油量调节机构应灵活无阻滞。

### 3.7 供油量恢复性偏差率

多缸喷油泵额定工况供油量恢复性偏差率 $\beta$ 应 $\leq \pm 3\%$ ,按式(1)计算:

$$\beta = \frac{Q_b - Q_a}{Q_a} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$\beta$  ——额定工况下的供油量恢复性偏差率;

$Q_a$  ——升速前基准缸的额定供油量,单位为毫升(mL);

$Q_b$  ——降速到额定转速时基准缸的供油量,单位为毫升(mL)。

### 3.8 喷油泵额定工况供油量特性及其偏差率

3.8.1 多缸喷油泵和多缸柴油机用单缸喷油泵,在额定工况下的各缸平均供油量对设计供油量的偏差率 $\gamma$ 应 $\leq \pm 3\%$ ,按式(2)计算:

$$\gamma = \frac{Q - Q_c}{Q_c} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$\gamma$  ——额定工况下各缸平均供油量对设计供油量的偏差率;

$Q$  ——额定工况下各缸平均供油量,单位为毫升(mL);

$Q_c$  ——额定工况的设计供油量,单位为毫升(mL)。

3.8.2 多缸柴油机用的单缸喷油泵在油量调节杆上应有表示额定供油量位置的刻线。

3.8.3 喷油泵的下列供油量特性及其偏差率按用户与制造厂的协议规定:

- a) 单缸喷油泵在额定转速时的最大供油量及其偏差率;
- b) 最大扭矩转速时的平均供油量及其偏差率;
- c) 30%~50%额定转速时的平均供油量及其偏差率;
- d) 最高空载转速时的平均供油量及其偏差率;
- e) 调速器起作用转速;
- f) 喷油泵断油转速;
- g) 怠速时的平均供油量及其偏差率;

h) 起动转速时的平均供油量及其偏差率。  
其中 b)～d)检测与否也按用户与制造厂的协议规定。

3.9 各缸供油量不均匀度

多缸喷油泵在喷油泵试验台上检验时,各缸供油量不均匀度按表 1 的规定。其他工况各缸供油量不均匀度如有要求时,按用户与制造厂的协议规定。

多缸喷油泵各缸供油量不均匀度按式(3)计算:

$$\delta = \frac{2(Q_{\max} - Q_{\min})}{Q_{\max} + Q_{\min}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中:  
δ ——各缸供油量不均匀度;  
Q<sub>max</sub>——各缸中的最大油量,单位为毫升(mL);  
Q<sub>min</sub>——各缸中的最小油量,单位为毫升(mL)。

表 1 多缸喷油泵各缸供油量不均匀度

喷油泵缸数	各缸供油量不均匀度 δ/%	
	额定工况(或最大扭矩工况)	怠速工况
2	6	25
3,4		30
5,6		35
8,10		40
≥12	8	45

3.10 供油正时标记

喷油泵基准缸柱塞上止点或供油始点的记号标志方式和部位按用户与制造厂的协议或有关技术文件的规定。

3.11 液力正时校正柱塞喷油泵

对于使用液力正时校正柱塞偶件的喷油泵,其相关技术条件应符合 JB/T 12043.1 的规定,也可按用户与制造厂签订的协议执行。

3.12 最大泵端压力

喷油泵额定工况的最大泵端压力不应超过其许用泵端压力设计值。

3.13 密封性

喷油泵各密封处不得有渗漏油现象。

3.14 清洁度

喷油泵的清洁度应符合 JB/T 7661 中的规定。

3.15 输油泵和手压泵性能

喷油泵所安装的输油泵和手压泵总成性能应符合 JB/T 6291.1 的规定。其他附件按用户与制造厂

的协议或有关技术文件规定。

3.16 外观

喷油泵外观不应有明显的碰伤、碰毛、生锈、划痕、凹坑等缺陷。凡是涂漆的表面,漆不得有开裂、脱落现象。标牌标志应清晰。

3.17 封固标记

在用户与制造厂达成协议的条件下,允许在柴油机上对喷油泵作个别调整后铅封或漆封。

3.18 可靠性

喷油泵可靠性考核的评定方法按 JB/T 11414 的规定。喷油泵的平均故障间隔时间按表 2 的规定。

表 2 喷油泵的平均故障间隔时间 单位为小时

配套柴油机	平均故障间隔时间(MTBF)
多缸柴油机	2 000
单缸柴油机	2 200

3.19 保用期

在用户遵守使用说明书的规定及铅封或漆封完好的情况下,喷油泵的保用期为自出厂之日起一年内,且累计运转时间不超过 2 000 h,如因制造不良而损坏的零件、部件,制造厂应予以更换(柱塞偶件和出油阀偶件的保用期分别按 GB/T 5264 及 GB/T 5771 中的规定)。

4 试验条件与试验方法

4.1 试验条件

- 4.1.1 喷油泵试验台应符合 JB/T 9734 的规定。
- 4.1.2 喷油泵试验台用标准喷油器总成应符合 JB/T 9735 的规定。
- 4.1.3 喷油泵试验台用高压油管组件应符合 JB/T 8121 的规定。
- 4.1.4 喷油泵试验用油应符合 GB/T 8029 的规定。
- 4.1.5 喷射压力测试仪器的测量范围为 0 MPa~200 MPa,测量误差应 $\leq \pm 3\%$ 。

4.2 试验方法

4.2.1 基准缸供油预行程的测定

喷油泵基准缸不带出油阀紧座、出油阀弹簧及出油阀芯,将测量装置牢固拧到喷油泵基准缸上,在喷油泵进口处通入压力为 0.015 MPa 的试验油,试验油通过出油阀座中孔,从测量装置的溢流管(内径为 2 mm,长度为 100 mm)流出。转动喷油泵凸轮轴使柱塞由下止点缓慢地上升,当试验油从溢流管口流出量为每 10 滴用时 8 s~12 s 时,测得的柱塞从下止点到此位置的距离即为供油预行程。对于使用液力正时校正柱塞偶件的喷油泵,应使拉杆处于最大行程位置,即将各缸的柱塞向增大供油量方向旋转到底,使柱塞套进回油孔与柱塞顶隙槽完全脱离时进行测量。

#### 4.2.2 各缸供油始点间隔角的测定

将喷油泵基准缸复原,松开喷油泵试验台标准喷油器溢流阀,从喷油泵进油口输入具有一定压力的试验油(其压力应大于出油阀开启压力),使其经出油阀紧座从喷油器溢流管流出。缓慢地转动喷油泵试验台飞轮,以溢流管口处的油停止流出的瞬间作为供油始点。以基准缸的供油始点为基点,按供油顺序依次测定各缸供油始点与基准缸供油始点之间的间隔角。对于使用液力正时校正柱塞偶件的喷油泵,应使拉杆处于最大行程位置,即将各缸的柱塞向增大供油量方向旋转到底,使柱塞套进回油孔与柱塞顶隙槽完全脱离时进行测量。

#### 4.2.3 油量调节机构灵活性试验

4.2.3.1 单缸泵:当喷油泵柱塞处于上止点和下止点之间的任何位置时,拉动油量调节杆(或调节臂)应无任何阻滞感觉。

4.2.3.2 多缸喷油泵:喷油泵呈静止状态,使油量调节杆处于水平位置,在全行程范围内使油量调节杆缓慢地往燃油增加和减少的方向移动,测定其阻力值,该值应符合经一定程序批准的技术文件的规定。

#### 4.2.4 供油量恢复性试验

在喷油泵试验台上,将喷油泵调速器操纵手柄固定在全负荷位置,使喷油泵转速从额定转速逐渐增加到停油转速,再逐渐降至额定转速,测定前后两次额定转速时的供油量。基准缸后一次供油量对前一次供油量的偏差应符合 3.7 的规定。

#### 4.2.5 供油量特性试验

4.2.5.1 将调速器操纵手柄分别固定在全负荷位置和怠速位置上,测定喷油泵全负荷工况和怠速工况的供油量特性。供油量测量点按 3.8 的规定。在测试时,喷油泵转速由低向高按一定间隔递增,测试期间不得使喷油泵停止运转。

4.2.5.2 允许采用与用户和制造厂共同认可的样泵作比较的方法来评价喷油泵的供油量特性。

4.2.5.3 每次测量的持续时间,怠速工况时应保证供油量不小于 5 mL,其他工况时应保证供油量不小于 20 mL。

4.2.5.4 高速断油转速时,经喷油器喷出的试验油油量应不大于怠速供油量设计值的四分之一。

#### 4.2.6 各缸供油量不均匀度试验

4.2.6.1 在进行 4.2.4 的试验时,同时测定额定工况和怠速工况的各缸供油量不均匀度。

4.2.6.2 读数前量筒内的油应有 30 s 的下沉时间,然后以量筒中盛油的弯月面底部读取数值。倒油时量筒架应倾斜 45°,并维持 30 s。

#### 4.2.7 喷油始点的测定

对带液力正时校正柱塞偶件的喷油泵应进行喷油始点测定,试验方法按 JB/T 12043.2 的规定。

#### 4.2.8 泵端压力的测定

将喷油泵及与其配套用于柴油机的喷油器总成和高压油管一起装在油泵试验台上,用符合 4.1.5 规定的压力测试仪器测定全油门工况下的泵端压力。



#### 4.2.9 密封性试验

##### 4.2.9.1 高压腔

在喷油泵进油口处通入压力为 0.5 MPa 的压缩空气(对柱塞套与喷油泵泵体之间采用 O 型密封圈密封的喷油泵,压缩空气的压力为 0.4 MPa),关闭喷油泵回油口及出油阀紧座出油口,然后将喷油泵浸入柴油中,保持 15 s,应不漏气(允许柱塞偶件径部有少量漏气)。

##### 4.2.9.2 低压腔

在调速器或喷油泵通气孔处通入压力为 0.02 MPa 的压缩空气,然后将喷油泵浸入柴油中,保持 15 s,应不漏气(允许油量调节杆或齿条中心线以上部位有一处微量漏气)。

##### 4.2.9.3 密封性检测

在喷油泵性能试验过程中,喷油泵各密封部位不准许有渗漏油现象。

#### 4.2.10 清洁度的测定

喷油泵清洁度限值及测定方法按 JB/T 7661 的规定。

#### 4.2.11 输油泵和手压泵性能试验

喷油泵上所安装的输油泵吸油真空度和手压泵性能的试验方法按 JB/T 6291.2 的规定。

#### 4.2.12 可靠性试验方法

喷油泵可靠性考核的试验方法按 JB/T 11414 的规定。

### 5 检验规则

5.1 每台喷油泵应经制造厂质量检验部门按本标准进行检验,合格后方可出厂。

5.2 出厂检验项目一般为 3.5、3.6、3.8、3.9。

5.3 出厂检验抽样规则及合格与否的判定,按 GB/T 2828.1 的规定;型式检验抽样规则及合格与否的判定,按 GB/T 2829 的规定。

5.4 经销单位和配套单位可按本标准进行验收,也可按供需双方签订的协议。

5.5 喷油泵产品质量抽样检查及合格判定规则,按附录 A 的规定。

### 6 标志、包装、运输和贮存

#### 6.1 标志

每台喷油泵应在显著部位标明以下内容,并应在使用期限内保持标志清晰可认:

- 制造厂名;
- 产品名称;
- 制造厂的厂标或商标;
- 产品型号或标记;
- 制造日期或生产批号(单缸泵除外);
- 其他内容按用户与制造厂签订的协议进行标注。

## 6.2 包装

6.2.1 喷油泵上应装有各种防护件(例如护罩、护帽等),以防止喷油泵内腔被污染。

6.2.2 喷油泵应装入衬有防潮材料的坚固包装箱内,箱内应有经检验人员签章的产品合格证及出厂文件。包装箱外表面应标明:

- 产品名称;
- 产品型号;
- 产品标准号;
- 制造厂的厂标或商标;
- 装箱数量;
- 制造厂名;
- 装箱日期;
- 运输保护标志。

## 6.3 运输

包装应充分保证喷油泵在运输途中不会受到损伤、不会受潮。

## 6.4 贮存

喷油泵应贮存在干燥的仓库内,并不得与酸、碱及其他能引起腐蚀的化学药品存放在一起。在正常保管情况下,制造厂应保证喷油泵自出厂之日起一年内不发生锈蚀。

附 录 A  
(规范性附录)  
喷油泵产品质量抽样检验及合格判定规则

A.1 总则

本附录给出了中小功率柴油机用带或不带调速器的柱塞式喷油泵总成(以下简称喷油泵)产品质量抽样检验及合格判定规则。

本附录适用于喷油泵产品的质量检验和合格评定。

A.2 抽样检验规则及抽样方案

A.2.1 不合格分类

A.2.1.1 按照 GB/T 2828.1 规定受检产品的质量特性不符合标准或图样规定称为不合格,按其对产品质量的重要性分类,一般将不合格分为:A类不合格、B类不合格、C类不合格。

A类不合格:产品的极重要质量特性不符合规定。

B类不合格:产品的重要质量特性不符合规定。

C类不合格:产品的一般质量特性不符合规定。

A.2.1.2 多缸喷油泵不合格分类见表 A.1。

表 A.1 多缸喷油泵不合格分类

不合格分类		质量特性
类	项序号	
A	1	清洁度
	2	平均故障间隔时间(MTBF)
B	1	密封性
	2	断油转速
	3	油量调节机构灵活性
	4	额定工况(或最大扭矩工况)各缸供油量不均匀度
	5	输油泵和手压泵性能
C	1	基准缸供油预行程偏差
	2	各缸供油始点对基准缸供油始点夹角偏差
	3	额定工况下各缸平均供油量对设计供油量的偏差率
	4	30%~50%额定转速时各缸平均供油量及其偏差率
	5	柴油机最大扭矩转速时各缸平均供油量及其偏差率
	6	调速器起作用转速
	7	怠速工况供油量不均匀度 <sup>a</sup>
	8	柴油机允许最高空载转速下的供油量 <sup>b</sup>

表 A.1 (续)

不合格分类		质量特性
类	项序号	
C	9	怠速工况时各缸平均供油量及其偏差率
	10	起动转速时各缸平均供油量及其偏差率
	11	喷油始点 <sup>c</sup>
	12	额定转速下输油泵的吸油真空度
	13	外观质量
<sup>a</sup> 车用时按 B 类考核。 <sup>b</sup> 发电用时按 B 类考核。 <sup>c</sup> 使用液力正时校正柱塞偶件时考核。		

A.2.1.3 单缸喷油泵不合格分类见表 A.2。

表 A.2 单缸喷油泵不合格分类

不合格分类		质量特性
类	项序号	
A	1	平均故障间隔时间(MTBF)
	2	清洁度
B	1	密封性
	2	齿杆(或调节臂)灵活性
	3	断油
C	1	额定转速时的最大供油量
	2	供油预行程偏差
	3	外观质量

A.2.2 抽样方案和检验结果评定

A.2.2.1 多缸喷油泵抽样方案和检验结果评定见表 A.3。

表 A.3 多缸喷油泵抽样方案和检验结果评定

不合格分类	A	B	C
项数	2	5(6)	13(12、11、10)
检验水平	S-1	I	I
样本量字码	B	D	D
检验批量 <i>N</i>	100	100	100
样本量 <i>n</i>	3	8	8
AQL	4	15	65
Ac,Re	0,1	3,4	10,11

A.2.2.2 单缸喷油泵抽样方案和检验结果评定见表 A.4。

表 A.4 单缸喷油泵抽样方案和检验结果评定

不合格分类	A	B	C
项数	2	3	3
检验水平	S-1	I	I
样本量字码	B	E	E
检验批量 $N$	200	200	200
样本量 $n$	3	13	13
AQL	4	10	15
$A_c, R_e$	0,1	3,4	5,6

A.2.3 检验批量  $N$

每批次检验批量,多缸喷油泵为 100 台,单缸喷油泵为 200 台。交验批不得小于规定批的数量,如大于规定批的数量,则应将产品批分成若干批,随机抽取其中一批供抽样检查。在用户或销售机构抽样时,批量大小不限。

A.2.4 检验水平

对喷油泵,A 类不合格采用特殊检验水平 S-1,B、C 类不合格采用一般检验水平 I。

A.2.5 样本量字码及抽样方案

根据检验批量及检验水平,在 GB/T 2828.1—2012 的表 1 中查出相应的样本量字码。

采用正常检验一次抽样方案。根据样本量字码和 AQL 值,在 GB/T 2828.1—2012 的表 2-A 中查出相应的正常检验一次抽样方案( $n, A_c, R_e$ ),见表 A.3 和表 A.4。

A.3 样本的抽取

样本应在用户单位、商业部门或配件公司随机抽取,此时可不受批量范围下限值限制。如上述单位无货,经有关部门同意,可在生产线上或近期(六个月之内)入库的产品中抽取,此时应严格执行 A.2.3 所规定的批量范围。

A.4 合格与否的判定



A.4.1 样本检验

样本应按表 A.1、表 A.2 规定的不合格分类和表 A.3、表 A.4 规定的抽样方案,并按本标准的规定进行检验。

A.4.2 批合格与否的判定

A.4.2.1 样本经全数检验后,将结果填入汇总表(表 A.5、表 A.6),按各类的抽样方案分别作出检验结论,判定合格与否,然后作出最终评定。

A.4.2.2 根据样本检验的结果,若在样本中发现某类的不合格项数小于或等于合格判定数  $A_c$  值时,则判该类为合格。若在样本中发现某类的不合格项数大于或等于不合格判定数  $R_e$  值时,则判该类为不合格。当各类不合格项数全部为合格时,该批产品才能最终被判为合格。

A.4.3 产品合格与否的判定

A.4.3.1 样本经全数检验后,当样本中各类的不合格项数均小于或等于合格判定数  $A_c$  值时,则判被检产品为合格。若在样本中某类的不合格项数大于或等于不合格判定数  $R_e$  值时,则判被检产品为不合格。

A.4.3.2 如产品被判为不合格,允许六个月以后再补检一次。如补检合格,仍可判为合格。

表 A.5 多缸喷油泵检测结果汇总表

项目类别	合格判定数		按类判定	最终判定
	$A_c$ 值	实测		
A 类不合格项目	0			
B 类不合格项目	$\leq 3$			
C 类不合格项目	$\leq 10$			

表 A.6 单缸喷油泵检测结果汇总表

项目类别	合格判定数		按类判定	最终判定
	$A_c$ 值	实测		
A 类不合格项目	0			
B 类不合格项目	$\leq 3$			
C 类不合格项目	$\leq 5$			

\_\_\_\_\_