

备案号:10141—2002

HG/T 3089—2001

前 言

本标准是对推荐性化工行业标准 HG/T 3089—1987《燃油用 O 形橡胶密封圈胶料》修订而成的。

本标准与 HG/T 3089—1987(1997)的主要差异:

——去掉了范围中的“由丁腈橡胶制造”。

——压缩永久变形试验方法采用 GB/T 7759—1996《硫化橡胶、热塑橡胶常温、高温和低温下压缩永久变形测定》，并对指标作了适当调整。

本标准从实施之日起，同时代替 HG/T 3089—1987。

本标准由原国家石油和化学工业局政策法规司提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会密封制品分技术委员会归口。

本标准起草单位:西北橡胶塑料研究设计院、重庆长江橡胶厂、辽宁省铁岭橡胶工业研究设计院。

本标准主要起草人:曹元礼、曹晓凤、戴艳芬。

本标准于 1987 年首次发布为国家标准 GB 7527—1987。1997 年调整为推荐性化工行业标准，重新编号为 HG/T 3089—1987。

燃油用 O 形橡胶密封圈材料

代替 HG/T 3089—1987(1997)

Rubber mixture of O-ring seals for fuel

1 范围

本标准规定了石油基燃油系统用 O 形橡胶密封圈材料的要求、抽样、试验方法及标志、标签、包装、贮存。

本标准适用于在石油基燃油系统、 $-40\sim 100^{\circ}\text{C}$ 下使用的 O 形橡胶密封圈材料。

2 引用标准

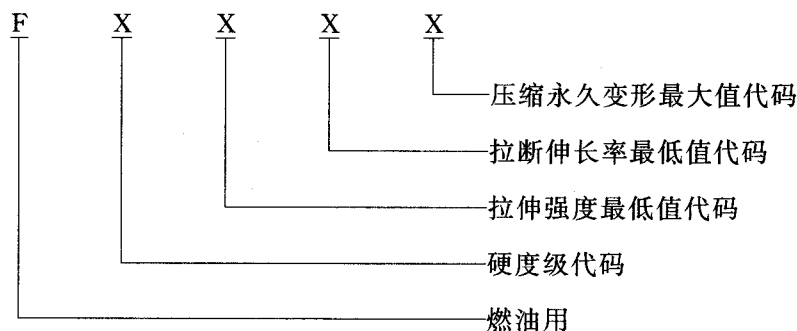
下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 528—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定(eqv ISO 37 : 1994)
GB/T 531—1999 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法(idt ISO 7619 : 1986)
GB/T 1682—1994 硫化橡胶低温脆性的测定 单试样法
GB/T 1690—1992 硫化橡胶耐液体试验方法(neq ISO 1817 : 1985)
GB/T 3512—1989 橡胶热空气老化试验方法(neq ISO 188 : 1985)
GB/T 7535—1996 硫化橡胶分类 分类系统说明(eqv ISO 4632-1 : 1982)
GB/T 7759—1996 硫化橡胶、热塑橡胶常温、高温和低温下压缩永久变形测定(eqv ISO 815 : 1991)

3 要求

3.1 燃油用 O 形橡胶密封圈材料代号由“用途和基本物理性能代码”组成。基本物理性能代码应符合 GB/T 7535 的规定。

示例:



3.2 制造燃油用 O 形橡胶密封圈所用的原材料及制造工艺应当遵照有关技术规范的要求。

3.3 橡胶材料的物理性能应符合表 1 要求。

表 1 橡胶材料的物理性能

序 号	项 目	指 标			
		F6364	F7445	F8435	F9424
1	硬度,邵尔 A 度	60±5	70±5	80±5	88 ⁺⁵ ₋₄
2	拉伸强度,MPa 不小于	9	10	11	11
3	拉断伸长率,% 不小于	300	220	150	100
4	压缩永久变形,%(B 型试样 100℃,24h) 不大于	35	30	30	35
5	热空气老化(100℃,24h)				
	硬度变化,邵尔 A 度	0~10	0~8	0~8	0~8
	拉伸强度变化率,% 不小于	-10	-10	-10	-10
	拉断伸长率变化率,% 不小于	-30	-30	-30	-30
6	耐液体				
	燃油 B(常温,72h)				
	硬度变化,邵尔 A 度	-25~0	-20~0	-20~0	-15~0
	体积变化率,% 不小于	35	35	30	30
	燃油 B(常温,72h 浸泡后再经 100℃,24h 干燥)				
7	体积变化率,% 不小于	-12	-10	-8	-5
	脆性温度,℃ 不高于	-40	-40	-35	-30

4 抽样

4.1 同班同机台生产的相同橡胶材料以不多于 300 kg 为一批。

4.2 应从每批橡胶材料中任意抽取一辊,按规定的工艺条件制备试样。每批橡胶材料的物理性能按表 1 中 1~4 项和第 6 项的要求进行检验。

4.3 当有下列情况之一时,应对本标准规定的技术要求进行全项检验。

- 产品转厂生产或新产品定型鉴定时。
- 正式生产后,如材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时。
- 正常生产每一季度末时。
- 产品停产三个月以上、恢复生产时。
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

4.4 当检验结果出现不合格时,应取双倍试样对不合格项目进行复验。复验仍不合格,允许对胶料修炼一次。修炼后应进行全项性能检验,若其中仍有一项不合格,则该批橡胶材料为不合格品。

5 试验方法

5.1 硬度按 GB/T 531 规定进行试验。

5.2 拉伸强度、拉断伸长率按 GB/T 528 规定进行试验。

5.3 压缩永久变形按 GB/T 7759 规定进行试验。

5.4 热空气老化按 GB/T 3512 规定进行试验。

5.5 耐液体按 GB/T 1690 规定进行试验。

5.6 脆性温度按 GB/T 1682 规定进行试验。

6 标志、标签、包装、贮存

6.1 橡胶材料的外包装上应有明显标志,包括材料名称、材料代号、生产日期、批号、生产厂名等内容。

此外应有防晒、防潮及严禁与腐蚀物质接触的标志。

6.2 每个内包装中应附有标签,标签上应标明标准编号、材料代号、生产日期、硫化条件、数量、合格印记、生产厂名等。

6.3 应采用对橡胶材料无损害、无污染的材料进行包装。然后装入包装箱内,每箱不超过 50 kg。

6.4 橡胶材料应贮存在温度为 0~28℃,相对湿度不大于 80%的环境中,距离热源不应小于 1 m。

6.5 橡胶材料在贮存期间不允许与酸、碱、油、有机溶剂接触,避免日光、电弧光、紫外线及其他射线照射。

6.6 在遵照上述贮存条件下,橡胶材料的贮存期为三个月,超过贮存期的胶料,应按表 1 规定进行全项性能检验,合格后方可使用。
