



中华人民共和国国家标准

GB/T 30912—2014

汽车液压盘式制动缸用橡胶密封件

Rubber seals for automobile hydraulic disc brake cylinders

[ISO 4930:2006, Road vehicles—Elastomeric seals for hydraulic disc brake cylinders using a non-petroleum base hydraulic brake fluid

(Service temperature 150 °C max.), MOD

ISO 6119:2006, Road vehicles—Elastomeric seals for hydraulic disc brake cylinders using a non-petroleum base hydraulic brake fluid

(Service temperature 120 °C max.), MOD]

2014-07-08 发布

2014-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 4930:2006《道路车辆 使用非石油基液压制动液的液压盘式制动缸橡胶密封件(最高工作温度 150 °C)》(英文版)和 ISO 6119:2006《道路车辆 使用非石油基液压制动液的液压盘式制动缸橡胶密封件(最高工作温度 120 °C)》(英文版)。

本标准与 ISO 4930:2006 和 ISO 6119:2006 相比在结构上有调整,附录 A 列出了本标准与 ISO 4930:2006 和 ISO 6119:2006 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 4930:2006 和 ISO 6119:2006 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,主要技术性差异及原因如下:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的 GB/T 1690 代替了 ISO 1817(见 5.1.5、5.2.2.2);
- 用等效采用国际标准的 GB/T 3512 代替了 ISO 188:1998(见 4.1.1、5.1.4、5.4.2.2、5.6.2.1.4);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 6031 代替了 ISO 48(见 5.1.1、5.2.2.1);
- 用修改采用国际标准的 GB 12981 代替了 ISO 4926(见 4.4);
- 删除了 ISO 4928;
- 增加引用了 GB/T 528(见 5.1.2)、GB/T 531.1(见 5.1.1、5.2.2.1)、GB/T 2828.1(见 6.1.2.3)、GB/T 5721(见 7.1)、GB/T 7758(见 5.1.6)、GB/T 7759(见 5.1.3);

——增加了密封件的分类,以工作温度范围分为 I 类和 II 类: I 类对应 ISO 6119:2006, II 类对应 ISO 4930:2006。因为 ISO 4930 和 ISO 6119 除工作温度范围差异外,其他部分完全相同,所以本标准通过增加分类的方法进行合并简化(见 3.1);

——为了便于生产过程中的质量控制,增加了橡胶材料的物理机械性能要求及试验方法(见 3.2、5.1);

——为了适应我国的标准体系,试验用的制动液由符合 ISO 4926 的要求改为符合 GB 12981 的要求(见 4.4);

——为了便于试验的可操作性,增加了模拟制动衬片不同状态的垫片(见 5.5.1、5.6.1、5.7.1、5.9.1);

——增加了第 6 章“检验规则”;

——增加了第 7 章“标志、包装、运输和贮存”。

本标准还做了以下编辑性修改:

——标准名称改为《汽车液压盘式制动缸用橡胶密封件》;

——用“本标准”代替“本国际标准”。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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(SAC/TC 35/SC 3)归口。

本标准起草单位:安徽中鼎密封件股份有限公司、贵州大众橡胶有限公司、青岛北海密封技术有限公司、青岛开世密封工业有限公司、西北橡胶塑料研究设计院、浙江宁波乔士橡塑有限公司。

本标准主要起草人:夏迎松、詹炜、殷建新、高鑑明、高静茹、姜黎章、朱宝宁、陈晋阳、徐立刚。

汽车液压盘式制动缸用橡胶密封件

1 范围

本标准规定了使用非石油基液压制动液的汽车液压盘式制动缸用橡胶密封件的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于使用非石油基液压制动液的汽车液压盘式制动缸用实心截面橡胶密封件(方形、矩形、O形圈)。

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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定(GB/T 528—2009,ISO 37:2005, IDT)

GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分 邵氏硬度计法(邵尔硬度)(GB/T 531.1—2008,ISO 7619-1:2004, IDT)

GB/T 1690 硫化橡胶或热塑性橡胶耐液体试验方法(GB/T 1690—2010,ISO 1817:2005,MOD)

GB/T 2828.1 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 2828.1—2012,ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(GB/T 3512—2001,eqv ISO 188:1998)

GB/T 5721 橡胶密封制品标志、包装、运输和贮存规定

GB/T 6031 硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的测定(10~100IRHD)(GB/T 6031—1998, idt ISO 48:1994)

GB/T 7758 硫化橡胶 低温性能的测定 温度回缩法(TR试验)(GB/T 7758—2002, ISO 2921:1997, IDT)

GB/T 7759 硫化橡胶、热塑性橡胶 常温、高温和低温下压缩永久变形测定(GB/T 7759—1996, eqv ISO 815:1991)

GB 12981 机动车辆制动液(GB 12981—2012,ISO 4925:2005,MOD)

3 要求

3.1 分类

橡胶密封件按工作温度范围分为两类:

I类: -40℃~+120℃;

II类: -40℃~+150℃。

3.2 橡胶材料物理机械性能

橡胶材料的物理机械性能要求及试验方法见表1。