



中华人民共和国国家标准

GB 10543—2014/ISO 1825:2010
代替 GB 10543—2003

飞机地面加油和排油用橡胶软管及 软管组合件 规范

Rubber hoses and hose assemblies for aircraft ground
fuelling and defuelling—Specification

(ISO 1825:2010, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 10543—2014。

2014-12-22 发布

2015-10-01 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

本标准第 8 章(其中燃油污染物和耐燃性能)、第 9 章为强制性,其余内容为推荐性。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 10543—2003《飞机地面加油和排油用橡胶软管及软管组合件》,与 GB 10543—2003 相比主要技术变化如下:

- 修改了分类,取消了 A 型和 D 型(见第 4 章,2003 版的 4.1);
- 增加了软管燃烧试验(见表 5);
- 修改了室温曲挠试验温度,由 23 ℃改为 20 ℃(见表 5、附录 E,2003 版的表 3);
- 修改了低温曲挠试验温度,由 -25 ℃改为 -30 ℃(见表 5、附录 F,2003 版的表 3);
- 修改了燃油可溶物的质量分数指标,由 3%改为 4%(见表 4,2003 版的表 2);
- 修改了与燃油接触前后的层间粘合强度(见表 5,2003 版的表 3);
- 修改了压力要求(见表 5,2003 版的表 4);
- 修改了标志(见第 11 章,2003 版的第 14 章);
- 增加了试验证明/报告(见 12 章);
- 增加了附录 F、附录 I、附录 N 和附录 O;
- 修改了附录 A(见附录 A,2003 版的附录 A);
- 修改了附录 B 中低温脆性试验温度公差范围(见附录 B,2003 版的附录 B);
- 修改了附录 D(见附录 D,2003 版的附录 D);
- 修改了附录 E 中曲挠试验温度(见附录 E,2003 版的附录 E);
- 修改了附录 F(见附录 G,2003 版附录 F);
- 修改了附录 G(见附录 H,2003 版附录 G);
- 修改了附录 H(见附录 J,2003 版附录 H);
- 修改了附录 J(见附录 K,2003 版附录 J);
- 修改了附录 M(见附录 M,2003 版附录 M);
- 修改了附录 K(见附录 L,2003 版附录 K);
- 删除了附录 L。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 1825:2010《飞机地面加油和排油用橡胶软管及软管组合件 规范》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 528—2009 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定(ISO 37:2005, IDT);
- GB/T 1690—2010 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法(ISO 1817:2005, MOD);
- GB/T 3512—2001 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试(eqv ISO 188:1998);
- GB/T 5563—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法(ISO 1402:2009, IDT);
- GB/T 7528—2011 橡胶和塑料软管及软管组合件 术语(ISO 8330:2007, IDT);
- GB/T 8019—1987 车用汽油和航空燃料实际胶质测定法(喷射蒸发法)(ISO 6246:1981, MOD);
- GB/T 9572—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 电阻和导电性的测定(ISO 8031:2009,

IDT);

- GB/T 9573—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 软管尺寸和软管组合件长度测量方法 (ISO 4671:2007, IDT);
- GB/T 9881—2008 橡胶 术语 (ISO 1382:2008, MOD);
- GB/T 14905—2009 橡胶和塑料软管 各层间粘合强度的测定 (ISO 8033:2006, IDT);
- GB/T 20739—2006 橡胶制品 贮存指南 (ISO 2230:2002, IDT);
- GB/T 24134—2009 橡胶和塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的评价 (ISO 7326:2006, IDT);
- YB/T 5357—2009 钢丝镀层 锌或锌—5%铝合金 (ISO 7989-2:2007, MOD)。

本标准做了下列编辑性修改:

- 正文中删除“bar”单位的表示,只保留“MPa”单位表示。

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软管分技术委员会(SAC/TC 35/SC 1)归口。

本标准起草单位:广州胶管厂有限公司、沈阳新飞宇橡胶制品有限公司、沈阳橡胶研究设计院。

本标准主要起草人:何孟群、蔡辉、张晓航、王淑丽、黄流辉、王姝。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 10543—1989、GB 10543—2003。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017年第7号)和强制性标准整合精简结论,本标准自2017年3月23日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

飞机地面加油和排油用橡胶软管及 软管组合件 规范

1 范围

本标准规定了飞机地面加油和排油用的4种型别软管及软管组合件的尺寸、结构和要求。

本标准适用于：

- a) 芳香烃含量的体积分数不超过30%的石油基燃油；
- b) 工作环境温度为 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，并且在 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 气候条件下静态储存时不损坏；
- c) 最大工作压力为2.0 MPa，包括软管在使用时承受的冲击压力。

注1：C型软管适用于所有一般工作压力下的飞机加油设施。也适用于非过度真空场合下加油设施/油轨车的加油和泄油。

注2：F型软管适用于C型软管不适用的大流量飞机加油和排油设施。

注3：E型与F型软管还适用于加油车及油轨车的加油和泄油、油槽车向加油器的输油，且不允许有大扭曲的升降平台的升降。

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 5564—2006 橡胶和塑料软管 低温曲挠试验(ISO 4672:1997, IDT)

GB/T 9867—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定(旋转辊筒式磨耗机法)(ISO 4649:2002, IDT)

ISO 37 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定(Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of tensile stress-strain properties)

ISO 188 硫化橡胶或热塑性橡胶 加速老化和耐热试验(Rubber, vulcanized or thermoplastic—Accelerated ageing and heat resistance tests)

ISO 1382 橡胶 术语(Rubber—Vocabulary)

ISO 1402 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Hydrostatic testing)

ISO 1817:2005 硫化橡胶 耐液体试验方法(Rubber, vulcanized—Determination of the effect of liquids)

ISO 2230 橡胶制品 贮存指南(Rubber products—Guidelines for storage)

ISO 4671 橡胶和塑料软管及软管组合件 软管尺寸和软管组合件长度的测量方法(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Methods of measurement of the dimensions of hoses and the lengths of hose assemblies)

ISO 6246 石油产品 易挥发和中等蒸馏燃料的蒸发残渣 顶吹法(Petroleum products—Gum content of light and middle distillate fuels—Jet evaporation method)

ISO 7326 橡胶和塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的测定(Rubber and plastics hoses—Assess-