

QC

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 624—XXXX

代替 QC/T 624-2013

橡胶堵塞

Rubber Plugs

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替QC/T 624—2013。本文件内容与QC/T 624—2013相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了A型橡胶堵塞d=14、d=18、d=22和d=60规格（见表1）；
- 增加了A型橡胶堵塞的d、d1公称值和极限偏差（见表1）；
- 增加了B型橡胶堵塞的a<sub>4</sub>、a<sub>5</sub>、b<sub>4</sub>和b<sub>5</sub>公称值和极限偏差（见表1）；
- 增加了尺寸检测的规定（见表3）；
- 增加了EPDM材料及基本要求（见表3）；
- 增加了老化性能的规定（见表3）；
- 增加了结构要求的规定（见表3）；
- 增加了燃烧特性要求（见表3）；
- 增加了禁用物质要求（见表3）；
- 增加了接收质量限（AQL）的规定（见5.4）。

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC114）提出并归口。

本文件起草单位：广州汽车集团有限公司汽车工程研究院。

本文件主要起草人：赵喆、杨光、王威、康逊

本文件历次版本发布情况为：

- QC/T 624—1999；
- QC/T 624—2013。

# 橡胶堵塞

## 1 范围

本文件规定了 A 型橡胶堵塞和 B 型橡胶堵塞的型式与尺寸、技术要求和试验方法。

本文件适用于车身薄壁圆孔直径  $D_0$  为 12mm~60mm 的汽车用 A 型橡胶堵塞。

本文件适用于车身薄壁矩形孔尺寸为 8mm×14mm~25mm×31mm 的汽车用 B 型橡胶堵塞。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 90.1 紧固件 验收检查

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法 邵氏硬度计法（邵尔硬度）

GB/T 3672.1 橡胶制品的公差 第 1 部分：尺寸公差

GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性

GB/T 30512 汽车禁用物质要求

HG/T 2196 机动车用橡胶材料

HG/T 3090 模压和压出橡胶制品外观质量的一般规定

QC/T 268 汽车冷冲压加工零件未注公差尺寸的极限偏差

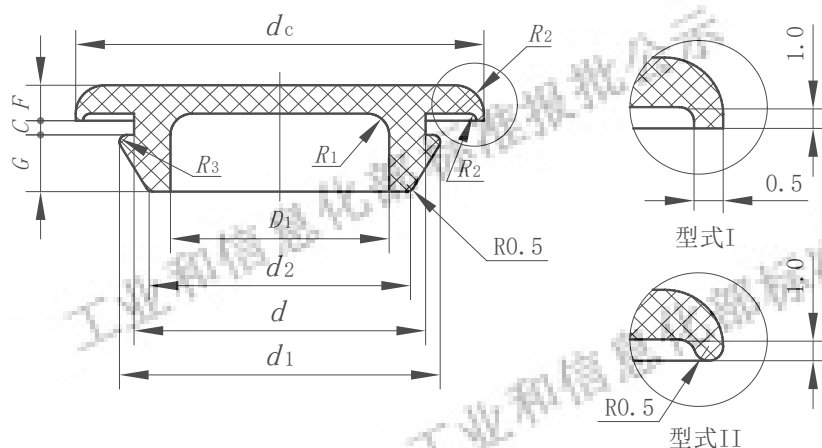
QC/T 326 汽车标准件产品编号规则

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 型式与尺寸

4.1 A 型橡胶堵塞的型式与尺寸按图 1 和表 1。



注：其余未规定的细节由制造商确定。

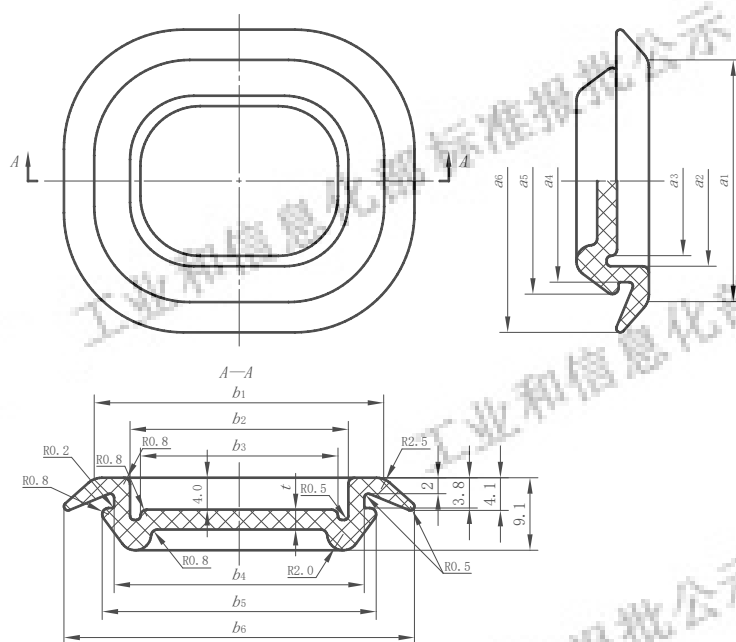
图 1

表 1

单位为毫米

规格代号	d	d <sub>c</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	F	G	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	C
12	12.0 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	18.0	14.0±0.3	10.0	8.0	2.0	4.0	2.0	3.0	0.5	1.0
14	14.0 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	20.0	16.0±0.3	12.0	10.0	2.0	4.0	2.0	3.0	0.5	1.0
16	16.0 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	23.0	18.0±0.3	14.0	12.0	2.0	4.0	2.0	3.0	0.5	1.0
18	18.0 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	25.0	20.0±0.3	16.0	14.0	2.0	4.0	2.0	3.0	0.5	1.0
20	20.0 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	28.0	22.0±0.3	18.0	15.0	2.5	4.0	2.5	3.5	0.5	1.0
22	22.0 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	30.0	24.0±0.3	20.0	17.0	2.5	4.0	2.5	3.5	0.5	1.0
25	25.0 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	34.0	28.0±0.3	23.0	20.0	2.5	4.0	2.5	3.5	0.5	1.0
30	30.0 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	39.0	33.0±0.4	28.0	25.0	3.0	5.0	3.0	4.0	0.7	1.0
35	35.0 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	45.0	38.0±0.4	32.0	29.0	3.0	5.0	3.0	4.0	0.7	1.0
40	40.0 <sup>+0.6</sup> <sub>0</sub>	50.0	44.0±0.5	37.0	33.0	3.0	6.0	3.5	4.5	1.0	1.0
45	45.0 <sup>+0.6</sup> <sub>0</sub>	56.0	50.0±0.5	42.0	38.0	3.0	6.0	3.5	4.5	1.0	1.0
50	50.0 <sup>+0.7</sup> <sub>0</sub>	62.0	55.0±0.5	47.0	42.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	1.0
55	55.0 <sup>+0.7</sup> <sub>0</sub>	68.0	60.0±0.5	52.0	46.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	1.0
60	60.0 <sup>+0.7</sup> <sub>0</sub>	73.0	65.0±0.5	56.0	48.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	1.0

4.2 B型橡胶堵塞的型式与尺寸按图 2 和表 2。



注：其余未规定的细节由制造商确定。

图 2

表 2

单位为毫米

规格代号	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	a <sub>5</sub>	a <sub>6</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	t
0814	13.4	4.4	1.8	8.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	11.6±0.3	21.0	19.4	10.4	7.8	14.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	17.6±0.3	27.0	2.0
1016	15.4	6.4	3.8	10.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	13.6±0.3	23.0	21.4	12.4	9.8	16.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	19.6±0.3	29.0	2.0
1218	17.4	8.4	5.8	12.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15.6±0.3	25.0	23.4	14.4	11.8	18.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	21.6±0.3	31.0	2.0
1620	21.4	12.4	9.8	16.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	19.6±0.3	29.0	25.4	16.4	13.8	20.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	23.6±0.3	33.0	2.0
1622	21.4	12.4	9.8	16.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	19.6±0.3	29.0	27.4	18.4	15.8	22.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	25.6±0.3	35.0	2.0
1925	24.4	15.4	12.8	19.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	22.6±0.3	32.0	30.4	21.4	18.8	25.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	28.6±0.3	38.0	2.0
2531	30.4	21.4	18.8	25.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	28.6±0.3	38.0	36.4	27.4	24.8	31.4 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	34.6±0.3	44.0	2.5

4.3 与橡胶堵塞相配的车身薄壁孔直径与厚度按附录 A 的规定。

### 5 技术要求

橡胶堵塞的技术要求按表3的规定。

表 3

材料	推荐采用EPDM材料。基本要求为：硬度为60HA±5 HA，最小伸长率250%，最小拉伸强度10Mpa。也可以根据产品功能要求按HG/T 2196的规定选择硫化橡胶。
老化	由供需双方协商。
尺寸公差	按GB/T 3672.1的M4级规定。
颜色	推荐采用黑色。也可以由供需双方协商。
表面缺陷	按HG/T 3090的规定。

结构要求	分型线、浇口或脱模端不应位于密封面上，也不应影响部件性能。
燃烧特性	按GB 8410的规定。
禁用物质	乘用车用橡胶堵塞按GB/T 30512的规定。

## 6 试验方法

6.1 硬度检验按 GB/T 531.1 的规定。

6.2 性能试验的方法按 HG/T 2196 的规定。

6.3 尺寸检测应在零件出模且至少放置 16 小时后进行，检测环境温度为  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。当采用千分尺进行测量时，每平方米上测量力应小于 210kN。如对检测结果有争议，则应将零件出模后的放置时间延长至 72 小时。

6.4 验收检查按 GB/T 90.1 的规定。其中尺寸 d、d1、a4、a5、b4 和 b5 的接收质量限 AQL=1.5，其余尺寸的接收质量限 AQL=2.5。有特殊要求时由供需双方协商。

## 7 标志与包装

标志与包装按 GB/T 90.2 的规定。

## 8 产品编号

橡胶堵塞的产品编号按 QC/T 326 的规定。

附录 A  
(规范性)

## 与橡胶堵塞相配的车身薄壁孔直径与厚度

## A.1 与 A 型橡胶堵塞相配的车身薄壁圆孔直径与厚度

与 A 型橡胶堵塞相配的车身薄壁圆孔厚度为 1.0mm，直径  $D_0$  按表 A.1 的规定。

表 A.1

单位为毫米

橡胶堵塞规格代号	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60
车身薄壁圆孔直径 $D_0$	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60

注：未注公差按 QC/T 268 的规定。

## A.2 与 B 型橡胶堵塞相配的车身薄壁矩形孔尺寸与厚度

与 B 型橡胶堵塞相配的车身薄壁矩形孔厚度为 0.6mm~2.0mm，矩形孔尺寸（边长×边长）按表 A.2 的规定。

表 A.2

单位为毫米

橡胶堵塞规格代号	车身薄壁矩形孔尺寸（边长×边长）
01	8×14
02	10×16
03	12×18
04	16×20
05	16×22
06	19×25
07	25×31

注：未注公差按 QC/T 268 的规定，按孔长边的长度确定。