



47

Q

江苏扬州合力橡胶制品有限公司企业标准

Q/321001GNA 28—2021

代替 Q/321001GNA 28—2018

模压、压出橡胶制品

2021-09-24 发布

2021-09-24 实施

江苏扬州合力橡胶制品有限公司 发布



前 言

本文件代替 Q/321001GNA28—2018《模压、压出橡胶制品》的修订，本次修订编写规则按 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》规定；技术要求不变。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：江苏扬州合力橡胶制品有限公司

本文件主要起草人：周凯、陈滨、殷金良、翁兰芳。

本文件于 2000 年 6 月首次发布。

本文件所代替的历次版本发布情况为：Q / 321001GNA28—2000、Q / 321001GNA28—2003、Q / 321001GNA28—2006、Q / 321001GNA28—2009、Q / 321001GNA28—2012、Q / 321001GNA28—2015、Q / 321001GNA28—2018。



模压、压出橡胶制品

1 范围

本文件规定了模压、压出橡胶制品的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。
本文件适用于本公司的模压、压出橡胶制品。

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，仅所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 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 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序
- GB/T 3672.1-2002 橡胶制品的公差 第1部分:尺寸公差
- GB/T 5721-1993 橡胶密封制品标志、包装、运输、贮存的一般规定
- HG/T 2198 硫化橡胶物理试验方法的一般要求
- HG/T 3090 模压和压出橡胶制品外观质量的一般规定

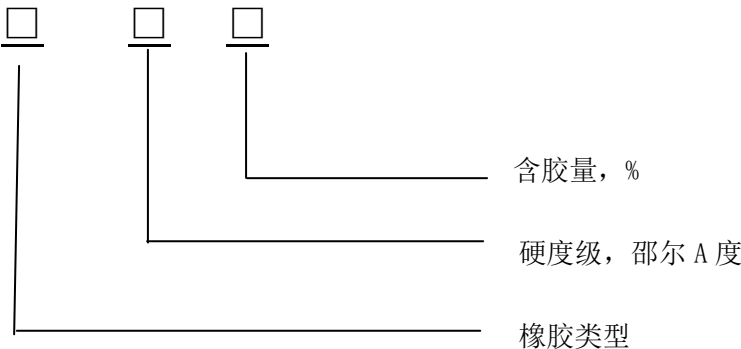
3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

4.1 模压橡胶制品按橡胶材料分为1、2、4、5、8类型，即1类为丁晴橡胶材料、2类为天然橡胶材料、4类为氯丁橡胶材料、5类为合成橡胶材料、8类为特种橡胶材料。

4.2 胶料代号按“材料类型、硬度级、含胶量”进行标记，命名方式如下。





5 要求

- 5.1 模压、压出橡胶制品应按规定程序批准的图纸和技术文件进行生产。
- 5.2 模压、压出橡胶制品所用原材料及制造工艺应符合有关技术规范要求。
- 5.3 模压、压出橡胶制品尺寸公差按产品图纸要求和 GB/T 3672.1-2002 规定进行（模压橡胶制品尺寸公差见附录 A，压出橡胶制品尺寸公差见附录 B）。
- 4.4 1类模压橡胶制品胶料物理性能应符合表1规定。

表 1 1类模压橡胶制品胶料物理性能

胶料代号	指 标		
	硬度, 邵尔 A 度	拉伸强度, MPa $\geq$	拉断伸长率, % $\geq$
1555 (15512)	55 $\pm$ 5	12	350
1646	64 $\pm$ 5	9	300
1656	65 $\pm$ 5	10	300
1686	68 $\pm$ 5	15	350
1705	70 $\pm$ 5	10	300
1756	75 $\pm$ 5	10	250
1805	80 $\pm$ 5	16	200
1855	85 $\pm$ 5	10	150
1905	90 $\pm$ 5	10	150
1955	93 $\pm$ 5	10	100

- 4.5 2类模压橡胶制品的胶料物理性能应符合表 2 规定。

表 2 2类模压橡胶制品胶料物理性能

胶料代号	指 标		
	硬度, 邵尔 A 度	拉伸强度, MPa $\geq$	拉断伸长率, % $\geq$
2405	45 $\pm$ 5	12	450
715	70 $\pm$ 5	16	400
2755	75 $\pm$ 5	15	300
2835	80 $\pm$ 5	8	150
2855	85 $\pm$ 5	12	200
2904-1	90 $\pm$ 3	10	100
2905	88 $\pm$ 5	10	200



4.6 4类模压橡胶制品的胶料物理性能应符合表3规定。

表3 4类模压橡胶制品胶料物理性能

胶料代号	指 标		
	硬度, 邵尔 A 度	拉伸强度, MPa $\geq$	拉断伸长率, % $\geq$
4655	65 $\pm$ 5	8	400
4656	55 $\pm$ 5	10	350
4855	85 $\pm$ 5	10	200

4.7 5类模压橡胶制品的胶料物理性能应符合表4规定。

表4 5类模压橡胶制品胶料物理性能

胶料代号	指 标		
	硬度, 邵尔 A 度	拉伸强度, MPa $\geq$	拉断伸长率, % $\geq$
5036	53 $\pm$ 5	8	200
5554	60 $\pm$ 5	12	250

4.8 8类模压橡胶制品的胶料物理性能应符合表5规定。

表5 8类模压橡胶制品胶料物理性能

胶料代号	指 标		
	硬度, 邵尔 A 度	拉伸强度, MPa $\geq$	拉断伸长率, % $\geq$
88520	80~85	20	250
88540	88~95	40	200

4.9 压出橡胶制品的胶料物理性能应符合表6的规定。

表6 压出橡胶制品胶料物理性能

胶料代号	指 标		
	硬度, 邵尔 A 度	拉伸强度, MPa $\geq$	拉断伸长率, % $\geq$
抽拔棒料	72 $\pm$ 5	10	250

4.10 模压、压出橡胶制品外观质量按 HG/T 3090 的规定进行（模压橡胶制品外观质量见附录 C，压出橡胶制品外观质量见附录 D）。



6 试验方法

6.1 胶料物理性能

- 5.1.1 试样制备按 HG/T 2198 规定进行。
- 5.1.2 试样停放按 GB / T 2941 规定进行。
- 5.1.3 硬度试验按 GB / T 531.1 规定进行。
- 5.1.4 拉伸强度、拉断伸长率试验按 GB/T 528 规定进行，用 1 型试样。
- 5.2 产品尺寸按 GB/T 3672.1-2002 第 3 章规定进行。
- 5.3 产品外观质量检验用目测和通用量具进行。

7 检验规则

6.1 组批

产品以同种规格一个月的产量为一批。

6.2 出厂检验

- 6.2.1 制品须经公司质检部门检验合格后方可出公司。
- 6.2.2 制品出公司检验项目包括外形尺寸和外观质量。
- 6.2.3 制品尺寸检验按图纸要求和附录 A 或附录 B 规定进行，抽检数量应不少于批量的 10%，当出现不合格时，则对该批制品全数检验。
- 6.2.4 外观质量按附录 C 或附录 D 要求全数检验。

6.3 定期检验

- 6.3.1 邵尔 A 硬度、拉伸强度、拉断伸长率试验每月进行一次。
- 6.3.2 当胶料试验出现不合格时，应取双倍试样对不合格项目进行复检，复检仍不合格，允许修炼一次，修炼后应进行全项性能试验，若仍有项目不合格，则该批胶料为不合格品。

8 标志、包装、运输、贮存

- 7.1 产品标志按 GB/T 5721-1993 第 2 章规定进行。
- 7.2 产品包装由供需双方协商确定。
- 7.3 产品运输按 GB/T 5721-1993 第 4 章规定进行。
- 7.4 产品贮存按 GB/T 5721-1993 第 5 章规定进行。
- 7.5 在遵守上述规定的条件下，产品自制造日期起，一年内其物理性能应符合本标准规定。



附录 A
(规范性附录)
模压橡胶制品尺寸公差

表 A.1 给出模压橡胶制品尺寸公差。

表 A.1 模压橡胶制品尺寸公差

单位为毫米

基本尺寸		M3 级		M4 级
大于	至 (并包括)	F $\pm$	C $\pm$	F 和 C $\pm$
0	4.0	0.25	0.40	0.50
4.0	6.3	0.25	0.40	0.50
6.3	10	0.30	0.50	0.70
10	16	0.40	0.60	0.80
16	25	0.50	0.80	1.00
25	40	0.60	1.00	1.30
40	63	0.80	1.30	1.60
63	100	1.00	1.60	2.00
100	160	1.30	2.00	2.50
160	—	0.8%	1.3%	1.5%
注：F—固定尺寸公差 C—合模尺寸公差 M3—适用于良好质量的模制品 M4—适用于尺寸控制不严格的模制品				



附录 B
(规范性附录)
压出橡胶制品尺寸公差

表 B.1 给出压出橡胶制品尺寸公差。

基本尺寸		表 B.1 压出橡胶制品尺寸公差			单位为毫米
大于	至	E1 级 ±	E2 级 ±	E3 级 ±	
0	1.5	0.15	0.25	0.40	
1.5	2.5	0.20	0.35	0.50	
2.5	4.0	0.25	0.40	0.70	
4.0	6.3	0.35	0.50	0.80	
6.3	10	0.40	0.70	1.00	
10	16	0.50	0.80	1.30	
16	25	0.70	1.00	1.60	
25	40	0.80	1.30	2.00	
40	63	1.00	1.60	2.50	
63	100	1.30	2.00	3.20	
注：E1 级—高质量级 E2 级—良好质量级 E3 级—尺寸控制不严格级					



附录 C
(规范性附录)
模压橡胶制品外观质量

表 C.1 给出模压橡胶制品外观质量要求。

表 C.1 模压橡胶制品外观质量要求

缺陷名称	质量判定处数							
	制品外径或长度小于或等于 50mm		制品外径或长度小于或等于 50~100mm		制品外径或长度小于或等于 100~200mm		制品外径或长度小于或等于 200mm	
	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格
气泡	1	2	2	3	3	4	4	5
	(气泡的长度、宽度不大于 2mm, 高度或深度不大于 0.5mm 时)							
杂质	1	2	2	3	3	4	4	5
	(杂质的宽度不大于 1mm、长度不大于 2mm, 高度或深度不大于 0.5mm 时)							
凹凸缺陷	1	2	2	3	3	4	4	5
	(凹凸的深度或高度不大于 0.5mm, 长度不大于 3mm, 宽度不大于 2mm 时)							
麻点	2	3	3	4	4	5	5	6
	(麻点长度、宽度不大于 2mm, 深度不大于 0.5mm 时)							
裂纹	0	1	0	1	0	1	0	1
裂口	0	1	0	1	0	1	0	1
流痕	2	3	3	4	4	5	5	6
	(宽度不大于 0.5mm, 深度不大于 0.5mm, 制品外径或长度 d 小于或等于 200mm, 流痕长度不大于 10mm, d 大于 200mm, 流痕长度不大于 0.5d 时)							
划痕	2	3	3	4	4	5	5	6
	(宽度不大于 0.5mm, 深度不大于 0.5mm, 制品外径或长度 d 小于或等于 200mm, 划痕长度不大于 10mm, d 大于 200mm, 流痕长度不大于 0.05d 时)							
错位	允许存在, 但不得超过公差范围		允许存在, 但不得超过 0.5mm					
开模 缩裂	1	2	2	3	3	4	4	5
	(宽度不大于 0.5mm, 深度不大于 0.2mm 时)							
折皱	0	1	0	1	0	1	0	1
机械 损伤	1	2	2	3	3	4	4	5
	(损伤的宽度不大于 2mm、长度不大于 5mm, 深度不大于 0.5mm 时)							
过度 修边	1	2	2	3	3	4	4	5
	过度修边宽度不大于 1.5mm, 深度不大于 0.2mm 时)							



附录 D
(规范性附录)
压出橡胶制品外观质量

表 D.1 给出压出橡胶制品外观质量要求。

表 D.1 压出橡胶制品外观质量要求

缺陷名称	合格质量标准
脱层、裂缝	不允许有。
裂纹	不允许有。
截面气泡	允许存在，但气泡的直径不得大于 1.5mm。
截面海绵状	允许存在，但小孔的直径不得大于 0.5mm。
杂质	杂质的长度、宽度不大于 1.5mm、高度或深度不大于 0.5mm 时，任意每米内不得多于 2 处
麻点	允许存在，但麻点的长度、宽度不得大于 0.5mm、深度不得大于 0.5mm。
喷硫	不允许有。
扭转变形	不允许有明显的扭转变形情况。
棱角变形	棱角缺陷的深度不大于 2mm、长度不大于 8mm 时，在任意每米内不得多于 2 处。
压偏变形	对厚壁圆形压出制品，变形不得超过基本尺寸的 20%；对薄壁和纯圆形压出制品，变形不得超过基本尺寸的 40%。
凹凸缺陷	凹凸缺陷的深度或高度不大于 0.5mm、宽度不大于 1mm、长度不大于 5mm 时，在任意每米内不得多于 2 处。
水纹	其缺陷的宽度不大于 2mm，长度不大于 8mm 时，在任意每米内不得多于 3 处。
接头缺陷	允许存在，但高低不平不得大于 0.5mm。