

ICS 83.160.10
G 41
备案号: 60612—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5265—2017

儿童车辆轮胎

Tyres for children vehicles

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 类型图示	2
5 要求	3
6 试验方法	4
7 标志、包装、运输和贮存	6
8 其他	6
附录 A (规范性附录) 轮胎的规格、基本参数和主要尺寸	7
附录 B (规范性附录) 外观质量要求	11
附录 C (规范性附录) 运输和贮存	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国轮胎轮辋标准化技术委员会 (SAC/TC19) 归口。

本标准起草单位：盐城市恒泰橡胶有限公司、蚌埠伊诺华轮胎有限公司、广州飞旋橡胶有限公司、新东岳集团有限公司、河北协美橡胶制品有限公司、山东吉路尔轮胎有限公司、厦门正新橡胶工业有限公司。

本标准主要起草人：徐龙贵、倪前香、黄耀鹏、轩召民、杨雪云、聂三军、蔡英裕、陈建锐。

儿童车辆轮胎

1 范围

本标准规定了儿童车辆用轮胎的术语和定义、类型、要求、试验方法、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于儿童自行车、儿童三轮车、儿童推车等儿童车辆用的充气轮胎。

本标准不适用于非充气轮胎以及 GB 3565 规定的公路上骑行的自行车轮胎。

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 1689 硫化橡胶耐磨性能的测定（用阿克隆磨耗机）

GB/T 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB 3565 自行车安全要求

GB/T 6326 轮胎术语及其定义

GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB/T 9749 力车轮胎性能试验方法

GB 14746 儿童自行车安全要求

GB 14747 儿童三轮车安全要求

GB 14748 儿童推车安全要求

HG/T 2906 力车轮胎静负荷性能试验方法

3 术语和定义

GB/T 6326 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自行车 cycle

仅借骑行者的人力，主要以脚蹬驱动，至少有两个车轮的车辆。适用于在公路上骑行的自行车，其鞍座高度可以调整到 635 mm 或更高一些。

[GB 3565—2005/ISO 4210:1996，范围、定义 3.1]

3.2

儿童三轮车 child tricycles

一种轮式车辆，各车轮与地面的接触点应能形成三角形或梯形，并仅借人力靠脚蹬驱动前轮行驶的车辆。

[GB 14747—2006，定义 3.1]

3.3

儿童自行车 bicycles for young children

4 岁至 8 岁的儿童骑行的自行车（鞍座高度在 435 mm 和 635 mm 之间）。这类自行车凭借作用于后轮的驱动机构骑车，不能用于公路骑行，也不属于玩具安全的范畴。因此不应推定它需要具有适用于作公路骑行用的设备（鞍座高度小于 435 mm 的玩具自行车应符合 GB 6675《玩具安全》的要求）。

[GB 14746—2006/ISO 8098:2002, 前言和范围]

3.4

儿童推车 wheeled child conveyance

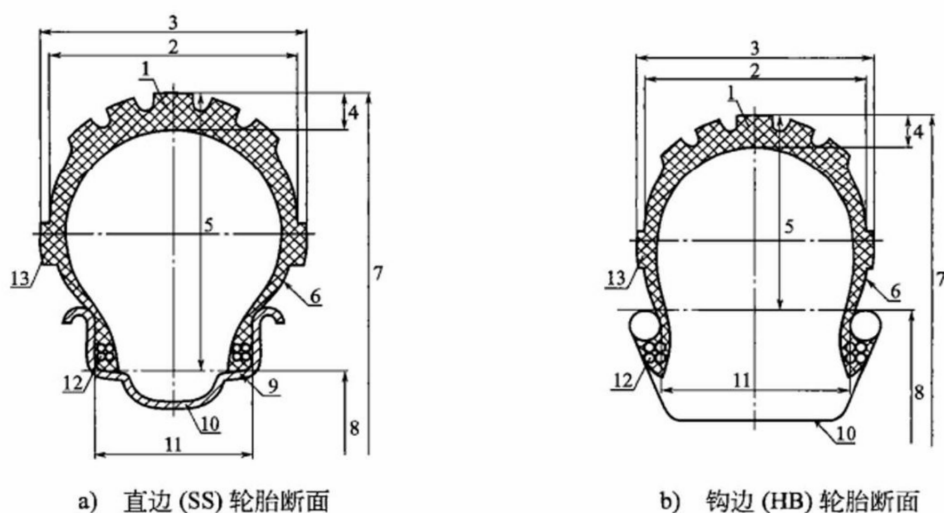
设计用于运载一名或多名儿童，由人工推行的车辆。

[GB 14748—2006, 定义 3.1]

4 类型图示

4.1 直边 (SS) 轮胎见图 1 a)。

4.2 钩边 (HB) 轮胎见图 1 b)。



说明：

- 1——胎面；
- 2——断面宽 (S)；
- 3——最大总宽 (W)；
- 4——冠部厚；
- 5——断面高 (H)；
- 6——胎侧；
- 7——最大外直径 (D_0)；
- 8——轮辋标定直径 (D)；
- 9——胎圈座；
- 10——轮辋；
- 11——测量轮辋宽 (R_m)；
- 12——胎圈；
- 13——胎侧刻字或装饰图案。

图 1 轮胎类型图示

5 要求

5.1 轮胎的规格、基本参数和主要尺寸

轮胎的规格、基本参数和主要尺寸应符合附录 A 的规定。

5.2 外观

轮胎安装在符合附录 A 或供需双方商定的轮辋上，目测时不得有明显的摆动，轮胎的外观质量要求见附录 B。

5.3 轮胎性能

轮胎性能应符合表 1 的规定。

表 1 轮胎性能

序号	项 目	试 验	性能指标		试验条款
1	拉伸强度/MPa	胎面胶拉伸试验	>8.0		6.2
2	扯断伸长率/%		>350		
3	磨耗量/cm ³	胎面胶磨耗试验 ^a	≤1.2		6.3
4	钢丝圈的拉伸强力/kN	钢丝圈拉伸强力试验	>3.2		6.4
5	帘布的拉伸强度/(N/mm)	帘布拉伸强度试验	>40		6.5
6	黏附强度/(N/mm)	黏附强度试验	胎面胶与布层	>2.5	6.6
			布层与布层	>3.0	
7	破坏能/J	强度试验	>7.0		6.7
8	轮胎抗脱圈强度/kPa	脱离水压试验	>500		6.8
9	机床试验里程/km	耐久试验	直边轮胎：轮辋名义直径 203 mm 以下 钩边轮胎：轮胎名义外直径代号 12 以下	1 000	6.9
			其他规格	2 000	

^a 胎面胶磨耗试验行程 1.61 km。

5.4 特定可迁移元素最大限值

轮胎可触及部位特定可迁移元素最大限值符合表 2 的规定。试验方法见 6.11。

表 2 特定可迁移元素最大限值

项 目	参 数							
元 素	锑 (Sb)	砷 (As)	钡 (Ba)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	硒 (Se)
最大限值 mg/kg 材料	60	25	1 000	75	60	90	60	500

6 试验方法

6.1 轮胎基本参数和主要尺寸的测定

轮胎基本参数和主要尺寸的测定试验，按 HG/T 2906 的规定进行。

6.2 胎面胶拉伸试验

6.2.1 试验按 GB/T 528 的规定进行，采用 2 型裁刀。

6.2.2 试样制备如下：

- a) 在胎冠或胎侧中部沿纵向切取不少于 5 个试样；
 - b) 情况特殊而不能取标准试样时，试样夹持部分可按实际情况决定。
- 若取样有困难，则可按 GB/T 2941 用胎面胶料制成标准试样进行试验。

6.3 胎面胶磨耗试验

6.3.1 试验按 GB/T 1689 的规定进行。

6.3.2 试样制备如下：

- a) 在轮胎胎冠中心部位沿纵向切取宽约 15 mm 到 20 mm、长约 250 mm 的试样，胎冠花纹特殊而不能按规定位置切取试样时可不在此限，但应从冠部切取；
- b) 切取的试样厚度为 $2.0\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$ 。

6.3.3 胎面胶试样胎冠胶为磨面。

6.3.4 若取样有困难，则可按 GB/T 2941 用胎面胶料制成标准试样进行试验。

6.4 钢丝圈拉伸强力试验

在胎圈部位裁取一段长约 200 mm 的钢丝，用精确度为 $\pm 2\%$ 的拉力试验机在室温下进行试验，拉力机的拉伸速度为 25 mm/min。如果试样是在单根钢丝圈中裁取的，应使其接头部位处于试样中心部位；如果在 2 根以上的钢丝圈上裁取，则抽取其中 1 根进行试验，其试验值计算应乘以根数。试验结果应取 2 个试样的平均值。

6.5 帘布拉伸强度试验

从轮胎胎冠对应部位顺第一层帘布经向制取宽度为 10 mm 的试片，使用拉力试验机进行试验。试验在实验室条件下进行，拉伸速度为 200 mm/min~300 mm/min，试验夹具间距应在 20 mm 以上。A、B 法任选。

A 法：试验中所有帘线间同时扯断时的值为 S ，按公式 (1) 计算拉伸强度。试验结果取 3 个试样的平均值。

$$L = \frac{S}{b} \cdot \frac{P}{PR} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

L ——拉伸强度的数值，单位为牛顿每毫米 (N/mm)；

S ——扯断力测定值的数值，单位为牛顿 (N)；

b ——试样宽度的数值，单位为毫米 (mm)；

P ——实际层数；

PR ——层级数（儿童车辆轮胎通常取 2）。

B 法：测定宽度 10 mm 试样的单根线扯断力，再求出试样的扯断力总和，按公式（2）求拉伸强度。试验结果以 3 个试样测定的平均值表示。

$$L' = \frac{S}{b} \cdot \frac{P}{PR} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

L' ——拉伸强度的数值，单位为牛顿每毫米（N/mm）；

S ——扯断力测定值的数值，单位为牛顿（N）；

b ——试样宽度的数值，单位为毫米（mm）；

P ——实际层数；

PR ——层级数（儿童车辆轮胎通常取 2）。

6.6 黏附强度试验

6.6.1 胎面胶与帘布间的黏附强度

从轮胎上裁取与胎面胶相连并与帘布经向平行、宽度约 15 mm 的试样，切去一端胎圈部位，并在此部位的帘布与胎面胶边缘处剥开一段后，与经线成直角取 10 mm 宽的帘布层，撕去两侧多余的帘线及大体削去胎面花纹胶后，即成为试片。用拉力试验机的夹具夹住试样，在实验室条件下，拉力机以 25 mm/min 的拉伸速度进行试验。试验时，要用自动记录装置记录，求出曲线上各峰顶点的平均值即为黏附强度。试验结果取 3 个试样的平均值。

6.6.2 帘布与帘布间的黏附强度

从轮胎上沿第一层帘布的经向平等裁取宽度约 20 mm 的试样，在一端剥开一小段，保留 10 mm 宽的第一层帘布，撕去两侧多余的帘线，并大体削去胎面花纹胶，按 6.6.1 方法进行试验，试验时应尽可能不让橡胶附于第一层上。

其他帘布与帘布间的试样裁取，应是顺内层帘布的经向。

6.7 强度试验

轮胎的胎体强度试验按 GB/T 9749 的规定进行。

6.8 脱圈水压试验

轮胎的脱圈水压试验按 GB/T 9749 的规定进行。

6.9 耐久试验

轮胎的耐久性能试验按 GB/T 9749 的规定进行。

6.10 静负荷试验

轮胎的静负荷试验按 HG/T 2906 的规定进行。

6.11 特定可迁移元素最大限值测定

轮胎特定可迁移元素最大限值的测定按 GB 6675.4 的规定进行。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

轮胎应有下列标志，其中 a)～c) 为永久性标志，d)、e) 为水洗不掉的标志：

- a) 规格；
- b) 商标或制造厂名；
- c) 推荐气压；
- d) 生产编号；
- e) 检验标记。

上述各项标志的文字高度不应小于 3 mm。

7.2 包装

包装应符合商品包装的要求，并有利于运输和贮存。

7.3 运输和贮存

运输和贮存见附录 C。

8 其他

如有特殊要求，可按照本标准的主要原则并参照 GB 6675.4 或 GB 14746、GB 14747、GB 14748 儿童车辆标准中对轮胎的要求，由供需双方协商解决。

附 录 A
[规范性附录]
轮胎的规格、基本参数和主要尺寸

A.1 直边轮胎

A.1.1 直边轮胎规格的标志应包括下列内容：

- a) 轮胎名义外直径 (D_N) ——用毫米 (mm) 表示；
- b) 轮胎名义断面宽度 (S_N) ——用毫米 (mm) 表示；
- c) \times ——包含在轮胎名义外直径和轮胎名义断面宽度之间的符号；
- ——包含在轮胎名义断面宽度和轮辋名义直径之间的符号；
- d) 轮辋名义直径 (D_r) ——用毫米 (mm) 表示。

直边轮胎应安装在该轮胎对应的直边轮辋上，为确保轮辋的正确使用，并兼顾使用习惯，可将与轮胎规格标志相对应的旧标志用“（ ）”括上，加在该轮胎规格标志之后。

名义高宽比为 100 以下的直边轮胎，规格标志见示例 1。

示例 1：名义外直径 255、名义断面宽度 55、配合于轮辋名义直径 176 的低断面直边轮胎，应标志为：

255×55-176

名义高宽比为 100 及以上的直边轮胎，省去名义外直径，直接用名义断面宽度和轮辋名义直径表示产品规格，见示例 2。

示例 2：名义断面宽度 54、配合于轮辋名义直径 152 的直边轮胎，应标志为：

54-152 (10×2)

其用英寸表示的旧标志 10×2 放在“（ ）”内。

A.1.2 直边轮胎的规格、基本参数和主要尺寸应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 直边轮胎

规 格	基本参数					主要尺寸 mm			
	轮辋尺寸 mm			充气 压力 kPa	负荷 能力 kg	新轮胎尺寸		轮胎最大使用尺寸	
	测量轮辋		允许轮辋 名义内宽			断面宽度 (S)	外直径 (D_o)	总宽度 (W_{max})	外直径 ($D_{o,max}$)
	名义内宽	名义直径							
175×35-115	27	115	25	200	10	35	175	38	181
200×35-140		140			15		200		206
230×45-158		158			25	45	230	48	236
255×45-176		176			25		255		261
280×45-203		203			30		280		286
175×47-94 (7×1¼)	25	94	—	250	40	44	175	47	181

表 A.1 直边轮胎 (续)

规 格	基本参数					主要尺寸 mm			
	轮辋尺寸 mm			充气 压力 kPa	负荷 能力 kg	新轮胎尺寸		轮胎最大使用尺寸	
	测量轮辋		允许轮辋 名义内宽			断面宽度 (S)	外直径 (D_0)	总宽度 (W_{max})	外直径 ($D_{0,max}$)
	名义内宽	名义直径							
210×50-134	27	134	30.5	200	25	50	210	53	216
215×50-134 (81/2×2)		134			25		215		221
255×50-176		176			30		255		261
280×50-203		203			30		280		286
255×55-176	46	176	—		30	55	255	58	261
300×55-224		224	—		40		300		306
330×55-254		254	—		45		330		336
255×60-176		176	43,38.5		40	60	255	63	261
280×60-203		203			40		280		286
280×65-203		203	43,38.5		40	50	290	53	296
300×65-218		218	43,38.5		40	59	303	62	310
32-88 (6×1¼)	25	88	—	250	40	30	149	32	152
32-140 (8×1¼)		140					200		203
40-288	22	288	20,24	350	40	37	368	40	374
47-203	27	203	20,22,24	250	40	44	297	47	303
47-305		305			50		399		405
47-355		355		300	60		499		455
50-94 (200×50)	30.5	94	27	250	40	47	194	50	200
54-152 (10×2)	27	152	25	250	35	51	255	54	261

A.2 钩边轮胎

A.2.1 钩边轮胎的标志应包括下列内容:

- 轮胎外直径代号——用整偶数表示;
- ×——包含在轮胎外直径代号和轮胎名义断面宽度代号之间的符号;
- 轮胎名义断面宽度代号——用带2位或3位小数的数字表示,并且该数字必须是5的倍数。

示例: 外直径代号 10、名义断面宽度代号 1.75 的钩边轮胎应标志为:

10×1.75

(30)

A.2.2 钩边轮胎的规格、基本参数和主要尺寸应符合表 A.2 的规定。

表 A.2 钩边轮胎

规 格	基本参数					主要尺寸 mm			
	轮胎尺寸 mm			充气 压力 kPa	负荷 能力 kg	新轮胎尺寸		轮胎最大使用尺寸	
	测量轮胎		允许轮胎 名义内宽			断面宽度 (S)	外直径 (D_0)	总宽度 (W_{max})	外直径 ($D_{0,max}$)
	名义内宽	名义直径							
12×1.50	20	219	25	250	25	38	285	41	291
8×1.75	25	128	20	250	20	44	206	47	212
10×1.75		168			25		246		252
12×1.75		219			30		297		305
10×1.95	25	168	27	250	30	49	254	52	260
12×1.95		219			35		305		311
14×1.95		270		250	50		356		362
10×2.125	27	168	25	250	35	54	254	57	260
12×2.125		219			40		310		316
12×2.25	34	219	27	200	40	57	316	60	322
14×2.25		270			50		372		378
16×2.25		321		250	60		423		429
12×2.50	38.5	219	43	200	50	63	325	66	331
14×2.50		270			55		381		387
12×2.75	43	219	38.5	200	55	70	341	73	347
14×2.75		270			65		392		398

A.3 新轮胎最大、最小尺寸

A.3.1 新轮胎最大断面宽度 (S_{max})、最小断面宽度 (S_{min})

新轮胎最大断面宽度和最小断面宽度，分别按公式 (A.1) 和公式 (A.2) 计算：

$$S_{max} = S(1+a) \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

$$S_{min} = S(1-a) \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

S_{max} ——新轮胎最大断面宽度的数值，单位为毫米 (mm)；

S ——新轮胎断面宽度的数值，单位为毫米 (mm)；

a ——轮胎断面宽度公差系数 ($S \leq 34$ mm 时 $a = 0.06$, $S > 34$ mm 时 $a = 0.05$)；

S_{min} ——新轮胎最小断面宽度的数值，单位为毫米 (mm)。

A.3.2 新轮胎最大外直径 (D_{max})、最小外直径 (D_{min})

新轮胎最大外直径和最小外直径，分别按公式 (A.3) 和公式 (A.4) 计算：

$$D_{\max} = 2H(1+b) + D_N \quad \dots\dots\dots (\text{A. 3})$$

$$D_{\min} = 2H(1-b) + D_N \quad \dots\dots\dots (\text{A. 4})$$

式中:

D_{\max} ——新轮胎最大外直径的数值,单位为毫米 (mm);

H ——新轮胎断面高度的数值,单位为毫米 (mm);

D_N ——轮辋名义直径的数值,单位为毫米 (mm);

b ——轮胎外直径公差系数 ($S \leq 34 \text{ mm}$ 时 $b=0.06$, $S > 34 \text{ mm}$ 时 $b=0.05$);

D_{\min} ——新轮胎最小外直径的数值,单位为毫米 (mm)。

A. 4 安装在允许轮辋上的新轮胎断面宽度的修正值

安装在允许轮辋上的新轮胎断面宽度的修正值为测量轮辋与允许轮辋名义内宽之差的 0.4 倍。

附 录 B
(规范性附录)
外观质量要求

轮胎的外观质量要求见表 B.1。

表 B.1 轮胎外观质量

序 号	缺陷名称	指 标	不合格分类 ^a
1	帘布少层或顺层	无	A
2	钢丝断裂	无	A
3	海绵状	无	A
4	冠部脱层	无	A
5	胎面接头开裂	不露帘线线痕	B
6	帘线打褶	宽度 ≤ 10 mm	B
7	胎圈变形	轮胎钢丝位移	B
8	重皮裂痕	长度 ≤ 10 mm	B
9	机械损伤	深度 $\leq \frac{1}{5}$ 胎侧胶厚度	B
10	胎冠胶边	厚度 ≤ 1.5 mm 花纹基部不得显线痕	C
11	花纹缺胶	深度 ≤ 0.5 mm 累计长度 $\leq \frac{1}{4}$ 周长	C
12	胎侧缺胶	深度不得显帘线, 累计长度 $\leq \frac{1}{5}$ 周长	C
13	胎面杂质	深度不得见帘线	C
14	气泡(泡痕; 同一物质层内)	直径 ≤ 10 mm, 数量 ≤ 4 个	C
15	胎侧层间小气泡	直径 ≤ 5 mm, 数量 ≤ 4 个	C
16	胎耳不满(或软边)	深度 ≤ 2 mm, 累计长度 $\leq \frac{1}{4}$ 周长	C
17	帘线稀缝	稀缝宽度 ≤ 3 mm, 数量 ≤ 5 处	C
^a A: 为严重缺陷; B: 为一般缺陷; C: 为可累计判级缺陷。			

附 录 C
(规范性附录)
运输和贮存

C.1 运输

- C.1.1 运输轮胎时应避免日晒、雨淋。
- C.1.2 禁止将轮胎与油类、易燃及化学腐蚀性等物品放在一起运输。
- C.1.3 运输途中应防止轮胎遭受机械损伤。

C.2 贮存

- C.2.1 禁止露天存放轮胎，避免阳光照射，并远离热源。
 - C.2.2 轮胎堆放，可以平放或垂直堆放，但堆放的高度不应有损产品的质量。每垛轮胎上不应堆放其他物品，每4个月至少倒垛一次。
 - C.2.3 禁止将轮胎与油类、易燃及化学腐蚀性等物品存放在一起。
 - C.2.4 轮胎应存放在离地面200 mm以上的垫板上，并不应靠墙。
 - C.2.5 轮胎的发货应按进货日期顺序进行。在遵守本贮存条件下，贮存期自出厂日起不超过1年。
-

中华人民共和国
化工行业标准
卡丁车轮胎和儿童车辆轮胎
(2017)

HG/T 5264~5265—2017

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张2½ 字数56.7千字

2018年3月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2448

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：36.00元

版权所有 违者必究