



中华人民共和国国家标准

GB/T 1192—1999

农 业 轮 胎

Agricultural tyres

1999-06-29 发布

2000-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是在 GB/T 1192—1991 的基础上根据国际标准 ISO 4251-1:1992《农业拖拉机与农业机械轮胎和轮辋(现行系列)—第一部分:轮胎的名称和尺寸》;ISO 4251-2:1992《农业拖拉机与农业机械轮胎和轮辋(现行系列)—第二部分:轮胎额定负荷》;ISO 4251-4:1992《农业拖拉机与农业机械轮胎和轮辋(现行系列)—第四部分:轮胎分类和命名》进行修订的,同时参考了美国轮胎和轮辋协会 1997 年标准年鉴。

本标准与前版标准的主要差异:

- 轮胎负荷与气压表中规定了该层级轮胎的最大负荷与相应气压;
- 将畜力车轮胎列入该标准保留生产规格中;
- 将农业轮胎牵引性能试验方法和轮胎外观质量两个标准分别列入附录 A 和附录 B;
- 根据国际标准和我国实际国情增加了一些新的轮胎规格。

本标准从生效之日起,同时代替 GB/T 1192—1991 和 GB/T 517—1991。

本标准的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国轮胎轮辋标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:天津轮胎橡胶工业有限公司、北京橡胶工业研究院。

本标准主要起草人:刘新良、王克先、伍江涛、于 玲、范东育。

本标准于 1974 年 10 月首次发布,于 1991 年 5 月第一次修订。

本标准委托全国轮胎轮辋标准化技术委员会负责解释。

1 范围

本标准规定了农业轮胎的规格、基本参数、主要尺寸、气门嘴型号、最大负荷与相应气压、技术要求、试验方法、检验规则、标志和包装。

本标准适用于农业拖拉机、农业机械用充气轮胎。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 519—1993 充气轮胎物理机械性能试验方法
- GB/T 521—1993 轮胎外缘尺寸测定方法
- GB/T 528—1992 硫化橡胶和热塑性橡胶拉伸性能的测定
- GB/T 531—1999 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法
- GB/T 532—1997 硫化橡胶与织物粘合强度的测定
- GB/T 1689—1989 硫化橡胶耐磨性能的测定(用阿克隆磨耗机)
- GB/T 14828—1993 农业轮胎牵引性能试验方法
- HG/T 2177—1998 轮胎外观质量

3 要求

- 3.1 轮胎规格、基本参数、主要尺寸和气门嘴型号应符合表 1~表 6 的规定。
- 3.2 轮胎最大负荷与相应气压应符合表 7~表 12 的规定。
- 3.3 保留生产的轮胎规格、基本参数、主要尺寸和气门嘴型号应符合表 13 的规定。

表 1 农业拖拉机驱动轮普通断面斜交结构轮胎

轮胎规格	基本参数			主要尺寸 mm				气门嘴型号
	层级	标准轮辋	允许使用轮辋	新胎充气后		轮胎最大使用尺寸		
				断面 宽度	外直径 R-1 型	断面 宽度	外直径 R-1 型	
5.00-12	4	4.00E	3.50D	145	590	157	607	Z1-02-1
6.00-12	4,6	4.50E	5.00F	165	640	178	660	
6.00-16					745		765	
6.50-16	6	5.00F	4.50E,5.50F	180	765	194	786	Z1-02-2
7.50-16		5.50F	5.00F,6LB	205	810	221	834	
7.50-20			5.00F,6.00F		910		934	
8.3-20	4,6	W7	W6	210	895	227	918	Z1-03-1
8.3-24					995		1 018	
9.5-20	6,8	W8	W7,W8H	240	950	259	976	
9.5-24	4,6,8				1 050		1 076	
11.2-24	6	W10	W9,W10H	285	1 105	308	1 135	
11.2-28					1 205		1 235	
12.4-28	6,8	W11	W10,W10H	315	1 260	340	1 293	
12.4-32			W10		1 360		1 393	
12.4-38			W10,DW10 DW11		1 515		1 548	
13.6-24		W12	W11 DW12	345	1 210	373	1 246	
13.6-28			W11		1 310		1 346	
13.6-36			1 515		1 551			
13.6-38			W11,DW11,DW12		1 565		1 601	
14.9-24		10 6 10	W13	W12,DW12	378	1 265	408	1 304
14.9-26	1 315			1 354				
14.9-28	W12			1 365		1 404		
14.9-30	W12,DW12			1 415		1 454		
15.5-38	8	W14L	DW14	395	1 570	426	1 606	Z1-03-1
16.9-30	8,10	W15L	DW14,W14L	430	1 485	464	1 528	
16.9-34	6,8,10				1 585		1 628	
16.9-38	8				1 685		1 728	
18.4-26	8,10	DW16	W15L	467	1 450	504	1 497	
18.4-30	8,10,12	W16L	W15L,DW16		1 550		1 597	
18.4-34					1 655		1 702	
18.4-38					W15L		1 755	1 802

表 1(完)

轮胎规格	基本参数			主要尺寸 mm				气门嘴型号
	层级	标准轮辋	允许使用轮辋	新胎充气后		轮胎最大使用尺寸		
				断面 宽度	外直径 R-1 型	断面 宽度	外直径 R-1 型	
23.1-26	10,12	DW20	—	587	1 605	634	1 662	Z1-03-1
24.5-32	12	DW21	DW21	622	1 805	672	1 864	

注

- 1 在标准轮辋下,新胎充气后断面宽度偏差为 $\pm 4\%$;外直径偏差为 $\pm 1.2\%$;轮胎最大使用尺寸为参考数据。
- 2 若要求采用其他型号的气门嘴,可由使用方与制造方协商解决。
- 3 该注亦适用于表 2、表 3、表 4、表 5、表 6

表 2 农业拖拉机驱动轮低断面斜交结构轮胎

轮胎规格	基本参数			主要尺寸 mm				气门嘴型号
	层级	标准轮辋	允许使用轮辋	新胎充气后		轮胎最大使用尺寸		
				断面 宽度	外直径 R-1 型	断面 宽度	外直径 R-1 型	
28L-26	10,12	DW25	—	715	1 615	772	1 672	Z1-03-1

表 3 农业拖拉机驱动轮水田专用斜交结构轮胎

轮胎规格	基本参数			主要尺寸 mm				气门嘴型号
	层级	标准轮辋	允许使用轮辋	新胎充气后		轮胎最大使用尺寸		
				断面 宽度	外直径 PR-1 型	断面 宽度	外直径 PR-1 型	
8.3-20	6	W7	W6	210	950	227	976	Z1-03-1
8.3-24					1 050		1 076	
9.5-20		W8	W7,W8H	240	1 150	259	1 082	
9.5-24							1 182	
9.5-36							—	
13.6-28		8	W12	W11	345	1 370	373	
13.6-38	W11,DW11,DW12							1 710

表 4 农业拖拉机导向轮普通断面斜交结构轮胎

轮胎规格	基本参数			主要尺寸 mm				气门嘴型号	
	层级	标准轮辋	允许使用轮辋	新胎充气后		轮胎最大使用尺寸			
				断面 宽度	外直径 F-2 型	断面 宽度	外直径 F-2 型		
4.00-8	4	3.00D	2.50C	110	425	120	443	Z1-02-1	
4.00-12					535		554		
4.00-14					590		609		
4.00-16					—		640	659	Z1-02-2
4.00-19							720	739	
5.00-15	4,6	4J	4.00E,3.00D	140	665	152	688	Z1-02-1	
5.50-16	6,8	4.00E	4.50E	150	710	164	734	Z1-02-2	
6.00-16			4.50E,5K,5.00F	160	740	174	767		
6.50-16	6	4.50E	4.00E,5K,5.00F	175	760	191	788		
6.50-20		5.00F	4.50E,5.50F	180	860	196	888		
7.50-16	6,8	5.50F	5.00F,5K,6.00F,6LB	205	810	233	842		
7.50-20			5.00F		910		942		
9.00-16	6,10	6LB	6.00F	235	860	256	892		

表 5 农机具普通断面斜交结构轮胎

轮胎规格	基本参数			主要尺寸 mm				气门嘴型号			
	层级	标准轮辋	允许使用轮辋	新胎充气后		轮胎最大使用尺寸					
				断面 宽度	外直径 I-1 型	断面 宽度	外直径 I-1 型				
4.00-8	2,4	3.00D	2.50C	112	415	122	432	Z1-02-1			
4.00-10	4				470		487				
4.00-12					520		537				
4.50-16	6				—		122	655	133	675	Z1-02-2
5.00-15	4				4.00E,4J		130	640	142	661	Z1-02-1
5.50-16		4.00E	4.50E	150	685	163	707	Z1-02-2			
6.00-16	6		4.50E,5.00F,5K	158	710	172	736				
9.00-16	8,10	6LB	5.50F,6.00F	235	850	254	885				

表 6 农机具低断面斜交结构轮胎

轮胎规格	基本参数			主要尺寸 mm						气门嘴型号
	层级	标准轮胎	允许使用轮胎	新胎充气后			轮胎最大使用尺寸			
				断面宽度	外直径		断面宽度	外直径		
					I-1 型	I-3 型		I-1 型	I-3 型	
12.5L-16	12	W10L	10LB	317	850	870	346	883	907	Z1-03-1
10.0/75-15.3	6,10	9.00	—	264	760	780	277	779	800	

表 7 农业拖拉机驱动轮普通断面斜交结构轮胎最大负荷与相应气压

最高速度 30 km/h

轮胎规格	4 层级		6 层级		8 层级		10 层级		12 层级			
	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa		
5.00-12	280	200	—	—	—	—	—	—	—	—		
6.00-12	335	180	405	250								
6.00-16	405		495									
6.50-16	—	—	565									
7.50-16			650	210								
7.50-20			760									
8.3-20	550	160	695	240								
8.3-24	625		810									
9.5-20	740	140	815	210							955	280
9.5-24			940								1 110	
11.2-24	—	—	1 045	180	—	—						
11.2-28			1 115									
12.4-28	—	—	1 275	170	1 510	230						
12.4-32			1 355		1 605							
12.4-38			1 480		1 750							
13.6-24	—	—	1 340	160	1 545	200						
13.6-28			1 430		1 645							
13.6-36			1 615		1 855							
13.6-38			1 660		1 910							
14.9-24	—	—	1 510	140	1 760	180	2 055	230				
14.9-26			1 610	140	1 880	180			2 120			
14.9-28							2 190					
14.9-30			—	—	—	—	—		—			
15.5-38										2 060	180	
16.9-30										2 245	170	2 455

表 7(完)

最高速度 30 km/h

轮胎规格	4 层级		6 层级		8 层级		10 层级		12 层级			
	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa		
16.9-34	—	—	2 015	130	2 380	170	2 605	200	—	—		
16.9-38			—	—	—	—	2 520	—			—	—
18.4-26							2 265	140	2 645	180	3 180	230
18.4-30							2 415		2 815			
18.4-34							2 565		2 990			
18.4-38							2 715		3 165			
23.1-26							—	—	3 245	140	—	—
24.5-32			—	—	—	—	4 390	170				

注

- 1 当拖拉机驱动轮胎装于前轴(导向轮)上时,轮胎最大负荷和气压的数值也适用。
- 2 最高速度 30 km/h 时,最大负荷为 100%;当速度为 25 km/h 时,负荷可增加 7%;当速度为 20 km/h 时,负荷可增加 20%;当速度为 10 km/h 时,负荷可增加 40%,气压提高 30 kPa;当速度为 35 km/h 时,负荷减少 10%;当速度为 40 km/h 时,负荷减少 20%。
- 3 该注亦适用表 8

表 8 农业拖拉机驱动轮低断面斜交结构轮胎最大负荷与相应气压

最高速度 30 km/h

轮胎规格	10 层级		12 层级	
	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa
28L-26	3 460	120	3 785	140

表 9 农业拖拉机驱动轮水田专用斜交结构轮胎最大负荷与相应气压

最高速度 10 km/h

轮胎规格	6 层级		8 层级	
	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa
8.3-20	970	270	—	—
8.3-24	1 135			
9.5-20	1 140	240		
9.5-24	1 315			
9.5-36	1 580			
13.6-28	2 000	190		
13.6-38	—	—		

表 10 农业拖拉机导向轮普通断面斜交结构轮胎最大负荷与相应气压

最高速度 30 km/h

轮胎规格	4 层级		6 层级		8 层级		10 层级	
	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa
4.00-8	180	340	—	—	—	—	—	—
4.00-12	250							
4.00-14	270							
4.00-16	300							
4.00-19	345							
5.00-15	365	280	465	420	—	—	—	—
5.50-16	425	250	525	370				
6.00-16	—	—	560	340	675	450	—	—
6.50-16			615	310	—	—		
6.50-20			725					
7.50-16			745	280	870	370		
7.50-20			875		1 020			
9.00-16			900	230	—	—		

注

- 1 最高速度 30 km/h 时,最大负荷为 100%;当速度为 35 km/h 时,负荷减少 10%;
当速度为 40 km/h 时,负荷减少 20%;当速度为 25 km/h 时,负荷增加 15%;
当速度为 20 km/h 时,负荷增加 35%;当速度为 10 km/h 时,负荷增加 50%。
- 2 如果装在短距离(最多 100 m)农田间歇作业用的前端式装载机前轴上的 6 层级及其以上的拖拉机导向轮胎,
速度为 10 km/h,负荷可增加 100%,轮胎气压增加 30 kPa

表 11 农机具普通断面斜交结构轮胎最大负荷与相应气压

最高速度 30 km/h

轮胎规格	2 层级		4 层级		6 层级		8 层级		10 层级	
	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa
4.00-8	155	150	225	275	—	—	—	—	—	—
4.00-10	—	—	265							
4.00-12			300							
4.50-16			615	360						
5.00-15			430	225	—	—				
5.50-16			500	200	685	275				
6.00-16			—	—	—	—	1 315	275	1 445	325
9.00-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

注

- 1 最高速度 30 km/h 时,最大负荷为 100%;当速度为 10 km/h 时,负荷增加 20%,同时增加 30%的充气压力。
- 2 农用拖车在柏油路面上行驶,行驶速度不超过 30 km/h 时,允许负荷增加 20%,同时增加 30%的充气压力。
- 3 该注亦适用表 12

表 12 农机具低断面斜交结构轮胎最大负荷与相应气压

最高速度 30 km/h

轮胎规格	6 层级		10 层级		12 层级	
	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa	负荷 kg	气压 kPa
12.5L-16	—	—	—	—	1 800	330
10.0/75-15.3	1 120	230	1 525	390	—	—

表 13 保留生产的轮胎

轮胎规格	基本参数					主要尺寸 mm				气门嘴型号
	层级	标准轮辋	允许使用 轮辋	最大负荷 kg	相应气压 kPa	新胎充气后		垫带		
						断面宽度	外直径	中部厚度	边缘厚度	
农业拖拉机驱动轮胎(R-1 型)										
10-28	6	W9	DW9	800	140	275	1 200	—	—	Z1-03-1
11-32		W10	DW10	1 000		305	1 360			
11-38				1 400			1 540			
12-38	8	DW11	W11	1 570	330	1 575				
14-28		DW12	W12	1 720	150	385	1 440			
15-24	10	DW14	W14	2 800	280	410	1 330			
农业拖拉机水田专用的轮胎(PR-1 型)										
6.00-12	6	4.50E	5.00F	425	270	165	690	—	—	Z1-02-1
11-28		W10	DW10	1 000	160	305	1 315			Z1-03-1
11-32				1 080			1 490			
拖拉机导向轮胎(F-1 型)										
3.50-5	4	3.00D	—	200	500	95	290	—	—	Z1-02-1
4.00-12		2.50C		240	360	105	520			
6.00-20	6	4.00E	3.75P	550	270	165	840			Z1-02-2
6.50-20		5.50F	—	660		180	880			
畜力车轮胎										
25×4.5	8	3.00D	—	1 000	600	120	645	≥2.0	—	Z1-01-3
28×6		4.00E		950	560	160	710			Z1-02-2
32×6	10	4.33R	5.00S	1 300		180	885	≥5.0	≤1.0	Z1-01-3

注：在标准轮辋下，新胎充气后断面宽度偏差为±4%，外直径偏差为±1.2%

3.4 轮胎的物理机械性能应符合表 14 的规定。

表 14 轮胎的物理机械性能

项 目	指 标	
	外 胎	垫 带
拉伸强度,MPa	$\geq 15.5^{*)}$	≥ 6.5
扯断伸长率,%	$\geq 420^{*)}$	≥ 350
硬度(邵尔 A),度	$55 \sim 70^{*)}$	—
磨耗量(阿克隆) cm^3	$\leq 0.4^{*)}$	
胎面胶/缓冲胶与缓冲帘布层粘合强度,kN/m	≥ 6.8	
胎面胶/缓冲胶与帘布层粘合强度,kN/m	≥ 5.8	
缓冲帘布与帘布层粘合强度,kN/m	≥ 4.8	
帘布层间粘合强度,kN/m		
胎侧胶与帘布层粘合强度,kN/m		
*) 指胎面胶		

3.5 外观质量

外胎的外观质量不允许有严重影响使用寿命的外观缺陷,如各部件间脱层、海绵状、钢丝圈断裂、钢丝圈严重上抽、多根帘线断裂、胎里帘线起褶楞和胎冠出胶边带帘线、各部位因缺胶露帘线等缺陷。垫带外形不允许有残缺和带身裂开。

外胎和垫带的其他外观质量要求见附录 B(提示的附录)。

4 试验方法

- 4.1 轮胎充气后的外直径、断面宽度按 GB/T 521 测定。
- 4.2 外胎胎面胶的拉伸强度和扯断伸长率,按 GB/T 519 规定取样,按 GB/T 528 用 2 型裁刀进行试验。
- 4.3 外胎胎面胶的硬度按 GB/T 531 进行测定。
- 4.4 外胎胎面胶的磨耗量按 GB/T 519 规定取样,按 GB/T 1689 进行试验。
- 4.5 外胎各部件的粘着强度按 GB/T 519 规定取样,按 GB/T 532 进行试验。

5 检验规则

- 5.1 轮胎应由制造厂的技术检验部门按本标准检验。
- 5.2 轮胎应逐条检查外观质量。
- 5.3 每一规格、层级的外胎、垫带均以 12 000 条为一批(超过 12 000 条则为另一批)每批抽取一条,按本标准检查主要尺寸和物理机械性能,如从生产日起 12 个月的产量不足 12 000 条,也应抽取一条进行上述检验。
- 5.4 凡出厂的轮胎其主要尺寸、物理机械性能和外观质量应符合本标准的规定。

6 标志和包装

6.1 标志

6.1.1 每条外胎胎侧上必须有 a)~i)项的标志,如果是无内胎轮胎还必须有 h)项标志,每条垫带上必须有 a)、b)和 i)项的标志。

a) 规格;

b) 制造厂商标、厂名和地名;

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

- c) 层级;
- d) 生产编号及骨架材料代号;
- e) 轮胎行驶方向标志(外胎胎面花纹有行驶方向的);
- f) 标准轮辋;
- g) 花纹分类代号;
- h) 无内胎轮胎应注明“无内胎”字样;
- i) 检查印鉴。

6.1.2 外胎上 a)~h)项的标志需使用模刻印痕,其他标志可用水洗不掉的印迹。

6.2 包装

配套的轮胎应将内胎和垫带装在外胎内,并在内胎中充以适量的空气,使其与外胎的内缘相接触,再捆绑两处以上(需要特殊包装除外)。

附 录 A

(提示的附录)

农业轮胎牵引性能试验方法

GB/T 14828—93 《农业轮胎牵引性能试验方法》

附 录 B

(提示的附录)

外胎和垫带的其他外观质量要求

HG/T 2177—1998 《轮胎外观质量》

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
农 业 轮 胎

GB/T 1192—1999

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
1999年11月第一版 1999年11月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-16207 定价 12.00 元

*

标 目 389—26



GB/T 1192—1999