



中华人民共和国国家军用标准

FL 2630

GJB 1259—91

履带车辆挂胶负重轮规范

Wheel assemblies, solid elastomer tired;
for track laying vehicles, specification

1991—10—18 发布

1992—06—01 实施

国防科学技术工业委员会 批准

履带车辆挂胶负重轮规范

GJB 1259—91

Wheel assemblies, solid elastomer tired;
for track laying vehicles, specification

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了履带车辆挂胶负重轮的技术要求、质量保证、交货准备及其他说明事项等。

1.2 适用范围

本规范适用于各型履带车辆挂胶负重轮。

2 引用文件

- GB 528—82 硫化橡胶拉伸性能的测定
- GB 3512—83 橡胶热空气老化试验方法
- GB 6033—85 硫化橡胶赵氏和邵坡尔硬度试验方法
- GJB 106—86 履带式军用车辆负重轮尺寸系列
- GJB 226—86 履带车辆挂胶负重轮耐久性试验方法
- GJB 226.2—92 履带车辆挂胶负重轮试验方法 粘合强度测定
- GJB 226.3—92 履带车辆挂胶负重轮试验方法 耐臭氧试验
- GJB 226.1—92 履带车辆挂胶负重轮试验方法 红外吸收试验

3 要求

3.1 合格鉴定

按本规范提交的产品应是经鉴定合格或定型批准的产品。

3.2 材料

3.2.1 胶体

挂胶负重轮的胶体由黑色胶料制成,并应符合有关图纸、规范和标准的要求。

3.2.2 金属轮圈

挂胶负重轮用金属轮圈应符合有关图纸、标准和本规范附录 A 的要求。

3.2.3 粘合材料

按照本规范要求,用作制造粘合负重轮的胶粘剂、胶浆、纯胶料及硫化材料等应符合有关图纸和规范的要求。

3.3 结构

本规范规定的挂胶负重轮结构应符合有关图纸、标准和规范的要求。

3.4 性能特性

3.4.1 耐久性能

挂胶负重轮经过耐久性试验后,经外观检查,不应出现下列任何一种现象(见 4.5.2):

- a. 胶体出现裂纹和脱层,每处长度大于 40mm、深度大于 8mm,多于 2 处;或者累计长度大于 80mm;
- b. 胶体与金属轮圈出现脱离,每处长度大于 40mm、深度大于 10mm,多于 2 处;或者累计大于 100mm;
- c. 胶体出现掉块或凹陷,每处面积大于 400mm²、深度大于 8mm,多于 2 处;或者累计面积大于 800mm²;
- d. 胶体出现鼓泡,每处面积大于 600mm²,多于 2 处;或者累计面积大于 1200mm²;
- e. 胶体出现海绵状。

3.4.2 粘合性能

挂胶负重轮胶体与金属轮圈之间进行剥离试验时,其粘合强度不小于 8kN/m(见 4.5.3)。

3.4.3 耐臭氧性能

挂胶负重轮的耐臭氧性能,按规定进行试验,其龟裂变化程度不应超过 1b 级即试验后试样裂口宽度小于 0.1mm,裂纹密度不大于 40 条/cm(见 4.5.4)。

3.4.4 红外吸收性能

承制方提供的红外光谱图样本应从鉴定检验合格的试样上制取。质量一致性检验测得的光谱图应与鉴定检验的光谱图相一致。各特征峰的校正吸光度比的相对变化率不得超过 15%(见 4.5.5)。

3.5 物理机械性能

挂胶负重轮的物理机械性能规定于表 1。

表 1

序号	项 目	项 目	单 位	指 标
1		拉伸强度	MPa	13.0
2		扯断伸长率	%	180
3		扯断永久变形	%	10
4		硬度	(邵坡尔)度	79±5
5		100%定伸应力	MPa	7.0
6		70℃×24h 老化后		
		①拉伸强度	MPa	9.8
		②扯断伸长率	%	140

3.6 尺寸

挂胶负重轮的主要尺寸应符合 GJB 106 和表 2 的规定。挂胶负重轮的外缘尺寸规定于表 2。

表 2

mm

项 目 规 格	外 直 径	冠 部 宽 度	金属轮圈内径 ¹⁾
	D	B	D ₀
600×140	600±2	125±3	不测量
640×110	640±2	90±3	
640×120	640±2	104±3	
640×140	640±2	124±3	
650×90	650±2	80±3	不测量
670×170	670±2	152±3	559.4~561
760×150	760±2	131±3	650.75~652.85
760×185	760±2	163±3	650.95~653.75
810×185	810-5	163±4	657.75~659.80
830×150	830±5	126±3	

注:1)测轮圈边缘部位。

3.7 使用性能

在环境温度为-45~50℃范围内,挂胶负重轮的使用要求规定于表3。挂胶负重轮按本规范进行使用和贮存时,从制造之日起三年内应保证其行驶里程不低于3000km。

表 3

项 目 规 格	最大允许负荷 kN	最大允许速度 km/h
600×140	9.31	65
640×110	14.70	60
640×120	13.50	48
640×140	22.05	55
650×90	15.00	65
670×170	30.45	59
760×150	15.68	60
	19.60	45

续表 3

项 目 规 格	最大允许负荷 kN	最大允许速度 km/h
760×185	20.58	60
810×185	24.50	50
830×150	19.60	48

3.8 标志

每条挂胶负重轮,应有下述字迹清楚明显的标志。其中 a~d 项为永久性标志。

- 制造厂名或代号;
- 产品商标;
- 规格型号;
- 制造日期和连续生产号;
- 检查印章。

3.9 外观质量

挂胶负重轮的外观质量要求规定于表 4。

表 4

项 目 规 格	缺 陷 名 称	合 格 品 标 准
1	裂缝	深度小于 2mm,长度小于 10mm,不多于 3 处。
2	凹痕、压杂物、机械损伤	深度不大于 3mm,每处面积不小于 100mm ² ,不多于 3 处。
3	模型错位	不超过 2mm。
4	金属轮圈变形损伤	不影响装配。
5	气泡	深度小于 2mm,长度小于 10mm,不多于 3 处。
6	流动痕迹	深度小于 1mm。
7	端部离层	不允许。
8	偏压	胶体表面偏压不超过 ±3mm。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

除合同或订单中另有规定外,承制方应负责完成本规范规定的所有检验。必要时,订购方或上级鉴定机构有权对规范所述的任一检验项目进行检查。

4.1.1 合格责任

所有产品必须符合规范第3章和第5章的所有要求。本规范中规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量大纲的一个组成部分。若合同中包括本规范未规定的检验要求,承制方还应保证所提交验收的产品符合合同要求。质量一致性抽样不允许提交明知有缺陷的产品,也不能要求订购方接收有缺陷的产品。

4.2 检验分类

本规范规定的检验分为:

- a. 鉴定检验(定型检验);
- b. 质量一致性检验。

4.3 鉴定检验

除另有规定外,当新产品或老产品转厂生产、生产过程中,结构、材料、工艺等有较大改变、或质量一致性检验与上次鉴定检验结果有较大差异时均应进行鉴定检验。

4.3.1 检查和试验表格

鉴定检验的项目规定于表5。

表 5

检查或试验项目	要求的章条号	检查或试验方法的章条号	试验数量
材料和结构	3.2 和 3.3	4.5.1	
外观质量	3.9	4.5.8	
尺寸	3.6	4.5.7	
耐久性能	3.4.1	4.5.2	8
粘合性能	3.4.2	4.5.3	4
耐臭氧性能	3.4.3	4.5.4	
红外吸收性能 ¹⁾	3.4.4	4.5.5	
物理机械性能 ¹⁾	3.5	4.5.6	
实际使用性能	4.5.9		

注:1)试样从粘合性能试验后的样品上取得。

4.3.2 鉴定合格资格的保持

除另有规定外,承制方应每年向有关部门提交一份试验资料,以证明提交的产品具有合格资格。

4.3.3 试样数量和试验顺序

鉴定检验试样由12条挂胶负重轮组成。其中4条应经受48h的耐久性试验,4条应经受

6h 的耐久性能试验,其余 4 条进行粘合强度等性能的测定。试验顺序应按照表 5 规定进行。

4.3.4 鉴定不合格

按本规范规定进行鉴定检验时,任何一项检验不符合本规范要求,则判不合格。

4.4 质量一致性检验

4.4.1 检验项目

承制方提交的每一批产品均应进行质量一致性检验。质量一致性检验项目规定于表 6。

表 6

检查或试验项目 ¹⁾	要求的章条号	检查或试验方法的章条号
A 组 外观质量	3.9	4.5.8
B 组 尺寸	3.6	4.5.7
D 组 粘合性能	3.4.2	4.5.3
红外吸收性能 ²⁾	3.4.4	4.5.5
物理机械性能 ²⁾	3.5	4.5.6
耐久性能 ³⁾	3.4.1	4.5.2

注:1)A 组检验为全数检验,B 组和 D 组检验为抽样检验。

2)试样应从进行粘合性能检验后的试样上取得。

3)连续生产时,每两批产品至少进行一次耐久性能检验;其它情况下,每年至少进行一次耐久性能检验。

4.4.2 抽样方案

4.4.2.1 组批

同一规格的挂胶负重轮在生产条件基本相同的情况下,以连续生产 500 条作为一批,年生产总量不足 750 条者,可划为一批。如连续生产不足 500 条者,也应划为一批。每批正常生产的时间不得超过 30 天。

4.4.2.2 抽样方法

用随机抽样方法。每批产品应抽取一条挂胶负重轮进行粘合性能、物理机械性能和红外吸收性能的试验;耐久性能的检验每次抽取两条进行。试验顺序规定于表 6。

4.4.3 判定规则

进行全数检验时,检验结果不符合本规范规定者,应从该批产品中予以剔除。对抽样检验的项目,检验结果均符合本规范规定者,应判该批产品为合格,检验结果不符合本规范规定者,应按下列规定进行复验,复验结果均符合本规范规定者,则判该批产品合格,否则为不合格。

a. 耐久性能、粘合性能和红外吸收性能中任一项不符合要求时,应再随机抽取双倍试样做同一项目的检验,当复验均合格时,则判该批产品合格。

b. 物理机械性能中,除拉伸强度、扯断永久变形、扯断伸长率和定伸应力四项外,任一项性能不符合要求时,可在同批产品中再随机抽取双倍试样做同一项目试验;拉伸强度、扯断永久变形、扯断伸长率和定伸应力等四项性能中有任一项不符合要求时,应同时对这四项性能随

机抽取双倍试样复验。复验均合格时,则判该批产品合格。

c. 进行尺寸检验时,试样中出现不合格品,应将不合格品予以剔除,并扩大至双倍试样复验,如复验仍出现不合格品,应对该批产品做全数检验,并剔除不合格品。

4.4.4 不合格

如果样品未通过 B 组或 D 组检验,则应停止产品的验收和交付。承制方应将不合格情况通知合格鉴定单位。在采取纠正措施之后,应根据合格鉴定单位的意见,重新进行全部试验或检验,或只对不合格的项目进行试验或检验。若试验仍不合格,则应将不合格的情况通知合格鉴定单位。

4.5 检验方法

4.5.1 材料和结构

根据承制方提供的图纸、设计资料、工艺条件及鉴定资料来检查产品的材料和结构是否符合 3.2 和 3.3 的要求。

4.5.2 耐久性能

挂胶负重轮耐久性能应按照 GJB 226 规定的试验方法进行试验(见 3.4.1)。

4.5.3 粘合性能

挂胶负重轮粘合强度应按照 GJB 226.2 规定的试验方法进行测定(见 3.4.2)。

4.5.4 耐臭氧性能

挂胶负重轮的耐臭氧性能应按照 GJB 226.3 规定的试验方法进行试验(见 3.4.3)。

4.5.5 红外吸收性能

挂胶负重轮的红外吸收性能应按照 GJB 226.1 规定的试验方法进行试验(见 3.4.4)。

4.5.6 物理机械性能

4.5.6.1 拉伸性能

挂胶负重轮的拉伸强度、扯断伸长率、扯断永久变形、定伸应力等应按照 GB 528 规定的试验方法进行测定(试样采用 2 型裁刀裁切)(见 3.5)。

4.5.6.2 老化性能

挂胶负重轮老化后的拉伸强度、扯断伸长率等应按照 4.5.6.1 条和 GB 3512 规定的试验方法进行测定(见 3.5)。

4.5.6.3 硬度

挂胶负重轮的硬度应按照 GB 6033 规定的试验方法进行测定(见 3.5)。

4.5.7 尺寸

挂胶负重轮的主要尺寸用量具进行检查(见 3.6)。

4.5.8 外观质量

挂胶负重轮的外观质量用目视法和测视法进行检查(见 3.9)。

4.5.9 实际使用性能

挂胶负重轮的实际装车考核试验应按照有关规范、标准、文件和合同等规定进行。

5 交货准备

5.1 包装

挂胶负重轮的包装应满足运输的要求。包装方式可由订购方和承制方共同协商。

5.2 运输

挂胶负重轮在运输中应避免冲击、割伤、阳光直射和雨水侵蚀等,并不得与有腐蚀作用的物品放在一起。

5.3 贮存

5.3.1 挂胶负重轮不得露天存放。库房温度为 $-10\sim 35^{\circ}\text{C}$,相对湿度在80%以下,距离热源不小于1m。

5.3.2 挂胶负重轮不得与有腐蚀作用的物品放在一起。

5.3.3 挂胶负重轮必须平放保存,平放高度不超过1.5m。

5.3.4 挂胶负重轮长期保存时,金属轮圈要涂以防锈剂。除订购方另有规定外,胶体表面应喷蜡。

5.4 标志

除另有规定外,挂胶负重轮的标志应按本规范3.8规定执行。

6 说明事项

6.1 预定用途

本规范规定的挂胶负重轮预定用于履带车辆的行动装置。

6.2 订货文件内容

合同或订单中应载明下列内容:

- a. 本规范的名称和编号;
- b. 规格型号(见3.6);
- c. 数量;
- d. 包装方式(见5.1);
- e. 其它要求。

6.3 定义

6.3.1 胶体 elastomeric compound

履带车辆挂胶负重轮中与金属轮圈粘合的橡胶部分。

6.4 标准样件

承制方应提供经鉴定检验合格的产品的标准光谱图。

附 录 A
挂胶负重轮用金属轮圈的要求
 (补充件)

A1 挂胶负重轮用燕尾槽式金属轮圈的主要尺寸规定于表 A1, 其轮廓形状如图 A1 所示。

表 A1

规 格	D ₀	D ₁	B ₀	B ₁	H	b ₀	b ₁	b ₂
760×150	652 _{-0.5}	685 ₋₁	150 _{-0.5}	130 ^{+0.7}	3	0.4	0.2	3
760×185		693 ₋₁	185 ₋₁	164 ^{+1.5}			—	
810×185	660 _{-0.5}	700 ₋₁						
830×150				150 _{-0.5}			130 ₋₂	

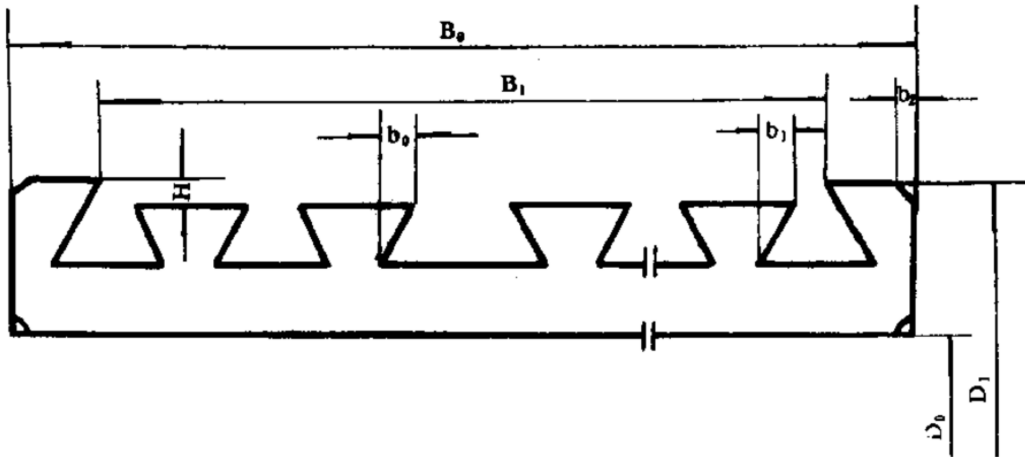


图 A1

A2 挂胶负重轮用平板式金属的主要尺寸规定于表 A2, 其轮廓形状如图 A2, 图 A3 所示。

表 A2

规 格	D ₁	D ₀	B ₀	B ₂
600×140	510 _{-0.5}	490 ^{+0.25}	140 ₋₁	—
640×110	570	—	110±0.5	125 ⁺³ ₀
640×140	574		140 _{-0.5}	155
640×120			120 _{-0.5}	135
650×90			90 ⁰ _{-1.5}	106
670×170	585.5 _{-1.2}		170±0.5	199 ₋₁
760×150	683 ₋₃	653 _{-0.5}	150 ₋₁	—
810×185	687 ⁺¹ _{-0.5}	660 _{-0.5}	185 ₋₁	

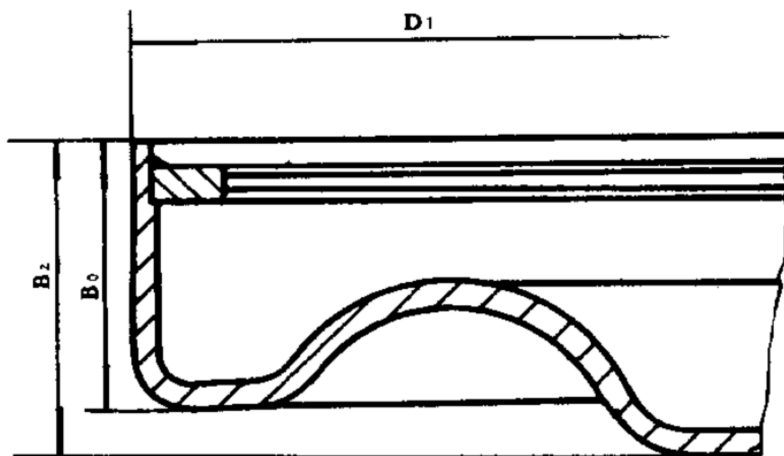


图 A2

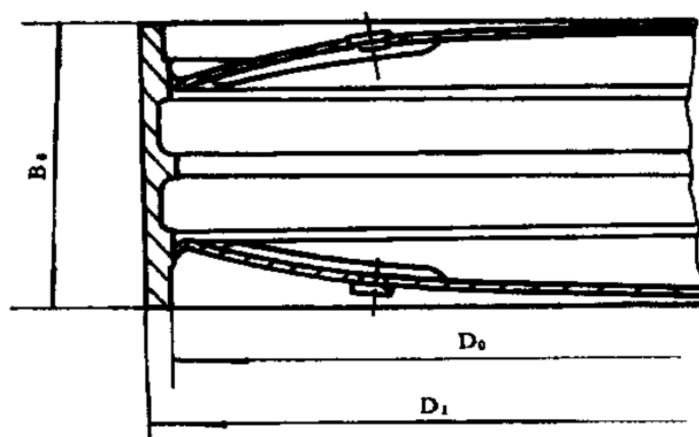


图 A 3

- A3 金属轮圈椭圆度不超过 2mm, 两个端面(水平面与标准平面)的平行度不大于 1mm, 不允许有毛刺。
- A4 接头焊缝间隙不超过 2mm, 接头平整, 花纹底部焊透, 不允许有裂缝。
- A5 接头焊点数 2~3 点, 其高度低于花纹顶端 0.5mm, 焊点形状不得成直角。
- A6 金属轮圈表面不允许有影响胶体与金属粘合的杂物。

附加说明:

本规范由化学工业部提出。

本规范由化工部曙光橡胶工业研究所归口。

本规范由化工部曙光橡胶工业研究所起草。

本规范主要起草人: 黄桂梧、马修乾、张维琰、杨崇惠。

计划项目代号: 88199。