

ICS 65.060.10

T 64

备案号: 19316—2007

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10652—2006

轮式拖拉机轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母
技术条件

Wheeled tractor—Hub bolts, wheel screws and nuts—Specifications



2006-11-27 发布

2007-05-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术要求	1
4 检验方法	2
5 检验规则	2
5.1 不合格分类	2
5.2 抽样判定方案	4
5.3 抽样	4
5.4 判定规则	4
6 标志、包装、运输和贮存	5
表 1 表面粗糙度	2
表 2 轮毂螺栓、车轮螺钉产品质量特性不合格项目分类	3
表 3 车轮螺母产品质量特性不合格项目分类	3
表 4 轮毂螺栓、车轮螺钉产品正常检验一次抽样方案	4
表 5 车轮螺母产品正常检验一次抽样方案	4

前 言

本标准与相关国家标准和行业标准协调一致。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国拖拉机标准化技术委员会（SAC/TC 140）归口。

本标准起草单位：洛阳拖拉机研究所、农业部农用动力机械及零配件质量监督检验测试中心（成都）、四川省农业机械鉴定站。

本标准主要起草人：尚项绳、柯朝阳、张山坡、李建秋、袁志敏、陈燕东、徐涵秋。

本标准是首次发布。

轮式拖拉机轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母 技术条件

1 范围

本标准规定了轮式拖拉机轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母的技术要求、检测方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于轮式拖拉机轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母（以下简称轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母），农用运输机械和其他轮式农业机械的轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 90.1—2002 紧固件 验收检查 (ISO 3269: 2000, IDT)

GB/T 90.2—2002 紧固件 标志与包装

GB/T 196—2003 普通螺纹 基本尺寸 (ISO 724: 1993, MOD)

GB/T 197—2003 普通螺纹 公差 (ISO 965-1: 1998, MOD)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划 (ISO 2859-1: 1999, IDT)

GB/T 3098.1—2000 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱 (idt ISO 898-1: 1999)

GB/T 3098.4—2000 紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹 (idt ISO 898-6: 1994)

GB/T 3103.1—2002 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 (ISO 4759-1: 2000, IDT)

GB/T 5267.1—2002 紧固件 电镀层 (ISO 4042: 1999, IDT)

GB/T 5267.2—2002 紧固件 非电解锌片涂层 (ISO 10683: 2000, IDT)

GB/T 5779.1—2000 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求 (idt ISO 6157-1: 1988)

GB/T 5779.2—2000 紧固件表面缺陷 螺母 (idt ISO 6157-2: 1995)

GB/T 15822.1—2005 无损检测 磁粉检测 第1部分：总则 (ISO 9934-1: 2001, IDT)

GB/T 15822.2—2005 无损检测 磁粉检测 第2部分：检测介质 (ISO 9934-2: 2002, IDT)

GB/T 15822.3—2005 无损检测 磁粉检测 第3部分：设备 (ISO 9934-3: 2002, IDT)

3 技术要求

3.1 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。

3.2 轮毂螺栓和车轮螺钉的材料宜使用45钢或40Cr、35CrMoA、40MnB、40MnVB合金钢，也可使用物理性能不低于上述材料的其他材料。

3.3 车轮螺母的材料宜使用35钢、40钢等或40MnB合金钢，也可使用物理性能不低于上述材料的其他材料。

3.4 轮毂螺栓和车轮螺钉经热处理后，其性能等级应不低于8.8级，硬度值应符合GB/T 3098.1的规定，同一件螺栓或螺钉上的硬度差应不大于5HRC。

3.5 车轮螺母经热处理后，其性能等级应不低于8级，硬度值应符合GB/T 3098.4的规定，同一件螺母上的硬度差应不大于5HRC。

- 3.6 脱碳层深度应小于或等于 0.015mm。
- 3.7 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母的螺纹基本尺寸应符合 GB/T 196 的规定。
- 3.8 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母的螺纹公差应符合 GB/T 197 的规定。
- 3.9 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母的形状和位置公差应符合 GB/T 3103.1 的规定。
- 3.10 轮毂螺栓螺杆与轮毂配合部位直径公差为 8 级。
- 3.11 车轮螺钉支承面对螺纹轴线的圆跳动应不大于 0.2mm，车轮螺母支承面对螺纹轴线的圆跳动应不大于 0.25mm。
- 3.12 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母表面粗糙度应符合表 1 的规定。

表 1 表面粗糙度

轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母的各部位		表面粗糙度参数 (R_a 值)
螺纹侧面		6.3
圆柱配合面		6.3
支承面	锥面	6.3
	球面	12.5
	平面	12.5
扳拧部位表面		12.5

3.13 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母应进行表面处理，表面处理应符合 GB/T 5267.1 和 GB/T 5267.2 的规定。性能等级达 10.9 级以上的轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母应按 GB/T 5267.1 所规定的方法进行去除氢脆的处理。

3.14 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母不允许有裂纹、毛刺、锐边、锈蚀等缺陷。

3.15 在用户遵守产品贮存、安装使用、保养运输规则的条件下，在一年的保用期内，轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母因制造质量不良发生损坏或不能正常使用时，由其生产企业负责三包。

4 检验方法

4.1 机械性能试验应按照 GB/T 3098.1 和 GB/T 3098.4 的要求进行。其中硬度试验的部位为：轮毂螺栓、车轮螺钉在螺杆的末端，车轮螺母在端面。

4.2 螺纹公差的测量应使用对应级别的螺纹环规进行，也可使用螺纹千分尺、三针或工具显微镜进行检验。镀锌的轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母应在镀锌之前检验。

4.3 形状和位置公差应按照 GB/T 3103.1 的要求，使用专用检具检验。

4.4 表面粗糙度可采用表面粗糙度仪和表面粗糙度比较块检验。

4.5 表面镀层应按照 GB/T 5267.1 和 GB/T 5267.2 的要求检验，也可由供需双方协议约定的方法检验。

4.6 表面缺陷应按照 GB/T 5779.1 和 GB/T 5779.2 的要求检验。

4.7 磁粉检测应按照 GB/T 15822.1~.3 的要求检验。

5 检验规则

5.1 不合格分类

5.1.1 被检项目凡不符合第 3 章规定要求的均称为不合格（缺陷）。

5.1.2 按产品质量特性不合格对产品质量造成影响的严重程度将不合格分为 A 类项目不合格、B 类项目不合格和 C 类项目不合格，各项目名称见表 2 和表 3。A 类项目不合格称 A 类不合格，其余类推。

表2 轮毂螺栓、车轮螺钉产品质量特性不合格项目分类

不合格分类		项	质量特性	对应条款
A	A ₁	1	抗拉强度	3.4
		2	脱碳层	3.6
	A ₂	1	检测	3.14
B	B ₁	1	硬度	3.4
		2	硬度差	3.4
	B ₂	1	混杂品	6.2
		2	螺纹综合精度	3.7、3.8
		3	凸缘扁方宽度	3.9
		4	凸缘与杆部圆角半径	3.9
		5	配合杆部直径	3.10
6	螺纹对杆部轴线的同轴度	3.9		
C	1	凸缘直径	3.9	
	2	螺纹长度	3.9	
	3	无螺纹杆部长度	3.9	
	4	球面半径	3.9	
	5	凸缘扁方对杆部轴线的对称度	3.9	
	6	螺纹表面粗糙度	3.12	
	7	配合表面粗糙度	3.12	
	8	支承表面粗糙度	3.12	
	9	扳拧部位表面粗糙度	3.12	
	10	表面保护层	3.13	
	11	表面缺陷	3.14	

表3 车轮螺母产品质量特性不合格项目分类

不合格分类		项	质量特性	对应条款
A	A ₁	1	保证应力	3.5
		2	脱碳层	3.6
	A ₂	1	检测	3.14
B	B ₁	1	硬度	3.5
		2	硬度差	3.5
	B ₂	1	混杂品	6.2
		2	对边宽度	3.9
		3	对角宽度	3.9
		4	螺纹综合精度	3.7、3.8
		5	支承面对螺纹轴线全跳动公差	3.9
6	外螺纹对内螺纹的同轴度	3.9		
7	球面半径	3.9		

表 3 (续)

不合格分类	项	质量特性	对应条款
C	1	螺母高度或杯型螺母长度	3.9
	2	扳拧部位对螺纹轴线位置度	3.9
	3	螺纹表面粗糙度	3.12
	4	支承表面粗糙度	3.12
	5	扳拧部位表面粗糙度	3.12
	6	表面保护层	3.13
	7	表面缺陷	3.14

5.2 抽样判定方案

5.2.1 抽样判定应按照 GB/T 2828.1 的要求, 采用正常检验一次抽样方案, 接收质量限 (AQL) 值见表 4 和表 5。

5.2.2 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母正常批量生产时的检查批 N 均为 151 支~280 支, 样本大小 n 均为 13。

注: 在用户或经销单位抽取时批量可不受限制。

5.3 抽样

5.3.1 正常批量生产时的检验样本在检验批中随机抽取, 检验批中的所有产品应为近六个月内生产的。样本应在生产企业成品库或生产线末端的合格产品中抽取。

5.3.2 订货单位抽验产品质量时, 按 GB/T 90.1 规定进行。

5.4 判定规则

5.4.1 不合格分类项目规定的接收质量限 (AQL) 值见表 4 和表 5, A_c 为接收数, R_c 为拒收数。

5.4.2 按计点法计算接收数和拒收数。

5.4.3 采用逐项考核, 样本按不合格分类经全数检验后, 不合格项数小于或等于 A_c 值时, 该类判为合格; 不合格项数大于或等于 R_c 值时, 该类判为不合格。当各类全部判定为合格时, 该批次产品被判定为合格; 否则, 该批次产品被判定为不合格。

表 4 轮毂螺栓、车轮螺钉产品正常检验一次抽样方案

不合格分类	A		B		C		
	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂			
项目数	2	1	2	6	11		
检查水平	S-1	I	S-1	I	I		
样本字码	B	E	B	E	E		
样本数 (n)	3	13	3	13	13		
合格判定	AQL		1.0	1.5	2.5	25	40
	A_c	R_c	0 1	0 1	0 1	7 8	10 11

表 5 车轮螺母产品正常检验一次抽样方案

不合格分类	A		B		C		
	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂			
项目数	2	1	2	7	7		
检查水平	S-1	I	S-1	I	I		
样本字码	B	E	B	E	E		
样本数 (n)	3	13	3	13	13		
合格判定	AQL		1.0	1.5	2.5	25	40
	A_c	R_c	0 1	0 1	0 1	7 8	10 11

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母的每一件产品均应标明性能等级，其产品标志与包装应符合 GB/T 90.2 的规定。

6.2 产品包装装箱前必须清洗，每一包装箱内不应有混杂品，应附产品合格证，产品合格证应注明：

- a) 制造厂名称和商标；
- b) 产品名称和规格型号；
- c) 检验日期。

6.3 包装箱、盒外应注明：

- a) 制造厂名称和地址；
- b) 产品名称、规格型号或配用的机型；
- c) 包装数量及重量；
- d) 出厂日期；
- e) 运输、贮存的警示性标志，如“小心轻放”、“防湿”等。

6.4 贮存产品的库房应保持干燥，正常贮存情况下，制造厂应保证产品在半年内不致锈蚀。

6.5 上述规定以外的要求，由供需双方协议约定。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
轮式拖拉机轮毂螺栓、车轮螺钉和螺母
技术条件

JB/T 10652—2006

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.5印张·15千字

2007年5月第1版第1次印刷

定价：10.00元

*

书号：15111·8115

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379779

直销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版