



中华人民共和国国家标准

GB/T 24659.2—2009

农业履带拖拉机 驱动轮 技术条件

Agricultural crawler tractors—Track idler—Requirement

2009-11-15 发布

2010-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国拖拉机标准化技术委员会(SAC/TC 140)归口。

本部分起草单位:中国一拖集团有限公司、洛阳拖拉机研究所。

本部分主要起草人:靳润生、杨东山、高福民、罗华、张明豪、柳玲文。

农业履带拖拉机 驱动轮 技术条件

1 范围

GB/T 24659 的本部分规定了农业履带拖拉机驱动轮的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本部分适用于农业履带拖拉机齿面不加工的驱动轮(以下简称驱动轮)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 24659 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差

GB/T 223(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002, eqv ISO 6892:1998)

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)(GB/T 230.1—2009, ISO 6508-1:2005, MOD)

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 231.1—2009, ISO 6506-1:2005, MOD)

GB/T 2828.1 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(GB/T 2828.1—2003, ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 3871.12 农业拖拉机 试验规程 第12部分:使用试验

GB/T 5617 钢的感应淬火或火焰淬火后有效硬化层深度的测定(GB/T 5617—2005, ISO 3754:1976, NEQ)

GB/T 6414—1999 铸件 尺寸公差与机械加工余量(eqv ISO 8062:1994)

GB/T 11351—1989 铸件重量公差

JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

3 技术要求

3.1 驱动轮应符合本部分的规定,并按照经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。

3.2 材料推荐采用 ZG45Mn 或符合表 1 所列化学成分和机械性能的铸造碳钢,在保证强度和使用寿命的条件下,允许采用其他牌号的材料。

表 1

化学成分/%					机械性能	
C	Mn	Si	S	P	抗拉强度 R_m /MPa	延伸率 A/%
0.40~0.50	0.70~1.10	0.30~0.60	≤0.06	≤0.06	≥570	≥12
^a 残余化学元素的含量应符合如下规定(%, ≤): Ni 0.30, Cr 0.35, Cu 0.30, Mo 0.10, V 0.05, 其总量不超过 1.00%。成品的化学成分偏差应符合 GB/T 222 的规定。						

3.3 轮齿工作表面应淬火,采用表 1 的铸钢时,淬火表面的硬度为 41HRC~47HRC;采用 ZG45Mn 时,淬火表面的硬度为 48HRC~54HRC。表面下 5 mm 深处的硬度不低于 35HRC,其余表面的硬度为 156HB~217HB。

3.4 花键孔定心表面的表面粗糙度 R_a 为 3.2 μm 。

3.5 齿圈端面跳动、齿根圆径向跳动及其直径偏差应符合表 2 规定。

表 2

单位为毫米

驱动轮外径	齿圈端面对配合孔轴线的端面跳动	齿根圆对配合孔轴线的径向跳动	齿根圆直径公差
400~600	≤ 3	≤ 2	± 1
>600~800	≤ 5	≤ 3	+1 -2
>800	≤ 6		+1 -3

3.6 齿圈节距差的允许偏差值应符合表 3 的规定。

表 3

单位为毫米

项 目	数 值		
齿圈节距公称尺寸	≤ 150	>150~200	>200
允许偏差值	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 2.0

3.7 铸件未注明尺寸公差应不低于 GB/T 6414—1999 规定的 CT10 级。

3.8 质量公差应不低于 GB/T 11351—1989 规定的 MT10 级。

3.9 加工表面应光洁,不应有损伤、裂纹等缺陷,非配合表面允许有占表面积 1/5 以内的蜂窝分布。

3.10 浇口、冒口的残余和毛刺应清除到产品图样或有关技术文件规定的尺寸范围。

3.11 齿工作表面的表面粗糙度 R_a 为 50 μm ,其他非加工表面的轻微缺陷和允许修补的铸造缺陷,其种类、大小、数量和位置由产品图样规定。

3.12 非加工表面涂漆按 JB/T 5673 的规定。

3.13 驱动轮在拖拉机按 GB/T 3871.12 规定进行使用试验期间不应损坏、失效。

4 试验方法

4.1 化学分析方法按 GB/T 223(所有部分)的规定进行。

4.2 材料拉伸性能试验按 GB/T 228 的规定进行。

4.3 硬度检验按 GB/T 230.1 和 GB/T 231.1 的规定进行,检验位置按产品图样规定。

4.4 淬硬层深度的测量按 GB/T 5617 的规定进行。

4.5 主要尺寸偏差、形位公差、表面粗糙度采用通用或专用量仪进行检验。

4.6 表面质量、涂漆检验用目测法进行(或用放大镜),裂纹检验用探伤仪器进行。

4.7 使用试验按 GB/T 3871.12 的规定进行。

5 检验规则

5.1 出厂检验

5.1.1 每个驱动轮应经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂,出厂时应附有合格证。

5.1.2 出厂检验项目按表 4 的规定,所有项目均检验合格后方能判定驱动轮合格。

表 4

不合格分类		不合格项目名称	出厂检验	型式检验
A	1	机械性能未达要求	—	△
	2	有效硬化层未达要求	—	△
	3	硬度未达要求	—	△
B	1	材料化学成分及偏差未达要求	—	△
	2	花键孔定心表面粗糙度未达要求	△	△
	3	形位公差、尺寸公差未达要求	△	△
	4	重量公差未达要求	—	△
	5	使用寿命未达要求	—	△
C	1	未注明尺寸公差未达要求	—	△
	2	浇冒口、毛刺未达要求	△	△
	3	清砂未达要求	△	△
	4	轻微缺陷和允许修补的铸造缺陷未达要求	△	△
	5	涂漆未达要求	△	△

注：带“△”的项目为应检验项目。

5.2 型式检验

5.2.1 有下列情况之一时，一般应进行型式检验：

- 定型鉴定时；
- 正式生产时，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正式生产时，每五年进行一次；
- 产品长期停产后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验时。

5.2.2 型式检验项目按表 4 的规定。

5.2.3 被检项目凡不符合第 3 章规定的要求时均称为不合格项，按不合格项对产品质量的影响程度，分为 A 类不合格、B 类不合格、C 类不合格。不合格分类见表 4。

5.2.4 抽样方案按 GB/T 2828.1 的规定，采用正常检验一次抽样方案，一般检验水平 I。一般情况下，检查批为 $N=91$ 件~150 件，样本量为 $n=8$ 件，样本量字码为 D，AQL 为接收质量限， A_c 为不合格接收数(合格)， R_e 为不合格拒收数(不合格)。抽样判定方案见表 5。

表 5

不合格分类	A 类	B 类	C 类
检验水平	I		
样本量字码	D		
样本量	8		
AQL	6.5	15	40
A_c R_e	1 2	3 4	7 8

5.2.5 根据表 5 规定的抽样方案,对样本进行检查。每一项不合格分类中,样本中的不合格数小于或等于 A_c 时该类评为合格,大于或等于 R_e 时该类评为不合格。所有不合格分类全部合格时,则最终评为合格;任一类或多个类评为不合格时,则最终评为不合格。

6 标志、包装、运输及贮存

6.1 标志不应损伤驱动轮工作面,应保证标志在驱动轮的整个使用期间保持完整。驱动轮上一般应标明以下内容:

- a) 制造厂企业标志或产品商标;
- b) 零件号。

6.2 驱动轮在包装前应清洗,加工表面应油封,保证加工表面能可靠地防止损伤和锈蚀。

6.3 驱动轮应附有制造厂产品合格证,包装件上应标明:

- a) 零件名称;
- b) 零件号;
- c) 出厂日期;
- d) 数量;
- e) 总质量;
- f) 制造厂名称和地址;
- g) 包装员签章。

6.4 驱动轮的包装应保证在其运输过程中不会损伤和损坏。

6.5 驱动轮在干燥、通风的仓储条件下,制造厂应保证防锈有效期为自出厂之日起 12 个月。
