

中国标准化协会标准

CAS

STANDARDS OF CHINA ASSOCIATION
FOR STANDARDIZATION

136-2007

摩托车和轻便摩托车铝合金车轮
通用技术和试验方法

General Techniques and Testing Method for
Aluminium-Alloy Wheels of Motorcycles and Mopeda

2007-02-08发布



前 言

中国标准化协会(CAS) 是组织开展国内、国际标准化活动的全国性社会团体。制定中国标准化协会标准(以下简称:中国标协标准),满足企业需要,推动企业标准化工作,这也是中国标准化协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人,均可提出制、修订中国标协标准的建议并参与有关工作。

中国标协标准按《中国标准化协会标准管理办法》进行管理,按CAS 1.1—2001《中国标准化协会标准结构及编写规则》的规定编制。

中国标协标准草案经向社会公开征求意见,并得到参加审定会议的75%以上的专家、成员的投票赞同,方可作为中国标协标准予以发布。

使用中国标准化协会标准的单位,应按现行国家有关规定办理标准备案,并对技术内容负责。

本标准首次制定。

在本标准实施过程中,如发现需要修改或补充之外,请将意见和有关资料寄给中国标准化协会,以便修订时参考。

摩托车和轻便摩托车铝合金车轮通用技术和试验方法

1 范围

本标准规定了摩托车和轻便摩托车铝合金车轮的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于摩托车和轻便摩托车用铝合金整体车轮。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准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 1173	铸造铝合金
GB/T 13202	摩托车轮辋系列
GB/T 9797	金属覆盖层 镍+铬和铜+镍+铬电镀层
QC/T 484	汽车油漆涂层
JB/T 79466	铸造铝合金金相
ASTM E155	铸造铝合金和镁合金X-射线检验标准

3 术语和定义

3.1 铝合金车轮

车轮的轮辋、轮辐和轮毂采用铝合金材料整体制造的车轮(以下简称为车轮)。

3.2 旋转弯曲疲劳性

车轮以恒定转速旋转时，车轮中心部位承受恒定弯矩的疲劳性能。

3.3 径向载荷疲劳性

车轮承受径向载荷，以恒定转速旋转时的抗疲劳性能。

3.4 径向冲击性

装轮胎车轮瞬间承受自由落体方式所产生冲击能量的性能。

3.5 扭转疲劳性

车轮在轮毂和轮辋之间承受往复扭转力矩抗疲劳性能。

4 部分名称

铝合金车轮各部分的名称见图1。

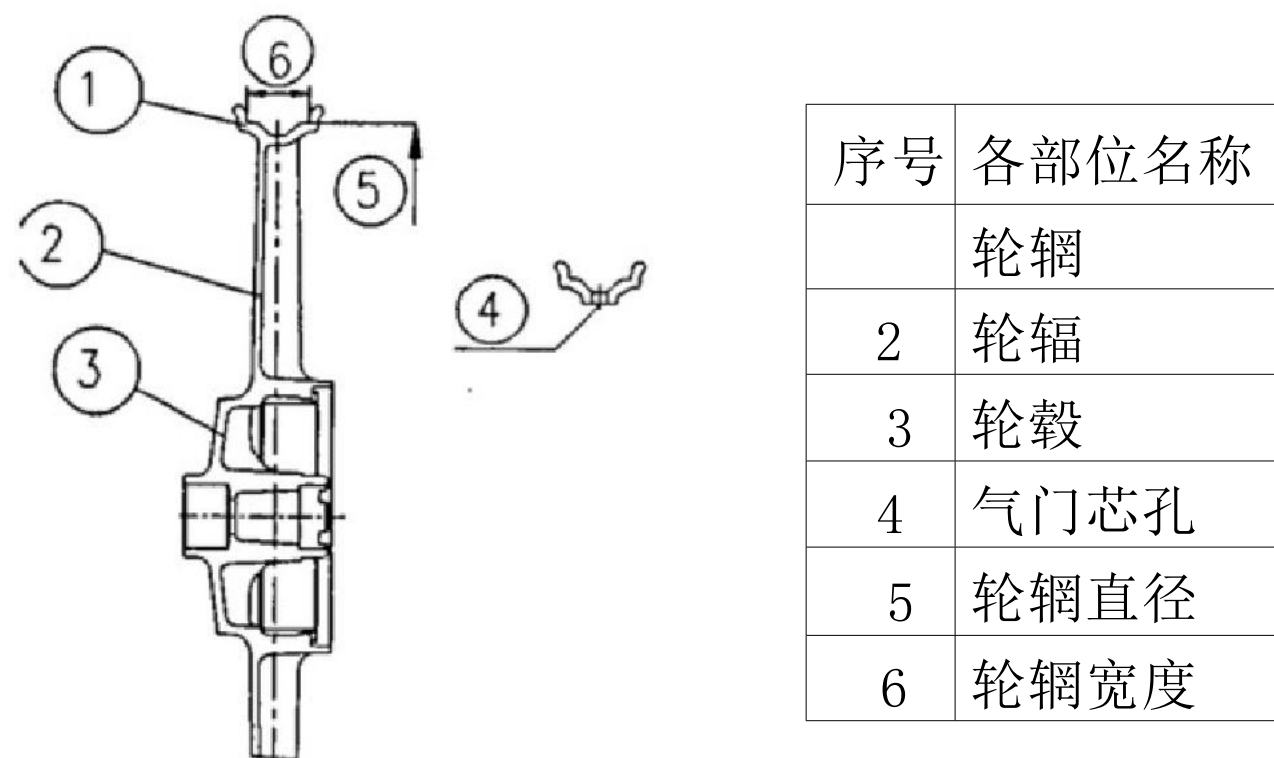


图 1 各部位名称示意图

5 技术要求

车轮应按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.1 性能

5.1.1 旋转变曲疲劳性能

车轮按6.1规定进行 1×10^5 转以上的试验后，车轮应无损伤性裂纹(经渗透探伤试验或X光探伤)、断裂、明显的变形及连接处的异常松动，径向和端面圆跳动量不大于2mm。

5.1.2 径向载荷疲劳试验

车轮按6.2规定进行 5×10^5 转以上的试验后，车轮应无损伤性裂纹(经渗透探伤试验或X光探伤后)、断裂、明显的变形及连接处的异常松动，径向和端面圆跳动量不大于2mm。

5.1.3 90度径向冲击性能(单锤)

车轮按6.3规定进行径向冲击试验后，车轮应无损伤裂纹(经渗透探伤试验或X光探伤后)、断裂、明显的变形以及结合部的异常松动，轮辋外宽度的变形量应不大于5mm,由于轮辋的损伤面导致轮胎气压在冲击后30s内突然下降不得超过50%。

5.1.4 90度径向冲击性能(双锤)

车轮按6.4规定进行径向冲击试验后，车轮应无损伤裂纹(经渗透探伤试验或X光探伤后)、断裂、明显的变形以及结合部的异常松动，轮辋外宽度的变形量应不大于2mm。

5.1.5 30度径向冲击性能(双锤)

车轮按6.5规定进行冲击试验后，不能有裂纹、明显变形、漏气等现象。

5.1.6 扭转疲劳性能

车轮按6.6规定进行 1×10^5 转以上的试验后，车轮应无损伤性裂纹(经渗透探伤试验或X光探伤后)、断裂、明显的变形及结合部的异常松动，径向和端面圆跳动量不大于2mm。

5.1.7 轮辋静负荷试验

按6.7规定进行压缩试验后，6.7.3中后规定的负荷间的残留形变及形变能必须与表6中的规定一致。

5.1.8 气密性(适用于无内胎轮辋)

车轮按6.8要求进行气密性试验后,保压30s内沿轮辋周边不应有漏气现象。

5.1.9 动不平衡要求

车轮轮辋宽度与轮辋直径之比大于0.2,摩托车排量在250CC以上的摩托车车轮要求测试动平衡.动不平衡量应满足表1要求:

表1车轮动不平衡量

单位: g·cm

车轮名义直径	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
B/L \geq 0.2	400	420	460	500	540	580	810	860	920	1000

注: B为轮辋宽度; L为轮辋直径

5.2 铸件质量

5.2.1 材料采用ZL101A。

5.2.2 车轮材料的化学成份应符合表2的要求。

表2化学成份

主要元素%					杂质元素不大于%						
Si	Mg	Ti	Sr	Al	Cu	Zn	Mn	Fe	Ca	其 余 每 种	其 余 总 和
6.50	0.25	0.08	0.005	余	\leq	\leq	\leq	\leq	\leq	\leq	\leq
7.50	0.45	0.20	0.015	量	0.10	0.10	0.10	0.20	0.009	0.05	0.15

5.2.3 显微组织

a) 热处理后的显微组织为铝基体上分布着圆形颗粒状的共晶硅,表明变质和热处理正常。

b) 热处理固熔处理后金相评级标准:

轮毂 6级及6级以上

轮辋 7级及7级以上

5.2.4 X光检测

X-射线探伤检查应符合表3的要求。

表3 X-射线探伤检查验收标准

ASTM标准	部位	轮 毂	轮 辐	轮 辋
	缺陷			
异物		4	3	4
气孔		4	3	4
针孔(长形、圆形)		4	3	4
缩孔		3	3	4
缩松(海绵状)		4	3	4

5.2.5 机械性能

经热处理后，车轮材料的机械性能按GB/T1173 规定的试验方法检验，试样为每一炉次的单铸试样或同炉车轮上切取本体试样，其机械性能应符合表4的要求。

表4机械性能

		抗拉强度 σ (Mpa)	延伸率 δ (%)	布氏硬度HB (10/500/30)
随炉试棒		≥ 220	≥ 7	70~95
本体	轮辋	≥ 220	≥ 5	70~95
	辐条	≥ 220	≥ 4	70~95

5.3 尺寸

5.3.1 轮辋的轮廓尺寸及周长应符合GB/T 13202标准的规定。

5.3.2 轮辋的径向和端面圆跳动量应不大于0.8mm. 按图2。

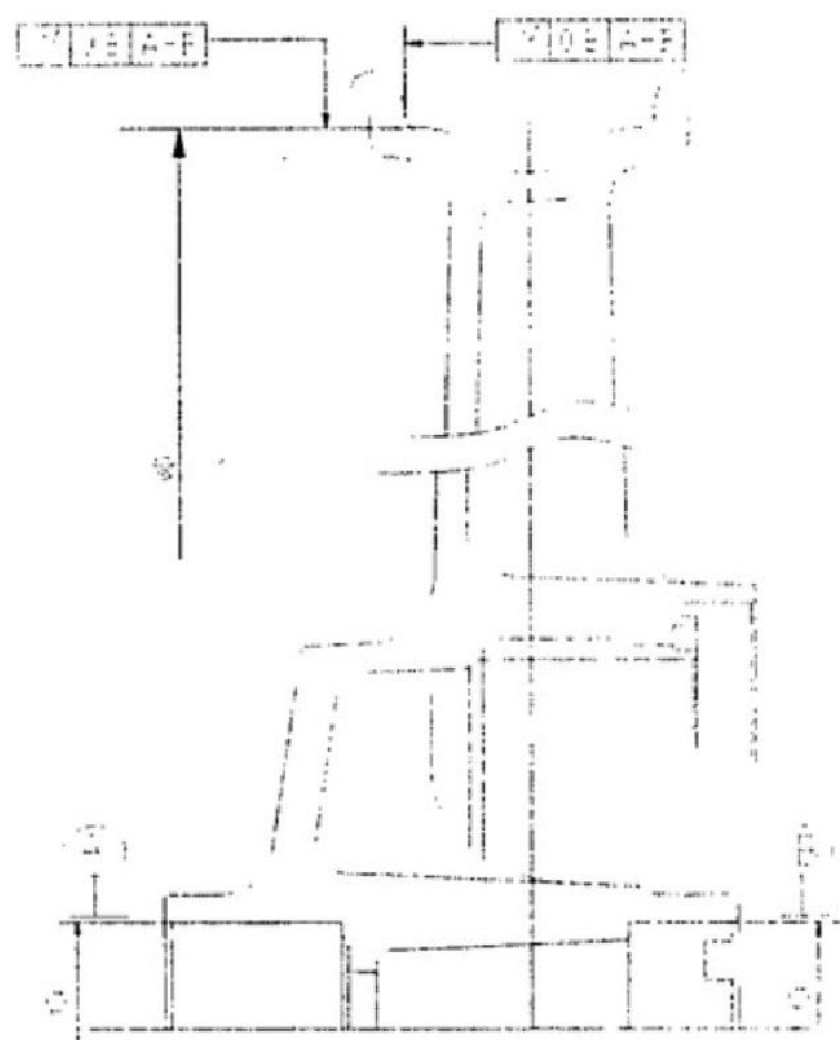


图2 轮辋跳动示意图

5.3.3 车轮尺寸应符合图纸及技术文件的要求。

5.4 外观质量

5.4.1 车轮的铸造外观质量：车轮表面应无影响强度的裂纹、缩孔、欠铸、气孔、冷隔、损伤等缺陷，检查分型、顶杆及排气塞等痕迹误差。

5.4.2 车轮的涂层外观质量：车轮表面应无缺漆、起泡、脱落、露底、麻点、颗粒、流痕、针孔、起皱、杂漆、划伤等缺陷；允许有轻微的结疤、桔皮、流挂、气泡和类似的缺陷。涂层应光滑平整，色泽均匀。

5.4.3 车轮的机加工表面质量：车轮加工面必须光亮，纹路均匀清晰。

5.4.4 车轮电镀层外观质量：应无脱皮、露底、斑痕、划伤等缺陷，镀铬层应光滑，氧化层应光泽均匀。

5.4.5 抛光车轮经抛光后，表面应光亮、平整和均匀，达到镜面效果。不允许有偏析、花斑、发暗和类似的影响车轮整体效果的缺陷。

5.5 表面处理

进行电化学处理时应符合GB/T 9797标准要求；进行油漆涂装时应符合QC/T 484标准要求；进行粉末喷塑时供需双方协定。

5.6 标志

将下列项目所规定的内容铸造或刻印在铝合金车轮装车状态下能识别出来的位置上

- a) 轮辋规格代号
- b) 车轮标定的最大设计载荷；
- c) 车轮的制造厂家或商标；
- d) 制造年、月、日、班、模具号；
- e) 无内胎用铝合金车轮要求表示：TUBELESS；
- f) 制动圈最大磨损极限；
- g) 顾客特别要求(必要时)。

6 试验方法

6.1 旋转弯曲疲劳试验

6.1.1 试验装置

装置采用能以一定速度对旋转中的铝合金车轮中心施加一定弯矩的结构，装置如图3

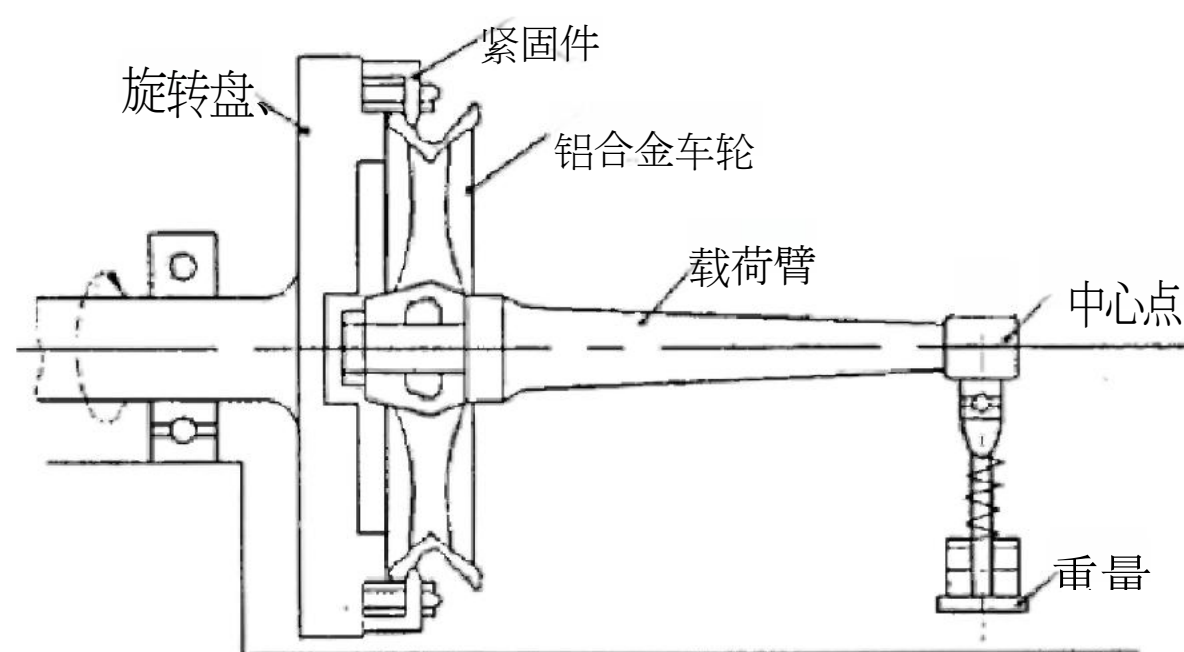


图 3 旋转弯曲疲劳试验装置示意图

6.1.2 试验方法

将铝合金车轮轮辋部的凸缘固定在旋转圆盘上，如图1, 按装车方法将刚性好的高负重臂和铝合金车轮装配好，然后施加弯矩使之转动。

6.1.3 试验条件

按6.1.2条所施加的弯矩M, 参照公式(1)计算:

$$M = S_m \cdot \mu \cdot W \cdot r \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

M——弯矩, 单位为牛顿·米 (N·m);

S_m ——系数, 数值等于0.7;

μ ——轮胎和路面的摩擦系数, 数值等于0.7;

W——最大设计载荷, 单位为牛顿 (N);

W可采用以下三种方式确定载荷。

a) 装上该铝合金车轮后的车辆静止时前轮和后轮所分担的载荷乘上系数后的数值, 即:

前轮: $W = 1.6 \times F_f$ (前轮用)..... F_f : 前轮分担载荷

后轮: $W = 1.2 \times F_r$ (后轮用)..... F_r : 后轮分担载荷

b) 该车所指定的摩托车轮胎的最大设计载荷。

c) 供需双方协商的最大设计载荷。

r——该车所指定的摩托车轮胎在静态时的最大半径, 单位为米 (m)。

6.2 径向载荷疲劳试验

6.2.1 试验装置

装置必须具备以下条件, 装置如图4所示。

a) 具备比该铝合金车轮试验所用的轮胎总宽更宽, 且表面平滑的驱动鼓轮, 鼓轮直径要求大于1700mm。

b) 驱动鼓轮能以一定的速度转动。

c) 在半径方向上对装上轮胎的铝合金车轮施压, 使车轮与转鼓在恒压下保持接触。

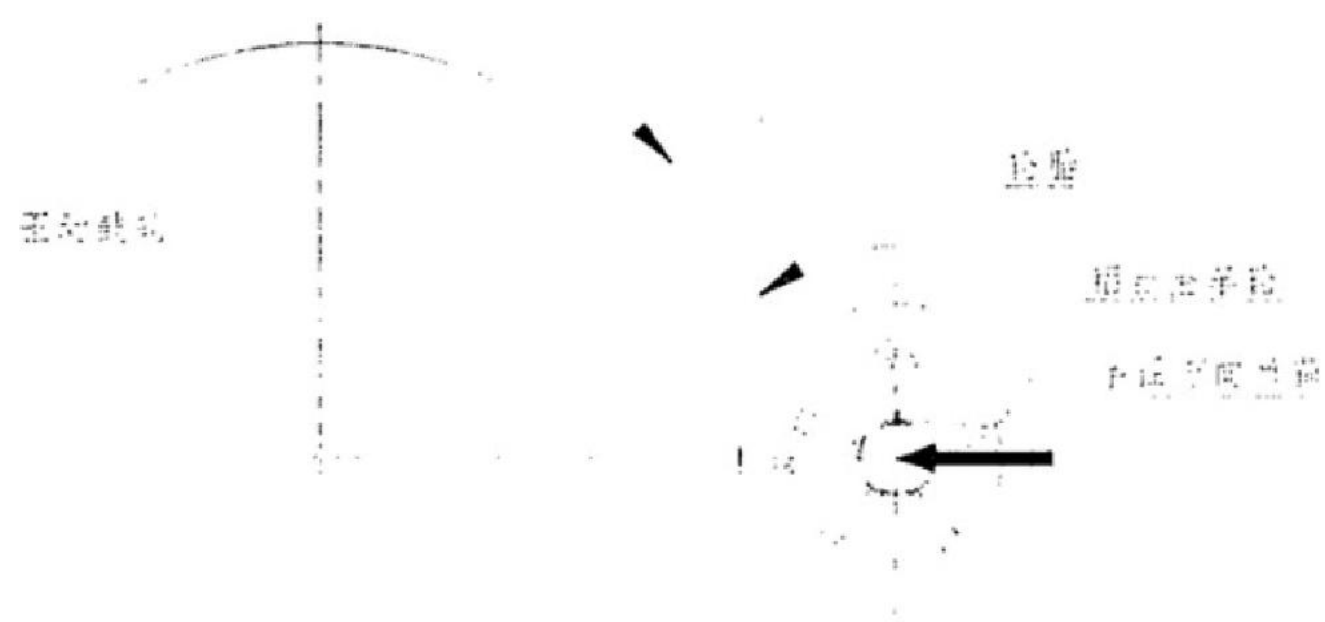


图 4 径向疲劳试验设备示意图

6.2.2 试验方法

在该铝合金车轮上装配上相应的轮胎后，按照装车方法将其安装到试验装置上，在半径方向施加负荷使驱动鼓轮转动。

6.2.3 试验条件

6.2.3.1 半径方向负荷

按下式(2)计算半径方向的负荷：

$$Q = S_r \cdot W \dots\dots\dots(2)$$

式中：

Q——半径方向负荷，单位为牛顿 (N)；

S_r ——系数，数值为2.25；

W——参照6.1.3中规定的执行。

6.2.3.2 轮胎的空气压力(试验前) (Pa)

在该试验中，与摩托车用轮胎的最大设计负荷相对应的空气压力。

6.2.3.3 试验中的负荷允许变动值 $\pm 5.0\%$ ；

6.2.3.4 轮胎发生故障时，可更换轮胎继续试验。

6.2.4 再次试验

试验条件有异常变动时，要再次进行试验。

6.3 90度径向冲击试验(单锤)

6.3.1 试验装置

装置必须满足下列条件，装置如图5所示。

- 装有轮胎的铝合金车轮应能安装在试验台上；
- 安装车轮的台架，应具有足够刚性和强度；
- 宽度至少为轮辋总宽度1.5倍的冲锤，应能自由下落，以撞击车轮与轮胎的组件。

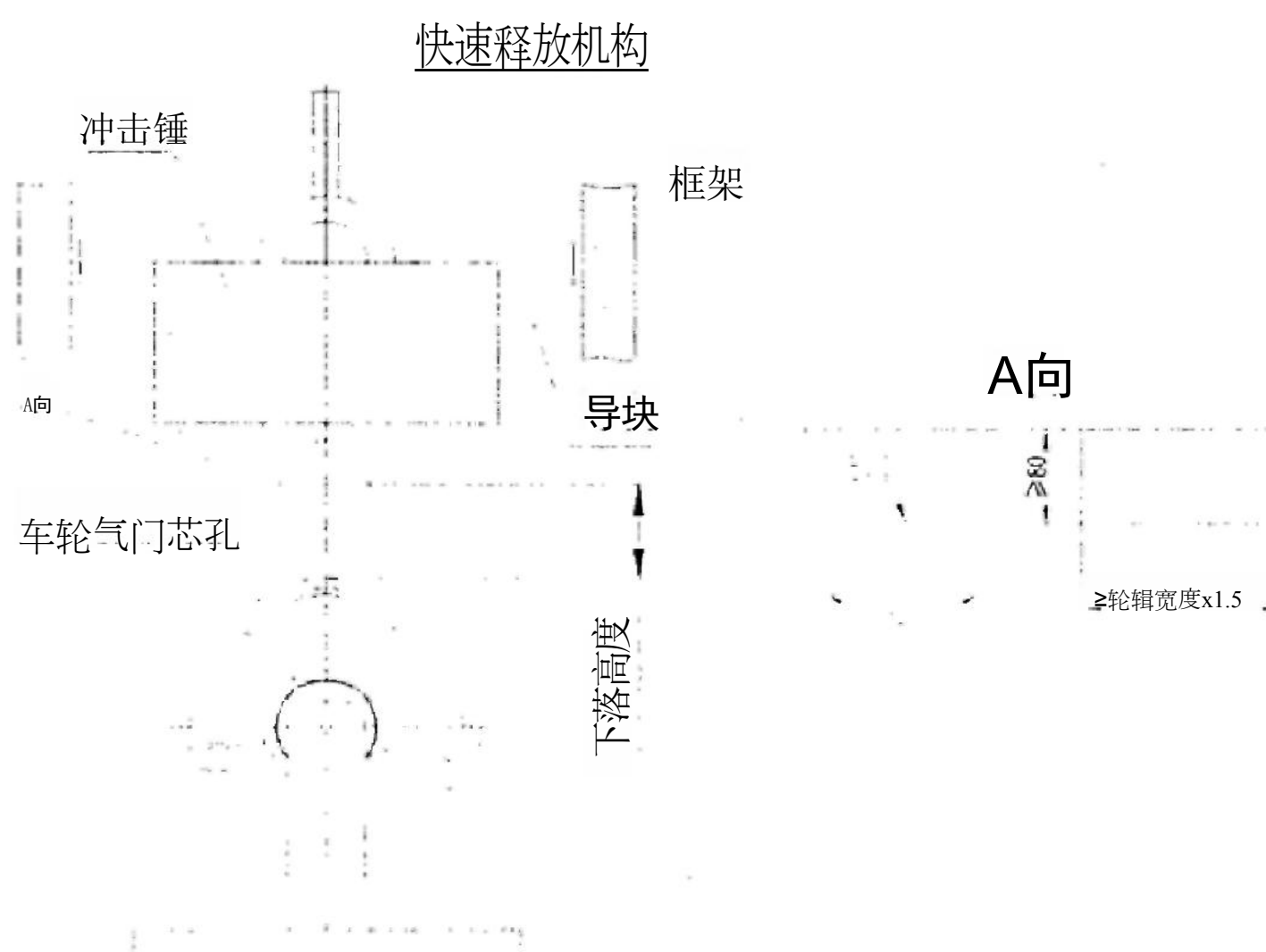


图 5 径向冲击试验设备示意图

6.3.2 试验方法

根据6.3.1中的规定，按车轮在整车辆上的装配方式，将装有轮胎的车轮安装在工作台上，此时轮胎应按(4)式设定的充气压力充气，根据(3)式设定的冲锤质量 m 及设定的坠落高度，调整相对位置，保证在撞击瞬间，其速度向量经过车轮圆周上最薄弱位置(气门芯孔中心)。

6.3.3 试验条件

6.3.3.1 冲锤质量

使用图3的试验装置，使其锤体落下施加冲击力。锤体总质量见下式：

$$m=k \cdot W/g \pm 10 \dots \dots \dots (3)$$

式中：

m ——锤体总质量，单位为千克 (kg)；

k ——系数，前轮数值是1,后轮数值是1；

W ——参照6.1.3中的规定；

g ——重力加速度，数值是9.8m/s²。

6.3.3.2 轮胎的充气压力参照以下公式：

$$P=(\text{空气压力(相当试验所用轮胎的最大设计载荷)} \times 1.15) \pm 10\text{Pa} \dots \dots \dots (4)$$

6.3.3.3 冲锤坠落高度及允差：

前轮：180mm,允差1%

后轮：120mm,允差1%。

6.490度径向冲击试验(双锤)

6.4.1 试验装置

装置必须满足下列条件，装置如图6所示。

- a) 装有轮胎的铝合金车轮应能安装在试验台上；
- b) 安装车轮的台架，应具有足够刚性和强度；
- c) 宽度至少为轮辋总宽度1.5倍的冲锤，应能自由下落，以撞击车轮与轮胎的组件；
- d) 2 根强簧圈的组合弹性常数是2942N/cm±98N/cm。

6.4.2 试验方法

在铝合金车轮上装配相应的轮胎，按照车轮在整车上的安装方式将其安装到支架台上，确保轮辋中央(轮辋气门芯孔中心)和锤体下部中央的位置一致，使锤体从150mm±3mm 高度落下(参照图7)。

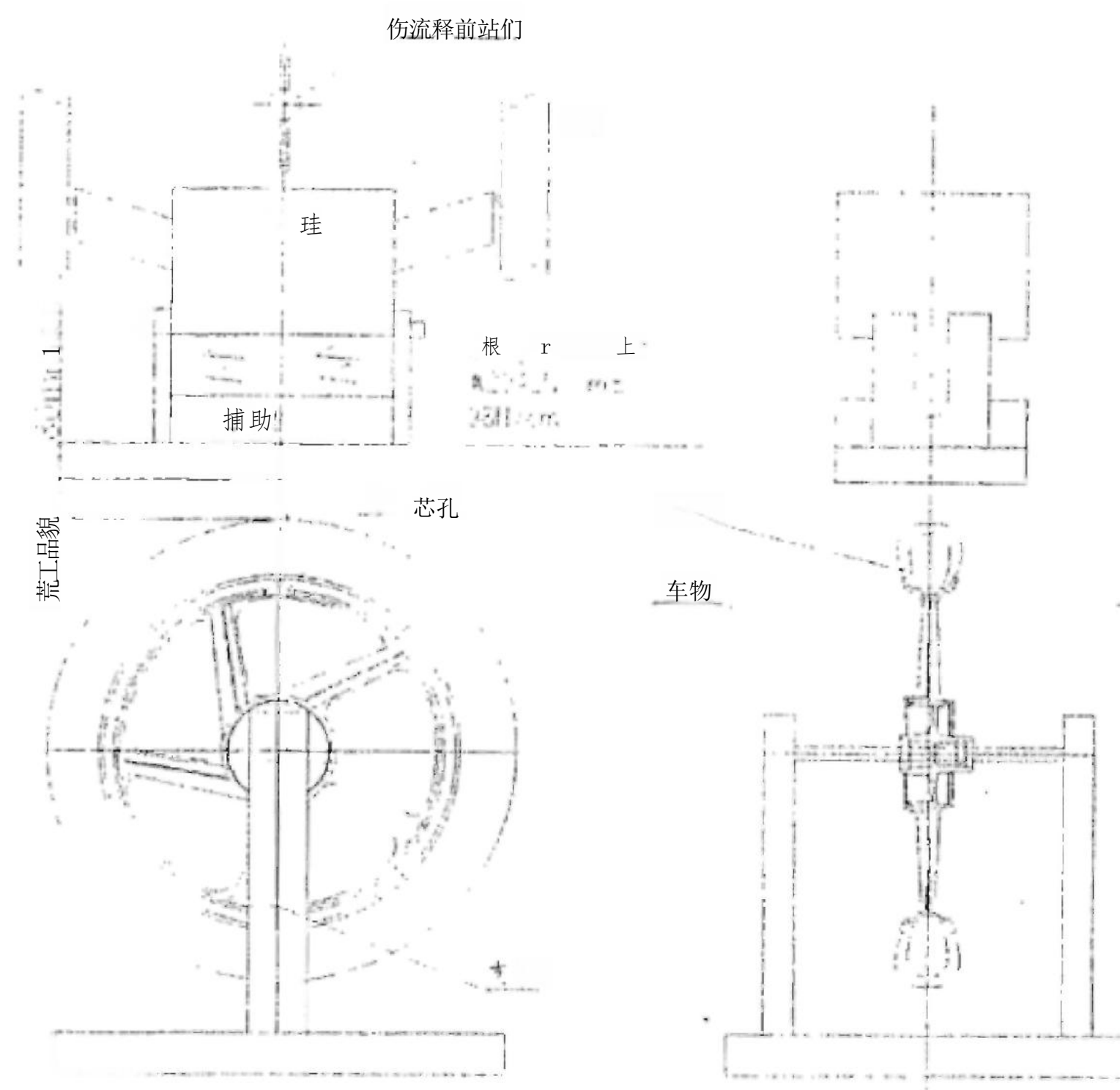


图 6 径向冲击试验(90度双锤)设备示意图

6.4.3 试验条件

,使用图7的试验装置,使其锤体落下施加冲击力.锤体总质量见下式

$$m_1+m_2=k \times W/g \dots\dots\dots(5)$$

式中, m_1+m_2 : 锤体总质量,单位为千克(kg);

m : 主锤质量 $\pm 2\%$,单位是千克(kg)

m_2 : 辅助锤质量(含弹簧质量),数值是 $40\text{kg} \pm 2\text{kg}$;

k : 系数 当 W 为最大设计载荷的最大值时, $K=1.5$

W :参照6.1.3规定

G :重力加速度 9.8m/s^2

轮胎的空气压力参照以下公式,

$$P=(\text{空气压力(相当试验所用轮胎的最大设计载荷)} \times 1.15) \pm 10\text{Pa} \dots\dots\dots(6)$$

6.530度径向冲击试验(双锤)

6.5.1 试验装置

装置必须满足下列条件,装置如图7所示。

- 装有轮胎的铝合金车轮应能安装在试验台上;
- 安装车轮的台架,应具有足够刚性和强度;

- c) 宽度至少为轮辋总宽度1.5倍的冲锤，应能自由下落，以撞击车轮与轮胎的组件；
- d) 2根强簧圈的组合弹性常数是2942N/cm±98N/cm。

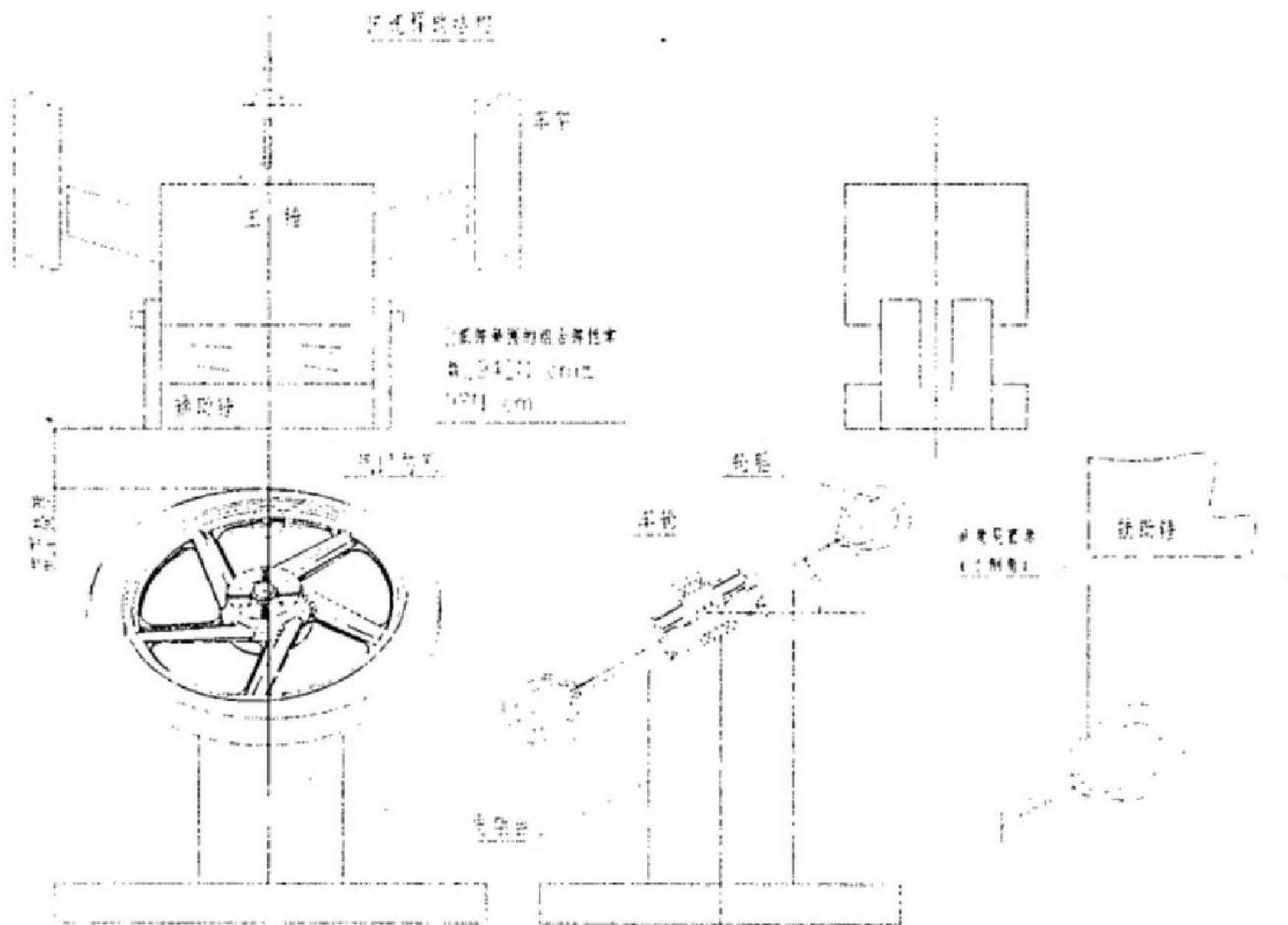


图 7 冲击试验(30°)设备示意图

6.5.2 试验方法

按6.5.1中的规定把轮胎装在铝合金车轮上，再将车轮在整车上的装车方式装在支架台上，确保刹车面朝下，轮辋气门芯孔中心位置与锤体中心一致，轮辋的胎圈座外侧和辅助锤下部的边缘的位置一致，使锤体从150mm±10mm的高度落下。

6.5.3 试验条件

6.5.3.1 冲击负荷

锤体总质量见下式：

$$m_1+m_2=k \cdot W/g \dots \dots \dots (7)$$

式中：

- m_1+m_2 ——锤体总质量，单位为千克 (kg)；
- m_1 ——主锤质量 ±2%，单位是千克 (kg)；
- m_2 ——辅助锤质量(含弹簧质量)，数值是40kg±2kg；
- k ——系数，前轮数值是2.75，后轮数值是1.65；
- W ——按6.1.3中的规定；W为车辆静止时车轮分担的载荷。
- g ——重力加速度，数值是9.8m/s²。

6.5.3.2 轮胎的空气压力P 参照以下公式：

$$P=(\text{空气压力(相当试验所用轮胎的最大设计载荷)} \times 1.15) \pm 10 \text{ Pa} \dots \dots \dots (8)$$

6.6 扭转疲劳试验

6.6.1 试验装置

装置采用能以一定负荷周期给铝合金车轮中心施加一定扭转力的结构。装置如图8：

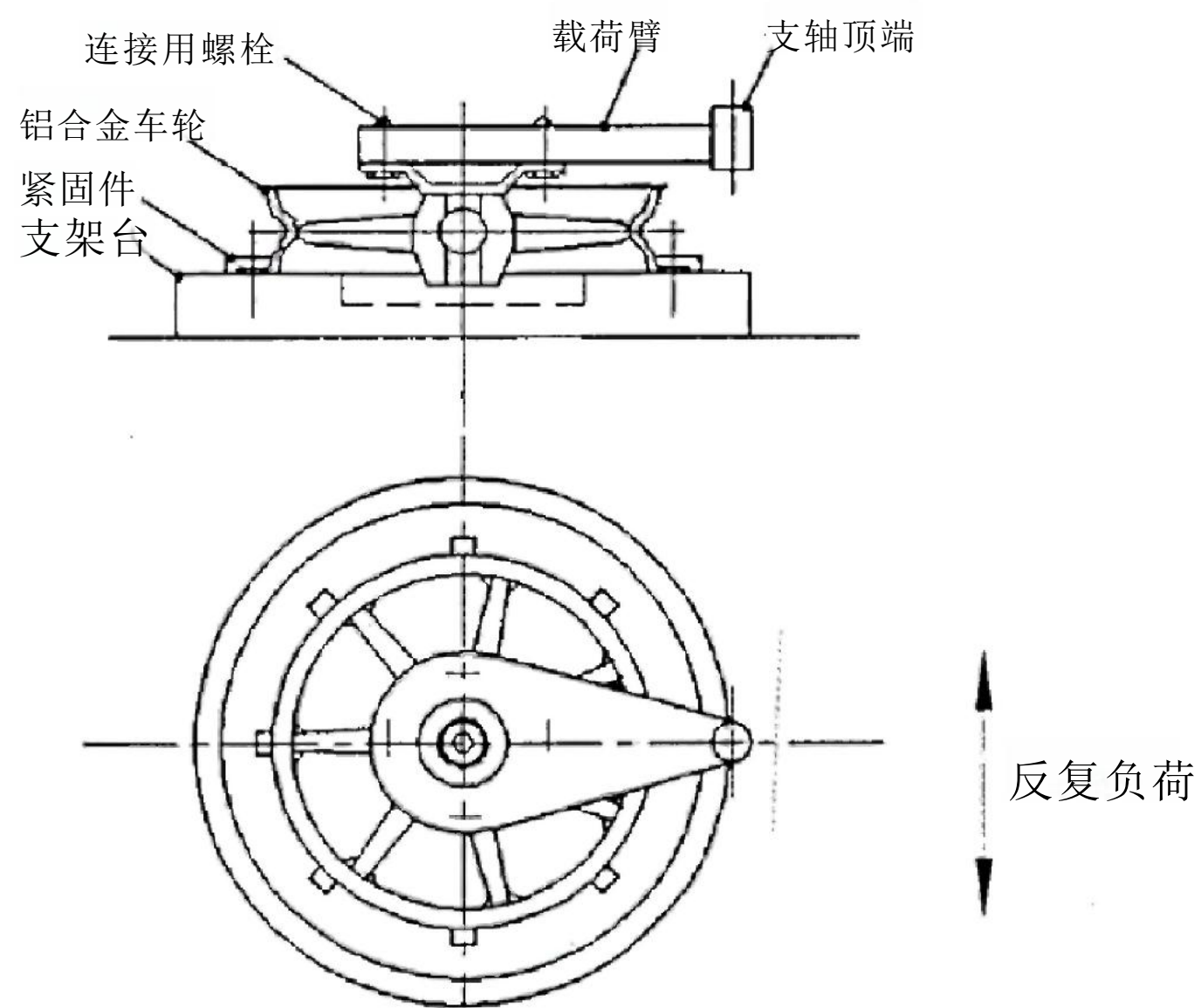


图8扭转疲劳试验设备示意图

6.6.2 试验方法

把铝合金车轮的轮辋部的凸缘固定在支架台上，通过轮毂部的接触面反复施加扭矩。

6.6.3 试验条件

施加的扭矩参照公式(9)：

$$T=\pm W \cdot r \dots \dots \dots (9)$$

式中：

T——扭矩，单位是牛顿·米 (N·m)

W——按6.1.3中的规定；

r——按6.1.3中的规定。

6.6.4 再次试验

试验条件有异常变动时，要再次进行试验。

6.7 轮辋静负荷试验

6.7.1 试验装置

装置采用能描绘负荷-形变曲线的结构，装置如图9。

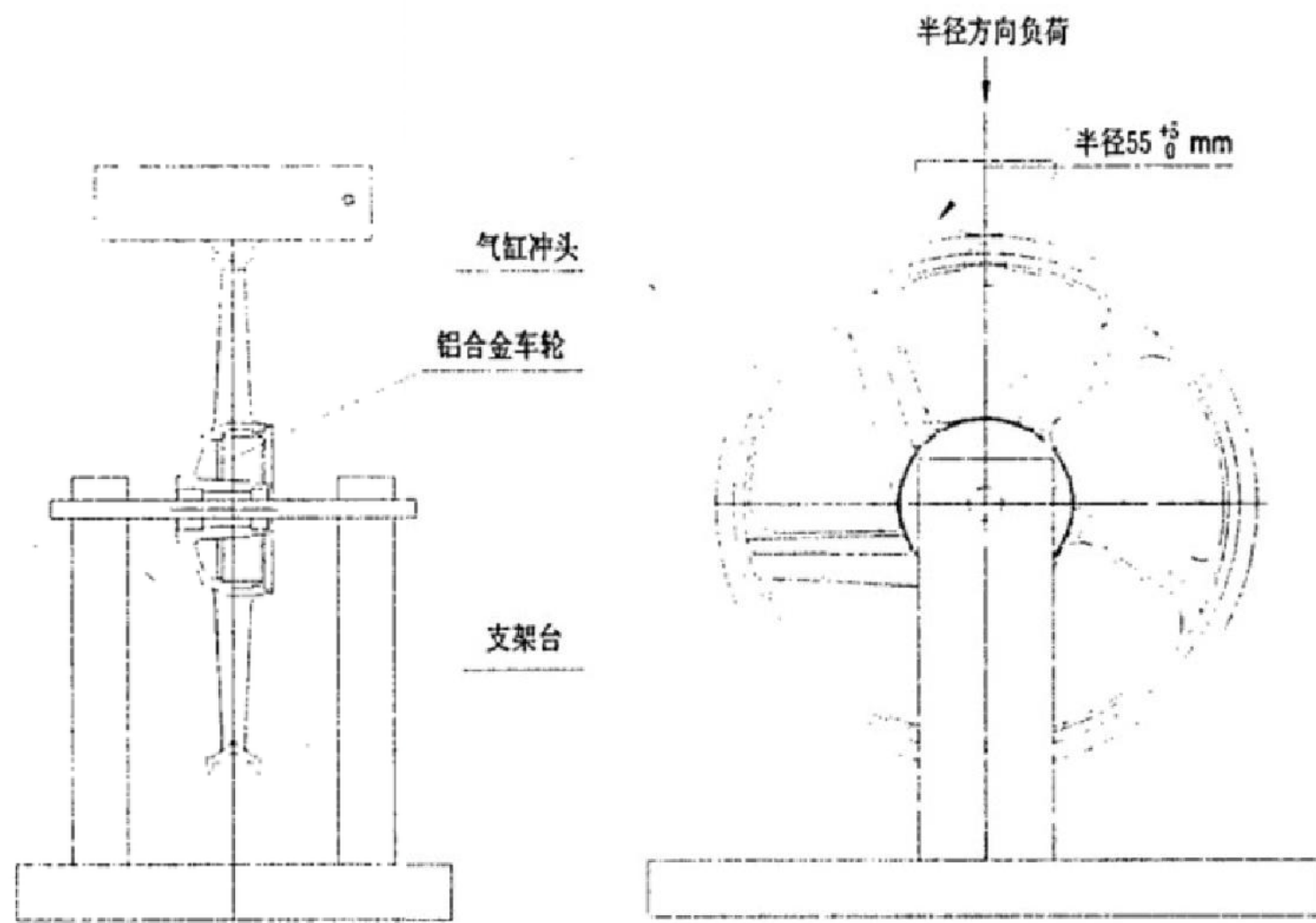


图9 轮辋静负荷试验设备示意图

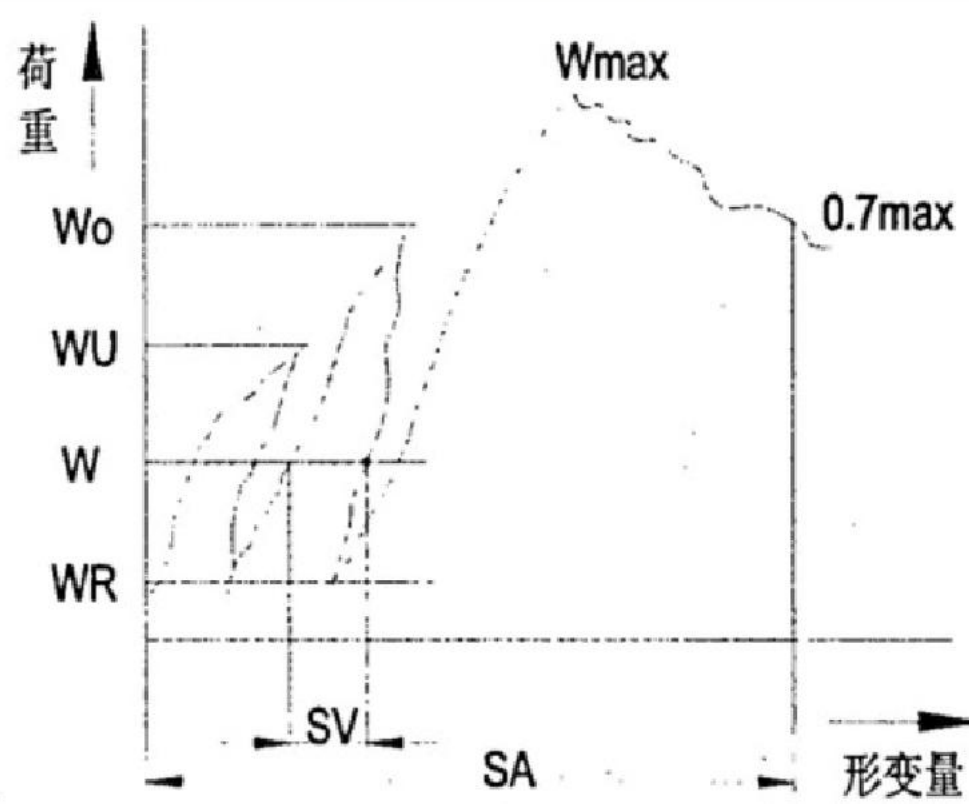
6.7.2 试验方法

按装车方法将该铝合金车轮装在支架台上，使用半径为 $55+5\text{mm}$ 的气缸冲头在半径方向上施加负荷，并根据6.7.3规定的负荷来描绘负荷-形变曲线图。

6.7.3 试验条件

4.7.2中施加的负荷参照表5, W 参照6.1.3中规定的数值。

表 5 静负荷试验参数



半径方向负荷	前轮	后轮
第1次负荷 WU	$2 \times W$	
第2次负荷 W0	$6 \times W$	$5 \times W$
负荷余值 WR	$0 \sim 0.3 \times W$	

形变值		前轮	后轮
形变能	$A \geq$ N. m	$0.1 \times W$	$0.07 \times W$
第1次与第2次的形变余量差SV	\leq	1mm	
0.7W _{max} 时的形变	SA	\leq 20mm	

6.7.4 再次试验

试验条件有异常变动时，要再次进行试验。

6.8 气密性试验

6.8.1 试验装置见图10。

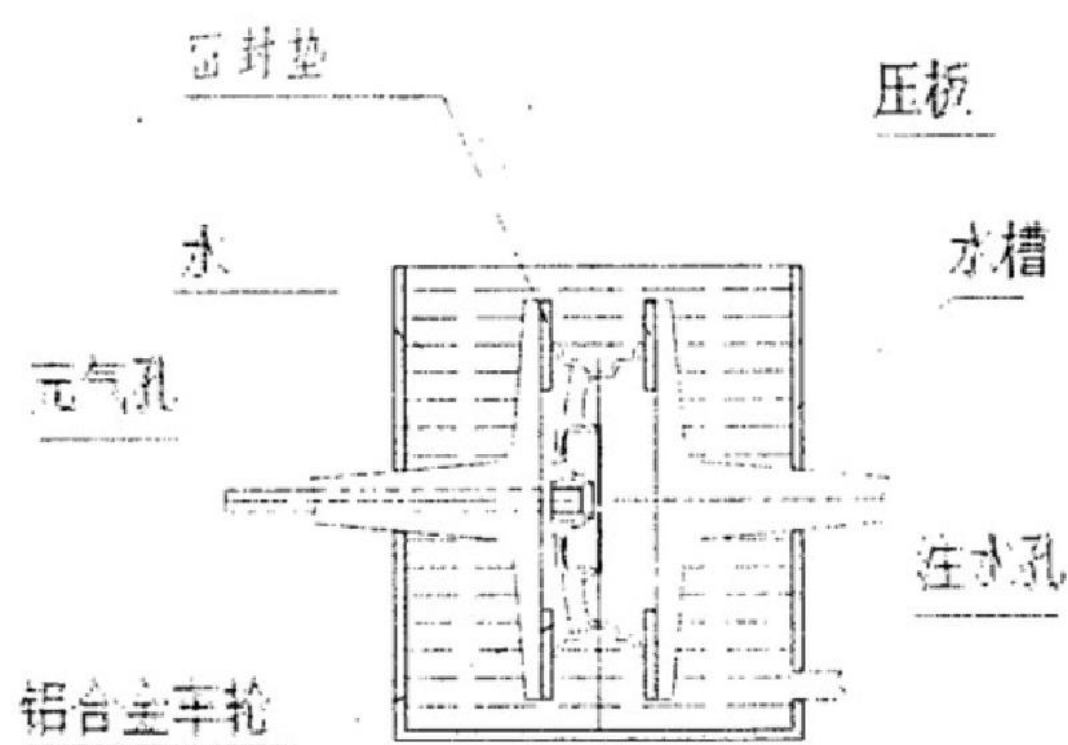


图10 气密性试验设备示意图

6.8.2 试验方法

密封垫与轮辋边缘必须良好接触，密封垫不得有气孔，轮缘两边应用压盘压紧，并按9.7.3条规定的气压向车轮内充入压缩空气，以检验轮辋的气密性能。

6.8.3 试验条件

空气压力保持应不小于400KPa,保压30s。

6.9 动不平衡试验

6.9.1 试验装置：车轮专用平衡机。

6.9.2 试验方法

将车轮按装配方式定位，并夹紧，然后起动平衡机，测试出车轮的不平衡质量U。

$$U = m \times R \dots \dots \dots (10)$$

式中，U: 不平衡量 (g.cm)

m: 不平衡质量 (g)

R: 校正半径 (cm)

6.10 化学成分采用光谱仪检查应符合表2的规定。

6.11 显微组织检查

从热处理后毛坯车轮上取样，按JB/T79466的试验方法检测，检验结果应符合5.2.3的要求。

6.12 X光检查

车轮X光检查方法及评级标准按ASTM E155-95的试验方法及表3的验收标准进行。

6.13 拉伸试验

单铸抗拉试样标准按图11及铸件切取本体试样标准图12从铸件轮辋和轮辐图13中切出，按GB/T 1173规定的方法进行试验。

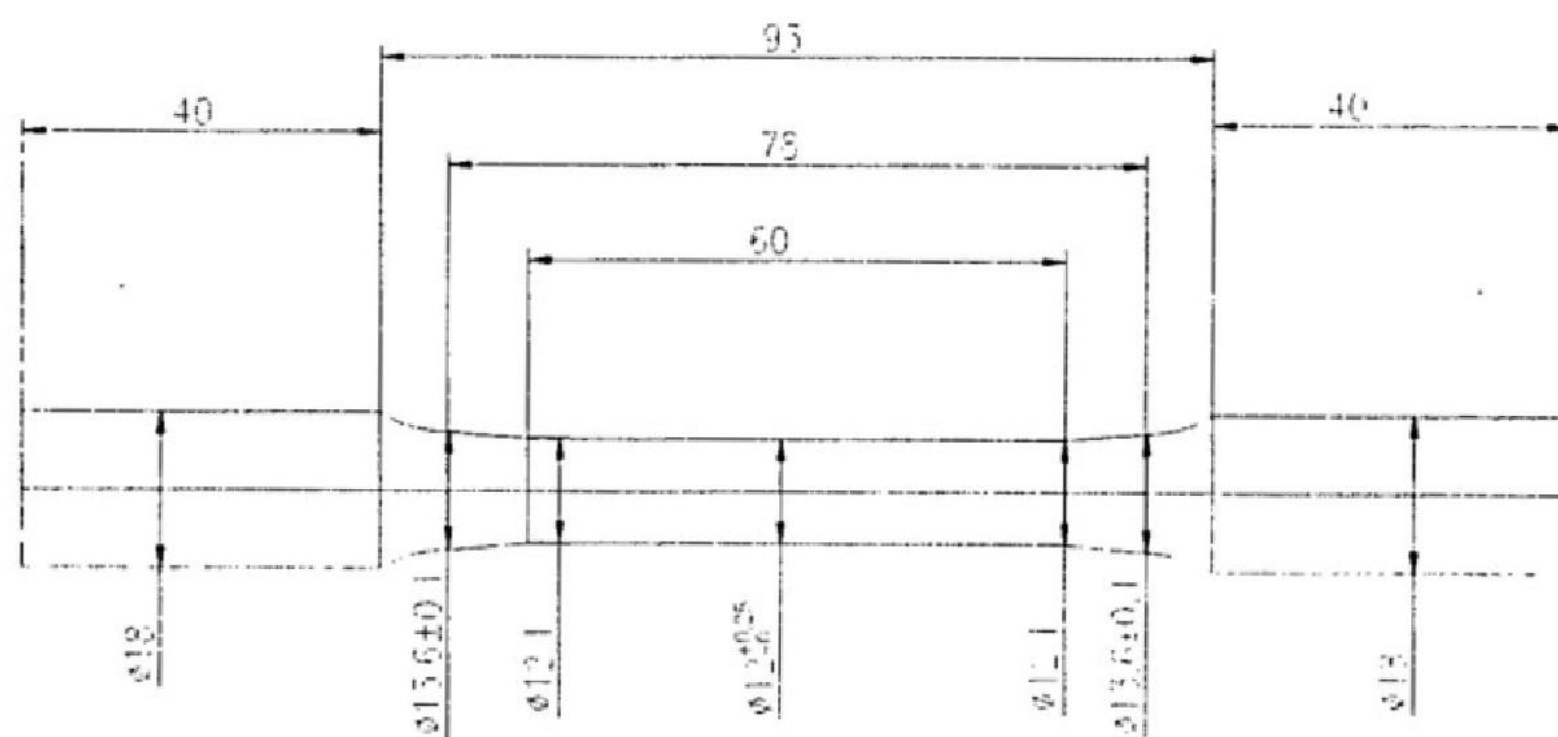


图11 试棒规格

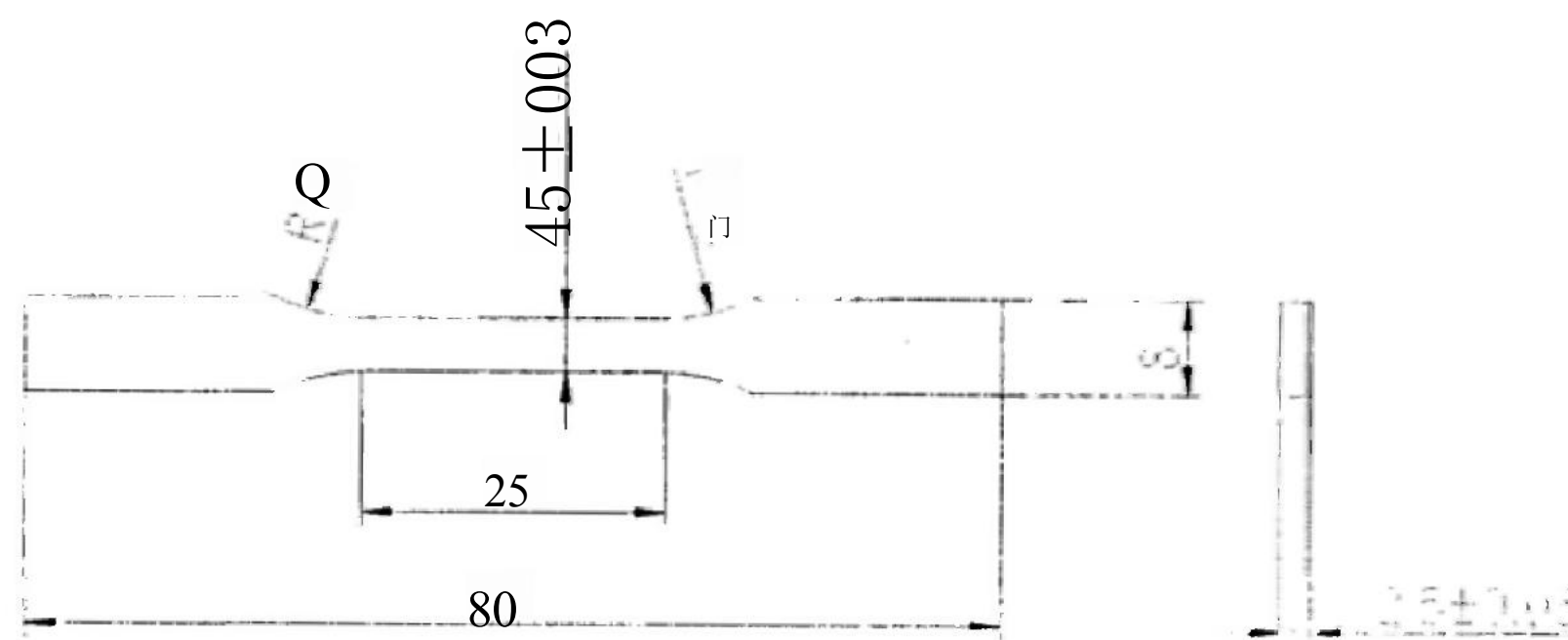


图12 车轮试验片规格

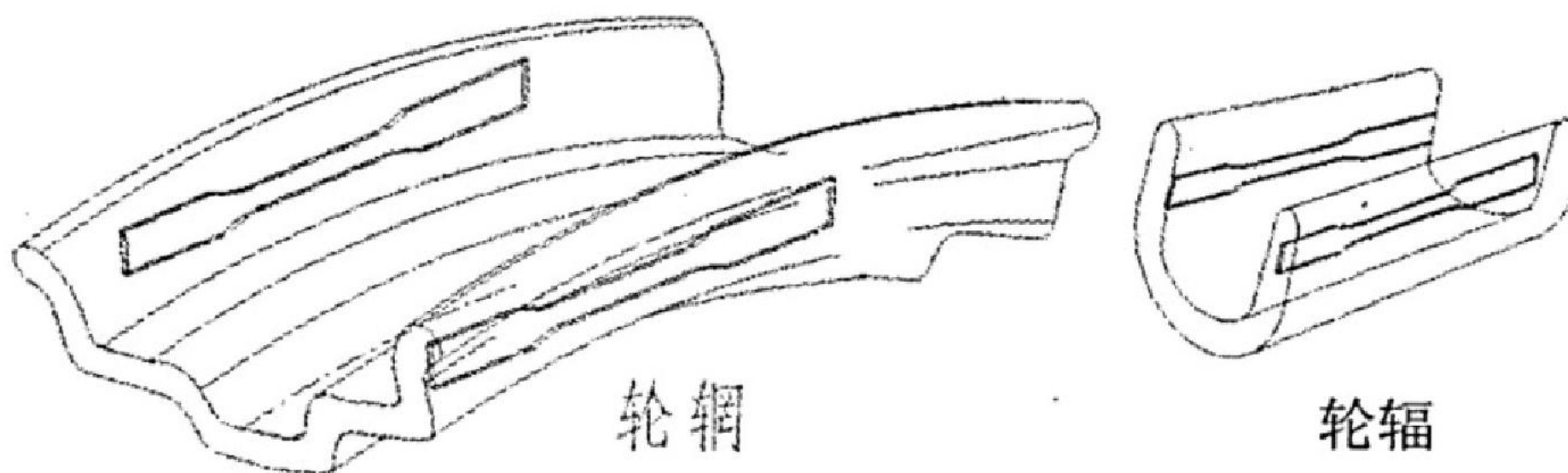


图13 车轮试验片采取部位

6.14 尺寸检查

车轮轮辋的轮廓及直径按5.3.1规定检测，其余按图纸及技术文件检测。

7 检验规则

车轮的检验分为出厂检验、型式检验、生产一致性检查。

7.1 出厂检验

车轮必须附有制造厂的合格证。用户对车轮有权进行验收检验。

7.1.1 出厂检验的项目和方法

- a) 外观检查按5.4规定的要求或供需双方确定的样件检查；
- b) 尺寸检查按产品图样的要求和5.3的要求执行；
- c) 车轮的材料化学成分报告应符合5.2.2的要求；
- d) 机械性能的检测报告应符合5.2.5的要求；
- e) 气密性试验检查报告应符合5.1.8的要求；
- f) 车轮的内部质量按5.2.3和5.2.4的要求进行检查；
- g) 车轮的标记按5.6的规定进行检查。

7.2 型式试验

7.2.1 型式试验项目

- a) 旋转弯曲疲劳试验
- b) 径向载荷疲劳试验
- c) 90度径向冲击试验(单锤)
- d) 90度径向冲击试验(双锤)
- e) 30度径向冲击试验(双锤)
- f) 扭转疲劳试验
- g) 轮辋强度试验

车轮90度单锤与双锤径向冲击试验具体根据产品实际需要确定。

7.2.2 有下列条件之一者需作型式检验：

- a) 新产品鉴定；
- b) 对强度产生影响的设计更改，生产工艺和材料的重大变更
- c) 产品年生产批量少于10000件，每年进行一次；年生产批量超过10000件时，每半年进行一次；
- d) 定型产品转厂生产；
- e) 已鉴定产品停止生产达一年，重新恢复生产时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式试验要求时。

7.3 试验数量及频次要求

7.3.1 新产品开发时试验要求见表6。

表6

试验项目	试样	正常生产初期
旋转弯曲疲劳试验	2 只	1 只
径向载荷疲劳试验	2 只	1 只
90度径向冲击试验(单锤)	3 只	1 只
90度径向冲击试验(双锤)	3 只	1 只

表6 (续)

试验项目	试样	正常生产初期
30度径向冲击试验(双锤)	3只	0只
扭转试验	1只	1只
轮辋强度试验	2只	1只

7.3.2 生产工艺和材料发生重大变更时的试验要求见表7。

表7

试验项目	试生产	正常生产初期
旋转弯曲疲劳试验	2只	1只
径向载荷疲劳试验	2只	1只
90度径向冲击试验(单锤)	3只	1只
90度径向冲击试验(双锤)	3只	1只
30度径向冲击试验(双锤)	3只	0只
扭转试验	1只	1只
轮辋强度试验	2只	1只

7.3.3 正常生产每副模具的产品试验要求见表8。

表8

试验项目	10000件以下	10000件以上
旋转弯曲疲劳试验	1只/年	1只/半年
径向载荷疲劳试验	1只/年	1只/半年
90度径向冲击试验(单锤)	1只/年	1只/半年
90度径向冲击试验(双锤)	1只/年	1只/半年
扭转试验	1只/年	1只/半年
轮辋强度试验	1只/年	1只/半年

7.3.4 转厂生产、恢复生产及国家监督机构提出试验时试验要求见表9。

表9

试验项目	转厂生产、恢复生产及国家监督机构提出	备注
旋转弯曲疲劳试验	1只	
径向载荷疲劳试验	1只	
90度径向冲击试验(单锤)	1只	
90度径向冲击试验(双锤)	1只	
扭转试验	1只	
轮辋强度试验	1只	

7.4 生产一致性检查

外观

标记

7.5 试验车轮的取样规则

试验车轮应从生产厂经检验合格的车轮中随机抽取，且属于同一生产批次，抽样基数不少于50件。

7.6 车轮试验后的处理

试验之后的车轮严禁用于装车。

7.7 型式试验失效处理程序

在型式试验中，当有一项性能不合格时，允许对不合格的项目加位抽样，当加位抽样后其中仍有一件不合格，则判定为该车轮型式试验不合格。

8 包装、标志、运输及贮存

8.1 包装应牢固、可靠，在运输和搬运过程中不应出现损坏或损伤。包装箱外应有下列标记或按客户要求标识。标记的基本内容包括：

- a) 产品名称、规格、颜色；
- b) 体积(长×宽×高)；
- c) 出厂年月；
- d) 制造厂名称、地址、电话、传真；
- e) “小心轻放”、“防潮”等字样或标志；
- f) 顾客有特殊的包装方式按顾客要求执行。

8.2 运输

车轮在运输过程中，严禁淋雨、受潮、摔抛和剧烈碰撞。

8.3 贮存

车轮应贮存在干燥、通风良好，无有害气体的仓库内，不能与腐蚀性的化学物品，酸、碱等一同存放。

CAS 136-2007

本标准起草工作组构成：

本标准起草单位：浙江万丰摩轮有限公司。

本标准主要起草人：陆仕平 张金萍 王园园

CAS 136-2007

ICS 43.140:43.040.50

T80

关键词: 铝合金车轮、摩托车、轻便摩托车、旋转弯曲疲劳、径向载荷疲劳、径向冲击、扭转疲劳

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/83621411123010153>
