

ICS 43.180

R 17

备案号:

JT

中华人民共和国交通行业标准

JT/T 634-2005

汽车前轮转向角检验台

Automotive front-wheel turning angle tester

2005-09-21 发布

2006-01-01 实施

中华人民共和国交通部 发布

目 次

前 言	11
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 型号	1
4 要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	3
7 标志、标签、使用说明书.....	4
8 包装、运输、贮存	4

前 言

本标准由全国汽车维修标准化技术委员会 (SAC/TC 247) 提出并归口。

本标准起草单位：成都弥荣科技发展有限公司

本标准参加单位：成都成保发展股份有限公司、石家庄华燕汽车检测设备厂
中国汽车维修设备行业协会。

本标准主要起草人：张晓光、戚桂芬、陈南峰、田国华、王戈。

汽车前轮转向角检验台

1 范围

本标准规定了汽车前轮转向角检验台（以下简称转角台）的型号、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、使用说明书、包装、运输、贮存。

本标准适用于在用汽车前轮转向角检验台。

2 规范性引用文件

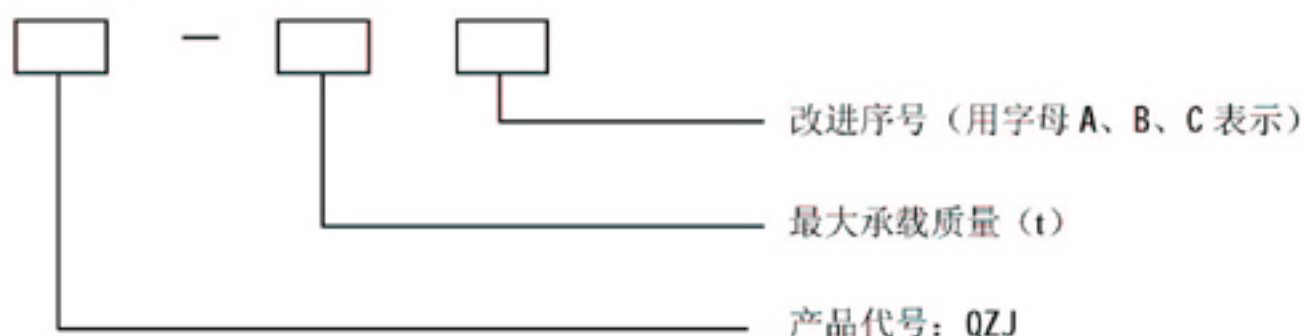
下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志（GB 191—2000，ISO 780：1997，EQV）

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备第1部分：通用技术条件（IEC 60204-1：2000，IDT）

GB 9969.1 工业产品使用说明书

3 型号



示例：最大承载质量为 10t 的转角台，型号表示为：QZJ-10。

4 要求

4.1 工作条件

- a) 环境温度：0℃~40℃；
- b) 相对湿度：不大于85%；
- c) 电源电压：AC 380×（1±10%）V。

4.2 基本参数

转角台基本参数应符合表1规定。

表 1 基本参数

允许承载质量 t	左右转盘中心距 mm		检测范围	示值方式	分辨力
3	最小值≤1 150	最大值≥2 000	-50~+50	数显	0.1
10					
13	最小值 ≤1 300				

4.3 外观

- 4.3.1 开关、按钮及插座、接线端子等应有明显的文字或符号标志。
- 4.3.2 焊缝应平整、均匀、牢固；不应有漏焊、烧穿、假焊。
- 4.3.3 油漆外观应光滑平整、色彩均匀，不应有明显的流痕、桔皮、起泡。
- 4.3.4 外部导线应排列合理、整齐。

4.3.5 数字式显示仪表应无影响读数的缺陷。

4.3.6 机架及电气仪表应有保护接地端子，该端子应有清晰的接地标志，保护接地端子应使用黄绿色导线且直径不应小于电动机电源线的直径并与保护接地点可靠地接地。

4.4 性能

4.4.1 零值误差： $\pm 1^\circ$ 。

4.4.2 零点漂移：数字显示式仪表 30 min 的零点漂移 0.5° 。

4.4.3 示值误差： $\pm 1^\circ$ 。

4.4.4 鉴别力（阈）：角度改变 0.2° 时，仪表示值应有变化。

4.4.5 转角台转盘（以下简称转盘）灵活性

转盘的转动及移动应灵活。小型汽车在检测时，转盘与该车的前轮之间应无明显相对滑动。

4.5 安全

4.5.1 绝缘电阻不小于 $1\text{M}\Omega$ 。

4.5.2 接地电阻不大于 4Ω 。

5 试验方法

5.1 试验条件

5.1.1 试验条件与 4.1 相同。

5.1.2 试验用仪器及设备见表 2。

表 2 仪器及设备

名 称	规 格	准确度等级或示值误差
钢卷尺	3.5 m	1 mm 2级
角度测量装置	—	0.1°
绝缘电阻表（兆欧表）	$100\text{M}\Omega$ 500 V	10级
接地电阻测量仪	100Ω	1Ω

5.2 基本参数

5.2.1 用目测法检查转角台的角度检测范围、示值方式、分辨力，应符合 4.2 要求。

5.2.2 启动两转盘电动机，先使两转盘移动至中心距最小位置，用钢卷尺测量中心距值；然后再使两转盘移动至中心距最大位置，用钢卷尺测量中心距值。两值均应符合 4.2 要求。

5.3 外观

用目测法检查，并应符合 4.3 要求。

5.4 性能

5.4.1 零值误差

用角度测量装置检查。使转盘基本位于左右旋转的中位，转角台仪表示值和角度测量装置调为零。旋转转盘（约 10° ），再使其回位，当角度测量装置为零时，转角台仪表示值应为零，否则即为零值误差。重复检定三次，每次零值误差均应符合 4.4.1 的要求。

5.4.2 零点漂移

转角台仪表调整零位后，每隔 10 min 观察一次，连续三次，每次零点漂移值均应符合 4.4.2 的要求。

5.4.3 示值误差

选取 20° 、 30° 、 40° 、 50° 作为转角台左(右)转的检定点，用角度测量装置检查。

按公式(1)计算转角台仪表的示值误差。

$$\Delta S_j = \psi_j - \psi_{0i} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ΔS_j ——第*i*检定点示值误差,单位为度(°);

ψ_j ——第*i*检定点转角台仪表示值,单位为度(°);

ψ_{0i} ——第*i*检定点角度测量装置仪表示值,单位为度(°)。

示值误差的检定重复三次,每次的检定结果应符合4.4.3的要求。

5.4.4 鉴别力(阈)

用角度测量装置检查,在20°处增加或减少0.2°的角度,观察仪表示值是否有变化,检查结果应符合4.4.4的要求。

5.4.5 转盘灵活性

按表1中承载质量的分档,选取该档次中前轴轴质量最小的在用汽车为试验车(3t及10t级转角台用奥托型小轿车或同类小型车为试验车)。驶上转角台的转盘试验,使前轮转向角达到该车型的最大转向角,用目测,前轮与转盘之间应无明显相对滑动。左、右旋转重复三次,均应符合4.4.5的要求。

5.5 安全

5.5.1 绝缘电阻按GB 5226.1—2002中19.3进行试验,应符合4.5.1的要求。

5.5.2 用接地电阻测量仪测量保护导线端子与设备任何导体零件和金属外壳之间的电阻,应符合4.5.2的要求。

6 检验规则

检验分出厂检验及型式检验。

6.1 出厂检验

6.1.1 转角台应经生产厂(公司)质检部门逐台检验合格,并签发产品合格证后方可出厂。

6.1.2 出厂检验项目为4.3、4.4、4.5。

6.1.3 判定规则

出厂检验项目全部检验合格,判为合格;检验项目中若有一条不合格,应经返工后再检验,合格后方可出厂。

6.2 型式检验

6.2.1 正常生产三年时,应进行型式试验,凡属下列情况之一时,亦应进行型式检验:

- a) 新产品试制定型鉴定时;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 国家质量监督机构提出要求时。

6.2.2 抽样数:型式检验样机应从出厂检验合格的产品中随机抽取一台进行检验。

6.2.3 型式检验项目按第4章要求进行逐项检验。

6.2.4 判定规则:按6.2.3检验后,若有不合格项,则加倍抽样,若合格,则判为型式检验合格。否则,则判定本次型式检验不合格。

7 标志、标签、使用说明书

7.1 标志

7.1.1 产品铭牌应有下列内容：

- a) 产品名称及型号；
- b) 产品额定承载质量；
- c) 企业名称；
- d) 出厂日期；
- e) 出厂编号；
- f) 制造计量器具许可证标志及编号。

7.1.2 外包装箱上应有下列内容：

- a) 企业名称和地址；
- a) 产品名称及型号；
- b) 发往地址和收货单位；
- d) 出厂编号及箱号；
- e) 箱体外形尺寸、总质量；
- f) 向上、怕雨、由此吊起等图示标志应符合 GB/T 191 规定；
- g) 制造计量器具许可证标志及编号。

7.2 标签

7.2.1 产品合格证应有下列内容：

- a) 产品型号、名称；
- b) 出厂编号、出厂日期；
- c) 执行标准代号；
- d) 检验员代号、检验日期；
- e) 产品检验合格印章
- f) 企业名称。

7.2.2 装箱单上应有下列内容：

- a) 产品型号、名称；
- b) 质量；
- c) 包装物的名称、规格、数量。

7.3 使用说明书

7.3.1 产品使用说明书的内容应符合 GB 9969.1 的要求；

7.3.2 制造计量器具许可证标志及编号

8 包装、运输、贮存

8.1 包装

内包装用防潮材料包好，在周围垫防震材料，外罩塑料套后放入框架木箱。

8.2 运输

运输过程中应防潮、防震、防冲击。

8.3 贮存

产品应贮存在无酸碱性和其他腐蚀性气体的室内。