



官方微信号:Jcaae-com
官方QQ群:7234594
官方网址:www.jcaae.com

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 566—1999

轿车的外部防护

代

替 JB 3982—85

本标准等同采用国际标准 ISO 2985—1973 《道路车辆—轿车的外部防护》。

1 范围和用途

- 1.1 本标准规定了有关轿车外部防护的特性。
- 1.2 本标准适用于 GB 3730.1—83 《汽车和挂车的术语及其定义—车辆类型》所规定的包括驾驶员在内多达 9 个座位的轿车。
- 1.3 外部防护实质是通过车辆的前后端，在一个共同的标准高度上安装一些防护装置，在停车或调车过程中在低速碰撞情况下对某些机械部件、照明和信号装置提供保护。

防护装置的按允许能碰和微小振动而不致引起严重破坏的原则设制的。

2 定义

- 2.1 空车质（重）量：按 GB 3730.2—83 《汽车和挂车的术语及其定义—车辆质量》的规定。
- 2.2 设计载荷：装载至按 2.1 所规定，加上乘员（每人取 68kg）时的车辆质量。

乘员分配如下表：



官方微信号:jcaae-com
官方QQ群:7234594
官方网址:www.jcaae.com

表

座 位 数	乘 员 数	分 配
2 和 3	2	2人在前排座位
4 和 5	3	2人在前排座位 1人在后排座位
6 和 7	4	2人在前排座位 2人在最后排座位
8 和 9	5	2人在前排座位 3人在最后排座位 当最后排仅有一个座位时, 1人应在倒数第二排座位上

2. 3 车辆角部：车辆与一个垂直平面接触的那部分，该垂直平面与车辆相切，并与车辆的纵向对称平面成 60° 角。

2. 4 标准高度：在空车质（重）量和设计载荷两种情况下的离地高度，在这高度上车辆应具有足够的防护装置。

此标准高度就是通过 3. 2 条所述试验装置在基准线的水平面高度。

2. 5 基准线：撞击突块的对称水平面与撞击装置本身的垂直平面 A 的交线（见图）。

3 试验条件

3. 1 总则

3. 1. 1 车辆应停放在水平的硬实表面上。

3. 1. 2 两前轮平行于车辆的纵向对称平面。

3. 1. 3 各轮胎应按制造厂对规定装载条件所推荐的压力充气。

3. 1. 4 各制动器应放松，变速杆应处于空档位置。

3. 1. 5 外部照明和信号装置应能正常使用。



官方微信号:Jcaae-com
官方QQ群:7234594
官方网址:www.jcaae.com

3.1.6 装备有液气，液力、空气悬架或按载荷情况自动调整高度装置的车辆，应按制造厂规定的正常行驶条件进行试验。

3.2 试验装置

第4章规定的试验应采用具备下列条件特性的试验装置进行：

3.2.1 试验装置的撞击表面应按图所示，其撞击突块由淬火钢材制成。

3.2.2 由于平面A上垂直的，图示的基准线应是水平的，并处于试验装置撞击中心相同的高度上。

3.2.3 试验装置的有效质量应等于车辆的空车质（重）量，只要能表达出各个试验结果是等效的，则在不同的撞击速度下可采用不同质量的试验装置。

3.2.4 在制造厂的选择下，试验装置可以替换。

a. 一个摆锤，从摇轴至撞击中心的距离不小于3.3m(基准线与撞击中心重合)。

在整个试验过程中，摆锤的平面A应与其旋转轴线保持平行；

b. 一个平行四边形悬挂的摆锤，在基准线上任何点所划的弧是恒定的，其半径不小于3.3m。在整个试验过程中，摆锤的平面A应与其旋转轴线保持平行；

c. 在水平面内按直线移动而中旋转的一个屏障物。

4 试验程序

当按4.1、4.2和4.3各规定进行试验时，受试汽车应符合3.1条中所述的条件。

4.1 在各次撞击试验过程中，车辆和试验装置第一次接触，应是撞击突块碰在心护装置上，而且在两种规定的载荷情况下，角部之间的防护装置应恰好为离地45mm标准高度上的包含基准线的水平面所载。

4.2 纵向撞击试验



官方微信号:Jcaae-com
官方QQ群:7234594
官方网址:www.jcaae.com

本试验包括在车辆前表面和后表面撞击各二次，其中一次是与空车质（重）量的车辆撞击。而另一则与设计载荷的车辆撞击。

如果在前和后表面上的撞击中，试验装置的极端不超出通过车辆角部、平行于车辆纵向对称平面的两平面所定的区域，则在第一次撞击时，试验装置的位置选择是自由的，但对第二次撞击，试验装置的中心平面应与第一次相距至少 300mm。

4.2.1 按图所示布置试验装置，使平面 A 成垂直，基准线成水平，并在 445mm 的标准高度上。

4.2.2 摆正车辆，使车辆角部之间的某一点与试验装置接触而不准动它，车辆的纵向对称平面垂直于试验装置的平面 A。

4.2.3 以 4k/h 的速度撞击车辆。

4.3 角部撞击试验

本试验包括车辆在空车质（重）量的情况下，对一个前角部的一次撞击和对一个后角部的一次撞击，经及车辆在被引载荷的情况下另一个前角部和另一个后角部的一次撞击。

4.3.1 按图所示布置试验装置，使平面 A 成垂直，基准线成水平，并在 445mm 的标准高度上。

4.3.2 摆正车辆，使车辆的一个角部与试验装置接触而不推动它，还应满足下列条件：

- a. 试验装置平面 A 应与车辆纵向对称平面成 $60 \pm 5^\circ$ 的角度；
- b. 第一次接触的那个点应在试验装置的中心平面上（公差在 $\pm 25\text{mm}$ 范围内）。



官方微信号:Jcaae-com
官方QQ群:7234594
官方网址:www.jcaae.com

4. 3. 3 以 2.5m/h 的速度撞击车辆。

5 修理和拆换条件

5. 1 在各次试验间可以对防护装置及其装在车辆构架上的附件进行修理或拆换。

5. 2 如果防护装置包含有自动复原材料，则试验之间所允许的复原时间应按制造厂的规定。

5. 3 如果制造厂愿意，每次试验可用同一型号的不同车辆进行。

6 要求

按 3、4 和 5 章的规定进行每次试验之后，车辆应满足下列要求。

6. 1 如工厂安装的照明装置的调整状态被扰乱，允许采取正常的调整手段，达到的需的规定。信号装置的牌照灯外，应正确地持续工作，保持清晰可见。灯丝损坏时可调换灯泡。

6. 2 车辆的发动机罩，行李箱及车门，应仍能正常操纵。

6. 3 车辆的供油和冷却系应无渗漏，所用液体通道功能正常，其密封装置及罩盖应仍能正常操纵。

6. 4 车辆的排气系统应无任何损坏或位移。

6. 5 车辆的驱动、悬架、转向及制动系统应保持其正常状态，并应能正常方式操纵。

7 操纵试验

了解是否满足 6 中的正常操纵试验要求。操纵试验应以由制造厂选定的试验装置进行。

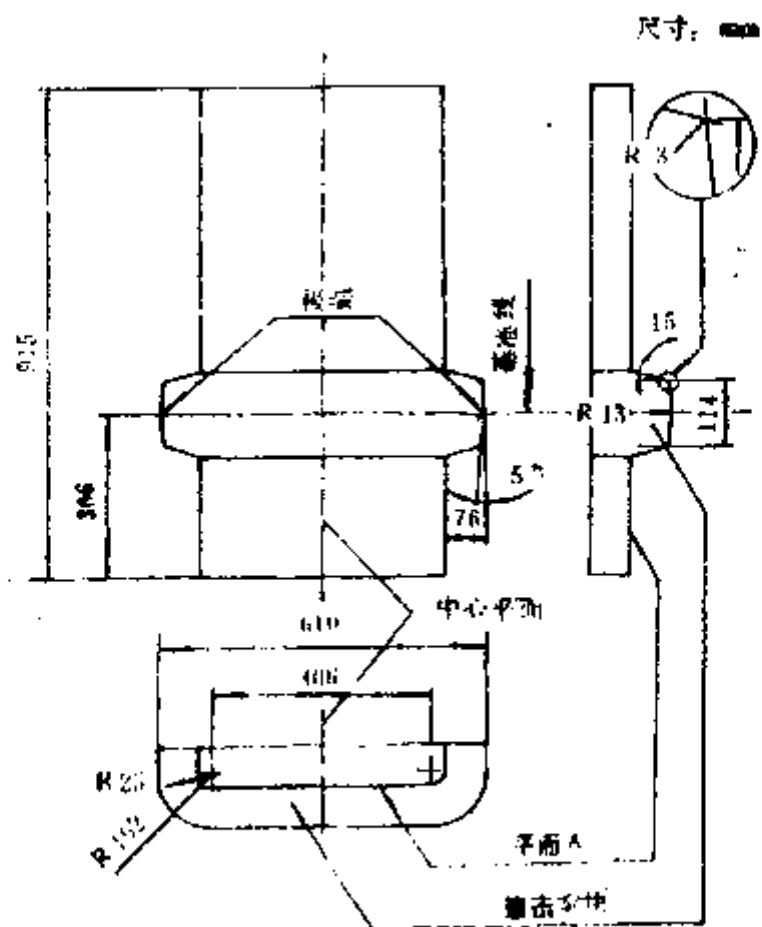


图 压缩装置

附加说明:

本标准由中国汽车工业公司提出, 由长春汽车研究所归口。

本标准由上海汽车厂负责起草。

本标准主要起草人 张鲁意、俞翔福。