

ICS 点击此处添加 ICS 号  
点击此处添加中国标准文献分类号



# 中华人民共和国汽车行业标准

QC/T XXXXX—XXXX

## 汽车玻璃零配安装要求

Auto Glass Replacement Standard

(ANSI/AGRSS 002-2002 Auto Glass Replacement Safety Standard, NEQ)

(征求意见稿)

(本稿完成日期: 2011. 10. 21)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准参考ANSI/AGRSS 002-2002 《汽车玻璃更换安全标准》编制，与ANSI/AGRSS 002-2002的一致性程度为非等效。

本标准与ANSI/AGRSS 002-2002的主要差别如下：

——本标准给出了汽车风窗玻璃安装的具体安装步骤和要求，将ANSI/AGRSS 002-2002第6章对胶粘法安装的要求放到了具体的安装步骤中进行规定。

——本标准删除了橡胶条法安装的内容。

——本标准增加了升降式、推拉式门窗玻璃安装的要求，使标准能覆盖不同部位汽车玻璃的安装。

——本标准删除了有关美国安全法规、标准的表述，删除了部分不适用的术语和定义，增加了汽车玻璃零配安装、全部去除底胶两项术语和定义。

——本标准玻璃和粘接系统的选择需符合国内相关标准。

本标准由 提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会安全玻璃分技术委员会归口。

本标准负责起草单位：

本标准参加起草单位： x x x x x x x x x 、 x x x x x x x x x x 、 x x x x x x x x x x x

本标准的主要起草人： x x x 、 x x x 、 x x x 、 x x x

本标准为首次发布。

## 引 言

汽车玻璃是汽车安全系统的重要组成部分，不同部位的汽车玻璃以不同的安装方式固定在车身上。汽车玻璃的作用不只是挡风遮雨，它还有着重要的安全功能——当发生意外时，汽车玻璃不得对司乘人员造成伤害，且能在一定程度上保障司乘人员的人身安全。

在不同部位的汽车玻璃中，汽车前风窗玻璃的作用更为重要。事故发生时，前风窗玻璃必须保留在车身上，保障司乘人员不被抛出车外，它也是司机右侧乘客位置安全气囊展开时的后支撑板和发生翻车事故时车顶刚性强度的支撑系统。由于汽车前风窗玻璃通常是用粘接剂固定在车身，安装过程操作的方法直接影响玻璃的粘接牢固性。如果前风窗玻璃没有被正确安装，发生碰撞事故时脱落，就会导致严重的人员伤亡。在更换汽车玻璃时，既要保证汽车玻璃和粘结剂等原材料的质量合格，又要保证安装过程的科学性、合理性，才能恢复原车玻璃的安全状态。避免由于使用不合格的玻璃和粘结剂以及不规范的安装操作导致人员伤亡事故的发生。

随着我国汽车工业的跳跃式增长，我国民用汽车的保有量迅速增加，进入售后市场更换汽车玻璃的车辆也越来越多，必须建立一套科学的安装方法对汽车玻璃零配市场进行规范，以保障司乘人员的人身安全。

# 汽车玻璃零配安装要求

## 1 范围和目的

### 1.1 范围

本标准规定了汽车玻璃零配安装的要求，包括更换的步骤、安装要求，汽车玻璃、粘结剂、密封条和其它零配件的要求以及安装从业人员的培训和资格要求。

本标准适用于汽车玻璃的零配安装。

### 1.2 目的

规范汽车玻璃安装更换的步骤，使其满足安全要求。

促进公众对安全的安装步骤必要性的认识，这将降低交通意外时出现人身伤害和/或死亡的风险。

提供全面的汽车玻璃零配安装标准。

实现安装操作的一致性。

建立汽车玻璃安装更换行业的从业基准。

提高汽车玻璃零配行业安装技师的职业技能和实践能力，提高他们的专业水平。

为行业内提供产品、教育和培训的企业提供相应的指导方针和目标。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 9656 汽车安全玻璃

QC/TXXXX 汽车用单组份聚氨酯密封胶

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准：

### 3.1 粘接系统

将化工产品如胶粘剂、底涂、清洁活化剂按照一定的技术或工序配合使用，使之粘结物质的工程系统。

### 3.2 汽车玻璃零配安装

在用汽车玻璃破损后，在售后维修市场按相关规定与技术要求进行更换的过程，或由于车辆维修的需要，对原车完好的玻璃按相关规定与技术要求进行拆装的过程。

### 3.3 最终考试

对个人知识和技能的全面评价，至少包含以下内容：安装系统的具体更换步骤、涉及汽车安全的各种问题、最短安全驶离时间、影响安装系统性能的环境条件、粘接系统的性能以及汽车玻璃更换安全知识。

### 3.4 深度切割底胶

切割现有的底胶使其厚度保持在约 1~2mm, 确保各处残余底胶结构完好并且切割面无缺陷。

### 3.5 全部去除底胶

将现有车框上的底胶全部去除，不留残余。

### 3.6 最短安全驶离时间

风挡玻璃粘接安装到位后，所采用的粘结系统达到最小安全驶离强度所需的最短时间。

### 3.7 原厂

原车生产商。

### 3.8 从事汽车玻璃更换的相关方

是指任何更换汽车玻璃的个人、企业或组织，包括但不限于汽车玻璃维修工、从事汽车玻璃更换的企业、汽车 4S 店和经销商。

## 4 玻璃和粘接系统的选择

4.1 从事汽车玻璃更换的相关方应使用满足GB 9656《汽车安全玻璃》标准要求的汽车玻璃。

4.2 从事汽车玻璃更换的相关方必须使用符合QC/TXXXXX《汽车用单组份聚氨酯密封胶》标准要求的粘接系统。粘结系统的相关产品上应有批号和有效期。

注：在选择新厂家的粘接系统时，可按照QC/TXXXXX《汽车用单组份聚氨酯密封胶》附录D的要求对不同品牌的粘结系统和不同厂家的汽车玻璃，在玻璃上的粘接部位进行粘接性试验。

4.3 从事汽车玻璃更换的相关方应从粘接系统生产厂家获得书面形式的、全面且现行有效的使用说明书，并遵照执行。这些说明书至少应包含粘接系统的存储要求、正确的使用步骤和使用方法、使用时的环境要求（包括温度、湿度和粉尘等）、不同环境条件下的安全驶离时间，以及在恶劣天气情况下的特殊安装步骤要求。

## 5 安装标准——胶粘法安装

本章节主要规定了汽车风窗玻璃胶粘法安装的步骤和要求，风窗以外玻璃的胶粘法安装参照本章节相关条款执行。

### 5.1 安装准备

5.1.1 安装工应配戴手套、防护眼镜等个人防护用品。安装工的工作服上不应存在可能划伤车身的纽扣或尖锐物品。

5.1.2 准备汽车玻璃专用的聚氨酯胶、清洁活化剂、底涂、清洁剂、不掉毛的擦拭布/纸、胶带等，并确认所有的产品均在保质期、开盖有效期或活性有效期内。清洁活化剂、底涂、清洁剂应与相应的聚氨酯胶配套。

## 5.2 检查车身外观、清理车内物品

检查待装汽车车身表面是否有划伤、凹陷等损伤，车窗框有无变形、受损，车窗框是否达到原车出厂时安装玻璃的要求。如发现损坏现象，立即与客户确认，并将具体情况如实记录。若车身的损伤影响玻璃的安装质量，则不应进行安装。

## 5.3 预清理剥落的玻璃

需将剥落于车身、车内的玻璃碎片预先清理一遍。在清理时，不得刮伤车身、内饰件，不得将细小碎片残留在车辆的坐垫和缝隙中。

## 5.4 铺设保护用品

在待装车易受损害的区域实施保护措施，如铺盖前翼子板、引擎盖保护布、座套、脚垫、方向盘保护套、仪表盘防护套等。应将通风口封好，避免玻璃碎片或灰尘落入通风口。

## 5.5 拆除风窗玻璃的附件

5.5.1 使用正确的工具，按照正确的顺序从风窗玻璃上拆除雨刮器、通风板、密封条、装饰条、接到玻璃上的电器插件、内后视镜等附件。拆卸时不得刮伤车身漆面。

5.5.2 对拆卸下来的附件，要清理其上附着的灰尘、残余胶等杂物，并按顺序放置在专用的容器内或平台上，不得使附件受损。

## 5.6 拆卸原车的风窗玻璃

使用适当的切割工具，将原车的风窗玻璃从车窗框上取下，移走原车的风窗玻璃。切割风窗玻璃下部密封胶时，应用一个防护垫放在仪表台与玻璃中间的夹缝中，防止损坏仪表台。在拆卸过程中不得损伤车身漆面、饰条、仪表台。

## 5.7 清理车体粘结剂底胶

5.7.1 如果车窗框表面完整，没有腐蚀，原来的底胶形状完整，且和玻璃、车窗框粘接性良好，则选择深度切割底胶的方式将车窗框上的底胶清理平整、牢固。

5.7.2 如果底胶与车窗框粘接性失效，应全部去除底胶。

5.7.3 如果车窗框漆面大面积损伤、腐蚀，应联系钣金车间对车窗框漆面进行修复。

5.7.4 清理底胶过程中不得损害车窗框，不得划伤车身。

## 5.8 风窗玻璃的安装位置确定

将待安装的风窗玻璃试装在车窗框上，调整好安装位置，做出准确的定位标记。

## 5.9 车窗框清洁和处理

5.9.1 用不掉毛的擦拭布/纸蘸上与聚氨酯胶相配套的专用清洁剂清洁车窗框的粘结面，清污除油并干燥。

5.9.2 如果车窗框有小面积的漆面露出或漆面损伤、腐蚀，应用漆面底涂涂抹相应部位。

5.9.3 对出现 5.7.2、5.7.3 情况的车窗框，应在全部去除底胶或漆面修复后的车窗框上涂覆漆面底涂。

5.9.4 涂敷底涂时应按照底涂生产厂家提供的使用说明书进行操作。底涂涂敷时应先摇瓶后涂抹。涂抹时不要漏涂，不要重复涂抹。

## 5.10 风窗玻璃粘接面处理和干燥

用不掉毛的擦拭布/纸蘸上与聚氨酯胶相配套的专用清洁剂，将风窗玻璃粘接面上的油脂和污物清理干净并干燥。不得使用酒精和油性清洁剂清洁。清洁后手不得触摸玻璃的粘接部分。

### 5.11 涂敷风窗玻璃清洁活化剂和/或底涂

- 5.11.1 在干燥后的风窗玻璃上的粘接区域涂敷与聚氨酯胶相配套的清洁活化剂和/或底涂。  
 5.11.2 清洁活化剂和/或底涂必须按照生产厂家的要求进行存储和控制。  
 5.11.3 无论是店内安装还是外出安装，清洁活化剂和/或底涂的施工环境和条件，如温度、湿度和粉尘等应符合说明书规定的要求。  
 5.11.4 涂敷时应按照清洁活化剂和/或底涂生产厂家提供的使用说明书进行操作。底涂涂敷时应先摇瓶后涂抹。涂抹时不要漏涂，不要重复涂抹。

### 5.12 风窗玻璃清洁活化剂和/或底涂干燥

- 5.12.1 清洁活化剂和/或底涂涂抹后，应分别按照清洁活化剂和底涂使用说明中所要求的干燥时间，等待清洁活化剂和/或底涂干燥。干燥后应在使用说明规定的有效时间内上胶。  
 5.12.2 不得触摸和弄脏清洁活化剂和/或底涂的涂敷表面，否则会引起粘接不牢和漏水。

### 5.13 车窗框或风窗玻璃施胶

- 5.13.1 依据环境的温度、湿度和车辆能停留的时间不同选择相应的汽车风窗玻璃用聚氨酯胶（聚氨酯胶的性能参照其附有的说明书）施加在风窗玻璃周边或车窗框上。  
 5.13.2 聚氨酯胶的施工环境，如温度、湿度和粉尘等应符合聚氨酯胶说明书的要求。  
 5.13.3 施胶的形状尺寸如下：

截面为三角型：底边长8-10mm，高12-15mm，如图1。

单位：毫米

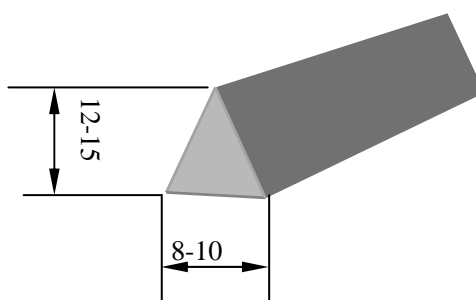


图 1

5.13.4 施胶时胶条应均匀、一致、连续，保证胶条的高度一致，胶的接口处应无缝隙、无气孔。打胶位置应准确，应沿底胶中心线打胶。

### 5.14 安装风窗玻璃

5.14.1 施胶后，必须在胶的说明书规定的操作时间内，对准事先作好的定位标记位置，将玻璃安装上。安装时应当使用吸盘搬运玻璃，严禁用手直接搬运，不得触摸玻璃的粘接面影响粘接性能。

5.14.2 微调好玻璃与车窗框的间隙，不要大范围串动位置，玻璃边要与车窗框上下左右均匀合适。用双手按压玻璃四周的粘接部位，确保粘结剂与被粘表面充分接触。然后用胶带将玻璃固定在车窗框上。所用胶带应具有不留残胶的特性。

### 5.15 密封性检测

用测漏仪检测风窗玻璃的密封性。如果出现密封不合格的情况，可适当按压调整玻璃的粘接部位，使玻璃和粘结剂充分接触，至密封性检测合格。如仍不合格，将玻璃拆掉重新安装。

### 5.16 安装附件

将拆卸下来的附件如雨刷器、通风板、密封条、装饰条、电器接插件、内后视镜，按拆卸时的相反次序安装到车身原位上，保证附件功能正常。

### 5.17 清洁、清理车辆

#### 5.17.1 清洁残胶

用专业清洁剂将污迹和多余的胶清洗干净。不得使用酒精擦拭车窗框附近，以免影响聚氨酯胶的固化。

#### 5.17.2 清理车内杂物

取下保护用品，并用吸尘器吸除车内的细小杂物。

### 5.18 完工交车

5.18.1 请车主检查车辆，如雨刷器、内后视镜的位置是否准确，雨刷器是否正常工作，前机盖的开启是否挤压风窗等，请车主书面确认。

5.18.2 以口头和书面形式告知车主最短安全驶离时间及应注意的事项，并口头和书面告知车主超过最短安全驶离时间后再将车开走。

### 5.19 汽车风窗玻璃胶粘法安装步骤示意图

汽车风窗玻璃胶粘法安装步骤示意图见图 2。



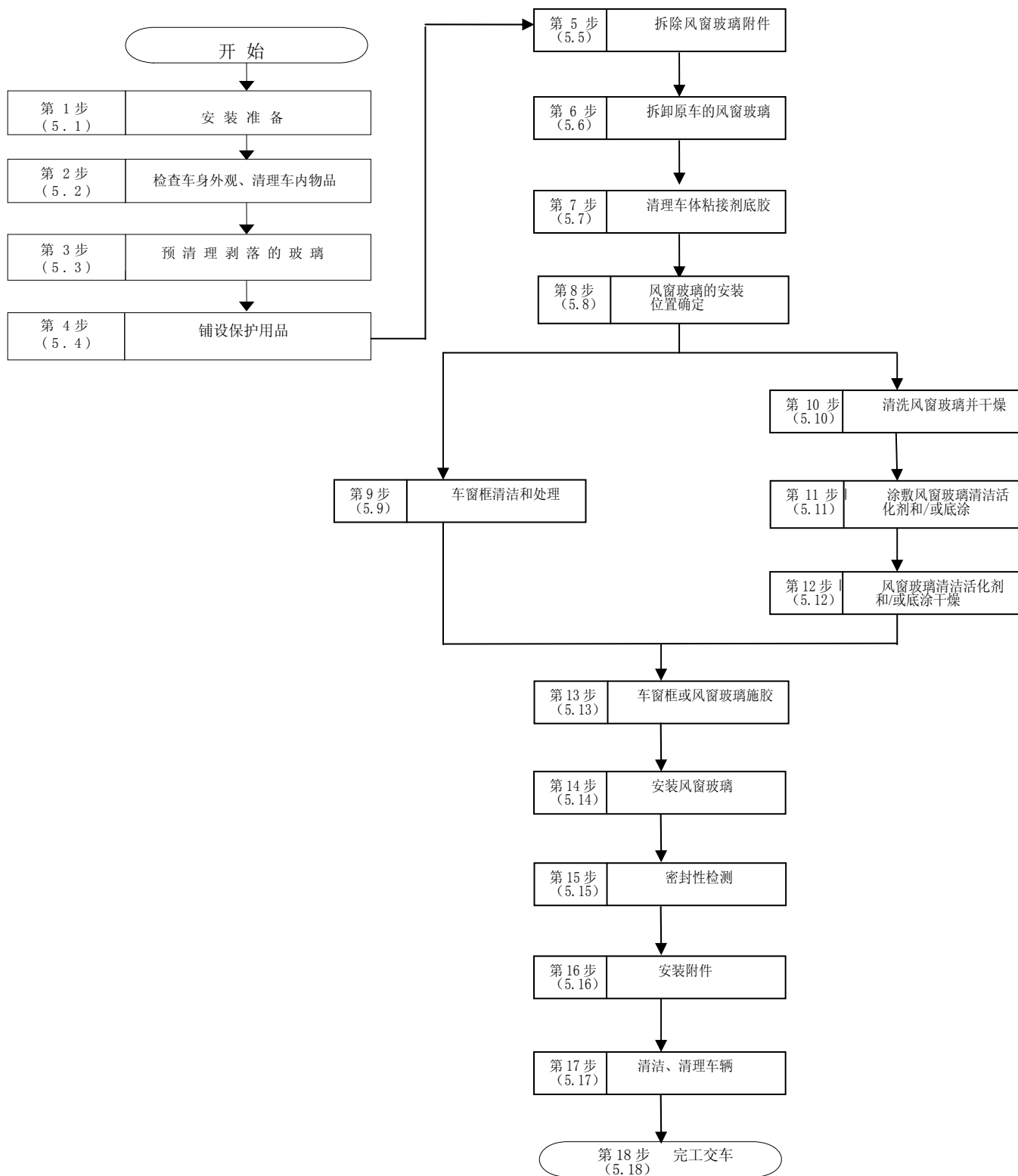


图 2 汽车风窗玻璃胶粘法安装步骤示意图

## 6 安装标准——升降式、推拉式门窗玻璃安装

升降式、推拉式门窗玻璃的安装过程中不得损伤车身，安装后门窗玻璃应恢复原有的功能。

## 7 其它安装要求

7.1 对于每一次安装，所有粘结系统的生产厂家和批号应是可追溯的。所有的汽车玻璃应能追溯到其CCC编号。

7.2 所有汽车玻璃零配件的更换一定要使用质量合格的产品，并符合原车的外观要求。

7.3 汽车玻璃的安装过程中，不得使用任何对玻璃安装系统质量有影响的清洗剂、溶剂、润滑剂、脱模剂，同时不得有任何影响玻璃安装系统质量的行为。

7.4 从事汽车玻璃零配安装的相关方应保存汽车玻璃更换过程中的相关文件以证明符合本标准的要求。

## 8 培训

从事汽车玻璃安装更换的安装工应具有国家认可的上岗资格。这种上岗资格应包括：有时限的、完整的培训项目，并有最后的考试以及持续的再教育内容。培训项目至少应包含：

- a)汽车安全玻璃的知识；
  - b)汽车玻璃更换安全知识；
  - c)汽车玻璃原厂安装标准和步骤；
  - d)相关的专业技术；
  - e)全面的粘接系统知识；
  - f)安装技术的应用及实践。
-