ICS 43.040.60
CCS T 26

中华人民共和国国家标准

GB 48001—2026

汽车车门把手安全技术要求

Safety technical requirements for automotive door handle

2026-01-28 发布　　2027-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　技术要求 …… 2
5　试验方法 …… 4
6　同一型式判定 …… 6
7　标准的实施 …… 6
附录 A（规范性）　车门把手布置位置 …… 7
附录 B（规范性）　车门把手强度试验加载位置 …… 10

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

汽车车门把手安全技术要求

1 范围

本文件规定了汽车车门把手的技术要求、试验方法和同一型式判定。

本文件适用于 M_1 类、N_1 类汽车和多用途货车的车门把手，其他车辆车门把手参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 11551 汽车正面碰撞的乘员保护

GB 15086 汽车门锁及车门保持件的性能要求和试验方法

GB 38031 电动汽车用动力蓄电池安全要求

3 术语和定义

GB 11551、GB 15086 和 GB 38031 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车门 doors

用于汽车侧面或后面的能开闭、供乘员进出的旋转开启门和平动开启门等。

注：不包括折叠门、上卷门和易于安装拆卸的简易门。

[来源：GB 15086—2013，2.1，有修改]

3.2

车门把手 door handle

用于开关车门的操纵机构。

注：仅包括车门外把手和车门内把手。

3.3

释放 unlatch

门锁从全锁紧位置或半锁紧位置脱离啮合，实现锁体和锁扣（或挡块）分离。

注 1：门锁啮合状态为门锁对车门进行约束，能够通过操作车门把手开启车门。

注 2：释放形式分为电释放和机械释放。电释放指门锁通过电动驱动机械机构脱离啮合；机械释放指门锁仅通过机械机构脱离啮合。

3.4

车门外把手 outer door handle

具备把手形式，位于车门或车门框架附近的用于从车外释放门锁装置的操纵机构。

注：按照车门外把手与门锁连接形式分为电释放车门外把手和机械释放车门外把手。

3.5

车门内把手 inner door handle

位于车门或车门框架附近的用于从车内释放门锁装置的操纵机构。

注：按照车门内把手与门锁连接形式分为电释放车门内把手(含电子按钮式)和机械释放车门内把手。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 车门外把手

4.1.1.1 每个车门(不包括背门)应配备机械释放车门外把手。车辆的安全设计应为当发生不可逆约束装置展开或动力电池热扩散等事件后，能够在不借助工具的情况下，通过机械释放车门外把手开启车门。对于装备电子控制式车门锁止装置或自动激活式车门锁止装置的车辆，在锁止装置处于锁止状态时，当发生不可逆约束装置展开或动力电池热扩散等事件后，能够在不借助工具的情况下，通过机械释放车门外把手开启车门。

4.1.1.2 车门外把手应位于附录 A 规定的阴影区域内，或邻近阴影区域的车门或车门框架附近区域。平动开启车门的阴影区域如图 A.1 所示，向上旋转开启车门的阴影区域如图 A.2 所示，其余类型车门的阴影区域如图 A.3 所示。

4.1.1.3 车门外把手在任意状态时，相对车身表面应具备操作机械释放功能的手部操作空间，该操作空间应能够放置如图 1 所示的模块。

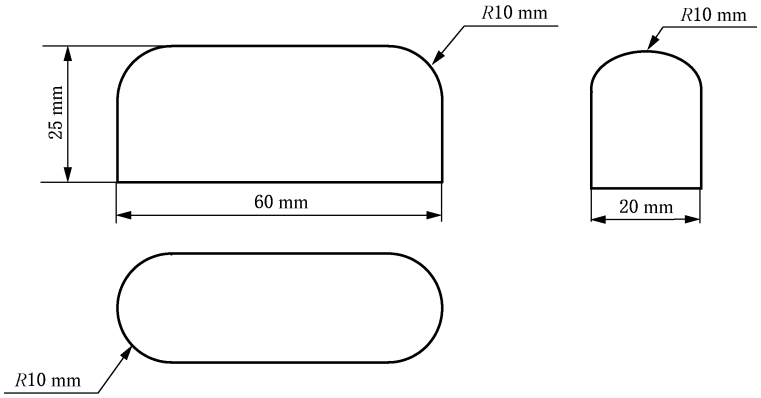


图 1 手部操作空间模块示意图

4.1.2 车门内把手

4.1.2.1 每个车门(不包括背门)应配备至少一个机械释放车门内把手。单个车门配备多个机械释放车门内把手时，独立操作任一车门内把手应能够开启车门。

4.1.2.2 每个车门(不包括背门)至少有一个机械释放车门内把手应易于车内乘员识别，其安装位置应符合以下要求：

a) 位于无车内构件遮挡的位置，在对应乘员位置直观可见；

b) 位于车门或距车门边缘(车门关闭状态下的可见区域的边缘)不大于 300 mm 的位置；

c) 当锁体在车门上时，机械释放车门内把手的纵向中心位置位于邻近车门的同排座椅 R 点前方，且垂向中心位置在 R 点上方 0 mm～680 mm 区域内，如图 A.4 所示。

4.1.2.3 车门内把手(除具备机械释放且操作方向唯一的直柄式、环式、竖柄式的车门内把手之外)应配备符合以下要求的永久性标志：

a) 根据车门开启方式，标志的图形如图 2 或图 3 所示，准许图形镜像表示，图形尺寸至少为 10 mm×7 mm，可对图形线条的粗细、间隙、图形的比例、弧线弧度、导角等进行调整，但不改

变标志的车门、车体、前后风窗等基本构成要素，不影响使用时的可辨认性，可附加中文描述；

b） 位于无任何遮挡的位置，能够指明车门内把手的位置；

c） 图形颜色与背景颜色有鲜明的对比且易于识别；

d） 夜间等阴暗情况清晰可见（包括但不限于背光、车内照明等）。

4.1.2.4 车门内把手（除电子按钮式车门内把手和具备机械释放且操作方向唯一的直柄式、环式、竖柄式的车门内把手之外），在4.1.2.3规定的标志附近或车门内把手附近应增加能表明开启方式（如：操作方向或操作次数）的中文或图示说明，中文或图示高度不小于6 mm，在对应乘员位置直观可见。



图2 旋转开启车门的标志示意图



图3 平动开启车门的标志示意图

4.1.3 使用说明书

车辆产品使用说明书应包括车门把手的使用说明，至少包含以下信息：

a） 日常情况下车门把手的位置及操作说明；

b） 紧急情况下车门把手的操作说明。

4.2 特殊要求

4.2.1 性能要求

4.2.1.1 对于能够在车外电释放门锁的车辆，按照5.1或5.2规定的方法进行试验，试验后应在不借助工具的情况下，通过机械释放车门外把手的单次或重复动作开启车门（不包括背门）。

4.2.1.2 按照5.3规定的方法进行试验，试验后应在不借助工具的情况下，通过机械释放车门内把手的单次或重复动作开启车门（不包括背门）。

4.2.2 强度要求

按照5.4规定的方法对车门把手（不包括背门）进行试验，试验过程中车门把手不应断裂或脱落，试验后车门把手应能开启车门。

5 试验方法

5.1 车门外把手静态试验

5.1.1 车辆至少包括车门外把手、门锁、锁止装置、车门锁控制器、相关线束及供电电源等系统且能够正常工作。

5.1.2 车辆处于静止状态，门锁处于全锁紧位置，锁止装置处于锁止状态，断开车辆的动力蓄电池(如有)。

5.1.3 采用但不限于以下任一方式达到或等同达到车辆不可逆约束装置展开的阈值：

a) 物理触发；

b) 模拟触发(输入信号等方式)。

5.1.4 以达到车辆不可逆约束装置展开阈值为起始时刻，在 70 ms ± 5 ms 时，断开低压辅助系统供电的蓄电池。若车辆配备多个且布置在不同区域(如发动机舱、乘员舱、行李舱等不同区域)的给门锁系统供电的蓄电池，则断开其中一个。

5.1.5 1 min 后，断开车辆的其他低压辅助系统供电的蓄电池，操作机械释放车门外把手，检查车门开启情况；5 min 后，操作机械释放车门外把手，检查车门开启情况。

5.2 车门外把手动态试验

5.2.1 试验车身至少包括车门(不包括背门)、车门外把手、门锁、锁止装置、车门锁控制器、相关线束及供电电源，并按照原车状态安装在白车身上，且能够正常工作。

5.2.2 门锁处于全锁紧位置，锁止装置处于锁止状态，断开车辆的动力蓄电池(如有)。

5.2.3 进行正面碰撞滑车试验，滑车加速度波形应在图 4 和表 1 规定的通道范围内。

5.2.4 在图 4 规定的滑车加速度波形的 30 ms ± 5 ms 时注入模拟触发信号，在 100 ms ± 5 ms 时，断开车辆的低压辅助系统供电的蓄电池。若车辆配备多个且布置在不同区域(如发动机舱、乘员舱、行李舱等不同区域)的给门锁系统供电的蓄电池，则断开其中一个。

5.2.5 1 min 后，断开车辆的其他低压辅助系统供电的蓄电池，操作机械释放车门外把手，检查车门开启情况；5 min 后，操作机械释放车门外把手，检查车门开启情况。

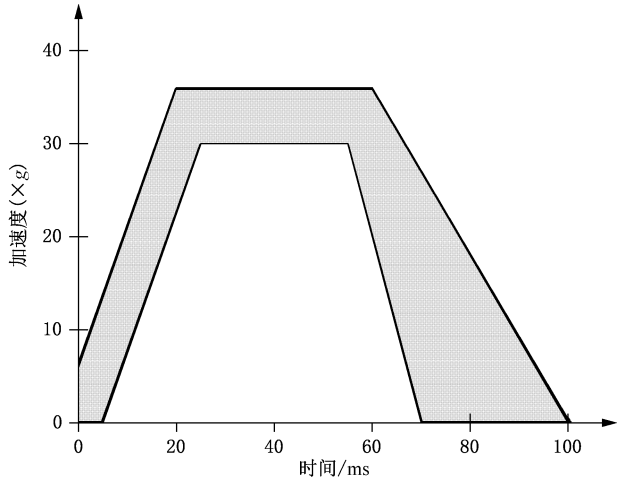


图 4 滑车加速度波形通道

表 1　滑车加速度波形参数

上限		下限	
时间 ms	加速度（×g）	时间 ms	加速度（×g）
0	6	5	0
20	36	25	30
60	36	55	30
100	0	70	0

5.3　车门内把手试验

5.3.1　车辆至少包括车门内把手、门锁、锁止装置、车门锁控制器、相关线束及供电电源等系统且能够正常工作。

5.3.2　车辆处于静止状态，门锁处于全锁紧位置，锁止装置处于锁止状态，儿童锁系统处于非锁止状态，断开车辆的动力蓄电池和低压辅助系统供电的蓄电池。

5.3.3　操作机械释放车门内把手。若机械释放车门内把手相邻有形状或颜色易于识别的手动机械解锁锁止装置，则先手动解锁该装置，再操作机械释放车门内把手。

5.3.4　检查车门开启情况。

5.4　车门把手强度试验

5.4.1　车门外把手强度试验

5.4.1.1　车门外把手打开至极限位置，加载方向与车门外把手达到极限位置时运动轨迹的切线方向夹角在 0°±5°范围内，施加不小于 500 N 的力，至少保持 5 s。

5.4.1.2　加载装置与车门外把手接触宽度不应大于 20 mm。

5.4.2　车门内把手强度试验

5.4.2.1　车门内把手（不包括电子按钮式车门内把手）打开至极限位置，加载方向与车门内把手达到极限位置时运动轨迹的切线方向夹角在 0°±5°范围内，施加不小于 200 N 的力，至少保持 5 s。

5.4.2.2　对于电子按钮式车门内把手，加载方向与电子按钮操作方向一致且夹角在 0°±5°范围内，施加不小于 50 N 的力，至少保持 5 s。

5.4.2.3　加载装置与车门内把手接触宽度不应大于 20 mm。

5.4.3　加载位置

按下列方法确定加载装置中心位置（附录 B 的示意图）：

——对于外掀式车门外把手，加载装置中心位置位于宽度方向的中点，见图 B.1；

——对于外拉式车门外把手，加载装置中心位置位于手部操作区域 3/4 处，见图 B.2；

——对于直柄式车门内把手，加载装置中心位置位于距端部 20 mm 处，见图 B.3；

——对于环式车门内把手，加载装置中心位置位于环形前端或后端中点处，见图 B.4；

——对于翻盖式车门内把手，加载装置中心位置位于距端部 10 mm 处，见图 B.5；

——对于其他型式车门把手，加载装置中心位置位于手部操作区域的中间位置。

6 同一型式判定

如符合下述规定，则视为同一型式车辆：

a） 车门把手的规格型号、生产企业相同；

b） 车门把手的结构、尺寸、材料相同；

c） 车门把手的安装位置、安装方式相同；

d） 车门把手安装的车身规格型号、生产企业相同；

e） 影响车门把手性能的供电单元、控制单元、执行单元等的构成、布置相同。

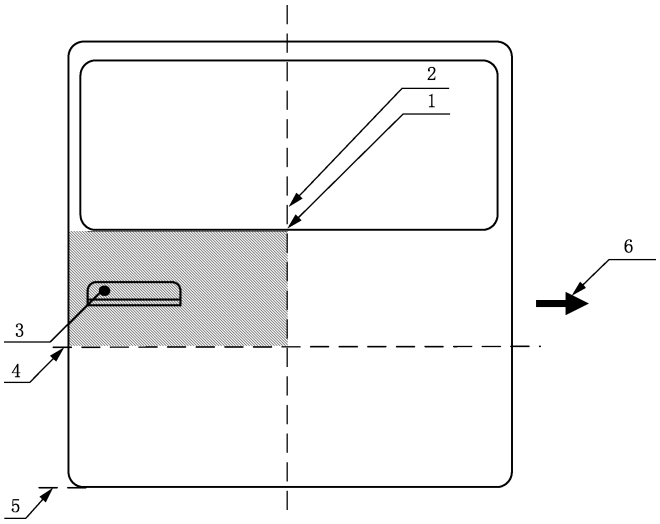
7 标准的实施

对于新申请型式批准的车型，4.1.1.3 的要求自本文件实施之日起第 13 个月开始执行，其他要求自本文件实施之日起开始执行。

对于已获得型式批准的车型，自本文件实施之日起第 25 个月开始执行。

附 录 A
（规范性）
车门把手布置位置

车门把手布置位置见图 A.1～图 A.4。



标引序号说明：

1——车窗下沿中点；

2——经过车窗下沿中点的铅垂面；

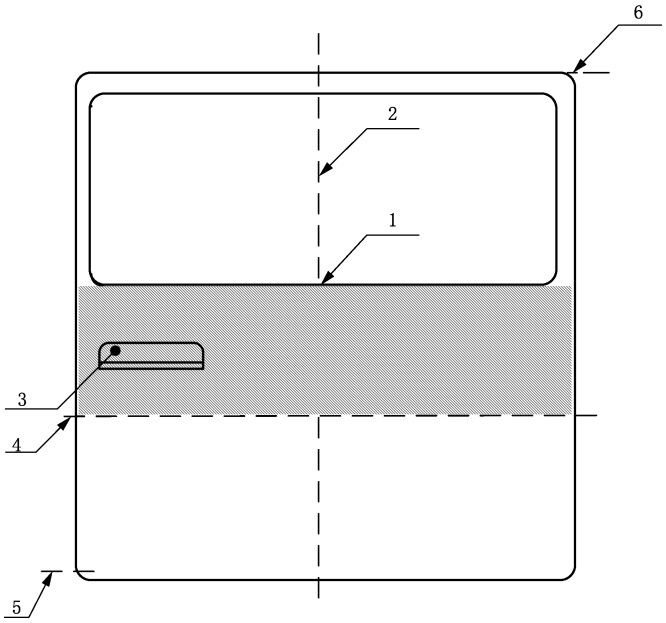
3——车门外把手；

4——与 1 和 5 距离相等的水平面；

5——经过车门最下沿的水平面；

6——车门开启方向。

图 A.1 平动开启车门的车门外把手布置位置示意图



标引序号说明：

1——车窗下沿中点；

2——经过车窗下沿中点的铅垂面；

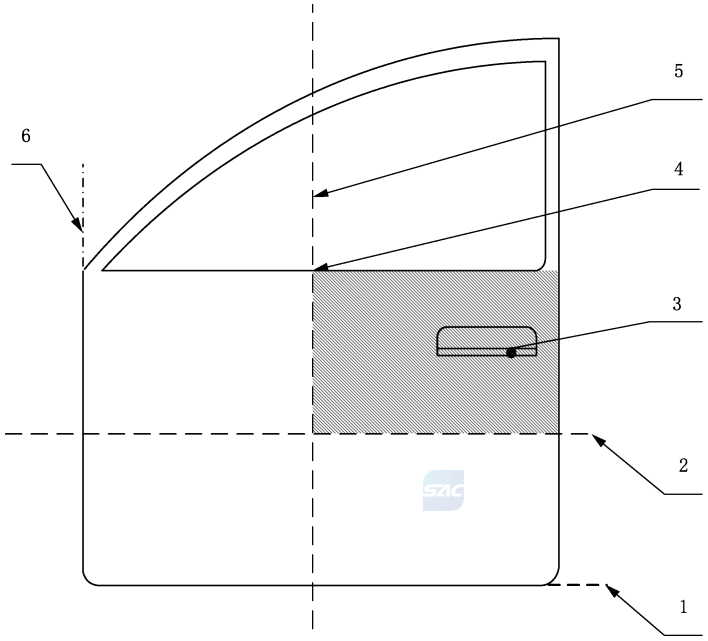
3——车门外把手；

4——与 1 和 5 距离相等的水平面；

5——经过车门最下沿的水平面；

6——车门回转轴线。

图 A.2　向上旋转开启车门的车门外把手布置位置示意图



标引序号说明：

1——经过车门最下沿的水平面；

2——与 1 和 4 距离相等的水平面；

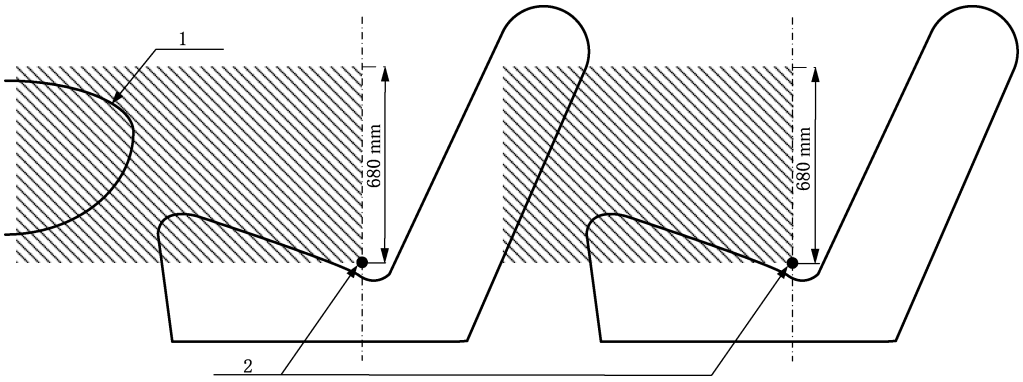
3——车门外把手；

4——车窗下沿中点；

5——经过车窗下沿中点的铅垂面；

6——车门回转轴线。

图 A.3　其余类型车门的车门外把手布置位置示意图



标引序号说明：

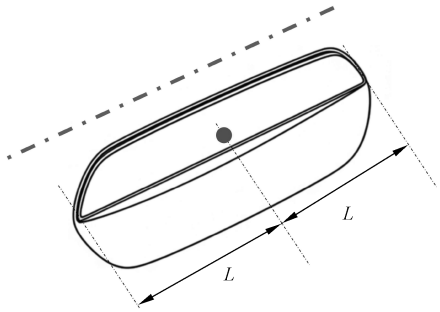
1——仪表板；

2——座椅 R 点。

图 A.4　车门内把手布置位置示意图

附　录　B
（规范性）
车门把手强度试验加载位置

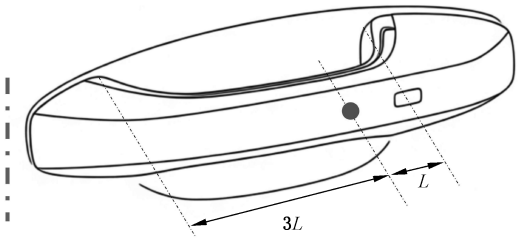
车门把手强度试验加载位置见图 B.1～图 B.5。



标引序号说明：

L——加载位置与车门把手可操作区域两端的距离。

图 B.1　外掀式车门外把手加载位置示意图



标引序号说明：

L——加载位置与车门把手可操作区域两端的距离。

图 B.2　外拉式车门外把手加载位置示意图

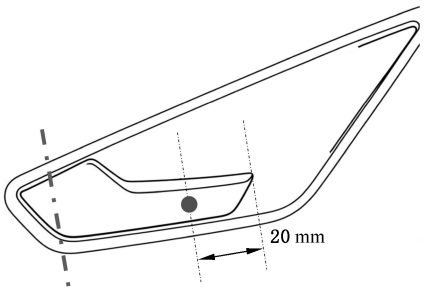


图 B.3　直柄式车门内把手加载位置示意图

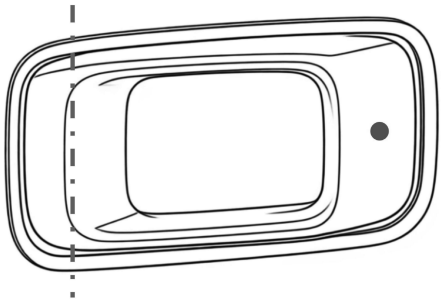


图 B.4　环式车门内把手加载位置示意图

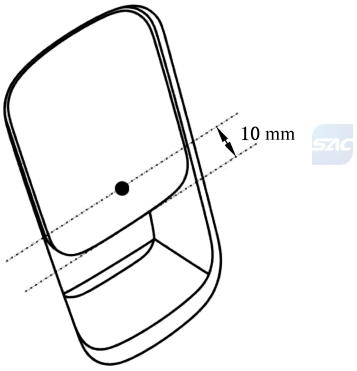


图 B.5　翻盖式车门内把手加载位置示意图