

团 体 标 准

T/EJCCCSE XX-2024

儿童汽车安全座椅

Child car safety seat

(征求意见稿)

2024—XX—XX 发布

2024—XX—XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会

发布

目 次

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 材料 2

5 部件要求 2

 5.1 安全带 2

 5.2 带扣 2

 5.3 调节装置 3

 5.4 卷收器 3

 5.5 ISOFIX 连接装置 3

 5.6 锁止装置 4

6 性能要求 4

 6.1 抗腐蚀性能 4

 6.2 翻转性能 4

 6.3 温度试验要求 4

 6.4 动态试验要求 4

7 试验方法 4

 7.1 部件的试验 5

 7.2 性能试验 5

8 检验规则 5

 8.1 检验分类 5

 8.2 组批 5

 8.3 出厂检验 5

 8.4 型式检验 6

9 标牌、包装、运输和贮存 6

 9.1 标牌和包装 6

 9.2 运输和贮存 6

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》的规则起草。

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这些专利的责任。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会提出并归口。

本文件起草单位：苏州天萌儿童用品有限公司、苏州市合力塑胶有限公司、苏州汉信模型有限公司、苏州市相城区舟海冲件厂、无锡利凯儿童用品有限公司。

本文件主要起草人：张锦、周进、张增法、董杰、肖泉、王伟。

本文件为首次制定。

儿童汽车安全座椅

1 范围

本文件规定了儿童汽车安全座椅（以下简称：产品）的材料、部件、性能要求及试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本文件适用安装在车辆内后排座位上的整体式通用安全带固定式的儿童汽车安全座椅。

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/T 191 包装储运图示标志

GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性

GB/T 13306 标牌

GB 14166 机动车乘员用安全带、约束系统、儿童约束系统 ISOFIX 儿童约束系统

GB 27887 机动车儿童乘员用约束系统

3 术语和定义

GB 14166 和 GB 27887 确定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

儿童汽车安全座椅 (CRS) Child Safety Car Seat (CRS)

能使儿童乘员保持坐姿或睡姿状、并通过限制儿童身体的移动来减轻车辆在碰撞事故或突然减速情况下对佩戴者伤害的装置。

3.2

整体式通用安全带固定式儿童汽车安全座椅

Integral universal seat belt fixed child car safety seat

按照 GB 14166 定义的所有通用座位上的儿童汽车安全座椅类型，仅通过车辆安全带固定。

3.3

腰部约束带 lap strap

横跨儿童骨盆部位前面用于直接或间接约束儿童胯部的织带。可以是完整的约束带，也可以是约束带的组成部分。

3.4

肩部约束带 shoul der strap

用于约束儿童躯干上部的约束带。

3.5

胯部约束带 crotch strap

一条（或者是由两条或分开的多条织带组成）与儿童约束系统和腰带相连的织带，该织带位于儿童的两腿之间。其目的是防止在正常使用中儿童滑向腰带下方，以及防止在碰撞事故时腰带向上滑动，从儿童骨盆部位滑离。

4 材料

4.1 材料的燃烧特性应符合 GB 8410 的规定。

4.2 材料中的可迁移元素限量应符合 GB 6675.4 的规定。

4.3 所有材料应经进厂验收合格后方可入库使用。

5 部件要求

5.1 安全带

5.1.1 所有安全带的布置应使正确使用的佩戴者不会感到不舒服或出现危险。两个肩部约束带之间在颈部附近的距离应不小于相应儿童颈部的宽度。

5.1.2 为防止由碰撞或儿童自身动作引起儿童身体下滑，应装置跨部约束带，并与儿童背带式安全带一起构成一个完整的约束系统。

5.1.3 不应出现尖锐边或突出物，不应使儿童身体较弱部分（腹部、跨部等）承受来自产品本身的额外力。发生碰撞事故时，儿童头顶也不应承受压力。

5.2 带扣

5.2.1 带扣应易于操作。在带扣上进行单一的操作就应能把儿童从约束系统中脱离出来，如果有肩带定位器的话，则进行单一的操作就应能把肩带定位器打开。带扣与肩带定位器可以任意顺序或同步开启。

5.2.2 带扣解锁按钮的按压面应被标以红色。带扣的其它部分都不应为红色。

5.2.3 不管带扣的位置如何，即使在没有拉力的情况下，带扣也应保持锁止状态。

5.2.4 带扣开启力应满足下列要求：

- a) 在加载后带扣开启试验中用于打开带扣的力不应超过 80N；
- b) 在无加载的带扣开启试验中用于打开带扣的力应为 40N~80N。

5.2.5 带扣应具有足够的强度，并满足以下要求：

- a) 在部件试验过程中，带扣的任何部分或邻近的织带或调节器不应断裂或分离；
- b) 根据儿童身高范围，带扣应能承受以下载荷：
 - 1) 儿童身高不大于 87cm 时，载荷为 4kN；
 - 2) 儿童身高大于 87cm 时，载荷为 10kN。

5.2.6 带扣应能承受 GB 27887 中 6.2.7 规定的温度试验和耐久试验要求,且在按 GB 27887 中 6.1.3 规定的动态试验进行之前,应能在正常使用条件下承受 (5000 ± 5) 次的开闭循环试验。

5.3 调节装置

5.3.1 调整范围应足够大,在所有适用身高范围内应都可以正确调整。

5.3.2 所有的调节装置都应是“快速调节”类型。

5.3.3 当产品正确安装并且儿童处于正常乘坐位置时,调节装置应被容易触及。

5.3.4 应易于调整,手动调节装置的操作力不应超过 50N。

5.3.5 对每个调节装置织带的滑动量应不超过 25mm,对全部调节装置,织带的总滑动量应不超过 40mm。

5.3.6 经 GB 27887 中 6.2.2.1 规定进行试验时,调节装置不应断裂或分离。

5.4 卷收器

5.4.1 自动锁止卷收器

5.4.1.1 自动锁止卷收器的安全带的织带在卷收器的相邻锁止位置之间的移动量不应超过 30mm。在佩戴者向后移动时,织带应保持在最初的位置,或者在佩戴者随后的向前移动后,自动回到其原来位置。

5.4.1.2 如果卷收器是腰带的一部分,当按照 GB 27887 中 6.2.4.1 规定的方法在假人和卷收器之间按自由长度测量时,织带的卷收力应不小于 7N。如果卷收器是肩带的一部分,按类似方法测量时,织带的卷收力应不小于 2N 且不大于 7N。

5.4.1.3 在 GB 27887 中 6.2.4.2 规定的条件下,织带应可反复从卷收器中抽出并允许缩回,直到完成 5 000 个循环。卷收器还要经受 GB 27887 中 6.2.7 规定的温度试验和 6.1.1 规定的腐蚀试验以及 6.2.4.5 规定的粉尘试验。然后,再完成 5 000 个抽取缩回循环。在做完上述试验之后,卷收器应能正常运转并应符合 5.4.1.1 和 5.4.1.2 的要求。

5.4.2 紧急锁止卷收器

5.4.2.1 当按照 GB 27887 中 6.2.4.3 的规定进行试验时,紧急锁止卷收器应能满足以下条件:

- a) 当车辆的减速度达到 $0.45g$ 时 卷收器应能锁止;
- b) 在织带拉出方向上测量,加速度小于 $0.8g$ 时,卷收器不应锁止;
- c) 卷收器的传感装置在制造商规定的安装位置向任何方向倾斜不超过 12° 时,卷收器不应锁止;
- d) 卷收器的传感装置在制造商规定的安装位置向任何方向倾斜超过 27° 时,卷收器应锁止。

5.4.2.2 卷收器的工作依靠外部信号或电源控制时,应保证当信号中断或电源失效时,卷收器能自动锁止。

5.4.2.3 在规定的初始长度起至织带抽出的 50mm 长度内不应锁止。

5.4.2.4 规定的条件下,织带应可反复地从卷收器中拉出和缩回,直到完成 40,000 个循环。卷收器还要经受 GB 27887 中 6.2.7 规定的温度试验和 6.1.1 规定的腐蚀试验以及 6.2.4.5 规定的粉尘试验。然后,再完成 5 000 个抽取缩回循环。在做完上述试验之后,卷收器应仍能正常运转并且符合 5.4.2.1、5.4.2.2 和 5.4.2.3 的要求。

5.5 ISOFIX 连接装置

5.5.1 ISOFIX 连接装置和插接件指示应具有耐久性，并在进行 GB 27887 中 6.1.3 规定的动态试验前经受正常使用条件下的 2 000 次±5 次的开闭循环试验。

5.5.2 应带有锁止机构，其性能应符合以下要求：

- a) 锁止机构的释放需要两个连续动作来完成。操作第二个动作时，需要保持第一个动作；
- b) 按照 GB 27887 中 6.2.8 的规定进行试验时，ISOFIX 连接装置的开启力应不小于 50N。

5.6 锁止装置

5.6.1 锁止装置应被永久性地固定在儿童约束系统上。

5.6.2 锁止装置不应应对车辆安全带造成损害，并应能满足 5.1.4 的温度试验要求。

5.6.3 锁止装置不应阻碍儿童被迅速释放。

5.6.4 锁止标识应至少采用可听、可触摸、可见方式中的一种。且在任何正常光照条件下均应可辨别。

6 性能要求

6.1 抗腐蚀性能

易受腐蚀的零部件经 GB 27887 中 6.1.1 规定的抗腐蚀试验后，经检测人员目视检查，不应有可能削弱儿童约束系统原有特性的迹象及明显的腐蚀现象发生。在完成盐雾试验后，应将金属部件仔细冲洗或浸在温度不高于 38℃的洁净流水中除去已形成的盐渍。

6.2 翻转性能

应能经受 GB 27887 中 6.1.2 规定的翻转试验。在整个试验过程中，试验假人不应从装置中掉出来，并且当产品处于翻转的位置，沿着垂直于座椅的方向，假人的头部从它的原始位置产生的位移应不超过 300mm。测量应在载荷撤去后进行。

6.3 温度试验要求

带扣组件、卷收器、调节装置和锁止装置应能经受 GB 27887 中 6.2.8 规定的温度试验。试验后，经检测人员目视检查，不应有可能削弱儿童约束系统原有特性的迹象。

6.4 动态试验要求

6.4.1 应经受 GB 27887 中 6.1.3 规定的动态试验。在动态试验过程中，除设计用于限制载荷的部件和系统外，产品任何部件都不应完全或部分断裂，带扣、锁止装置或位移系统不应解锁或失效。

6.4.2 用于限制载荷的部件和系统应满足以下要求：

- a) 性能满足制造商的设计要求；
- b) 未削减儿童约束系统保护乘员的功能。

6.4.3 动态试验中，车辆安全带不应从导向件或锁止机构中脱落。在假人头部水平移动量到达最大值前，腰带不应完全滑离假人骨盆。

7 试验方法

7.1 部件的试验

7.1.1 安全带

按 GB 27887 中 6.2.5 规定的试验方法进行。

7.1.2 带扣

按 GB 27887 中 6.2.1 规定的试验方法进行。

7.1.3 调节装置

按 GB 27887 中 6.2.6 规定的试验方法进行。

7.1.4 卷收器

按 GB 27887 中 6.2.4 规定的试验方法进行。

7.1.5 ISOFIX 连接装置

按 GB 27887 中 6.2.8 规定的试验方法进行。

7.1.6 锁止装置

按 GB 27887 中 6.2.9 规定的试验方法进行。

7.2 性能试验

7.2.1 抗腐蚀性能

按 GB 27887 中 6.1.1 规定的试验方法进行。

7.2.2 翻转性能

按 GB 27887 中 6.1.2 规定的试验方法进行。

7.2.3 温度试验要求

按 GB 27887 中 6.2.8 规定的试验方法进行。

7.2.4 动态试验要求

按 GB 27887 中 6.1.3 规定的试验方法进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 组批

以同一工艺、同一原辅材料生产的同一规格的产品为一批。

8.3 出厂检验

8.3.1 产品须经工厂检验部门逐件检验合格后方可出厂。

8.3.2 出厂检验项目为本文件第5章规定的5.1、5.2、5.3、5.4、5.5、5.6。

8.3.3 出厂检验项目全部合格，则判该批产品出厂检验合格；有一项及以上项目不合格时，允许进行复检，仍有不合格项时判该产品出厂检验不合格。

8.4 型式检验

8.4.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制或老产品转厂生产定型鉴定时；
- b) 产品正式生产后，结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产一年后恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验差异较大时；
- e) 行业主管部门提出型式检验的要求时。

8.4.2 型式检验项目为本文件第5章和第6章规定的全部项目。

8.4.3 型式检验样品应从出厂检验合格的产品批中随机抽取2件。

8.4.4 型式检验全部项目合格则判型式检验合格；否则判不合格。

9 标牌、包装、运输和贮存

9.1 标牌和包装

9.1.1 标牌应符合GB/T 13306的规定。

9.1.2 包装箱上应标明制造商名称、制造商地址、产品名称和商标；包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定；包装箱内应附带下列随行文件：

- a) 产品使用说明书；
- b) 产品出厂检验合格证。

9.2 运输和贮存

9.2.1 产品在运输过程中应防止撞击，避免日晒雨淋，严禁在箱上踩踏和堆放重物。

9.2.2 经包装的产品应贮存在通风、干燥、清洁、无腐蚀性气体的仓库中。