

ICS 43.160

CCS T 56

QC

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 457—XXXX

代替 QC/T 457-2013

救护车

Ambulance

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(报批稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

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

## 目次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	2
5 要求	2
6 试验方法	6
7 检验规则	7
8 使用说明书	8
9 标志、随车文件、运输和贮存	8

## 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。

本文件代替QC/T 457—2013《救护车》，与QC/T 457—2013《救护车》相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了防护型救护车定义（见 3.3）；
- 修改了运送型救护车、监护型救护车定义（见 3.1、3.2，2013年版的 3.1、3.2）；
- 删除了智能型救护车、特殊型救护车、传染病防护救护车、救援指挥救护车、救援保障救护车、婴幼儿救护车、诊疗救护车定义（见 2013年版的 3.3、3.4、3.5、3.6、3.7、3.8、3.9）；
- 修改了救护车分类（第 4 章，2013年版的第 4 章）；
- 增加了总则的要求（见 5.1）；
- 修改了整车内饰的要求（见 5.2.4，2013年版的 5.1.4）；
- 修改救护车车身外部标志的要求（见 5.2.6，2013年版的 5.1.6）；
- 增加了救护车最高车速的要求（见 5.2.9）；
- 增加了救护车加速性能的要求（见 5.2.10）；
- 增加了车身电子稳定系统的要求（见 5.2.11）；
- 修改了随车灭火器的要求（见 5.2.12，2013年版的 5.1.9）；
- 增加了救护车医疗舱内部噪声的要求（见 5.2.13）；
- 修改了医疗舱隔板的要求（见 5.3.1.2，2013年版的 5.2.3）；
- 修改了医疗舱内饰件的相关要求（见 5.3.1.3，2013年版 5.2.4）；
- 修改了医疗舱药品柜和器械平台的要求（见 5.3.1.4，2013年版的 5.2.5）；
- 修改了医疗舱地板的要求（见 5.3.1.6，2013年版的 5.2.7）；
- 增加了担架上方空间的要求（见 5.3.1.8）；
- 增加了车载消毒装置的要求（见 5.3.1.10）；
- 修改了医疗舱座椅及通道的要求（见 5.3.2，2013年版的 5.2.8、5.2.10）；
- 修改了医疗舱门、车窗的要求（见 5.3.3，2013年版的 5.2.2、5.2.11、5.2.12）；
- 删除了踏步要求（见 2013年版的 5.2.14）；
- 增加了输液悬挂装置的要求（见 5.3.4）；
- 修改了温度系统的要求（见 5.3.6，2013年版的 5.2.15.3）；
- 增加了供氧气系统的要求（见 5.3.7）；
- 修改了电气系统的要求（见 5.5，2013年版的 5.4）；
- 增加了通讯及信息化系统的要求（见 5.6）；
- 修改了防护型救护车附加要求（见 5.7，2013年版的 5.6）；
- 增加了外观标识、灯具、燃烧特性、涂层、防雨密封性、医疗舱内噪声、医疗舱参数、输液悬挂装置的测量方法（见 6.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7、6.9）；
- 删除了踏步高度和深度的测量方法（见 2013年版的 6.4.3）；
- 修改了温度系统的试验方法（见 6.11，2013年版的 6.6）；
- 修改了医疗舱内光照度检验的方法（见 6.12，2013年版的 6.8）；
- 增加了负压性能试验方法（见 6.13）；
- 增加了使用说明书的要求（见第 8 章）。

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC 114）提出并归口。

本文件起草单位：宁波凯福莱特种汽车有限公司、江西江铃汽车集团改装车股份有限公司、南京依维柯汽车有限公司、中汽研汽车检验中心（武汉）有限公司、上汽大通汽车有限公司、宇通客车股份有限公司、柳州五菱汽车工业有限公司、湖南星通汽车制造有限公司、山东正泰希尔专用汽车有限公司、东风汽车股份有限公司、唐山亚特专用汽车有限公司、汉阳专用汽车研究所。

本文件主要起草人：励伟定、张安裕、饶良星、黄伟、童爱东、田军安、严格、陈韬、盛璟、李航、李希春、田明晖、冯会健、李晶东、王亮、黄锦、何志伟、张建立、杨海艳、罗利斌、霍小娟、董金慧。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1999年首次发布为QC/T 457-1999，2002年第一次修订，2013年第二次修订；

——本次为第三次修订。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

# 救护车

## 1 范围

本文件规定了救护车的分类、要求、试验方法、检验规则、使用说明书及标志、随车文件、运输和贮存等。

本文件适用于采用已定型汽车整车或定型汽车底盘改装的救护车。

## 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 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值
- GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）
- GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
- GB 7258 机动车运行安全技术条件
- GB 8108 车用电子警报器
- GB 9656 机动车玻璃安全技术规范
- GB/T 12543 汽车加速性能试验方法
- GB/T 12544 汽车最高车速试验方法
- GB 13094 客车结构安全要求
- GB/T 13554 高效空气过滤器
- GB/T 13594 机动车和挂车防抱制动性能和试验方法
- GB 13954 警车、消防车、救护车、工程救险车标志灯具
- GB 14166 机动车乘员用安全带、约束系统、儿童约束系统和ISOFIX儿童约束系统
- GB 14167 汽车安全带安装固定点、ISOFIX固定点系统及上拉带固定点
- GB 15083 汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求及试验方法
- GB/T 17350 专用汽车和专用挂车术语、代号和编制方法
- GB 38262 客车内饰材料的燃烧特性
- GB/T 40494 机动车产品使用说明书
- QC/T 252 专用汽车定型试验规程
- QC/T 476 客车防雨密封性限值及试验方法
- QC/T 484 汽车油漆涂层
- WS 307 医疗机构标志

## 3 术语和定义

GB/T 17350界定的术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**运送型救护车** patient transport ambulance

装备有医疗舱及基本医疗救护等设施，主要用于运送非危重患者的救护车。

### 3.2

**监护型救护车** emergency ambulance

装备有医疗舱及基本医疗救护设施和急救、监护等设施，可对危重患者进行救治、监护转运的救护车。

### 3.3

#### 防护型救护车 infection prevention ambulance

装备有医疗舱及负压、消毒、防护隔离等设施，用于救治、监护和转运传染病人的救护车。

## 4 分类

按产品功能和用途，将救护车分为3类，分类见表1。

表1 救护车分类表

救护车类别	A	B	C
产品名称	运送型救护车	监护型救护车	防护型救护车

## 5 要求

### 5.1 总体要求

5.1.1 救护车应符合本文件的要求，并按制造商规定程序批准的产品图样和技术文件制造。

5.1.2 外购件、外协件应符合相关标准的规定，并有制造商的合格证，经检验合格后方可使用。所有自制件经检验合格后方可装配。

### 5.2 整车要求

5.2.1 救护车的外廓尺寸、轴荷及质量限值应符合 GB 1589 的有关规定。

5.2.2 救护车的运行安全要求应符合 GB 7258 的规定。

5.2.3 救护车外部照明和光信号装置应符合 GB 4785 的规定，救护车安装使用的警报器应符合 GB 8108 的规定，安装使用的警示标志灯具应符合 GB 13954 的规定，警报器和警示灯具应固定可靠。

5.2.4 医疗舱座椅面料和顶板覆盖层、地板覆盖层、侧板覆盖层等内饰件应使用阻燃材料，并符合 GB 38262 的规定。

5.2.5 救护车在海拔 3 500 m 以下，气温 -40℃~45℃ 的环境条件下应能正常工作。

5.2.6 救护车的车身主色应为白色，左、右侧及车后正中应喷符合 WS 307 规定的全国医疗机构标志。

5.2.7 救护车表面所有外露金属件应做防腐、防锈处理，车身涂层应符合 QC/T 484 的规定。

5.2.8 救护车的防雨密封性应符合 QC/T 476 中小型客车的规定。

5.2.9 救护车的最高速度不应低于 100 km/h。

5.2.10 车速从 0 km/h 加速到 80 km/h 不大于 35 s。

5.2.11 救护车应安装符合 GB/T 13594 规定的 1 类防抱死制动装置 (ABS)，应安装车身电子稳定系统。

5.2.12 救护车在驾驶室和医疗舱均应设有适用的随车灭火器，灭火器应分别放置在驾驶室门和医疗舱门附近，并安装牢靠、便于取用，单个灭火器的容量应不少于 1 kg。

5.2.13 救护车在车速 120 km/h (当最高车速小于 120 km/h 时，取最高车速) 时，医疗舱内部噪声不得超过 77 dB (A)。

### 5.3 救护车医疗舱

#### 5.3.1 一般要求

5.3.1.1 救护车应用隔板将车厢前后分隔成驾驶室和医疗舱两个区域。

5.3.1.2 隔板上应设有观察窗，观察窗的位置应便于驾驶员观察医疗舱情况，观察窗玻璃应符合 GB 9656 的规定，观察窗宜可推拉式开闭，并配有可调节的窗帘，观察窗开口面积不应大于 0.12 m<sup>2</sup>。隔板需密封安装，车辆行驶时隔板、观察窗不应发出异响，安装位置应不影响车辆维修。防护型救护车的观察窗，应使用全封闭形式，不能有任何可能的通气缝隙。

- 5.3.1.3 医疗舱的顶板、侧板等内饰件应与救护车车身结构件牢固连接，形成具有良好密封性的整体结构，并具有较好的防水密封性、隔热性和防噪隔音能力。医疗舱的顶板和左右侧板等内饰件应设计布局合理，便于人员操作和维修，并集成照明、储物、排风、空气净化、杀菌、输液、安全扶手等功能。
- 5.3.1.4 医疗舱应装备有放置救护用药品和医疗消耗品的药品柜或储物柜，抽屉、柜门等开启部件应设置定位装置，不能自发打开或关闭，如设有向上打开的柜门，则应配置保持打开的装置；应装备有用于放置各种医疗器械和救护用仪器设备等医疗救护设施的器械平台或台架，且配置专用的固定装置，方便医疗设备在器械平台或台架上安装牢固，且可快速安装和拆卸。
- 5.3.1.5 医疗舱内应设有符合使用要求的消毒设施。医疗舱的顶板、侧板等内饰件、各种储物柜及其他设施表面应能防水、耐腐蚀、耐磨、耐酸碱、抗老化，便于清洗和消毒，不易变色、变质和吸附异味。
- 5.3.1.6 医疗舱应铺有整体式地板，并具备阻燃、防滑、防霉、易清洗等特性。
- 5.3.1.7 医疗舱固定担架处应设有担架固定装置，担架固定应牢靠；担架床固定装置与底盘车身必须直接连接，并且固定点要有足够的强度。
- 5.3.1.8 医疗舱内部表面不应有尖锐的凸起物体，医疗舱内各箱、柜等人员可接触到的物体边缘应以圆形边缘或倒角终止，曲率半径不应小于 2.5 mm；担架头部的医疗设备设施在担架区域的垂直投影的长度（车辆纵向）不应大于 125 mm，两侧医疗设备设施的垂直投影的长度（车辆横向）之和不应大于 125 mm。
- 5.3.1.9 医疗舱应具备温度调节功能，设有通风换气装置。
- 5.3.1.10 救护车宜配备车载消毒装置，能够对医疗舱及负压系统管路进行有效消毒。

### 5.3.2 医疗舱座椅及通道要求

- 5.3.2.1 医疗舱内可设置后向座椅和侧向座椅，其中后向座椅可采用可折叠座椅（指靠背、座垫铰接且折叠在一起后能完全收起的座椅），侧向座椅可采用长条座椅，长条座椅（指座垫、靠背均为条形的供两人或多人乘坐的座椅）按座垫宽每 400 mm 核定 1 人，每个座位必须配备安全带。
- 5.3.2.2 救护车医疗舱座位数不得少于 3 个。同向、对向座椅的间距应符合 GB 13094 的相关规定；医疗舱内的座椅及其固定装置（后向座椅除外）应符合 GB 15083 的规定；座椅应装有安全带，其性能应符合 GB 14166 的要求；安全带固定点强度（侧向座椅除外）应符合 GB 14167 的要求。
- 注：侧向座椅是指乘坐朝向与车辆前进方向形成垂直角度的座椅。
- 5.3.2.3 医疗舱内的座椅坐垫、靠背、头枕等设施表面应满足清洗、消毒的要求。
- 5.3.2.4 医疗舱内除各种固定设施外，还必须留有人员进出和行走的通道，舱内长度不小于 2 000 mm，可折叠座椅完全展开后，座椅边缘与担架床头部边缘在地面投影的最小距离不应小于 250 mm；担架床边缘在地面的投影与座椅底部边缘之间应有一个不小于 300 mm 的自由通道。
- 5.3.2.5 医疗舱内座椅尺寸应符合表 2 的要求。

表 2 医疗舱内座位的最小尺

单位为毫米（mm）

类别	单座	折叠座椅
宽度	400	400
深度	350	350
座位上方的高度 <sup>a</sup>	920	920

<sup>a</sup> 在 75 kg 负载座椅的垂直上方和中间测量。

### 5.3.3 医疗舱门、车窗

- 5.3.3.1 医疗舱的尾部应设有供担架及其搬运人员上下车的后门，医疗舱的右侧应设有可供其他人员上下车的侧门。
- 5.3.3.2 医疗舱门的开口尺寸应能满足表 3 的要求，如后门为上摆开门结构时，其开门后离地高度应不小于 1 800 mm。

表 3 医疗舱门开口尺寸

序号	类别	尺寸
1	侧门	高度
2		宽度

序号	类别		尺寸
3	后门	高度	≥900
4		宽度	≥900

5.3.3.3 医疗舱门开关应保证门使用的安全性及便利性，确保符合以下条件：

- a) 从医疗舱内不用钥匙可以将门打开和锁上；
- b) 从舱外需用钥匙将门（门锁止情况下）打开和锁上；
- c) 当从舱内将门锁上时，从舱外用钥匙可以把门打开。

注：钥匙可以是机械或非机械装置。

5.3.3.4 医疗舱门在完全打开位置应设有限位约束装置。

5.3.3.5 医疗舱门应设有密封条，关闭时应具有良好的防雨密封性。

5.3.3.6 医疗舱至少应有 2 个车窗，分别安装在车厢两侧或一个在一侧、一个在后面。

#### 5.3.4 输液悬挂装置

5.3.4.1 输液悬挂装置应设置在车顶相对较高处，确保与担架床之间有适宜的高度差，可悬挂至少 2 个彼此独立的输液袋，并至少可承受 5 kg 重量。

5.3.4.2 输液悬挂装置宜配备输液定位可调功能。

5.3.4.3 如加装电子输液泵等输液装置，应与车内担架床有一定的高度差，在适当部位应留有车载电源接口和专用固定装置，固定装置应至少可承受 10 kg 重量。

#### 5.3.5 通风和麻醉气体清除系统

5.3.5.1 医疗舱内的通风换气系统在静止状态下应能确保医疗舱内外换气每小时不少于 20 次。

5.3.5.2 对具有一氧化氮等气体麻醉系统的救护车，应设有室内麻醉气体排气装置。

#### 5.3.6 温度系统

5.3.6.1 医疗舱内的冷暖空调系统应能与驾驶室分别独立控制。

5.3.6.2 加热系统在环境温度和舱内温度均为 5℃ 的情况下，工作 15 min 后医疗舱温度至少达到 22℃；加热应由可调式温度控制装置或电子温度控制系统进行控制，实际温度不能超过设定温度 5℃ 以上。

5.3.6.3 冷却系统在环境温度和舱内温度均为 32℃ 的情况下，工作 15 min 后医疗舱温度不能高于 27℃，工作 30 min 后医疗舱温度不能高于 25℃。

#### 5.3.7 供氧气系统

5.3.7.1 医疗舱内应至少放置 1 个氧气瓶并配置相应的氧气吸入装置，氧气瓶总容量不少于 10 L，氧气瓶与车辆尾部距离应不小于 300 mm。

5.3.7.2 救护车的供氧管道及系统应符合相关要求，主管道应具有较好的耐腐蚀和抗氧化性能，并采用隐藏式设计。

#### 5.4 医疗救护设施存放和选用要求

5.4.1 救护车医疗设施的配备应符合卫生主管部门的相关要求。

5.4.2 医疗舱内所有的医疗设备、仪器及药品应固定牢固，使用方便。

#### 5.5 电气系统要求

##### 5.5.1 电气安装

5.5.1.1 救护车加装的电气系统应与基型车的电气系统分开；各个电气回路应具有独立的过载保护装置，过载保护装置包括保险丝（熔断器）和断路器。救护车的电气系统应包括 4 个独立的分系统：

- a) 汽车底盘的基本电气系统；
- b) 医疗舱内医疗救护设施的供电系统；
- c) 通讯和信息系统用电设备的供电系统；
- d) 照明、标志灯和警示装置的供电系统。



5.5.1.2 救护车加装的用电设备宜采用与基型车同样的车用电压（12V 或 24V）。如采用不同电压的设备，其电源插座应不能互换，且应采用一种电压的插头无法插入另一种电压的插座的方法避免混淆，或在插座旁设有表示其额定电压的标贴。

5.5.1.3 医疗舱内应配备不少于 2 个插座，各插座应固定在相关医疗设备电器使用位置附近、方便其使用。每个分电路应设有相应规格的过载保护装置，并有备用装置，以确保医疗救护设备的电器正常使用。

5.5.1.4 救护车的所有预埋电线应使用专用套管，电线及其套管应与车身固定牢靠，并采用抗振设计。电线线路不能安装在医用气体管道通过的位置，应分开铺设。

5.5.1.5 救护车医疗舱内加装的电气系统应集中控制，控制面板应置于人员方便操作的位置。

## 5.5.2 附加电源及逆变电源

5.5.2.1 救护车应根据附加专用设备的用电量及一定余量确定附加电源装置的电容量，装备相应的附加蓄电池，蓄电池应安装在方便维修的位置，其容量不应小于 60 Ah。

5.5.2.2 电源控制装置应能在车辆启动时，附加蓄电池与基型车蓄电池自动连接，以便同时满足基型车电气设备和救护车专用电气设备的用电需求，并使救护车能正常启动；当车辆发动机停止工作时，附加蓄电池与基型车蓄电池自动断开；蓄电池的安装及其所有连接应防止任何意外短路的可能性。

5.5.2.3 救护车宜在车身的驾驶员一侧安装配有防水盖板的嵌入式电源连接器，用于蓄电池充电和车内医疗设备的使用，并设置最大 30 mA 的漏电保护装置，且在外接电源盒处粘贴警示标识；电源连接器防护等级不应小于 GB/T 4208 规定的 IP57。

5.5.2.4 在 5.5.2.3 规定外的车身其他位置安装电源连接器的救护车，应加装自动机械断开保护装置，否则在连接外部电源时，发动机应无法启动。

5.5.2.5 配备有逆变电源系统的救护车，宜配置双路独立逆变电源，当主逆变电源出现故障时，备用逆变电源可自动切入工作；逆变电源系统应为 220 V 纯正弦输出，输出功率不小于 600 W，逆变电源系统应设有独立开关和保险装置、接地漏电保护装置以及过载保护装置。

5.5.2.6 救护车停驶时，其电源应保证警灯等特种车辆标志灯具和电子警报器等警示装置能正常工作。

## 5.5.3 照明装置

5.5.3.1 医疗舱的内部照明系统，应符合以下要求：

a) 医疗舱内应配备至少 2 个独立接线的光源，确保光源的可靠性。

b) 一般情况下，患者区域的最小照度应不小于 300 lx，并可根据实际情况调节亮度，周围区域最小照度应不小于 50 lx。

c) 医疗舱内应设置专用射灯，照射角度应可调节，并能覆盖担架上下车区域，可在实施抢救时作为辅助照明使用。

5.5.3.2 车上应设置辅助照明装置，以方便运送患者的担架上下车。

## 5.6 通讯及信息化系统

### 5.6.1 通讯设备

5.6.1.1 救护车应配备专用的通信设备，包括但不限于车载数字对讲机。

5.6.1.2 救护车宜配备卫星定位导航信息终端，具备定位信息上传、任务信息浏览、信息交互等功能。

5.6.1.3 救护车宜配备满足远程医疗需要的音视频通讯设备。

### 5.6.2 信息传输设备

5.6.2.1 救护车上宜配备用于信息传输、视频监控及电子化病历记录的终端设备，信息传输设备应适用于救护车特殊的车内环境。

5.6.2.2 救护车上宜配备具有能够提供无线 wifi 环境的信息传输设备。

5.6.2.3 信息传输设备应具备通讯模块，能支持多种通讯制式，支持移动、联通、电信等多种运营商通讯模式。

5.6.2.4 信息传输设备应具备蓝牙通讯模块，并支持蓝牙 5.0 及以下标准。

### 5.6.3 视频监控设备

5.6.3.1 救护车上宜配备视频监控设备，包括至少 3 路高清视频监控，分别布置在车辆行驶正前方、驾驶舱和医疗舱内，并配备可实现本地存储的外置固态硬盘。视频监控设备应适用于救护车特殊的车内环境。

5.6.3.2 视频监控设备应便于在救护车载端与管理远端同时录制视频、回放视频和实时查看视频，视频监控设备权限应可以配置。

### 5.7 附加要求

5.7.1 防护型救护车应装备有急救、监护等医疗设施和负压系统。

5.7.2 负压系统应由负压风机、初效及高效过滤装置、消毒装置组成，可实现医疗舱内气压在车辆静止或动态情况下均符合：负压系统稳定运行 1 min 后，舱内应达到 $-30\text{ Pa}\sim-10\text{ Pa}$  的负压值，并可持续保持。

注：车辆动态情况是指车辆在 $120\text{ km/h}$ （当最高车速小于 $120\text{ km/h}$ 时，取最高车速）行驶状态。

5.7.3 负压系统应对污染空气进行过滤、消毒，高效过滤器应符合 GB/T 13554 的要求，并能采用臭氧或紫外线等方式对排出车外的空气进行消毒处理。

## 6 试验方法

### 6.1 基本参数和性能试验

救护车的强制性检验项目按国家相关规定进行。最高车速按 GB/T 12544 的规定执行，加速性能按 GB/T 12543 的规定执行。

### 6.2 外观标识、灯具

目测救护车车身外观、标识是否满足相关要求，核查特种灯具是否有检验合格证书。

### 6.3 燃烧特性

医疗舱的座椅面料和顶板覆盖层、地板覆盖层、侧板覆盖层等内饰件材料的燃烧特性按 GB 38262 的规定执行。

### 6.4 涂层

涂层质量检验按 QC/T 484 的规定执行。

### 6.5 防雨密封性

救护车的防雨密封性试验按 QC/T 476 的规定执行。

### 6.6 医疗舱内的噪声测量

救护车速度达到 $120\text{ km/h}$ 或最高车速时（当最高车速小于 $120\text{ km/h}$ 时，取最高车速），在医疗舱内患者担架中心纵轴线的头部和中部位置分别测量并记录噪声值，两处测得结果的算术平均值作为医疗舱内的噪声值，三次试验的平均值作为最终结果。

### 6.7 医疗舱参数的测量

#### 6.7.1 医疗舱内部空间的测量

测量医疗舱内部的长度、高度及座椅与担架床之间的自由通道距离。

#### 6.7.2 医疗舱门、隔窗的测量

测量医疗舱侧门、后门的高度和宽度，测量隔窗最大开口的长度和宽度并计算面积。

## 6.8 座椅及安全带试验

救护车医疗舱座椅及其固定装置（后向座椅除外）的强度试验按GB 15083的规定执行；座椅安全带的性能按GB 14166的规定执行，安全带固定点强度（侧向座椅除外）按GB 14167的规定执行。

## 6.9 输液悬挂装置承重性能试验

在输液悬挂装置处于最不利受力位置处放置5 kg重物，观察悬挂装置是否能够保持稳定，且不应出现永久性的塑性变形；对于电子输液泵等装置，在安装位置处放置10 kg重物，观察固定装置是否能够保持稳定，且不应出现永久性的塑性变形。

## 6.10 医疗设施的检查

检查救护车医疗设施是否配置齐全、功能正常。

## 6.11 温度系统

6.11.1 加热系统测量时，在担架中心纵轴线的前部、中部和尾部位置处分别安装温度传感器，将车辆在环境温度不高于5℃且门、窗完全打开的情况下放置30 min后关闭门窗；启动加热系统，测量加热系统工作15 min后医疗舱的温度值，取三处平均值为最终值。

6.11.2 冷却系统测量时，在担架中心纵轴线的前部、中部和尾部位置处分别安装温度传感器，将车辆在环境温度不低于32℃且门、窗完全打开的情况下放置30 min后关闭门窗；启动冷却系统，测量冷却系统工作15 min和30 min后医疗舱的温度值，取三处平均值为最终值。

## 6.12 医疗舱内光照度检验

6.12.1 在进行救护车医疗舱内光照度检验时，医疗舱应无漏光，其环境条件不应影响光束的透射性能和仪器精确度。

6.12.2 测量担架工作面光照度时，需将光照度计传感探头平放于担架工作面上，在担架的中心纵轴线上头部、中点和脚部位置进行测量，三点的平均值作为最终结果；测量医疗舱内的光照度时，将光照度计传感探头平放于医疗舱地板纵向中心线上任意相距1 200 mm的两测点位置，测得两点光照度的算术平均值作为医疗舱内的光照度值。

## 6.13 负压性能试验

6.13.1 救护车负压性能试验需在车辆静止和动态状态下分别进行。

6.13.2 试验时应关闭医疗舱的所有门、窗，在担架头部位置处安装压力传感器，启动车辆后开启负压系统，待系统运行1 min以后，测量医疗舱内的负压值，每隔10秒测量一次，共测量3次。

注：车辆动态情况是指车辆在120 km/h（当最高车速小于120 km/h时，取最高车速）行驶状态。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

7.1.1 救护车须经制造厂质量检验部门检验合格，并有质检部门人员签章的合格证书方可出厂。

7.1.2 救护车出厂检验项目：

- a) 外廓尺寸测量；
- b) 救护车车身外观、标识、特种标志灯具的检查；
- c) 医疗舱参数的测量；
- d) 医疗设施的检查；
- e) 静态负压性能；
- f) 防雨密封性。

### 7.2 型式检验

7.2.1 当有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产试制定型时；
- b) 产品停产3年后，恢复生产时；
- c) 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；
- d) 出厂检验与定型检验有重大差异时。

7.2.2 型式检验时，如属 7.2.1 中 a)、b) 两种情况，应按 QC/T 252 及有关规定进行检验；如属 c)、d) 两种情况，可仅对受影响项目进行检验。

## 8 使用说明书

救护车的使用说明书编写应符合 GB/T 40494 规定，应包括以下内容：

- a) 产品名称与型号；
- b) 生产企业名称、详细地址；
- c) 技术特点；
- d) 结构特点；
- e) 使用、维修和保养；
- f) 人数、标识。

## 9 标志、随车文件、运输和贮存

### 9.1 标志

9.1.1 救护车各种标志应正确清晰，符合有关标准规定。

9.1.2 救护车在明显位置设置标牌，其型式、内容和安装位置应符合 GB 7258 的规定。

### 9.2 随车文件

9.2.1 随车文件应包括救护车合格证和救护车说明书，底盘合格证或整车合格证（当采用整车改装时）和底盘或整车说明书，随车附件、备件和工具清单等。

9.2.2 救护车应按有关规定编制产品使用说明书和印发产品合格证。

### 9.3 运输

救护车在铁路或水路运输时，以自驶或拖曳方式上下车或船；若必须用吊装方式时，需用专用吊具装卸，防止损伤产品。

### 9.4 贮存

救护车长期停放时，应将冷却液和燃油放尽，切断电源，锁闭车门、窗，放置于通风、防潮及有消防设施的场所，并按产品使用说明书的规定进行定期维护保养。