

# GJB

## 中华人民共和国国家军用标准

FL 2590

GJB 3772—1999

---

### 载重汽车运输伤病员附加装置规范

Specification for added equipment for  
transporting the wounded or sick on the truck

1999—05—18 发布

1999—11—01 实施

---

中国人民解放军总后勤部 批准

## 前 言

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准由中国人民解放军总后勤部卫生部提出。

本标准由军事医学科学院卫生装备研究所负责起草。

本标准主要起草人：张铁砚、董海宽、初泽坤。

## 载重汽车运输伤病员附加装置规范

Specification for added equipment for  
transporting the wounded or sick on the truck

### 1 范围

本标准规定了载重汽车运输伤病员附加装置（以下简称附加装置）的要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、贮存、运输。

本标准适用于附加装置的设计、生产、检验和使用管理等。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 531—83 橡胶邵尔 A 型硬度试验方法
- GB 1931—80 木材含水率测定法
- GB 3094—82 冷拔无缝异型钢管
- GB 3324—82 木家具
- GB 3672—83 橡胶实心模压和压出制品尺寸公差
- GB 4970—85 汽车平顺性随机输入行驶试验方法
- GB/T 12477—90 客车平顺性评价指标及限值
- GB/T 15239—94 孤立批计数抽样检验程序及抽样表
- GJB 79A—94 厢式车通用规范
- GJB 831—90 通用担架
- GJB 1341—92 运行医疗箱通用技术条件
- GJB 1764—93 军用木箱通用规范
- GJB 2126—94 野战卫生装备通用规范
- ZBT 50001—87 专用汽车定型试验规程
- JB 2864—81 汽车用电镀层和化学处理层
- JS3—129—85 装具皮布件产品通用技术条件
- 军生 03003—93 线带规格及技术条件

### 3 定义

本标准采用下列定义。

**3.1 载重汽车运输伤病员附加装置** added equipment for transporting the wounded or sick on the truck

安装在军用载重汽车上，可以拆卸的担架支撑固定设备。由担架支架（4副）、担架安全带及吊带（6套）和座椅箱（2个）组成。

**3.2 担架伤员** litter patient

不脱离担架的卧位伤病员。“伤病员”与“担架”二者作为一个整体构成后送对象。

### 4 要求

#### 4.1 一般要求

**4.1.1** 附加装置应符合本标准的要求，并按规定程序批准的图样和技术文件制造。

**4.1.2** 附加装置在下列环境条件下应能保持正常的工作能力：

- a) 温度：-25~40℃；
- b) 相对湿度：不超过95%（25℃时）；
- c) 军用载重汽车在四级公路或急造军路上按5.13规定的车速行驶。

**4.1.3** 附加装置应能适应EQ1092FIA型汽车及与该型车相同吨位的中型军用载重汽车，一次运输担架伤员不少于6名。

**4.1.4** 附加装置应具有衰减由汽车车厢地板输入的振动的能力，当汽车按5.13规定车速行驶时，担架上乘员胸部的垂直振动加速度等效均值（ $L_{eq}$ ）不大于125dB。

**4.1.5** 附加装置的金属制件均应进行镀锌处理，镀层质量应符合JB 2864中对于镀锌层的规定。

**4.1.6** 附加装置金属制件的焊接应符合GJB 79A—94中3.11.2.1.1的规定。

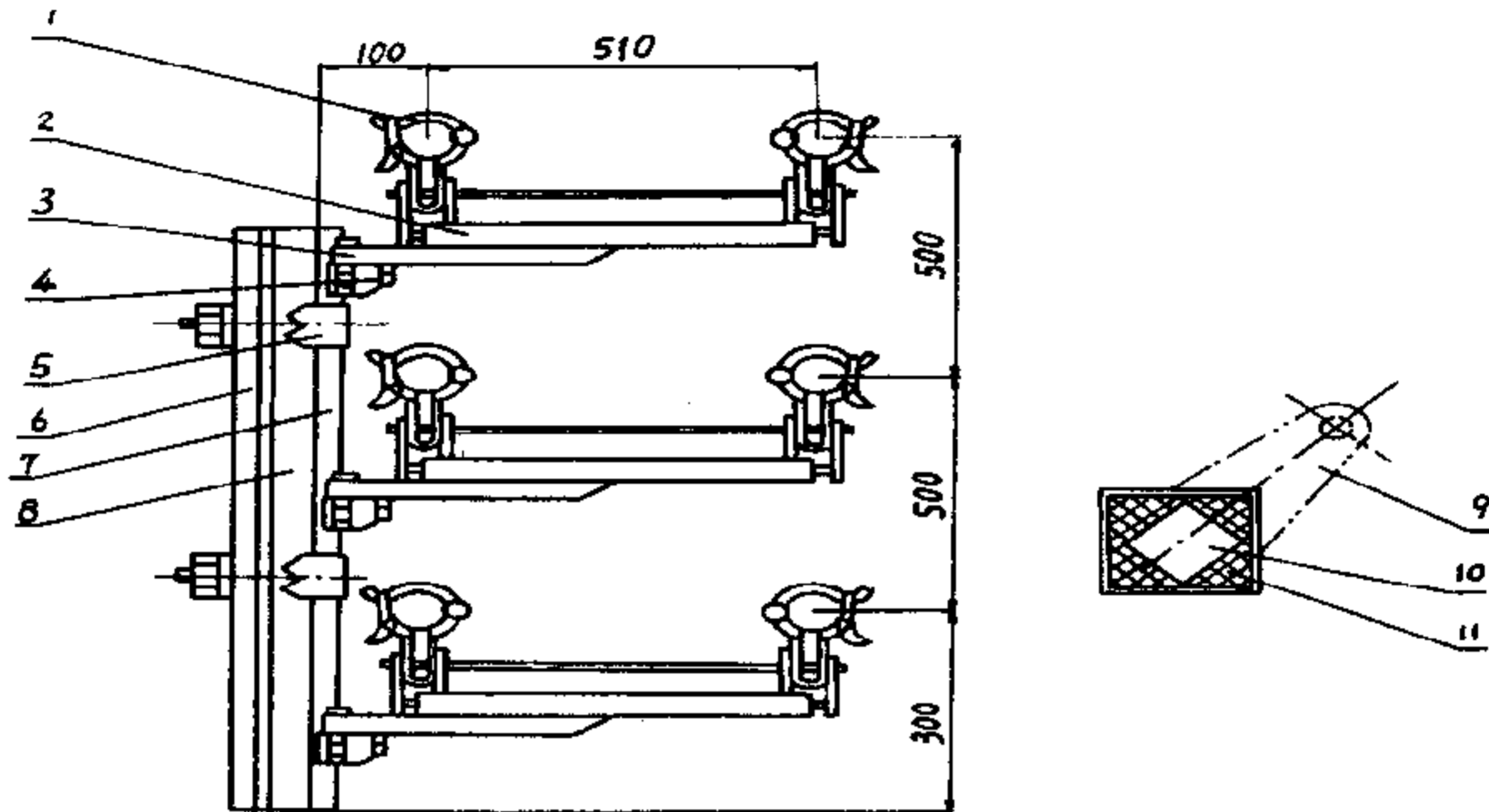
**4.1.7** 附加装置的外形尺寸及质量参数应符合下列要求：

- a) 单件包装外形尺寸：长×宽×高为1220mm×475mm×500mm，尺寸公差±3mm；
- b) 包装后的质量：
  - 总质量：不大于160kg；
  - 单件质量：不大于80kg。

#### 4.2 详细要求

**4.2.1** 附加装置为独立式组合结构，各构件与车厢之间均为活动联接，可随时安装、拆卸，并不得破坏原车厢结构的完整性。附加装置的安装与使用见附录A（提示的附录）。

**4.2.2** 担架支架结构见图1。



1—担架支座；2—减振架；3—转轴；4—加紧支座；5—卡子；6—夹板；  
7—立柱；8—车厢栏板；9—转臂；10—方轴；11—橡胶元件

图1 担架支架结构示意图

4.2.2.1 担架支架的立柱及减振架的杆件应采用冷拔方形钢管制作，管材的尺寸公差及机械性能应符合 GB 3094 的规定。

4.2.2.2 担架支架上每相邻两层减振架上的担架支座中心线的垂直距离，在空载状态下应保持在  $500 \pm 5\text{mm}$  的范围内；下层担架支座锁紧搭扣中心线距车厢地板的距离应不小于  $300\text{mm}$ ；同一减振架上的两个担架支座中心线的水平距离应保持在  $510 \pm 5\text{mm}$  的范围内。靠近车厢栏板一侧的担架支座中心线距栏板内表面的距离应不小于  $100\text{mm}$ 。

4.2.2.3 担架支架上的减振架，在其转轴插入立柱上的加紧支座后，应符合下述要求：

- a) 减振架横梁上平面对水平面的倾斜角应不大于  $\pm 2^\circ$ ；
- b) 减振架横梁中心线对担架支架立柱内侧面的垂直度偏差应不大于  $\pm 2^\circ$ 。

4.2.2.4 担架支架按 5.4 规定承载后，减振架横梁自由端端面的静挠度不应大于  $5\text{mm}$ ；卸载后的剩余变形不应大于  $1\text{mm}$ 。

4.2.2.5 担架支架与车厢侧栏板联接紧固应可靠，在 5.5 规定的受力状况下，立柱与车厢侧栏板间不得有相对位移现象。

4.2.2.6 担架支座的锁紧搭扣应安全可靠并能适应按 GJB 831 规定生产的担架杆直径尺寸范围。当锁紧搭扣将担架把手卡紧后，在 5.6 规定的受力状况下，锁紧搭扣不得有松脱或损坏现象。

4.2.2.7 减振架的橡胶元件应采用抗低温、耐老化的天然橡胶制作。橡胶元件的尺寸公差应符合 GB 3672 的规定，硬度应控制在邵氏 A 型硬度 HS 为  $50 \pm 5$  的范围内。

4.2.2.8 减振架的橡胶元件与方轴组装时，允许使用滑石粉或水润滑，但橡胶元件（胶条）不得在长度方向上有明显的拉长，总伸长量应不大于  $5\text{mm}$ 。组装好后转臂的扭转自由行程

(不可恢复的扭转角)应不大于 $3^{\circ}$ 。按5.8规定加载后持续2h,之后卸载停放2h后应能恢复到剩余变形转角不大于 $1^{\circ}$ 。

4.2.2.9 在环境温度 $-25^{\circ}\text{C}$ 的条件下,当在减振架各个担架支座上按5.8规定加载后,转臂自由端圆弧中心处的垂直静挠度误差不应大于 $\pm 5\text{mm}$ (设计静挠度值为 $70\text{mm}$ )。

#### 4.2.3 担架安全带及吊带

4.2.3.1 担架安全带上应设置有系带与卡环,其卡环的结构应能适应汽车篷杆直径 $\Phi 22 \pm 2\text{mm}$ 的尺寸范围。其结构形式见附录A。

4.2.3.2 担架安全带及吊带应采用宽度不小于 $30\text{mm}$ 、强力不低于 $1\text{kN}$ 的草绿色尼龙线织带或棉线织带制作。棉线织带的性能应符合军生03003的规定,并应进行防霉处理。

4.2.3.3 安全带及吊带上的环、扣及其它附件,采取缝制或铆接的方法制作。若采用缝制方法制作时,其缝制工艺及质量应符合JS3-129的规定;若采用铆接方法制作时,铆钉应排列整齐并在铆接面上双面加垫圈。不允许有歪头、裂头及松动现象。垫圈与带子表面接合处不允许有明显下凹、变形或破损。

4.2.3.4 安全带及吊带应能在空气相对湿度 $95\%$ ( $25^{\circ}\text{C}$ 时)的条件下保持外观形状,并应满足4.2.3.2规定的强力要求。

#### 4.2.4 座椅箱

4.2.4.1 箱体应采用红松木制作,材质应符合GJB 1764-93中3.2的规定,木材应烘干处理,含水率应不大于 $20\%$ 。

4.2.4.2 箱盖应开闭自如,不得有卡滞现象。当打开箱盖并支撑到位后,箱盖成为靠背,其靠背面与座垫上表面间的夹角,应在 $105^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 的范围内。

4.2.4.3 箱体应牢固可靠,其结构、尺寸公差、外观、材料及技术性能等应符合GJB 1764对榫接、7型A类普通木箱的相关规定。

4.2.4.4 座椅箱的提环、箱锁、包角等外露件应镀锌纯化处理成军绿色。镀层质量应符合JB 2864-81中对于镀锌层的规定。

4.2.4.5 座椅箱外表面应喷涂无光军绿色漆,漆层色泽应均匀一致,不得有起泡、皱纹、脏点、漆缕。箱体涂饰前的粗糙度应符合GB 3324-82中3.4.5.1表3中的中级要求。

## 5 试验方法

### 5.1 外观检验

外观检验采用目测法在自然光下进行,检验结果应符合4.2.1、4.2.2.8、4.2.3.3、4.2.4.4、4.2.4.5的要求。

### 5.2 尺寸参数(含角度)及尺寸偏差的检验

尺寸检验采用精度为 $1\text{mm}$ 、角度为 $0.5^{\circ}$ 的量具测量,检验结果应符合4.1.7 a)、4.2.2.2、4.2.2.3、4.2.2.6、4.2.2.8、4.2.3.1、4.2.4.2、4.2.4.3的要求。

### 5.3 质量参数检验

质量测定采用测量误差不大于 $\pm 1\text{kg}$ 的磅秤度量,检验结果应符合4.1.7 b)的要求。

### 5.4 担架支架静载变形及剩余变形检验

将担架支架按下述方法加载：选用一台军用载重汽车（EQ1092F1A型），或按该型车的车厢结构仿制一套可以安装担架支架的栏板结构，然后将两副相同的担架支架按图1所示的型式安装在车厢栏板上，两副担架支架立柱中心线的距离为 $2000 \pm 2\text{mm}$ 。将一副通用担架置于担架支架的担架支座上并用锁紧搭扣锁住。之后在担架布面上均布以150kg的砂袋。然后用精度为1mm的量具检验，结果应符合4.2.2.4的要求。

### 5.5 担架支架联接牢固性检验

首先按5.4中规定的安装方法将担架支架牢固并按其加载方法在三层担架上加载。然后用测量误差为 $\pm 5\text{N}$ 的拉力计进行拉力（推力）试验。若拉力计钩端不便于与被测件接合时，可附加一适当的钢制拉环（ $\Phi 6\text{mm}$ 钢丝）进行。检验方法为：用拉力计在担架支架立柱的上、下两端沿汽车行驶方向施加500N的力。检验结果应符合4.2.2.5的要求。

### 5.6 担架支座锁紧可靠性检验

加载方法及试验仪器同5.5。检验方法为：用拉力计在与担架把手垂直方向向上施加550N的力，其着力点在担架把手与担架支座接触面的中心处。检验结果应符合4.2.2.6的要求。

### 5.7 橡胶元件硬度测定

采用邵尔A型硬度计按GB 531的规定进行。检验结果应符合4.2.2.7的要求。

### 5.8 减振架低温性能的试验

可在低温舱内或 $-25 \pm 3^\circ\text{C}$ 的自然环境条件下进行。其方法为：将减振架的横梁用卡箍固定在一个刚性底座（或支架）上，底座（或支架）的尺寸与质量以保证减振架承载时不会翻转或移动为宜。对减振架弹性的测量及评价方法为：将上述试验装置的各担架支座上挂一质量为38kg的砂袋，然后置于 $-25 \pm 3^\circ\text{C}$ 的环境中2h后测量其静挠度值，检验结果应符合4.2.2.9的要求。

### 5.9 减振架转臂扭转自由行程试验

可在本标准5.4规定的试验方法基础上进行。即在加载前先测量一次转臂的中线与水平线的夹角，之后按5.8的规定加载并检验，待该项试验完成后卸载，再测量一次上述夹角的大小。保持上述条件不变，静置2h后再测量一次。检验结果应符合4.2.2.8的要求。

### 5.10 担架安全带及吊带耐潮湿试验

在调温调湿室内进行。试验前先进行外观检验，并按4.2.3.2的规定进行带子强力试验。之后将产品置于 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 的条件下持续不少于1h，然后把空气相对湿度提高到95%，保持湿度恒定持续48h。最后再进行一次外观检验及强力试验。检验结果应符合4.2.3.4的要求。

### 5.11 线织带强力及有关性能检验

按军生03003的规定进行。检验结果应符合4.2.3.2的要求。

### 5.12 木材含水率检验

按GB 1931的规定进行，其结果应符合4.2.4.1的要求。

### 5.13 车载运输道路适应性试验

参照ZBT 50001的规定进行。其中行驶里程为不少于1600km。不同路面里程分配按

表 1 (续完)

序号	检验项目名称	要求条号	检验方法条号	鉴定检验	质量一致性检验
7	担架支架静载变形及剩余变形	4.2.2.4	5.4	√	√
8	担架支座锁紧可靠性	4.2.2.6	5.6	√	√
9	橡胶元件耐低温	4.2.2.9	5.8	√	
10	减振架特性	4.2.2.8	5.9	√	
11	安全带及吊带耐潮湿性能	4.2.3.4	5.10	√	
12	线织带强力	4.2.3.2	5.11	√	
13	木材含水率	4.2.4.1	5.12	√	
14	道路适应性	4.1.2 c)	5.13	√	
15	乘卧舒适性	4.1.4	5.14		

### 6.2.2 受检数量

受检附加装置的数量不得少于 2 套同批产品。

### 6.2.3 合格判据

受检附加装置必须符合本标准第 4 章和表 1 的规定。若有不合格项目，应找出原因进行改进，重新检验直至合格。

## 6.3 质量一致性检验

### 6.3.1 检验项目

质量一致性检验的项目按表 1 的规定进行。

### 6.3.2 抽样方案

质量一致性检验按 GB/T 15239 - 94 中表 1 一次抽样（模式 A）进行，采取极限质量（LQ）为 32 的级别随机抽样并评价。

组批规则为提交检验的批应是同一批产品，单位产品批量应不少于 26 套。

注：本标准对提交检验的附加装置单位产品规定为：担架支架 2 副（2 副左侧的或 2 副右侧的）、2 副担架安全带和吊带、一个座椅箱。

### 6.3.4 不合格品

检验中对不合格品的判定按下述方法进行：对于技术要求 4.2.2.2、4.2.2.3、4.2.2.8、4.2.3.1、4.2.4.2 各条款，一个部件有两项以上不合格者，该部件判为不合格品。在一套附加装置单位产品中，有两个以上的不合格品时，则该套产品判为不合格品；除上述要求的条款外，第 4 章中其它要求条款有一项不合格者，无论是部件或整套装置均判为不合格品。

上述不合格品可以修理或校正，经分类整理后，可再次提交检验。若再不符合上述要求时，该批产品拒收。

## 7 标志、包装、贮存、运输

### 7.1 标志

#### 7.1.1 附加装置的座椅箱上应有下列标志：

表 1 (续完)

序号	检验项目名称	要求条号	检验方法条号	鉴定检验	质量一致性检验
7	担架支架静载变形及剩余变形	4.2.2.4	5.4	√	√
8	担架支座锁紧可靠性	4.2.2.6	5.6	√	√
9	橡胶元件耐低温	4.2.2.9	5.8	√	
10	减振架特性	4.2.2.8	5.9	√	
11	安全带及吊带耐潮湿性能	4.2.3.4	5.10	√	
12	线织带强力	4.2.3.2	5.11	√	
13	木材含水率	4.2.4.1	5.12	√	
14	道路适应性	4.1.2 c)	5.13	√	
15	乘卧舒适性	4.1.4	5.14		

### 6.2.2 受检数量

受检附加装置的数量不得少于 2 套同批产品。

### 6.2.3 合格判据

受检附加装置必须符合本标准第 4 章和表 1 的规定。若有不合格项目，应找出原因进行改进，重新检验直至合格。

## 6.3 质量一致性检验

### 6.3.1 检验项目

质量一致性检验的项目按表 1 的规定进行。

### 6.3.2 抽样方案

质量一致性检验按 GB/T 15239—94 中表 1 一次抽样（模式 A）进行，采取极限质量（LQ）为 32 的级别随机抽样并评价。

组批规则为提交检验的批应是同一批产品，单位产品批量应不少于 26 套。

注：本标准对提交检验的附加装置单位产品规定为：担架支架 2 副（2 副左侧的或 2 副右侧的）、2 副担架安全带和吊带、一个座椅箱。

### 6.3.4 不合格品

检验中对不合格品的判定按下述方法进行：对于技术要求 4.2.2.2、4.2.2.3、4.2.2.8、4.2.3.1、4.2.4.2 各条款，一个部件有两项以上不合格者，该部件判为不合格品。在一套附加装置单位产品中，有两个以上的不合格品时，则该套产品判为不合格品；除上述要求的条款外，第 4 章中其它要求条款有一项不合格者，无论是部件或整套装置均判为不合格品。

上述不合格品可以修理或校正，经分类整理后，可再次提交检验。若再不符合上述要求时，该批产品拒收。

## 7 标志、包装、贮存、运输

### 7.1 标志

#### 7.1.1 附加装置的座椅箱上应有下列标志：

- a) 产品名称;
- b) 制造厂名称;
- c) 产品型号;
- d) 产品配套编号、标志;
- e) 白圆地和由五个正方形组成的红十字。

7.1.2 产品标志应施以黑色不褪色涂层,字型应完整清晰。座椅箱两件为一套,应从编号、标志上加以区别。红十字标志应符合 GJB 2126-94 中 5.16.1 的规定。

## 7.2 包装

7.2.1 附加装置的担架支架、担架安全带及吊带出厂时装入其座椅箱内,对于不同部件分门别类予以有序摆放。担架安全带及吊带用编织袋或塑料袋单独包装后放入座椅箱的上部。

7.2.2 附加装置座椅箱出厂时的包装应符合 GJB 1341-92 中 7.2 的规定。

7.2.3 座椅箱内应有产品使用说明书及产品合格证。

## 7.3 贮存、运输

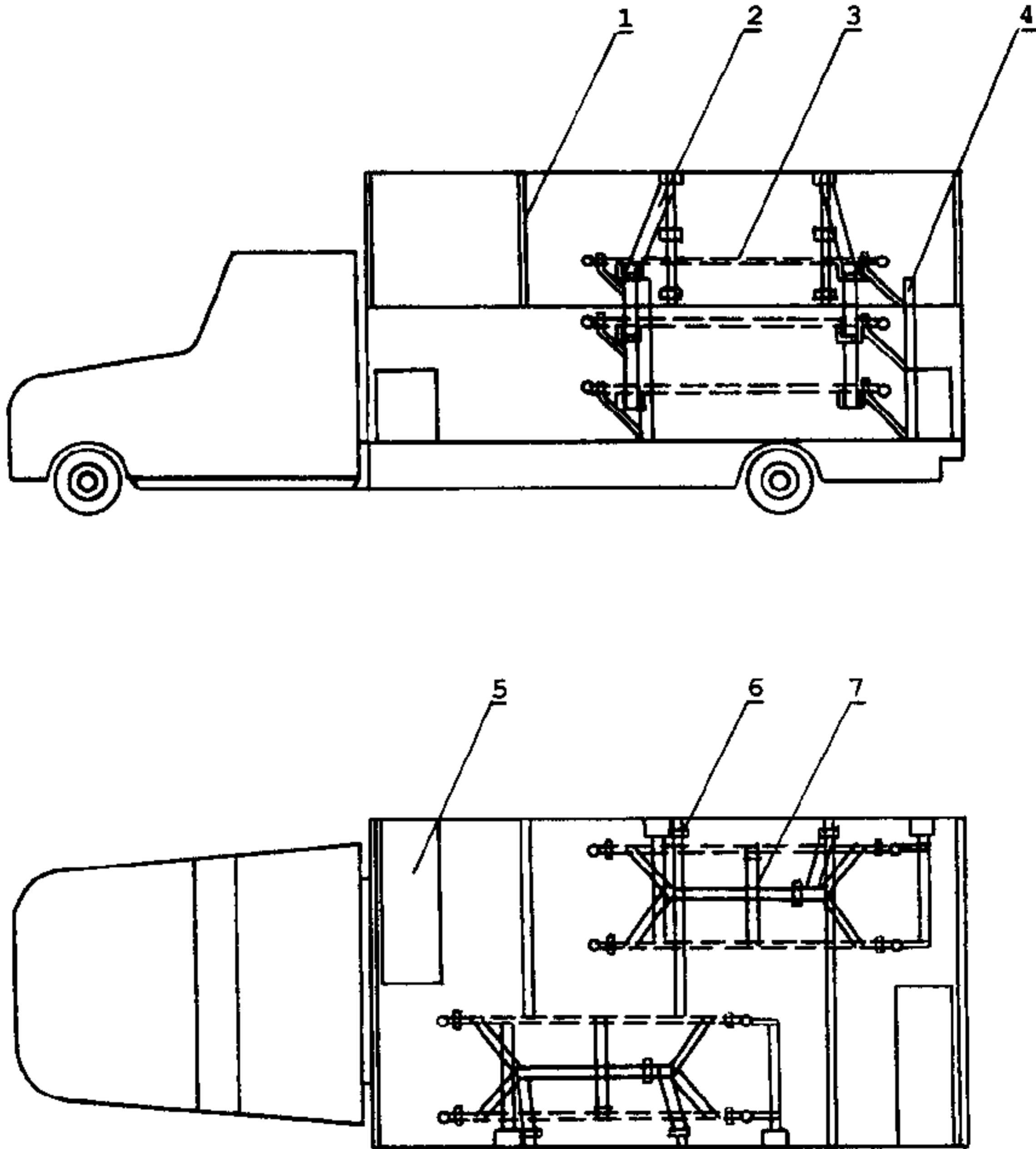
附加装备成品包装后应贮存在干燥、通风、无腐蚀性气体、无日晒的条件下。运输中应防止雨淋。

附录 A

(提示的附录)

附加装置安装与使用示意图

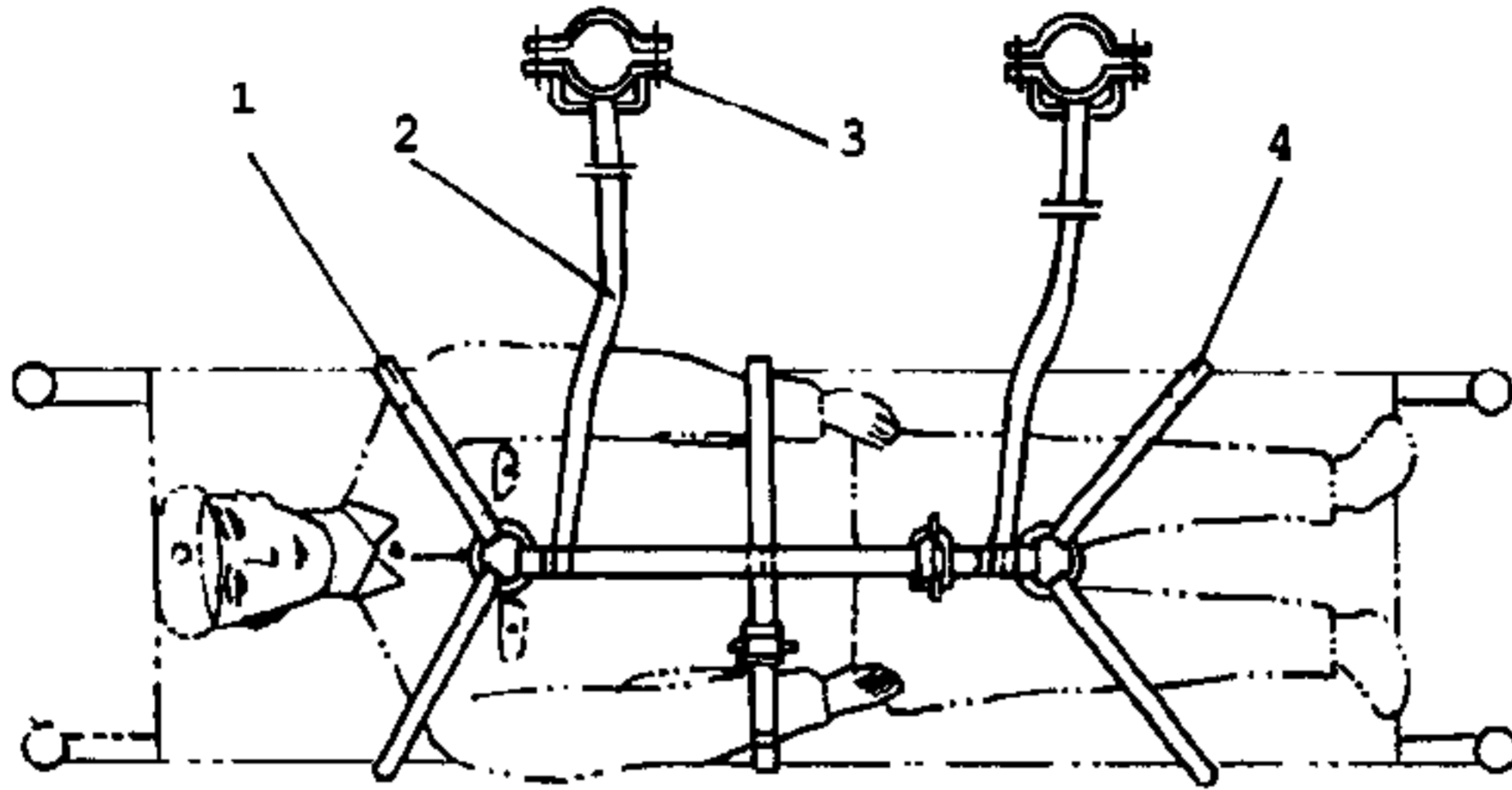
A1 附加装置布局及安装示意图见图 A1。



1—篷杆；2—吊带；3—担架；4—担架支架；5—座椅箱；6—卡环；7—安全带

图 A1 附加装置布局及安装示意图

A2 担架安全带使用示意图见图 A2。



1—长拉带；2—系带；3—卡环；4—短拉带

图 A2 担架安全带使用示意图