



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 0111

GJB 5737—2006

## 履带式重装备公路输送技术要求

Technical requirement for heavy tracked equipment transportation by road

2006—12—31 发布

2007—03—01 实施

中国人民解放军总后勤部 批准

# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 重装备运输车辆选择 .....	1
5 重装备运输车驾驶员 .....	2
6 运行环境 .....	2
7 履带式重装备输送准备 .....	2
8 装(卸)载方式 .....	2
9 装载 .....	3
10 加固 .....	3
11 捆绑 .....	3
12 装载检查 .....	4
13 运行 .....	4
14 运行检查 .....	4
15 卸载 .....	4
附录 A (资料性附录) 常用重装备运输车技术性能表 .....	6
附录 B (资料性附录) 公路一般技术标准 .....	7
附录 C (资料性附录) 大型物件的定义、分级及承运资格分类 .....	8
附录 D (资料性附录) 桥梁基本结构和分类标准 .....	9
附录 E (资料性附录) 固定与捆绑示意图 .....	10
附录 F (资料性附录) 标志旗和标志灯标准 .....	11
参考文献 .....	12

## 前 言

本标准附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 为资料性附录。

本标准由中国人民解放军总后勤部军事交通运输部提出并归口。

本标准起草单位：中国人民解放军总后勤部汽车管理学院、总后勤部军事交通运输部第三运输局、南京军区第一集团军装甲第十师。

本标准主要起草人：朱杰、杜晓东、周和平、刘将、常树春、李振东、袁保成。

# 履带式重装备公路输送技术要求

## 1 范围

本标准规定了履带式重装备在公路输送时对人员、运输工具和运输对象的要求，规定了装载、加固、捆绑、卸载、运行环境和运行要求。

本标准适用于军用重装备运输车和征用民用半挂汽车列车输送各类履带式重装备。

## 2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单（不包括勘误的内容）或修订版本都不适用于本标准，但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 7258—2004 机动车运行安全技术条件

GJB 801—1990 军用汽车和挂车术语

## 3 术语和定义

GJB 801—1990 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 履带式重装备 heavy tracked equipment

靠履带行驶的重装备，包括坦克、履带式装甲车辆、履带式步战车、履带式自行火炮和履带式工程机械等。

### 3.2 重装备运输车 heavy equipment transporter

运输履带式重装备的半挂汽车列车。

### 3.3 货台 platform

用于承载货物的平台，分凹式和平式两种。

## 4 重装备运输车辆选择

### 4.1 吨位

重装备运输车额定承载质量应与运输对象总质量相匹配，严禁超载。常用重装备运输车技术性能参见附录 A。

### 4.2 半挂车货台

#### 4.2.1 长度

半挂车货台长度应满足履带式重装备承载及装（卸）载需要。

#### 4.2.2 宽度

货台宽度不得小于履带外缘宽度；特殊情况下货台宽度不得小于履带式重装备负重轮外缘宽度。

#### 4.2.3 高度

货台高度与运输对象输送状态高度之和应小于道路设施及其他障碍物的净空高度。不同等级公路净空高度标准参见附录 B。

#### 4.2.4 附属设施

货台后方应设置渡板，货台边梁上应设置挂钩，货台承载面上应设置防滑筋条。

GJB 5737—2006

4.3 重装备运输车技术性能

4.3.1 半挂牵引车

半挂牵引车应按要求完成初驶，技术状况良好；征用民用车辆，其技术状况符合 GB 7258—2004 的规定。

4.3.2 半挂车

半挂车行驶部分、货台应技术状况良好；渡板应能正常放下和升起；前支承装置升降轻便灵活，支撑安全可靠；捆绑挂钩完好。

5 重装备运输车驾驶员

5.1 军用车辆驾驶员要求

应具有两年以上运输车驾驶经历，累计安全行驶里程不少于 10 000 km，并经过正式重装备运输车驾驶专业培训，考核合格。

5.2 民用车辆驾驶员要求

征用地方驾驶员时，应选择具备承运一类以上大型物件资格的驾驶员。大型物件的定义、分级及承运资格分类参见附录 C。

6 运行环境

6.1 道路条件

6.1.1 道路

行驶道路状况应符合国家三级以上公路标准。特殊情况下经勘察无障碍且能够实施交通管制，可选择其他道路。公路工程基本技术数据参见附录 B。

6.1.2 桥梁

桥梁限载不低于车辆装载后总质量。当桥梁质量等级低于三类时，应采取加固措施。桥梁质量等级分类参见附录 D。

6.2 气候条件

雨、雾天行车，应保持足够大的车距，并减速行驶；冰、雪路面行车，轮胎应采取防滑措施。

7 履带式重装备输送准备

7.1 熄火

履带式重装备在货台上定位后，应将发动机熄火，并切断电源，关闭门窗。

7.2 制动

应使用驻车制动器制动，并挂上一档或倒档。

7.3 武器固定

配有火炮的履带式重装备，炮塔和炮管应按要求固定、锁止。配有高射机枪的履带式重装备，如果枪管影响通过架空障碍，可卸下高射机枪。

7.4 附件固定

篷布、伪装网和其他随车附件应按要求固定。

8 装（卸）载方式

8.1 自行装（卸）载

条件允许，应采用自行的方式进行滚装滚卸。

## 8.2 非自行装(卸)载

对于丧失自行能力的装备,应采取拖曳或吊装的方式进行装(卸)载。

## 9 装载

### 9.1 场地选择

应选择平坦、坚实的地面或平直的路面作为装载场。特殊情况下,场地纵坡应不超过8%,横坡应不超过4%;被运输的重装备与运输车之间应有7 m~10 m的调车距离。

### 9.2 车辆准备

装载前,重装备运输车驾驶员应做好下列准备工作:

- a) 检查车辆技术状况;
- b) 将半挂车货台对准履带式重装备中心线定位停稳后,使用驻车制动器制动,并将变速器置于一档或倒档。对于自动变速器,应将其置于驻车档位;
- c) 放下渡板;
- d) 将捆绑加固器材置于规定位置。

### 9.3 装载指挥

装载指挥由被输送装备单位的人员负责。

### 9.4 装载实施

#### 9.4.1 自行装载

由被输送装备单位的人员组织实施。

#### 9.4.2 非自行装载

履带式重装备驾驶员按装载指挥人员的指令操作。

#### 9.4.3 定位

履带式重装备的质心垂线应与半挂车货台的质心垂线重合,纵向与横向均布装载;特殊情况下横向偏差应不大于50 mm,纵向偏差应不大于100 mm;当履带式重装备宽度超过货台宽度时,两侧应对称。

### 9.5 渡板撤收

履带式重装备在货台上定位后,由重装备运输车驾驶员撤收渡板并固定。

## 10 加固

### 10.1 固定方式

应采取制动固定和器材固定两种方式同时进行加固。如果不便于器材固定,在驻车制动器性能良好、路况较好、运行距离较短时,也可仅采用制动固定方式固定。

### 10.2 固定方法

#### 10.2.1 制动固定

在履带式重装备停稳、发动机熄火后,使用驻车制动器制动,挂上一档或倒档。

#### 10.2.2 器材固定

履带式重装备在货台上定位后,将前后各两块器材抵紧履带并固定。器材固定参见附录E中图E.1。

## 11 捆绑

对输送距离远、输送环境恶劣、制动装置性能较差、履带挂胶和履带外缘超出货台的装备,在加固的同时,还应进行捆绑。

使用制式紧固器或捆绑链按规定捆绑。捆绑方法参见附录E中图E.2。

## 12 装载检查

### 12.1 定位情况检查

履带式重装备在货台上是否定位准确。

### 12.2 制动情况检查

履带式重装备是否制动可靠。

### 12.3 武器及附件固定情况检查

履带式重装备的武器装备及附件是否按要求固定、锁止或拆卸。

## 13 运行

### 13.1 行驶

#### 13.1.1 车速、车距规定

二级以上等级公路，最高车速昼间不大于 50 km/h，夜间不大于 30 km/h；在其他公路上，应适当降低车速；不良天候、弯道、不平路面，或不能按要求进行必要的加固捆绑时，也应降低车速；严禁超速行驶；车队行驶时，车距应不小于 100 m。

#### 13.1.2 通过桥梁

应严格按照限载通过桥梁；通过时，应保持中低速，不宜在桥面制动和换档；通过大、中型桥梁时，应单车逐一通过，并限制其他车辆同时通过；通过特大型桥梁时，单孔跨径桥面上也应单车逐一通过。桥梁基本结构和分类标准参见附录 D。

### 13.2 悬挂警示标志

运输履带式重装备时应悬挂警示标志。昼间，标志旗分别悬挂在牵引车前方两侧明显处和货台后端最宽处；夜间，标志灯应挂在履带式重装备两侧的最宽处和货台后端最长处。车上的遮盖物不得遮挡警示标志。标志旗和标志灯规格参见附录 F。

### 13.3 人员乘座

履带式重装备内不得乘座人员。

## 14 运行检查

### 14.1 检查时限

运行 2 h~3 h 应检查一次，恶劣输送环境应适当增加检查次数，途中休息时必须检查。

### 14.2 检查内容

- 检查重装备运输车技术状况；
- 检查履带式重装备定位、捆绑、加固状况；
- 检查履带式重装备制动、武器装备及附属器材固定情况。

## 15 卸载

### 15.1 场地选择

应选择平坦、坚实的地面或平直的路面作为卸载场。特殊情况下，场地纵坡应不超过 8%，横坡应不超过 4%。

### 15.2 运输车定位

重装备运输车驾驶员将半挂车货台对准卸载位置定位、停稳，并使用驻车制动器可靠制动。

### 15.3 卸载准备

重装备运输车驾驶员负责放下渡板；履带式重装备驾驶员负责履带式重装备起动前的准备。

## 15.4 卸载实施

### 15.4.1 自行卸载

组织实施由被输送装备单位的人员负责。

### 15.4.2 非自行卸载

履带式重装备驾驶员按卸载指挥人员的指令操作。

## 15.5 器材、场地清理

重装备运输车驾驶员负责收回渡板，整理、存放加固捆绑器材，清理卸载场地。

附录 A  
(资料性附录)

常用重装备运输车技术性能表

常用重装备运输车技术性能数据见表 A.1。

表 A.1 常用重装备运输车技术性能表

项 目		车 型			
		远达 SX4240—SCZ 9430 型 25 吨	汉阳 HY473AS—HY 9621J 型 50 吨	五岳 TA4360—TAZ 9650 型 50 吨	五岳 TA4410—TAZ 9780 型 60 吨
整备质量 kg		18 900	24 100	32 270	38 570
最大装载质量 kg		25 000	50 000	50 020	60 020
外型	长 mm	15 490	16 400	18 737	20 830
	宽 mm	3 000	3 400	3 275	3 275
	高 mm	3 250	3 210	3 210	3 190
货台	长 mm	7 000	7 300	8 630	9 334
	宽 mm	3 000	3 400	3 280	3 280
最高车速 km/h		50	64	81.5	80
最大爬坡度 %		23	22	16	16
最小转弯直径 mm		24 000	30 000	25 900	29 300

附录 B  
(资料性附录)

公路一般技术标准

公路一般技术标准见表 B.1。

表 B.1 公路一般技术标准

分类	高 速			一		二		三		四		备 注	
	8	6	4	6	4	2	2	2	1				
设计 流量 辆/日	60 000 ~ 100 000	45 000 ~ 80 000	25 000 ~ 55 000	25 000 ~ 55 000	15 000 ~ 30 000	5 000 ~ 15 000	2 000 ~ 6 000	2 000 ~ 6 000	2 000 ~ 6 000	400 ~ 以下	各种车辆 折合成 小客车		
设计速度 km/h	80~120			60~100		60~80		30~40		20		封闭、干 线、混合	
净空高度 m	5.00			5.00		5.00		4.50		4.50		一条公路采 用同一净高	
车道宽度 m	3.75			3.75	3.75	3.50	3.75	3.50	3.50	3.25	3.00	3.50	—
路肩 宽度 m	硬	3.00~ 3.50	3.00	2.50	3.00	2.50	2.50	1.50	0.75	—	—	—	—
	土	0.75			0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	0.50	0.25	0.50
圆曲线最 小半径 m	1 000	700	400	700	400	200	400	200	100	65	30		一般值
最大纵坡 %	3	4	5	4	5	6	5	6	7	8	9		一般值

**附录 C**  
**(资料性附录)**

**大型物件的定义、分级及承运资格分类**

**C.1 大型物件定义**

大型物件是指符合下列条件之一的货物：

- a) 货物的外形尺寸：长度在 14 m 及以上、高度在 3 m 及以上或者宽度在 3.5 m 及以上；
- b) 重量在 20 t 及以上的单体货物，或不可分解体的成组（捆）货。

**C.2 大型物件分级**

大型物件按照其外形尺寸或重量（包括支承架和包装的质量）可以分成四级：

- a) 凡达到下列标准之一的是一级大型物件：
  - 1) 长度大于 14 m（含 14 m）小于 20 m；
  - 2) 宽度大于 3.5 m（含 3.5 m）小于 4.5 m；
  - 3) 高度大于 3 m（含 3 m）小于 3.8 m；
  - 4) 重量大于 20 t（含 20 t）小于 100 t。
- b) 凡达到下列标准之一的是二级大型物件：
  - 1) 长度大于 20 m（含 20 m）小于 30 m；
  - 2) 宽度大于 4.5 m（含 4.5 m）小于 5.5 m；
  - 3) 高度大于 3.8 m（含 3.8 m）小于 4.4 m；
  - 4) 重量大于 100 t（含 100 t）小于 200 t。
- c) 凡达到下列标准之一的是三级大型物件：
  - 1) 长度大于 30 m（含 30 m）小于 40 m；
  - 2) 宽度大于 5.5 m（含 5.5 m）小于 6 m；
  - 3) 高度大于 4.4 m（含 4.4 m）小于 5 m；
  - 4) 重量大于 200 t（含 200 t）小于 300 t。
- d) 凡达到下列标准之一的是四级大型物件：
  - 1) 长度在 40 m 及以上的；
  - 2) 宽度在 6 m 及以上的；
  - 3) 高度在 5 m 及以上的；
  - 4) 重量在 300 t 及以上的。
- e) 大型物件的级别，按照货物外形尺寸的长、宽、高及质量四个条件中级别最高的确定。

**C.3 营业性道路大型物件运输业户分类**

营业性道路大型物件运输业户分四类：

- a) 能承运一级大型物件的为一类；
- b) 能承运一、二级大型物件的为二类；
- c) 能承运一、二、三级大型物件的为三类；
- d) 能承运一、二、三、四级大型物件的为四类。

附录 D  
(资料性附录)

桥梁基本结构和分类标准

D.1 桥梁结构

桥梁一般由上部结构、下部结构和附属构造物组成。上部结构指主要承重结构和桥面系；下部结构包括桥台、桥墩和基础；附属构造物则指桥头搭板、锥形护坡、护岸、导流工程等。

D.2 桥梁分类

D.2.1 按性能分类

按使用性能，桥梁分为公路桥、公铁两用桥、人行桥、机耕桥、过水桥等；按跨径大小和多跨总长分为小桥、中桥、大桥、特大桥。

D.2.2 按大小分类

桥梁按大小分类见表 D.1。

表 D.1 桥梁按大小分类表

桥梁类别	多孔跨径总长 L m	单孔跨径 $L_k$ m
特大桥	$L > 1\ 000$	$L_k > 150$
大桥	$100 \leq L \leq 1\ 000$	$40 \leq L_k \leq 150$
中桥	$30 < L < 100$	$20 \leq L_k < 40$
小桥	$8 \leq L \leq 30$	$5 < L_k < 20$
涵洞	—	$L_k < 5$

D.2.3 按技术性能分类

公路桥梁技术状况分为五类：处于完好、良好状态的为一类；处于较好状态的为二类；处于较差状态的为三类；处于差的状态为四类；处于危险状态的为五类。

附录 E  
(资料性附录)

固定与捆绑示意图

履带式重装备在输送时的固定与捆绑侧视图见图 E.1。

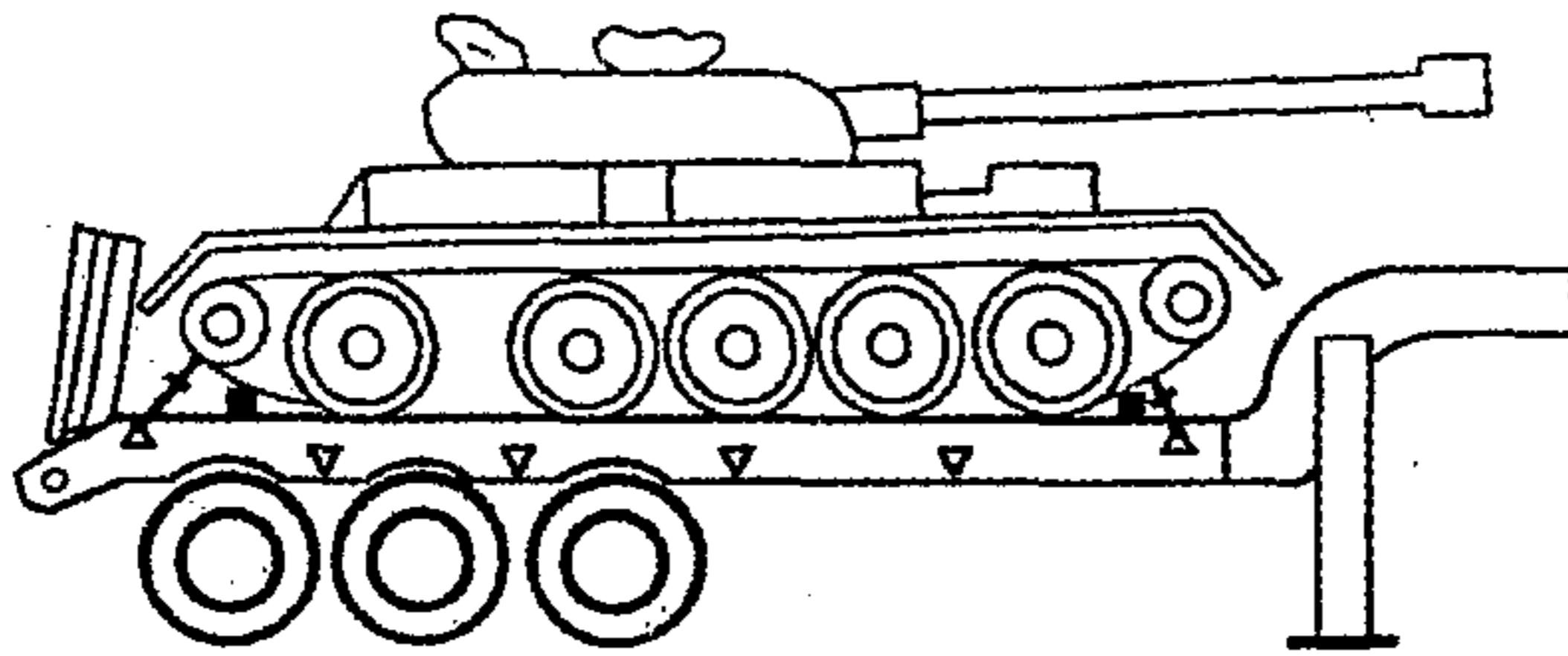


图 E.1 固定与捆绑侧视图

履带式重装备在输送时的固定与捆绑后视图见图 E.2。

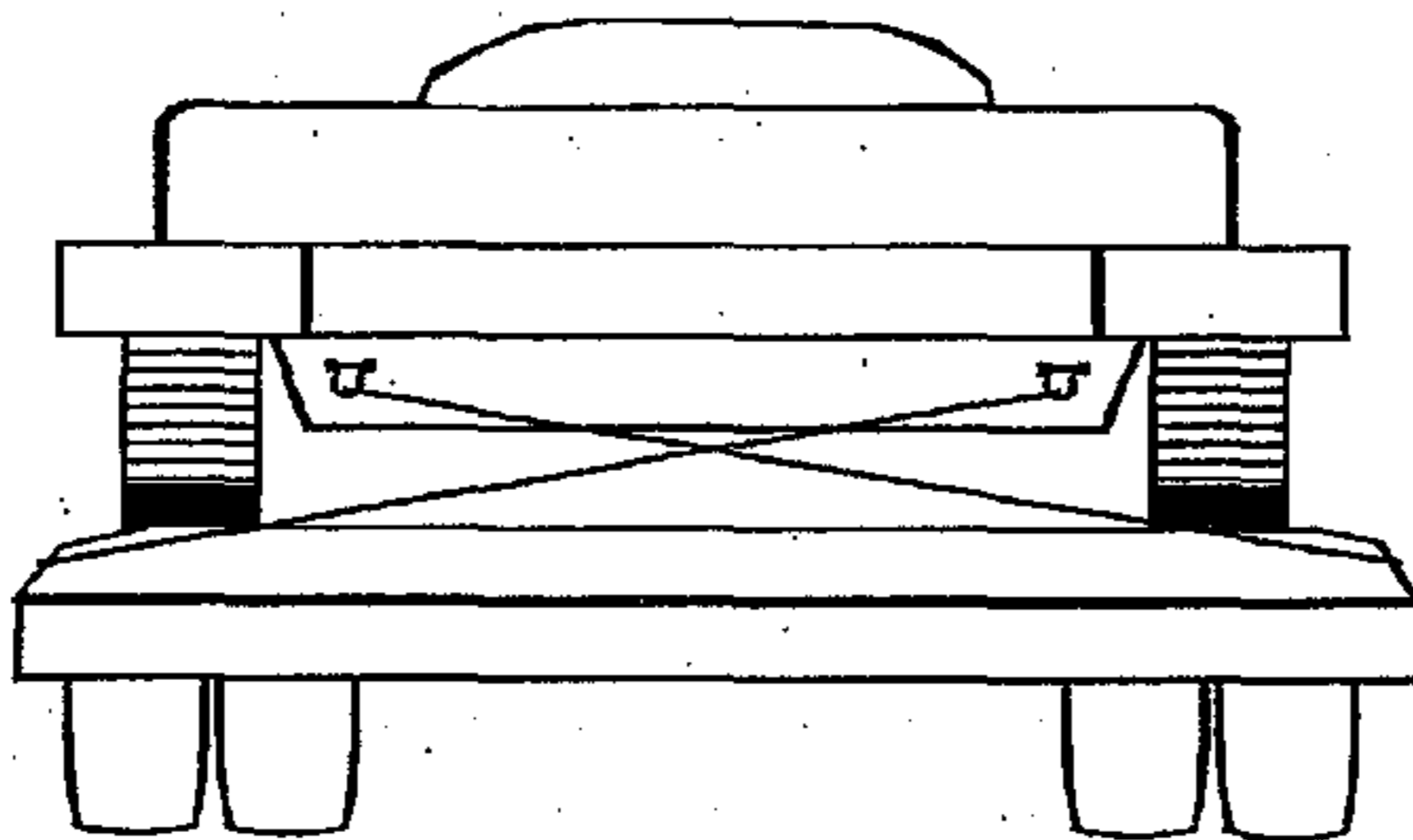


图 E.2 固定与捆绑后视图

附录 F  
 (资料性附录)  
 标志旗和标志灯标准

F.1 标志旗标准

采用布料等腰三角形旗帜。旗帜中间印有“重件”字样。标志旗底色为红色，中间字为黄色。尺寸底长 (AB) 150 mm，腰长 (OA、OB) 300 mm，见图 F.1。

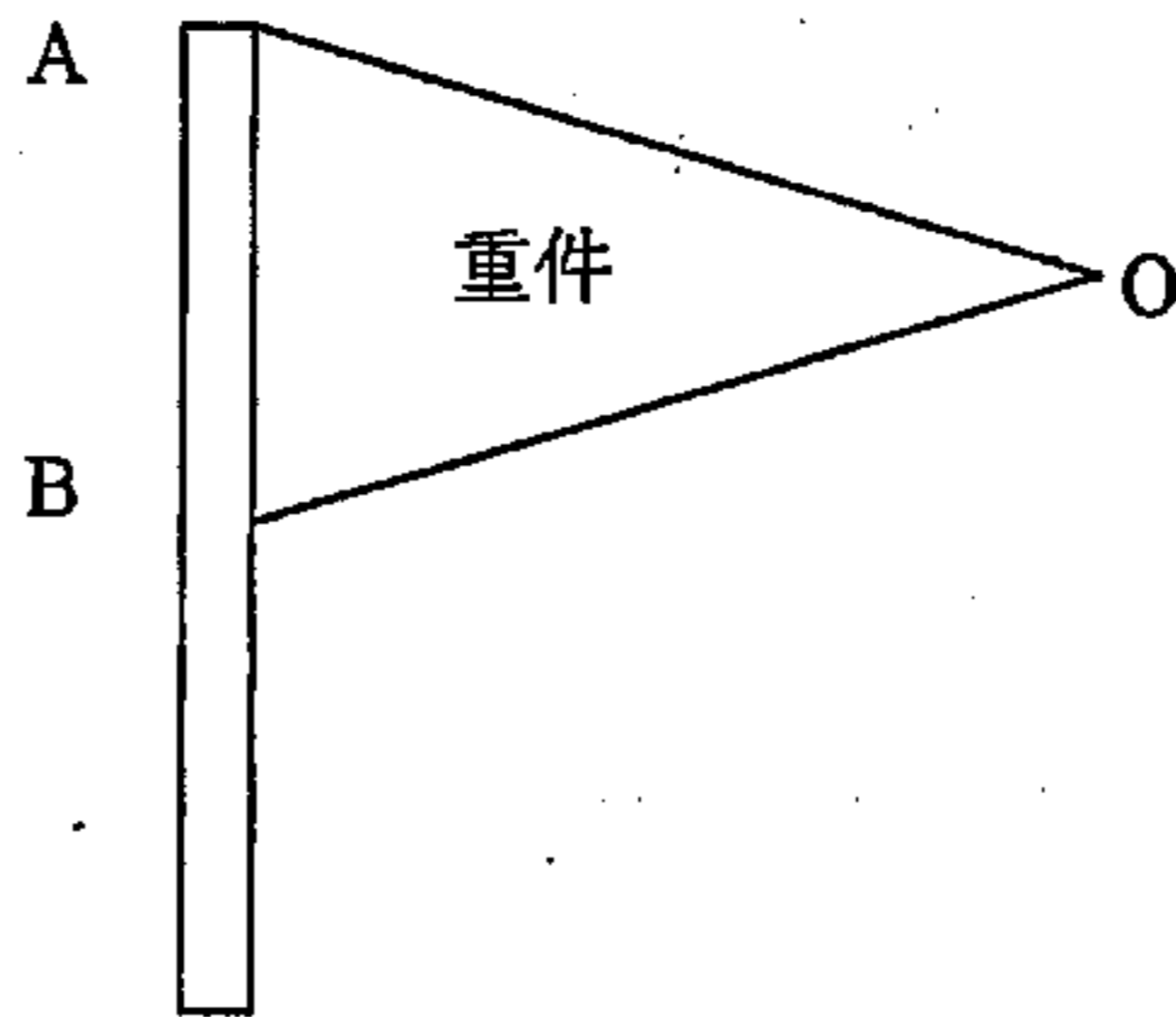


图 F.1 标志旗标准

F.2 标志灯标准

标志灯为红色灯光，亮度不低于制动灯。可采用运输车自身电源和与电源相匹配的灯泡制作。

参 考 文 献

- GB 1589—2004 道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值
  - GJB 3303—1999 铁路军事运输陆军装备物资装载标准
  - GJB 3008—1997 铁路军事运输装载加固基本要求
  - JTG B01—2003 公路工程技术标准
  - JT/T 328—1997 货运半挂车通用技术条件
  - 《中华人民共和国道路交通安全法》 2003.10
  - 《道路大型物件运输管理办法》 交通部 1995.12 交公路发 [1995] 1154 号
  - 《超限运输车辆行驶公路管理规定》 交通部 2000.01 2000 年第 2 号
  - 《中国人民解放军车辆性能手册》 总装备部陆军装备科研订购部 2003.12
-