



# 中国国家标准汇编

201

GB 15140~15179

中国标准出版社

1995

**图书在版编目 (CIP) 数据**

中国国家标准汇编: 201 分册: GB 15140~15179/中国  
标准出版社总编室编. —北京: 中国标准出版社, 1995. 12  
ISBN 7-5066-1176-7

I. 中… I. 中… Ⅲ. 国家标准-中国-汇编 IV. T-652  
. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 18170 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电 话: 8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

**版权专有 不得翻印**

\*

开本 880×1230 1/16 印张 49½ 字数 1578 千字

1996 年 3 月第一版 1996 年 3 月第一次印刷

\*

印数 1—4000

定价 75.00 元

\*

标 目 280—01

ISBN 7-5066-1176-7



9 787506 611763 >

## 出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自1983年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。本《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2.本《汇编》收入我国正式发布的全部国家标准。各分册中如有顺序号缺号的,除特殊情况注明外,均为作废标准号或空号。

3.由于本《汇编》的出版时间与新国家标准的发布时间已达到基本同步,我社将在每年出版前一年发布的新制定的国家标准,便于读者及时使用。出版的形式不变,分册号继续顺延。

4.由于标准不断修订,修订信息不能在本《汇编》中得到充分和及时的反映,根据多年来读者的要求,自1995年起,在本《汇编》汇集出版前一年发布的新制定的国家标准的同时,新增出版前一年发布的被修订的标准的汇编版本,视篇幅分设若干分册。这些修订标准汇编的正书名、版本形式与《中国国家标准汇编》相同,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“19××年修订-1,-2,-3,…”字样,作为本《汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年制定和修订的全部国家标准。

5.由于读者需求的变化,自第201分册起,仅出版精装本。

本分册为第201分册,收入国家标准GB 15140~15179的最新版本。

中国标准出版社

1995年10月

# 目 录

|                 |                                                              |         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|---------|
| GB/T 15140—94   | 航空货运集装单元技术要求 .....                                           | ( 1 )   |
| GB/T 15141—94   | 湿式离合器摩擦元件试验方法 .....                                          | ( 86 )  |
| GB/T 15142—94   | 镉镍碱性蓄电池总规范 .....                                             | ( 93 )  |
| GB 15143—94     | 管形荧光灯用交流电子镇流器 一般要求和安全要求 .....                                | ( 98 )  |
| GB/T 15144—94   | 管形荧光灯用交流电子镇流器性能要求 .....                                      | ( 111 ) |
| GB/T 15145—94   | 微机线路保护装置通用技术条件 .....                                         | ( 129 ) |
| GB 15146.1—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 核临界安全行政管理规定 .....                            | ( 137 ) |
| GB 15146.2—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 易裂变材料操作、加工、处理的基本技<br>术准则与次临界限值 .....         | ( 141 ) |
| GB 15146.3—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 易裂变材料贮存的核临界安全要求 .....                        | ( 157 ) |
| GB 15146.4—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 含易裂变物质水溶液的钢质管道交<br>接的核临界安全准则 .....           | ( 173 ) |
| GB 15146.5—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 钚-天然铀混合物的核临界控制准则<br>和次临界限值 .....             | ( 181 ) |
| GB/T 15146.6—94 | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 硼硅酸盐玻璃拉希环及其应用<br>准则 .....                    | ( 194 ) |
| GB 15146.7—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 次临界中子增殖就地测量安全规定 .....                        | ( 201 ) |
| GB 15146.8—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 堆外操作、贮存、运输轻水堆燃料单<br>元的核临界安全准则 .....          | ( 204 ) |
| GB 15146.9—94   | 反应堆外易裂变材料的核临界安全 核临界事故探测与报警系统的性能<br>及检验要求 .....               | ( 209 ) |
| GB/T 15147—94   | 核燃料组件零部件的渗透检验方法 .....                                        | ( 216 ) |
| GB/T 15148—94   | 电力负荷控制系统通用技术条件 .....                                         | ( 221 ) |
| GB/T 15149—94   | 电力系统窄带命令式远方保护设备技术要求及试验方法 .....                               | ( 231 ) |
| GB/T 15150—94   | 产生报文的银行卡 交换报文规范 金融交易内容 .....                                 | ( 247 ) |
| GB/T 15151.1—94 | 频率计数器通用技术条件 .....                                            | ( 293 ) |
| GB/T 15151.2—94 | 频率计数器测试方法 .....                                              | ( 303 ) |
| GB/T 15152—94   | 脉冲噪声干扰引起移动通信性能降级的评定方法 .....                                  | ( 311 ) |
| GB/T 15153—94   | 远动设备及系统工作条件 环境条件和电源 .....                                    | ( 325 ) |
| GB/T 15154—94   | 电子陶瓷用氧化铝粉体材料 .....                                           | ( 348 ) |
| GB/T 15155—94   | 滤波器用压电陶瓷材料通用技术条件 .....                                       | ( 352 ) |
| GB/T 15156—94   | 压电陶瓷换能元件总规范 .....                                            | ( 356 ) |
| GB/T 15157—94   | 印制板用频率低于 3MHz 的连接器 第 1 部分:总规范 一般要求和编制<br>有质量评定的详细规范的导则 ..... | ( 363 ) |
| GB/T 15158—94   | 音响设备用连接器系列和品种 .....                                          | ( 382 ) |
| GB/T 15159—94   | 贵金属及其合金复合带材 .....                                            | ( 397 ) |
| GB 15160—94     | 无中心多信道选址移动通信系统体制 .....                                       | ( 404 ) |
| GB/T 15161—94   | 林业资源分类与代码 林木病害 .....                                         | ( 420 ) |
| GB/T 15162—94   | 飞机播种造林技术规程 .....                                             | ( 480 ) |

|                 |                            |         |
|-----------------|----------------------------|---------|
| GB/T 15163—94   | 封山(沙)育林技术规程 .....          | ( 495 ) |
| GB/T 15164—94   | 油浸式电力变压器负载导则 .....         | ( 502 ) |
| GB/T 15165—94   | 铁路车站及枢纽术语 .....            | ( 567 ) |
| GB/T 15166.1—94 | 交流高压熔断器 术语 .....           | ( 595 ) |
| GB 15166.2—94   | 交流高压熔断器 限流式熔断器 .....       | ( 601 ) |
| GB 15166.3—94   | 交流高压熔断器 喷射式熔断器 .....       | ( 628 ) |
| GB/T 15166.4—94 | 交流高压熔断器 通用试验方法 .....       | ( 639 ) |
| GB 15166.5—94   | 交流高压熔断器 关联电容器外保护用熔断器 ..... | ( 644 ) |
| GB/T 15167—94   | 半导体激光光源总规范 .....           | ( 652 ) |
| GB/T 15168—94   | 振动与冲击隔离器性能测试方法 .....       | ( 663 ) |
| GB/T 15169—94   | 钢熔化焊工资格考试方法 .....          | ( 675 ) |
| GB/T 15170—94   | 包装容器 工业用薄钢板圆罐 .....        | ( 698 ) |
| GB/T 15171—94   | 软包装件密封性能试验方法 .....         | ( 706 ) |
| GB/T 15172—94   | 运输包装件抽样检验 .....            | ( 709 ) |
| GB/T 15173—94   | 声校准器 .....                 | ( 712 ) |
| GB/T 15174—94   | 可靠性增长大纲 .....              | ( 717 ) |
| GB/T 15175—94   | 固体激光器主要参数测试方法 .....        | ( 732 ) |
| GB/T 15176—94   | 插入式电子元器件用插座及其附件总规范 .....   | ( 752 ) |
| GB/T 15177—94   | 微波检波、混频二极管空白详细规范 .....     | ( 766 ) |
| GB/T 15178—94   | 变容二极管空白详细规范 .....          | ( 776 ) |
| GB 15179—94     | 食品机械润滑脂 .....              | ( 785 ) |

# 航空货运集装单元技术要求

Specification for air cargo unit load devices

本标准等效采用国际标准 ISO 8097《飞机——合格审定的航空货运集装单元最低适航性要求和试验条件》。该标准以封面法等同采用美国宇航标准 NAS 3610《货运集装单元技术要求》。

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了装在审定合格的飞机内的合格审定的航空货运集装单元(包括集装板、网和集装箱)的最低要求和试验条件。

本标准适用于下列等级的飞机装载和限动系统的集装单元:

- a. I 级 集装单元限动符合所有的飞行和地面载荷条件,包括  $9g$  的向前应急着陆状态。
- b. II 级 其他所有集装单元限动。

## 2 术语

### 2.1 集装单元 unit load device

组合、传送和限动货物以便于运输的装置。由集装板和网组成,或者为集装箱。

### 2.2 集装板 pallet

在装上飞机之前,组合并系留保护货物的装置。具有标准尺寸,由底表面平坦的平板和边框等组成。

### 2.3 网 net

装在集装板上用于限动的网。通常为带编网或绳索网。

### 2.4 限动系统 restraint systems

在飞机上支承集装单元并阻止其移动的设备。通常由滚子(滚珠、滚棒、滚轮等)、侧导轨和将集装单元固定在飞机结构上的锁等组成,但不包括集装单元、拦阻网和系留带。

## 3 分类与代号

### 3.1 类别

#### 3.1.1 I 类

用于 I 级限动系统的集装单元。代号为 1。

- a. I 类网用于 I 级限动系统,也可用于 II 级限动系统中;
- b. I 类集装板与 I 类网一起用于 I 级限动系统,也可与 I 类或 II 类网一起用于 II 级限动系统中;
- c. I 类集装箱用于 I 级限动系统,也可用于 II 级限动系统中。

#### 3.1.2 II 类

仅用于 II 级限动系统的集装单元。代号为 2。

II 类网、集装板和集装箱仅用于 II 级限动系统中。

### 3.2 规格

集装单元的规格应符合表 1 的规定。

表 1 集装单元规格

mm(in)<sup>1)</sup>

| 规 格 代 号 | 公 称 尺 寸 <sup>2)</sup>    |
|---------|--------------------------|
| A       | 2 235×3 175 (88×125)     |
| B       | 2 235×2 743 (88×108)     |
| C       | 2 235×2 997 (88×118)     |
| D       | 2 235×1 371 (88×54)      |
| E       | 2 235×1 346 (88×53)      |
| F       | 2 438×2 991 (96×117 3/4) |
| G       | 2 438×6 058 (96×238 1/2) |
| H       | 2 438×9 125 (96×359 1/4) |
| J       | 2 438×12 192 (96×480)    |
| K       | 1 534×1 562 (60.4×61.5)  |
| L       | 1 534×3 175 (60.4×125)   |
| M       | 2 438×3 175 (96×125)     |

注：1) 本标准中数值及单位后面括号内的数值及单位均为英制。

2) 公称尺寸是指集装板或集装箱底的外廓尺寸。

### 3.3 构形

类别和规格相同的集装板、网和集装箱的不同构形见表 2, 构形用顺序号 1、2、3……表示。网与集装板之间不同的连接要求和集装单元零部件之间的特定连接要求应分别符合构形图图 1~图 43 的规定。

### 3.4 型式

- a. 集装箱。代号为 C。
- b. 网。代号为 N。
- c. 集装板。代号为 P。

### 3.5 识别代号

本标准规定的集装板、网和集装箱用代号识别(类别、规格、构形和型式限于构形图所示), 示例如下。

Ⅱ 类、M 规格、构形顺序号为 3 的集装板, 识别代号为:

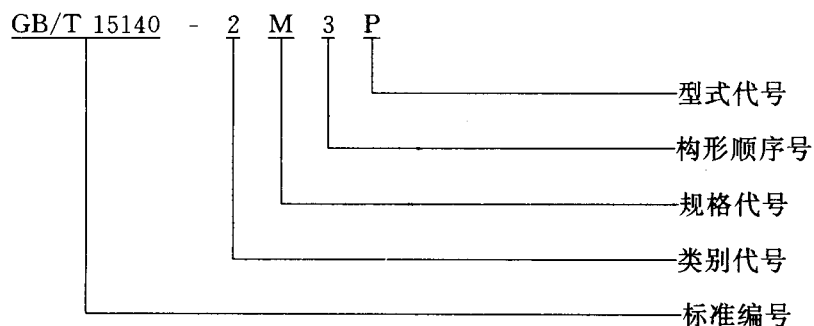


表 2 载荷和限动条件

| 集装箱单元 <sup>1)</sup><br>(I类) | 载荷条件<br>(见表 3) | 限动条件<br>(见表 4) | 集装箱单元<br>(II类) | 载荷条件<br>(见表 3) | 限动条件<br>(见表 4) |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1A1                         | 28             | 1              | 2A1            | 17             | 2              |
|                             | 17             | 1              |                | 17             | 7              |
|                             | 8              | 10             |                | 14             | 11             |
|                             | 14             | 12             |                | 14             | 12             |
|                             | 14             | 14             |                | 14             | 13             |
| 1A2                         | 28             | 1              |                | 14             | 14             |
|                             | 17             | 1              |                | 8              | 9              |
|                             | 17             | 2              | 2A2            | 17             | 2              |
|                             | 8              | 10             | 2A3            | 17             | 7              |
|                             | 14             | 12             | 2A4            | 8              | 9              |
|                             | 14             | 14             |                | 14             | 11             |
| 1A3                         | 28             | 1              |                | 14             | 12             |
|                             | 17             | 1              |                | 14             | 13             |
|                             | 17             | 2              |                | 14             | 14             |
|                             | 17             | 7              |                |                |                |
|                             | 8              | 9              | 2A5            | 17             | 1              |
|                             | 8              | 10             |                | 17             | 2              |
|                             | 14             | 11             |                | 14             | 11             |
|                             | 14             | 12             |                | 14             | 12             |
|                             | 14             | 13             |                | 14             | 13             |
|                             | 14             | 14             |                | 14             | 14             |
|                             |                |                |                | 8              | 9              |
| 1B1                         | 27             | 3              | 2A6            | 17             | 2              |
|                             | 7              | 3              |                | 8              | 9              |
|                             | 7              | 10             |                | 14             | 11             |
|                             | 6              | 12             |                | 14             | 12             |
|                             | 6              | 14             |                | 14             | 13             |
| 1B2                         | 27             | 3              |                | 14             | 14             |
|                             | 7              | 3              |                | 18             | 7              |
|                             | 7              | 5              | 2B1            | 7              | 5              |
|                             | 7              | 10             |                | 7              | 7              |

续表 2

| 集装箱单元 <sup>1)</sup><br>(I类) | 载荷条件<br>(见表3) | 限动条件<br>(见表4) | 集装箱单元<br>(I类) | 载荷条件<br>(见表3) | 限动条件<br>(见表4) |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1B2                         | 6             | 12            | 2B1           | 6             | 11            |
|                             | 6             | 14            |               | 6             | 12            |
| 1B3                         | 27            | 3             |               | 6             | 13            |
|                             | 7             | 3             |               | 6             | 14            |
|                             | 7             | 5             | 2B2           | 7             | 5             |
|                             | 7             | 7             | 2B3           | 7             | 7             |
|                             | 7             | 9             | 2B6           | 7             | 9             |
|                             | 7             | 10            |               | 6             | 11            |
|                             | 6             | 11            |               | 6             | 12            |
|                             | 6             | 12            |               | 6             | 13            |
|                             | 6             | 13            |               | 6             | 14            |
|                             | 6             | 14            |               |               |               |
| 1B4                         | 29            | 19            | 2B4           | 13            | 19            |
|                             |               |               |               | 13            | 20            |
| 1B5                         | 7             | 5             | 2B5           | 7             | 5             |
|                             | 7             | 7             |               | 16            | 7             |
|                             | 7             | 9             |               | 8             | 9             |
|                             | 6             | 11            | 2C1           | 13            | 19            |
|                             | 6             | 12            |               | 13            | 21            |
|                             | 6             | 13            |               | 13            | 20            |
|                             | 6             | 14            | 2E1           | 1             | 6             |
|                             | 26            | 22            |               | 1             | 16            |
| 1B6                         | 25            | 3             |               | 1             | 17            |
|                             | 11            | 3             | 2E2           | 4             | 6             |
|                             | 11            | 5             |               |               |               |
|                             | 12            | 7             | 2F1           | 15            | 8             |
|                             | 12            | 8             |               | 15            | 24            |
|                             | 8             | 10            | 2G1           | 19            | 24            |
|                             | 10            | 11            |               |               |               |
|                             | 10            | 12            | 2H1           | 20            | 24            |
|                             | 10            | 13            |               |               |               |
|                             | 10            | 14            |               |               |               |

续表 2

| 集装单元 <sup>1)</sup><br>(I类) | 载荷条件<br>(见表3) | 限动条件<br>(见表4) | 集装单元<br>(II类) | 载荷条件<br>(见表3) | 限动条件<br>(见表4) |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1C1                        | 29            | 19            | 2J1           | 21            | 24            |
| 1C2                        | 29            | 21            | 2K1           | 2             | 25            |
| 1D1                        | 23            | 23            | 2K2           | 30            | 25            |
|                            | 4             | 15            |               |               |               |
| 1E1                        | 3             | 4             | 2K3           | 30            | 25            |
|                            | 3             | 6             |               |               |               |
|                            | 3             | 16            | 2L1           | 5             | 26            |
|                            | 3             | 17            |               |               |               |
|                            | 22            | 18            | 2L2           | 31            | 26            |
| 1E2                        | 24            | 4             | 2L3           | 31            | 26            |
|                            | 4             | 4             |               |               |               |
| 1E3                        | 24            | 4             | 2L4           | 31            | 26            |
|                            | 4             | 4             |               |               |               |
|                            | 4             | 6             | 2M1           | 18            | 7             |
|                            |               |               |               | 9             | 9             |
|                            |               |               |               | 14            | 11            |
|                            |               |               |               | 14            | 12            |
|                            |               |               | 2M2           | 9             | 9             |
|                            |               |               |               | 14            | 11            |
|                            |               |               |               | 14            | 12            |
|                            |               |               |               | 32            | 7             |
|                            |               |               | 2M3           | 18            | 7             |
|                            |               |               |               | 9             | 9             |
|                            |               |               |               | 14            | 11            |
|                            |               |               |               | 14            | 12            |

注：1) 集装单元栏内代号为类别、规格和构形代号。

#### 4 要求

##### 4.1 材料

材料的适用性和耐久性必须根据经验或试验确定。材料必须符合经批准的、确保其设计性能的国家标准或行业标准的规定。

##### 4.2 制造工艺

制造方法必须能生产出一个始终完好的结构，当制造过程(如粘结、热处理等)需要严格控制时，必须按照经批准的工艺文件进行。制造工艺应符合飞机制造的有关标准或规定。

##### 4.3 保护措施

在使用过程中由于气候、腐蚀、划伤或其他原因可能引起材料品质降低或强度下降而需要保护的部位，所有零部件必须得到合适的防护。在必要处，集装单元必须具有通风或排水措施。

#### 4.4 结构

集装单元的结构应设计为能够充分包容货物并使货物能得到适当的支承和限动。所有零部件应能承受粗暴装卸。集装单元的结构设计应使不正确安装的可能性最小。

本标准图样所示网与集装板的连接尺寸仅确保其互换性。

#### 4.5 标记

每一集装板、网和集装箱必须在装货后仍清晰可见的位置,清楚、永久地标出下列内容:

- a. 制造单位的名称和地址;
- b. 集装单元的质量(重量),kg;
- c. 制造日期或编号,或两者一同标出;
- d. 本标准 3.5 条规定的集装单元识别代号;
- e. 如果集装单元是有方向要求的,必须醒目、适当地标出“向前”、“向后”、“侧向”等字样;
- f. 本标准 4.7 条确定的集装单元的燃烧率;
- g. 适用的中国民用航空局技术标准规定(TSO)号。

#### 4.6 检查措施

对每个要求检查、调整或润滑的部位都必须有行之有效的检测方法。

#### 4.7 防火

集装板、网和集装箱结构所选用的材料应符合中国民用航空条例第 25 部(CCAR 25)的有关规定。

#### 4.8 迅速减压

集装单元必须设计为能够在突然泄压时保护飞机结构和乘员。其设计的适用性应由分析和试验确定。

#### 4.9 尺寸和公差

本标准给定构形的每一集装板、网和集装箱必须符合其构形图所规定的要求。除另有规定外,所有构形图中尺寸的公差,对三位小数的,为 $\pm 0.24\text{ mm}$ ( $\pm 0.010\text{ in}$ );两位小数的,为 $\pm 0.7\text{ mm}$ ( $\pm 0.03\text{ in}$ );一位小数的,为 $\pm 2.4\text{ mm}$ ( $\pm 0.1\text{ in}$ )。

#### 4.10 强度

每一集装单元构形应符合表 2 对该构形规定的所有载荷条件和相应的限动条件。

##### 4.10.1 极限载荷准则

每一载荷条件的极限载荷应符合表 3 的规定。除注中说明者外,这些载荷均应视为是单独作用的,并应施加在规定的重心极限。纵向偏心率用集装板或集装箱底的纵向尺寸百分比表示,并且从集装板或集装箱底的横向中线测量。纵向尺寸对应于相应图中的视图所规定的向前和向后的方向。反之,横向偏心率用横向尺寸百分比表示。加号和减号分别表示集装板或集装箱底横向中线的向前和向后的方向或纵向中线的向右和向左的方向。重心的高度用高于集装板或集装箱底表面的尺寸表示。

表 3 极限载荷准则

| 载荷条件 | 极限载荷<br>kN<br>(lb.)              |                                  |                                  |                    |                    | 重 心                |                  |            |       |
|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------|-------|
|      | 向 前                              | 向 后                              | 侧 向                              | 向 上                | 向 下                | 高 度<br>mm<br>(in)  |                  | 偏 心 率<br>% |       |
|      |                                  |                                  |                                  |                    |                    | 最 大                | 最小 <sup>5)</sup> | 纵 向        | 横 向   |
| 1    | 16.68<br>(3 750)                 | 16.68<br>(3 750)                 | 16.68<br>(3 750)                 | 33.36<br>(7 500)   | 66.72<br>(15 000)  | 914.4<br>(36.0)    | —                | ±10        | ±10   |
| 2    | 18.90 <sup>1)</sup><br>(4 250)   | 18.90 <sup>1)</sup><br>(4 250)   | 13.61 <sup>1)</sup><br>(3 060)   | 35.23<br>(7 920)   | 64.19<br>(14 430)  | 863.6<br>(34.0)    |                  |            |       |
| 3    | 20.02<br>(4 500)                 | 20.02<br>(4 500)                 | 20.02<br>(4 500)                 | 40.03<br>(9 000)   | 80.07<br>(18 000)  | 914.4<br>(36.0)    |                  |            |       |
| 4    | 26.69 <sup>2)</sup><br>(6 000)   | 26.69 <sup>2)</sup><br>(6 000)   | 26.69 <sup>2)</sup><br>(6 000)   | 56.05<br>(12 600)  | 109.43<br>(24 600) | 863.6<br>(34.0)    |                  |            |       |
| 5    | 37.81 <sup>1)</sup><br>(8 500)   | 37.81 <sup>1)</sup><br>(8 500)   | 27.22 <sup>1)</sup><br>(6 120)   | 70.46<br>(15 840)  | 128.38<br>(28 860) | 914.4<br>(36.0)    |                  |            |       |
| 6    | 53.38<br>(12 000)                | 53.38<br>(12 000)                | 53.38<br>(12 000)                | 106.76<br>(24 000) | 213.51<br>(48 000) | 914.4<br>(36.0)    |                  |            |       |
| 7    | 53.38 <sup>2)</sup><br>(12 000)  | 53.38 <sup>2)</sup><br>(12 000)  | 53.38 <sup>2)</sup><br>(12 000)  | 112.10<br>(25 200) | 218.85<br>(49 200) | 1 219.2<br>(48.0)  |                  |            |       |
| 8    | 55.60 <sup>1)</sup><br>(12 500)  | 55.60 <sup>1)</sup><br>(12 500)  | 40.03 <sup>1)</sup><br>(9 000)   | 100.08<br>(22 500) | 188.60<br>(42 400) | 914.4<br>(36.0)    |                  |            |       |
| 9    | 60.05 <sup>1)</sup><br>(13 500)  | 60.05 <sup>1)</sup><br>(13 500)  | 43.24 <sup>1)</sup><br>(9 720)   | 112.10<br>(25 200) | 204.17<br>(45 900) | 1 219.2<br>(48.0)  |                  |            |       |
| 10   | 66.72<br>(15 000)                | 66.72<br>(15 000)                | 66.72<br>(15 000)                | 133.45<br>(30 000) | 266.89<br>(60 000) | 914.4<br>(36.0)    |                  |            |       |
| 11   | 66.72 <sup>2)</sup><br>(15 000)  | 66.72 <sup>2)</sup><br>(15 000)  | 66.72 <sup>2)</sup><br>(15 000)  | 140.12<br>(31 500) | 273.57<br>(61 500) | 1 219.2<br>(48.0)  |                  |            |       |
| 12   | 66.72 <sup>1)</sup><br>(15 000)  | 66.72 <sup>1)</sup><br>(15 000)  | 66.72 <sup>1)</sup><br>(15 000)  | 169.03<br>(38 000) | 226.86<br>(51 000) | 1 043.94<br>(41.1) |                  | ±14.4      | ±21.4 |
| 13   | 84.65 <sup>3)</sup><br>(19 030)  | 84.65 <sup>3)</sup><br>(19 030)  | 69.39 <sup>3)</sup><br>(15 600)  | 156.35<br>(35 150) | 295.14<br>(66 350) | 914.4<br>(36.0)    |                  | ±10        | ±10   |
| 14   | 83.40<br>(18 750)                | 83.40<br>(18 750)                | 83.40<br>(18 750)                | 166.81<br>(37 500) | 333.62<br>(75 000) | 1 219.2<br>(48.0)  |                  |            |       |
| 15   | 83.40 <sup>2)</sup><br>(18 750)  | 83.40 <sup>2)</sup><br>(18 750)  | 83.40 <sup>2)</sup><br>(18 750)  | 139.01<br>(31 250) | 278.01<br>(62 500) | 914.4<br>(36.0)    |                  |            |       |
| 16   | 86.74 <sup>1)</sup><br>(19 500)  | 86.74 <sup>1)</sup><br>(19 500)  | 86.74 <sup>1)</sup><br>(19 500)  | 146.79<br>(33 000) | 293.58<br>(66 000) | 1 219.2<br>(48.0)  |                  | ±14.4      | ±21.4 |
| 17   | 88.96 <sup>2)</sup><br>(20 000)  | 88.96 <sup>2)</sup><br>(20 000)  | 88.96 <sup>2)</sup><br>(20 000)  | 158.36<br>(35 600) | 336.29<br>(75 600) | 914.4<br>(36.0)    |                  | ±10        | ±10   |
| 18   | 100.08 <sup>1)</sup><br>(22 500) | 100.08 <sup>1)</sup><br>(22 500) | 100.08 <sup>1)</sup><br>(22 500) | 169.03<br>(38 000) | 340.29<br>(76 500) | 1 219.4<br>(48.0)  |                  | ±14.4      | ±21.4 |

续表 3

| 载荷条件 | 极限载荷<br>kN<br>(lb.)              |                                  |                                  |                     |                       | 重 心                |                   |            |     |
|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|------------|-----|
|      | 向 前                              | 向 后                              | 侧 向                              | 向 上                 | 向 下                   | 高 度<br>mm<br>(in)  |                   | 偏 心 率<br>% |     |
|      |                                  |                                  |                                  |                     |                       | 最 大                | 最小 <sup>5)</sup>  | 纵 向        | 横 向 |
| 19   | 166.81 <sup>2)</sup><br>(37 500) | 166.81 <sup>2)</sup><br>(37 500) | 166.81 <sup>2)</sup><br>(37 500) | 278.01<br>(62 500)  | 556.03<br>(125 000)   | 1 219.2<br>(48.0)  | —                 | ±5         | ±10 |
| 20   | 233.53 <sup>2)</sup><br>(52 500) | 233.53 <sup>2)</sup><br>(52 500) | 233.53 <sup>2)</sup><br>(52 500) | 389.22<br>(87 500)  | 778.44<br>(175 000)   |                    |                   |            |     |
| 21   | 300.25 <sup>2)</sup><br>(67 500) | 300.25 <sup>2)</sup><br>(67 500) | 300.25 <sup>2)</sup><br>(67 500) | 500.42<br>(112 500) | 1 000.85<br>(225 000) |                    |                   |            |     |
| 22   | 120.10<br>(27 000)               | 20.02<br>(4 500)                 | 20.02<br>(4 500)                 | 40.03<br>(9 000)    | 80.07<br>(18 000)     | 914.4<br>(36.0)    |                   | ±10        |     |
| 23   | 160.14 <sup>4)</sup><br>(36 000) | 26.69 <sup>4)</sup><br>(6 000)   | 26.69 <sup>4)</sup><br>(6 000)   | 35.59<br>(8 000)    | 104.98<br>(23 600)    | 838.2<br>(33.0)    |                   | ±0         | ±0  |
| 24   | 160.14 <sup>4)</sup><br>(36 000) | 26.69 <sup>4)</sup><br>(6 000)   | 26.69 <sup>4)</sup><br>(6 000)   | 56.05<br>(12 600)   | 109.43<br>(24 600)    | 914.4<br>(36.0)    |                   | ±10        | ±10 |
| 25   | 240.20 <sup>4)</sup><br>(54 000) | 40.03 <sup>4)</sup><br>(9 000)   | 40.03 <sup>4)</sup><br>(9 000)   | 84.07<br>(18 900)   | 164.14<br>(36 900)    |                    |                   |            |     |
| 26   | 280.24 <sup>4)</sup><br>(63 000) | 46.71 <sup>4)</sup><br>(10 500)  | 46.71 <sup>4)</sup><br>(10 500)  | 62.28<br>(14 000)   | 183.71<br>(41 300)    | 838.2<br>(33.0)    |                   | ±0         | ±0  |
| 27   | 320.27 <sup>4)</sup><br>(72 000) | 53.38 <sup>4)</sup><br>(12 000)  | 53.38 <sup>4)</sup><br>(12 000)  | 112.10<br>(25 200)  | 218.85<br>(49 200)    | 914.4<br>(36.0)    |                   | ±10        | ±10 |
| 28   | 400.34 <sup>4)</sup><br>(90 000) | 66.72 <sup>4)</sup><br>(15 000)  | 66.72 <sup>4)</sup><br>(15 000)  | 140.12<br>(31 500)  | 273.57<br>(61 500)    | 914.4<br>(36.0)    |                   | ±10        | ±10 |
| 29   | 416.35<br>(93 600)               | 69.39<br>(15 600)                | 69.39<br>(15 600)                | 156.35<br>(35 150)  | 295.14<br>(66 350)    | 1 043.94<br>(41.1) |                   |            |     |
| 30   | 23.35 <sup>1)</sup><br>(5 250)   | 23.35 <sup>1)</sup><br>(5 250)   | 16.81 <sup>1)</sup><br>(3 780)   | 43.59<br>(9 800)    | 79.40<br>(17 850)     | 863.6<br>(34.0)    |                   |            |     |
| 31   | 46.71 <sup>1)</sup><br>(10 500)  | 46.71 <sup>1)</sup><br>(10 500)  | 33.63 <sup>1)</sup><br>(7 560)   | 87.19<br>(19 600)   | 158.80<br>(35 700)    |                    |                   |            |     |
| 32   | 100.08 <sup>1)</sup><br>(22 500) | 100.08 <sup>1)</sup><br>(22 500) | 100.08 <sup>1)</sup><br>(22 500) | 169.03<br>(38 000)  | 340.29<br>(76 500)    |                    | 1 219.2<br>(48.0) |            |     |

注：1) 与等于向前载荷的向下载荷组合。

2) 与等于三分之二的向前载荷的向下载荷组合。

3) 与等于侧向载荷的向下载荷组合。

4) 与等于九分之一的向前载荷的向下载荷组合。

5) 仅适用于集装箱。

#### 4.10.2 限动准则

对每一限动条件的限动系统详细要求应符合表 4 中相应图号的图样规定。限动系统图中的尺寸公差应符合本标准 4.9 条的规定。

表 4 限动准则

| 限 动 条 件 | 限 动 系 统 详 图 |           |        |
|---------|-------------|-----------|--------|
|         | 图 号         | 向前、向后退动图号 | 侧向限动图号 |
| 1       | 44          | 45        | 46     |
| 2       |             |           | 47     |
| 3       | 48          |           | 46     |
| 4       |             |           | 46,49  |
| 5       |             |           | 47     |
| 6       |             |           | 47,50  |
| 7       | 51          | 53        | 54     |
| 8       |             |           | 55     |
| 9       | 52          |           | 54     |
| 10      |             |           | 55     |
| 11      | 56          | 59        | 58     |
| 12      |             |           | 60     |
| 13      | 57          |           | 58     |
| 14      |             |           | 60     |
| 15      | 61          |           | 58,63  |
| 16      | 62          |           |        |
| 17      | 62          |           | 60,63  |
| 18      | 64          |           |        |
| 19      | 65          | 68        |        |
| 20      | 66          | 69        |        |
| 21      | 67          | 68        |        |
| 22      | 70          | 72        | 73     |
| 23      |             |           | 71,73  |
| 24      | 74          | 75        | 75     |
| 25      | 76          | 78        |        |
| 26      | 77          |           |        |

### 4.10.3 集装箱和网

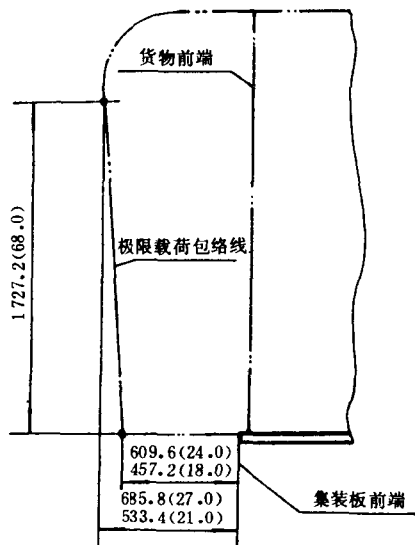
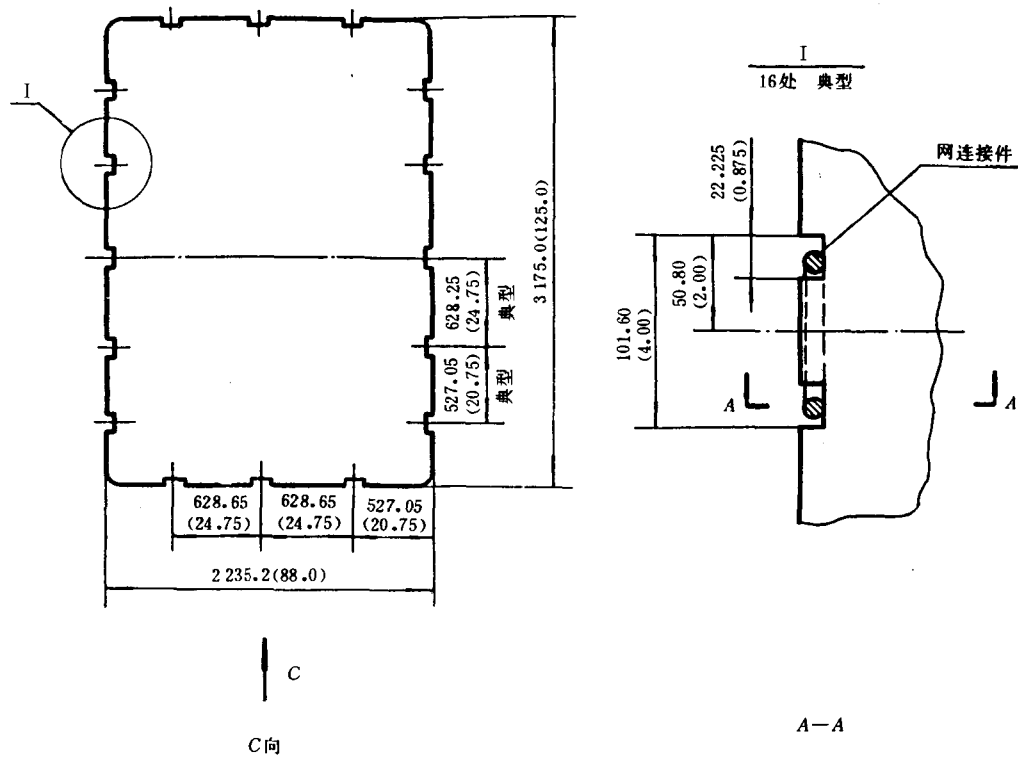
当单独验证一集装箱(或网)时,相同构形代号的合格的网(或集装箱)可用于分析或试验。强度要求等于或大于被验证的集装箱(或网)的不同构形代号的合格并且相容的网(或集装箱)也可使用。所有带有连接集装箱的系留接头的网连接件应具有 8.90 kN(2 000 lbs)(极限)的全方位(水平到垂直)的最小承载能力,载荷作用点应位于距系留接头顶端 21.08 mm(0.83 in)处或者更小。除另有规定外,在集装箱结构中带有所有系留导轨应具有 8.90 kN(2 000 lbs)(极限)的全方位(水平到垂直)的最小承载能力,载荷作用点应位于距导槽底面 22.86 mm(0.90 in)处或者更大。除系留接头和导轨式连接件外,集装箱或网的系留连接件应具有 8.90 kN(2 000 lbs)(极限)的全方位(水平到垂直)的最小承载能力。

### 4.11 装载量

本标准未规定集装单元的最大总重量,对给定飞机的集装单元的实际总重量极限值应按照中国民用航空条例第 25 部(CCAR 25)确定,并且列入该飞机经批准的质量(重量)和平衡手册。

## 5 试验

应进行试验和分析,表明符合本标准的规定。



注: 1) I 级限动系统中的前、后网连接件应能转动, 以脱离集装箱锁定。

适用范围: 集装箱、网  
可相容于: 1A3P

图 1 1A1 构形图