

ICS 03.220.50

V52

7550—2000

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 6006.2—2000

机场运输飞机集装单元拖车 第2部分：飞机集装板、箱两用拖车

Aircraft ULD dolly for airport transportation
Part 2:dolly for aircraft container and pallet

2000—06—15发布

2000—09—01实施

中国民用航空总局 发布

目 次

前言

1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 分类与命名	2
5 技术要求	2
6 试验方法	6
7 检验规则	6
8 标志	7

前 言

本标准的制定是为了满足飞机集装单元地面运输的技术要求,同时结合了我国机场地面运输的实际需要,从而使机场用运输飞机集装单元拖车的设计、生产等规范化、标准化,并力求使其具有先进性、科学性、可靠性。执行本标准,可以提高航空运输的安全性、通用性。其他类型的拖车亦可参照本标准执行。

本标准是按照国家标准 GB / T 1.1— 1993《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》、GB / T 1.22—1993《标准化工作导则 第2单元:标准内容的确定方法 第22部分:引用标准的规定》、行业标准MH / T 0001~0003—1997《民航标准编写规定》和MH / T 6006.1—1997《机场运输飞机集装单元拖车 第1部分:飞机集装箱单箱拖车》的要求进行编写的。

本标准由中国民用航空总局规划科技司提出。

本标准由中国民用航空总局航空安全技术中心归口。

本标准起草单位:中国民用航空徐州设备修造厂。

本标准主要起草人:陈远福、方承俊、刘丽霞、景方、范龙华。

中华人民共和国民用航空行业标准

机场运输飞机集装单元拖车 第2部分：飞机集装板、箱两用拖车

Aircraft ULD dolly for airport transportation
Part2:dolly for aircraft container and pallet

1 范围

本标准规定了用于机场地面运输的无动力飞机集装板、箱两用拖车(以下简称两用拖车)的分类、技术要求、试验方法和检验规则等。

本标准适用于机场地面运输底部尺寸代码为A、B、E、F、G、H、K、L、M、N、P、Q、R的飞机集装单元的两用拖车。

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/T 699—1999 优质碳素结构钢
- GB/T 700—1988 碳素结构钢
- GB/T 5676—1985 一般工程用铸造碳钢
- GB/T 6417—1986 金属熔化焊焊缝缺陷分类及说明
- GB/T 9799—1997 金属覆盖层 钢铁上的锌电镀层
- GB/T 10823—1996 充气轮胎轮辋实心轮胎系列
- GB/T 10824—1996 充气轮胎轮辋实心轮胎
- GB/T 13306—1991 标牌
- MH/T 6006.1—1997 机场运输飞机集装单元拖车 第1部分：飞机集装箱单箱拖车

3 定义

本标准采用下列定义。

- 3.1 **两用拖车** dolly for aircraft container and pallet
既可运输飞机集装箱又可运输飞机集装板的无动力运输车。
- 3.2 **飞机集装单元** aircraft containerized unit load device; aircraft ULD
航空集装运输所使用的各种类型的集装箱、集装板(3.3)和辅助器材。
- 3.3 **集装板** pallet
具有标准尺寸,由底表面平坦的平板和边框等组成,用于组合并预留保护货物的装置。
- 3.4 **车面高** height of loading surface
两用拖车(3.1)承载面距离地面的高度。
- 3.5 **导向装置** direction-lead device
垂直于两用拖车(3.1)的承载面并引导飞机集装单元(3.2)运动方向的装置。
- 3.6 **拖把缓冲器** tow bar buffer
防止拖把释放时与地面或车身产生硬性碰撞的装置。

3.7 走道 pass-way

在两用拖车(3.1)上,供工作人员推动飞机集装单元(3.2)时站立和行走的地方。

3.8 集装单元间距 distance of ULD

在两用拖车(3.1)上两个相邻飞机集装单元(3.2)之间的最小距离。

3.9 调平装置 balance adjustor

两用拖车(3.1)在不同路况和不同行驶状况时,使单组轮胎均能同时接触地面的装置。

3.10 静稳性 stability

表述载有飞机集装单元(3.2)的两用拖车(3.1)在静止并制动状态下,能够承受一定的外力作用而不发生位移的能力,一般用制动后的两用拖车在一个特定坡度比的斜坡上能否静止来表示。

3.11 本标准中的其他术语采用MH/T 6006.1中的定义。

4 分类与命名

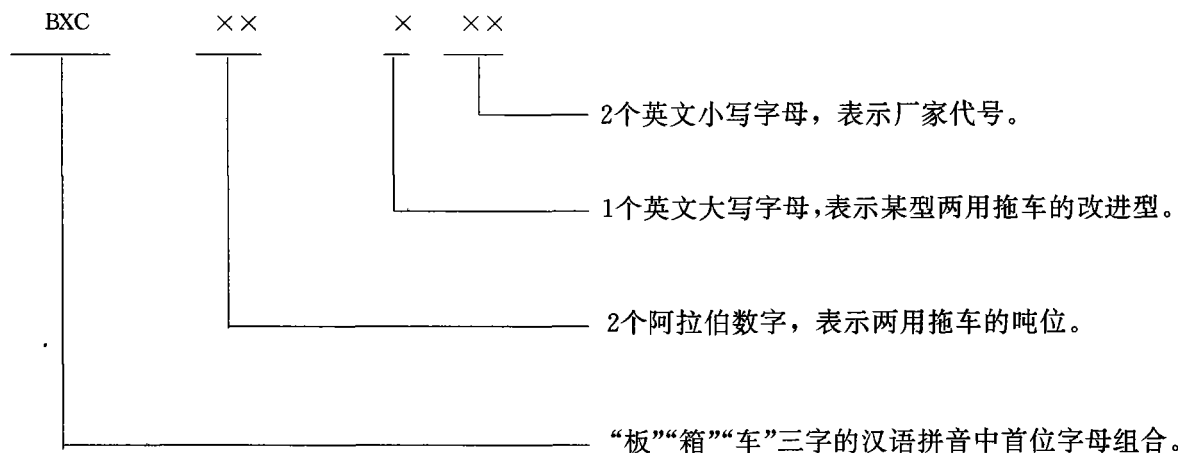
两用拖车按承载质量分为7 000kg (含)以下和7 000 kg以上两种。其中承载量在7 000 kg(含)以下者为常用型,7 000kg 以上者为重载型。

4.1 型式

两用拖车的型式为带有止动、限位、刹车装置和万向轮的无动力拖车。

4.2 型号标记

两用拖车的型号标记由产品名称代号和产品型别序号两部分组成,如下所示。



示例: BXC07Axx 表示徐州设备修造厂生产的载重7 t 的两用拖车的 A 型改进型。

5 技术要求

5.1 材料

5.1.1 制造两用拖车所使用的优质碳素结构钢、碳素结构钢、铸造碳钢应分别符合GB/T 699、GB/T 700、GB/T 5676的规定,其他原材料均应符合相应的国家标准或行业标准。

5.1.2 制造两用拖车所使用的型材,其品种规格应符合相应的国家标准或行业标准。使用的轴承及紧固件应选用标准件,其品种规格及技术条件应符合相应的国家标准或行业标准。

5.2 工艺

5.2.1 所有焊接处应无GB/T 6417中所指裂纹、孔穴、固体夹杂、未熔合和未焊透等缺陷。

5.2.2 所有非焊接处应确保紧固、可靠。

5.2.3 铸造件、锻件以及经过机加工(包括冷加工和热加32)的零件,其表面不应有裂纹、疏松和任何

穿透性缺陷。

5.3 结构

5.3.1 转动装置及滚动部件在旋转时应灵活可靠,操纵装置应轻便、到位、可靠。

5.3.2 两用拖车应有拖把缓冲器。

5.3.3 数个两用拖车相连时,连接机构应牢靠,并使各两用拖车间保持足够的间距,使车列在正常行驶和转弯时不互撞。

5.3.4 载重量在7 000 kg以上的两用拖车,其轮轴系统应有调平装置。

5.4 基本参数

5.4.1 两用拖车的基本参数

两用拖车的基本参数见表1。

表1 两用拖车基本参数与要求

基本参数	要求
车面高 mm	508 ⁺¹⁵ ₀
额定载重量 kg	不小于飞机集装单元的额定载重量 与飞机集装单元个数的乘积
活动式止动装置内间距 mm	大于集装单元底部尺寸 5~15
活动式止动装置宽度 mm	50~150
固定式限位装置内间距 mm	大于飞机集装单元底部尺寸 15~60
飞机集装单元间距 mm	≥50
静稳性	合格

5.4.2 滚动设备

5.4.2.1 滚柱的要求见图1。

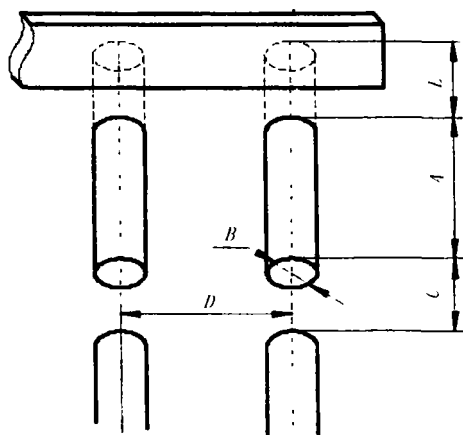
5.4.2.2 滚轮的要求见表2。

表2 滚轮的要求

mm

项 目	要 求	
直 径	≥76	
宽 度	≥25	
在互相垂直的两个方向上的滚轮间距	滚轮直径小于 100 时	≤254
	滚轮直径大于或等于 100 时	≤305

5.4.2.3 滚珠的要求见表3。



- A—滚柱长度, $A \geq 100$;
 B—滚柱直径, $B \geq 50$;
 C—滚柱横向间距, $C \leq 406$;
 D—两滚柱中心间距,
 当 $B < 100$ 时 $D \leq 254$;
 当 B 为 $100 \sim 150$ 时 $D \leq 305$;
 当 $B > 150$ 时 $D \leq 380$;
 E—滚柱边缘到导向装置(固定式限位装置)间距, $E \leq 152$ 。

图1 滚柱的主要数据要求(单位: mm)

表3 滚珠的要求

mm

项 目		要 求
直 径		≥ 25
在互相垂直的两个方向上的滚珠间距	滚珠直径小于 30 时	≤ 127
	滚珠直径大于或等于 30 时	≤ 180

5.4.3 活动式止动装置

5.4.3.1 钩形活动限位板的尺寸要求见图2。

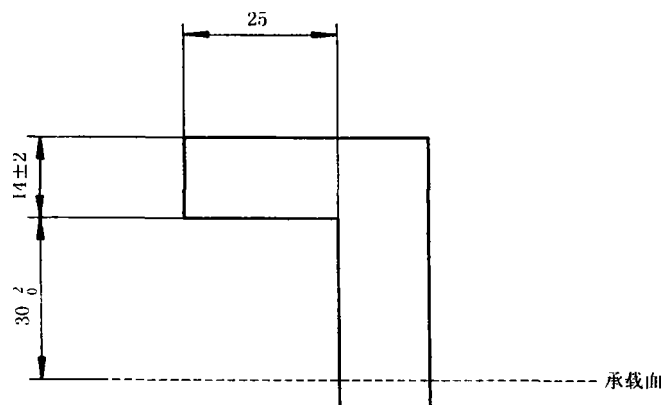


图2 钩形限位板的尺寸(单位: mm)

5.4.3.2 板形活动限位板的高度尺寸要求见图 3。

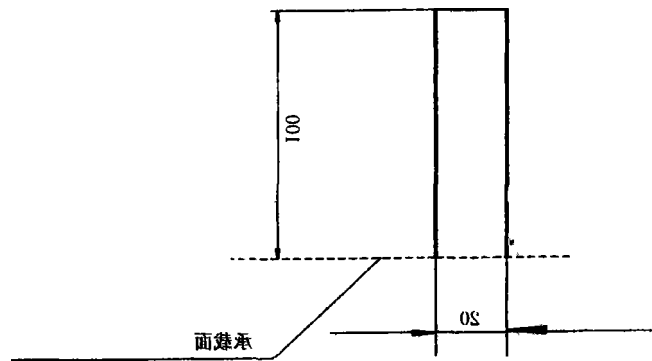


图3 板形限位板的尺寸(单位:mm)

5.4.3.3 T形活动限位板的尺寸要求见图4。

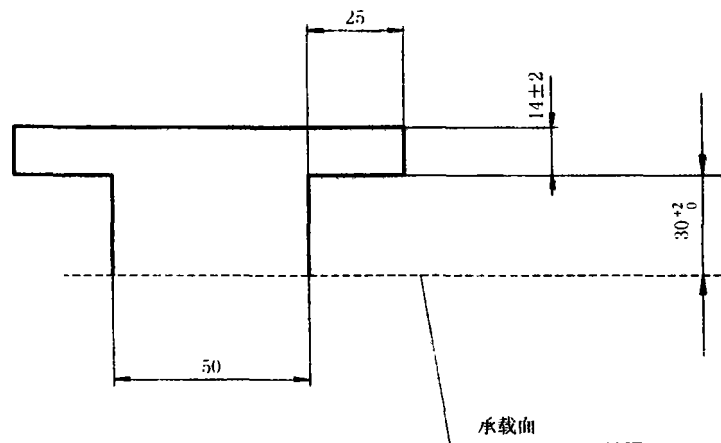


图4 T形限位板的横截面尺寸(单位:mm)

5.4.3.4 同一方向动作面上止动装置的中心线之间的最大距离不大于 635 mm。

5.4.4 导向装置及固定式限位装置

导向装置及固定式限位装置的要求见图 5。导向装置及固定式限位装置表面应平滑，导向装置应有导向斜面，单侧导向角度在 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 之间。

5.4.5 走道

两用拖车上应设有走道，走道表面应防滑，其宽度应适于操作，高度应低于承载面15 mm以上。

5.4.6 制动

两用拖车应有制动装置，制动力应能满足静稳性要求，制动操作应安全、简便、可靠。

5.4.7 操纵装置

操纵装置的设计应利于工作人员穿戴手套和防寒鞋进行操作，应将这类装置设计在两用拖车周围以方便工作人员使用，其操纵力应在 100 N~600 N之间。

5.5 轮胎

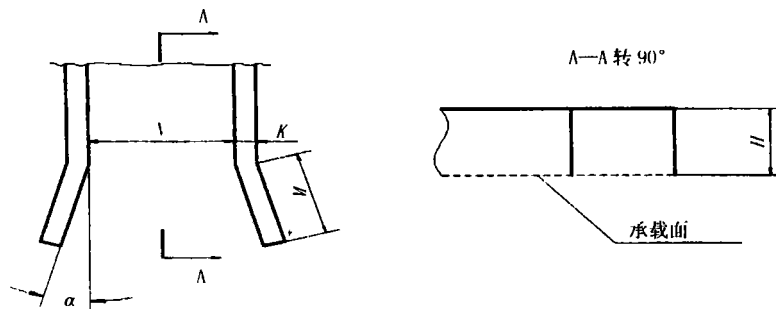
5.5.1 两用拖车应采用实心轮。

5.5.2 轮胎应首选 GB/T 10823和 GB/T 10824 所规定的新胎。如因设计需要选用非标准轮胎时，其轮胎的制造质量应符合 GB/T 10824 的规定。

5.5.3 轮胎制造厂家在发出成批产品时，应附证明满足各项指标的合格证。

5.6 外观质量

5.6.1 两用拖车外形整体布局应合理，表面光洁，没有尖锐的棱角。



- N ——固定式限位装置内间距；
 M ——导向斜面长度， $M \geq 150$ ；
 α ——单侧导向角度；
 H ——导向装置及固定式限位装置距离承载面的高度， $H \geq 60$ ；
 K ——导向装置及固定式限位装置的厚度， $K \geq 10$ 。

图5 导向装置及固定式限位装置的要求(单位: mm)

- 5.6.2 电镀锌件的表面质量应符合 GB / T 9799的有关规定。
- 5.6.3 表面涂漆的钢结构件在涂漆前应进行喷砂或喷丸处理。
- 5.6.4 涂漆件的涂层应均匀细致,不应有流挂、起皮等缺陷。

6 试验方法

静稳性试验在坡度比为 5%的平坦斜坡上进行。试验时,使承受额定载荷的两用拖车处于制动状态,观察其能否静止。如能静止,则静稳性合格,否则,静稳性不合格。

7 检验规则

两用拖车应经制造厂家质量检验部门检验合格后方可出厂,并应附有产品合格证书。

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验: 检验项目按 5.4(额定载荷及静稳性除外)和 5.6的规定。

7.1.2 凡属下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品试制定型鉴定;
- 产品设计、工艺、原材料发生重大改变,可能影响产品的性能;
- 产品停产2年(含)以上,恢复生产;
- 正常生产批量一次超过200辆(含);
- 国家质量监督机构提出型式检验要求。

7.1.3 型式检验的条件: 两用拖车在装配完成后,应承受额定载荷,由牵引车牵引,以 20 km / h的速度,在平坦水泥地或柏油路上行驶 30 min后检查。

7.1.4 型式检验的项目为:

- 整车结构无永久变形,所有紧固件不应松动,无脱焊现象;
- 静稳性检验仅在7.1.2 a)、b)、c)的情况下进行;
- 静压 24 h,卸载后检查轮胎应无明显变形,不应出现破损、脱胶、裂纹及轮胎与轮辋之间的错位。

7.2 抽样方法

7.2.1 出厂检验为全数检验。

7.2.2 型式检验的样品应在出厂检验合格产品中随机抽取,总数小于 20 辆时,抽取一辆;总数不小于 20辆时,抽取总数的 5%。

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验中,出现不合格项目的产品即判定为不合格产品,未出现不合格项目的产品为合格产品。

7.3.2 型式检验中,如无不合格项目出现,则可判定为同批产品全部合格;如有不合格项目出现时,应就不合格项目对同一批产品进行加倍抽样检验,仍出现不合格项目则判定该批产品为不合格产品,未出现不合格项目则判定该批产品为合格产品。

8 标志

8.1 在车身一侧中部位置固定产品标牌,其材质及尺寸应符合 GB/T 13306的规定。

8.2 标牌应有如下内容:

- a) 产品名称及型号;
- b) 外型尺寸;
- c) 额定载荷;
- d) 出厂编号;
- e) 制造日期;
- f) 制造商名称;
- g) 所运载飞机集装单元的底部尺寸代码。

8.3 根据使用单位要求在车身指定处喷涂两用拖车自重和象征使用单位的各种标志。

8.4 在两用拖车车身四角突出位置应喷涂或加装安全标志,例如反光标志或斑马线,或其他鲜艳醒目的提示色等。

中华人民共和国民用航空
行 业 标 准
机场运输飞机集装单元拖车
第2部分：飞机集装板、箱两用拖车
MH/T6006.2—2000

中国民航出版社出版发行
(北京市朝阳区光熙门北里甲31号楼)
—邮政编码：100028—
北京广内印刷厂印刷
版权专有不得翻印

开本880×1230 1/16 印张0.75 字数23.2千字
2000年8月第1版2000年8月第1次印刷 印数1—500册
统一书号：1580110·146 定价：10.00元