

前 言

本标准是参考 ISO/TR10233:1989《联运通用平托盘——性能要求》对 GB 4995—85《木制联运平托盘技术条件》进行修订的,在技术内容上与该国际标准化组织的技术文件一致。这样,以使其适应国际贸易、技术和经济交流的需要。

本标准规定的各项规则,涉及到联运通用平托盘试验方法的性能要求,这些规定用来保证不同材质联运通用平托盘试验方法性能要求的统一,不论其具体内容如何,都尽可能达到相同的要求。

在《联运通用平托盘》总标题下,包括以下三个标准:

GB/T 2934《联运通用平托盘 主要尺寸及公差》

GB/T 4995《联运通用平托盘 性能要求》

GB/T 4996《联运通用平托盘 试验方法》

本标准从生效之日起,同时代替 GB 4995—85。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由交通部标准计量研究所归口。

本标准起草单位:交通部标准计量研究所。大连港务局和上海港口设计研究院参加起草。

本标准主要起草人:熊才启、高启斋、包尧有。

本标准第一次修订。

本标准委托交通部标准计量研究所负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准团体的世界性联合机构。起草国际标准的工作通常由 ISO 技术委员会进行。每一个成员团体有权派代表参加其所关心课题的技术委员会。各政府性或非政府性的国际组织,只要与 ISO 有联络关系的,也可以参加该工作。ISO 与 IEC(国际电工委员会)在所有电工技术标准化方面密切合作。

ISO 技术委员的主要任务是起草国际标准。在特殊情况下,技术委员会可以提出发表下列形式之一的技术文件:

——型式 1:尽管做了反复的努力,在技术委员会中对发表某一项国际标准不能获得必要的支持时发表。

——型式 2:在课题仍在进行技术研究的过程中,需要更广泛地向外界披露的时候发表。

——型式 3:在技术委员会从作为国际标准而正常发表的资料中已收集到各种资料(例:工艺状况)的情况下发表。

ISO 委员会直接处理技术文件的发表工作。型式 1 和型式 2 的技术文件要在发表三年之内重审,决定是否将其转为国际标准。型式 3 的技术文件在它所提供的资料失效之前没有必要进行重审。

ISO/TR10233 属于第 2 种型的文件,是由 ISO/TC51“搬运成件货物用托盘”技术委员会起草的。

本国际标准技术文件附件 A 仅为参考资料。

中华人民共和国国家标准

联运通用平托盘 性能要求

GB/T 4995—1996

General-purpose flat pallets for through transit of goods
—Performance requirements

代替 GB 4995—85

1 范围

本标准规定了按 GB/T 4996 进行试验的联运通用平托盘性能要求。
本标准适用于公路、铁路、水路和航空联运的通用平托盘。

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 3716—83 托盘名词术语

GB/T 2934—1996 联运通用平托盘 主要尺寸及公差

GB/T 4996—1996 联运通用平托盘 试验方法

3 定义

本标准采用下列定义。
GB 3716 所列各项定义均适用于本标准。

4 托盘分级

联运平托盘按性能要求划分为 N 级(普通级)和 S 级(特殊级)。

5 符号

x ——水平面内的位移/挠度量
 y ——垂直平面内的位移/挠度量
 z ——第三平面内的挠度量
 α ——角位移
 β ——角位移

6 N 级托盘

按 GB/T 4996 进行试验。

6.1 静态试验

6.1.1 堆码试验

在相当于 $0.25 R$ 准载荷条件下测得满载变形值 y 的变化不应超过 4 mm。在卸载过程中,相当于 $0.25 R$ 准载荷条件下, y 值的变化不应超过 1.5 mm。并且应在 1 h 之内复原。

6.1.2 弯曲试验

国家技术监督局 1996-12-04 批准

1997-08-01 实施

在试验过程中,挠度应减少。此外,相当于 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的满载挠度值不应超过 $0.025 l_1(0.025 l_2)$,在 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的 1 h 之内的复原值不超过 $0.1 l_1(0.01 l_2)$ 。

在满载时顶铺板与底铺板之间的距离应不小于 92 mm。

6.1.3 底铺板试验

在试验过程中挠度应减少。此外,相当于 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的挠度值不应超过 $0.02 l_3(0.02 l_4, 0.02 l_5)$; 在 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的 1 h 之内的复原值不超过 $0.007 l_3(0.007 l_4, 0.007 l_5)$ 。

6.2 冲击试验

6.2.1 剪切试验

在经受三次冲击之后,前缘边任何点 x 值的增加不应超过 6 mm, y 值的平均增加不应超过 4 mm。

6.2.2 顶铺板边缘冲击试验

在经受三次冲击之后, x 值的平均增加不应超过 3 mm。 y 值的平均增加不应超过 3 mm。

6.2.3 垫块冲击试验

在经受三次冲击之后, x 、 y 、 z 的平均值(垫块位移加压痕深度的综合尺寸)不应超过 3 mm,在三次冲击后该处的角位移 α 和 β 值均不应超过 5° 。

在使用圆形垫块时,对位移 x 和 α 不作规定。

6.3 角跌落试验

受验托盘的同一角经三次跌落以后,所测得的对角线 y 值的变化最大不应超过 $0.04 y$ 。用三个托盘分别做试验并取其平均值。

7 S 级托盘

按 GB/T 4996 进行试验。

7.1 静态试验

7.1.1 堆码试验

在相当于 $0.25 R$ 准载荷条件下测得的满载变形值 y 的变化不应超过 1 mm。在卸载过程中,相当于 $0.25 R$ 准载荷条件下 y 值的变化不应超过 0.5 mm,并且在 1 h 之内复原。

7.1.2 弯曲试验

在试验过程中,挠度应减少。此外,相当于 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的满载挠度值不应超过 $0.0125 l_1(0.0125 l_2)$,在 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的 1 h 之内的复原值不超过 $0.005 l_1(0.005 l_2)$ 。

满载时铺板之间的距离不小于 95 mm。

7.1.3 底铺板试验

在试验过程中挠度应减少。此外,相当于 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的挠度值不应超过 $0.01 l_3(0.01 l_4, 0.01 l_5)$; 在 $0.1 R$ 准载荷条件下测得的 1 h 之内的复原值不超过 $0.004 l_3(0.004 l_4, 0.004 l_5)$ 。

7.2 冲击试验

7.2.1 剪切试验

在经受三次冲击之后,前缘边任何点 x 值的增加不应超过 4 mm, y 值的平均增加不应超过 2 mm。

7.2.2 顶铺板边缘冲击试验

在经受三次冲击之后, x 值的平均增加不应超过 2 mm。 y 值的平均增加不应超过 2 mm。

7.2.3 垫块冲击试验

在经受三次冲击之后, x 、 y 和 z 的平均值(垫块或纵梁的位移加压痕深度的综合尺寸)不应超过 3 mm,在三次冲击后该处的角位移 α 和 β 值均不应超过 5° 。

在使用圆形垫块时,对位移 x 和 α 不作规定。

7.3 角跌落试验

受验托盘的同一角经三次跌落以后,所测得的对角线 y 值的变化最大不应超过 $0.04 y$ 。用三个托盘分别做试验并取其平均值。

8 性能要求概要

以表格形式将 N 级、S 级联运通用平托盘的性能要求概要列入附录 A(提示的附录)供参考。

附录 A
(提示的附录)
建议的性能要求

表 A1 建议的性能要求

试验	最大 试验载荷	滑动及 跌落高度	试验 次数	最大允许弯曲		允许 损坏
				N 级	S 级	
堆码试验 (见 6.1.1 和 7.1.1)	1.1R	—	1	$y=4\text{ mm}$	$y=1\text{ mm}$	无
弯曲试验 ¹⁾ (见 6.1.2 和 7.1.2)	1.25 R	—	1	$0.025l_1$ $0.025l_2$	$0.0125l_1$ $0.0125l_2$	无
底铺板试验 (见 6.1.3 和 7.1.3)	1.15 R	—	1	$0.02 l_1$ $0.02 l_2$	$0.01 l_1$ $0.01 l_2$	无
剪切试验 (见 6.2.1 和 7.2.1)	0.075 R	1 m	3	$x=6\text{ mm}$ $y=4\text{ mm}$	$x=4\text{ mm}$ $y=2\text{ mm}$	无
顶铺板边缘冲击试验 (见 6.2.2 和 7.2.2)	0.075 R	1 m	3	$x=3\text{ mm}$ $y=3\text{ mm}$	$x=2\text{ mm}$ $y=2\text{ mm}$	无
垫块冲击试验 (见 6.2.3 和 7.2.3)	0.075 R	750 mm	3	$x=3\text{ mm}$ $y=3\text{ mm}$ $z=3\text{ mm}$ $\alpha=5^\circ$ $\beta=5^\circ$	$x=3\text{ mm}$ $y=3\text{ mm}$ $z=3\text{ mm}$ $\alpha=5^\circ$ $\beta=5^\circ$	垫块 压痕
角跌落 ²⁾ (见 6.3 和 7.3)	本身重量	1 000 mm 或 500 mm	3	$0.04 y$	$0.04 y$	局部 压紧

注

- 1) 6.1.2 和 7.1.2 条规定的弯曲试验中的挠度值远远超过了运用中相同托盘的有关情况,如果在托盘上均匀施加载荷,运用托盘的最大挠度值预计为在此规定值的 25%~50%。
- 2) 用钉子装配的木制托盘,角跌落试验结果(见 6.3 和 7.3)常常受到接头处坚固程度的影响。在评定托盘的角跌落试验结果的时候,应特别注意记录组装件以及在试验过程中的湿度,并注意保证对于正常制造及在使用中具有代表性,虽然对造成不适合使用的损坏程度的托盘不再作验收,但是在被冲击角的压痕损坏不超过 50 mm 的情况下,这种托盘还是可以接受的。