国家标准
《包装容器　金属辅件》
（征求意见稿）编制说明

2024 年 5 月

《包装容器　金属辅件》起草组

国家标准《包装容器 金属辅件》（征求意见稿）编制说明

一、任务来源

根据国家标准化管理委员会国家标准编制计划的安排，国家标准《包装容器 金属辅件》列入国家标准制修订计划，该标准由全国包装标准化技术委员会（SAC/TC 49）归口，由北京机械工业自动化研究所等单位负责组织对国家标准《包装容器　金属辅件》进行修订。

二、起草单位及起草组成员分工

本文件起草单位：标准起草组包括研究机构、试验检测机构、木制底盘生产企业和用户单位。其中，北京机械工业自动化研究所有限公司负责标准的总体修订思路、框架搭建和草案编写，天津包装科研测试中心负责产品测试和标准技术内容验证，北京机械工业自动化研究所有限公司负责标准内容的意见处理，美盈森集团股份有限公司、河北金后盾塑胶有限公司、芜湖红方包装科技股份有限公司等单位在标准草案准备、样品准备、标准讨论等环节提供了大量意见和建议。

三、标准编写的目的、意义

金属辅件作为包装容器的加固和防护部件，使用广泛产量巨大。由于标准老旧，引发质量问题的情况时有发生。在距标准起草 21 年时间里，在包装领域，大量的新技术、新工艺、新方法的出现，对金属辅件质量提出了新的要求。由于原标准在产品分类、产品规格和技术指标设定不够全面，无法作为有效指导产品质量控制据，迫切需要修订完善。

通过本次修订，补充对金属辅件的技术指标，进一步完善技术要求和检验方法，为行业提供更有效的产品质量控制标准，促进行业质量提升、规范发展。

四、主要工作过程

（一）确立起草组并形成工作组讨论稿

2024 年 2 月确定了主要标准起草工作组，确定了工作分工、提出了标准的框架模式和标准的制定原则。工作组通过大量的调研、收集分析大量的国内外有关标准资料。

（二）形成标准讨论稿

2024 年 3 月，在北京召开了工作研讨会，对标准的主要内容进行了进一步的分析，对修订原则进行了明确。

2024 年 4 月，与河北金后盾塑胶有限公司、天津包装科研测试中心、太原重工股份有限公

司等一起召开了该项标准的工作研讨会。会议对该标准草案进行了认真的讨论和修改。

2024 年 4 月，在征求有关单位意见的基础上，经过整理修改，形成了标准草稿。

（三）形成征求意见稿

2024 年 5 月，通过与本标准关系密切的科研、生产及使用单位再一次充分征求意见，经课题组人员研究讨论，对《包装容器 金属辅件（草案）》进行了补充和完善，形成了征求意见稿初稿。

五、标准的编制原则

本标准编制遵循如下原则：

1) 本标准编写符合 GB/T1.1《标准化工作导则》的规定；

2) 在项目组内对标准内容广泛征求意见，并在会上和电话中充分讨论；

3) 起草过程充分考虑国内外现有相关标准的统一和协调；

4) 标准的要求充分考虑了国内当前的行业技术水平。

六、标准的主要技术内容和确定标准主要内容的论据

本标准规定了包装容器 金属辅件（以下简称金属辅件）的基本要求、技术等。

本标准适用于起吊护铁、包角角铁、包棱角铁、通风窗等金属辅件。

1、修改标准名称

标准《包装容器 金属辅件》从标准的名称上看，似乎是产品标准。但由于金属辅件品种众多，类型、材质繁杂，不便用一个标准进行统一。该标准只是对众多类型的金属辅件共性技术和内容进行了统一的规定，基本属于通用技术要求或通用技术条件类的标准。属于通用要求类标准。因此，该标准在编写的格式与型式上，按通用技术条件编写，因此本标准修订过程中将名称修改为《包装容器 金属辅件 通用技术要求》

2、修改范围

原标准适用范围为包装容器起吊护铁、包角角铁、包棱角铁、通风窗，本次修订合页、卡扣、索具螺旋扣。

另外原标准中规定金属辅件适用于运输包装容器，而事实上金属辅件可用于包装容器方方面面，因此，适用范围修改为“适用于包装容器中使用的金属辅件”。

3、关于术语和定义

原标准金属辅件定义是运输包装容器中用于部分加强结构所用的金属件，其中部分金属辅件的作用是辅助作用，比如通风窗、合页等，因此修订后定义为：包装容器中用于结构加强或实现辅助功能所用的金属件。

4、关于一般要求

原标准规定“金属辅件应采用 GB/T 709 规定的热轧钢板或 GB/T 700 规定的普通碳素钢以及 GB/T 699 规定的优质碳素结构钢”，实际使用中，多数金属辅件是钢材，但少部分使用的其他金属，因此本条修改为“除另有规定，各种金属辅件应采用 GB/T 709 规定的热轧钢板或 GB/T 700 规定的普通碳素钢以及 GB/T 699 规定的优质碳素结构钢”。

5、关于起吊护铁

（1）原标准对起吊护铁进行了分类，但是不直观。本标准修订过程中，起吊护铁按内装物重量从新进行了分类，起吊护铁按内装物重量可分为：

I型：2t 及以下

II型：2t~4t 及以下；

III型：4t~6t；

IV型：6t~10t；

V型：10t~20t；

VI型：20t 以上。

从新分类，方便标准使用。

（2）按实际使用情况，一般护铁与辅助滑木接触的部分，应该小于等于辅助滑木的厚度，因此本标准增加技术要求“注：c 的尺寸应不大于辅助滑木的厚度尺寸”。具体如下图。

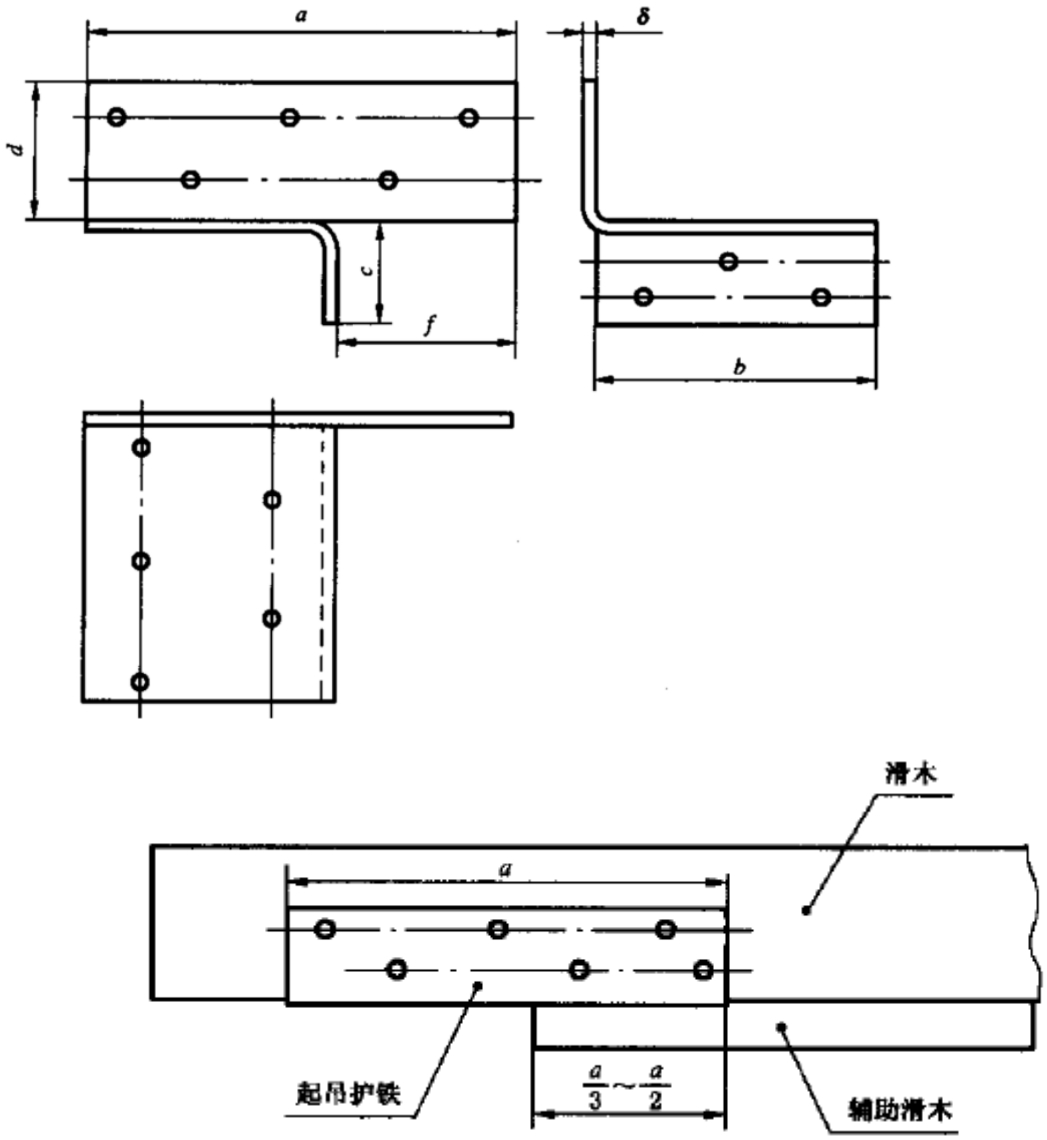


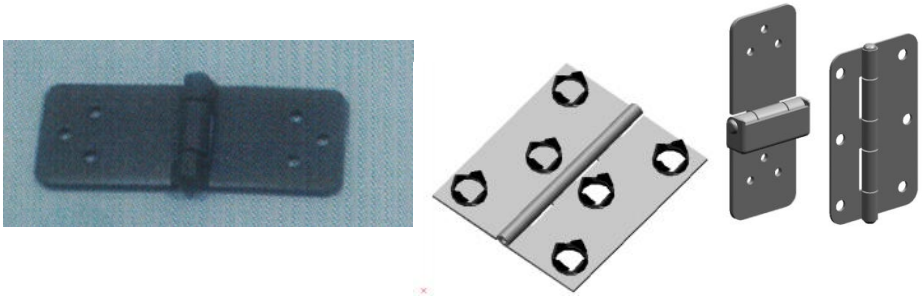
图 3 独立构件的起吊护铁安装示意图

6、关于通风窗

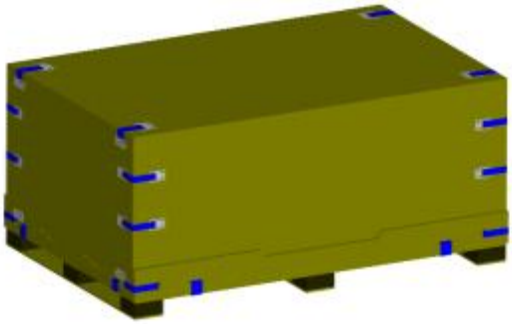
原标准未对Ⅰ Ⅱ两种形式进行规定，本标准修改过程中，明确Ⅰ Ⅱ结构形式。

7、增加合页、卡扣、索具螺旋扣的要求

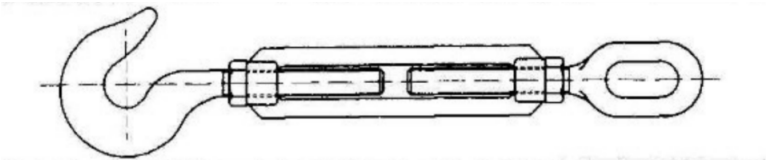
（1）合页作为包装容器属于常见金属辅件，本标准增加了合页要求；



（2）卡扣应用于折叠式周转箱中，属于常用金属辅件，本标准增加了合页要求；



（3）索具螺旋扣又名花篮螺栓，一般应用于紧固、加强等部位，本标准增加了索具螺旋扣要求。



8、关于引用文件

本标准修改过程中，按最新标准更新了引用标准，同时增加了新增引用标准。

9、删除了原标准中 6 检验规则、7 标志、贮存

本标准按通用技术要求来编制，另外针对不同类型的金属辅件，无法明确相关质量保证规定，因此，删除 6 检验规则、7 标志、贮存内容。

七、预计达到的社会效益和对产业发展的作用

通过本次修订，补充对金属辅件的技术指标，进一步完善技术要求和检验方法，为行业提供更有效的产品质量控制标准，促进行业质量提升、规范发展。

八、采标情况（包括是否合规引用或者采用国际国外标准，未采用国际标准的需说明原因）

无。

九、与国内外现行同类标准对比，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

无

十、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

未有与现行法律、法规和强制性标准违背的地方。本标准在编写过程中严格遵守现行各种法规，其编写格式按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分 标准的结构和编写》，有

关技术内容的规定与有关国家、行业包装标准等协调一致。

其中，重点查阅和研究了与相关强制性标准、法律法规无冲突，均不存在矛盾和冲突的地方。

十一、重大意见的处理过程和依据

无。

十二、贯彻标准的要求和建议措施

为使相关企业能准确理解标准的内容，正确使用标准，我们建议全国包装标准化技术委员会适时组织有关企业开展标准宣贯。

十三、废止现行有关标准的建议

无。

十四、涉及国内外专利及处置情况

标准起草过程中，尚未收到标准涉及专利的反馈，尚未检索到相关的标准必要专利。

十五、实施标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡期和实施日期等）

本标准建议作为推荐性标准发布实施。建议标准发布日期与实施日期间隔半年，以便于标准的传播、宣贯。

十六、其他应予以说明的事项（包括主要起草单位和起草人调整、标准名称调整、系统投票说明等）

无。

国家标准《包装容器　金属辅件》起草组

2024 年 5 月