

中华人民共和国国家标准

GB/T 24736.4—2009

工艺装备设计管理导则 第4部分：工艺装备验证规则

Management guide for tooling design—
Part 4: Proof rule for tooling

2009-11-30 发布

2010-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 24736《工艺装备设计管理导则》分为 4 个部分：

- 第 1 部分：术语；
- 第 2 部分：工艺装备设计选择规则；
- 第 3 部分：工艺装备设计程序；
- 第 4 部分：工艺装备验证规则。

本部分为 GB/T 24736 的第 4 部分。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由全国技术产品文件标准化技术委员会(SAC/TC 146)提出并归口。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、先进成形技术与装备国家重点实验室、上海材料研究所、中国电子科技集团公司第三十八研究所、重庆大江信达车辆股份有限公司。

本部分主要起草人：奚道云、丁红宇、单忠德、张秀芬、金宇飞、孙宁、蒋世清、韩琳琳、肖承翔。

工艺装备设计管理导则

第4部分：工艺装备验证规则

1 范围

GB/T 24736 的本部分规定了机械制造工艺装备(工装)验证的范围、依据、类别、内容、程序等。
本部分适用于机械制造工艺装备的验证。

2 工装验证目的

- 2.1 保证被制造产品符合设计质量要求。
- 2.2 保证工装满足工艺规程要求。
- 2.3 验证工装的可靠性、合理性和安全性,以保证产品生产的顺利进行。

3 工装验证范围

凡属下列情况之一者均需验证：

- 首次设计制造的工装；
- 经重大修改设计的工装；
- 复制的大型、复杂、精密工装。

4 工装验证依据

工装验证依据通常包括：

- 产品零部件图样及技术要求；
- 工艺规程；
- 工装设计任务书、工装图样、工装制造工艺、通用技术条件及工装使用说明书。

5 工装验证类别

5.1 按场地分：固定场地验证和现场验证。

5.1.1 固定场地验证是指按图样和工艺规程要求事先准备产品零部件,然后在固定的设备上模拟验证。一般适用于各种模具的验证。固定场地验证可在工装制造部门进行。

5.1.2 现场验证是指工装在使用现场进行试验加工。现场验证必须在工装使用车间进行。现场验证分为两种情况：

- 按产品零部件图样和工艺规程要求预先进行试验加工；
- 工装验证与工艺验证同时进行。

5.2 按工装复杂程度分：重点验证、一般验证和简单验证。

5.2.1 重点验证用于大型、复杂、精密工装和关键工装的验证。重点验证的工装经验证合格后,方可纳入工艺规程和有关工艺文件。

5.2.2 一般验证用于一般复杂程度的工装。一般验证的工装可在工装验证之前纳入工艺规程和有关工艺文件。

5.2.3 简单验证用于简单工装。一般可以不用产品零部件作为实物进行单独验证,可通过生产中首件检查等方法进行简单验证。

6 工装验证内容

6.1 工装与设备的关系

工装的总体尺寸、总质量,连接部位的结构尺寸、精度,装夹位置,装卸方便性、设备安全性等。

6.2 工装与被加工件的关系

工装的精度,装夹、定位状况,影响被加工件质量的因素等。

6.3 工装与工艺的关系

测试基准,加工余量,切削用量等。

6.4 工装与人的关系

操作方便,使用安全。

7 工装验证程序

验证计划——→验证准备——→验证过程——→验证判断——→验证处理——→验证结论



7.1 验证计划

7.1.1 编制工装验证计划的依据包括:

- 工艺文件中有关工装验证的要求;
- 工装制造完工情况;
- 产品零件生产进度;
- 生产和生产准备计划内工装验证计划。

7.1.2 工装验证计划由工装设计部门提出,生产部门组织落实。

7.2 验证准备

7.2.1 工艺部门提供验证用工艺文件及其有关资料,提出验证所需用的材料及其定额。

7.2.2 生产部门或规划部门负责验证计划的下达。

7.2.3 供应部门或生产部门负责验证计划用料的准备。

7.2.4 工装制造部门负责需验证工装的准备以及工具的准备。

7.2.5 验证单位负责领取验证用料和验证设备,安排操作人员。

7.2.6 检验单位负责验证工装检查的准备。

7.3 验证过程

验证一般由生产部门或规划部门负责组织、协调、落实,由工艺、工装设计、工装制造、检验及使用等部门共同参加验证工作。

7.4 验证判断

7.4.1 被验证的工装在工艺工序中按事先规定的试用次数使用后,判断其可靠性、安全性和使用是否方便等。

7.4.2 产品零部件按规定的件数验证,判断其合格率。

7.5 验证处理

7.5.1 验证合格的工装,由检验员填写《工装验证书》,经有关责任人签字后入库。

7.5.2 验证不合格的工装,由检验员填写《工装验证书》,经有关责任人签字后返修,并需注明“返修后验证”或“返修后不验证”字样。

7.5.3 “工装验证书”见附录 A。

7.6 验证结论

验证结论一般分为以下几种情况:

- 验证合格:完全符合产品设计、工艺文件的要求,工装可以投产使用;

- 验证基本合格：工装虽然不完全符合产品设计、工艺文件要求，但不影响使用或待改进，仍允许投产使用；
- 验证不合格：工装需返修，再经验证合格后方可投产使用；
- 验证报废：因工装设计或制造问题不能保证产品质量，工装不得投产使用。

8 工装修改

- 8.1 设计不合理，工装设计人员接到《工装验证书》后修改设计。
- 8.2 制造不合格，工装制造部门接到《工装验证书》后返修或复制。

附录 A
(资料性附录)
工装验证书

A.1 工装验证书的格式

工装验证书的格式如表 A.1 所示。

表 A.1 工装验证书

单位为毫米

15		40				25		5				
						文件编号:				5		
		(企业名称)				工艺装备验证书				共 页	8	
						第 页						
产品型号		(1)				产品名称		(2)				7×8 (=56)
零件图号		(3)				零件名称		(4)				
工装编号		(5)				工装名称		(6)				
使用单位		(7)				使用设备		(8)				
工序号		(9)				工序名称		(10)				
		44				20		44				
验证记录		(11)										60
修改意见		(12)										40
结论		(13)										
签字		(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)				8	
											10	
											5	
8		20		20		20		20		20		
148												
												210

A.2 工装验证书的填写

工装验证书的填写如表 A.2 所示。

表 A.2 工装验证书的填写内容

空 格 号	填 写 内 容
(1)~(4)	一律按产品设计图样的规定填写
(5)~(10)	与工装设计任务书的内容一致
(11)	按规定的验证项目逐项填写验证后的实际精度或验证简图
(12)	填写验证后的返修内容与意见
(13)	验证后填写合格、基本合格、不合格、报废的验证结论
(14)~(19)	验证的有关责任人签字,并注明日期

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工艺装备设计管理导则
第 4 部分:工艺装备验证规则
GB/T 24736.4—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

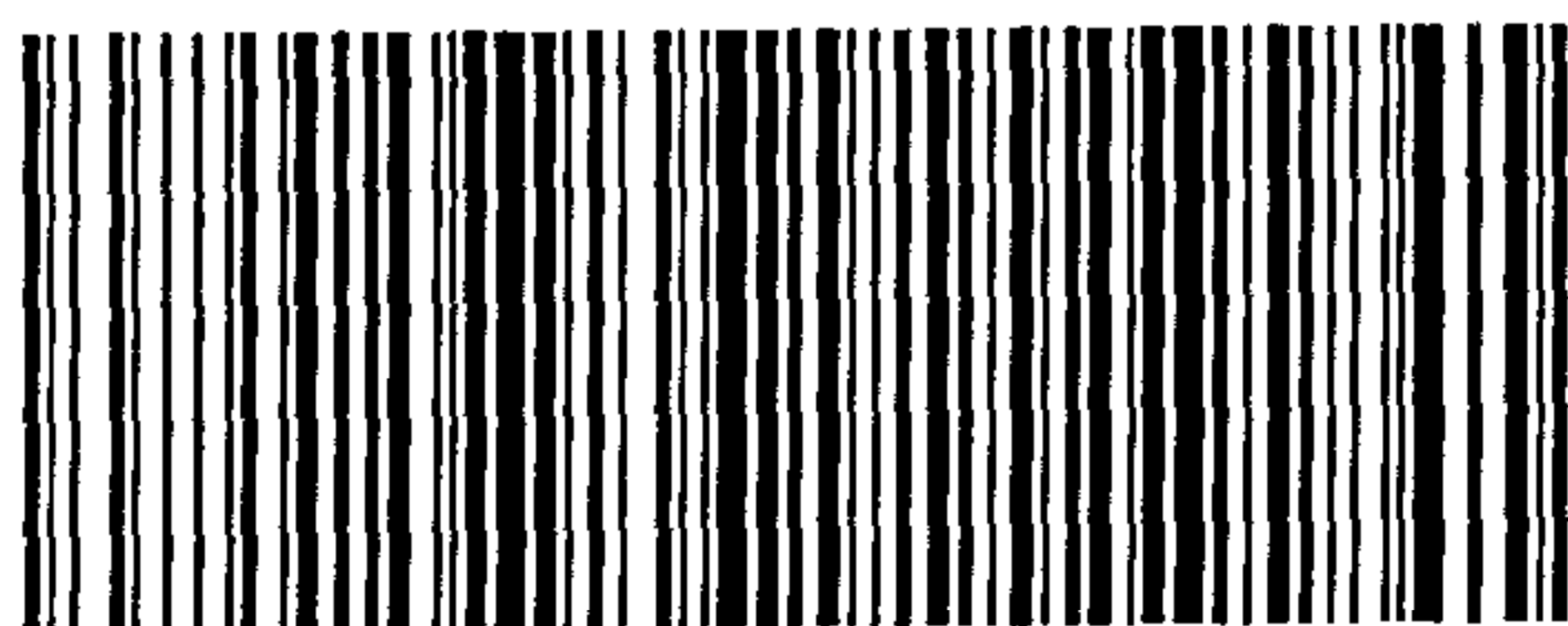
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-39960

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 24736.4—2009