

ICS 25.010

J 01

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9167.4—1998

工艺装备设计管理导则 工艺装备设计程序

Management guide for tooling design
Procedure for tooling design

1998-11-20 发布

1998-12-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/Z 283.1~283.5—87《工艺装备设计管理导则》的修订，修订时只作了编辑性修改，主要技术内容未改变。

本标准自实施之日起代替 JB/Z 283.1~283.5—87。

本标准的所有附录均为提示的附录。

本标准由机械科学研究院提出并归口。

本标准主要负责起草单位：机械科学研究院。

本标准主要起草人：马贤智、李勤、石俊伟、胡惠卿。

工艺装备设计管理导则
工艺装备设计程序

JB/T 9167.4—1998

代替 JB/Z 283.4—87

Management guide for tooling design
Procedure for tooling design

1 范围

本标准适用于机械制造工艺装备设计（工装设计）。

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。

JB/T 9165.4—1998 专用工艺装备设计图样及设计文件格式

3 工装设计的依据

- a) 工装设计任务书；
- b) 工艺规程；
- c) 产品图样和技术条件等；
- d) 有关国家标准、行业标准和企业标准；
- e) 国内外典型工装图样和有关资料；
- f) 工厂设备手册；
- g) 生产技术条件。

4 工装设计原则

4.1 工装设计必须满足工艺要求，结构性能可靠，使用安全，操作方便，有利于实现优质、高产、低耗，改善劳动条件，提高工装标准化、通用化、系列化水平。

4.2 工装设计要深入现场，联系实际。对重大、关键工装确定设计方案时，应广泛征求意见，并经会审批准后方可进行设计。

4.3 工装设计必须保证图样清晰、完整、正确、统一。

4.4 对精密、重大、特殊的工装应附有使用说明书和设计计算书。

5 工装设计程序（见图1）

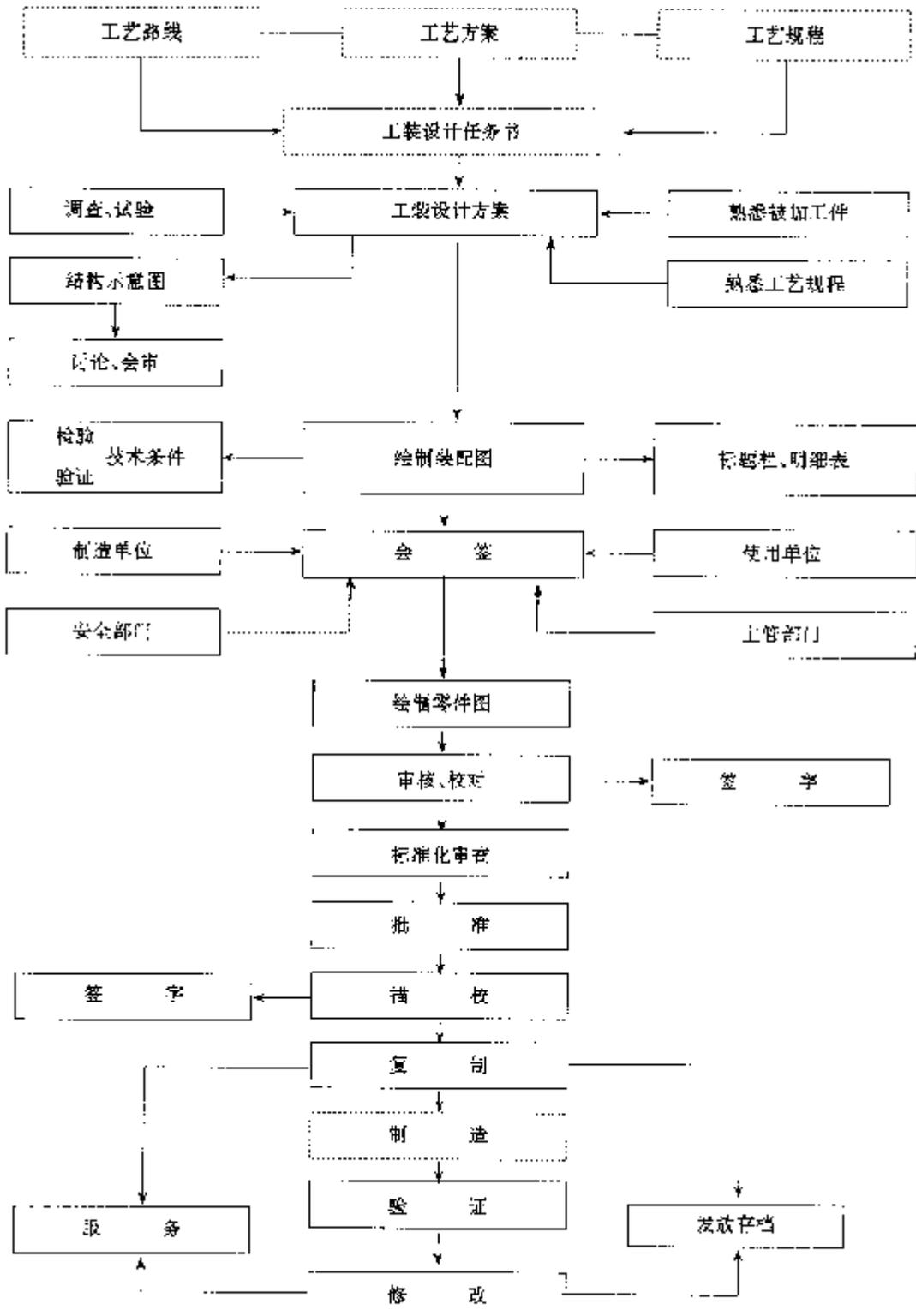
5.1 接受工装设计任务书后，应对其进行分析、研究并提出修改意见。

5.2 熟悉被加工件图样：

5.2.1 被加工件在产品中的作用，被加工件的结构特点、主要精度和技术条件；

5.2.2 被加工件的材料、毛坯种类、重量和外形尺寸等。

- 5.3 熟悉被加工件的工艺方案、工艺规程：
- 5.3.1 熟悉被加工件的工艺路线；
 - 5.3.2 熟悉设备的型号、规格、主要参数和完好状态等；
 - 5.3.3 熟悉被加工件的热处理情况。
- 5.4 核对工装任务书。
- 5.5 收集企业内外有关资料，并进行必要的工艺实验；同时征求有关人员意见，根据需要组织调研。
- 5.6 确定设计方案：
- 5.6.1 提出借用工装的建议和对下场工装的利用；
 - 5.6.2 绘制方案结构示意图，对已确定的基础件的几何尺寸进行必要的刚度、强度、夹紧力的计算；
 - 5.6.3 对复杂工装需绘制联系尺寸和刀具布置图；
 - 5.6.4 选择定位元件、夹紧元件或机构。定位基准的选择应考虑与设计基准、测量基准的统一；
 - 5.6.5 对工装轮廓尺寸、总重量、承载能力以及设备规格进行校核；
 - 5.6.6 对设计方案进行全面分析讨论、会审，确定总体设计。
- 5.7 绘制装配图：
- 5.7.1 工装图样应符合 JB/T 9165.4 的规定和机械制图、技术制图标准的有关规定。
 - 5.7.2 绘出被加工零件的外形轮廓、定位、夹紧部位及加工部位和余量。
 - 5.7.3 装配图上应注明定位面（点）、夹紧面（点）、主要活动件的装配尺寸、配合代号以及外形（长、宽、高）尺寸。
 - 5.7.4 注明被加工件在工装中的相关尺寸和主要参数，以及工装总重等。
 - 5.7.5 需要时应绘出夹紧、装拆活动部位的轨迹。
 - 5.7.6 标明工装编号打印位置。
 - 5.7.7 注明总装检验尺寸和验证技术要求。
 - 5.7.8 填写标题栏和零件明细表。
 - 5.7.9 进行审核、会签。
- 5.8 绘制零件图。
- 5.9 审核：
- 5.9.1 装配图样、零件图样和有关资料均需审核；
 - 5.9.2 送审的图样和资料必须齐全、完整；
 - 5.9.3 对送审的图样按规定进行全面审核，并签字；
- 5.10 标准化审查。
- 5.11 批准。
- 5.12 描后校对及有关人员签字。
- 5.13 凡需要修改的工装图样，需经设计员本人或服务人员填写工艺文件修改通知单，经批准后送蓝图发放单位进行更改，并修改底图。



注

1 虚线框图表示不属工装设计工作。

2 虚线箭头表示可酌情选用。

3 会签也可酌情安排在标准化审查后进行。

图 1

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
工 艺 装 备 设 计 管 理 导 则
工 艺 装 备 设 计 程 序
JB/T 9167.4—1998

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 X/X 字数 XXX,XXX
19XX年XX月第X版 19XX年XX月第X印刷
印数 1—XXX 定价 XXX.XX 元
编号 XX—XXX

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>