

专用于民政职业技能鉴定  
国家职业资格培训教程

# 假肢师

(基础知识 五、四、三级技能)

民政部职业技能鉴定指导中心  
组织编写

JIA

ZHI

SHI

中国出版社

JIA  
ZHI  
SHI

假肢师

ISBN 7-5087-1577-2



9 787508 715773 >

ISBN 7-5087-1577-2


定价：48.00元

专用于民政职业技能鉴定

国家职业资格培训教程

# 假肢师

民政部职业技能鉴定指导中心 组织编写

 中国社会科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

假肢师/民政部职业技能鉴定指导中心组织编写. -北京:  
中国社会科学出版社, 2006. 10  
ISBN 7-5087-1577-2

I. 假... II. 民... III. 假肢学-职业技能鉴定-  
教材 IV. R318.17

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 122077 号

---

书 名: 假肢师

编 者: 民政部职业技能鉴定指导中心组织编写

责任编辑: 王秀梅

---

出版发行: 中国社会科学出版社 邮政编码: 100032

通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电话: (010) 66051698 电传: (010) 66078622

邮购部: (010) 66060275

经 销: 全国各地新华书店

---

印刷装订: 中国电影出版社印刷厂

开 本: 170mm × 240mm 1/16

印 张: 20.25

字 数: 370 千字

版 次: 2006 年 12 月第 1 版

印 次: 2006 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 48.00 元

---

(凡中国社会科学版图书有缺漏页、残破等质量问题, 本社负责调换)

# 国家职业资格培训教程

## 假肢师

### 编审委员会

主任：孙建春 张明亮  
副主任：王建军 包丰宇 濮洁 张世峰 左永仁  
委员：徐华 贾晓九 杨凤欣 刘建华 蔡卫义

### 编审人员

主编：方新  
编者：于晓辉 方新 王德文 刘劲松 朱纲  
张克刚 张静 李高峰 汪波 苏光  
周大伟 姚智 姬文平 徐静 徐晴岩  
常江 蔡红波  
审稿：张晓玉

## 丛书前言

在以智力资源为主要依托的知识经济时代，拥有专业化知识的高素质、职业化人力资源成为组织的第一资源，决定着组织的竞争力和发展潜力。“十一五”规划中，国家明确提出了人才强国战略，要求我们“牢固树立科学人才观，壮大人才队伍，提高人才素质，优化人才结构，完善用人机制，发挥人才作用，促进人口大国向人力资本强国转变”。在这样的宏观背景下，民政高技能人才队伍建设作为一项重要而紧迫的任务摆在了我们面前。培养和造就一支高素质、职业化的民政高技能人才队伍，既是落实人才强国战略、提高一线民政从业人员整体素质的一项重要措施，又是确立民政工作的专业地位，提升民政行业竞争力，确保民政事业健康发展的必要手段，具有十分重要的现实意义和深远的历史意义。

为在民政行业推行职业资格证书制度，培养和打造一支专业化、职业化的民政高技能人才队伍，2006年4月，民政部和劳动保障部共同颁布了殡仪服务员、遗体接运工、遗体防腐师、遗体整容师、遗体火化师、墓地管理员、假肢师、矫形器师等8个职业的《国家职业标准》。在此基础上，民政部职业技能鉴定指导中心组织有关专家编写了这套民政职业资格培训丛书。本丛书共八本，包括《殡仪服务员》、《遗体接运工》、《遗体防腐师》、《遗体整容师》、《遗体火化师》、《墓地管理员》、《假肢师》、《矫形器师》等，是专用于民政职业技能鉴定的培训教材，同时，也可作为殡葬、假肢一线从业人员与在校学生的学习资料。

丛书编写的指导思想是，以国家职业标准为依据，以职业活动为导向，突出职业培训和资质认证的实用性；在内容上，以职业技能和应掌握的知识为核心，从实际出发，兼顾知识体系的完整性和开放性。

本套丛书的编审工作历时近一年，在编审过程中，力争把民政系统殡葬、假肢领域有影响的各方面人才吸收进来，博采众家之长。参与本套丛书编审的既有教学、培训、科研机构的知名专家学者，又有具备丰富实践经验的一线工作者。教材编写过程中还广泛征求了殡葬、假肢从业人员、民政部业务司局等各方面的意见。可以说，本套丛书是理论工作者与实践工作者成功结合的产物，是集体智慧的结晶。

在丛书的组织、编审过程中得到了民政部人事教育司、社会福利和社会事务

司、劳动保障部培训就业司、劳动保障部职业技能鉴定中心、中国殡葬协会、中国假肢矫形器协会以及民政部一零一研究所、民政部管理干部学院、中国假肢矫形技术中等专业学校、上海市殡仪服务中心、长沙民政职业学院等单位的大力支持，在此一并表示感谢！

民政职业资格培训教程的编写是一项探索性工作，不足之处在所难免，欢迎各使用单位和个人对教程提出宝贵意见和建议，以便教程修订时补充更正。

民政部职业技能鉴定指导中心

2006年9月

# 序

为了加强假肢专业技术人员队伍建设，促进假肢装配专业人员技术水平的进步，提高假肢装配服务的质量，国家民政部、劳动和社会保障部制定了《假肢师国家职业标准》。该国家标准对从事假肢装配工作的人员的职业能力和素养进行了明确的说明和规范。

本教程是完全遵照《假肢师国家职业标准》（假肢基础知识、五、四、三级技能）的要求而编写的。具有如下特点：

1. 体现了技能培训的特色。教程以职业技能鉴定要求为尺度，以满足本职业对从业人员的要求为目标。按照国家职业标准的要求，对不同技能等级的假肢师的技能和知识要求作了详细的介绍。

2. 突出了岗位技能。以岗位技能需求为出发点，按照“模块式”教材编写思路，将假肢师的职业活动根据不同的技能等级划分成不同的技能模块。针对每一个技能模块，详细介绍了所需掌握的工艺知识、设备（工具）知识、相关知识、技能训练、专业知识和基础知识。

3. 强调了实用性和典型性。本教程中所介绍的技能均来源于实践，与生产实际结合紧密，具有较强的实用性和典型性。此外，本教程还充分重视到了内容的先进性，尽可能地反映与假肢相关联的新技术、新工艺、新设备、新材料、新方法。

本教程力求做到图文并茂，叙述清楚，适于各种培训教学和自学，也可以作为技术手册参考使用。

本书由方新主编并统稿，由张晓玉负责审稿。参加编写人员有于晓辉、方新、王德文、刘劲松、张克刚、张静、李高峰、汪波、苏光、周大伟、姚智、姬文平、徐静、徐晴岩、常江、蔡红波等。感谢他们的大力支持。

方 新  
2006.9



# 目 录

## 第一篇 基础知识

- 第一章 假肢的基本概念 /1
  - 第一节 假肢的概念 /1
  - 第二节 假肢的分类 /3
- 第二章 假肢的构造 /10
  - 第一节 假肢部件 /10
  - 第二节 假肢的基本结构 /15
- 第三章 人体解剖基础知识 /23
  - 第一节 常用解剖学术语 /23
  - 第二节 人体骨骼 /25
  - 第三节 人体关节与运动 /35
  - 第四节 人体组织与系统常识 /42
- 第四章 常用工具设备与材料 /59
  - 第一节 常用工具和量具 /59
  - 第二节 常用设备 /63
  - 第三节 假肢常用材料的性能与应用 /79
- 第五章 安全生产知识 /100
  - 第一节 机加工安全知识 /100
  - 第二节 钳工加工安全知识 /102
  - 第三节 安全防火常识 /103
  - 第四节 化学品与电气安全常识 /104
- 第六章 职业道德 /107
  - 第一节 职业道德基本要求 /107
  - 第二节 职业守则 /110
- 第七章 法律法规和标准知识 /115
  - 第一节 法律知识 /115

第二节 假肢行业管理法规 /130

第三节 国家与行业标准 /132

## 第二篇 五级假肢师技能

第八章 加工接受腔 /137

第一节 制作内衬套 /137

第二节 制作接受腔 /139

第九章 组装假肢 /145

第一节 组装骨骼式小腿假肢 /145

第二节 组装骨骼式四边形接受腔大腿假肢 /148

第十章 制作成品 /153

第一节 拆卸半成品假肢 /153

第二节 半成品的进一步加工 /153

第三节 装配装饰软套 /155

第四节 最终处理 /158

## 第三篇 四级假肢师技能

第十一章 测量 /159

第一节 接待患者 /159

第二节 尺寸测量 /160

第十二章 取型修型 /165

第一节 小腿假肢的取型修型 /165

第二节 四边形接受腔大腿假肢的取型修型 /169

第十三章 加工接受腔 /176

第一节 制作特殊下肢假肢接受腔 /176

第二节 制作上肢假肢接受腔 /181

第十四章 组装假肢 /190

第一节 组装特殊下肢假肢 /190

第二节 组装上肢假肢 /193

第十五章 制作成品 /201

第一节 制作赛姆假肢成品 /201

第二节 制作膝离断假肢成品 /201

第三节 制作髌离断假肢成品 /202

## 第四篇 三级假肢师技能

- 第十六章 患者接待 /204
  - 第一节 患者接待 /204
  - 第二节 临床检查 /206
  - 第三节 假肢设计 /211
- 第十七章 测量 /221
  - 第一节 特殊下肢假肢的尺寸测量 /221
  - 第二节 上肢假肢的尺寸测量 /223
- 第十八章 取型修型 /230
  - 第一节 特殊下肢假肢的取型修型 /230
  - 第二节 上肢假肢的取型修型 /234
- 第十九章 试样 /243
  - 第一节 试样准备 /243
  - 第二节 接受腔适配与静态对线 /244
  - 第三节 动态对线 /264
  - 第四节 功能训练 /285
- 第二十章 终检 /294
  - 第一节 产品检验 /294
  - 第二节 穿戴检查 /297
- 第二十一章 培训指导 /301
  - 第一节 培训 /301
  - 第二节 操作技术指导 /303
- 参考文献 /307

# 第一篇 基础知识

## 第一章 假肢的基本概念

【学习目标】通过学习本章内容，使学员掌握假肢的含义和装配假肢的基本要求；掌握截肢平面的概念及相应的假肢名称；掌握假肢的功能、结构及分类方法；建立对假肢的基本认识。

### 第一节 假肢的概念

#### 一、定义

四肢在人的生活和劳动中发挥着巨大作用。如果一个人因为某种原因不幸失去其肢体，那将给他的生存和生活造成巨大的困难，同时也会给周围的人甚至社会带来各种影响。因此，为截肢者重建或部分弥补肢体功能是截肢者本人和整个社会的迫切需求。当医学和相关科学技术还没有发展到可以使截肢者的肢体重新生长出来的时候，只有依靠现有工程技术手段制造的“假肢”来满足截肢者的需求。

所谓“假肢（prosthesis）”就是用工程技术的手段和方法，为弥补截肢者或肢体不全者缺损的肢体而专门设计制造和安装的人工假体。它可以补偿已失肢体的部分功能，使他们恢复或重建一定的生活自理、工作和社交能力。

#### 二、假肢装配的要求

假肢必须让截肢者满意。假肢装配的要求包括功能、形态与美观、舒适、快速制造、重量、耐用、维修、费用等方面。

### （一）功能

一具假肢应具备基本的功能。下肢截肢者对假肢功能的期望是：他们穿着假肢能象健肢那样稳定地站立和行走，没有任何心理和生理负担。即使在较艰难的外部环境下，他们也能以任何一种速度行走。

下肢截肢者穿着假肢能够行走是假肢的基本功能。但是，如果仅仅为了满足这样的功能，一具木腿就够了。然而，大家都知道，木腿是满足不了现今患者的要求的。如今患者在作选择时，要求假肢必须大致与截肢前的身体能力相适应。如果患者有从事体育运动的愿望，那么还应与他共同探讨高效率的运动假肢。安装假肢时，除了满足假肢基本功能之外，还应该考虑截肢者的其他功能需要。

### （二）形态与美观

患者期望假肢不仅要能够重建功能，而且还要有尽可能逼真的形态。患者希望假肢的外形和颜色尽量逼真，以便让他们能够象正常人一样穿上普通的衣服和鞋子、拖鞋，甚至能够穿着泳衣赤脚行走。

行走时的运动形式尽可能自然也属于形态和美观的范畴。象钟摆那样来回摆动的假肢膝关节，或者站立时门上锁的膝关节，只能在很小程度上满足形态和美观上的要求。它们同那种走路发出声响的假肢一样，极易引起人们的注意。这些都是患者所不希望的。

### （三）舒适

每个截肢者都希望穿假肢舒适安全。穿脱假肢应该很快，不需太费神费力，也不需要复杂的技巧，更不需要外人的帮助。这样患者才觉得方便舒适。在快速行走的时候，在不平地面上，在坐或躺着的时候，假肢都必须牢固地附着在残肢上。假肢或者某个组件突然掉下来，会带来重大的事故危险。即便事故后果不严重，也会严重影响截肢者穿用假肢的信心。

假肢在身体上的固定绝对不能引起任何不舒适感，不能有疼痛、压点、摩擦，不能引起过敏反应，不能对血液循环或皮肤感觉造成丝毫损害。

假肢发出噪音，装饰套沾满油污或磨破，这些都会让患者感觉非常不舒服，完全不能被人接受。

### （四）快速制造

一般患者都希望能够很快地得到一条假肢。无论从患者心理上，还是从经济上和社会上来看，花几周甚至几个月的时间来等待一条假肢是不可取的。

在经营好的企业，装配一具可以试穿的假肢只需1~2天，最多不超过3天，制作假肢成品不超过1天。但这仅仅表示截肢者可以穿着假肢开始试着行走，而适应假肢还需要一段时间的训练。

(五) 耐用和维修服务

患者为了维修假肢，不仅要花钱，而且要花时间，耽误工作。患者希望假肢能够耐用，而且能得到便捷的维修服务。

(六) 费用

除了保险、伤害赔偿等特定情况之外，截肢者安装假肢的费用主要由截肢者个人及其家庭承担。假肢费用往往成为截肢者安装假肢首先考虑的问题。安装假肢时，应在患者的承担能力基础上考虑适合患者的假肢。

此外，假肢重量应尽量控制在最小的程度。

## 第二节 假肢的分类

### 一、按截肢平面分类

#### (一) 截肢部位

##### 1. 上肢截肢部位及名称

上肢截肢部位及名称如图 1-2-1 所示。

##### 2. 腿部截肢部位及名称

腿部截肢部位及名称如图 1-2-2 所示。

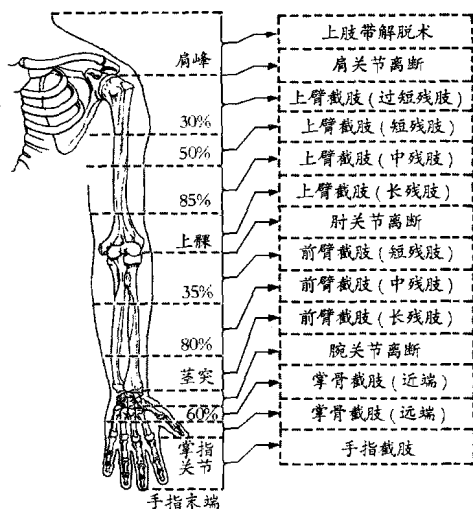


图 1-2-1 上肢截肢部位及名称

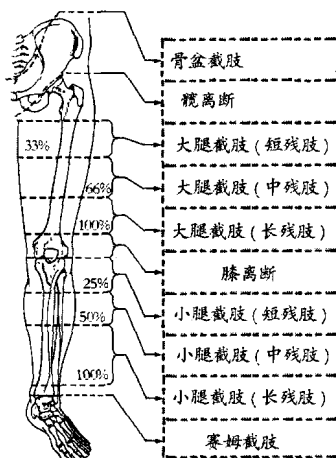


图 1-2-2 腿部截肢部位及名称

##### 3. 足部截肢部位及名称

足部截肢部位及名称如图 1-2-3 所示。

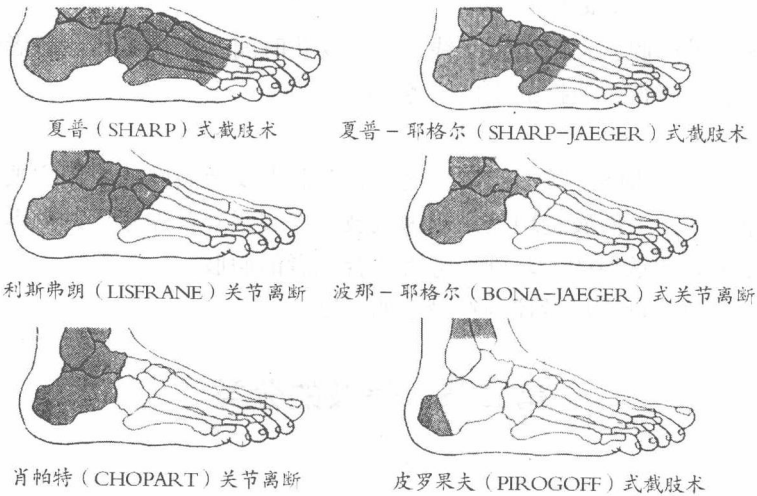


图 1-2-3 足部截肢部位及名称

(二) 按截肢平面分类的假肢名称

在以截肢部位为命名的时候, 一般来说每个截肢部位都对应一个相应的假肢名称。但是对于在关节附近的截肢, 也有可能出现不同部位截肢安装同一类假肢的情况。

1. 上肢假肢

(1) 部分手假肢。又可以分为假手指和掌骨截肢假肢两类。①假手指。适用于手指截肢、指掌关节离断和掌骨远端截肢的患者。一般只是起到弥补手部外形的装饰作用; ②掌骨截肢假肢。适用于第一腕掌关节离断和掌骨近端截肢而腕关节屈伸功能良好的截肢者。

(2) 腕离断假肢。适用于腕关节离断或前臂残肢过长的截肢者。

(3) 前臂假肢。适用于残肢长度为前臂 25% ~ 80% (通常为肘下 50mm ~ 180mm) 的前臂截肢者。这种假肢可以较好的代偿上肢功能。

(4) 肘离断假肢。适用于肘关节离断或上臂残肢过长 (保留了上臂 85% 以上) 的截肢者。

(5) 上臂假肢。适用于上臂残肢长度保留 30% ~ 85% (通常为肩峰下 90mm ~ 240mm) 的截肢者。

(6) 肩离断假肢。适用于肩关节离断、上肢带解脱术及上臂高位截肢, 其残肢长度小于上臂全长的 30% (通常为肩峰下 80mm 以内) 的截肢者。

2. 下肢假肢

(1) 部分足假肢。部分足假肢是用于足部截肢 (如皮罗果夫截肢、肖帕特

关节离断、利斯弗朗关节离断)的假肢,又叫假半脚。

(2) 赛姆假肢。这种假肢适用于施行了赛姆截肢技术和跗部截肢技术的截肢者。由于踝部截肢普遍采用了赛姆截肢技术,赛姆假肢已经成为踝部假肢的唯一代表产品。

(3) 小腿假肢。小腿假肢适用于截肢平面在膝关节间隙下 80mm 至赛姆截肢平面的截肢者,品种比较多。

(4) 膝离断假肢。膝离断假肢适用于施行膝离断截肢技术、大腿残肢过长(距膝关节间隙 80mm 以内)和小腿残肢过短(距膝关节间隙 40mm 以内)的截肢者。

(5) 大腿假肢。大腿假肢适用于截肢平面在坐骨结节下 100mm 至膝关节间隙上 50mm 范围内的截肢者。

(6) 髌离断假肢。髌离断假肢适用于大腿高位(股骨粗隆以上)截肢、髌离断截肢和半骨盆切除的截肢者。

## 二、按功能分类

### (一) 上肢假肢的功能分类与名称

#### 1. 装饰性上肢假肢

装饰性上肢假肢属于被动型假肢。这类假肢以恢复肢体外观和平衡肢体为主,各关节可以被动屈伸。制作过程中只注重外观逼真、穿戴舒适和重量轻。

#### 2. 工具型上肢假肢

工具型上肢假肢是指为了从事专业型劳动或生活专用而设计的多种代手工具。一般由工具手及其衔接器构成,也称工具手假肢。

#### 3. 功能性上肢假肢

是为了满足上肢截肢者从事日常生活或轻微劳动的基本需要而设计的假肢。它们具有手的外形,能完成抓取、握取、勾取等基本动作,分为体内力源假肢和体外力源假肢两种。

(1) 体内力源假肢。这种假肢由截肢者自身提供操纵、控制假肢所需能源。

(2) 体外力源假肢。这种假肢由电气、气压或液压等体外力源驱动。常用的是以电池为能源的电动手假肢和肌电手假肢。

### (二) 下肢假肢的功能分类与名称

#### 1. 装饰性下肢假肢

装饰性下肢假肢只具备下肢的外观形态,不具备承重的功能。



## 2. 术后即装假肢

截肢者从手术台下来后马上安装的假肢即为术后即装假肢。术后即装假肢可以加快伤口愈合及残肢硬化；减少术后残肢痛和幻肢痛；减少淤血水肿。患者从第一天起就可以行动。随着假肢承重的增加，患者具有行走能力。术后即装假肢可以加快截肢者康复速度，减少住院及误工时间。安装术后即装假肢，要求手术医生、护士、假肢师、康复治疗师在手术前制定完整的手术、假肢安装和护理的计划；要求有熟练的专业人员随时在场；要求专人更换绷带和护理。

## 3. 临时假肢

由于术后即装假肢存在一定的危险性，术后的早期假肢安装可以在术后2~4周、伤口愈合后进行。这时期安装的假肢称为临时假肢。它能够加速残肢水肿的消退和肌肉的萎缩，让残肢体积尽快回缩，使残肢定型，为安装正式假肢做准备。

## 4. 正式假肢

截肢者残肢“成熟定型”后安装的主要用于日常生活、工作的假肢。

## 5. 特殊用途下肢假肢

用于特殊目的的下肢假肢，如运动假肢、淋浴假肢、游泳假肢、滑雪用假肢等。

# 三、按结构分类

按照结构假肢分为骨骼式假肢和壳式假肢两大类。

### (一) 骨骼式假肢

这种假肢由支撑管、连接件、关节等作为假肢的中心轴来承重和传导力量，周围用塑料泡沫等软材料做成的整形装饰件包裹。这种结构和人的肢体的结构有相似之处，所以被称为骨骼式假肢。当骨骼式假肢的各种零件逐渐实现了组件式生产之后，这些在连接上具有互换性的部件组装而成的假肢被称为组件式假肢。骨骼式假肢是现代下肢假肢的主流结构。

#### 1. 骨骼式假肢的优点

- (1) 可以任意选择适合患者的各种部件，从而达到最佳使用状态。
- (2) 假肢安装好之后还可以进行对线的调整。
- (3) 可以实现假肢的轻量化。
- (4) 可以缩短制作和修理的时间。
- (5) 假肢外观更加逼真。

#### 2. 骨骼式假肢的缺点

- (1) 零部件价格高昂。