

MZ

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 250—2025

上肢肌电假肢功能训练规程

Code of practice for functional training

of myoelectric upper limb prosthesis

2025-12-08 发布

2025-12-08 实施

中华人民共和国民政部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 功能训练场所及设施设备	1
4.1 功能训练场所	1
4.2 功能训练设施设备	1
5 功能训练程序	2
6 上肢肌电假肢功能训练	2
6.1 基础动作训练	2
6.2 基础动作训练评估	3
6.3 进阶动作训练	3
6.4 进阶动作训练评估	3
6.5 日常生活活动训练	3
6.6 日常生活活动训练评估	3
附录 A (资料性) 上肢肌电假肢日常生活活动训练用具和方法	4

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国民政部提出。

本文件由全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会（SAC/TC 148）归口。

本文件起草单位：国家康复辅具研究中心、厦门金亿通精密制造有限公司、国家康复辅具研究中心北京辅具装配部、丹阳假肢厂有限公司、常州市钱璟康复股份有限公司、上海科生假肢有限公司、陆军军医大学第一附属医院、天津市医疗器械审评查验中心。

本文件主要起草人：陈茜茜、张秀峰、方新、马凤领、张宁、姚峰、陶静、张志敏、罗来山、樊天润、刘俊玲、杨东庆、凌伟、周祥华、侯景明、颜如冰、李新凯、柳朝晖。

上肢肌电假肢功能训练规程

1 范围

本文件确立了上肢肌电假肢功能训练的程序，规定了功能训练场所及设施设备、训练步骤和训练效果评价的要求。

本文件适用于单侧前臂或上臂肢体缺失者为使用上肢肌电假肢进行的功能训练。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 24431 假肢、矫形器装配机构设施设备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 上肢肌电假肢功能训练 functional training of myoelectric upper limb prosthesis

为使用上肢肌电假肢而进行的假肢操控和使用训练。

3.2 基础动作训练 basic movement training

为掌握上肢肌电假肢控制方法而进行的假肢操控训练。

3.3 进阶动作训练 advanced movement training

为掌握上肢肌电假肢运动功能而进行的抓、放、支撑等运动功能训练。

3.4 日常生活活动训练 activities of daily living training

使用上肢肌电假肢进行的穿衣、进食、工作、出行等使用训练。

4 功能训练场所及设施设备

4.1 功能训练场所

功能训练场所应符合GB/T 24431的规定。

4.2 功能训练设施设备

功能训练设施设备应符合 GB/T 24431 的规定，还应配备以下设施设备：

——训练桌、训练凳；

——进阶动作训练设施设备，包括但不限于：不同体积的正方体木块、木球、粗细不等的木圆柱体、

不规则物品等；

——日常生活活动训练设施设备，包括但不限于：水杯、碗、勺、开衫上衣、裤子、鞋、梳子、床、床单、门及门把手、带盖的瓶子、柜子、袋子、钱包、卡片、纸、笔、门锁、钥匙等。

5 功能训练程序

功能训练程序包括进行基础动作训练、进阶动作训练和日常生活活动训练，训练程序见图1。

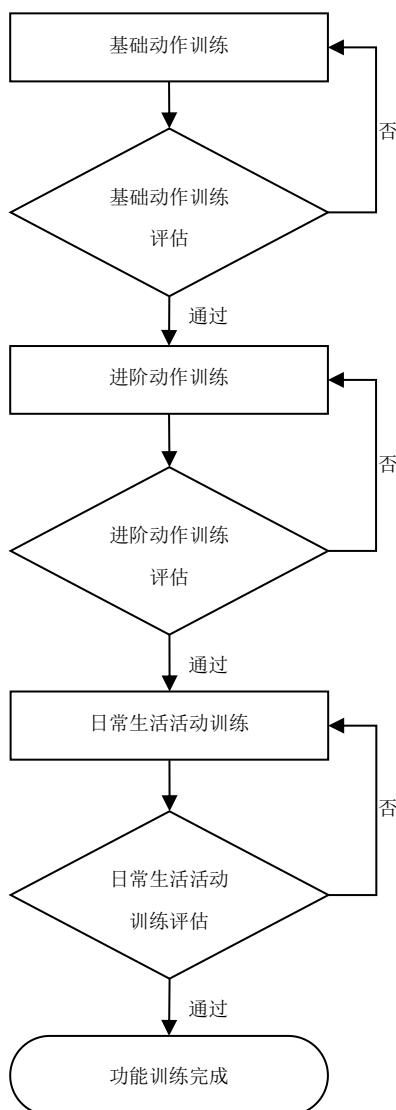


图1 上肢肌电假肢功能训练程序图

6 上肢肌电假肢功能训练

6.1 基础动作训练

6.1.1 根据假肢使用控制方法和所装配假肢功能，确定基础动作训练项目，按照以下训练项目：

- 假手移动训练，如移动假手至桌面的不同部位；
- 假手开/闭训练，包括完全打开/闭合、部分打开/闭合；

- c) 腕屈/伸训练，包括完全屈曲/伸展、部分屈曲/伸展；
- d) 腕旋转训练，包括完全旋前/旋后、部分旋前/旋后；
- e) 肘屈/伸训练，包括完全屈曲/伸展、部分屈曲/伸展。

6.1.2 按假肢使用控制方法进行基础动作训练。

6.2 基础动作训练评估

- 6.2.1 根据所装配假肢功能，让假肢使用者执行基础动作指令。
- 6.2.2 只准许能完成基础动作指令的假肢使用者进入进阶动作训练。

6.3 进阶动作训练

6.3.1 确定进阶动作项目，按照以下训练项目：

- a) 抓起和放下不同尺寸的正方体木块；
- b) 抓起和放下不同尺寸的木球；
- c) 抓起和放下不规则物品；
- d) 握住竖立的不同尺寸的木圆柱体，拿起和竖立放下；
- e) 对指捏住平放的石板条，拿起和放下；
- f) 模拟骑车，双手握持固定的横杆两端并停留。

6.3.2 按假肢使用控制方法进行进阶动作训练。

6.4 进阶动作训练评估

- 6.4.1 根据进阶动作训练项目，让假肢使用者执行进阶动作指令。
- 6.4.2 只准许能完成进阶动作指令的假肢使用者进入日常生活活动训练。

6.5 日常生活活动训练

6.5.1 根据假肢使用者实际需求，确定日常生活活动训练项目，按照以下训练项目：

- a) 配合穿上衣；
- b) 配合穿裤子；
- c) 配合穿鞋；
- d) 配合铺床；
- e) 配合饮水；
- f) 配合进食；
- g) 配合拧瓶盖；
- h) 配合写字；
- i) 配合从钱包取卡片；
- j) 配合拎购物袋或文件袋；
- k) 配合将物品放到桌子上方的小柜子里；
- l) 配合开门；
- m) 配合拧钥匙。

6.5.2 按假肢使用控制方法进行日常生活活动训练，训练用具和方法见附录A。

6.6 日常生活活动训练评估

- 6.6.1 根据日常生活活动训练项目，让假肢使用者执行日常生活活动指令。
- 6.6.2 只准许能完成日常生活活动指令的假肢使用者完成功能训练。

附录 A
(资料性)
上肢肌电假肢日常生活活动训练用具和方法

A. 1 配合穿上衣

A. 1. 1 训练用具：训练桌、训练凳、带纽扣的开衫上衣。

A. 1. 2 训练方法：假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 双手整理上衣，使上衣内面朝上平铺在双膝或训练桌上；
- 2) 用健手抓住衣领及假肢侧肩部，将衣袖自假肢侧上肢穿过，并将领口部分拉至肩部；
- 3) 健手沿衣领从头后绕过，并将健侧衣领递交到假手中，将健侧上肢穿进衣袖；
- 4) 双手系纽扣。

A. 2 配合穿裤子

A. 2. 1 训练用具：训练凳、裤子。

A. 2. 2 训练方法：假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 双手捏持裤子上缘；
- 2) 坐于训练凳上；
- 3) 双腿依次或同时穿过双侧裤腿；
- 4) 站立，捏持裤子上缘并上提提拉至髋、腰部；
- 5) 双手配合拉上拉链。

A. 3 配合穿鞋

A. 3. 1 训练用具：训练凳、鞋。

A. 3. 2 训练方法：假肢使用者坐位，自主完成以下连贯动作：

- 1) 将鞋置于训练凳旁；
- 2) 坐于训练凳上，一侧腿抬起交叉在另一侧腿上；
- 3) 向前倾斜身体，双手把一只鞋套在脚上；
- 4) 双手系鞋带；
- 5) 同样的程序双手穿另一只鞋。

A. 4 配合铺床

A. 4. 1 训练用具：简易床、床单。

A. 4. 2 假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 双手展开床单；
- 2) 假手依次持床单四角移动到简易床四角处，适当抚平。

A. 5 配合饮水

A. 5. 1 训练用具：训练桌、训练凳、硬质水杯。

A. 5. 2 训练方法：假肢使用者坐于桌旁，自主完成以下连贯动作：

- 1) 假手握持水杯；

- 2) 移动假手到嘴部；
- 3) 模拟饮水。

A. 6 配合进食

A. 6.1 训练用具：训练桌、训练凳、碗、勺子（置于碗的外侧）。

A. 6.2 训练方法：假肢使用者坐于桌旁，自主完成以下连贯动作：

- 1) 假手捏持勺子；
- 2) 模拟盛取碗中食物；
- 3) 移动假手到嘴部；
- 4) 模拟进食。

A. 7 配合拧瓶盖

A. 7.1 训练用具：训练桌、拧紧的玻璃瓶。

A. 7.2 训练方法：假肢使用者站位或坐位，依序完成以下连贯动作：

- 1) 一手辅助固定玻璃瓶；
- 2) 另一手握瓶盖；
- 3) 逆时针拧开瓶盖。

A. 8 配合写字

A. 8.1 训练用具：训练桌、纸、大号粗笔。

A. 8.2 训练方法：假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 一手按住纸张防止移动；
- 2) 另一手持笔；
- 3) 在纸上书写“8”字。

A. 9 配合从钱包里取卡片

A. 9.1 训练用具：训练桌、钱包、公交卡或其他卡片。

A. 9.2 训练方法：假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 一手持钱包；
- 2) 另一手捏住卡片；
- 3) 从钱包中取出卡片。

A. 10 配合拎购物袋或文件袋

A. 10.1 训练用具：训练桌、购物袋或文件袋。

A. 10.2 训练方法：假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 假手勾取并拎起购物袋或文件袋；
- 2) 手臂自然下垂。

A. 11 将物品放到桌子上方的小柜子里

A. 11.1 训练用具：训练桌、桌子上方小柜子、正方体方块或其他物品。

A. 11.2 假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 假手抓起正方体方块；
- 2) 移动到桌子上方的小柜子处；

3) 放置方块在小柜子里。

A. 12 配合打开一扇门

A. 12. 1 训练用具：关闭的门、门把手。

A. 12. 2 假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 假手抓握门把手；
- 2) 旋转门把手；
- 3) 开门。

A. 13 配合用钥匙开门

A. 13. 1 训练用具：门、门锁、钥匙。

A. 13. 2 训练方法：假肢使用者自主完成以下连贯动作：

- 1) 一手侧捏持钥匙，另一手固定门锁；
 - 2) 将钥匙插入门锁；
 - 3) 旋转钥匙，打开门锁；
 - 4) 开门。
-