



# 中华人民共和国国家标准

GB 17498.5—2008/ISO 20957-5:2005

GB 17498.5—2008/ISO 20957-5:2005

## 固定式健身器材 第5部分：曲柄踏板类训练器材 附加的特殊安全要求和试验方法

Stationary training equipment—  
Part 5: Pedal crank training equipment—  
Additional specific safety requirements and test methods

(ISO 20957-5:2005, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
固定式健身器材  
第5部分：曲柄踏板类训练器材  
附加的特殊安全要求和试验方法  
GB 17498.5—2008/ISO 20957-5:2005

\*  
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

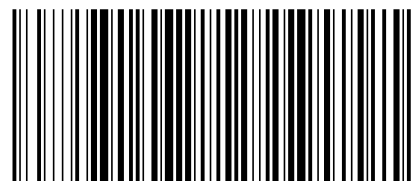
网址 www.spc.net.cn  
电话：68523946 68517548

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 1 字数 24 千字  
2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷

\*  
书号：155066·1-36808 定价 16.00 元

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 17498.5-2008

2008-12-30 发布

2010-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 A  
(资料性附录)

确定转动惯量 J 的示例(将驱动轴看为一个系统)

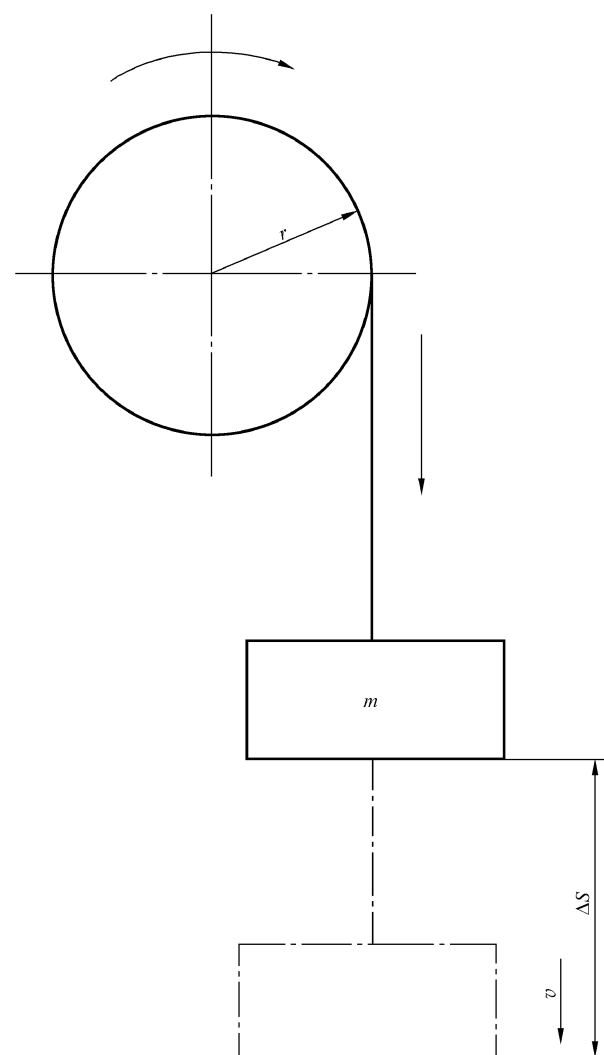


图 A.1

$$\omega = \frac{v}{r}$$

$$\Delta E_{\text{pot}} = \Delta E_{\text{kin}} + \Delta E_{\text{rot}} \quad \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

$$m \times g \times \Delta S = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}J\omega^2 \quad \dots\dots\dots (\text{A.2})$$

从式(2)中得

$$J = \left[ m \times g \times \Delta S - \frac{1}{2}mv^2 \right] \times \frac{2}{\omega^2} \quad \dots\dots\dots (\text{A.3})$$

$$\omega = \frac{v}{r} \quad \dots\dots\dots (\text{A.4})$$

前 言

本部分的第 5 章、第 7 章、第 8 章为强制性条款;其余为推荐性条款。

GB 17498《固定式健身器材》包括以下 9 个部分:

- 第 1 部分:通用安全要求和试验方法;
- 第 2 部分:力量型训练器材 附加的特殊安全要求和试验方法;
- 第 4 部分:力量型训练长凳 附加的特殊安全要求和试验方法;
- 第 5 部分:曲柄踏板类训练器材 附加的特殊安全要求和试验方法;
- 第 6 部分:跑步机 附加的特殊安全要求和试验方法;
- 第 7 部分:划船器 附加的特殊安全要求和试验方法;
- 第 8 部分:踏步机、阶梯机和登山器 附加的特殊安全要求和试验方法;
- 第 9 部分:椭圆训练机 附加的特殊安全要求和试验方法;
- 第 10 部分:带有固定轮或无飞轮的健身车 附加的特殊安全要求和试验方法。

本部分是 GB 17498 的第 5 部分。

本标准在其各部分的划分时,为了保持与原国际标准的一致性,将第 2 部分和第 3 部分予以了合并。

本部分等同采用 ISO 20957-5:2005《固定式训练器材 第 5 部分:曲柄踏板类训练器材 附加的特殊安全要求和试验方法》。

为了方便使用,本部分做了下列编辑性修改:

- 为了与我国现有的健身器材国家标准保持协调一致,并根据该类产品在国内外的实际使用场所及其我国的习惯性产品名称,适宜地修改了标准名称的“引导要素”;也即,将直接翻译后的近义词“固定式训练器材”(stationary training equipment)修改为了“固定式健身器材”;
- 删除了国际标准中的封面、PDF 否认责任声明(PDF disclaimer)、前言和目次;
- 用小数点符号“.”代替小数点符号“,”;
- 用“GB 17498 的本部分”或“本部分”代替了“ISO 20957 的本部分”。

本部分的附录 A 是资料性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国文体用品标准化中心归口。

本部分起草单位:国家体育用品质量监督检验中心、青岛英派斯(集团)有限公司、山西澳瑞特健康产业股份有限公司、深圳市好家庭实业有限公司、万年青(上海)运动器材有限公司、北京国体世纪体育用品质量认证中心、宁波凯利斯运动器材有限公司。

本部分主要起草人:王燕玲、袁义龙、武爱军、侯都兴、张佳兴、刘严雄、寇海、朱中一、郑根朝、刘俊宽。

将训练器材调整到 200 W(60 r/min)并踩踏 15 min。测量功率并与显示的功率比较。将训练器材冷却到室温,再测量和比较一次。

判定所有情况下输入功率和显示读数的公差是否小于±10%。

6.9.1.2 SA 级的耐久性负载试验

在做完 6.9.1.1 试验后,将训练器材调整到 300 W(70 r/min)并踩踏 15 min。测量功率并与显示的功率比较。将训练器材冷却到室温,再测量和比较一次。

将训练器材调整到 400 W(70 r/min)并踩踏 15 min。测量功率并与显示的功率比较。将训练器材冷却到室温,再测量和比较一次。

6.9.2 间隔试验

6.9.2.1 非速度关联训练器材

对训练器材进行一个间隔试验(10 min 加载,5 min 降温),在最大功率的 80%的情况下试验 2 h(对于不超过 500 W 的训练器材,转速为 60 r/min,超过 500 W 的转速为 70 r/min)。

试验后,检查训练器材能否正确和平稳的操作。

6.9.2.2 速度关联训练器材

对训练器材进行一个转速为 100 r/min 测试时间为 2 h 的间隔试验。

试验后,检查训练器材能否正确和平稳的操作。

6.10 B 级功率试验

6.10.1 HB 级功率试验

试验时显示的每分钟转数,仅用于非速度关联训练器材。

对于速度关联的训练器材,应在等同的功率值下试验。

开始时,以 60 r/min 的速度踩踏训练器材 2 h(对于非速度关联的训练器材,以最大的功率,但不大于 250 W)。

将训练器材冷却到室温。

快速调节到约 100 W(60 r/min);在试验进行到 5 min 和 15 min 时分别读数。

将训练器材冷却到室温。

在约 200 W,60 r/min 的情况下重复上面的步骤。

将训练器材冷却到室温。

在约 300 W,70 r/min 的情况下重复上面的步骤。

将训练器材冷却到室温。

重复以上 3 个功率试验。

每次都用 5 min 和 15 min 值的平均值比较。

可以根据实际的数值显示调整。

6.10.2 SB 级功率试验

6.10.2.1 非速度关联的训练器材

在完成 6.10.1 试验后,快速调节到约 400 W(70 r/min);在试验进行到 5 min 和 15 min 时分别读数。

将训练器材冷却到室温。

重复以上 4 个功率试验。

判定极限偏差是否不大于 25%。

6.10.2.2 速度关联的训练器材

对训练器材进行间隔试验,转速为 100 r/min,试验 2 h。

试验后,检查训练器材能否正确和平稳的操作。

6.11 试验报告

试验报告应至少包括以下内容:

固定式健身器材
第 5 部分:曲柄踏板类训练器材
附加的特殊安全要求和试验方法

1 范围

GB 17498 的本部分规定了除 GB 17498.1 的通用安全要求之外,专门针对曲柄踏板类训练器材的附加的特殊安全要求,本部分应与 GB 17498.1 结合使用。

本部分适用于固定式健身器材中的曲柄踏板类训练器材(以下简称训练器材)。

用于完成附加训练的曲柄踏板类训练器材上的任何附加装置应符合 GB 17498.1 要求。

GB 17498 的本部分不适用于不能以合理的制造方式保证安全的站姿滚筒类训练器材。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 17498 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 3565 自行车安全要求(GB 3565—2005,ISO 4210:1996,IDT)

GB 17498.1—2008 固定式健身器材 第 1 部分:通用安全要求和试验方法(ISO 20957-1:2005, IDT)

EN 71-1 玩具安全 第 1 部分:机械物理性能

EN 292 机械安全 基本概念与设计通则

EN 563 机械安全 可接触表面温确定热表面温度限值的工效学数据

3 术语和定义

GB 17498.1 确立的以及下列术语和定义适用于 GB 17498 的本部分。

3.1

曲柄踏板类训练器材 pedal crank training equipment

通过脚踏动作完成训练,类似于自行车的固定器械。

注 1: 功率(单位:W)是制动力矩 M(单位:N·m)与角速度 ω 的乘积

ω = 2 × π × n .....( 1 )

P = (M × 2 × π × n)/60 .....( 2 )

式中:

ω——角速度;

n——踏板每分钟旋转的次数;

P——功率;

M——制动力矩。

注 2: 图 1~图 3 仅是举例说明各部件的名称。