

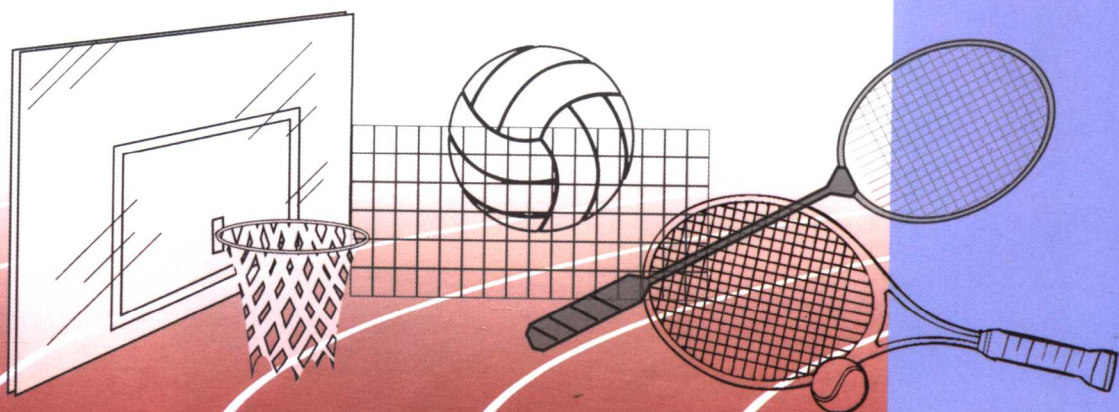
国家社会科学基金“十五”规划(教育类)国家课题

中小学 体育器材和场地 系列国家标准

(GB/T 19851.1~19851.12)

实施指南

中小学体育器材和场地研究课题组 编著



 中国标准出版社

国家社会科学基金“十五”规划（教育类）国家课题

中小学体育器材和场地系列 国家标准（GB/T 19851.1~19851.12）

实施指南

中小学体育器材和场地研究课题组 编著

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中小学体育器材和场地系列国家标准 (GB/T 19851.1~19851.12) 实施指南/中小学体育器材和场地研究课题组编著. —北京: 中国标准出版社, 2006
ISBN 7-5066-4183-6

I. 中… II. 中… III. ①中小学-体育器材-标准-中国-指南②中小学-场地(体育)-标准-中国-指南 IV. G818-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 074539 号

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.bzebs.com

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 787×1092 1/16 印张 27.5 字数 676 千字

2006 年 12 月第一版 2006 年 12 月第一次印刷

*

定价 50.00 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

中小学体育器材和场地研究课题组

课题顾问：朱 琮

课题组长：杨贵仁

课题副组长：刘国永、季克异

课题组成员：（按姓氏笔画排序）

于茁路	马 凌	元天翔	毛振明	王长林
王家宏	王 港	卢 逊	刘晓东	刘桂云
孙麒麟	庄 弼	江 玲	祁国鹰	余韶真
吴 健	宋绪礼	张元文	张耀辉	李艳群
杨 涛	汪晓赞	陈晓东	周云峰	周庆榕
孟文砚	季 浏	侯力波	贺凤翔	耿培新
贾志勇	郭 飞	曹光达	薄雪松	

前 言

中小学体育器材和场地是保证体育教学和课外体育活动和课余体育训练正常进行必不可少的物质条件,是检查、督导、评估和规范学校体育工作的重要内容之一。长期以来,中小学的体育场地器材以竞技体育的体系为规格标准,器材的成人化严重影响了学生体育活动和锻炼的兴趣。随着学校体育改革的深入和基础教育课程改革的实施,原有体育场地器材体系已经远远不适应改革的要求。

新课程改革对教学内容、教学手段提出了新的要求,要求体育场地器材以人为本,更多样化。如何使我们的体育教学场地器材更加符合中小学生身心健康发展的需求,以实现学生积极地参与运动,掌握正确的运动技术,提高其社会适应性和身心健康水平是一个非常重要的研究课题。

学校体育是教育工作的重要组成部分,对增强学生体质、增强健康意识,养成终身体育的习惯,提高社会总体健康水平具有重要作用。中小学生正处在长身体的时期,加强中小学体育工作,对提高全民族的身体素质,培养全面发展的一代新人,关系尤为重大。实践表明,体育运动确实对中小学生的健康成长起到了举足轻重的作用,对学生的全面发展有非常重要的意义。

随着素质教育不断推进,学校体育改革力度的不断加强,学校体育在指导思想、教学内容、教学方式和手段等方面都发生了很大的变化。为了主动适应新形势的发展,进一步促进体育课程教学改革,使学生生动、活泼地学习,有必要进行《中小学体育器材和场地的规格与

安全》的研制工作,使中小学的体育场地器材符合中小学生的身心发展特点,激发他们参与体育活动的兴趣,对于进一步推动学校体育场地器材改革有着重要的意义。

过去多家新闻媒体屡次对小篮球进行过报道,“中国学校体育”等杂志也陆续刊登过多篇有关小篮球及各种中小学生用的场地器材改革的文章,这些研究表明适合中小学生的场地器材有利于儿童掌握规范的基本技术,也有利于儿童产生良好心境。但是,这些研究仅仅是停留在探讨的层面上,没有在中小学正式推开,因为没有标准,厂家无法生产。

从2003年开始,教育部体育卫生与艺术教育司组织了50多位专家在全国展开了系统的研究。查阅了大量生理学、体育学及心学理的相关文献,并在因特网和中国期刊网的中国期刊数据库上对近10年的相关文献进行了详尽的检索,了解体育器材规格标准的研究现状与相关发展概况以及各种体育器材的使用情况,为研制中小学场地器材标准提供理论依据。

通过在各实验学校发放问卷,调查目前中小学场地器材、设施配备的情况。分别对参加实验的教师和学生进行问卷调查,了解使用新的器材、场地的效果。问卷内容从不同实验器材使用情况调查,到使用不同实验器材对学生运动参与、身体健康、心理健康、技能掌握和社会适应的影响,涵盖了实验器材对教学效果产生影响的诸多方面。

我们根据体育器材大小和重量等与中小学生身体和谐的比例关系,通过数学公式计算出器材的规格和尺寸。在实验学校进行了不同规格标准的各种场地器材的教学实验,通过实验组和对照组使用不同规格标准的各种场地器材的学习效果比较,以及各实验组之间的比较,从而分析和总结出不同规格标准实验器材的优劣,最终找到适合中小学生的场地器材标准。

在运用不同实验器材进行教学实验的过程中,实验组成员以及承担实验任务的教师,密切关注教学实验过程中学生的各种表现和实验器材在实验过程中在尺寸、性能等诸多方面的优点与缺陷,并且及时准确地记录下来,为最终确定适合中小学学生学习和锻炼的场地器材规格标准提供了第一手资料。

走访了与本课题相关的部分专家、学者、体育教师 and 中小学生等,深入地了解了情况,并征求他们对制定新的中小学场地器材标准的建议等。实验涉及到100多所中小学,10万多名中小学生,最后确定了中小学学生场地器材规格标准。

根据国家标准化管理委员会有关制修订国家标准项目的计划,2004年我们组织了国内38家相关生产厂家和前期参加实验和研究的专家们,根据研制出来的规格标准,开始共同起草《中小学体育器材和场地》国家标准。经过大家一年

来的努力,由草案到讨论稿,再到征求意见稿等,反反复复地进行了认真修改和完善,还向全国 45 个包括用户、科研等单位征求了意见。

在起草过程中,根据我国现行的《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国产品质量法》等相关的法律法规,按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则

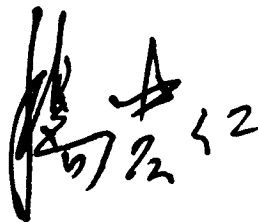
第 1 部分:标准的结构和编写规则》和 GB/T 1.2—2002《标准化工作导则

第 2 部分:标准中规范性技术要素内容的确定方法》的要求,编写了 12 个中小学体育器材和场地方面的国家标准。

为了做好 GB/T 19851.1~19851.12—2005《中小学体育器材和场地》系列国家标准的宣传贯彻工作,使用户能够方便地获得相关方面的信息,中国标准出版社与教育部体育卫生与艺术教育司、国家体育总局群众体育司密切合作,特出版发行 GB/T 19851.1~19851.12—2005 系列国家标准实施指南。

本实施指南共有四篇内容,第一篇为 GB/T 19851.1~19851.12《中小学体育器材和场地》系列国家标准的编制说明,详细介绍了 GB/T 19851.1~19851.12 的制定过程和技术要求;第二篇为关于对中小学体育器材和设施规格标准的体育学研究,详细介绍了《全国中小学体育器材、设施规格标准》课题研究组的相关科研成果;第三篇为有关中小学体育器材和设施规格方面的法律、法规和部门规章;第四篇为 GB/T 19851.1~19851.12《中小学体育器材和场地》系列国家标准的标准原文。

课题组组长:



2006 年 6 月 6 日

目 录

第一篇 GB/T 19851.1~19851.12 《中小学体育器材和场地》编制说明

中小学体育器材和场地	第1部分:健身器材	3
中小学体育器材和场地	第2部分:体操器材	20
中小学体育器材和场地	第3部分:篮球架	37
中小学体育器材和场地	第4部分:篮球	46
中小学体育器材和场地	第5部分:排球	57
中小学体育器材和场地	第6部分:软式排球	65
中小学体育器材和场地	第7部分:乒乓球台	72
中小学体育器材和场地	第8部分:乒乓球	76
中小学体育器材和场地	第9部分:羽毛球拍	81
中小学体育器材和场地	第10部分:网球拍	85
中小学体育器材和场地	第11部分:合成材料面层运动场地	88
中小学体育器材和场地	第12部分:学生体质健康测试器材	96

第二篇 关于对中小学体育器材和 设施规格标准的体育学研究

关于对中小学体育器材和设施规格标准的体育学研究	107
一、研究的目的与意义	108
二、国内外研究现状	108
(一)有关中小学校篮球场地器材、设施的研究	108

目 录

(二) 有关中小学校排球场地器材、设施的研究	111
(三) 有关中小学校足球场地器材、设施的研究	114
(四) 有关中小学校乒乓球场地器材、设施的研究	115
(五) 有关中小学校羽毛球场地器材、设施的研究	118
(六) 有关中小学校网球场地器材、设施的研究	120
(七) 有关中小学校体操类项目场地器材、设施的研究	122
(八) 有关武术类项目(刀与剑)器材规格标准的研究	125
三、体育场地器材、设施配备规格标准的研究方法与实验设计	127
(一) 体育场地器材、设施配备规格标准的研究方法	127
(二) 体育场地器材、设施配备规格标准的实验设计	128
四、体育场地器材、设施配备规格标准的研究结果	141
(一) 篮球	141
(二) 软式排球	143
(三) 足球	148
(四) 乒乓球	149
(五) 羽毛球	152
(六) 网球	156
(七) 体操类项目	159
(八) 健身器材	162
(九) 武术类项目(刀与剑)	166
五、体育场地器材、设施配备规格标准的分析与讨论	168
六、结论	170
七、结束语	173
体育学研究的参考文献	174
附件 1 教师调查问卷示例	177
附件 2 学生调查问卷示例	179
附件 3 小学、中学使用的体操垫、体操凳、体操棒器材问卷	182
附件 4 中小学体育器材、设施(健身类器材)规格标准表	184
附件 5 中小学体育器材、设施规格标准研究调查问卷(学生)	185
附件 6 中小学体育器材、设施规格标准研究学生测试表	187
附件 7 中小学体育器材、设施(健身类器材)规格标准图	188
附件 8 中小学排球体育器材、设施规格标准研究调查问卷	200
附件 9 中小学乒乓球体育器材、设施规格标准研究调查问卷	201
附件 10 中小学各种乒乓球体育器材、设施规格实验情况调查统计表	203
附件 11 关于乒乓球儿童化改造的调查问卷	204
附件 12 中小学足球体育器材、设施规格标准研究调查问卷	205

附件 13 简式 POMS 量表的内容及说明	206
------------------------------	-----

第三篇 有关中小学体育器材和设施规格方面的 法律、法规和部门规章

中华人民共和国体育法	211
公共文化体育设施条例	216
全民健身计划纲要	221
学校体育工作条例	224
关于印发《全国学生体育竞赛管理规定》的通知	228
关于印发《普通中小学和中等职业学校落实〈学校体育工作条例〉检查评估细则》 与《普通中小学和中等职业学校落实〈学校卫生工作条例〉检查评估细则》的通知	233
学生体质健康标准(试行方案)	238
教育部、国家体育总局关于印发《学生体质健康标准(试行方案)》及《〈学生体质健康标准 (试行方案)〉实施办法》的通知	240
教育部关于印发《中学体育器材设施配备目录》《小学体育器材设施配备目录》的通知	283
教育部办公厅关于贯彻执行《中小学体育器材和场地》国家标准有关问题的通知	294
教育部 国家体育总局 共青团中央 全国少工委关于实施“全国中小学生课外文体 活动工程”的通知	295
教育部办公厅关于印发《全国中小学生课外文体活动工程启动工作会议纪要》的通知	300
关于假期、公休日学校体育场地向学生开放的通知	305
教育部关于落实保证中小学生每天体育活动时间的意见	306
教育部关于加强农村学校体育卫生工作的几点意见	308
教育部办公厅 国家体育总局办公厅 共青团中央办公厅关于开展“全国学生体质健 康标准推广活动”的通知	310

第四篇 GB/T 19851.1~19851.12 《中小学体育器材和场地》系列国家标准

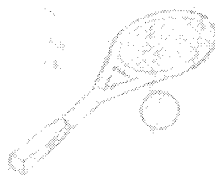
GB/T 19851.1—2005 中小学体育器材和场地 第 1 部分:健身器材	315
GB/T 19851.2—2005 中小学体育器材和场地 第 2 部分:体操器材	335
GB/T 19851.3—2005 中小学体育器材和场地 第 3 部分:篮球架	347
GB/T 19851.4—2005 中小学体育器材和场地 第 4 部分:篮球	357

目 录

GB/T 19851.5—2005 中小学体育器材和场地	第 5 部分:排球	365
GB/T 19851.6—2005 中小学体育器材和场地	第 6 部分:软式排球	371
GB/T 19851.7—2005 中小学体育器材和场地	第 7 部分:乒乓球台	377
GB/T 19851.8—2005 中小学体育器材和场地	第 8 部分:乒乓球	385
GB/T 19851.9—2005 中小学体育器材和场地	第 9 部分:羽毛球拍	393
GB/T 19851.10—2005 中小学体育器材和场地	第 10 部分:网球拍	401
GB/T 19851.11—2005 中小学体育器材和场地	第 11 部分:合成材料面层运动场地 ...	407
GB/T 19851.12—2005 中小学体育器材和场地	第 12 部分:学生体质健康测试器材 ...	417

第一篇

GB/T 19851.1~19851.12 《中小学体育器材和场地》 编制说明



中小学体育器材和场地

第1部分：健身器材

一、概 述

健身器材(包括室内外健身器材)是近十五六年来在中国国内进行健身、健美和体质运动锻炼中,得到广泛而普遍性使用的体育器材。1995年6月,在中共中央国务院颁发《全民健身计划纲要》以来,健身器材作为一类专门的体育用品,在全国范围内更加得到了广泛应用。与此同时,在我国各级各类的中小学内,健身器材同篮球、排球、乒乓球、羽毛球、网球及体操器材等体育器材一样,同样也得到了普遍地使用,并且在提高学生身体素质和体能、体质方面,发挥了重要的作用。

但是,由于体育器材在设计、制造、质量检测和市场监管等方面没有统一、规范的标准,导致了許多体育器材在规格尺寸、外形结构、运动尺度、材料选择、装配安装、使用维护、安全性能设计和人群适应性等方面存在诸多弊端,由此引发了多起中小学校学生的人员伤害现象。

因此,为了杜绝中小学校学生在使用体育器材时的运动伤害现象,为了更进一步地提高我国中小学校学生的素质教育、提高中小学校学生的身体素质,并促进我国中小学校学生在科学文化和身体素质方面同步地健康、向上发展,从2003年4月开始,教育部专门抽调了几十名教育与体育科技工作者,在全国各地几百所的城乡中小学校内,进行了适用于中小学校学生年龄段的各类体育器材(包括健身器材)的调查、研究和总结。之后,于2004年4月,即分组开始了适用于我国中小学校学生使用的健身器材、体操器械、篮球架和学生体质健康标准测试器材等各个中小学体育器材和场地之国家标准的起草制定工作。经过一年多的多次讨论和广泛征求意见后,形成了《中小学体育器材和场地》系列国家标准的“送审稿”。

2005年6月2日~6月3日,教育部又组织了由国家标准化管理委员会、国家体育总局、清华大学、北京大学、北京体育大学和中国科学院环境标准所等部门的20多名专家,对《中小学体育器材和场地》系列国家标准送审稿各部分的内容进行了详细而严格的审查,并提出了一些宝贵的修改意见。同时,对该系列国家标准的起草和编制给予了充分的肯定:

1) 在充分调研、试验、讨论、征求意见的基础上,所编制的标准文本科学、合理、规范,符合GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》的各项要求。

2) 健身器材在技术安全、精度要求、技术规格和环保要求等方面的量化是科学合理的。

3) 充分考虑到了我国中小学校学生年龄段人群的实际情况,所编制的标准具有广泛的适应性。

4) 所编制的标准及其内容,与我国现行的法律法规和强制性标准相一致、无冲突之处。

5) 填补了体育器材国家标准在中小学校领域方面的空白,《中小学体育器材和场地》系列国家标准的各部分均具有国内领先水平。其中,健身器材部分则具有国际一般水平。

审查会议以后,根据各方面专家的宝贵意见和建议,对《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准又进行了慎重修改,从而形成了其报批稿。

可以说,《中小学体育器材和场地》系列国家标准的起草和编制,是国家标准化委员会和教育部高度重视和大力支持的结果,是全国体育和健身器材行业共同努力的结果。同时,也是全国行业共同智慧的结晶。

《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准涵盖了较多、较细、较全面的内容。除了“资料性概述要素”(封面、目次、前言)外,还有7章内容。其中,包括“规范性一般要素”有2章内容,即“范围”和“规范性引用文件”;“规范性技术要素”有5章内容,包括术语和定义、命名、要求、试验方法以及标志、包装、运输、贮存。在“规范性技术要素”的5章中,“要求”和“试验方法”是最主要的核心内容,也是应主要贯彻和实施的内容。

在第5章“要求”内容中,共有13条要求,即:总则、基本要求、规格尺寸要求、外形和结构设计要求、主要零部件静负荷能力要求、整机稳定性要求、安全警示要求、器材安装及场地要求、安全使用寿命及疲劳性能要求、环保要求、表面质量要求、材料要求和管理与维护要求。

标准起草小组经过多次多方面的调研和反复对比,确定《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准主要体现了下列二个特点:

1) 与目前国内外现行的国家级的健身器材相关标准对照,和GB 19272—2003《健身器材 室外健身器材的安全 通用要求》一样,是一个内容要求最全面、范围要求最广的标准。

2) 对于健身型的健身器材产品标准来讲,由于考虑到了所使用器材的人群范围的特殊情况,其中的技术要求和技术指标,具有要求严、指标高的显著特点。特别是其中的许多主要和关键技术指标及要求,则非常明显地等同或超过了国外相关先进标准和现行相关国家标准的相对应指标和要求。

截至目前,除了极少量的企业标准以外,国内尚无专门适用于中小学校体育器材中健身器材产品的国家标准和行业标准。因此,《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准的发布和实施,必然为我国广泛开展的全民健身运动起到更加积极地推进作用,为提高我国中小学校学生的素质教育起到积极地推进作用,更为适用于中小学校学生使用的健身器材这一大类型产品的设计、制造、质量检测和市场监管起到统一和规范作用。

二、标准编制的目的、意义及理由

标准编制的目的、意义及理由有以下几个方面:

1) 深入贯彻落实中共中央国务院颁发的《关于深化教育改革全面推进素质教育的决

定》、《全民健身计划纲要》、《关于进一步加强和改进新时期体育工作的意见》和江泽民同志“全民健身、利国利民、功在当代、利在千秋”的重要指示,进一步推进我国教育系统已经开展实施的《学生体质健康标准(试行方案)》及《学生体质健康标准(试行方案)实施办法》,提高国民素质,提高学生身体素质,并为2008年奥运会的成功举办——增色、添彩、加油、助威。

2) 统一规范我国中小学校学生使用的健身器材产品,包括室内外健身器材产品在内的技术规格设计、安全性能设计、安全要求、质量检测和市场监督管理。进一步提高我国中小学校学生使用的健身器材产品的设计制造水平,确保设计制造和安装的安全性能,更好地为21世纪全民健身工程服务。

3) 自1999年我国中小学校开始安装和使用各种类型的室内外健身器材产品这几年来,虽然为提高学生素质教育和身体素质起到了积极地推进作用,但是,由于在设计、制造、质量检测和市场监督管理等多方面的原因,出现了多起人员伤害事故。需要制定相关标准,规范有关的市场行为。

4) 到目前为止,对专门适用于中小学校学生使用的健身器材产品,我国尚无一个完整而详细的安全技术标准来规范此类产品的设计、制造、检测 and 市场监督管理。

5) 为了确实保证中小学校学生使用的健身器材系列产品的统一技术规格和安全使用性能,更有利于全面推进我国中小学校的素质教育,提高广大中小学校学生的身体素质,为我国的现代化建设培养更多的优秀人才。

三、与有关法律法规和相关标准的协调情况

从以下二个方面与有关法律法规和强制性标准进行了协调:

1) 《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准是健身器材产品中“中小学校学生用类别”产品的安全技术标准,它与我国已发布和实施的GB 17498—1998《健身器材的安全 通用要求》(适用于“室内类别”的健身器材)和GB 19272—2003《健身器材 室外健身器材的安全 通用要求》(适用于大众型室外健身器材)之相关标准相辅相成,共同进一步地规范了我国健身器材产品的设计、生产、检测 and 市场监督管理。这正如《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准中的“前言”所述:“我国中小学体育器材中的健身器材除符合本部分的要求外,还应符合GB 19272—2003《健身器材 室外健身器材的安全 通用要求》和GB 17498《健身器材的安全 通用要求》中的相关条款”。

2) 《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准与我国已颁布和实施的《全民健身计划纲要》、中共中央国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》、中共中央国务院《关于进一步加强和改进新时期体育工作的意见》、《中华人民共和国体育法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》等有关法律法规,在宗旨、目的、意义和任务等方面,均完全保持一致,无任何的干扰和干涉现象。

四、适用范围、主要技术内容和覆盖产品清单

《中小学体育器材和场地 第1部分:健身器材》国家标准的适用范围、主要技术内容和覆盖产品清单有以下三个方面:

1) 主要适用于在我国中小学校校内的各类体育场地所安装和使用的各种类型的室内外健身器材产品。

2) 主要技术内容包括:术语和定义、命名、基本要求、规格尺寸要求、外形和结构设计方面的安全要求、主要零部件静负荷能力要求(强度要求)、整机的安全稳定性要求、安全警示要求、安全使用寿命及疲劳性能要求、环保要求、器材安装的安全要求和场地要求、表面质量要求、材料要求、管理与维护要求以及相应的安全性能试验方法和产品的标志和使用说明等。

3) 覆盖产品的清单:主要覆盖装配和安装在我国中小学校校内的各类体育场所,为中小学校学生健身和运动使用的无弹力性能的单杠、双杠和健身运动使用的秋千、荡椅、天梯、软梯、肋木架、太空漫步机、健骑机、跑步机、椭圆漫步机、组合训练器、单功能训练器、仰卧起坐床、跷跷板、爬绳、爬杆、吊环、攀网、攀岩墙、踏桩、平衡木、浮桥、浮动踏桩、滑道、摸高横梁、悬空转轮、弹振压腿器以及固定式的儿童滑梯、儿童组合乐园等一系列的户内外专用健身器材。

五、产品及其标准的国内外情况概述

国内外有关专门适用于中小学校学生或青少年的健身器材的产品及其标准的情况如下:

1) 到目前为止,在全国各地的城乡中小学校所配套和使用的各种类型运动健身器材,一般都是成人型的器材,专门适用于中小学校学生年龄段这类人群所使用的运动健身器材,则很少。在国外,虽然也有少数适用于中小学校学生年龄段的类似器材,但大多数则是低龄年龄段儿童所使用的组合型器材(playground equipment)以及少数简易式的以主体木结构为主的一些运动健身器材。

2) 根据查询,运动健身器材在产品安全技术标准方面,涉及范围广、覆盖产品类别多,而专门适用于中小学校学生年龄段这类人群所使用的运动健身器材产品的国际标准和国家标准,国内外目前尚无。

六、标准编制的主要依据和原则及其执行情况

1. 标准编制的主要依据

- 1) 国家标准化管理委员会关于制修订国家标准项目的计划。
- 2) 教育部和国家体育总局在2002年共同编制的《学生体质健康标准》。