

跆拳道的一般体能训练和专项体能训练

罗 强 龙佩林

(吉首大学 体育科学学院,湖南 吉首 416000)

【摘 要】研究跆拳道的体能训练对跆拳道运动员的训练有着重要意义。运用文献综述法、调查分析法等对跆拳道一般体能训练和跆拳道专项体能训练相结合进行研究。研究表明:跆拳道的一般体能训练包括:力量、速度、耐力这三个方面;跆拳道的专项体能训练必须与跆拳道的专项技术相结合,专项体能包括:专项力量(快速力量和最大力量),专项速度(动作速度和反应速度),专项耐力指的是每场比赛的后半程中所需要的耐力。在跆拳道的训练中将一般体能训练和专项体能训练相结合过后,能够较好的应对比赛中出现的后半程体能不支的情况。

【关键词】跆拳道;一般体能;专项体能;运动成绩

0 前言

体能是指运动员身体的运动能力,是竞技能力的重要组成部分,是运动员为提高技战术水平和创造优异成绩所必需的各种身体运动能力的综合。这些能力包括身体形态、身体机能、运动素质,其中运动素质是体能的最重要决定因素,身体形态、身体机能是形成良好运动素质的基础。

为了让跆拳道训练的方法更加科学合理,我们将根据跆拳道运动的特点、运动员的水平和不同时期、不同阶段训练的任务,适当安排一般训练和专项训练的比重。通过对跆拳道的一般体能训练和专项体能训练相结合的方法进行研究,希望能够为广大教练员和运动员提供训练的参考和借鉴。

1 一般体能训练的内容

一般体能训练时指根据专项运动的需要,选用多种多样的身体练习以及方法和手段进行训练。一般体能训练的目的在于增进运动员的健康,提高各个器官系统的机能,全面发展身体素质和改善体型,以及运动员掌握运动的基本知识和技术,为进行专项训练、提高专项运动成绩打好基础。

1.1 一般耐力训练

目的:一般耐力训练主要是为了跆拳道运动员能够在比赛中有良好的体能作为技战术的支撑,这里的耐力主要是发展运动员的心肺功能。

方法:长跑要求为400米跑道,女子每次15圈,男子每次20圈,平均速度为每圈不得超过1分20秒。

1.2 一般力量训练

目的:这里的力量主要是运动员肌肉收缩的力量,主要包括下肢力量、腰腹力量和上肢力量这三个大肌肉群的力量。

方法:最大力量负重深蹲杠铃,杠铃重量为最大力量的80%每组重复8次。提高小腿三头肌和股四头肌的收缩力量,重复的次数和组数与重量有关,负重量大,强度大,重复次数少,反之则大,一般以重复1到5次为好。

1.3 速度练习

目的:为了运动员的身体灵敏性得到提高。

方法:反应速度:主要可以通过反口令练习,信号指示等进行训练。如在要求运动员快速冲刺跑的时候发出信号让其向相反的方向跑的方法。

1.4 柔韧训练

坐位体前屈,主要是拉伸大腿后的韧带群。坐姿两腿分开大于90度,往尽量贴地,主要是拉伸大腿内侧的韧带。“一字”拉伸,主要是髋关节的灵活性及腿部柔韧的综合练习。

2 专项体能训练的内容

专项体能训练时指采用专项运动以及专项相似运动技术的内容和手段进行训练。专项训练的目的在于提高专项运动所需的身体机能,发展专项体能,掌握专项运动理论、技术和战术,以保证专项运动成绩不断提高。

2.1 耐力训练

在激烈的跆拳道比赛中每一场比赛分为3个小局,每小局2分钟,局间休息时间三十秒。很多运动员就会在每一小局的后半程和一

场比赛的后程出现体能不支的情况这个时候我们应该怎样进行训练呢?

方法:针对每一局比赛的后半程出现体能不支的情况采用将训练的模拟比赛时间提高为4分钟,中场休息时间不变。

2.2 力量训练

定义:按不同项目的不同要求,可将力量分为最大力量、力量耐力和速度力量三种。跆拳道运动属于速度力量类项目。

专项分析:跆拳道属于搏击类项目,要求每次出腿、出拳都必须要有打击的效果,怎么来判定打击的效果?第一:打击的精准度;第二:打击的力量。这个打击的力量主要是:出腿和出拳。

2.3 速度练习

反应速度:主要可以用重复反应法即利用突然和反复发出的信号,令运动员快速做出应答反应,以提高反应能力。可根据瞬间信号(听觉或视觉),或通过改变运动方向进行重复应答反应。反应击靶的练习,两人配合练习,一个人手持两只脚靶放于身后,另一个人做实战式准备,手持脚靶的人给靶另外一个人踢,要求靶到腿到,每次踢20腿,一次5组,组间休息不能超过一分钟。

动作速度:单腿提膝练习,一分钟不得少于50次,一共完成5组。

双飞踢沙袋每分钟不得少于50次,一共完成5组,或者是左右转身连续踢靶练习,这是采用的间歇训练法,可以使运动员的快速出腿能力得到提高。

3 一般体能训练和专项体能训练相结合

一般体能训练与专项体能训练相结合的依据

3.1 身体练习的局限性

身体是一个有机的统一的整体,各个器官是相互紧密联系的,通过训练身体的各个器官可以产生适应性变化。鉴于运动成绩产生的“木桶效应”,运动员创造优异成绩有赖于机体机能的全面改善和提高,任何一种专项体能训练对运动员器官系统机能的影响都在一定程度上有一定的局限性,进行一般训练时采用多种多样的训练内容和手段,可以弥补专项训练的不足,为运动员创造优异成绩打下基础。

3.2 运动技能的转移

运动技能的转移反映了专项的特点,并且有重点。对速度力量性项目运动员发展速度力量素质的一般训练,应较多的选用动作快、负荷中等、重复次数少的练习,如跆拳道运动就应该以出腿的动作速度、反应速度、出腿力量作为训练的依据。在专项训练中就必须以出腿、出拳、快速转身、快速移动等专项动作作为我们训练的依据。

3.3 一般训练和专项训练应贯穿整个训练过程

在全年和多年的训练过程中都应有一般训练和专项训练的安排,哪怕是已经达到高水平成绩的运动员也不例外。但是两者的比重要根据不同的运动员和不同的时期作出适当的调整。在体能主导类项目中,距离比赛时间较长的时候应采用一般体能训练为主,专项体能和专项技术为辅的训练方法;在临近比赛时间的时候应采用专项体能和专项技术为主,一般体能为辅的训练方法。使运动员更好的调整比赛状态。

4 结论

在运用间歇训练法、完整训练法、重复训练法和比赛训练法后发现:必须将跆拳道的专项体能训练和专项技术结合起来才能使跆拳道运动员的技战术水平得到提高。但是在如何结合(下转第174页)

作者简介:罗强(1989.10—),男,四川资阳人,体育科学硕士,吉首大学体育科学学院,研究方向为体育教学。

数控技术的进展及我国数控技术发展现状

秦亚萍

(包头职业技术学院 数控技术系, 内蒙古 包头 014030)

【摘要】人类发展的过程中第二次工业革命起到了重要作用,现阶段随着电子科技的快速发展,电脑数控技术已经逐渐进入了各行各业以及各个领域,因此在未来的三十年内电子计算机数字化控制技术会逐渐发展到生活中的各个角落。目前,我国电子数控技术发展的领域主要是机械领域,除了少量高科技领域外,在我国数控技术发展势头最好的领域就是机械生产加工领域。

【关键词】数控技术;发展现状;技术改进;发展前景

数控技术是近年来提出的一个计算机数字化程序管理生产的概念,其最早的雏形源自于计算机的问世,其目的是为了利用电脑的高度计算能力以及精确计算能力来代替人类进行大范围大量的数据计算,并且协助生产行业提升生产效率节约人力。在近些年电子计算机技术的不断发展使数字化程序的应用愈加广泛,并且在现代化概念下普及到绝大部分批量精确的生产中去,其中最为出色的就是机械制造以及生产加工行业。

数控技术的发展是由电子计算机与生产技术结合所衍生的一种以电脑代替人力监督,以程序设定经行生产加工的现代化高效生产技术。随着电子计算机的发展软件控制的开发研制逐渐取代了以前的电子监控数字化生产技术,根据各行各业的行业结构生产特点进行专用普程序结构的编辑设置,在一定程度上完善了全自动化数控生产,脱离从前的电脑辅助数控化技术,进入了全新的时代。以计算机软件的专有运行模式针对各个行业特点进行特点化数控技术应用,有效提升了行业的生产能力。

1940年,美国的密执安(即现在的密歇根州)飞机制造公司为了加工飞机叶片轮廓框架,设计了加工轨迹,有机地应用了数据处理技术,由此产生了早期的数控思想。1952年,Parsons公司和MIT(麻省理工学院)合作研制了世界上第一台三座标数控机床,它的电子元件是电子管,体积庞大,硬接线电路,这台数控机床的研制具有划时代的历史意义,因为它采用了先进的数字控制技术,综合应用了电子计算机、自动控制、伺服驱动、精密测量、新型机械结构等多方面的技术成果,是一种新型的机床,进而开创了工业生产技术的新纪元。1955年,第一台工业用数控机床由美国Bendix公司生产出来。在此之后,从1960年开始,其他一些工业国家,如德国、日本都陆续开发、生产及使用了数控机床。从1952年至今,NC机床按NC系统的发展经历了五代,第一代:1955年NC系统以电子管组成,体积大,功耗大;第二代:1959年NC系统以晶体管组成,广泛采用印刷电路板,跨入了第二代(晶体管);第三代:1965年NC系统采用小规模集成电路作为硬件,其特点是体积小,功耗低,可靠性进一步提高。以上三代NC系统,由于其数控功能均由硬件实现,故历史上又称其为“硬线NC”;第四代:1970年NC系统采用小型计算机取代专用计算机,其部分功能由软件实现,它具有价格低,可靠性高和功能多等特点;第五代:1974年NC系统以微处理器为核心,不仅价格进一步降低,体积进一步缩小,使实现真正意义上的机电一体化成为可能。人们习惯上将第四代、第五代统称为CNC——软件数控。

进入20世纪90年代以来,随着国际上计算机技术突飞猛进的发展,数控技术不断采用计算机、控制理论等领域的最新技术,使其朝着运行高速化、加工高精度、功能复合化、控制智能化、体系开放化和交互网络化方向发展,最近30年,CNC性能和功能不断发展,CNC机床向综合性自动化方向发展。所以机床数控技术,被认为是现代机械自动化的基础技术。

在一些高度精密的行业内数控技术的应用更为广泛,比如航空航天这一领域内几乎完全是先由电子计算机进行数据分析,再由人工分析综合多方面因素考虑后,再进行机械加工生产的。数控机械机床的优越性能在这方面有着明显的体现,重量、尺寸的高度精确要求需要电子计算机反复核对后再进行生产,否则就会造成巨大的损失和严重的安全隐患。

现代农业生产已经不再是农耕时代简单的操作,而是利用农业数控化器械操作达到生产目的了,在农业生产中数控机械的应用取代了传统的耕种方式,并且以效率生产著称。数控技术的应用方面还有很多,包括畜牧业、化学、生物学、物理学等多方面。总之,需要量产并且需要注重精确度的机械生产技工走向数控技术时代是不可避免的,因为数控技术的优越性本身就是针对这些要求而诞生的,生产将由电子计算机数字化程序配合机械来进行,人们生产的效率也会越来越高。

近年来随着我国经济的快速发展,引起了世界上一些主要机床厂商的高度重视,在2000年,最大的日本机床制造商“马扎克”在中国银川建立了数控机床合资厂,制造水平相当先进,号称“智能化、网络化”工厂并且与世界同步。日本大隈公司在北京也建立了年产1000台数控机床控股公司,德国的一家企业也在我国上海建立工厂。步入21世纪的今天,随着行业规模不断壮大,国产高档数控机床技术得到了明显提高,国产中高档数控系统取得重大突破,我国的数控机床整体水平全面提升。

但是,我们还应清醒地看到,在我国数控化生产的现代生产线上还存在一些问题。使我国生产的数控化机床无法与德国、韩国等国家生产的机床相媲美,我国生产的大型机床虽然在世界上占据一定地位,但是从机床的使用寿命上就能看出我国生产的数控化机床还存在一些问题,并且在一些专业精确度要求极高的仪器生产机床我国目前还不能够批量制造,并且我国生产机床占地比较大,外观并不是十分令人满意,因此国家拨款在这些方面持续改进,预计在近十年内要赶超西方发达国家的数控机床生产技术。

目前,我国的数控技术与西方发达国家相比尚有一定差距,虽然在现阶段我国已经可以生产一些数控化机床,但是在工艺上还存在瑕疵,并且最重要的是系统的开发过程,软件控制系统的普及应用是数字化控制的一个进步,对数控化技术生产的种类进行详细的分类,因此开发新型的数控机床技术不只是为了在制造工艺上精益求精,还需要软件开发设计出符合不同行业特点的数控软件,针对于不同行业的特点创造出属于中国的数控机床品牌,逐渐赶超西方发达国家的数控技术。

【参考文献】

- [1]中投顾问.2011-2015年中国数控机床市场投资分析及前景预测报告[R].
- [2]朱晓春.数控技术[M].北京:机械工业出版社,2003.
- [3]熊清平.数控系统技术的发展趋势[M].机电工程技术,2004.

【责任编辑:杨扬】

(上接第116页)以及如何安排训练量的问题上仍显得不足,这需要我们来继续努力。在跆拳道训练中一般体能训练包括:一般的力量训练,这里的力量指的是运动的是绝对力量的训练,主要发展下肢力量、腰腹力量、上肢力量这三个大肌肉群的力量;一般速度的训练这主要是位移速度和反应速度的训练,主要是为了发展运动员的灵敏性;一般耐力训练主要是为了发展运动员的心肺功能为了使其能够承受更大的运动负荷做准备。专项体能的训练必须与跆拳道专项技术相接合,专项体能包括:专项力量包括(快速力量和最大力量)快速力量是指运动员的出腿的爆发力,最大力量是指的出腿后的打击效果;

专项速度训练是指的运动员的出腿速度,具体指的是脚离地到击中目标这段距离所用的时间;专项耐力训练指的是运动员在比赛的时候每一局比赛的后半程和每一场比赛的后半程的耐力。

实践证明:在运用了跆拳道的一般体能训练和专项体能训练相结合的方法后,跆拳道运动员的技战术水平能够在比赛中运用自如,那就证明了跆拳道的一般体能训练和专项体能训练相结合的方法是科学的,切实可行的。

【责任编辑:丁艳】