

# 多功能家居健身器械设计探究

杜北辰

天津力诺国际贸易有限公司 天津 300202

**【摘要】：**健身器材是一种用于锻炼的器械，按空间分为跑步机、哑铃等，可分为室内和户外健身，按户外使用分为专业和非专业。在本文中，研究的是多功能家用健身器材的设计，即一种在室内使用的器械，使人们足不出户就可以随时随地锻炼身体。本文分析了多功能家用健身器的基本概念和多功能家用健身器设计的重要性，并提出了多功能家用健身器设计的相关策略。

**【关键词】：**多功能；家居；健身器械设计；意义；策略

## 引言

近年来，随着经济的改善和人们消费观念的转变，家用健身器材得到了较好地发展，健身器材的种类也越来越多。一般来说，家用健身器材分为三类：第一类是简单的健身器材，结构简单，操作方便，大多数家庭成员在锻炼时都可以使用，比如哑铃或跳绳。第二类是跑步机、健身车等结构复杂、功能齐全的中档健身器材，已成为中产家庭的流行趋势。第三类是高端设备，价格昂贵，功能比较齐全，满足广泛的健身需求。

## 1 多功能家用健身器材概述

### 1.1 多功能家用健身器材的概念

多功能家用健身器材主要由两个内容组成，一是居家，现代社会人们的生活节奏比较快，特别是没有时间锻炼身体，人们的需求可以通过家用健身器材来满足。二是具有多功能性，实现尽可能多的单项体育锻炼，包括张力器材、座椅训练器材、握力器材等。

### 1.2 多功能家用健身器材设计要求

在设计多功能家用健身器材时，必须满足五个关键设计要求。第一，必须能够满足不同体重人群的需求。目前使用多功能家用健身器材的人群，多为肥胖人群或对身体有迫切需求的人群，所以在设计时，需要满足尽可能多的人。第二，设计过程要尽量合理，结构要简单。第三，采用组装式设计结构，便于运输和移动，占用的空间尽可能小。第四，减轻人们的经济负担，可以不断优化设计，提高经济效益。第五，要实现座椅与健身器材的相互转换，使人们能够及时休息。

## 2 设计多功能家庭健身器材的重要性

当前，党的十九大报告指出，随着人民经济的快速发展和人民生活水平的逐步提高，“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主义主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要

和不平衡不充分发展之间的矛盾”，对美好生活的追求必须在物质和精神上同时得到满足，但前提是具有健康的身体。为了满足人们对美好生活日益增长的需求，人们开始更加关注自己的健康。在健身行业，健身器材远非完美，甚至还有不少差距。相比其他城市，健身在更先进的一线城市是一种趋势，很多人去健身房锻炼，富裕家庭甚至在家里设置了自己的健身器材。在一些中小城市，人们的健身意识逐渐增强，这意味着这些城市的健身产业发展潜力巨大，健身器材的发展也将带动市场的繁荣。

与此同时，人们的科学意识随着健康需求的提高而逐渐增强，已经了解了更多有关如何保持健康的知识，除了改变饮食外，还可以使用健身运动来实现强身健体的目标。大多数人都希望通过运动来改善自己的健康状况，但通过研究分析，市场上现有的健身器材存在结构复杂、维护不便的缺点。专注于结构的组成部分来决定产品的寿命，而设备的质量、锻炼的有效性、锻炼的强度缺乏可控性。一台具有多种功能的好健身机太贵了，会导致大量资源浪费。市面上的健身器材不能满足多人群、多核心肌肉要求，也不能调节相应的锻炼强度。同时，由于时间和健身成本的限制，并不是每个人都可以步行到健身房锻炼，因此需要足不出户就可以锻炼多个区域并具有不同强度级别的健身器材。健身也成为现代社会的一种趋势，在发达国家的其他中小城市发展成为一个稳定且相对高潜力的行业，但同时也是一个极度不平衡的行业。

设计多功能家用健身器材的重要性体现在：首先，随着人民生活水平的快速提高，居民的身体素质意识逐渐增强。但是，由于人们的日常生活比较忙碌，生活节奏也比较快，很难有时间在户外、健身房或户外锻炼。因此，多功能家用健身器材的设计可以解决人们在恶劣天气下无法锻炼或过度社交娱乐的问题。其次，多功能家用健身器材可以优化现有健身器材单一、价格昂贵等问题。通过市场调研，了解消

费群体和层次,优化现有家庭健身器材,持续开拓家庭健身器材市场。最后,社会上大多数人都忙于工作,娱乐活动很多,导致身体很虚弱,通过集成多功能家用健身器材,可以满足人们在家锻炼的目的,提高国人的体质。

### 3 多功能家用健身器材设计研究

#### 3.1 多功能家用健身器材功能设计分析

在设计多功能家用健身器材时,需要确保器材具备现有的健身能力。而且由于是在家里使用,所以不能占太大的面积。因此,可以在设计过程中修改健身器材和座椅。例如,如果没有健身,可以使用健身器材作为放松的场所。如果正在健身,健身器材会满足健身功能。这不仅不会浪费太多空间,而且还可以满足健身目的。例如,在设计多功能家用健身器材时,需要确保其能够满足四个主要功能,第一,用户可以根据自己的情况调整器材的长度和角度,以达到仰卧起坐锻炼的目的。第二,通过拉伸弹簧,锻炼手臂肌肉。第三,踩踏板锻炼腿部肌肉和膝关节。第四,设计为可折叠模型,不使用就可以立即折叠,便于存放。

#### 3.2 多功能家用健身器材设计工作原理分析

在设计这种多功能家用健身器材时,必须遵循某些操作原则。被设计为一种可拆卸的连接机械,通过组装和集成设置不同的定位孔和通过定位孔改变背板的角度等调整和定位功能,以满足不同体质人群的需求。在设计弹簧拉伸运动时,主要是通过拉伸弹簧使弹簧变形,进而达到锻炼手臂肌肉的目的。踏板设备的设计是基于自行车的动力原理,在蹬踏过程中,人员的腿部围绕特定的参考点旋转,使裸露关节和膝关节运动。

#### 3.3 多功能家用健身器材的结构设计

基于市场调研,在设计过程中分析多功能家用健身器材的相关需求。这种设计主要包括三个重要的功能:弹簧提升、

蹬踏和腹部锻炼。因此,在打造整体结构时,主要由四部分组成:框架、张力结构、腹部运动结构和踏板结构。一是框架,其是多功能家用健身器材设计的基础部分,也是连接所有功能的重要部分。因此,为了保证整个器械的稳定性,需要考虑材料的便携性和保证材料的强度,进一步合理选择框架的材料。例如,选用铝合金材料支撑架的各项功能,防止车架变形,实现移动和组装。二是拉力结构,拉力结构在设计过程中主要由三部分组成:弹簧、弹簧手柄和手柄。运动通过拉伸使弹簧变形,弹簧会有一个初始值,为了恢复这个初始值,会产生反作用力,即与手臂拉伸力相反的作用,可以帮助实现手臂肌肉锻炼目标。三是腹部锻炼,在设计这部分的运动结构时应包括支撑板、钩脚等。支撑板通过螺栓连接支撑腿,在使用过程中,人员利用支撑腿作用于支撑板上,达到支撑受力的目的。四是踏板结构的设计,这部分的设计包括轴承、连杆、踏板、底座杆。通过基于自行车的动力原理旋转人的腿,可以锻炼腿部的关节和肌肉。当然,在设计这款多功能家用健身器材时,不仅可以满足人们三项健身运动的需求,还可以实现座椅与健身器材的转换。例如,当座椅为120度时,如果将健身器材调整到40度的范围内,用户就可以使用各种器材进行锻炼。而且设备的设计是可折叠的,不用的时候可以直接折叠多功能家用设备。

### 4 结束语

总体而言,随着全民健身热潮的兴起,社会各阶层开始意识到健身运动的重要性。为了满足日常锻炼的需要,一些有消费能力的人将健身器材搬回家,在不同时间进行体育锻炼,以达到增强体力、陶冶情操的目的。因此,社会上也出现了各种健身器材。作为设计师,在设计的过程中,一定要注意家庭健身器材的通用性和家庭健身的相关原则,比如外观好看、占地面积小,以及价格合理,以满足不同人群,可以进一步受到消费者的喜爱。

### 参考文献:

- [1] 杨红春,吴剑锋,唐智川.我国健身路径中常见力量型器材现状特点与开发设计展望[J].包装工程,2017(11):43.
- [2] 吉丽,陈国文,李永华.基于需求分析的可调式户外健身器械运动能耗模型研究[J].自动化与仪器仪表,2020(09):152.
- [3] 苏东楠.办公环境下健身器械设计研究[J].北京理工大学,2018(08):68.