



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111068283 A

(43)申请公布日 2020.04.28

(21)申请号 201811246496.5

(22)申请日 2018.10.22

(71)申请人 广西理工职业技术学院
地址 532200 广西壮族自治区崇左市壶兴路339号

(72)发明人 钮鸣宇 覃薛宇 钮德明

(51)Int.Cl.

A63B 69/38(2006.01)

A63B 24/00(2006.01)

A63B 71/06(2006.01)

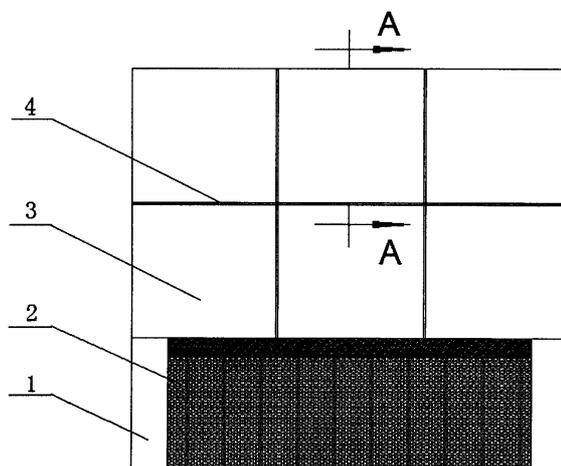
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器

(57)摘要

本发明涉及一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器,它由支架、球网、测力单元、隔声胶垫、紧固螺栓、装饰表面、智能手机组成。其功能和使用说明:训练前的准备,受训者站到击球的合适位置,并备有多球的球筐。训练时,每组动作训练10个球,受训者按教练要求的动作将网球击打到第N块弹性板上,以此连续练习设定的击球技术和动作;训练结束,读取智能手机APP专页显示训练成果统计表,就知道本次训练的击打的次数、击中目标弹性板的次数和力量值,对本次训练成果进行统计与评价,以利改进;在训练中,由于动作的失误,将球击到球网上,或击不中弹性板而飞向侧旁,该球无成绩。本发明具有功能齐全、任意迁移、结构简单、投资省等优点。



1. 一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器由支架(1)、球网(2)、测力单元(3)、隔声胶垫(4)、紧固螺栓(5)、装饰表面(6)、智能手机组成,其特征在于:在支架(1)处装有球网(2),落网球不会反弹到击球位置;在支架(1)上部装有6个测力单元(3),每个测力单元(3)由弹性板(31)、框架(32)、螺栓(33)、胶垫(34)、声波测力传感器(35)、信号处理器(36)组成,弹性板(31)用螺栓(33)固定在框架(32)上、胶垫(34)能起到隔声的作用,击打在弹性板(31)上的网球撞击力产生的响声会传到声波测力传感器(35)上,然后,通过信号处理器(36)的运算,再将测力单元(3)的编号和击球力量值采用无线通讯方式传输到智能手机上,智能手机APP专页显示测试或训练成果统计表;每个测力单元(3)间用紧固螺栓(5)固定而形成整体墙面,隔声胶垫(4)能起到每个测力单元(3)间隔声的作用;装饰表面(6)粘贴到弹性板上,可绘制必要的图画。

2. 根据权利要求1所述的一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器,其特征在于:采用的声波测力传感器(35)和信号处理器(36)装在一个盒子里,防止外界声源干扰,盒子固定在弹性板(31)的中央,采用可拆的密封连接,根据不同训练或测试内容,安装在对应的弹性板(31)上。

一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器

技术领域

[0001] 本发明涉及网球运动设施领域,尤其是涉及一种用于网球技术及动作训练的基于ITN网球技术测试、训练模拟器。

背景技术

[0002] 网球运动是一项高雅及充满趣味的对抗性运动,修养和素质是其文化内涵的综合体现,同时具有动作舒展大方、娱乐性、观赏性、健身性强的特点,是一项在体育、健身、休闲、社交等实践活动中发展起来的现代新兴运动项目。网球运动专业性强,技术难点突出,但它却越来越为大众所喜爱,尤其是高校学生普遍欢迎和热爱的体育运动项目之一。但是网球场建设投资大、占地也大,所以不能满足爱好者的需求,特别是难以满足高校的网球教学活动的开展,网球场成了制约网球运动健康发展的瓶颈,如何因地制宜地解决网球技术及动作训练的场地和器材,同时也满足高校网球教学班人多场地少,教练少的需求,就成了突破制约网球运动发展瓶颈的关键技术。

[0003] 长期以来,对高校网球教学班的学生所掌握的网球技术水平作客观的测评一直是一个难题,以往采用的评估方法多为定点击球测试,这种方法的评价标准过多的偏重于击球的准确性,而忽略了击球力量的大小,从而造成低质量的击球比高质量的更易获得高分,难以反映被测试者的真实水平。由国际网球联合会推出了非职业网球选手水平评定的测试方法(简称ITN),较好地利用网球技术水平三要素:稳定、深度、准确来综合评价高校网球教学班的学生所掌握的网球技术水平,为在高校能有效地推行国际网球联合会推出的非职业网球选手水平评定的测试方法,非常需要一种支持ITN的网球技术及动作训练器具。

[0004] 有关公开文献报道了一些有关网球技术及动作训练的场地和器材,例如:钮鸣宇在发明专利“移动式网球技术训练模拟器”中提到:能完成大多数网球击球技术和动作的训练,还可对训练成果进行统计与评价,还有拦截、收集误击打飞球的功能,而该训练模拟器的训练成果仅基于击球准确性之上的。但至今也未见其它公开发表文献中有关ITN网球技术测试、训练模拟器的研究报道。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种功能齐全、任意迁移、结构简单、投资省的网球技术及动作训练器具,具体是一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器。

[0006] 本发明是这样实现的,一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器由支架、球网、测力单元、隔声胶垫、紧固螺栓、装饰表面、智能手机组成,其特征在于:在支架处装有球网,落网球不会反弹到击球位置;在支架上部装有6个测力单元,每个测力单元由弹性板、框架、固定螺栓、胶垫、声波测力传感器、信号处理器组成,弹性板用螺栓固定在框架上、胶垫能起到隔声的作用,击打在弹性板上的网球撞击力产生的响声会传到声波测力传感器上,然后,信号处理器经过运算,再将测力单元编号和力量值采用无线通讯方式传输到智能手机上,智能手机APP专页显示测试或训练成果统计表;每个测力单元间用螺栓固定而形成整体墙面,胶

垫能起到每个测力单元间隔声的作用;装饰表面粘贴到弹性板上,可绘制必要的图画。

[0007] 其中声波测力传感器和信号处理器装在一个盒子里,防止外界声源干扰,盒子固定在弹性板的中央,采用可拆的密封连接,根据不同训练或测试内容,安装在对应的弹性板上。

[0008] 功能和使用说明:训练前的准备,受训者站到击球的合适位置,并备有多球的球筐。训练时,每组动作训练10个球,受训者按教练要求的动作将网球击打到第N块弹性板上,以此连续练习设定的击球技术和动作;训练结束,读取智能手机APP专页显示训练成果统计表,就知道本次训练的击打的次数、击中目标弹性板的次数和力量值,对本次训练成果进行统计与评价,以利改进;在训练中,由于动作的失误,将球击到球网上,或击不中目标弹性板而飞向侧旁,该球无成绩。

[0009] 本发明的优点是:

[0010] 1.功能齐全:能完成大多数网球击球技术和动作的训练,不仅能测定击球的准确性,还能测量击球力量的大小,也能对训练成果进行统计与评价。

[0011] 2.结构简单:是一款结构简单、投资省的网球技术和动作训练器具,特别适合高校教学班、网球教学机构使用,也为个人爱好者喜爱。

[0012] 3.任意迁移:对场地无特别要求:只要有一块平整的硬地、草地、土地、海滩,都能训练,可任意迁移,临时设场;也可在大空间室内摆放,满足个人爱好者在家练球的要求。

附图说明

[0013] 图1是本发明一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器的结构主视示意图。

[0014] 图2是图1中A-A剖面图。

[0015] 如图1、图2所示,一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器由支架1、球网2、测力单元3、隔声胶垫4、紧固螺栓5、装饰表面6、智能手机组成,其中每个测力单元3由弹性板31、框架32、螺栓33、胶垫34、声波测力传感器35、信号处理器36组成。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作详细说明。

[0017] 如图1、图2所示本发明的结构示意图中可看到,一种基于ITN网球技术测试、训练模拟器由支架1、球网2、测力单元3、隔声胶垫4、紧固螺栓5、装饰表面6、智能手机组成,其特征在于:在支架1处装有球网2,落网球不会反弹到击球位置;在支架1上部装有6个测力单元3,每个测力单元3由弹性板31、框架32、螺栓33、胶垫34、声波测力传感器35、信号处理器36组成,弹性板31用螺栓33固定在框架32上、胶垫34能起到隔声的作用,击打在弹性板31上的网球撞击力产生的响声会传到声波测力传感器35上,然后,通过信号处理器36的运算,再将测力单元3的编号和击球力量值采用无线通讯方式传输到智能手机上,智能手机APP专页显示测试或训练成果统计表;每个测力单元3间用紧固螺栓5固定而形成整体墙面,隔声胶垫4能起到每个测力单元3间隔声的作用;装饰表面6粘贴到弹性板上,可绘制必要的图画。

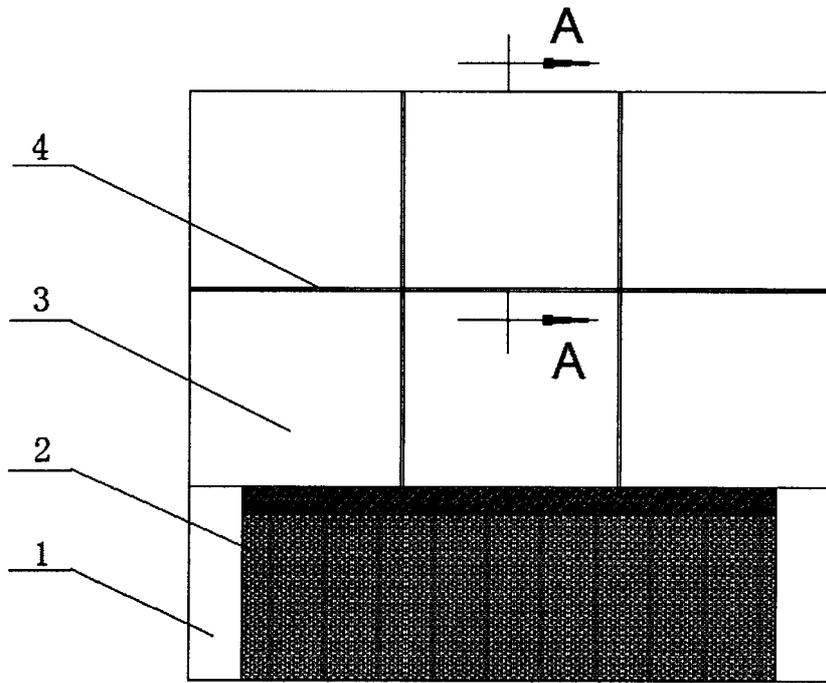


图1

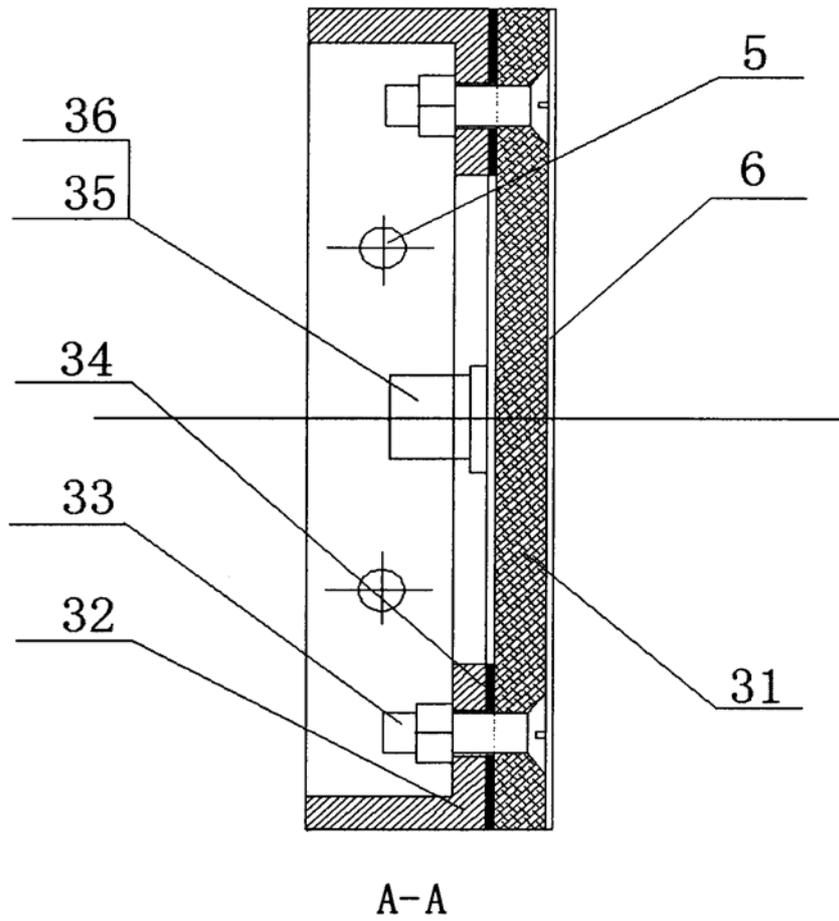


图2