



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105935487 B

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201610494955.6

(22)申请日 2016.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105935487 A

(43)申请公布日 2016.09.14

(73)专利权人 商洛学院

地址 726000 陕西省商洛市北新街10号

(72)发明人 杨斌

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A63B 69/00(2006.01)

(56)对比文件

US 2007173355 A1,2007.07.26,全文.

US 8721476 B2,2014.05.13,全文.

CN 203060744 U,2013.07.17,全文.

CN 204447222 U,2015.07.08,全文.

CN 204840863 U,2015.12.09,全文.

CN 201823271 U,2011.05.11,全文.

审查员 李艳子

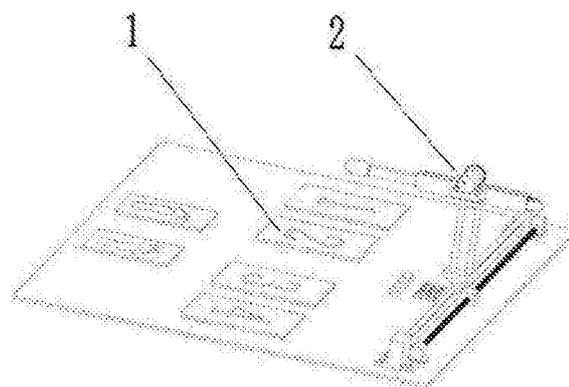
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

篮球技巧辅助训练仪器

(57)摘要

一种篮球技巧辅助训练仪器,包括设在地板上的信号处理装置、置于信号处理装置上方的干扰装置,信号处理装置包括传感器、多个带编号的数字感应板、信号灯、计分器、第一微控器,数字感应板下面有传感器,通过线路与信号灯、计分器以及干扰装置连接;信号灯发出信号后,练习者根据信号灯的指示将球运到相应的编号数字感应板上;干扰装置包括横向移动机构和纵向移动干扰机构,根据信号灯的信号,干扰装置会作出相应的动作对练习者进行横向和纵向的干扰;由计分器显示得分情况。本发明安全可靠,结构紧凑,功耗低,使得单人训练更具有趣味性,可很好地训练基本技巧和实战技巧,使得训练效果更加显著有效。



1. 一种篮球技巧辅助训练仪器,其特征在于:包括设在地板上的信号处理装置、置于信号处理装置上方的干扰装置,信号处理装置包括传感器、多个带编号的数字感应板、信号灯、计分器、第一微控器,数字感应板下面有传感器,通过线路与信号灯、计分器以及干扰装置连接;信号灯发出信号后,练习者根据信号灯的指示将球运到相应的编号数字感应板上;干扰装置包括横向移动机构和纵向移动干扰机构:

横向移动机构包括导轨、固定支桩、带有内螺纹的滑块、旋转电机、与滑块内螺纹配合的丝杆和第二微控器,固定支桩固定地板上,固定支桩固定在导轨的两端,滑块一端设有滑孔,滑块通过滑孔配合在导轨上,由丝杆传动,带动滑块在导轨上横向滑动;所述旋转电机与丝杆的一端连接,丝杆另一端固定在轴承座上,旋转电机接收来自第二微控器的信号而转动,从而带动丝杆转动;

纵向移动干扰机构包括与横向移动机构滑块固定连接的轨道、带干扰头的滑动杆、设在滑动杆上的齿条、齿轮、与轨道连接的马达和第三微控器,轨道上设有滑槽,其一端通过一竖直支杆连接固定滑块,滑动杆配合滑轨的滑槽内,滑动杆可在滑槽前后运动;所述马达的输出轴连接齿轮,与滑动杆上的齿条啮合;马达接收来自第三微控器的信号而转动,带动齿轮转动,从而使得齿条与滑动杆一起纵向移动。

2. 根据权利要求1所述的篮球技巧辅助训练仪器,其特征在于:信号处理装置还设有脚板,脚板上设有感应开关。

篮球技巧辅助训练仪器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种专门用于练习篮球技巧的辅助器材,具体说是一种篮球技巧辅助训练仪器。

背景技术

[0002] 篮球是很多人喜爱的体育项目,特别是在青少年这一阶段的人更加为之疯狂。所以很多的人都特别喜欢NBA的球星们,也都渴望自己有他们那种篮球水平。然而,由于众多的原因,自己的篮球水平始终没有什么好的提高。要知道,一名优秀的篮球运动员是靠不停的努力训练成为的,而其中的基本条件是得有正确科学的训练方法,以及有个好的训练条件。一般的人在长期的训练中,很难找一个人来专门陪同训练者一起训练。而单人进行篮球练习时,训练方法经常就是在地上放一些障碍物进行辅助训练,训练效率低,效果不显著。

[0003] 如何解决在单人训练时能有专业的训练方法,而且还能像实战那样得到实战经验,随着自身技巧的提高还能加大训练难度。这是很多人关心的问题。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明公开了一种篮球技巧辅助训练仪器,运用此机械仪器来进行训练,相当于有了专业的教练以及陪同人员。此发明的占地面积小,对场地的要求比较低。而且它功耗低,结构紧凑,安全可靠。

[0005] 本发明提供一种篮球技巧辅助训练仪器,包括设在地板上的信号处理装置、置于信号处理装置上方的干扰装置,信号处理装置包括传感器、多个带编号的数字感应板、信号灯、计分器、第一微控器,数字感应板下面有传感器,通过线路与信号灯、计分器以及干扰装置连接;信号灯发出信号后,练习者根据信号灯的指示将球运到相应的编号数字感应板上;干扰装置包括横向移动机构和纵向移动干扰机构:

[0006] 横向移动机构包括导轨、固定支庄、带有内螺纹的滑块、旋转电机、与滑块内螺纹配合的丝杆和第二微控器,固定支庄固定地板上,固定在导轨的两端,滑块一端设有滑孔,滑块通过滑孔配合在导轨上,由丝杆传动,带动滑块在导轨上横向滑动;所述旋转电机与丝杆的一端连接,丝杆另一端固定在轴承座上,旋转电机接收来自第二微控器的信号而转动,从而带动丝杆转动。

[0007] 纵向移动干扰机构包括与横向移动机构滑块固定连接的轨道、带干扰头的滑动杆、设在滑动杆上的齿条、齿轮、与轨道固连的马达和第三微控器,轨道上设有滑槽,其一端通过一竖直支杆连接固定滑块,滑动杆配合滑轨的滑槽内,滑动杆可在滑槽前后运动;所述马达的输出轴连接齿轮,与滑动杆上的齿条啮合;马达接收来自第三微控器的信号而转动,带动齿轮转动,从而使得齿条与滑动杆一起纵向移动。

[0008] 进一步,信号处理装置还设有脚板,脚板上设有感应开关,人体脚部踩在上,感应开关信号,整个系统启动运行。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明使得单人训练更具有趣味性,可很

好地训练基本技巧和实战技巧,使得训练效果更加显著有效;适用范围广,可用于不同水平的训练者;占地小,对场地的要求很低。

附图说明

- [0010] 图1是本发明的整体结构图;
- [0011] 图2是数字感应板,信号灯及计分器的示意图;
- [0012] 图3是干扰装置纵向移动的齿轮齿条机构的结构示意图;
- [0013] 图4干扰装置横向移动的丝杆机构的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图说明和实施例对本发明做进一步说明。

[0015] 如图1-图4,一种篮球技巧辅助训练仪器,包括嵌入在地板上的信号处理装置1、置于信号处理装置1上方的干扰装置2,信号处理装置1包括传感器、多个(4-8个为宜)带编号的数字感应板4、信号灯5、计分器6、第一微控器,数字感应板下面有传感器,通过线路与信号灯5、计分器6以及干扰装置连接;每一个信号灯5顺次对应一个数字感应板4,信号灯发出信号后,练习人员把球拍到相应的感应板4上,由感应板4下面的传感器将信号传给计分器6,计分器6通过检测数字感应板下面传感器反馈的信号判断练习者正确与否对其计分,显示出分数。干扰装置2包括横向移动机构和纵向移动干扰机构,根据信号灯的信号,干扰装置会作出相应的动作对练习者进行横向和纵向的干扰;由计分器显示得分情况。由此,通过调节难度等级来设置不同的训练难度,使得信号灯变化快慢变化,干扰装置的速度也随之变化,以此来适用于不同水平的练习者。

[0016] 如图1,在本实施例中,信号处理装置还设有放置双脚的脚板3,脚板3上设有感应开关,人体脚部踩在上,感应开关信号,整个系统启动运行。

[0017] 其中,数字感应板4设在脚板3的前方,信号灯5、计分器6设在脚板3的前方,方便练习者看信号和得分情况。信号灯5、计分器6最好设在地板上,当然也可设在墙壁上。

[0018] 如图4,在本实施例中,横向移动机构包括导轨、固定支庄12、带有内螺纹的滑块13、旋转电机14、与滑块内螺纹配合的丝杆15和第二微控器,固定支庄12通过螺钉、铆钉固定地板上,固定在导轨的两端,滑块13一端设有滑孔,滑块13通过滑孔配合在导轨上,由丝杆15传动,带动滑块13在导轨上横向滑动;所述旋转电机14的输出轴通过联轴器与丝杆15的一端连接,丝杆15另一端稳固在轴承座上,轴承座焊接或通过螺钉固定在地板上;旋转电机14接收来自第二微控器的信号而转动,从而带动丝杆15转动。横向移动机构与纵向移动干扰机构共同来完成干扰动作。在训练时,就像有个陪同训练的人一样,增强了训练效果。

[0019] 如图3,在本实施例中,纵向移动干扰机构包括与横向移动机构的滑块13固定连接的轨道11、带干扰头的滑动杆10、固定连接在滑动杆上的齿条7、齿轮8、与轨道固定连接的马达9和第三微控器,轨道11上端面开有滑槽,其一端通过一竖直支杆连接固定滑块13,滑动杆10配合滑轨的滑槽内,滑动杆10可在滑槽前后运动;所述马达9的输出轴连接齿轮8,与滑动杆10上的齿条7啮合;马达9接收来自第三微控器的信号而转动,带动齿轮8转动,从而使得齿条与滑动杆10一起纵向移动。用此方法来实现器材与使用者的交流,通过信号灯来控制干扰装置的动作,通过判断数字感应板下的传感器信号来为其计分。

[0020] 练习者根据信号灯的提示将篮球拍到相应的数字板上。再加上干扰装置的干扰，增加了难度，使得训练更加实战化。最后可根据计分器上面的分数来检验自己的水平。它使得篮球训练更加趣味化，专业化。使得使用者能在单人训练的过程中也能得到很好的实战训练效果。

[0021] 以上仅为本发明的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可进行若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

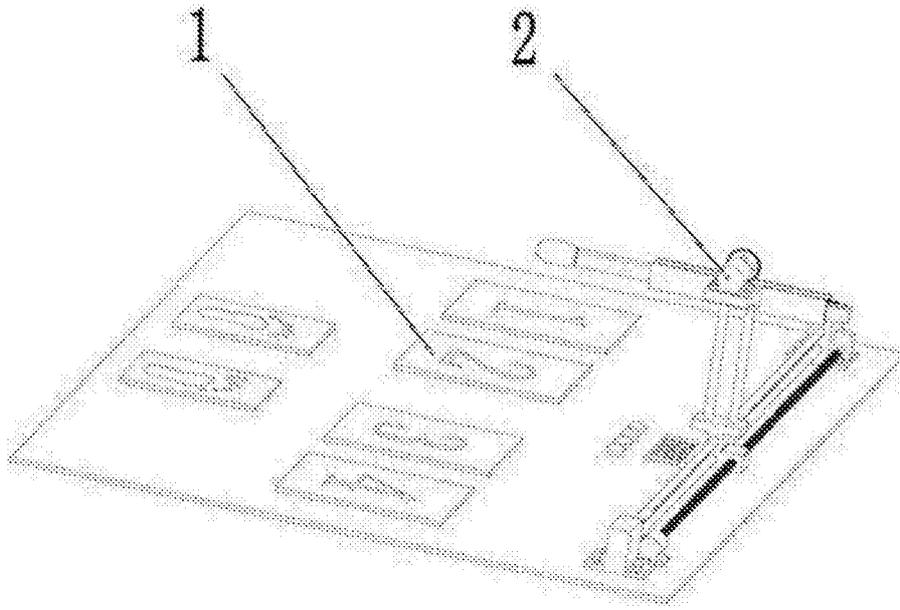


图1

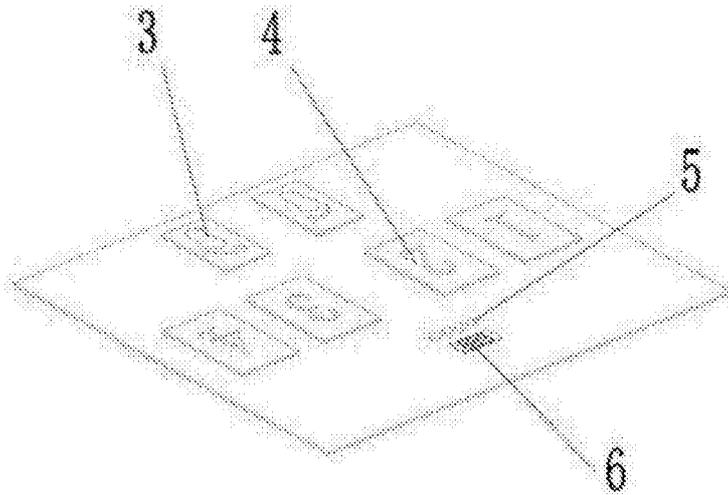


图2

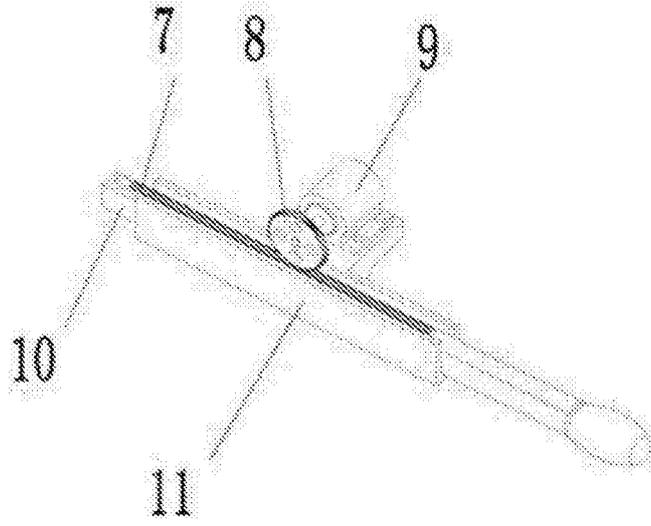


图3

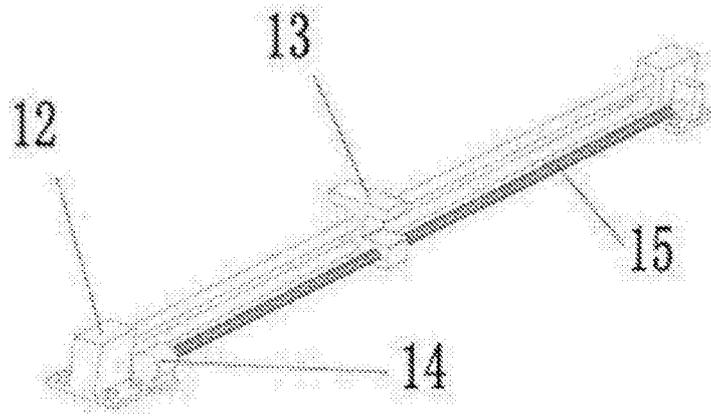


图4