(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206837402 U
(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720718403.9

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 哈尔滨商业大学
地址 150028 黑龙江省哈尔滨市松北区学海街1号哈尔滨商业大学

(72)发明人 张永新

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 谭建成

(51)Int.Cl.
A63B 49/08(2015.01)
A63B 60/46(2015.01)
A63B 71/06(2006.01)
A63B 102/04(2015.01)

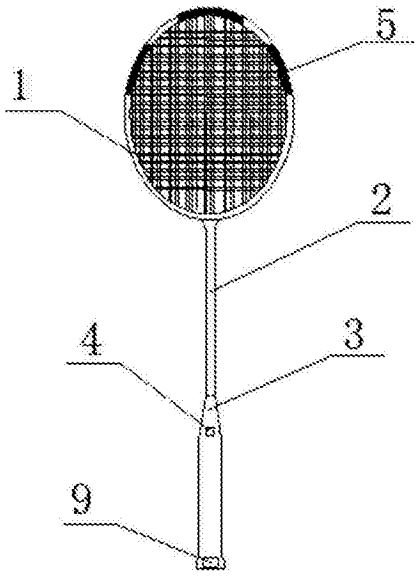
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型的羽毛球拍

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型的羽毛球拍，其结构包括拍头、拍杆、拍柄、开关、力传感器、微处理器、计数器、存储器、显示器、储蓄电源、USB插口，拍头固定连接拍杆，拍杆固定连接拍柄，拍柄顶部表面设有开关，本实用新型的一种新型的羽毛球拍，通过设置了力传感器，力传感器与微处理器相连接，微处理器相与计数器相连接，计数器与显示器相连接，使用者可以通过显示器直观了解击中甜区次数以及力量大小，解决了现有技术羽毛球拍不能让使用者了解击中甜区次数以及力量大小的问题，通过设置了存储器，存储器与USB插口电连接，使用者可将存储器内的信息导入电脑进行数据分析，解决了现有技术不能采用数据进行分析使用者近期运动状态的问题。



CN 206837402 U

1.一种新型的羽毛球拍，包括拍头(1)、拍杆(2)、拍柄(3)、开关(4)，其特征在于：还包括力传感器(5)、微处理器(6)、计数器(7)、存储器(8)、显示器(9)、储蓄电源(10)、USB插口(11)，所述拍头(1)固定连接拍杆(2)，所述拍杆(2)固定连接拍柄(3)，所述拍柄(3)顶部表面设有开关(4)，所述拍头(1)内部设置力传感器(5)，所述开关(4)通过电源线与力传感器(5)相连接，所述拍柄(3)内部设置微处理器(6)，所述力传感器(5)通过电源线与微处理器(6)相连接，所述拍柄(3)内部设置计数器(7)，所述微处理器(6)通过电源线与计数器(7)相连接，所述拍柄(3)内部设置存储器(8)，所述计数器(7)通过电源线与存储器(8)相连接，所述拍柄(3)下端表面设有显示器(9)，所述计数器(7)通过电源线与显示器(9)相连接，所述拍柄(3)内部设置储蓄电源(10)，所述开关(4)与储蓄电源(10)通过电源线相连接，所述拍柄(3)底部端面设置USB插口(11)，所述USB插口(11)与存储器(8)电连接，所述USB插口(11)与储蓄电源(10)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型的羽毛球拍，其特征在于：所述拍柄(3)表面有防滑螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种新型的羽毛球拍，其特征在于：所述力传感器(5)设置有3个，其中一个设置于拍头(1)顶端，另两个互相平行且设置于拍头(1)上部两侧。

4.根据权利要求1所述的一种新型的羽毛球拍，其特征在于：所述显示器(9)采用防水的液晶屏材质。

5.根据权利要求1所述的一种新型的羽毛球拍，其特征在于：所述储蓄电源(10)采用可充电电池进行续航。

一种新型的羽毛球拍

技术领域

[0001] 本实用新型是一种新型的羽毛球拍，属于运动器材领域。

背景技术

[0002] 羽毛球作为一种大众娱乐项目，在我们的日常生活中随处可见，是老少皆宜的一种体育活动，羽毛球拍甜区位于拍头中上部，甜区能给选手足够的威力，控球性与扎实的击球，但是在打羽毛球的过程中，选手为了提高技术，需要了解击中甜区的次数以及力量大小，但是肉眼难以辨别出使用者是否击中甜区，以及击中甜区的力量大小，教练员对选手近期运动状态也能通过选手击中甜区的次数以及力量大小进行判定。

[0003] 现有技术公开了申请号为:201520084245.7的一种羽毛球拍，羽毛球拍包含风速传感器、计数电路和显示屏;风速传感器与计数电路连接;计数电路与显示屏连接;计数电路放置在羽毛球拍的拍柄内。通过风速传感器和计数电路实现计数和挥拍力度的测量功能，使得用户可以很方便地了解训练强度和技术水平。现有技术的羽毛球拍不能让使用者了解击中甜区次数以及力量大小，不能采用数据进行分析使用者近期的运动状态。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种新型的羽毛球拍，以解决现有技术的羽毛球拍不能让使用者了解击中甜区次数以及力量大小，不能采用数据进行分析使用者近期运动状态的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种新型的羽毛球拍，包括拍头、拍杆、拍柄、开关、力传感器、微处理器、计数器、存储器、显示器、储蓄电源、USB插口，所述拍头固定连接拍杆，所述拍杆固定连接拍柄，所述拍柄顶部表面设有开关，所述拍头内部设置力传感器，所述开关通过电源线与力传感器相连接，所述拍柄内部设置微处理器，所述力传感器通过电源线与微处理器相连接，所述拍柄内部设置计数器，所述微处理器通过电源线与计数器相连接，所述拍柄内部设置存储器，所述计数器通过电源线与存储器相连接，所述拍柄下端表面设有显示器，所述计数器通过电源线与显示器相连接，所述拍柄内部设置储蓄电源，所述开关与储蓄电源通过电源线相连接，所述拍柄底部端面设置USB插口，所述USB插口与存储器电连接，所述USB插口与储蓄电源电连接。

[0006] 进一步地，所述拍柄表面有防滑螺纹。

[0007] 进一步地，所述力传感器设置有个，其中一个设置于拍头顶端，另两个互相平行且设置于拍头上部两侧。

[0008] 进一步地，所述显示器采用防水的液晶屏材质。

[0009] 进一步地，所述储蓄电源采用可充电电池进行续航。

[0010] 本实用新型的一种新型的羽毛球拍，通过设置了力传感器，力传感器与微处理器相连接，微处理器相与计数器相连接，计数器与显示器相连接，使用者可以通过显示器直观了解击中甜区次数以及力量大小，解决了现有技术羽毛球拍不能让使用者了解击中甜区次

数以及力量大小的问题，通过设置了存储器，存储器与USB插口电连接，使用者可将存储器内的信息导入电脑进行数据分析，解决了现有技术不能采用数据进行分析使用者近期运动状态的问题。

附图说明

[0011] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0012] 图1为本实用新型结构正视图；

[0013] 图2为本实用新型拍柄结构视图；

[0014] 图3为本实用新型电路图。

[0015] 图中：拍头-1、拍杆-2、拍柄-3、开关-4、力传感器-5、微处理器-6、计数器-7、存储器-8、显示器-9、储蓄电源-10、USB插口-11。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0017] 请参阅图1、图2与图3，本实用新型提供一种新型的羽毛球拍，包括拍头1、拍杆2、拍柄3、开关4、力传感器5、微处理器6、计数器7、存储器8、显示器9、储蓄电源10、USB插口11，所述拍头1固定连接拍杆2，所述拍杆2固定连接拍柄3，所述拍柄3顶部表面设有开关4，所述拍头1内部设置力传感器5，所述开关4通过电源线与力传感器5相连接，所述拍柄3内部设置微处理器6，所述力传感器5通过电源线与微处理器6相连接，所述拍柄3内部设置计数器7，所述微处理器6通过电源线与计数器7相连接，所述拍柄3内部设置存储器8，所述计数器7通过电源线与存储器8相连接，所述拍柄3下端表面设有显示器9，所述计数器7通过电源线与显示器9相连接，所述拍柄3内部设置储蓄电源10，所述开关4与储蓄电源10通过电源线相连接，所述拍柄3底部端面设置USB插口11，所述USB插口11与存储器8电连接，所述USB插口11与储蓄电源10电连接，拍柄3表面有防滑螺纹，力传感器5设置有3个，其中一个设置于拍头1顶端，另两个互相平行且设置于拍头1上部两侧，显示器9采用防水的液晶屏材质，储蓄电源10采用可充电电池进行续航。

[0018] 本专利所说的力传感器5是一种将力信号转变为电信号输出的电子元件。力传感器主要由三个部分组成：1.力敏元件，即弹性体，常见的材料有铝合金，合金钢和不锈钢。2.转换元件，最为常见的是电阻应变片。3.电路部分，一般有漆包线，pcb板等。

[0019] 当使用者想使用本专利时，先将储蓄电源10充满电，使用者在运动前按下开关4接通电源，三个力传感器5将数据传入微处理器6，当微处理器6收到三个力传感器5的数据则判定使用者击中甜区，并处理力量大小，若只收到一个或两个力传感器5的数据则判定使用者未击中甜区，再通过计数器7计算击中甜区次数，传入显示器9显示，使用者可以通过显示器直观了解击中甜区次数以及力量大小，解决了现有技术羽毛球拍不能让使用者了解击中甜区次数以及力量大小的问题；当使用者想了解自己近期运动状态，既近期击中甜区次数进行数据分析，可将USB插口11连接电脑，使用者可将存储器内的信息导入电脑进行数据分析，解决了现有技术不能采用数据进行分析使用者近期运动状态的问题；所述微处理器6处

理三个力传感器5的数据，必须要三个力传感器5都发送数据至微处理器6才能判定使用者击中甜区，可减少数据出错的情况，所述存储器8可以将一段时间内的数据进行保存，以便使用者将数据导入电脑进行分析。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

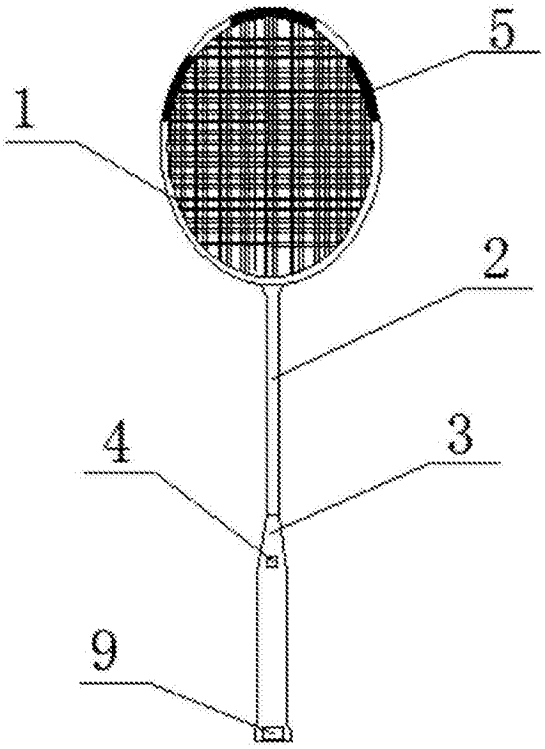


图1

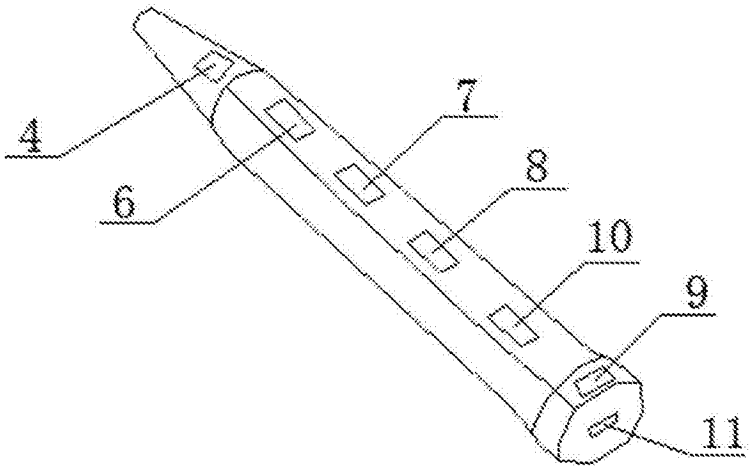


图2

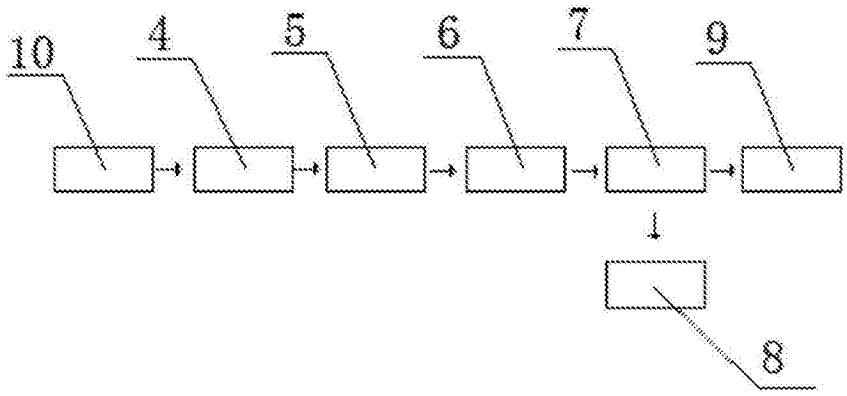


图3