



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209463970 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201920013571.7

(22)申请日 2019.01.04

(73)专利权人 河北帮兴特种装备有限公司
地址 050000 河北省石家庄市桥西区槐安
西路277号君晓家园6-2-602

(72)发明人 单新文 吕占广 黄海峰

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

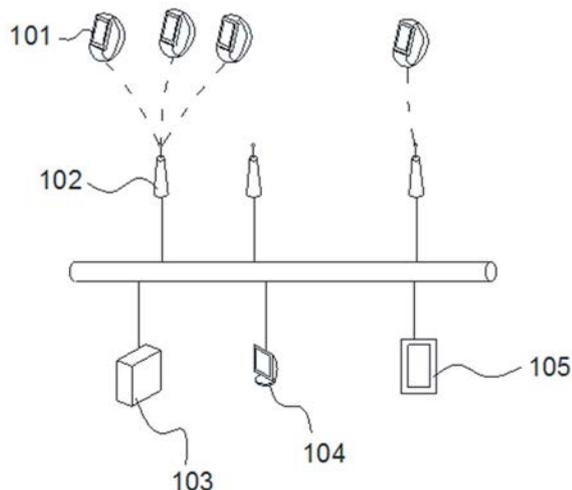
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型跑步训练监测管理系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型跑步训练监测管理系统,包括智能手环,智能手环上设置有心率传感装置、定位装置和无线通信装置,还包括数据热点采集终端和管理平台,训练场划分为多个训练区域,每个训练区域设置有一个数据热点采集终端,数据热点采集终端通过无线网络与智能手环相连,数据热点采集终端通过网络与管理平台相连。本实用新型在多个训练区域分别设置有数据热点采集终端,能分别采集学员身上的智能手环的信息,其与管理平台、智能手环建立一个用于训练的物联网,结构简单,使用方便。



1. 一种新型跑步训练监测管理系统,包括智能手环,智能手环上设置有心率传感装置、定位装置和无线通信装置,其特征在于,还包括数据热点采集终端和管理平台,训练场划分为多个训练区域,每个训练区域设置有一个数据热点采集终端,数据热点采集终端通过无线网络与智能手环相连,数据热点采集终端通过网络与管理平台相连,所述管理平台包括系统服务器、工作站和教练平板,系统服务器通过网络与工作站相连,系统服务器还通过网络与教练平板相连。

2. 根据权利要求1所述一种新型跑步训练监测管理系统,其特征在于,数据热点采集终端包括室内数据热点采集终端和室外数据热点采集终端。

3. 根据权利要求2所述一种新型跑步训练监测管理系统,其特征在于,室内数据热点采集终端包括终端箱体以及设于终端箱体内的PCB电路板,终端箱体为矩形体结构,终端箱体的底面设置有放置座,放置座上设置有防滑胶圈,PCB电路板包括处理器、无线通信芯片、GPS定位芯片、报警装置和蓄电池,处理器的信号端分别与无线通信芯片、GPS定位芯片以及报警装置的信号端相连,蓄电池的供电端分别与处理器、无线通信芯片、GPS定位芯片以及报警装置的电源端相连。

4. 根据权利要求3所述一种新型跑步训练监测管理系统,其特征在于,报警装置包括蜂鸣器和报警灯。

5. 根据权利要求2所述一种新型跑步训练监测管理系统,其特征在于,室外数据热点采集终端包括外壳以及设于外壳内的印制电路板,外壳内设置有印制电路板腔,印制电路板腔内设置有防潮棉,外壳为柱状体结构,外壳下端设置有底座,底座边缘设置有多个防滑纹,外壳一侧面设置有挂扣槽,挂扣槽内壁设置有挂扣滑道。

6. 根据权利要求5所述一种新型跑步训练监测管理系统,其特征在于,外壳一侧面还设置有多个数据接口,所述多个数据接口包括RJ45借口和USB接口。

一种新型跑步训练监测管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育教育技术领域,尤其涉及一种新型跑步训练监测管理系统。

背景技术

[0002] 目前,体育训练无法统计学生的运动量和心率情况,无法根据学生的情况进行报警,也无法让教练关注到每个学员的运动强度,因此,急需一种运动训练监测管理系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种新型跑步训练监测管理系统,解决了教练无法关注每个学员运动量和运动后心率变化的情况。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:

[0005] 本实用新型提供了一种新型跑步训练监测管理系统,包括智能手环,智能手环上设置有心率传感装置、定位装置和无线通信装置,还包括数据热点采集终端和管理平台,训练场划分为多个训练区域,每个训练区域设置有一个数据热点采集终端,数据热点采集终端通过无线网络与智能手环相连,数据热点采集终端通过网络与管理平台相连,所述管理平台包括系统服务器、工作站和教练平板,系统服务器通过网络与工作站相连,系统服务器还通过网络与教练平板相连。

[0006] 优选的,数据热点采集终端包括室内数据热点采集终端和室外数据热点采集终端。

[0007] 优选的,室内数据热点采集终端包括终端箱体以及设于终端箱体内的PCB电路板,终端箱体为矩形体结构,终端箱体的底面设置有放置座,放置座上设置有防滑胶圈,PCB电路板包括处理器、无线通信芯片、GPS定位芯片、报警装置和蓄电池,处理器的信号端分别与无线通信芯片、GPS定位芯片以及报警装置的信号端相连,蓄电池的供电端分别与处理器、无线通信芯片、GPS定位芯片以及报警装置的电源端相连。

[0008] 优选的,报警装置包括蜂鸣器和报警灯。

[0009] 优选的,室外数据热点采集终端包括外壳以及设于外壳内的印制电路板,外壳内设置有印制电路板腔,印制电路板腔内设置有防潮棉,外壳为柱状体结构,外壳下端设置有底座,底座边缘设置有多个防滑纹,外壳一侧面设置有挂扣槽,挂扣槽内壁设置有挂扣滑道。

[0010] 优选的,外壳一侧面还设置有多个数据接口,所述多个数据接口包括RJ45借口和USB接口。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 在多个训练区域分别设置有数据热点采集终端,能分别采集学员身上的智能手环的信息,其与管理平台、智能手环建立一个用于训练的网络系统,结构简单,使用方便;

[0013] (2) 设置有室内数据热点采集终端和室外数据热点采集终端,能实时采集学员的运动数据,便于教练掌握每个学员的信息。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的组网示意图；

[0015] 图2为本实用新型的室内数据热点采集终端；

[0016] 图3为本实用新型的室外数据热点采集终端；

[0017] 图中,101-智能手环,102-数据热点采集终端,103-系统服务器,104-工作站,105-教练平板,106-室内数据热点采集终端,107-室外数据热点采集终端,108-挂扣槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 参阅附图1所示,本实用新型提供一种新型跑步训练监测管理系统,包括智能手环101,智能手环101上设置有心率传感装置、定位装置和无线通信装置,还包括数据热点采集终端102和管理平台,训练场划分为多个训练区域,每个训练区域设置有一个数据热点采集终端102,数据热点采集终端102通过无线网络与智能手环101相连,数据热点采集终端102通过网络与管理平台相连。当学员在训练区域进行运动时,能通过智能手环101对学员的运动数据和心率进行监测,并把监测数据反馈到教练平板105或系统服务器103中,便于更好的指导教学,帮助教练达成教学目标,以及给体育教育管理提供更加科学的数据支撑。以下结合附图对跑步训练监测管理系统进行进一步说明。

[0020] 管理平台包括系统服务器103、工作站104和教练平板105,系统服务器103通过网络与工作站104相连,系统服务器103还通过网络与教练平板105相连,数据热点采集终端102包括室内数据热点采集终端106和室外数据热点采集终端107,室内数据热点采集终端106包括终端盒体以及设于终端盒体内的PCB电路板,终端盒体为矩形体结构,终端盒体的底面设置有放置座,放置座上设置有防滑胶圈,PCB电路板包括处理器、无线通信芯片、GPS定位芯片、报警装置和蓄电池,处理器的信号端分别与无线通信芯片、GPS定位芯片以及报警装置的信号端相连,蓄电池的供电端分别与处理器、无线通信芯片、GPS定位芯片以及报警装置的电源端相连,报警装置包括蜂鸣器和报警灯。

[0021] 进一步的,室外数据热点采集终端107包括外壳以及设于外壳内的印制电路板,外壳内设置有印制电路板腔,印制电路板腔内设置有防潮棉,外壳为柱状体结构,外壳下端设置有底座,底座边缘设置有多个防滑纹,外壳一侧面设置有挂扣槽108,挂扣槽108内壁设置有挂扣滑道,外壳一侧面还设置有多个数据接口,所述多个数据接口包括RJ45借口和USB接口。

[0022] 需要进一步说明的是,本申请所述跑步训练监测管理系统主要依赖于室内数据热点采集终端106和室外数据热点采集终端107来进行,由于体育训练场的场地开阔,传统设备无法与正在跑步训练中的学员的智能手环建立物联网,因此,本申请将训练场划分为多个训练区域,每个训练区域放置一台或多台数据热点采集终端102,使得智能手环101通过数据热点采集终端102与管理平台建立一个局域网,能将学员的运动数据和心率数据实时反馈到管理平台。

[0023] 而进一步的,室内数据热点采集终端106为矩形体结构,该结构便于放置在墙角,且室内数据热点采集终端106底部设置有防滑胶圈,其还包括GPS定位芯片和报警装置,能实时定位以及对异常情况进行报警。而室外数据热点采集终端107由于室外环境不便于放

置,因此,在室外数据热点采集终端107侧面设置有挂扣槽108,能挂放在墙壁或支架上,结构简单,使用方便。

[0024] 本实用新型的具体工作原理为:在训练场的各个区域配置数据热点采集终端102,每个数据热点采集终端102覆盖面积大约100~200米距离,标准400米跑道需要部署6到8个热点终端。热点终端自动获取学员手环中的数据,并通过局域网上传到系统服务器或教练平板中,为系统管理人员采集实时的学员活动信息。

[0025] 数据热点采集终端102,通过无线的方式获取各个学员智能手环101中的数据,再通过以太网络传输到管理平台的系统服务器103,整个系统基于以太网和物联网的技术,支持多级架构的模式,能实时获取学员的运动信息,结构简单,使用方便。

[0026] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

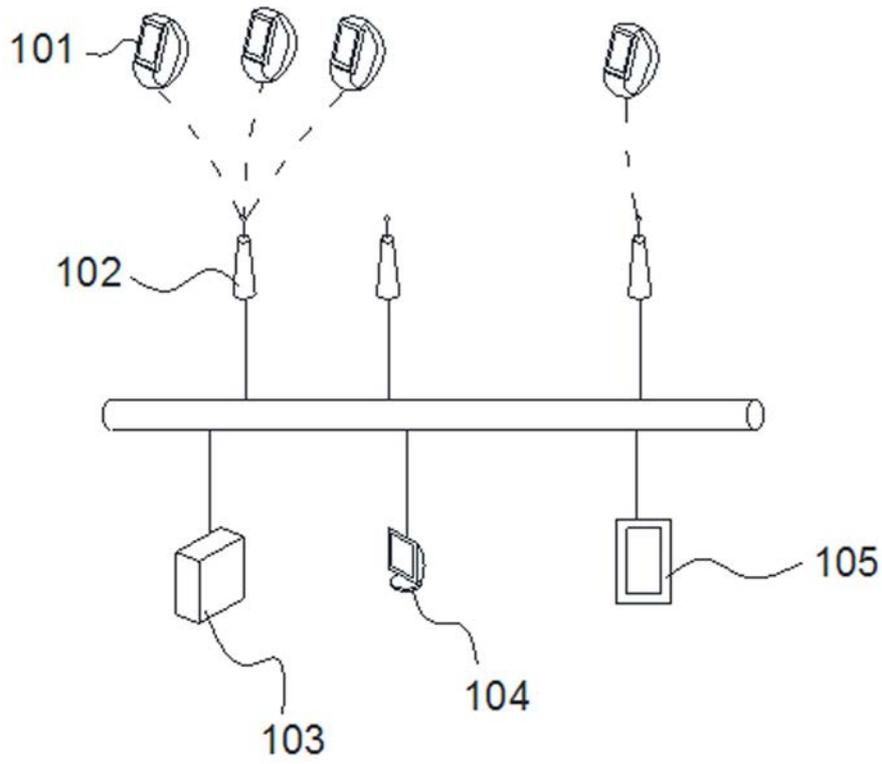


图1

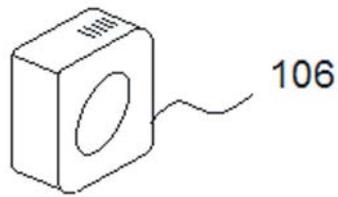


图2

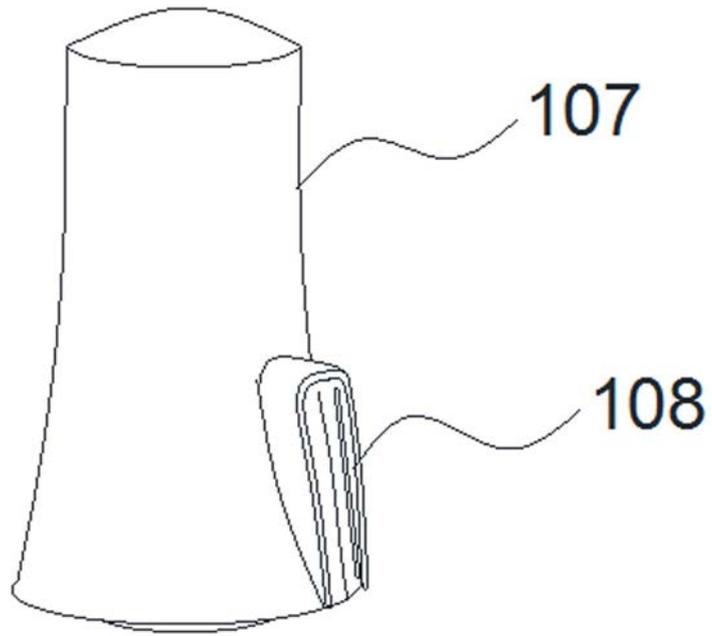


图3

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种新型跑步训练监测管理系统 | | |
| 公开(公告)号 | CN209463970U | 公开(公告)日 | 2019-10-08 |
| 申请号 | CN201920013571.7 | 申请日 | 2019-01-04 |
| [标]发明人 | 单新文 吕占广 黄海峰 | | |
| 发明人 | 单新文 吕占广 黄海峰 | | |
| IPC分类号 | A61B5/00 A61B5/024 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型涉及一种新型跑步训练监测管理系统，包括智能手环，智能手环上设置有心率传感装置、定位装置和无线通信装置，还包括数据热点采集终端和管理平台，训练场划分为多个训练区域，每个训练区域设置有一个数据热点采集终端，数据热点采集终端通过无线网络与智能手环相连，数据热点采集终端通过网络与管理平台相连。本实用新型在多个训练区域分别设置有数据热点采集终端，能分别采集学员身上的智能手环的信息，其与管理平台、智能手环建立一个用于训练的物联网，结构简单，使用方便。

