



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110973733 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911407191.2

A41D 31/18(2019.01)

(22)申请日 2019.12.31

A41D 31/30(2019.01)

(71)申请人 许昌学院

A61B 5/024(2006.01)

地址 461000 河南省许昌市八一路88号许昌学院

A61B 5/00(2006.01)

(72)发明人 姚乐辉

(74)专利代理机构 淮安睿合知识产权代理事务所(普通合伙) 32372

代理人 汤小东

(51) Int. Cl.

A41D 13/06(2006.01)

A41D 27/28(2006.01)

A41D 31/02(2019.01)

A41D 31/06(2019.01)

A41D 31/14(2019.01)

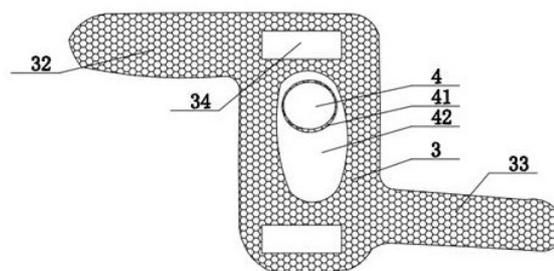
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备

(57)摘要

一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,它涉及安全防护设备领域。它包含护膝基体、硅胶防滑条、第一加强带、第二加强带、防撞块、护肘基体、穿戴网布、第一加强稳固带、第二加强稳固带、液态金属发电组件、蓝牙组件、加速度传感器、贴片式温度传感器、心率监测集成传感器模组、监测终端,护膝基体上部固定连接第一加强带,护膝基体外部设有防撞块,护肘基体内侧固定连接穿戴网布,护肘基体内部镶嵌设置液态金属发电组件。采用上述技术方案后,本发明的有益效果为:它的设计合理,采用运动自发电形式供电,可以对穿戴者的心率进行监测,同时保护肢体,更加灵活方便以及环保,提高了使用舒适度,更加人性化。



1. 一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:它包含护膝基体(1)、硅胶防滑条(11)、第一加强带(12)、第二加强带(13)、防撞块(2)、护肘基体(3)、穿戴网布(31)、第一加强稳固带(32)、第二加强稳固带(33)、液态金属发电组件(4)、蓝牙组件(5)、加速度传感器(6)、贴片式温度传感器(7)、心率监测集成传感器模组(8)、监测终端(10),护膝基体(1)上下端口内部均粘接固定有硅胶防滑条(11),护膝基体(1)上部固定连接第一加强带(12),第二加强带(13)与第一加强带(12)平行设置,护膝基体(1)外部设有防撞块(2),护肘基体(3)内侧固定连接穿戴网布(31),护肘基体(3)上部固定连接第一加强稳固带(32),护肘基体(3)下部固定连接第二稳固带(33),护肘基体(3)内部镶嵌设置液态金属发电组件(4),液态金属发电组件(4)与蓝牙组件(5)、加速度传感器(6)、贴片式温度传感器(7)、心率监测集成传感器模组(8)电性连接,监测终端(10)与蓝牙组件(5)信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的硅胶防滑条(11)为波浪形硅胶防滑条,且硅胶防滑条(11)设置一条或两条。

3. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的第一加强带(12)与第二加强带(13)左侧表面均缝制有第一魔术贴勾面(131),第一加强带(12)与第二加强带(13)另一侧设置毛面。

4. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的护膝基体(1)由高弹面料基层(14)、透气面料层(15)、海绵垫片(16)、抑菌层(17)、吸汗层(18)、保暖层(19)构成,高弹面料基层(14)外部固定连接透气面料层(15),透气面料层(15)内设有透气孔(151),高弹面料基层(14)外部固定连接海绵垫片(16),抑菌层(17)与吸汗层(18)相连接,护膝基体(1)最内层为保暖层(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的第一加强稳固带(32)、第二加强稳固带(33)尾部表面均固定设置魔术贴毛面(331)。

6. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的护肘基体(3)外表面设置第二魔术贴勾面(34)。

7. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的液态金属发电组件(4)外部设有壳体(41),壳体(41)为柔性壳体,且液态金属发电组件(4)镶嵌设置在护肘防撞块(42)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的加速度传感器(6)、贴片式温度传感器(7)、心率监测集成传感器模组(8)构成监测系统(9)。

9. 根据权利要求1所述的一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,其特征在于:所述的监测终端(10)与报警单元(101)相连。

一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备

技术领域

[0001] 本发明涉及安全防护设备领域,具体涉及一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备。

背景技术

[0002] 体育,篮球运动项目备受世界广大青年所向往和喜爱,如今风靡全球,众所周知的美国职业男子篮球联赛之NBA,无不招来全球数亿球迷的心,无不让数亿的青少年所崇拜和向往。可见篮球运动的魅力无处不在,篮球的价值何等的高贵。篮球运动是一项技能要求较高的运动项目之一,要想学好篮球要从小开始。篮球运动从幼儿做起,从幼儿园开始做起。在幼儿园开展篮球运动要坚持做到三个基本,就是基本技术、基本素质、基本配合。当今学前教育,有少数幼儿园在做篮球特色园,有的以篮球为特色,有的专门以篮球为主特色园来做。幼儿篮球运动涵盖了走、跑、跳、投等多种身体运动形式,能全面、有效、综合的促进身体素质全面发展,保持和提高孩子的生命活力,为孩子的一切活动打下坚实的身体基础。相对于幼儿来说,打篮球有以下好处:1、幼儿篮球运动可以促进身体健康,让孩子长高;2、篮球运动让孩子学会合作,读懂团队;3、幼儿篮球运动可以培养孩子的专注力和自信心;4、幼儿篮球运动可以培养孩子的规则意识;5、幼儿篮球运动能促进孩子左右脑平衡发展;6、幼儿篮球运动可以培养孩子坚强的意志品质。除此之外,幼儿篮球还可以促进孩子左右脑平衡发展,增强孩子的意志力,这是在不断的联系中慢慢增强的,还可以提高孩子的观察力、判断力和反应能力,促进身体灵活度等。总之,篮球运动给幼儿带来了许多好处,因此幼儿篮球在各所幼儿园风靡,但是,孩子比成年人更容易受伤,他们的骨骼、肌肉、肌腱和韧带仍在增长,容易受到压力的损害,这使得孩子更容易受伤,因此,安全防护设备是幼儿在篮球运动中的必需品之一,但是市面上没有既能监测心率,同时保护肢体的设备,往往只能借助智能手表进行心率监测,使用麻烦,因此,需要一种可以进行心率监测,同时保护肢体的安全防护设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备,它的设计合理,采用运动自发电形式供电,可以对穿戴者的心率进行监测,同时保护肢体,更加灵活方便以及环保,提高了使用舒适度,更加人性化。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案是:它包含护膝基体1、硅胶防滑条11、第一加强带12、第二加强带13、防撞块2、护肘基体3、穿戴网布31、第一加强稳固带32、第二加强稳固带33、液态金属发电组件4、蓝牙组件5、加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8、监测终端10,护膝基体1上下端口内部均粘接固定有硅胶防滑条11,护膝基体1上部固定连接第一加强带12,第二加强带13与第一加强带12平行设置,护膝基体1外部设有防撞块2,护肘基体3内侧固定连接穿戴网布31,护肘基体3上部固定连接第一加强稳固带32,护肘基体3下部固定连接第二稳固带33,护肘基体3内部镶嵌设置液态金属发

电组件4,液态金属发电组件4与蓝牙组件5、加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8电性连接,监测终端10与蓝牙组件5信号连接。

[0005] 所述的硅胶防滑条11为波浪形硅胶防滑条,且硅胶防滑条11设置一条或两条。

[0006] 所述的第一加强带12与第二加强带13左侧表面均缝制有第一魔术贴勾面131,第一加强带12与第二加强带13另一侧设置毛面。

[0007] 所述的护膝基体1由高弹面料基层14、透气面料层15、海绵垫片16、抑菌层17、吸汗层18、保暖层19构成,高弹面料基层14外部固定连接透气面料层15,透气面料层15内设有透气孔151,高弹面料基层14外部固定连接海绵垫片16,抑菌层17与吸汗层18相连接,护膝基体1最内层为保暖层19。

[0008] 所述的第一加强稳固带32、第二加强稳固带33尾部表面均固定设置魔术贴毛面331。

[0009] 所述的护肘基体3外表面设置第二魔术贴勾面34。

[0010] 所述的液态金属发电组件4外部设有壳体41,壳体41为柔性壳体,且液态金属发电组件4镶嵌设置在护肘防撞块42内部。

[0011] 所述的加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8构成监测系统9。

[0012] 所述的监测终端10与报警单元101相连。

[0013] 本发明的工作原理:幼儿在进行篮球运动前,将护膝和护肘佩戴到身上,护肘上的液态金属发电组件在幼儿运动时自发电,为加速度传感器、贴片式温度传感器、心率监测集成传感器模组、蓝牙组件供电,蓝牙组件将监测系统监测的数据传输到监测终端,若监测终端检测到数据异常,则触动报警单元发出警报。

[0014] 采用上述技术方案后,本发明有益效果为:它的设计合理,采用运动自发电形式供电,可以对穿戴者的心率进行监测,同时保护肢体,更加灵活方便以及环保,提高了使用舒适度,更加人性化。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明中护膝基体1的结构示意图;

图2是本发明中护膝基体1的局部结构示意图;

图3是本发明中护膝基体1的内部结构示意图;

图4是本发明中护肘基体3的结构示意图;

图5对应图4的底部结构示意图;

图6是本发明中护肘基体3的内部结构示意图;

图7是本发明的工作原理框图;

图8是本发明实施例2中护膝基体1的局部结构示意图。

[0017] 附图标记说明:护膝基体1、硅胶防滑条11、第一加强带12、第二加强带13、第一魔

术贴勾面131、高弹面料基层14、透气面料层15、透气孔151、海绵垫片16、抑菌层17、吸汗层18、保暖层19、防撞块2、护肘基体3、穿戴网布31、第一加强稳固带32、第二加强稳固带33、魔术贴毛面331、第二魔术贴勾面34、液态金属发电组件4、壳体41、护肘防撞块42、蓝牙组件5、加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8、监测系统9、监测终端10、报警单元101。

具体实施方式

[0018] 实施例1

参看图1-图7所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它由护膝基体1、硅胶防滑条11、第一加强带12、第二加强带13、防撞块2、护肘基体3、穿戴网布31、第一加强稳固带32、第二加强稳固带33、液态金属发电组件4、蓝牙组件5、加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8、监测终端10组成,护膝基体1上下端口内部均粘接固定有硅胶防滑条11,护膝基体1上部固定连接第一加强带12,护膝基体1下部固定连接第二加强带13,护膝基体1外部安装防撞块2,护肘基体3内侧安装穿戴网布31,并且穿戴网布31设置双层,护肘基体3上部固定连接第一加强稳固带32,护肘基体3下部固定连接第二加强稳固带33,护肘基体3内部镶嵌安装液态金属发电组件4,液态金属发电组件4与蓝牙组件5、加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8电性连接,监测终端10与蓝牙组件5信号连接。

[0019] 所述的硅胶防滑条11为波浪形的硅胶防滑条,并且硅胶防滑条11设置一条。

[0020] 所述的第一加强带12与第二加强带13左侧表面均缝制有第一魔术贴勾面131,第一加强带12与第二加强带13另一侧则缝制毛面。

[0021] 所述的护膝基体1由高弹面料基层14、透气面料层15、海绵垫片16、抑菌层17、吸汗层18、保暖层19构成,高弹面料基层14外部固定设置透气面料层15,透气面料层15内设置透气孔151,高弹面料基层14外部固定安装海绵垫片16,抑菌层17与吸汗层18连接,护膝基体1最内层设置保暖层19。

[0022] 所述的第一加强稳固带32、第二加强稳固带33尾部缝制魔术贴毛面331。

[0023] 所述的护肘基体3外表面缝制第二魔术贴勾面34。

[0024] 所述的液态金属发电组件4外部安装壳体41,壳体41为柔性材料制成的壳体,并且液态金属发电组件4镶嵌安装在护肘防撞块42内部。

[0025] 所述的加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8构成监测系统9。

[0026] 所述的监测终端10与报警单元101相连,监测终端10为手机。

[0027] 实施例2

参看图8所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它由护膝基体1、硅胶防滑条11、第一加强带12、第二加强带13、防撞块2、护肘基体3、穿戴网布31、第一加强稳固带32、第二加强稳固带33、液态金属发电组件4、蓝牙组件5、加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8、监测终端10组成,护膝基体1上下端口内部均粘接固定有硅胶防滑条11,护膝基体1上部固定连接第一加强带12,护膝基体1下部固定连接第二加强带13,护膝基体1外部安装防撞块2,护肘基体3内侧安装穿戴网布31,并且穿戴网布31设置双层,护肘基

体3上部固定连接第一加强稳固带32,护肘基体3下部固定连接第二加强稳固带33,护肘基体3内部镶嵌安装液态金属发电组件4,液态金属发电组件4与蓝牙组件5、加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8电性连接,监测终端10与蓝牙组件5信号连接。

[0028] 所述的硅胶防滑条11为波浪形的硅胶防滑条,并且硅胶防滑条11设置两条。

[0029] 所述的第一加强带12与第二加强带13左侧表面均缝制有第一魔术贴勾面131,第一加强带12与第二加强带13另一侧则缝制毛面。

[0030] 所述的护膝基体1由高弹面料基层14、透气面料层15、海绵垫片16、抑菌层17、吸汗层18、保暖层19构成,高弹面料基层14外部固定设置透气面料层15,透气面料层15内设置透气孔151,高弹面料基层14外部固定安装海绵垫片16,抑菌层17与吸汗层18连接,护膝基体1最内层设置保暖层19。

[0031] 所述的第一加强稳固带32、第二加强稳固带33尾部缝制魔术贴毛面331。

[0032] 所述的护肘基体3外表面缝制第二魔术贴勾面34。

[0033] 所述的液态金属发电组件4外部安装壳体41,壳体41为柔性材料制成的壳体,并且液态金属发电组件4镶嵌安装在护肘防撞块42内部。

[0034] 所述的加速度传感器6、贴片式温度传感器7、心率监测集成传感器模组8构成监测系统9。

[0035] 所述的监测终端10与报警单元101相连,监测终端10为手机。

[0036] 本发明的工作原理:幼儿在进行篮球运动前,将护膝和护肘佩戴到身上,护肘上的液态金属发电组件在幼儿运动时自发电,为加速度传感器、贴片式温度传感器、心率监测集成传感器模组、蓝牙组件供电,蓝牙组件将监测系统监测的数据传输到监测终端,若监测终端检测到数据异常,则触动报警单元发出警报。

[0037] 采用上述技术方案后,本发明有益效果为:它的设计合理,采用运动自发电形式供电,可以对穿戴者的心率进行监测,同时保护肢体,更加灵活方便以及环保,提高了使用舒适度,更加人性化。

[0038] 以上所述,仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

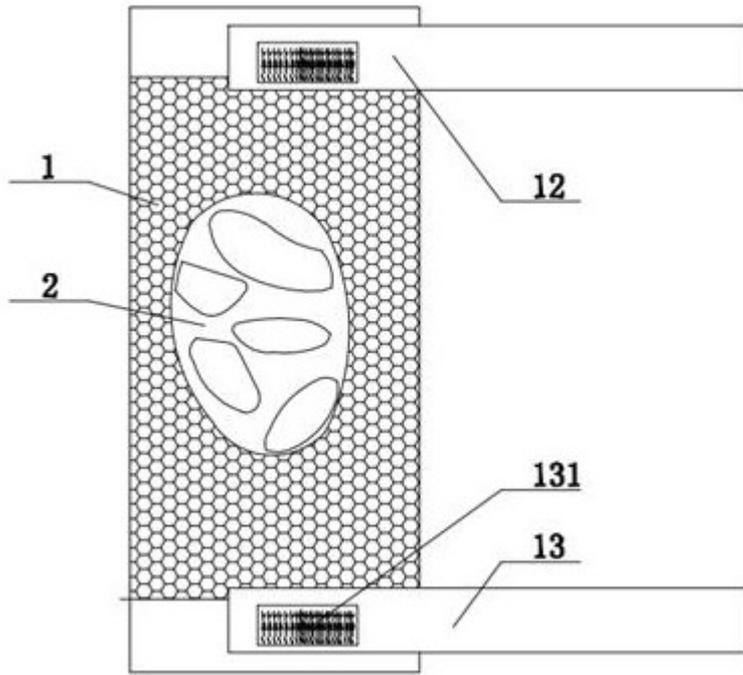


图1

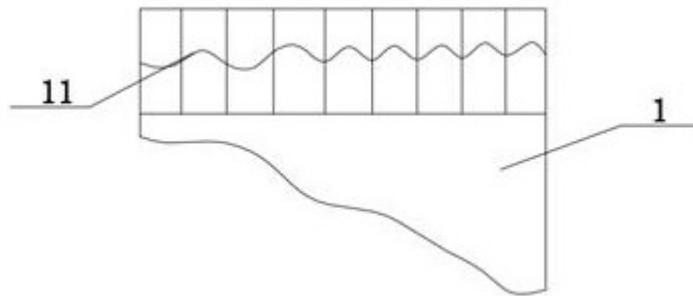


图2

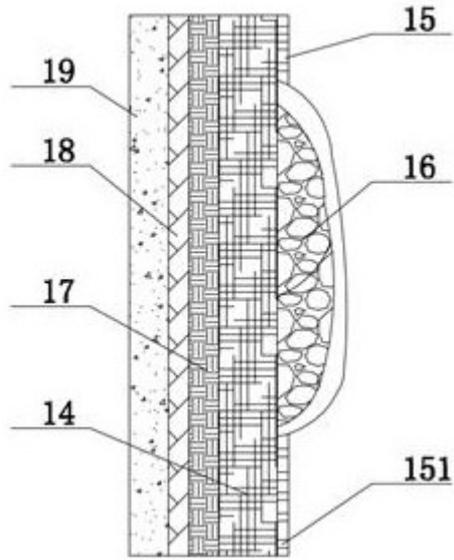


图3

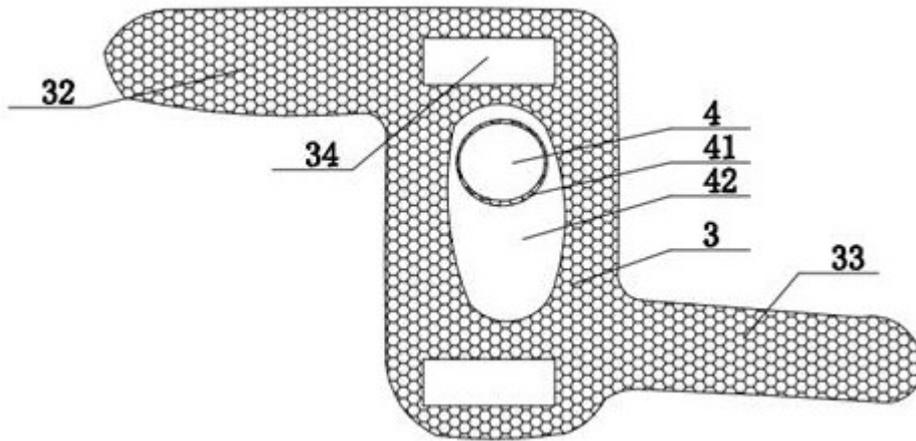


图4

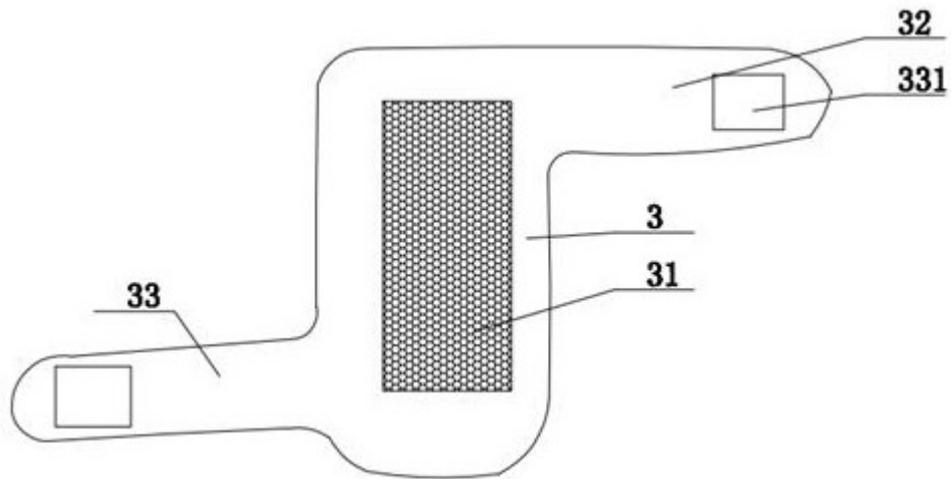


图5

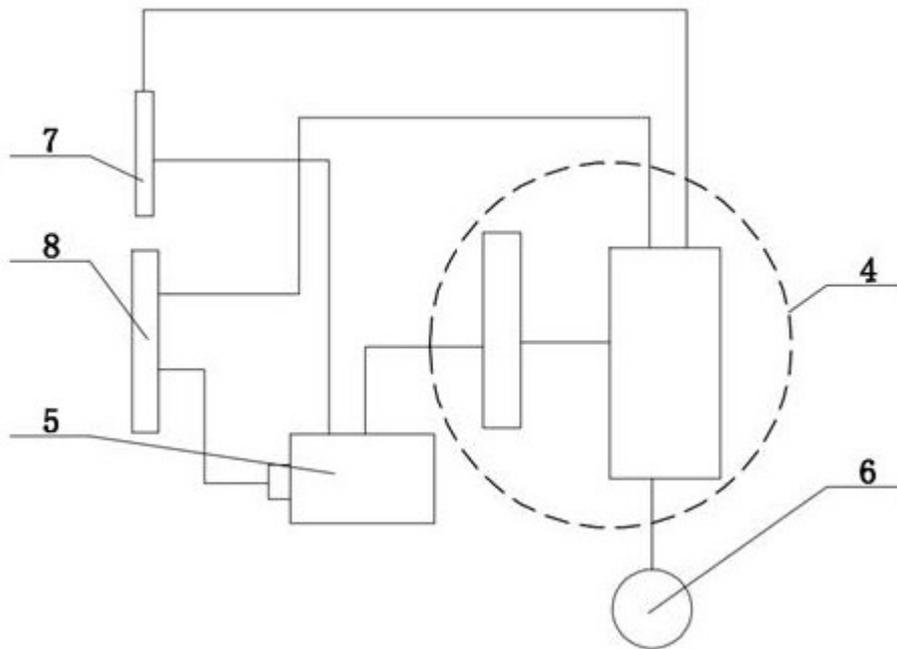


图6

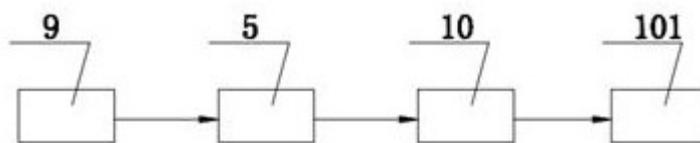


图7

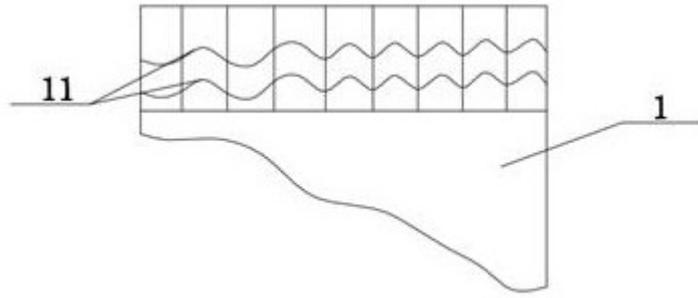


图8

专利名称(译)	一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备		
公开(公告)号	CN110973733A	公开(公告)日	2020-04-10
申请号	CN201911407191.2	申请日	2019-12-31
[标]申请(专利权)人(译)	许昌学院		
申请(专利权)人(译)	许昌学院		
当前申请(专利权)人(译)	许昌学院		
[标]发明人	姚乐辉		
发明人	姚乐辉		
IPC分类号	A41D13/06 A41D27/28 A41D31/02 A41D31/06 A41D31/14 A41D31/18 A41D31/30 A61B5/024 A61B5/00		
CPC分类号	A41D13/065 A41D31/02 A41D31/065 A41D31/145 A41D31/185 A41D31/305 A41D2600/10 A61B5/024 A61B5/6804 A61B2503/06		
代理人(译)	汤小东		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种幼儿篮球训练用智能配套安全防护设备，它涉及安全防护设备领域。它包含护膝基体、硅胶防滑条、第一加强带、第二加强带、防撞块、护肘基体、穿戴网布、第一加强稳固带、第二加强稳固带、液态金属发电组件、蓝牙组件、加速度传感器、贴片式温度传感器、心率监测集成传感器模组、监测终端，护膝基体上部固定连接第一加强带，护膝基体外部设有防撞块，护肘基体内侧固定连接穿戴网布，护肘基体内部镶嵌设置液态金属发电组件。采用上述技术方案后，本发明的有益效果为：它的设计合理，采用运动自发电形式供电，可以对穿戴者的心率进行监测，同时保护肢体，更加灵活方便以及环保，提高了使用舒适度，更加人性化。

