



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210642843 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921604622.X

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 四川大学锦城学院

地址 610000 四川省成都市西源大道1号

(72)发明人 王成蓉 侯明君

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263

代理人 汤楚莹

(51)Int.Cl.

A44C 5/20(2006.01)

A44C 5/00(2006.01)

A44C 3/00(2006.01)

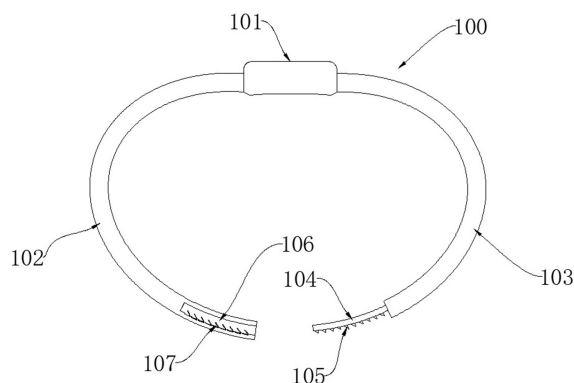
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

儿童监护手环

(57)摘要

本实用新型涉及一种儿童监护手环,包括手环组件、摄像组件以及解锁组件,其中摄像组件设计为胸牌模式佩戴在儿童胸前,手环组件由智能表头、左表带、右表带组成,左表带末端中部沿轴向开设有一段盲槽,盲槽的外侧内壁依次固定有一排由磁性材料制成的棘爪组件,右表带末端设置有一段与盲槽相对应的插入部,插入部设置有一排与棘爪配合的棘齿,解锁组件为一块贴合左表带的弧形强力磁铁。本方案将手环(手表)的表带设计一个锁死结构,使其必须借助解锁工具才可以对其进行解锁,同时将表头的摄像头进行分离设计,将其设计为胸牌结构佩戴于胸前,时期随时可以拍摄当前画面,有利于儿童周围环境监控。



1. 一种儿童监护手环,其特征在于,包括手环组件(100)、摄像组件(200)以及解锁组件(300);

所述手环组件(100)由智能表头(101)、左表带(102)、右表带(103)组成,所述智能表头(101)两侧分别与左表带(102)、右表带(103)连接;

所述摄像组件(200)包括胸牌(201)、微型摄像头(202)、夹持后盖(203),所述微型摄像头(202)隐藏于胸牌(201)之后固定在夹持后盖(203)上,微型摄像头(202)采用纽扣电池供电并与所述智能表头(101)保持无线通讯;

所述左表带(102)末端中部沿轴向开设有一段盲槽(106),所述盲槽(106)的外侧内壁依次固定有一排由磁性材料制成的棘爪组件(107);

所述棘爪组件(107)由第一侧板(111)、第二侧板(112)、弹性连接部(113)组成,所述弹性连接部(113)用于连接第一侧板(111)和第二侧板(112),第一侧板(111)固定在盲槽(106)的外侧内壁,第二侧板(112)伸出作为棘爪;

所述右表带(103)末端设置有一段与所述盲槽(106)相对应的插入部(104),所述插入部(104)设置有一排与所述棘爪配合的棘齿(105);

所述解锁组件(300)为一块贴合左表带(102)的弧形强力磁铁,用于解锁时将第二侧板(112)吸附与第一侧板(111)重合。

2. 根据权利要求1所述的儿童监护手环,其特征在于,所述盲槽(106)的外侧内壁依次开设有多个凹槽,所述第一侧板(111)固定在凹槽内,开锁状态下,将所述解锁组件(300)贴在左表带(102)外侧,使得第二侧板(112)收纳于所述凹槽内形成解锁状态。

3. 根据权利要求2所述的儿童监护手环,其特征在于,所述弹性连接部(113)的厚度小于第一侧板(111)和第二侧板(112)的厚度。

4. 根据权利要求3所述的儿童监护手环,其特征在于,所述第二侧板(112)的长度大于锁闭状态下插入部(104)与盲槽(106)的内侧内壁之间的间距。

5. 根据权利要求4所述的儿童监护手环,其特征在于,所述左表带(102)、右表带(103)采用金属材料制成,或采用内设钢丝芯的合成材料制成。

6. 根据权利要求5所述的儿童监护手环,其特征在于,所述棘齿(105)和插入部(104)采用金属材料一体成型制成。

儿童监护手环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电话手表领域,具体涉及一种儿童监护手环。

背景技术

[0002] 随着移动技术的发展,许多传统的电子产品也开始增加移动方面的功能,比如过去只能用来查看时间的手表,现今也可以通过插卡来实现通话。这种新手表可被称作电话手表,某些已经上市销售,这类产品主要是为消费者在不方便使用智能手机的情况下使用而设计的,比如孩子在玩耍不方便携带手机,而家长又需要联系到孩子的,或者正在骑自行车或手上提满了东西的时候。目前的儿童电话手表,其功能一般包括:多重定位,双向通话,SOS求救,上学、假期守护,碰一碰加好友,家庭群聊,计步等。有的品牌还可以智能防水以及上课禁用。保障孩子安全,又不会影响孩子正常学习,给孩子创造一个健康安全的成长条件。

[0003] 现有产品的缺点主要在于以下两点:

[0004] (1)目前的智能电话手表表带锁扣一般采用灵活的锁扣结构,其不具备锁死结构,使得儿童可以自行取下,或者在遇到不法分子拐卖儿童时也会直接将手表取下,从而使得家长无法追踪孩子去向。

[0005] (2)目前的智能手表还包括了视频通话功能,其摄像头一般是集成在表头上的,当遇到歹徒时,由于儿童不可能一直将手表正对前方,从而使得家长无法有效获取当前图像。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种儿童监护手环,对手环(手表)的表带设计一个锁死结构,使其必须借助解锁工具才可以对其进行解锁,同时将表头的摄像头进行分离设计,将其设计为胸牌结构佩戴于胸前,时期随时可以拍摄当前画面,有利于儿童周围环境监控。

[0007] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0008] 一种儿童监护手环,包括手环组件、摄像组件以及解锁组件;

[0009] 所述手环组件由智能表头、左表带、右表带组成,所述智能表头两侧分别与左表带、右表带连接;

[0010] 所述摄像组件包括胸牌、微型摄像头、夹持后盖,所述微型摄像头隐藏于胸牌之后固定在夹持后盖上,微型摄像头采用纽扣电池供电并与所述智能表头保持无线通讯;

[0011] 所述左表带末端中部沿轴向开设有一段盲槽,所述盲槽的外侧内壁依次固定有一排由磁性材料制成的棘爪组件;

[0012] 所述棘爪组件由第一侧板、第二侧板、弹性连接部组成,所述弹性连接部用于连接第一侧板和第二侧板,第一侧板固定在盲槽的外侧内壁,第二侧板伸出作为棘爪;

[0013] 所述右表带末端设置有一段与所述盲槽相对应的插入部,所述插入部设置有一排与所述棘爪配合的棘齿;

[0014] 所述解锁组件为一块贴合左表带的弧形强力磁铁,用于解锁时将第二侧板吸附与第一侧板重合。

[0015] 本方案为了解决传统智能手环容易摘下的问题,本方案在表带上设置有由棘齿和棘爪配合的锁定机构,为了完成解锁本方案将棘爪设计为具有磁性的弹性金属制成,而解锁的强力磁铁则由监护人保管,解锁时使用解锁组件的强力磁性将棘爪吸附使其处于收纳状态下,从而完成解锁状态。同时本方案为了可以正常获取儿童周围环境,将传统智能表头的摄像头采用分离的方式设计成胸牌的模式佩戴在儿童胸前,从而使其可以时常拍摄到当前环境,为家长提供较好的监控画面。

[0016] 进一步的,所述盲槽的外侧内壁依次开设有多个凹槽,所述第一侧板固定在凹槽内,开锁状态下,将所述解锁组件贴在左表带外侧,使得第二侧板收纳于所述凹槽内形成解锁状态。设计凹槽的目的是为使得第二侧板可以收纳在凹槽内,从而使得第二侧板不会挡住棘齿,方便手环的解下。

[0017] 进一步的,所述弹性连接部的厚度小于第一侧板和第二侧板的厚度。连接部的厚度越小可以使得第二侧板被强力磁铁吸附时可以更好的收纳于凹槽内。

[0018] 进一步的,所述第二侧板的长度大于锁闭状态下插入部与盲槽的内侧内壁之间的间距。改设计的目的是为了防止第二侧板(棘爪)在较大的拉扯力下反向变形。

[0019] 进一步的,所述左表带、由表带采用金属材料制成,或采用内设钢丝芯的合成材料制成。避免采用胶带被直接剪断的现象。

[0020] 进一步的,所述棘齿和插入部采用金属材料一体成型制成。

[0021] 本实用新型的有益效果是:和现有的产品相比,本方案主要在于改进了表带的锁扣结构,使其必须借助解锁组件才能进行解锁,而解锁组件则由监护人保管,从而使得儿童无法解下手环,不法分子也不能轻易摘下,从而保证智能手环的可靠性,其次还将传统的表头的摄像头功能进行分离开,将其设计为胸牌的模样佩戴在胸前,可保证摄像头可以随时在家长的呼叫中显示当前画面,从而提供一个可靠的监护环境。

附图说明

[0022] 图1是手环组件示意图;

[0023] 图2是磁性金属弹簧片的结构示意图;

[0024] 图3是左表带末端示意图;

[0025] 图4是左/右表带解锁状态示意图;

[0026] 图5是左/右表带锁闭状态示意图;

[0027] 图6是摄像组件示意图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0029] 如图1所示,一种儿童监护手环,包括手环组件100、摄像组件200以及解锁组件300,其中解锁组件300为一块贴合左表带102的弧形强力磁铁。手环组件100由智能表头101、左表带102、右表带103组成,由于本方案主要是对表带进行的改进,智能表头101部分

与现有产品的中智能手表功能基本一致,因此本方案中不对此做具体的说明,智能表头101两侧分别与左表带102、右表带103连接。如图6所示,摄像组件200包括胸牌201、微型摄像头202、夹持后盖203,微型摄像头202隐藏于胸牌201之后固定在夹持后盖203上,胸牌201在摄像头202部分设计为透明材质,当监护方呼叫儿童手环时,摄像头202即接通,用于显示当前画面给监护人。微型摄像头202采用纽扣电池供电并与智能表头101保持无线通讯。在现有产品中智能表头101内集成有微型摄像头202,微型摄像头202与智能表101的处理器之间采用的集成电路或导线的形式进行通讯,本方案中则在此做出细微调整,由于微型摄像头202被设计成胸牌模式隐藏在胸牌201之后,因此不宜采用有线连接的方式,本方案中对此采用无线通讯的方式进行信息传输,对应的智能表头101和微型摄像头202都设计由配对的无线通讯模块,在本实施例中优选采用蓝牙模块进行通讯,但其余无线通讯方式也均可应用于本方案,凡是相同的手段替换都是属于本方案所公开的范围内。为了完成表带的锁扣,上述左表带102末端中部沿轴向开设有一段盲槽106,盲槽106的外侧内壁依次固定有一排由磁性材料制成的棘爪组件107,其结构可参考图3所示。其中,棘爪组件107由第一侧板111、第二侧板112、弹性连接部113组成,第一侧板111、第二侧板112均为磁性金属材料制成。弹性连接部113用于连接第一侧板111和第二侧板112,由图2可以看出,弹性连接部113为一个圆弧形弹性金属薄片,其厚度远远小于第一侧板111和第二侧板112的厚度,使其既具备弹性复位的能力,又能在强力磁铁的吸附下使得第一侧板111和第二侧板112贴合,夹角为 0° 。具体的,第一侧板111固定在盲槽106的外侧内壁,第二侧板112伸出作为棘爪。右表带103末端设置有一段与盲槽106相对应的插入部104,插入部104设置有一排与棘爪配合的棘齿105从而形成锁闭状态,锁闭状态下可参考图5所示;盲槽106的外侧内壁依次开设有多个凹槽,第一侧板111固定在凹槽内,开锁状态下,将解锁组件300贴在左表带102外侧,使得第二侧板112收纳于凹槽内形成解锁状态,其结构可参考图4所示。弹性连接部113的厚度小于第一侧板111和第二侧板112的厚度,第二侧板112的长度大于锁闭状态下插入部104与盲槽106的内侧内壁之间的间距,左表带102、右表带103采用金属材料制成,或采用内设钢丝芯的合成材料制成。棘齿105和插入部104采用金属材料一体成型制成。微型摄像头202、纽扣电池、智能表头101的电路连接关系可采用现有常规的电路实现,在此不再赘述。

[0030] 解锁操作说明:如图5所示,锁闭状态下棘齿105与棘爪抵接形成锁扣,同时左表带102和右表带102的端部之间形成一定的间隙,此时第二侧板112(棘爪)由于受到棘齿105的抵接,使其不可能受力与第一侧板111重合,因此正常解锁下,必须将插入部104向盲槽内再送入一段距离,才能使得抵接状态消失,此时在强力磁铁的作用下,第一侧板111与第二侧板112重合,形成如图4所示的解锁状态。

[0031] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

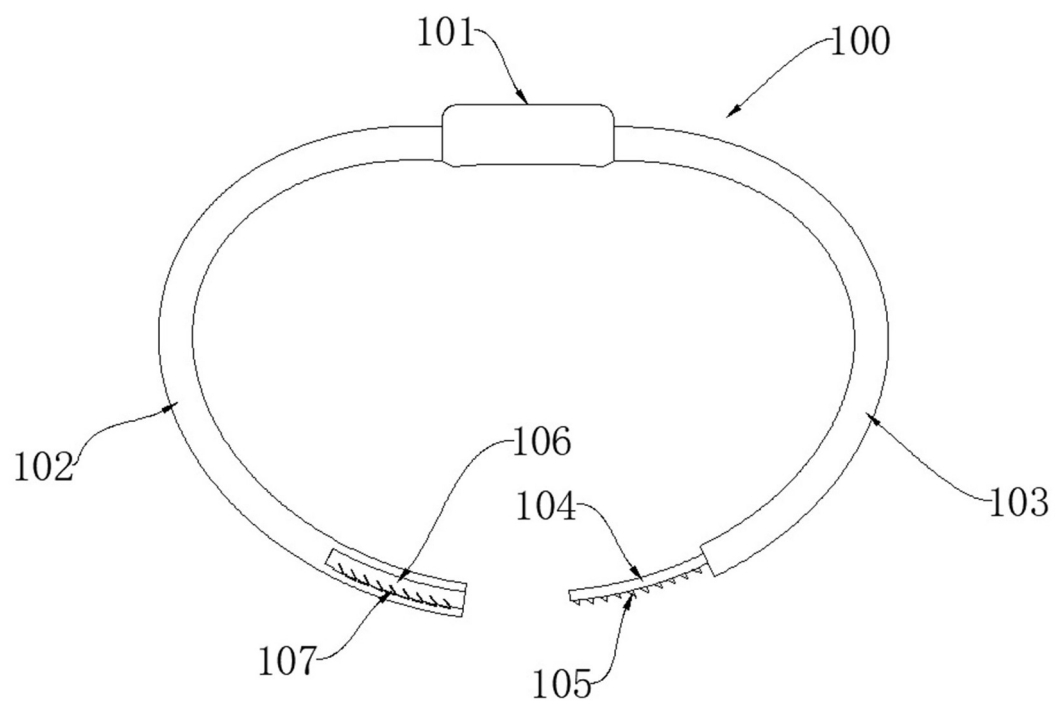


图1

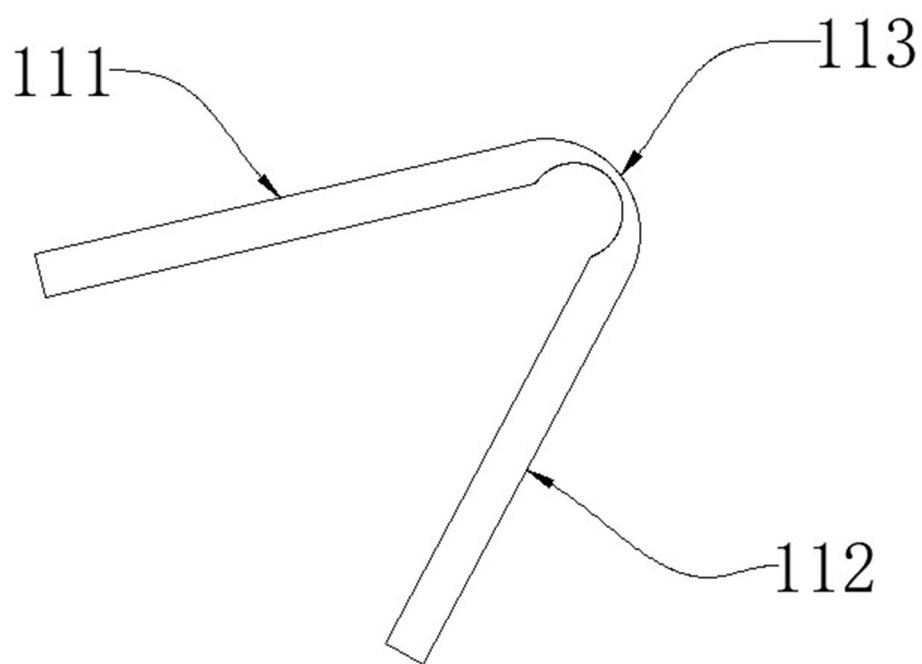


图2

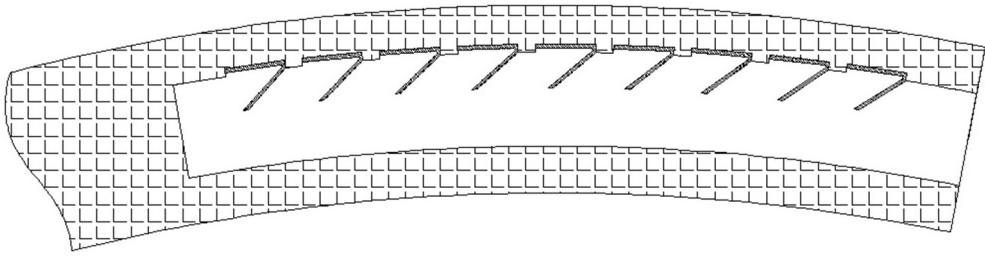


图3

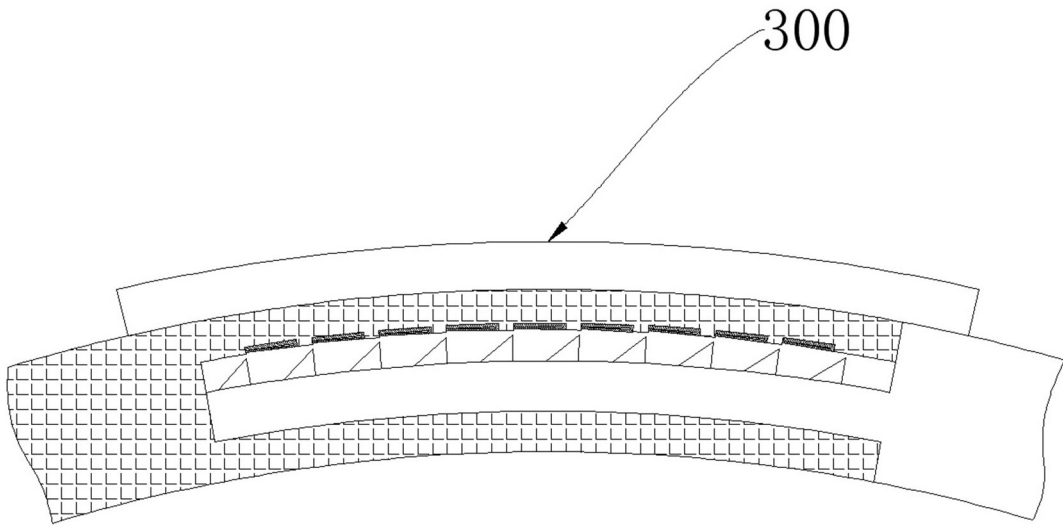


图4

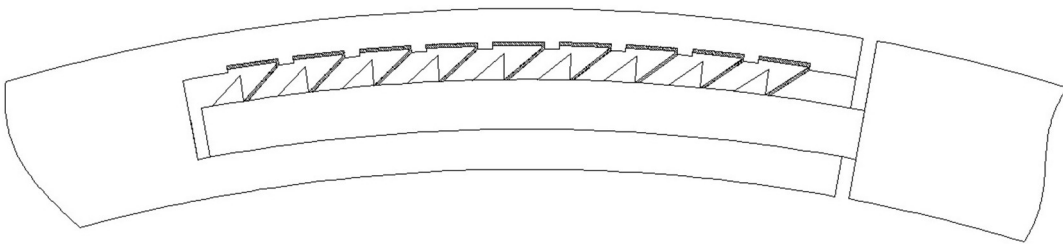


图5

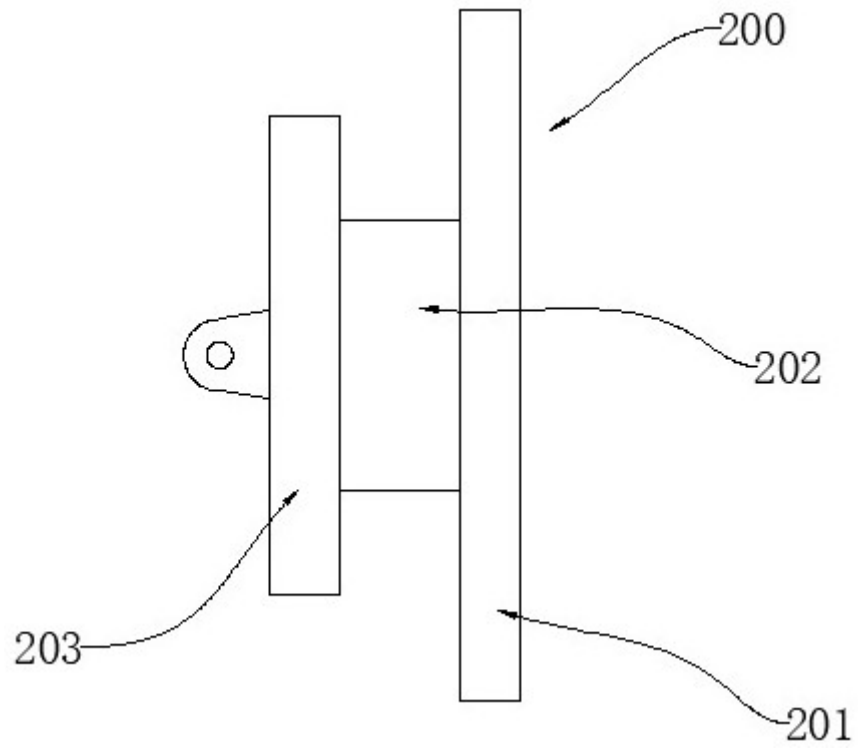


图6