



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109620170 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201910069856.7

(22)申请日 2019.01.24

(71)申请人 陈俊杰

地址 310015 浙江省杭州市拱墅区湖州街
69号

(72)发明人 陈俊杰

(74)专利代理机构 杭州昱呈专利代理事务所
(普通合伙) 33303

代理人 雷仕荣

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61F 7/02(2006.01)

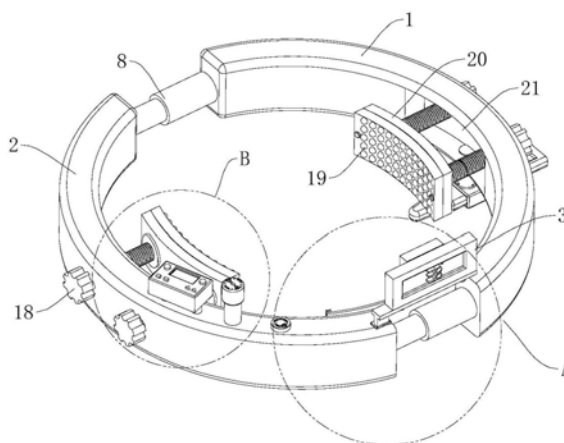
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种小孩发热警报头箍

(57)摘要

本发明涉及检测仪器技术领域,具体地,涉及一种小孩发热警报头箍,包括第一弧形环、第二弧形环、显示器、温度传感器、峰鸣报警器、开关电源、微控制器、降温贴放置机构和压力调节装置,降温贴放置机构包括降温贴压板和夹框,压力调节装置水平且对称的设在第一弧形环与第二弧形环的中部,显示器、温度传感器、峰鸣报警器均与微控制器电连接,显示器、温度传感器、峰鸣报警器和微控制器均与开关电源电连接,本发明公开的一种小孩发热警报头箍可及时测量出小孩的体温并通过显示器呈现出来,并可及时发出警报提醒大人赶到采取应急降温措施,不用大人时刻照看小孩,在避免小孩受到发烧伤害的同时,也减缓了大人的疲劳度,操作简单有效。



1. 一种小孩发热警报头箍,其特征在于:包括第一弧形环(1)、第二弧形环(2)、显示器(3)、温度传感器(4)、峰鸣报警器(5)、开关电源(6)、微控制器(7)、降温贴放置机构和压力调节装置,第一弧形环(1)与第二弧形环(2)均呈水平状态设置,并且第一弧形环(1)与第二弧形环(2)的两端均通过一个水平的第一伸缩杆(8)活动弹性连接,第一伸缩杆(8)的两端分别与第一弧形环(1)、第二弧形环(2)的内侧一端固定连接,显示器(3)竖直且固定的设在第二头环靠近第一伸缩杆(8)的顶部一端,温度传感器(4)水平且可活动的设在第一弧形环(1)的下方,峰鸣报警器(5)插设在第二弧形环(2)的顶部,开关电源(6)固定设在第二弧形环(2)的顶部,控制器通过支撑杆固定设在第二弧形环(2)的顶部,降温贴放置机构滑动设在第一弧形环(1)与第二弧形环(2)之间,降温贴放置机构包括降温贴压板(9)和夹框(10),降温贴压板(9)呈竖直设置在第一弧形环(1)与第二弧形环(2)内圈且靠近第一伸缩杆(8),夹框(10)呈对称且固定的设在降温贴压板(9)凹陷端的四角,压力调节装置水平且对称的设在第一弧形环(1)与第二弧形环(2)的中部,显示器(3)、温度传感器(4)、峰鸣报警器(5)均与微控制器(7)电连接,显示器(3)、温度传感器(4)、峰鸣报警器(5)和微控制器(7)均与开关电源(6)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种小孩发热警报头箍,其特征在于:所述第一伸缩杆(8)包括第一套杆(11)和第一内杆(12),第一内杆(12)的外壁上套设有一个弹簧(13),并且第一内杆(12)靠近第一弧形环(1)的一端设有一个圆形凸缘(14),第一套杆(11)的内部设有用于圆形凸缘(14)伸缩的圆形避让槽(15),第一内杆(12)的长度大于第一套杆(11)的长度,弹簧(13)的两端分别与圆形凸缘(14)远离第一弧形环(1)的一端、第一套杆(11)靠近第二弧形环(2)的一端圆形避让槽(15)内壁相抵触。

3. 根据权利要求1所述的一种小孩发热警报头箍,其特征在于:所述降温贴压板(9)远离第一伸缩杆(8)的一端为贴合皮肤表面的第一凹弧形结构,所述夹框(10)均为横“U”形结构,并且夹框(10)的敞开端一一对应设置。

4. 根据权利要求1所述的一种小孩发热警报头箍,其特征在于:所述降温贴压板(9)的凸起端两侧对称设有一个滑块(16),第一弧形环(1)与第二弧形环(2)靠近第一伸缩杆(8)的一端内壁上均设有可供滑块(16)滑动的滑槽(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种小孩发热警报头箍,其特征在于:所述压力调节装置包括两个旋钮(18)、垫板(19)和海绵(20),每个旋钮(18)均呈水平状态分别螺纹连接于第一弧形环(1)、第二弧形环(2)的中部,每个垫板(19)均呈竖直且固定的设在每个旋钮(18)的一端,并且每个垫板(19)均位于第一弧形环(1)和第二弧形环(2)的内圈,每个海绵(20)均呈竖直且固定的设在每个垫板(19)的凹陷端并与之贴合,每个所述垫板(19)与海绵(20)远离每个旋钮(18)的一端均为贴合头部表面的第二凹弧形结构,第一弧形环(1)与第二弧形环(2)的中部内壁上均对称设有一个用于容纳垫板(19)的弧形槽(21),第一弧形环(1)与第二弧形环(2)的中部均设有可供旋钮(18)穿过的内螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种小孩发热警报头箍,其特征在于:所述温度传感器(4)的顶部竖直且固定的设有一个第二伸缩杆(22),第二伸缩杆(22)的顶部与第一弧形环(1)的底部固定连接,第二伸缩杆(22)的底部水平且固定的设有一个套夹(23),温度传感器(4)水平的位于套夹(23)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种小孩发热警报头箍,其特征在于:所述显示器(3)靠近降

温贴压板(9)的外壁上通过支撑板固定设有一个纽扣电池盒(24),所述纽扣电池盒(24)与显示器(3)电连接,显示器(3)的底部通过螺栓固定设有一个支撑架(25),支撑架(25)的底部通过固定罩与第二弧形环(2)的顶部固定连接。

8.根据权利要求6所述的一种小孩发热警报头箍,其特征在于:所述降温贴压板(9)、夹框(10)、滑块(16)、垫板(19)和套夹(23)均由软硅胶制成,所述第一弧形环(1)与第二弧形环(2)的内环、外环均为倒圆角。

一种小孩发热警报头箍

技术领域

[0001] 本发明涉及检测仪器技术领域,具体地,涉及一种小孩发热警报头箍。

背景技术

[0002] 中国青少年是祖国的花朵,是未来的希望,但是每年都有许多的小孩因为一些家长的粗心或是其他原因,仅仅一些小病就让孩子的身心受到伤害,甚至落下终身残疾,就拿最简单的发烧来说,发烧(fever),也称发热,是指致热原直接作用于体温调节中枢、体温中枢功能紊乱或各种原因引起的产热过多、散热减少,导致体温升高超过正常范围的情形。每个人的正常体温略有不同,而且受时间、季节、环境、月经等因素的影响。一般认为当口腔温度高于 37.5°C ,腋窝温度高于 37°C ,或一日之间体温相差在 1°C 以上,即为发烧。发烧是临床上最常见的症状,是疾病进展过程中的重要临床表现,可见于多种感染性疾病和非感染性疾病,孩子的脑部尚未发育成熟,小小的发烧不及时治疗就会对孩子的大脑留下终身的伤害,但平时家长很难时刻跟在孩子的身后照看,因此需要设计一种能够及时检测孩子体温并发出警报通知大人采取降温措施的仪器。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种小孩发热警报头箍。

[0004] 本发明公开的一种小孩发热警报头箍,包括第一弧形环、第二弧形环、显示器、温度传感器、峰鸣报警器、开关电源、微控制器、降温贴放置机构和压力调节装置,第一弧形环与第二弧形环均呈水平状态设置,并且第一弧形环与第二弧形环的两端均通过一个水平的第一伸缩杆活动弹性连接,第一伸缩杆的两端分别与第一弧形环、第二弧形环的内侧一端固定连接,显示器竖直且固定的设在第二头环靠近第一伸缩杆的顶部一端,温度传感器水平且可活动的设在第一弧形环的下方,峰鸣报警器插设在第二弧形环的顶部,开关电源固定设在第二弧形环的顶部,控制器通过支撑杆固定设在第二弧形环的顶部,降温贴放置机构滑动设在第一弧形环与第二弧形环之间,降温贴放置机构包括降温贴压板和夹框,降温贴压板呈竖直设置在第一弧形环与第二弧形环内圈且靠近第一伸缩杆,夹框呈对称且固定的设在降温贴压板凹陷端的四角,压力调节装置水平且对称的设在第一弧形环与第二弧形环的中部,显示器、温度传感器、峰鸣报警器均与微控制器电连接,显示器、温度传感器、峰鸣报警器和微控制器均与开关电源电连接。

[0005] 优选地,所述第一伸缩杆包括第一套杆和第一内杆,第一内杆的外壁上套设有一个弹簧,并且第一内杆靠近第一弧形环的一端设有一个圆形凸缘,第一套杆的内部设有用于圆形凸缘伸缩的圆形避让槽,第一内杆的长度大于第一套杆的长度,弹簧的两端分别与圆形凸缘远离第一弧形环的一端、第一套杆靠近第二弧形环的一端圆形避让槽内壁相抵触。

[0006] 优选地,所述降温贴压板远离第一伸缩杆的一端为贴合皮肤表面的第一凹弧形结构,所述夹框均为横“U”形结构,并且夹框的敞开端一一对应设置。

[0007] 优选地,所述降温贴压板的凸起端两侧对称设有一个滑块,第一弧形环与第二弧形环靠近第一伸缩杆的一端内壁上均设有可供滑块滑动的滑槽。

[0008] 优选地,所述压力调节装置包括两个旋钮、垫板和海绵,每个旋钮均呈水平状态分别螺纹连接于第一弧形环、第二弧形环的中部,每个垫板均呈竖直且固定的设在每个旋钮的一端,并且每个垫板均位于第一弧形环和第二弧形环的内圈,每个海绵均呈竖直且固定的设在每个垫板的凹陷端并与之贴合,每个所述垫板与海绵远离每个旋钮的一端均为贴合头部表面的第二凹弧形结构,第一弧形环与第二弧形环的中部内壁上均对称设有一个用于容纳垫板的弧形槽,第一弧形环与第二弧形环的中部均设有可供旋钮穿过的内螺纹。

[0009] 优选地,所述温度传感器的顶部竖直且固定的设有一个第二伸缩杆,第二伸缩杆的顶部与第一弧形环的底部固定连接,第二伸缩杆的底部水平且固定的设有一个套夹,温度传感器水平的位于套夹内部。

[0010] 优选地,所述显示器靠近降温贴压板的外壁上通过支撑板固定设有一个纽扣电池盒,所述纽扣电池盒与显示器电连接,显示器的底部通过螺栓固定设有一个支撑架,支撑架的底部通过固定罩与第二弧形环的顶部固定连接。

[0011] 优选地,所述降温贴压板、夹框、滑块、垫板和套夹均由软硅胶制成,所述第一弧形环与第二弧形环的内环、外环均为倒圆角。

[0012] 有益效果:当小孩发烧或是有发烧倾向时,可将该头箍给小孩佩戴,首先通过人工将闭合的第一弧形环与第二弧形环拉开,此时,圆形凸缘会带动弹簧在第一套杆内收缩,接着将该头箍放置于小孩的头部,由于小孩头部进入的向外反作用,正好可将头箍佩戴在头上,同时弹簧也可起缓冲作用,先启动电源开关,然后拉下温度传感器对准小孩的耳朵进行测温,温度传感器测出小孩的体温后先发送给微控制器,微控制器进行信息处理后再发送给显示器,显示器即可显示出小孩的体温,当小孩的体温测量出现异常时,微控制器启动峰鸣报警器进行发光和鸣叫报警,待大人听到或看到后及时过来处理,对于发烧的小孩,应该及时进行简单的降温处理,先将降温贴摆正放置在夹框内,然后将每个夹框卡住降温贴的四角,此时人工旋转旋钮带动垫板自弧形槽向头箍内圈逐渐靠近,从而带动海绵向小孩的头部贴近,此时询问小孩有无不适,当调到适当的松紧度或压力时立刻停止,由于头箍在工作时为紧固接近闭合状态,所以降温贴压板会紧紧贴住小孩的额头部位,以将降温贴紧紧贴敷在小孩额头,不至掉落或歪斜,由上述操作过程后,待小孩温度降低时再做处理,本发明公开的一种小孩发热警报头箍可及时测量出小孩的体温并通过显示器呈现出来,并可及时发出警报提醒大人赶到采取应急降温措施,不用大人时刻照看小孩,在避免小孩受到发烧伤害的同时,也减缓了大人的疲劳度,操作简单有效。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图一;

[0015] 图2为图1中的A处放大图;

[0016] 图3为图1中的B处放大图;

[0017] 图4为本发明的立体结构示意图二;

[0018] 图5为图4中的C处放大图；

[0019] 图6为本发明的平面结构示意图；

[0020] 图7为图6中沿D-D线处的平面剖视图；

[0021] 图8为图7中的E处放大图；

[0022] 附图标记说明：第一弧形环1，第二弧形环2，显示器3，温度传感器4，峰鸣报警器5，开关电源6，微控制器7，第一伸缩杆8，降温贴压板9，夹框10，第一套杆11，第一内杆12，弹簧13，圆形凸缘14，圆形避让槽15，滑块16，滑槽17，旋钮18，垫板19，海绵20，弧形槽21，第二伸缩杆22，套夹23，纽扣电池盒24，支撑架25。

具体实施方式

[0023] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说，在本发明的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0024] 另外，在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本发明，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0025] 参照图1至图8的一种小孩发热警报头箍，包括第一弧形环1、第二弧形环2、显示器3、温度传感器4、峰鸣报警器5、开关电源6、微控制器7、降温贴放置机构和压力调节装置，第一弧形环1与第二弧形环2均呈水平状态设置，并且第一弧形环1与第二弧形环2的两端均通过一个水平的第一伸缩杆8活动弹性连接，第一伸缩杆8的两端分别与第一弧形环1、第二弧形环2的内侧一端固定连接，显示器3竖直且固定的设在第二头环靠近第一伸缩杆8的顶部一端，温度传感器4水平且可活动的设在第一弧形环1的下方，峰鸣报警器5插设在第二弧形环2的顶部，开关电源6固定设在第二弧形环2的顶部，控制器通过支撑杆固定设在第二弧形环2的顶部，降温贴放置机构滑动设在第一弧形环1与第二弧形环2之间，降温贴放置机构包括降温贴压板9和夹框10，降温贴压板9呈竖直设置在第一弧形环1与第二弧形环2内圈且靠近第一伸缩杆8，夹框10呈对称且固定的设在降温贴压板9凹陷端的四角，压力调节装置水平且对称的设在第一弧形环1与第二弧形环2的中部，显示器3、温度传感器4、峰鸣报警器5均与微控制器7电连接，显示器3、温度传感器4、峰鸣报警器5和微控制器7均与开关电源6电连接。

[0026] 所述第一伸缩杆8包括第一套杆11和第一内杆12，第一内杆12的外壁上套设有一个弹簧13，并且第一内杆12靠近第一弧形环1的一端设有一个圆形凸缘14，第一套杆11的内部设有用于圆形凸缘14伸缩的圆形避让槽15，第一内杆12的长度大于第一套杆11的长度，弹簧13的两端分别与圆形凸缘14远离第一弧形环1的一端、第一套杆11靠近第二弧形环2的一端圆形避让槽15内壁相抵触，在该头箍不被佩戴时为闭合状态，此设计图为使用时的状

态图,当给发烧或有发烧倾向的小孩佩戴该头箍时,先通过人工将闭合的第一弧形环1与第二弧形环2拉开,此时,圆形凸缘14会带动弹簧13在第一套杆11内收缩,接着将该头箍放置于小孩的头部,由于小孩头部进入的向外反作用,正好可将头箍佩戴在头上,同时弹簧13也可起缓冲作用。

[0027] 所述降温贴压板9远离第一伸缩杆8的一端为贴合皮肤表面的第一凹弧形结构,所述夹框10均为横“U”形结构,并且夹框10的敞开端一一对应设置,降温贴压板9的一端设计为第一凹弧形结构,符合人体感官触觉,让小孩在敷降温贴时不至感觉不适,夹框10设计为横“U”形结构方便夹持降温贴,因为大多数降温贴为矩形结构。

[0028] 所述降温贴压板9的凸起端两侧对称设有一个滑块16,第一弧形环1与第二弧形环2靠近第一伸缩杆8的一端内壁上均设有可供滑块16滑动的滑槽17,两个滑块16在滑槽17内滑动,来带动降温贴压板9在水平方向的滑动,以便在小孩额头不同位置进行贴敷降温贴,方便有效。

[0029] 所述压力调节装置包括两个旋钮18、垫板19和海绵20,每个旋钮18均呈水平状态分别螺纹连接于第一弧形环1、第二弧形环2的中部,每个垫板19均呈竖直且固定的设在每个旋钮18的一端,并且每个垫板19均位于第一弧形环1和第二弧形环2的内圈,每个海绵20均呈竖直且固定的设在每个垫板19的凹陷端并与之贴合,每个所述垫板19与海绵20远离每个旋钮18的一端均为贴合头部表面的第二凹弧形结构,第一弧形环1与第二弧形环2的中部内壁上均对称设有一个用于容纳垫板19的弧形槽21,第一弧形环1与第二弧形环2的中部均设有可供旋钮18穿过的内螺纹,由于该头箍套头的紧固方式比较简单,因此设计了压力调节装置,即为第二缓冲作用,上述弹簧13起第一缓冲作用,当小孩套上该头箍后,人工旋转旋钮18带动垫板19自弧形槽21向头箍内圈逐渐靠近,从而带动海绵20向小孩的头部贴近,此时询问小孩有无不适,当调到适当的松紧度或压力时立刻停止,由上述过程既可以减轻头箍佩戴时对于小孩头部的压力问题,也可提高佩戴时的舒适度,同时亦起到了托举作用,防止头箍发生歪斜问题影响功效。

[0030] 所述温度传感器4的顶部竖直且固定的设有一个第二伸缩杆22,第二伸缩杆22的顶部与第一弧形环1的底部固定连接,第二伸缩杆22的底部水平且固定的设有一个套夹23,温度传感器4水平的位于套夹23内部,套夹23用来夹住温度传感器4,温度传感器4自带测温功能,在给小孩测温时,将温度传感器4插入套夹23内再对准耳朵即可进行测温,第二伸缩杆22起伸缩作用,由于每个小孩的耳朵与头箍的距离不一致,因而设计第二伸缩杆22,可及时根据间距长短调节温度传感器4的高低来进行测温,不耽误测温。

[0031] 所述显示器3靠近降温贴压板9的外壁上通过支撑板固定设有一个纽扣电池盒24,所述纽扣电池盒24与显示器3电连接,显示器3的底部通过螺栓固定设有一个支撑架25,支撑架25的底部通过固定罩与第二弧形环2的顶部固定连接,纽扣电池盒24用于放置纽扣电池以给显示器3供电,支撑架25起支撑显示器3的作用。

[0032] 所述降温贴压板9、夹框10、滑块16、垫板19和套夹23均由软硅胶制成,所述第一弧形环1与第二弧形环2的内环、外环均为倒圆角,由于小孩年龄小,脑部较脆弱,因而降温贴压板9和垫板19由软硅胶制成,二者在接触小孩头部皮肤时起保护头部和头部皮肤的作用,刺激较小,舒适度较高,由于软硅胶有张力,夹框10用软硅胶制成方便降温贴的夹持不易掉,滑块16也可在弯曲的第一弧形环1、第二弧形环2内灵活滑动,套夹23由于软硅胶的张力

可紧紧夹持柱温度传感器4,在防止其掉落的同时亦装卸自如,第一弧形环1与第二弧形环2的内环、外环均设计为倒圆角,也起到保护小孩头部的作用,在小孩接触该头箍时无不适感易接受。

[0033] 工作原理:当小孩发烧或是有发烧倾向时,可将该头箍给小孩佩戴,首先通过人工将闭合的第一弧形环1与第二弧形环2拉开,此时,圆形凸缘14会带动弹簧13在第一套杆11内收缩,接着将该头箍放置于小孩的头部,由于小孩头部进入的向外反作用,正好可将头箍佩戴在头上,同时弹簧13也可起缓冲作用,先启动电源开关,然后拉下温度传感器4对准小孩的耳朵进行测温,温度传感器4测出小孩的体温后先发送给微控制器7,微控制器7进行信息处理后再发送给显示器3,显示器3即可显示出小孩的体温,当小孩的体温测量出现异常时,微控制器7启动峰鸣报警器5进行发光和鸣叫报警,待大人听到或看到后及时过来处理,对于发烧的小孩,应该及时进行简单的降温处理,先将降温贴摆正放置在夹框10内,然后将每个夹框10卡住降温贴的四角,此时人工旋转旋钮18带动垫板19自弧形槽21向头箍内圈逐渐靠近,从而带动海绵20向小孩的头部贴近,此时询问小孩有无不适,当调到适当的松紧度或压力时立刻停止,由于头箍在工作时为紧固接近闭合状态,所以降温贴压板9会紧紧贴住小孩的额头部位,以将降温贴紧紧贴敷在小孩额头,不至掉落或歪斜,由上述操作过程后,待小孩温度降低时再做处理。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

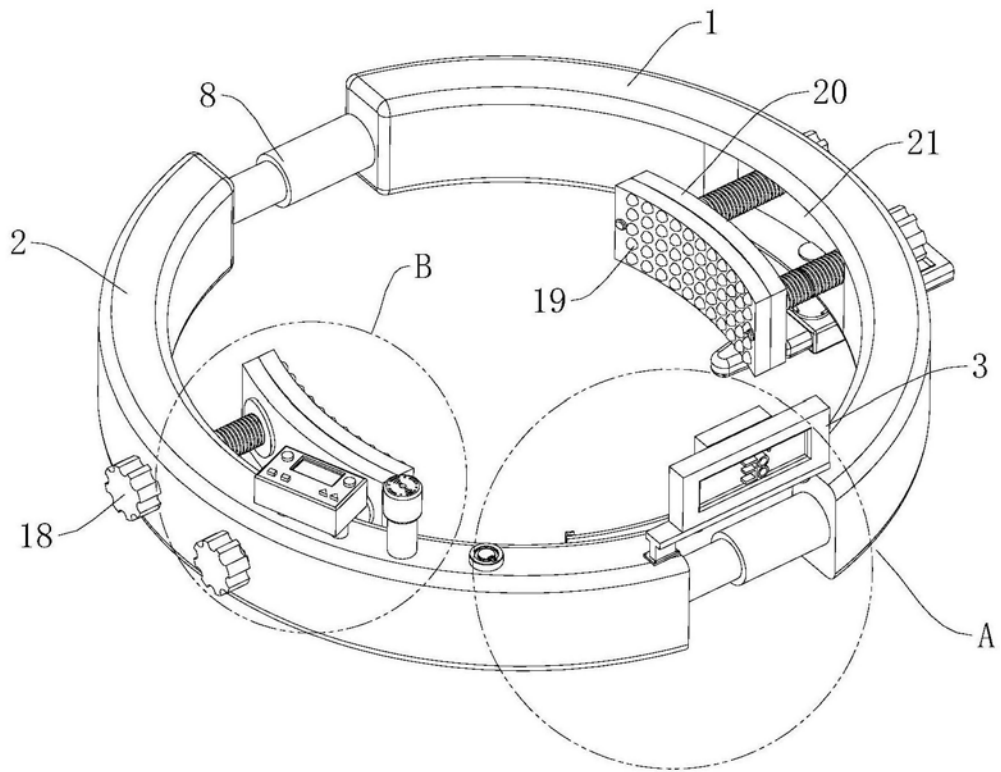


图1

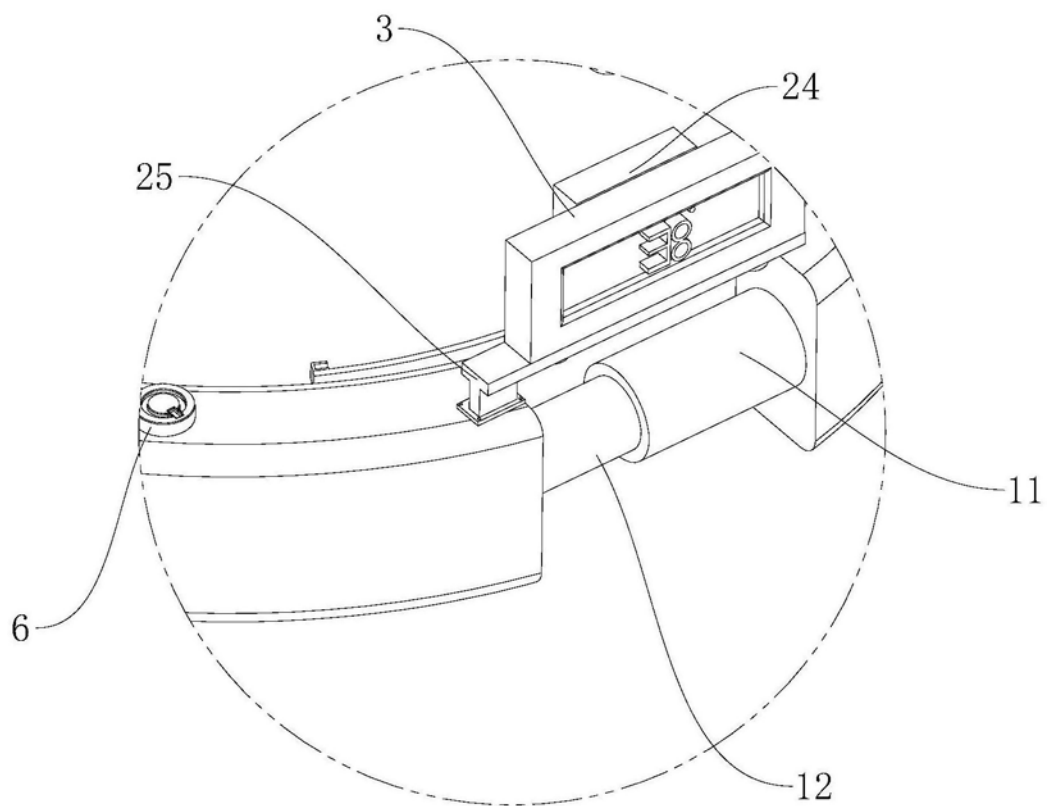


图2

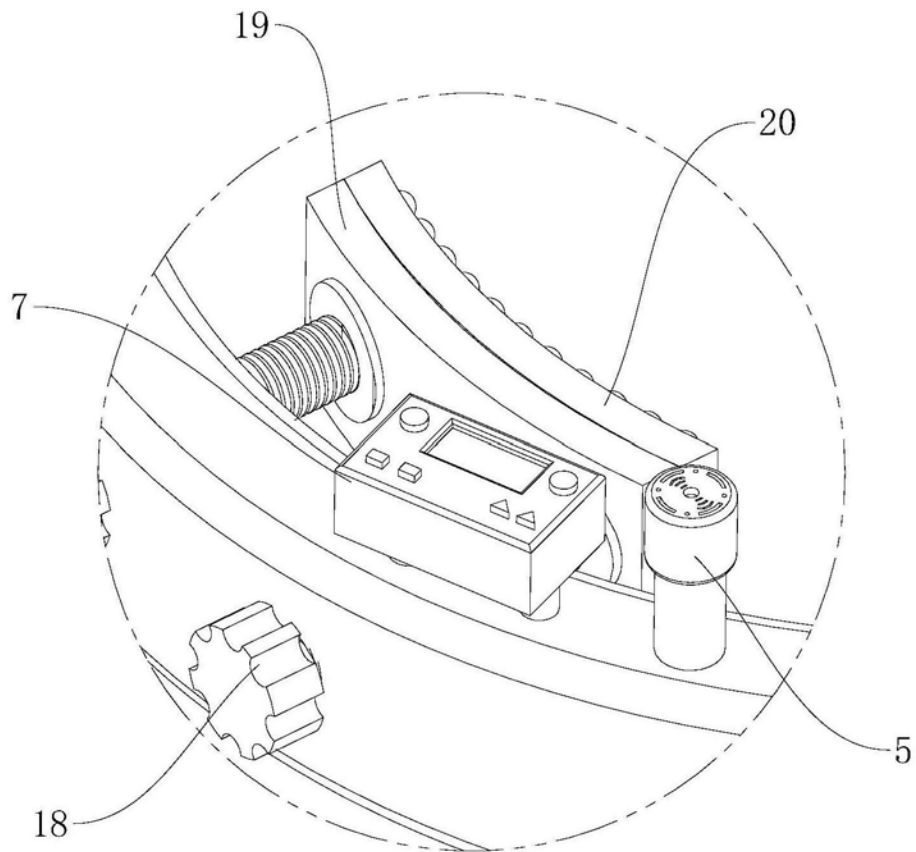


图3

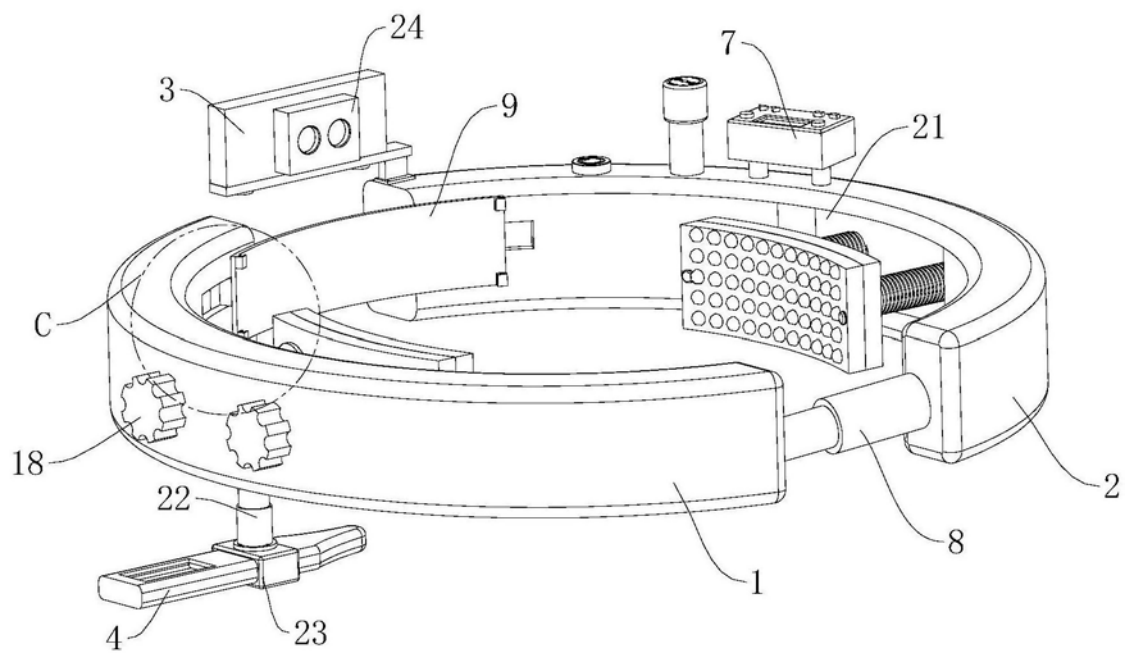


图4

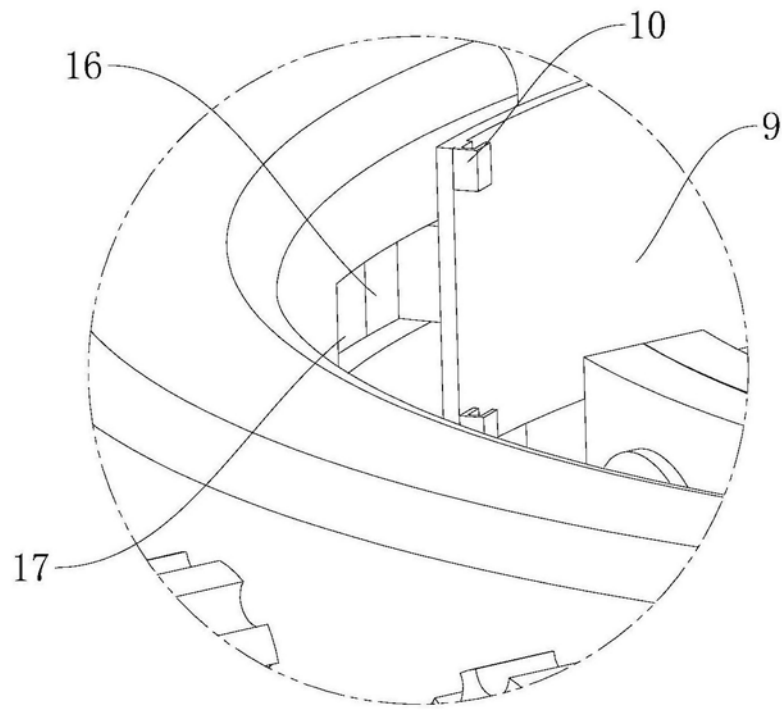


图5

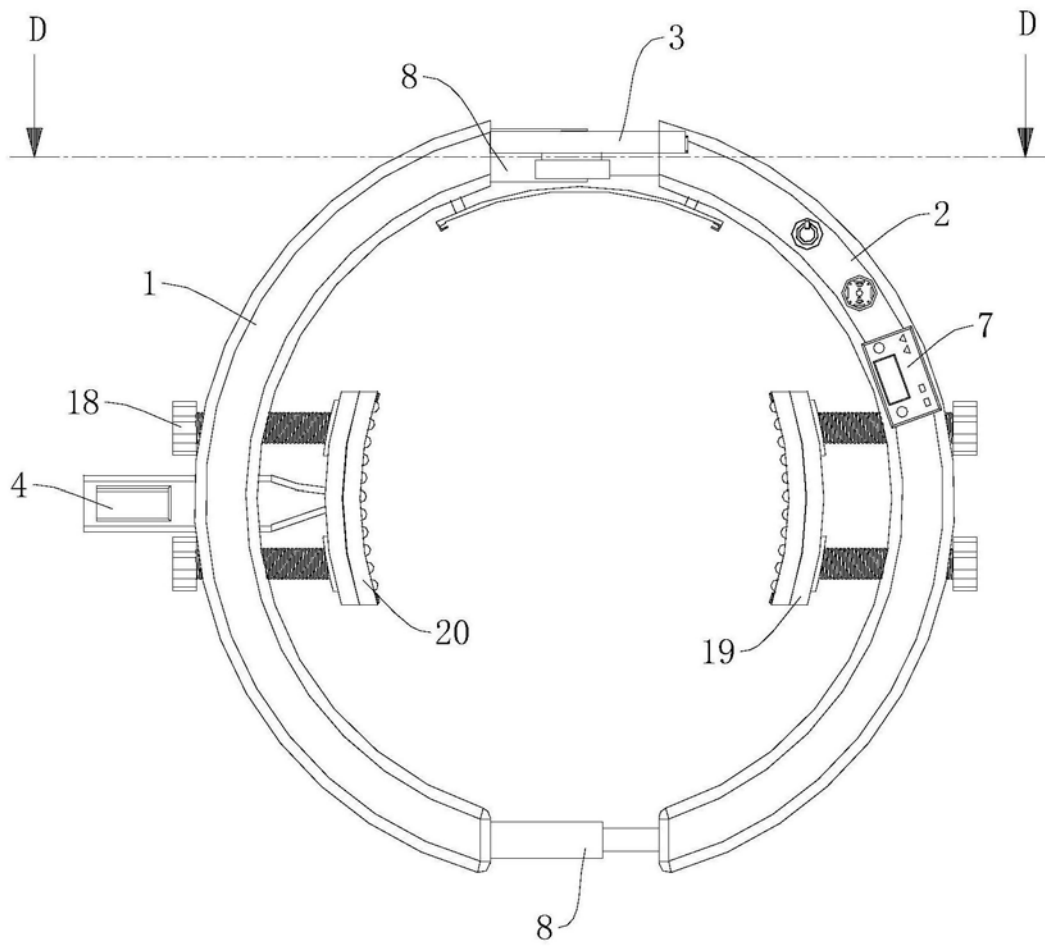


图6

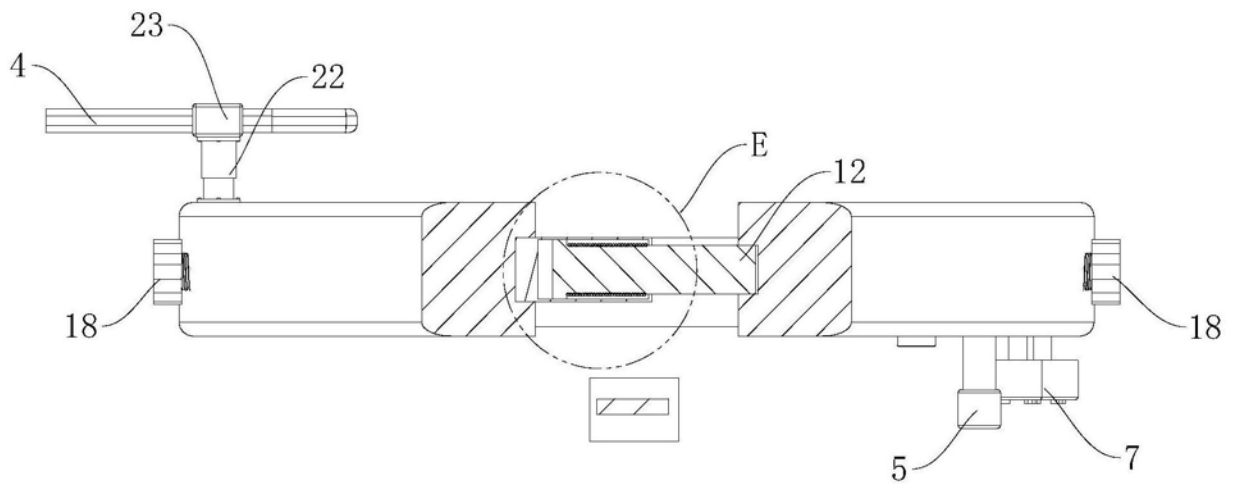


图7

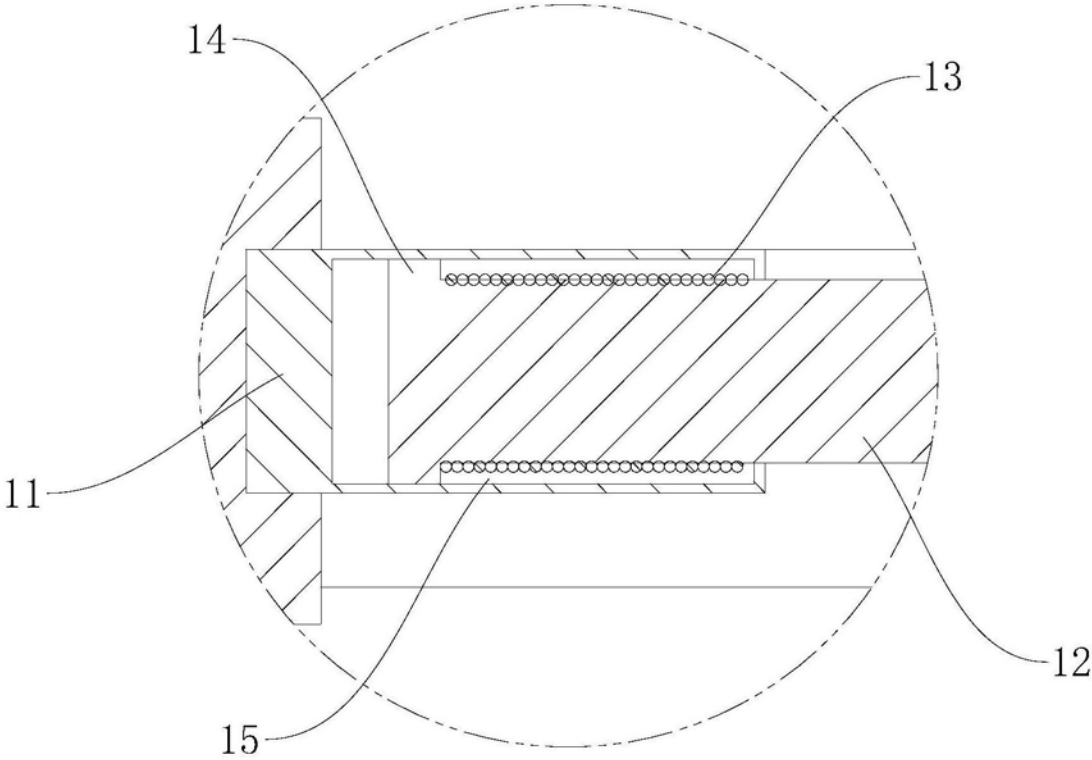


图8

专利名称(译)	一种小孩发热警报头箍		
公开(公告)号	CN109620170A	公开(公告)日	2019-04-16
申请号	CN201910069856.7	申请日	2019-01-24
[标]申请(专利权)人(译)	陈俊杰		
申请(专利权)人(译)	陈俊杰		
当前申请(专利权)人(译)	陈俊杰		
[标]发明人	陈俊杰		
发明人	陈俊杰		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00 A61F7/02		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/6803 A61B5/746 A61F7/02 A61F2007/0002 A61F2007/0225		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及检测仪器技术领域，具体地，涉及一种小孩发热警报头箍，包括第一弧形环、第二弧形环、显示器、温度传感器、峰鸣报警器、开关电源、微控制器、降温贴放置机构和压力调节装置，降温贴放置机构包括降温贴压板和夹框，压力调节装置水平且对称的设在第一弧形环与第二弧形环的中部，显示器、温度传感器、峰鸣报警器均与微控制器电连接，显示器、温度传感器、峰鸣报警器和微控制器均与开关电源电连接，本发明公开的一种小孩发热警报头箍可及时测量出小孩的体温并通过显示器呈现出来，并可及时发出警报提醒大人赶到采取应急降温措施，不用大人时刻照看小孩，在避免小孩受到发烧伤害的同时，也减缓了大人的疲劳度，操作简单有效。

