



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209884126 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920511201.6

(22)申请日 2019.04.15

(73)专利权人 辽宁机电职业技术学院

地址 118009 辽宁省丹东市振兴区洋河大街30号

(72)发明人 石鹃瑜 毛乃川

(74)专利代理机构 郑州豫原知识产权代理事务所(普通合伙) 41176

代理人 李保林

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A44C 9/00(2006.01)

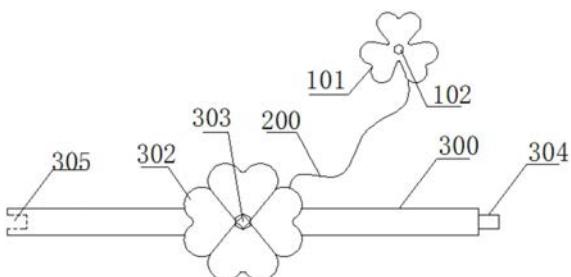
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动控温的首饰

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动控温的首饰，涉及首饰技术领域，包括指环、连接链和环带，环带之间设有控制盒，指环和控制盒之间设有连接链，指环上设有第一饰品，和第二饰品，环带内设有灯条，控制盒上设有第三饰品、第四饰品、心率传感器、体温传感器、控制器、电池、充电口及按钮开关。本实用新型可以随着人的体温、心率及环境温度变换颜色，产生各种艺术效果，具有美观性；佩戴者可以通过各个饰品的颜色变化，实时了解自己的体温、心率和环境温度变化，具有健康预警的功能，有助于提高人们对身体健康的关注程度。



1. 一种自动控温的首饰，包括指环(100)、连接链(200)和环带(300)，其特征在于，所述环带(300)之间设置有控制盒(301)，所述指环(100)通过所述连接链(200)与所述控制盒(301)连接，所述指环(100)的顶面上设有第一饰品(101)，所述第一饰品(101)的表面中心设有第二饰品(102)；所述环带(300)内设有灯条，所述环带(300)的一端部设有连接扣(304)，所述环带(300)的另一端部设有与所述连接扣(304)匹配的磁性连接孔(305)，所述连接扣(304)是导电金属，所述磁性连接孔(305)的内壁上也设有导电金属，所述导电金属与所述灯条电连接；所述控制盒(301)的顶面中心设有第三饰品(302)，所述第三饰品(302)的表面中心设有第四饰品(303)，所述控制盒(301)的底面中心设有心率传感器和体温传感器，所述控制盒(301)的一侧面设有充电口(306)和按钮开关(307)，所述控制盒(301)的内部设有控制器和电池；所述按钮开关(307)连接在所述控制器和电池之间，所述充电口(306)与所述电池电连接，所述灯条、心率传感器和体温传感器均与所述控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动控温的首饰，其特征在于，所述第一饰品(101)的结构是三叶草形状，所述第一饰品(101)的每个叶片中均设有二极管III，所述二极管III与所述控制器电连接，其中，所述二极管III是红绿青三色LED灯。

3. 根据权利要求1所述的一种自动控温的首饰，其特征在于，所述第二饰品(102)内设有温度传感器和二极管IV，所述温度传感器和二极管IV与所述控制器电连接，其中，所述二极管IV是橙色LED灯。

4. 根据权利要求1所述的一种自动控温的首饰，其特征在于，所述第三饰品(302)的结构是四叶草形状，所述第三饰品(302)的每个叶片中均设有二极管I，所述二极管I与所述控制器电连接，其中，所述二极管I是绿色LED灯。

5. 根据权利要求1所述的一种自动控温的首饰，其特征在于，所述第四饰品(303)内设有二极管II，所述二极管II与所述控制器电连接，其中，所述二极管II是红色LED灯。

6. 根据权利要求1所述的一种自动控温的首饰，其特征在于，所述灯条是红蓝绿三色LED灯。

## 一种自动控温的首饰

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及首饰技术领域，具体涉及一种自动控温的首饰。

### 背景技术

[0002] 当今社会，随着生活水平的不断提高，人们越来越注重用首饰来装扮自己，提高自己的生活品味。但是目前市场上出现的多数首饰产品，仅是扮演装扮的角色，具有美观性，为了使得首饰产品更好的融入到人们的生活中，提出了一种自动控温的首饰。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术所出现的问题，使得首饰产品更好的融入到人们的生活中，本实用新型实施例提供了一种自动控温的首饰。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种自动控温的首饰，包括指环、连接链和环带，所述环带之间设置有控制盒，所述指环通过所述连接链与所述控制盒连接，所述指环的顶面上设有第一饰品，所述第一饰品的表面中心设有第二饰品；所述环带内设有灯条，所述环带的一端部设有连接扣，所述环带的另一端部设有与所述连接扣匹配的磁性连接孔，所述连接扣是导电金属，所述磁性连接孔的内壁上也设有导电金属，所述导电金属与所述灯条电连接；所述控制盒的顶面中心设有第三饰品，所述第三饰品的表面中心设有第四饰品，所述控制盒的底面中心设有心率传感器和体温传感器，所述控制盒的一侧面设有充电口和按钮开关，所述控制盒的内部设有控制器和电池；所述按钮开关连接在所述控制器和电池之间，所述充电口与所述电池电连接，所述灯条、心率传感器和体温传感器均与所述控制器电连接。

[0006] 优选的，所述第一饰品的结构是三叶草形状，所述第一饰品的每个叶片中均设有二极管III，所述二极管III与所述控制器电连接，其中，所述二极管III是红绿青三色LED灯。

[0007] 优选的，所述第二饰品内设有温度传感器和二极管IV，所述温度传感器和二极管IV与所述控制器电连接，其中，所述二极管IV是橙色LED灯。

[0008] 优选的，所述第三饰品的结构是四叶草形状，所述第三饰品的每个叶片中均设有二极管I，所述二极管I与所述控制器电连接，其中，所述二极管I是绿色LED灯。

[0009] 优选的，所述第四饰品内设有二极管II，所述二极管II与所述控制器电连接，其中，所述二极管II是红色LED灯。

[0010] 优选的，所述灯条是红蓝绿三色LED灯。

[0011] 本实用新型提供的一种自动控温的首饰的有益效果：可以随着人的体温、心率及环境温度变换颜色，产生各种艺术效果，具有美观性；佩戴者可以通过各个饰品的颜色变化，实时了解自己的体温、心率和环境温度变化，具有健康预警的功能，有助于提高人们对身体健康的关注程度。

## 附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的俯视结构示意图；
- [0013] 图2为本实用新型的正视结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型的控制框图；
- [0015] 图4为本实用新型的控制电原理图。
- [0016] 附图标记说明：100-指环，101-第一饰品，102-第二饰品，200-连接链，300-环带，301-控制盒，302-第三饰品，303-第四饰品，304-连接扣，305-磁性连接孔，306-充电口，307-按钮开关。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合本实用新型中的附图，对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都应属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-3所示，本实用新型提供的一种自动控温的首饰，包括指环100、连接链200和环带300，所述环带300之间设置有控制盒301，所述指环100通过所述连接链200与所述控制盒301连接，所述指环100的顶面上设有第一饰品101，所述第一饰品101的表面中心设有第二饰品102；所述环带300内设有灯条，所述环带300的一端部设有连接扣304，所述环带300的另一端部设有与所述连接扣304匹配的磁性连接孔305，所述连接扣304是导电金属，所述磁性连接孔305的内壁上也设有导电金属，所述导电金属与所述灯条电连接；所述控制盒301的顶面中心设有第三饰品302，所述第三饰品302的表面中心设有第四饰品303，所述控制盒301的底面中心设有心率传感器和体温传感器，所述所述控制盒301的一侧面设有充电口306和按钮开关307，所述控制盒301 的内部设有控制器和电池；所述按钮开关307连接在所述控制器和电池之间，所述充电口306与所述电池电连接，所述灯条、心率传感器和体温传感器均与所述控制器电连接。

[0019] 进一步的，所述第一饰品101的结构是三叶草形状，所述第一饰品101的每个叶片中均设有二极管III，所述二极管III所述与所述控制器电连接，其中，所述二极管III是红绿青三色LED灯。

[0020] 进一步的，所述第二饰品102内设有温度传感器和二极管IV，所述温度传感器和二极管IV与所述控制器电连接，其中，所述二极管IV是橙色LED灯。

[0021] 进一步的，所述第三饰品302的结构是四叶草形状，所述第三饰品302的每个叶片中均设有二极管I，所述二极管I与所述控制器电连接，其中，所述二极管I是绿色LED灯。

[0022] 进一步的，所述第四饰品303内设有二极管II，所述二极管II与所述控制器电连接，其中，所述二极管II是红色LED灯。

[0023] 进一步的，所述灯条是红蓝绿三色LED灯。

[0024] 如图4所示，本实用新型所采用的控制器是STM32F103RCT6单片机，心率传感器是MAX30102心率血氧传感器模块，用于检测人体的心率，该心率传感器；体温传感器是MAX30205MTA人体温度传感器模块，用于检测人体的体温；温度传感器型号是DS18B20，用于检测环境的温度。心率传感器的 SCL、SDA和INT引脚对应接控制器的PB0、PB1和PB2引脚，体

温传感器的OS、SCL和SDA引脚对应接控制器的PA10、PA11和PA12引脚,温度传感器的D0引脚接控制器的PA1引脚;D1-D10表示发光二极管,二极管I由 D1、D2、D3和D4组成,D1、D2、D3和D4互相并联同时与控制器的PC2 引脚连接,D5表示二极管II,其与控制器的PC3引脚连接,二极管III有D6、D7和D8组成,D6的R、G和Q引脚对应接控制器的PC8、PC9和PC10引脚;D7的R、G和Q引脚对应接控制器的PC11、PC12和PC13引脚,D8的 R、G和Q引脚对应接控制器的PB10、PB11和PB12引脚,D9表示二极管IV,其与控制器的PC4引脚连接,D10表示灯条,其的R、B和G引脚对应接控制器的PC5、PC6和PC7引脚。

[0025] 本实用新型提供的一种自动控温的首饰的使用方法及工作原理:

[0026] 将环带300戴在手腕上,并将连接扣304扣入磁性连接孔305中,由于磁性连接孔305具有磁性,连接扣304会与磁性连接孔305紧紧吸合在一起,然后指环100戴在手指上,按下按钮开关307即可。

[0027] 其中,控制器中设置了人体的心率阈值、人体的体温阈值及环境的温度阈值;心率阈值分为低、高和正常三个范围,体温阈值分为低、高和正常三个范围,温度阈值也分为低、高和正常三个范围。环带300的一端部设有连接扣304,环带300的另一端部设有磁性连接孔305,环带300被分成两部分,即也将灯条分割成两部分,由于连接扣304是导电金属,磁性连接孔305的内壁上设有导电金属,故在连接扣304会与磁性连接孔305吸合在一起时,灯条内的电路连通,能够正常工作。

[0028] 整个电路正常运作时,当体温传感器检测到人体处于正常体温范围时,灯条发绿光,即环带300呈绿色;当体温传感器检测到人体处于低体温范围时,灯条发蓝光,即环带300呈蓝色;当体温传感器检测到人体处于高体温范围时,灯条发红光,即环带300呈红色。

[0029] 当心率传感器检测到人体心率处于正常心率范围时,二极管I和二极管II 正常发光,即第三饰品302的四叶草叶片全呈绿色,第四饰品303呈红色;当心率传感器检测到人体心率处于低心率范围时,二极管I和二极管II 缓慢闪烁,即第三饰品302缓慢闪烁绿光,第四饰品303缓慢闪烁红光,也就是呼吸灯;当心率传感器检测到人体心率处于高心率范围时,二极管I和二极管II 快速闪烁,即第三饰品302的四叶草叶片快速闪烁绿光,形成绿色流水灯,第四饰品 303快速闪烁红光。

[0030] 当温度传感器检测到环境温度处于正常范围时,二极管III和二极管IV正常发光,即第一饰品101的三叶草的叶片呈绿色,第二饰品102呈黄色;当温度传感器检测到环境温度处于低范围时,二极管III发出青色的光,二极管IV 缓慢闪烁,即第一饰品101的三叶草的叶片呈青色,第二饰品102缓慢闪烁黄光;当温度传感器检测到环境温度处于高范围时,二极管III发出红色的光,二极管IV快速闪烁,即第一饰品101的三叶草的叶片呈红色,第二饰品102 快速闪烁黄光。

[0031] 以上公开的仅为本实用新型的较佳的具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

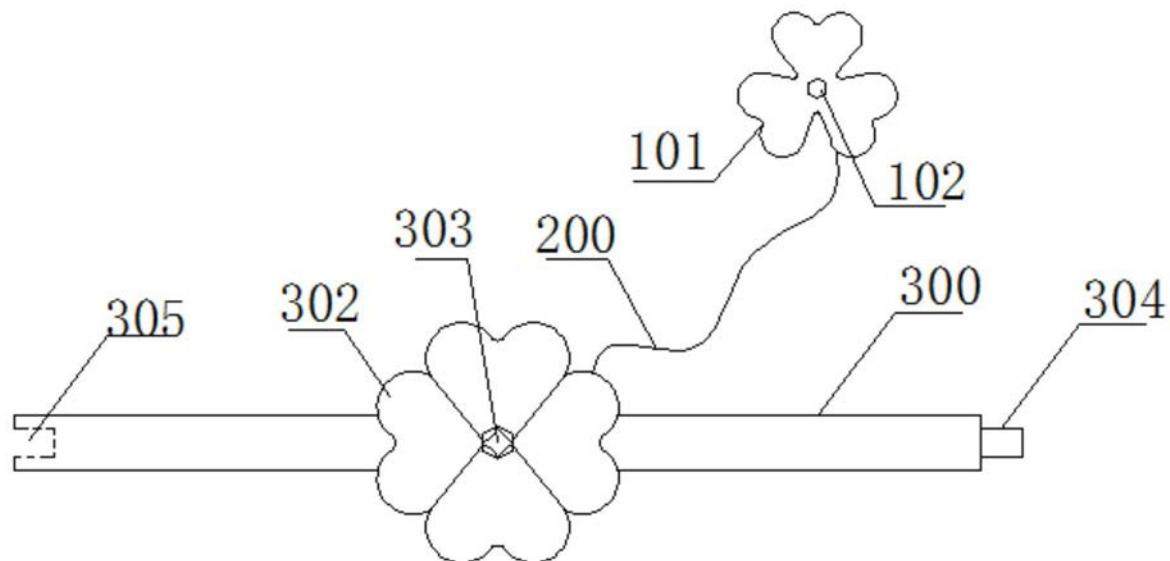


图1

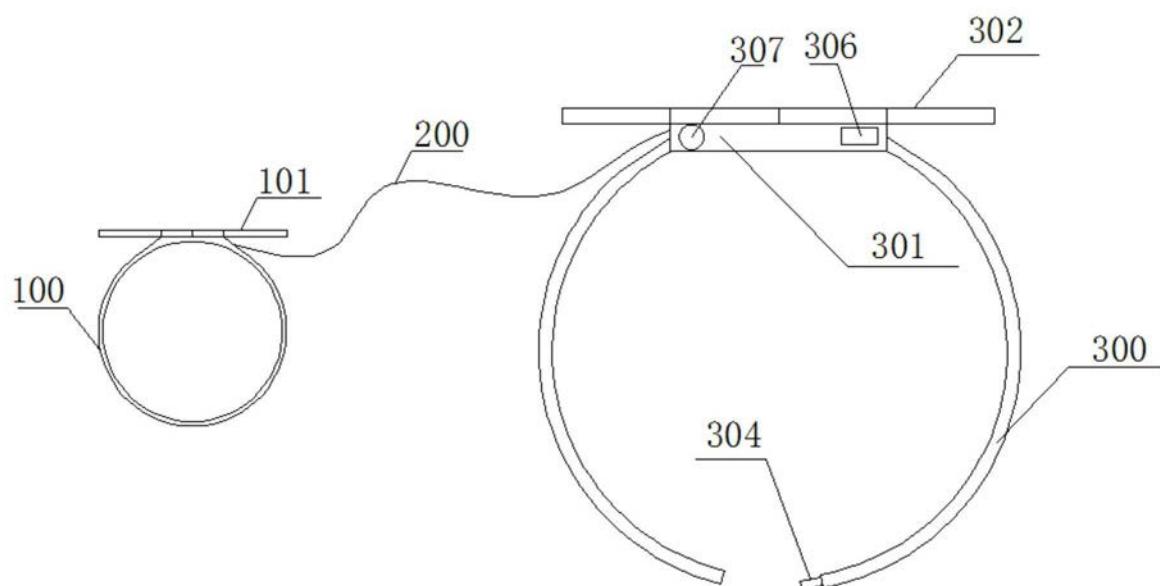


图2



图3

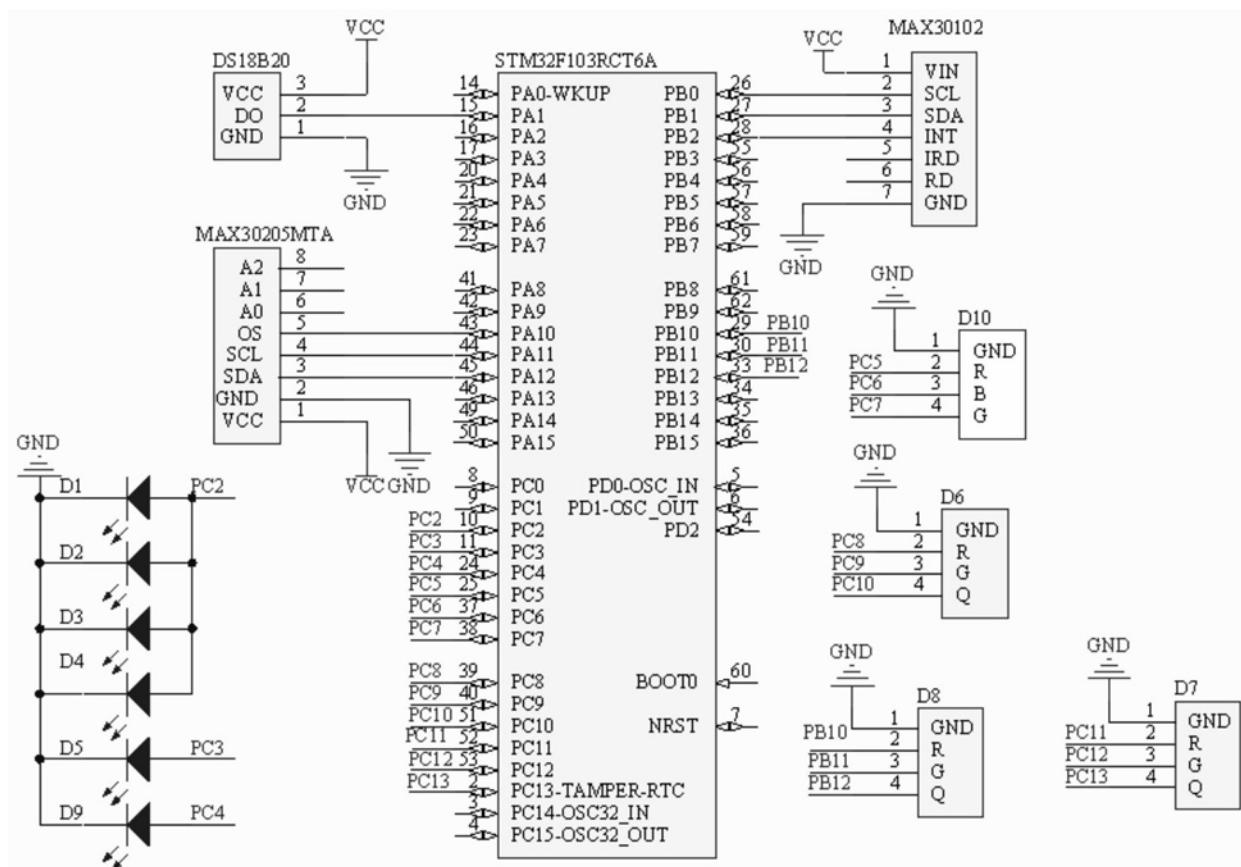


图4

专利名称(译)	一种自动控温的首饰		
公开(公告)号	<a href="#">CN209884126U</a>	公开(公告)日	2020-01-03
申请号	CN201920511201.6	申请日	2019-04-15
[标]申请(专利权)人(译)	辽宁机电职业技术学院		
申请(专利权)人(译)	辽宁机电职业技术学院		
当前申请(专利权)人(译)	辽宁机电职业技术学院		
[标]发明人	石鹃瑜		
发明人	石鹃瑜 毛乃川		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 A44C9/00		
代理人(译)	李保林		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

**摘要(译)**

本实用新型公开了一种自动控温的首饰，涉及首饰技术领域，包括指环、连接链和环带，环带之间设有控制盒，指环和控制盒之间设有连接链，指环上设有第一饰品，和第二饰品，环带内设有灯条，控制盒上设有第三饰品、第四饰品、心率传感器、体温传感器、控制器、电池、充电口及按钮开关。本实用新型可以随着人的体温、心率及环境温度变换颜色，产生各种艺术效果，具有美观性；佩戴者可以通过各个饰品的颜色变化，实时了解自己的体温、心率和环境温度变化，具有健康预警的功能，有助于提高人们对身体健康的关注程度。

