(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114176287 A
(43)申请公布日 2022.03.15

(21)申请号 202111474175.2

(22)申请日 2021.12.03

(71)申请人 江西智诚健康科技有限公司
地址 335200 江西省鹰潭市余江县工业园区
申请人 江西智诚科技协同创新有限公司

(72)发明人 左智亮 宋子勇

(74)专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所(普通合伙) 36131
代理人 李水娣

(51)Int.Cl.
A43B 17/10(2006.01)
A43B 17/08(2006.01)
A43B 17/02(2006.01)
A43B 5/06(2006.01)
G08B 5/38(2006.01)
A61B 5/01(2006.01)

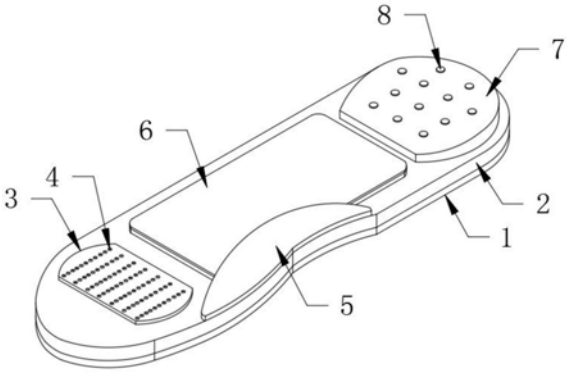
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种跑步系列智能鞋垫

(57)摘要

本发明涉及鞋垫技术领域，尤其涉及一种跑步系列智能鞋垫。其主要针对于现有的鞋垫不便于更换吸汗层，鞋垫在跑步的时候不能根据脚部的出汗情况对跑步用户提供健康意见的问题，提出如下技术方案：包括防滑层以及连接于防滑层上端的鞋垫本体层，所述吸汗层包括连接于鞋垫本体层上端的连接层，所述连接层的上端设置有湿度感应模块；智能鞋垫还包括主控模块、无线传输模块，所述主控模块的输出端与无线传输模块的输入端连接，所述无线传输模块的输出端与湿度感应模块的输入端连接。本发明设计的鞋垫便于对汗液吸附垫进行更换，且整个鞋垫能够与运动鞋稳定接触；鞋垫可以检测脚部的湿度与温度，使得运动者具能够具有一个很好的运动状态。



CN 114176287 A

1.一种跑步系列智能鞋垫,包括防滑层(1)以及连接于防滑层(1)上端的鞋垫本体层(2),其特征在于:所述鞋垫本体层(2)的上端内侧连接有掌心防护垫(5),所述鞋垫本体层(2)的上端连接有位于掌心防护垫(5)一侧的吸汗层(6),所述吸汗层(6)包括连接于鞋垫本体层(2)上端的连接层(603),所述连接层(603)的上端设置有湿度感应模块(605);

智能鞋垫还包括主控模块(10)、无线传输模块(11),所述主控模块(10)的输出端与无线传输模块(11)的输入端连接,所述无线传输模块(11)的输出端与湿度感应模块(605)的输入端连接,用于控制跑步用户脚部的湿度情况。

2.根据权利要求1所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,所述连接层(603)的上端连接有汗液吸附垫(601),所述连接层(603)靠近汗液吸附垫(601)的表面连接有魔术贴母面(604),所述汗液吸附垫(601)的下表面连接有魔术贴子面(602),所述魔术贴子面(602)与魔术贴母面(604)的大小相同。

3.根据权利要求1或2所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,所述鞋垫本体层(2)的上端前侧设置有支撑垫(3),所述支撑垫(3)的上表面开设有多个透气孔(4)。

4.根据权利要求3所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,所述鞋垫本体层(2)的上端后根部连接有后跟垫(7),所述后跟垫(7)的上表面开设有多个连接槽,所述连接槽内嵌设有弹性条(8),所述弹性条(8)的上端略凸出后跟垫(7)。

5.根据权利要求4所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,所述后跟垫(7)向前掌心倾斜设置。

6.根据权利要求3所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,所述防滑层(1)的下表面连接有多个连接片(9),多个所述连接片(9)的下表面均连接有防滑块。

7.根据权利要求1所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,还包括湿度值检测模块(12)、温度感应模块(13)、温度值检测模块(14)、低温反馈模块(15),所述湿度值检测模块(12)、温度感应模块(13)、温度值检测模块(14)、低温反馈模块(15)依次连接,所述低温反馈模块(15)的输出端与主控模块(10)的输入端连接,所述湿度值检测模块(12)的输入端与湿度感应模块(605)的输出端连接,用于对脚部的湿度与温度进行感应检测。

8.根据权利要求7所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,还包括警报提示模块(16),所述警报提示模块(16)的输入端与主控模块的输出端连接,用于提示跑步用户该更换汗液吸附垫(601)或者停止跑步。

9.根据权利要求8所述的一种跑步系列智能鞋垫,其特征在于,所述温度值检测模块(14)包括温度值预设单元(1401)、自动换气单元(1402)、健康绿灯闪烁单元(1403),所述自动换气单元(1402)、健康绿灯闪烁单元(1403)与温度值预设单元(1401)的输出端连接,用于控制跑步用户的脚部运动温度。

一种跑步系列智能鞋垫

技术领域

[0001] 本发明涉及鞋垫技术领域，尤其涉及一种跑步系列智能鞋垫。

背景技术

[0002] 随着社会的发展人们的健康意识也在不断地提高，运动能使人们的身体素质提高，跑步是我们生活中最常见的一种运动方式，跑步的运动方式定义是一种步伐，双脚不会同一时间碰到地面；它亦可以是一种有氧的运动或厌氧的运动，在跑步的时候能够拥有一双好的鞋垫是非常重要的，能够直接影响到脚部的健康，影响运动的效果；现有的跑步鞋垫是通过吸汗层、回弹层、排气孔等结构构成，结构简单，制造成本低；

[0003] 中国专利网公开了专利号为：CN106861166B的一种运动智能鞋垫，根据运动对象的运动特征数据评估对应的运动模式，并且向运动对象分析和反馈运动建议，根据运动对象的运动特征数据评估运动过程中的耗能，使运动对象有计划地进行身体锻炼，保证了身体的健康；中国专利网公开了专利号为：CN105852317A的一种智能鞋垫，采用温差发电装置的半导体热电偶阵列能够利用热端面与冷端面之间的温差进行发电，并通过温差发电装置为蓄电池充电，使得智能鞋垫的蓄电池能够在使用过程中自动充电，提高了智能鞋垫的使用便捷性；中国专利网公开了专利号为：CN105455304A的一种智能鞋垫系统，能够通过鞋垫内置的功能模块对用户动作进行收集和识别，进而基于被识别的运动类型允许用户设定相关服务控制与激发条件，并当包含被识别动作的服务控制与激发条件满足时，控制相关设备为用户提供预先设定的服务；

[0004] 但是上述专利中的智能鞋垫在使用的过程中仍然存在一些问题：

[0005] (1)鞋垫在用于在跑步的时候脚部会散发出大量的热能，会排出大量的汗液，上述专利中公开的鞋垫不便于更换吸汗层，导致长期下来鞋垫异味较大，穿着时舒适性降低，因此在使用的时候存在一定的弊端；

[0006] (2)上述专利中公开的方案不能在跑步的时候根据脚部的出汗情况对跑步用户提供健康意见，也未设置相关的智能判断和提醒功能，容易使得人们的脚部在不良环境中运动容易出现抽搐的现象；

[0007] 所以我们提出了一种跑步系列智能鞋垫，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种跑步系列智能鞋垫，以解决上述背景技术提出的问题。

[0009] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种跑步系列智能鞋垫，包括防滑层以及连接于防滑层上端的鞋垫本体层，所述鞋垫本体层的上端内侧连接有掌心防护垫，所述鞋垫本体层的上端连接有位于掌心防护垫一侧的吸汗层，所述吸汗层包括连接于鞋垫本体层上端的连接层，所述连接层的上端设置有湿度感应模块；智能鞋垫还包括主控模块、无线传输模块，所述主控模块的输出端与无线传输模块的输入端连接，所述无线传输模块的

输出端与湿度感应模块的输入端连接，用于控制跑步用户脚部的湿度情况。

[0010] 优选的，所述连接层的上端连接有汗液吸附垫，所述连接层靠近汗液吸附垫的表面连接有魔术贴母面，所述汗液吸附垫的下表面连接有魔术贴子面，所述魔术贴子面与魔术贴母面的大小相同。

[0011] 优选的，所述鞋垫本体层的上端前侧设置有支撑垫，所述支撑垫的上表面开设有多个透气孔。

[0012] 优选的，所述鞋垫本体层的上端后根部连接有后跟垫，所述后跟垫的上表面开设有多个连接槽，所述连接槽内嵌设有弹性条，所述弹性条的上端略凸出后跟垫。

[0013] 优选的，所述后跟垫向前掌心倾斜设置。

[0014] 优选的，所述防滑层的下表面连接有多个连接片，多个所述连接片的下表面均连接有防滑块。

[0015] 优选的，还包括湿度值检测模块、温度感应模块、温度值检测模块、低温反馈模块，所述湿度值检测模块、温度感应模块、温度值检测模块、低温反馈模块依次连接，所述低温反馈模块的输出端与主控模块的输入端连接，所述湿度值检测模块的输入端与湿度感应模块的输出端连接，用于对脚部的湿度与温度进行感应检测。

[0016] 优选的，还包括警报提示模块，所述警报提示模块的输入端与主控模块的输出端连接，用于提示跑步用户该更换汗液吸附垫或者停止跑步。

[0017] 优选的，所述温度值检测模块包括温度值预设单元、自动换气单元、健康绿灯闪烁单元，所述自动换气单元、健康绿灯闪烁单元与温度值预设单元的输出端连接，用于控制跑步用户的脚部运动温度。

[0018] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0019] (1)通过在鞋垫本体层的上端设置吸汗层，汗液吸附垫与连接层之间通过魔术贴子面与魔术贴母面连接，可以根据跑步用户的需求更换汗液吸附垫，可有效防止鞋垫长期时产生的异味，提高穿着舒适性，从而使得运动者的脚部能够有一个良好的运动状态；

[0020] (2)通过在连接层上设置湿度感应模块，从而能够控制运动者脚部的湿度情况，可及时作出判断并适时向使用者发出提示，可以使人们具有一个健康的运动状态；

[0021] (3)通过设置温度值检测模块，预设好合适的温度值，可以通过具体检测值来显示人们的脚部温度情况，温度过低时将会提醒运动者停止运动，有效地避免了脚部温度低而使腿部抽搐；

[0022] (4)综上所述，本发明设计的鞋垫便于对汗液吸附垫进行更换，且整个鞋垫能够与运动鞋稳定接触；鞋垫可以检测脚部的湿度与温度，使得运动者具能够具有一个很好的运动状态。

附图说明

[0023] 图1为本发明的跑步系列智能鞋垫的主视图；

[0024] 图2为本发明图1中防滑层的底部结构示意图；

[0025] 图3为本发明中汗液吸附垫的结构示意图；

[0026] 图4为本发明中连接层的结构示意图；

[0027] 图5为本发明的原理图；

[0028] 图6为本发明的部分结构框图。

[0029] 图中：1、防滑层；2、鞋垫本体层；3、支撑垫；4、透气孔；5、掌心防护垫；6、吸汗层；601、汗液吸附垫；602、魔术贴子面；603、连接层；604、魔术贴母面；605、湿度感应模块；7、后跟垫；8、弹性条；9、连接片；10、主控模块；11、无线传输模块；12、湿度值检测模块；13、温度感应模块；14、温度值检测模块；15、低温反馈模块；16、警报提示模块；1401、温度值预设单元；1402、自动换气单元；1403、健康绿灯闪烁单元。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅1-6，本发明提出的一种跑步系列智能鞋垫，包括1、防滑层；2、鞋垫本体层；3、支撑垫；4、透气孔；5、掌心防护垫；6、吸汗层；601、汗液吸附垫；602、魔术贴子面；603、连接层；604、魔术贴母面；605、湿度感应模块；7、后跟垫；8、弹性条；9、连接片；10、主控模块；11、无线传输模块；12、湿度值检测模块；13、温度感应模块；14、温度值检测模块；15、低温反馈模块；16、警报提示模块；1401、温度值预设单元；1402、自动换气单元；1403、健康绿灯闪烁单元，如图1所示，包括防滑层1以及连接于防滑层1上端的鞋垫本体层2，鞋垫本体层2的上端内侧连接有掌心防护垫5，可以对人们的脚掌心起到支撑的作用，在跑步的时候可以对脚掌心起到保护的作用，运动起来更加舒适，鞋垫本体层2的上端连接有位于掌心防护垫5一侧的吸汗层6，结合图3与图4，吸汗层6包括连接于鞋垫本体层2上端的连接层603，连接层603的上端设置有湿度感应模块605；连接层603的上端连接有汗液吸附垫601，连接层603靠近汗液吸附垫601的表面连接有魔术贴母面604，汗液吸附垫601的下表面连接有魔术贴子面602，魔术贴子面602与魔术贴母面604的大小相同，当运动者的脚部出汗量大，需要对汗液吸附垫601进行更换时，通过将汗液吸附垫601向上撕下，向上撕下的同时按住连接层603防止连接层603脱落；结合图5，智能鞋垫还包括主控模块10、无线传输模块11，主控模块10的输出端与无线传输模块11的输入端连接，无线传输模块11的输出端与湿度感应模块605的输入端连接，用于控制跑步用户脚部的湿度情况，脚在运动的时候将会出现大量的汗液，汗液过多不能被汗液吸附垫601吸收时，将会使鞋垫的湿度过大，从而可以通过湿度感应模块605对湿度进行检测。

[0032] 本实施例中，通过在鞋垫本体层2的上端内侧连接有掌心防护垫5，可以对人们的脚掌心起到支撑的作用，在跑步的时候不仅可以对脚掌心起到保护的作用，而且运动起来更加舒适，有利于人们的脚部健康，通过将汗液吸附垫601与连接层603之间设置为可拆卸连接，从而可以根据需求更换汗液吸附垫601，使用非常方便；通过设置湿度感应模块605，用于控制跑步用户脚部的湿度情况，然后通过主控模块10提醒用户。

[0033] 实施例二

[0034] 如图1与图2所示，本发明提出的一种跑步系列智能鞋垫，相较于实施例一，本实施例还包括：鞋垫本体层2的上端前侧设置有支撑垫3，支撑垫3的上表面开设有多个透气孔4，提高脚部的透气效果；鞋垫本体层2的上端后根部连接有后跟垫7，后跟垫7的上表面开设有

多个连接槽，连接槽内嵌设有弹性条8，弹性条8的上端略凸出后跟垫7，使得脚部在向上抬起的时候具有很好的回弹效果，跑步更加轻松，后跟垫7向前掌心倾斜设置，在跑步的时候能够对脚部起到辅助的作用，防滑层1的下表面连接有多个连接片9，多个连接片9的下表面均连接有防滑块，使得鞋垫与鞋底内部能够稳定地贴合在一起，起到很好的防滑作用。

[0035] 实施例三

[0036] 如图1与图3所示，本发明提出的一种跑步系列智能鞋垫，本实施例包括：防滑层1以及连接于防滑层1上端的鞋垫本体层2，鞋垫本体层2的上端内侧连接有掌心防护垫5，鞋垫本体层2的上端连接有位于掌心防护垫5一侧的吸汗层6，吸汗层6包括连接于鞋垫本体层2上端的连接层603，连接层603的上端设置有湿度感应模块605；智能鞋垫还包括主控模块10、无线传输模块11，主控模块10的输出端与无线传输模块11的输入端连接，无线传输模块11的输出端与湿度感应模块605的输入端连接，用于控制跑步用户脚部的湿度情况；结合5和图6，还包括湿度值检测模块12、温度感应模块13、温度值检测模块14、低温反馈模块15，湿度值检测模块12、温度感应模块13、温度值检测模块14、低温反馈模块15依次连接，低温反馈模块15的输出端与主控模块10的输入端连接，湿度值检测模块12的输入端与湿度感应模块605的输出端连接，用于对脚部的湿度与温度进行感应检测，当鞋垫的温度低于二十二℃时，人们的脚部将会受冷使得脚部局部的血管收缩，从而影响腿部的血液循环，并可能会对人们的呼吸系统带来不良反应；还包括警报提示模块16，警报提示模块16的输入端与主控模块的输出端连接，用于提示跑步用户该更换汗液吸附垫601或者停止跑步，适当休息调整状态，或更换汗液吸附垫601保持鞋垫的干燥；温度值检测模块14包括温度值预设单元1401、自动换气单元1402、健康绿灯闪烁单元1403，自动换气单元1402、健康绿灯闪烁单元1403与温度值预设单元1401的输出端连接，用于控制跑步用户的脚部运动温度，当鞋垫的温度大于三十五℃时将会自动启动换气单元，提高脚部的透气效果，当鞋垫的温度在二十二与三十五℃之间时，此时人们的脚部温度处于最舒适的温度，适合跑步的状态。

[0037] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

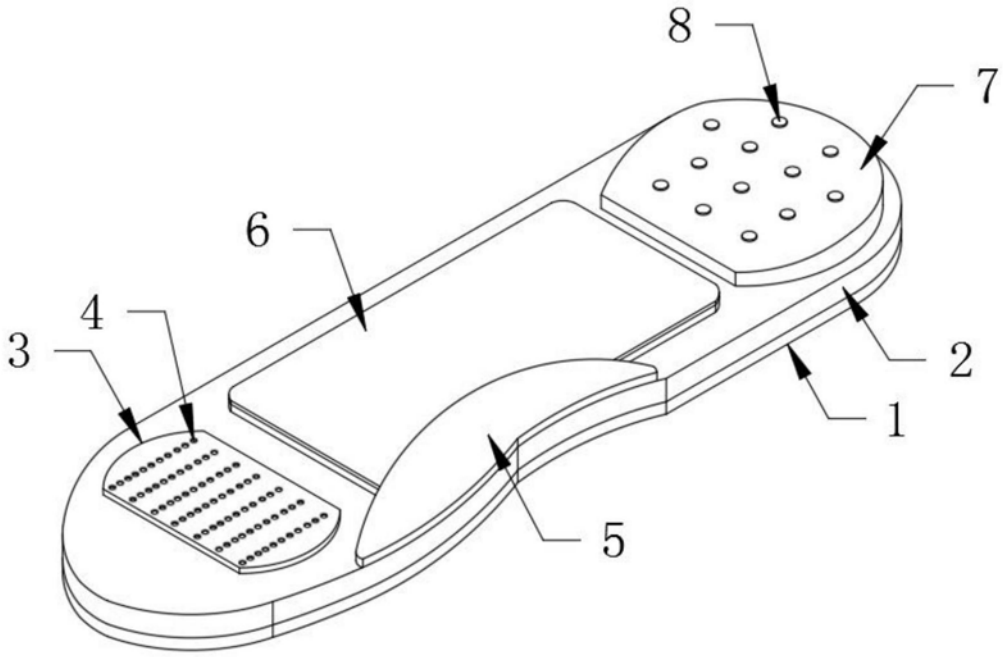


图1

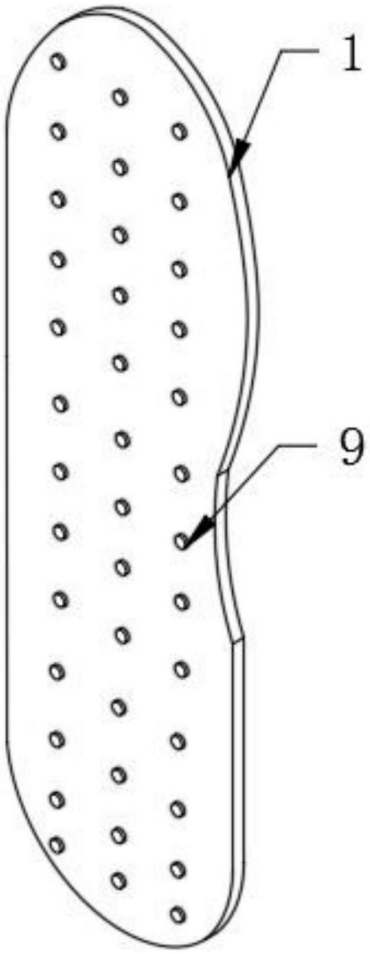


图2

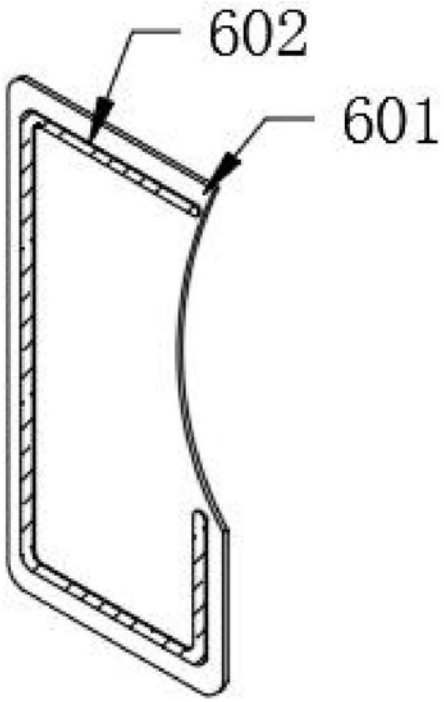


图3

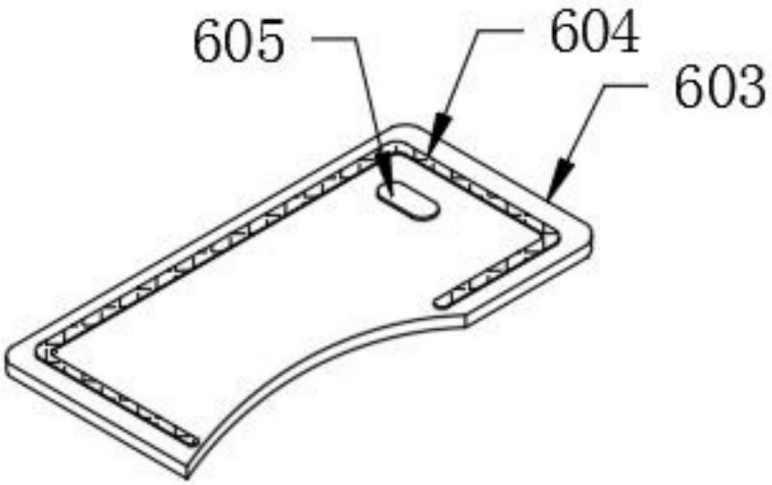


图4

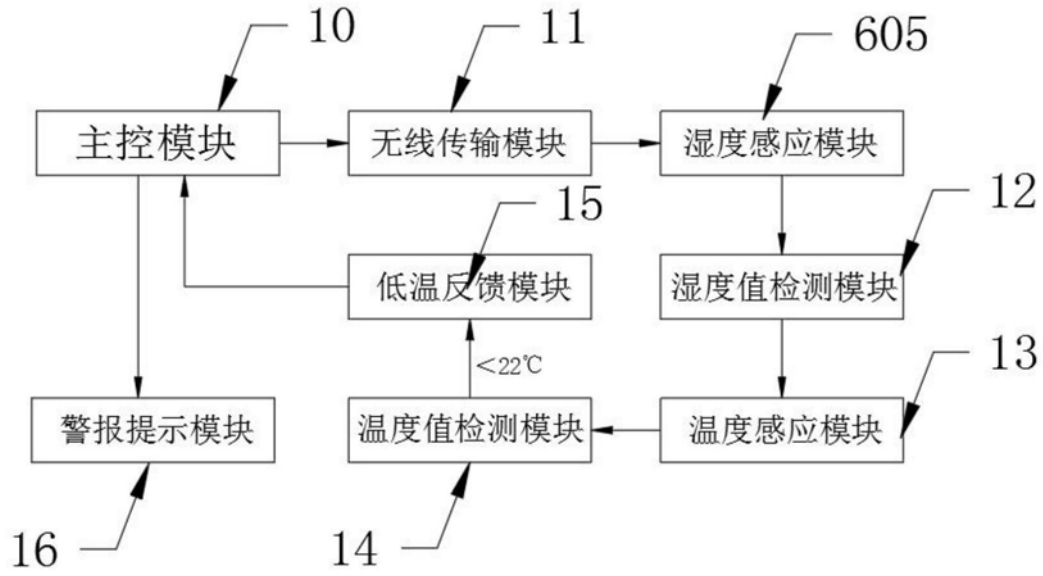

10
11
605
主控模块
无线传输模块
湿度感应模块
15
12
低温反馈模块
湿度值检测模块
<22℃
13
警报提示模块
温度值检测模块
温度感应模块
16
14

图5

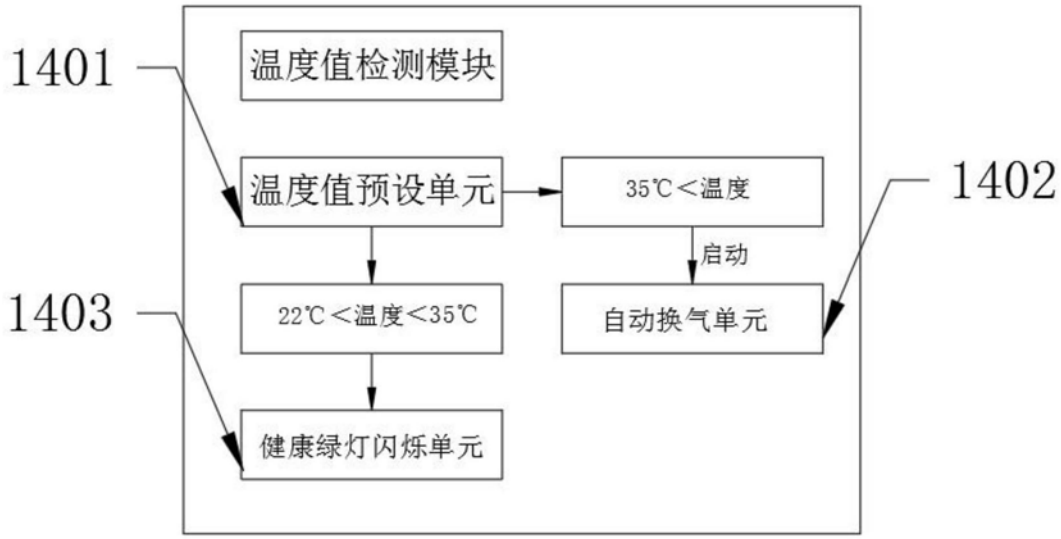

1401
温度值检测模块
温度值预设单元
35℃<温度
1402
启动
1403
22℃<温度<35℃
自动换气单元
健康绿灯闪烁单元

图6