



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204723026 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520249308. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 04. 23

(73) 专利权人 天津中医药大学

地址 300193 天津市南开区鞍山西道 312 号

(72) 发明人 姜智浩 陆小左 王学民 顾芮博

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代  
理事务所 12201

代理人 杜文茹

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

A61B 5/053(2006. 01)

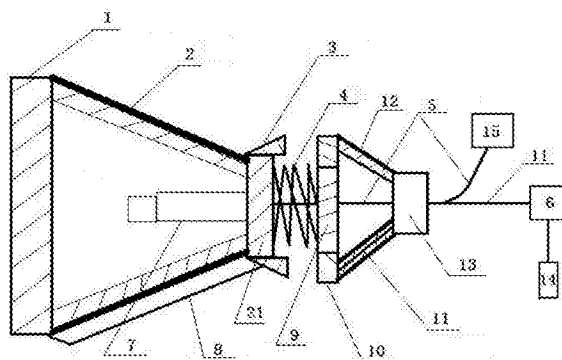
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的  
探头

### (57) 摘要

一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,包括有用于检测人体温湿度的温湿度传感器和用于检测人体皮肤局部位置电阻的电阻检测单元,温湿度传感器设置在电阻检测单元的内侧,并位于电阻检测单元的两个电极之间,温湿度传感器的信号输出导线贯穿电阻检测单元连接位于探头外部的温湿度检测仪,电阻检测单元的输出导线通过设置在探头外部的一个电阻显示装置连接参考电极。本实用新型可以同时从人体皮肤探测出局部位置的电阻、温度及湿度。为测量人体皮肤表面的电阻和温湿度的经络腧穴的研究提供了科学有效的手段。并且和多种温湿度探测仪连接方便,符合目前市场的设备使用趋势,与设备的结合性高,便于与不同设备之间的通讯,利于广泛使用。



1. 一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,其特征在于,包括有用于检测人体温湿度的温湿度传感器(7)和用于检测人体皮肤局部位置电阻的电阻检测单元,所述的温湿度传感器(7)设置在所述电阻检测单元的内侧,并位于所述电阻检测单元的两个电极之间,所述温湿度传感器(7)的信号输出导线(5)贯穿所述的电阻检测单元连接位于探头外部的温湿度检测仪(15),所述电阻检测单元的输出导线(11)通过设置在探头外部的一个电阻显示装置(6)连接参考电极(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,其特征在于,所述的电阻检测单元包括有截面为梯形的绝缘透明罩(2),所述绝缘透明罩(2)的底端罩口连接有下端金属电极环(1),绝缘透明罩(2)的顶端罩板(21)的外周套有通过电极导线(8)与所述的下端金属电极环(1)电连接的上端金属电极环(3),顶罩板(21)的外侧面连接有弹簧(4)的一端,所述弹簧(4)的另一端连接有绝缘板(9),所述绝缘板(9)的外周套有与所述的上端金属电极环(3)相对应的导电环(10),所述导电环(10)连接所述的输出导线(11),所述导电环(10)远离弹簧(4)的这一侧连接有截面为梯形且两端贯通的支撑套筒(12)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,其特征在于,所述的支撑套筒(12)的另一端连接有用于固定温湿度传感器(7)的信号输出导线(5)和输出导线(11)的绝缘固定块(13)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,其特征在于,用于检测人体温湿度的温湿度传感器(7)位于电阻检测单元中绝缘透明罩(2)内,并连接在绝缘透明罩(2)的顶端罩板(21)上,所述温湿度传感器(7)的信号输出导线(5)依次贯穿顶端罩板(21)、弹簧(4)、绝缘板(9)、支撑套筒(12)和绝缘固定块(13)连接探头外部的温湿度检测仪(15)。

## 一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于温湿度检测的探头。特别是涉及一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头。

### 背景技术

[0002] 温湿度及电阻的测量是中医经络腧穴研究的重要部分,市场上现有的温湿度和电阻的探测探头有多种形式。湿度探测多为工业用探头,多为露点式探测探头,对于人体皮肤的探测并不适合。温度探测有红外式和露点式,红外式虽然测量速度较快但是和湿度及电阻探头在结构上结合起来比较困难,露点式探头的不足同湿度露点式探测探头。电阻探测探头的多为接触式探头,由于探头和皮肤的接触面积与施加的压力有关,压力的不恒定导致了一般电阻探头导致的随机误差较大。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种可以同时从人体皮肤探测出局部位位置的电阻、温度及湿度的用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,包括有用于检测人体温湿度的温湿度传感器和用于检测人体皮肤局部位位置的电阻检测单元,所述的温湿度传感器设置在所述电阻检测单元的内侧,并位于所述电阻检测单元的两个电极之间,所述温湿度传感器的信号输出导线贯穿所述的电阻检测单元连接位于探头外部的温湿度检测仪,所述电阻检测单元的输出导线通过设置在探头外部的一个电阻显示装置连接参考电极。

[0005] 所述的电阻检测单元包括有截面为梯形的绝缘透明罩,所述绝缘透明罩的底端罩口连接有下端金属电极环,绝缘透明罩的顶端罩板的外周套有通过电极导线与所述的下端金属电极环电连接的上端金属电极环,顶罩板的外侧面连接有弹簧的一端,所述弹簧的另一端连接有绝缘板,所述绝缘板的外周套有与所述的上端金属电极环相对应的导电环,所述导电环连接所述的输出导线,所述导电环远离弹簧的这一侧连接有截面为梯形且两端贯通的支撑套筒的一端。

[0006] 所述的支撑套筒的另一端连接有用于固定温湿度传感器的信号输出导线和输出导线的绝缘固定块。

[0007] 用于检测人体温湿度的温湿度传感器位于电阻检测单元中绝缘透明罩内,并连接在绝缘透明罩的顶端罩板上,所述温湿度传感器的信号输出导线依次贯穿顶端罩板、弹簧、绝缘板、支撑套筒和绝缘固定块连接探头外部的温湿度检测仪。

[0008] 本实用新型的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,涉及中医经络腧穴领域,电阻探测部分和温湿度探测部分之间没有干扰,可以同时从人体皮肤探测出局部位位置的电阻、温度及湿度。为测量人体皮肤表面的电阻和温湿度的经络腧穴的研究提供了科学有效的手段。并且和多种温湿度探测仪连接方便,符合目前市场的设备使用趋势,与

设备的结合性高,便于与不同设备之间的通讯,利于广泛使用。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头的整体结构示意图。

[0010] 图中

|        |            |           |
|--------|------------|-----------|
| [0011] | 1 :下端金属电极环 | 2 :绝缘透明罩  |
| [0012] | 3 :上端金属电极环 | 4 :弹簧     |
| [0013] | 5 :信号输出导线  | 6 :电阻显示装置 |
| [0014] | 7 :温湿度传感器  | 8 :电极导线   |
| [0015] | 9 :绝缘板     | 10 :导电环   |
| [0016] | 11 :输出导线   | 12 :支撑套筒  |
| [0017] | 13 :绝缘固定块  | 14 :参考电极  |
| [0018] | 15 :温湿度检测仪 | 21 :顶罩板   |

### 具体实施方式

[0019] 下面结合实施例和附图对本实用新型的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头做出详细说明。

[0020] 如图 1 所示,本实用新型的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头,包括有用于检测人体温湿度的温湿度传感器 7 和用于检测人体皮肤局部位置电阻的电阻检测单元,两部分之间没有干扰,可以同时从人体皮肤探测出局部位置的电阻、温度及湿度。所述的温湿度传感器 7 设置在所述电阻检测单元的内侧,并位于所述电阻检测单元的两个电极之间,所述温湿度传感器 7 的信号输出导线 5 贯穿所述的电阻检测单元连接位于探头外部的温湿度检测仪 15,所述电阻检测单元的输出导线 11 通过设置在探头外部的一个电阻显示装置 6 连接参考电极 14。

[0021] 所述的电阻检测单元包括有截面为梯形的绝缘透明罩 2,所述绝缘透明罩 2 的底端罩口连接有下端金属电极环 1,绝缘透明罩 2 的顶端罩板 21 的外周套有通过电极导线 8 与所述的下端金属电极环 1 电连接的上端金属电极环 3,所述顶罩板 21 的外侧面连接有弹簧 4 的一端,所述弹簧 4 的另一端连接有绝缘板 9,弹簧 4 是为了保证压力一定从而减少接触面积对电阻的影响。所述绝缘板 9 的外周套有与所述的上端金属电极环 3 相对应的导电环 10,所述导电环 10 连接所述的输出导线 11,所述导电环 10 远离弹簧 4 的这一侧连接有截面为梯形且两端贯通的支撑套筒 12 的一端。所述绝缘透明罩 2 是为了隔绝外界用以测量皮肤局部的温湿度微环境。

[0022] 所述的支撑套筒 12 的另一端连接有用于固定温湿度传感器 7 的信号输出导线 5 和输出导线 11 的绝缘固定块 13。

[0023] 用于检测人体温湿度的温湿度传感器 7 位于电阻检测单元中绝缘透明罩 2 内,并连接在 绝缘透明罩 2 的顶端罩板 21 上,所述温湿度传感器 7 的信号输出导线 5 依次贯穿顶端罩板 21、弹簧 4、绝缘板 9、支撑套筒 12 和绝缘固定块 13 连接探头外部的温湿度检测仪 15。

[0024] 本实用新型的一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头的工作原理是：将本实用新型探头的下端金属电极环 1 接触到被检测者所需要检测的皮肤的位置上，被检测者的一手拿住参考电极 14，通过支撑套筒 12 向下压导电环 10，使导电环 10 与所述的上端金属电极环 3 相接触，这时，下端金属电极环 1、电极导线 8、上端金属电极环 3、导电环 10、输出导线 11、电阻显示装置 6、参考电极 14 和被检测者身体形成完整的导电环路，从电阻显示装置 6 可以读出人体皮肤局部的电阻。在下端金属电极环 1 接触到被检测者所需要检测的皮肤的位置上的同时，可以通过温湿度传感器 7 检测到人身的温湿度，并通过温湿度传感器 7 的信号输出导线 5 输送到温湿度检测仪 15 上，通过温湿度检测仪 15 可以读出人体皮肤局部的温湿度值。

[0025] 本领域技术人员可以理解附图只是一个优选实施例的示意图，上述本实用新型实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

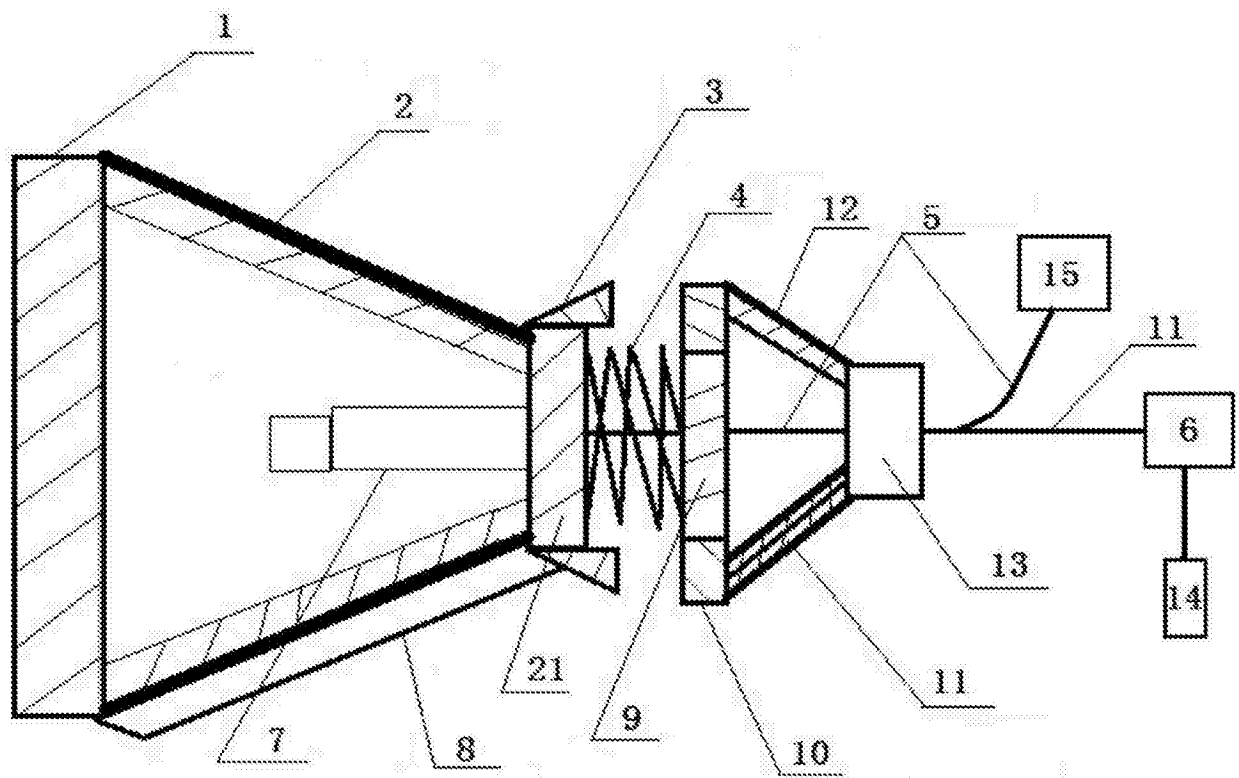


图 1

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头                          |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN204723026U</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-10-28 |
| 申请号            | CN201520249308.X                               | 申请日     | 2015-04-23 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 天津中医药大学                                        |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 天津中医药大学                                        |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 天津中医药大学的                                       |         |            |
| [标]发明人         | 姜智浩<br>陆小左<br>王学民<br>顾芮博                       |         |            |
| 发明人            | 姜智浩<br>陆小左<br>王学民<br>顾芮博                       |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/00 A61B5/01 A61B5/053                    |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

一种用于对于人体皮肤温湿度及电阻检测的探头，包括有用于检测人体温湿度的温湿度传感器和用于检测人体皮肤局部位置电阻的电阻检测单元，温湿度传感器设置在电阻检测单元的内侧，并位于电阻检测单元的两个电极之间，温湿度传感器的信号输出导线贯穿电阻检测单元连接位于探头外部的温湿度检测仪，电阻检测单元的输出导线通过设置在探头外部的一个电阻显示装置连接参考电极。本实用新型可以同时从人体皮肤探测出局部位置的电阻、温度及湿度。为测量人体皮肤表面的电阻和温湿度的经络腧穴的研究提供了科学有效的手段。并且和多种温湿度探测仪连接方便，符合目前市场的设备使用趋势，与设备的结合性高，便于与不同设备之间的通讯，利于广泛使用。

