



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204708996 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520381072. 5

(22) 申请日 2015. 06. 05

(73) 专利权人 深圳鼎诚智能科技有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华新区龙华办事处油松路天汇大厦 C 栋 2 楼 C-212

(72) 发明人 谭业慧

(51) Int. Cl.

A61B 19/00(2006. 01)

A61B 8/00(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

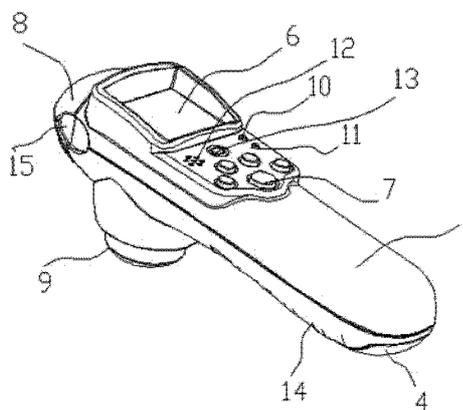
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,包括外壳,及设置在所述外壳内部的第一 PCB 电路板、第二 PCB 电路板、电池仓和无线传输模块,所述外壳的顶部设置有分别连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板的液晶显示单元,所述外壳的前端设置有一个抽拉式的超声波身高探头,所述超声波身高探头连接所述第二 PCB 电路板,所述外壳的下端设置有连接所述第一 PCB 电路板的红外温度探头,所述外壳的顶部还设置有语音播报器和水滴平衡泡;该装置融合超声波测量身高及红外测量体温在一个小型手持装置上完全实现,能带给用户全新的感官体验,而且成本低廉、产品性价比高,克服市面上现有产品功能单一的局面。



1. 一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,其特征在于:包括外壳,及设置在所述外壳内部的第一 PCB 电路板、第二 PCB 电路板、电池仓和无线传输模块,所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板均与所述无线传输模块相连接,所述电池仓连接有 FPC 主控板连接线,所述 FPC 主控板连接线分别连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板,所述外壳的顶部设置有分别连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板的液晶显示单元,所述外壳的顶部还设置有连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板的控制按钮,所述外壳的前端设置有一个抽拉式的超声波身高探头,所述超声波身高探头连接所述第二 PCB 电路板,所述外壳的下端设置有连接所述第一 PCB 电路板的红外温度探头,所述外壳顶部设置有连接在所述第一 PCB 电路板和红外温度探头之间的第一使用指示灯,以及连接在所述第二 PCB 电路板和超声波身高探头之间的第二使用指示灯,所述外壳的顶部还设置有语音播报器,所述语音播报器分别连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板,所述外壳的顶部还设置有水滴平衡泡。

2. 根据权利要求 1 所述的具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,其特征在于:所述无线传输模块为蓝牙或 WLAN 无线网卡。

3. 根据权利要求 1 所述的具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,其特征在于:所述外壳的下端靠后位置处设置有防滑用的波纹。

4. 根据权利要求 1 所述的具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,其特征在于:所述液晶显示单元包括 LCD 液晶显示屏、LCD 三色背光源和 LCD 液晶显示导电硅胶,所述 LCD 液晶显示屏、LCD 三色背光源和 LCD 液晶显示导电硅胶由上至下依次层叠,所述 LCD 液晶显示导电硅胶分别连接第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板。

5. 根据权利要求 1 所述的具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,其特征在于:所述外壳的两侧和所述超声波身高探头的两侧均设置有配合使用的滑道拔出扣位,所述滑道拔出扣位组合后呈一椭圆形。

一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计。

背景技术

[0002] 利用反射特性,通过发生器不断发射出 40KHz 超声波遇到障碍物后反射会反射波,在通过接收器接收发射波信号,并将其转换为电信号。相比于其他技术,超声波定位技术体积小、成本低,制作也简易。非常适合短距离的测量定位。超声波检测往往比较迅速、方便、计算简单、易于做到实时控制由于超声波指向性强,能量消耗缓慢,在介质中传播的距离较远,因而超声波经常用于距离的测量,况且它适合与高温,高粉尘,高湿度和高强电磁干扰等恶劣环境下工作,但是对于身高测量的领域,相关超声波产品较少,同时相关产品的体积较大,不适宜家居使用。

[0003] 体温计是人们日常生活中的必备品,目前市场上比较常用的为水银温度计存在测量温度时间长、读数不便等特点。而且,玻璃制的水银温度计,不仅易碎,还可能由于使用时消毒不彻底导致交叉感染,另如有毒的水银外泄致使环境受到污染等。

[0004] 其他类型的电子体温计,通过热敏电阻测定体温,同样存在测温时间长等问题。因此,非接触式快速测温的体温计就有了一定的市场需求,比起传统的测温方法,红外体温计有着响应时间快、使用安全及使用寿命长等优点,非常适合在海关,机场,火车站,商场,影院,学校等地快速、准确、没有交叉感染地测定人体体温。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,该装置融合超声波测量身高及红外测量体温在一个小型手持装置上完全实现,能带给用户全新的感官体验,而且成本低廉、产品性价比高,克服市面上现有产品功能单一的局面。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,包括外壳,及设置在所述外壳内部的第一 PCB 电路板、第二 PCB 电路板、电池仓和无线传输模块,所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板均与所述无线传输模块相连接,所述电池仓连接有 FPC 主控板连接线,所述 FPC 主控板连接线分别连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板,所述外壳的顶部设置有分别连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板的液晶显示单元,所述外壳的顶部还设置有连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板的控制按钮,所述外壳的前端设置有一个抽拉式的超声波身高探头,所述超声波身高探头连接所述第二 PCB 电路板,所述外壳的下端设置有连接所述第一 PCB 电路板的红外温度探头,所述外壳顶部设置有连接在所述第一 PCB 电路板和红外温度探头之间的第一使用指示灯,以及连接在所述第二 PCB 电路板和超声波身高探头之间的第二使用指示灯,所述外壳的顶部还设置有语音播报器,所述语音播报器分别连接所述第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板,所述外壳的顶部还设置有水滴平

衡泡。

[0008] 作为优选的技术方案,所述无线传输模块为蓝牙或 WLAN 无线网卡。

[0009] 作为优选的技术方案,所述外壳的下端靠后位置处设置有防滑用的波纹。

[0010] 作为优选的技术方案,所述液晶显示单元包括 LCD 液晶显示屏、LCD 三色背光源和 LCD 液晶显示导电硅胶,所述 LCD 液晶显示屏、LCD 三色背光源和 LCD 液晶显示导电硅胶由上至下依次层叠,所述 LCD 液晶显示导电硅胶分别连接第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板。

[0011] 作为优选的技术方案,所述外壳的两侧和所述超声波身高探头的两侧均设置有配合使用的滑道拔出扣位,所述滑道拔出扣位组合后呈一椭圆形。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 融合超声波身高测量与红外体温测量,可手持,携带方便。

[0014] 2. 成本低廉,融合性强:将现有市面上售价昂贵的超声波身高测量同类工程机装置行业彻底颠覆(靠药店门外投币方式测量),另融合红外体温测量,是家庭生活的好帮手,能给广大消费者带来全新的功能体验。

[0015] 3. 融合大数据理念,预留蓝牙及 WLAN 无线网卡:本地可存储 32 个测量数据,便于分析参考对比,另可选配蓝牙及 WLAN,为家庭健康体验中心采集原始数据,方便实现大数据融合。能方便将采集到的数据通过无线方式上报数据中心,实现家庭健康体验中心的大数据融合。

[0016] 4. 对红外体温实施 3 色显示屏显示(红、蓝、黄色:红色区分高体温警示、蓝色正常体温、黄色表面温度显示),为用户的直观操作提高便捷性。

[0017] 5. 独特的操作按键夜光显示:同时操作按键硅胶内含符合环保标志的荧光粉,能夜间发光,方便测量。

[0018] 6. 对测量的数据实施语音播报测量结果,不需要用户查看 LCD 液晶显示屏即可知晓。

[0019] 7. 单台使用成本低廉,能普及到千家万户,减少不需要的社会开支。

[0020] 8. 对家庭中的全体成员,包括老人、小孩、家庭主要劳动成员的体温快速测量,能有效减少感冒或流感的交叉感染,实现家庭的环境卫生保护等。

[0021] 9. 通过测量婴幼儿的身高数据并形成身高曲线图,能有效提高婴幼儿的发育水平,为家庭成员对婴幼儿的膳食营养均衡做出最佳选择提供数据依据等。

[0022] 10. 能有效替代市面上通用的水银体温计,玻璃制的水银温度计,不仅易碎,还可能由于使用时消毒不彻底导致交叉感染,另如有毒的水银外泄致使环境受到污染等。

[0023] 11. 通过测量液体(比如牛奶、油温、水温)温度,能减少家人的高温烫伤,对家庭哺育婴儿的牛奶的最佳饮用温度能快速有效获取等。

[0024] 12. 在家庭烹饪过程中,对油温能快速精准测量,能有效减少食物致癌物质的产生。

[0025] 13. 融合大数据理念,为家庭健康体验中心采集数据,实现大数据融合打下基础。

[0026] 14. 通过按键夜光显示、语音播报测量结果功能,为使用者的各种环境测量提供操作便捷性与实用性。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图 1 为本实用新型的立体图;

[0029] 图 2 为本实用新型的俯视图;

[0030] 图 3 为本实用新型的主视图;

[0031] 图 4 为本实用新型的仰视图;

[0032] 图 5 为本实用新型的左视图;

[0033] 图 6 为本实用新型的展开图;

[0034] 图 7 为液晶显示单元的连接示意图。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0036] 参阅图 1 至图 7 所示的一种具有超声波测身高及红外测体温功能的测量计,包括外壳 1,及设置在所述外壳 1 内部的第一 PCB 电路板 2、第二 PCB 电路板 3、电池仓 4 和无线传输模块(未图示),所述第一 PCB 电路板 2 和第二 PCB 电路板 3 均与所述无线传输模块相连接,所述电池仓 4 连接有 FPC 主控板连接线 5,所述 FPC 主控板连接线 5 分别连接所述第一 PCB 电路板 2 和第二 PCB 电路板 3,所述外壳 1 的顶部设置有分别连接所述第一 PCB 电路板 2 和第二 PCB 电路板 3 的液晶显示单元 6,所述外壳 1 的顶部还设置有连接所述第一 PCB 电路板 2 和第二 PCB 电路板 3 的控制按钮 7,所述外壳 1 的前端设置有一个抽拉式的超声波身高探头 8,所述超声波身高探头 8 连接所述第二 PCB 电路板 3,所述外壳 1 的下端设置有连接所述第一 PCB 电路板 2 的红外温度探头 9,所述外壳 1 顶部设置有连接在所述第一 PCB 电路板 2 和红外温度探头 9 之间的第一使用指示灯 10,以及连接在所述第二 PCB 电路板 3 和超声波身高探头 8 之间的第二使用指示灯 11,所述外壳 1 的顶部还设置有语音播报器 12,所述语音播报器 12 分别连接所述第一 PCB 电路板 2 和第二 PCB 电路板 3,所述外壳 1 的顶部还设置有水滴平衡泡 13。

[0037] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述无线传输模块为蓝牙。

[0038] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述外壳 1 的下端靠后位置处设置有防滑用的波纹 14。

[0039] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述液晶显示单元 6 包括 LCD 液晶显示屏 601、LCD 三色背光源 602 和 LCD 液晶显示导电硅胶 603,所述 LCD 液晶显示屏 601、LCD 三色背光源 602 和 LCD 液晶显示导电硅胶 603 由上至下依次层叠,所述 LCD 液晶显示导电硅胶 603 分别连接第一 PCB 电路板和第二 PCB 电路板。

[0040] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述外壳 1 的两侧和所述超声波身高探头 8 的两侧均设置有配合使用的滑道拔出扣位 15,所述滑道拔出扣位 15 组合后呈一椭圆形。

[0041] 本实用新型的有益效果是:

- [0042] 1. 融合超声波身高测量与红外体温测量,可手持,携带方便。
- [0043] 2. 成本低廉,融合性强:将现有市面上售价昂贵的超声波身高测量同类工程机装置行业彻底颠覆(靠药店门外投币方式测量),另融合红外体温测量,是家庭生活的好帮手,能给广大消费者带来全新的功能体验。
- [0044] 3. 融合大数据理念,预留蓝牙及 WLAN 无线网卡:本地可存储 32 个测量数据,便于分析参考对比,另可选配蓝牙及 WLAN,为家庭健康体验中心采集原始数据,方便实现大数据融合。能方便将采集到的数据通过无线方式上报数据中心,实现家庭健康体验中心的大数据融合。
- [0045] 4. 对红外体温实施 3 色显示屏显示(红、蓝、黄色:红色区分高体温警示、蓝色正常体温、黄色表面温度显示),为用户的直观操作提高便捷性。
- [0046] 5. 独特的操作按键夜光显示:同时操作按键硅胶内含符合环保标志的荧光粉,能夜间发光,方便测量。
- [0047] 6. 对测量的数据实施语音播报测量结果,不需要用户查看 LCD 液晶显示屏即可知晓。
- [0048] 7. 单台使用成本低廉,能普及到千家万户,减少不需要的社会开支。
- [0049] 8. 对家庭中的全体成员,包括老人、小孩、家庭主要劳动成员的体温快速测量,能有效减少感冒或流感的交叉感染,实现家庭的环境卫生保护等。
- [0050] 9. 通过测量婴幼儿的身高数据并形成身长曲线图,能有效提高婴幼儿的发育水平,为家庭成员对婴幼儿的膳食营养均衡做出最佳选择提供数据依据等。
- [0051] 10. 能有效替代市面上通用的水银体温计,玻璃制的水银温度计,不仅易碎,还可能由于使用时消毒不彻底导致交叉感染,另如有毒的水银外泄致使环境受到污染等。
- [0052] 11. 通过测量液体(比如牛奶、油温、水温)温度,能减少家人的高温烫伤,对家庭哺育婴儿的牛奶的最佳饮用温度能快速有效获取等。
- [0053] 12. 在家庭烹饪过程中,对油温能快速精准测量,能有效减少食物致癌物质的产生。
- [0054] 13. 融合大数据理念,为家庭健康体验中心采集数据,实现大数据融合打下基础。
- [0055] 14. 通过按键夜光显示、语音播报测量结果功能,为使用者的各种环境测量提供操作便捷性与实用性。
- [0056] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

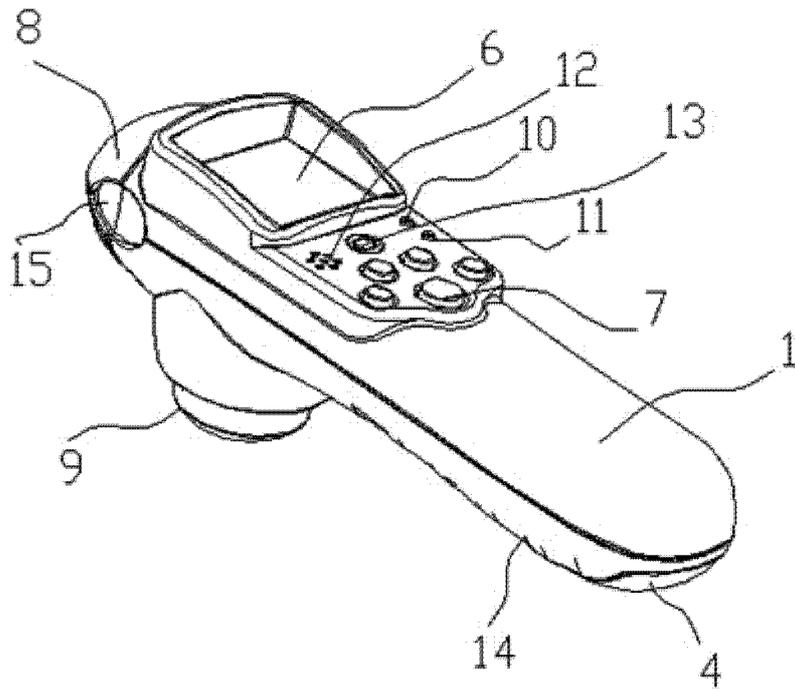


图 1

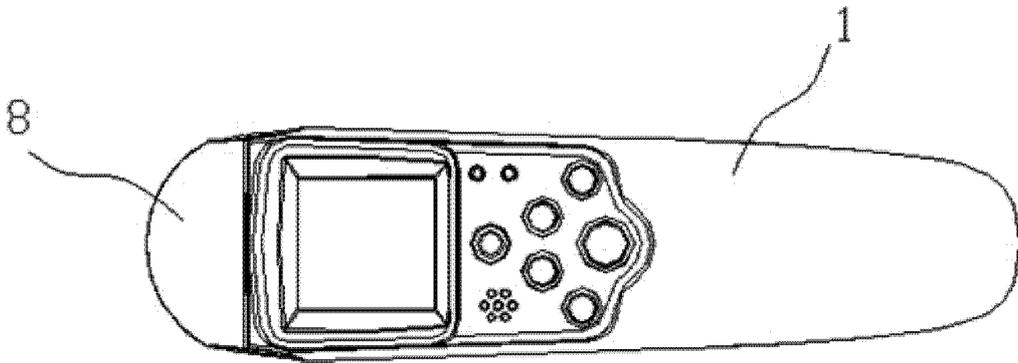


图 2

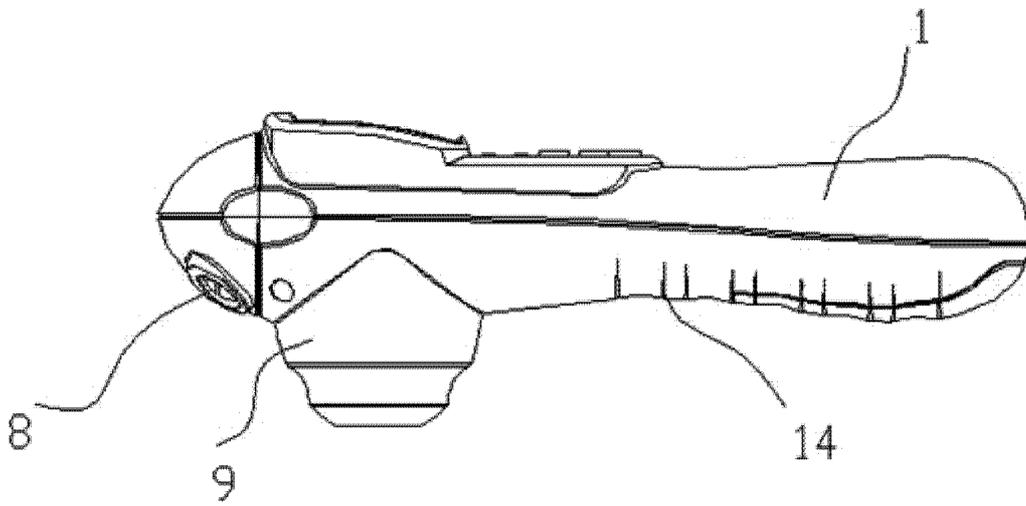


图 3

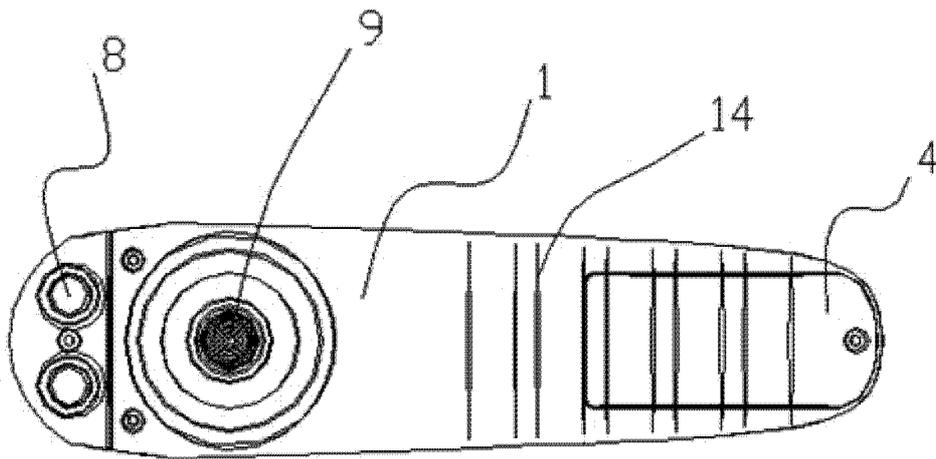


图 4

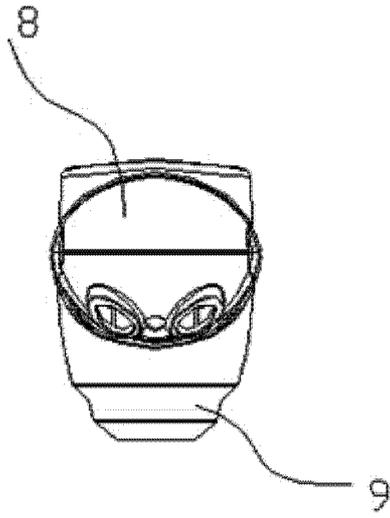


图 5

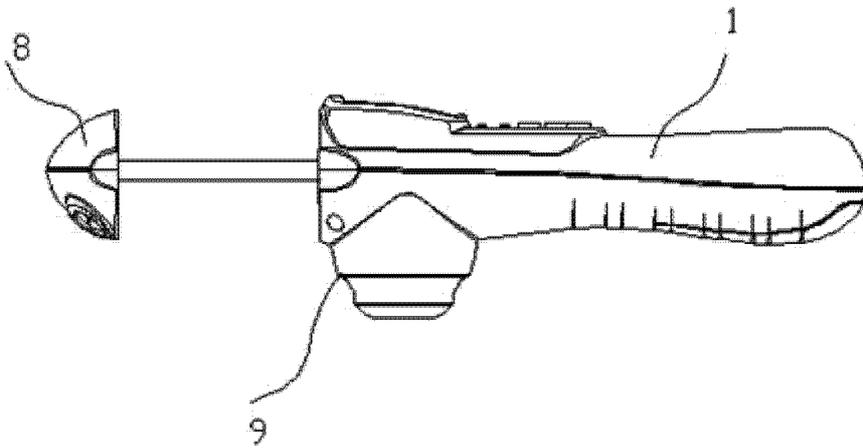


图 6

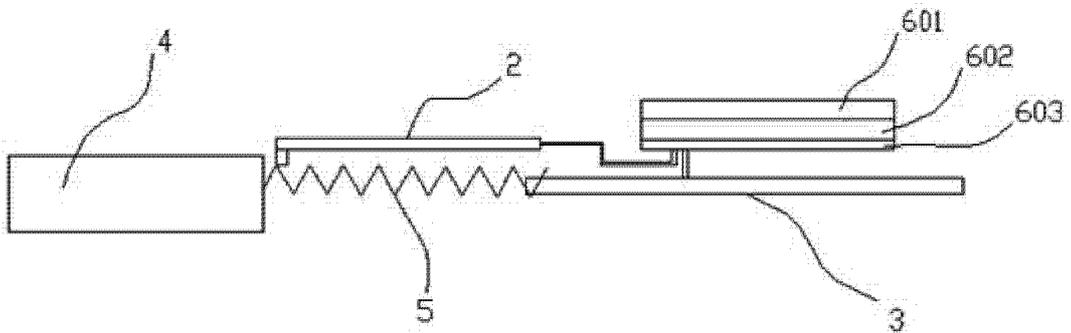


图 7