



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206847761 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720280223.7

(22)申请日 2017.03.22

(73)专利权人 深圳市西城微科电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区莲花街
道新闻路深茂商业中心26B

(72)发明人 杨峰 胡志加 侯庆

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 李鑫

(51) Int. Cl.

G01G 19/50(2006.01)

A61B 5/107(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

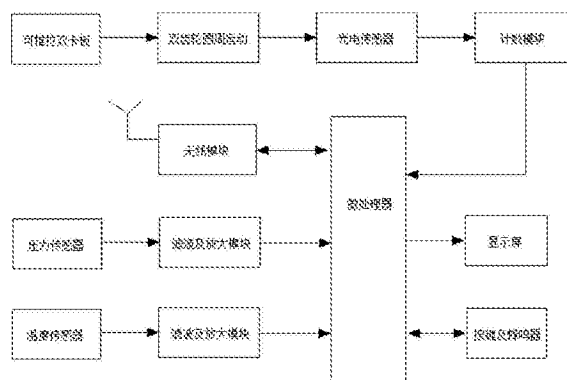
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带测身高温度的婴儿健康秤

(57)摘要

本实用新型公开了一种带测身高温度的婴儿健康秤,包括微处理器、压力传感器、光电传感器、齿轮、卡板以及秤台,所述卡板设置在所述秤台中间,至少一个齿轮安装在所述卡板的一侧,与所述卡板的侧边齿条配合,所述光电传感器对应所述齿轮的齿槽设置,所述压力传感器安装在所述秤台下方,所述微处理器与所述压力传感器通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接,所述光电传感器通过一计数模块与所述微处理器电性连接。本实用新型能够避免现有的超声波传感器测量身高时准确性不高的缺点。



1. 一种带测身高温度的婴儿健康秤,其特征在于,包括微处理器、压力传感器、光电传感器、齿轮、卡板以及秤台,所述卡板设置在所述秤台中间,至少一个齿轮安装在所述卡板的一侧,与所述卡板的侧边齿条配合,所述光电传感器对应所述齿轮的齿槽设置,所述压力传感器安装在所述秤台下方,所述微处理器与所述压力传感器通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接,所述光电传感器通过一计数模块与所述微处理器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带测身高温度的婴儿健康秤,其特征在于,所述卡板两侧均设置有齿条,每一侧的所述齿条与一所述齿轮配合,两个所述齿轮分布在所述卡板两侧,斜对角设置;所述光电传感器对应所述齿轮的齿槽设置,所述光电传感器通过一计数模块与所述微处理器电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带测身高温度的婴儿健康秤,其特征在于,所述秤台上还设置有温度传感器,所述温度传感器通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带测身高温度的婴儿健康秤,其特征在于,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括无线模块,所述无线模块与所述微处理器电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种带测身高温度的婴儿健康秤,其特征在于,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括显示屏,所述显示屏与所述微处理器电性连接,用于实时显示测量的体重、身高以及温度数据。

6. 根据权利要求5所述的一种带测身高温度的婴儿健康秤,其特征在于,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括按键及蜂鸣器,所述按键及蜂鸣器与所述微处理器电性连接。

一种带测身高温度的婴儿健康秤

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康秤技术领域,特别涉及一种带测身高温度的婴儿健康秤。

背景技术

[0002] 随着生活水平的进一步提高,“不要让孩子输在起跑线上”已经逐渐成为了家长和社会的共识。婴儿健康相关的各项指标越来越广泛的被人们认知,体重和身高是各项指标中最基本的测量项,在婴儿发育监测及医学诊断等领域中具有重要的作用。

[0003] 目前市场上常见的带测身高的婴儿秤,基本是采用超声波的方式。其实现方案如图1所示,超声波传感器与驱动及检测模块相连,然后连接至微处理器,相应的压力传感器通过滤波及放大模块与微处理器相连,显示器与按键、蜂鸣器也与微处理器相连。微处理器通过测量超声波传感器发射和返回的声波来计算身高,通过测量压力传感器的输出来计算重量。这种方案所使用超声波传感器有其固有的缺点,受到环境因素的影响比较大,不同的头发、饰物及温度、湿度等都会影响测量准确度;从而准确性不好保障,特别是婴儿的身高测量需要很高的准确性。另外,超声波测身高的设备体积一般较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种带测身高温度的婴儿健康秤,能够避免现有的超声波传感器测量身高时准确性不高的缺点。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种带测身高温度的婴儿健康秤,包括微处理器、压力传感器、光电传感器、齿轮、卡板以及秤台,所述卡板设置在所述秤台中间,至少一个齿轮安装在所述卡板的一侧,与所述卡板的侧边齿条配合,所述光电传感器对应所述齿轮的齿槽设置,所述压力传感器安装在所述秤台下方,所述微处理器与所述压力传感器通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接,所述光电传感器通过一计数模块与所述微处理器电性连接。

[0007] 进一步的,所述卡板两侧均设置有齿条,每一侧的所述齿条与一所述齿轮配合,两个所述齿轮分布在所述卡板两侧,斜对角设置;所述光电传感器对应所述齿轮的齿槽设置,所述光电传感器通过一计数模块与所述微处理器电性连接。

[0008] 进一步的,所述秤台上还设置有温度传感器,所述温度传感器通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接。

[0009] 进一步的,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括无线模块,所述无线模块与所述微处理器电性连接。

[0010] 进一步的,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括显示屏,所述显示屏与所述微处理器电性连接,用于实时显示测量的体重、身高以及温度数据。

[0011] 进一步的,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括按键及蜂鸣器,所述按键及蜂鸣器与所述微处理器电性连接。

[0012] 本实用新型的技术方案采用双齿轮测身高,同时增加了测量体温以及无线传输功

能,可推拉双卡板用于卡住婴儿,与双齿轮连接,从而将卡板的平行位移转换为齿轮的圆周运动。每个齿轮的齿两侧安装有光电传感器,齿轮的转动会形成对光电传感器的遮挡,从而将齿轮的圆周运动转换为电脉冲,进而微处理器配合计数模块进行计数和分析,之后得到身高数据。另外,本方案还增加了体温测量和无线模块,温度传感器与滤波及放大模块相连,之后连接至微处理器实现体温的测量。压力传感器与滤波及放大模块相连,之后连接至微处理器实现重量测量。本方案使用双齿轮测身高,完美的解决了现有方案的准确性问题。另外,所增加的体温测量及无线模块,可以将体重、身高及体温等数据上传,从而可以更好的关注婴儿的成长。

附图说明

[0013] 图1为现有的婴儿健康秤原理结构框图;

[0014] 图2为本实用新型的婴儿健康秤原理结构框图;

[0015] 图3为本实用新型的婴儿健康秤的结构示意图;

[0016] 图中,1-秤台,2-卡板,21-齿条,3-齿轮,4-光电传感器,5-压力传感器,6-温度传感器。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 如图2、3所示,一种带测身高温度的婴儿健康秤,包括微处理器、压力传感器5、光电传感器4、齿轮3、卡板2以及秤台1,所述卡板2设置在所述秤台1中间,至少一个齿轮3安装在所述卡板2的一侧,与所述卡板2的侧边齿条21配合,所述光电传感器4对应所述齿轮3的齿槽设置,所述压力传感器5安装在所述秤台下方,分布在四个支撑脚位置,所述微处理器与所述压力传感器5通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接,所述光电传感器4通过一计数模块与所述微处理器电性连接。

[0019] 其中,所述卡板2两侧均设置有齿条21,每一侧的所述齿条21与一所述齿轮3配合,两个所述齿轮3分布在所述卡板2两侧,斜对角设置;所述光电传感器4对应所述齿轮3的齿槽设置,所述光电传感器4通过一计数模块与所述微处理器电性连接。

[0020] 其中,所述秤台上还设置有温度传感器6,所述温度传感器6通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接。

[0021] 其中,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括无线模块,所述无线模块与所述微处理器电性连接。

[0022] 其中,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括显示屏,所述显示屏与所述微处理器电性连接,用于实时显示测量的体重、身高以及温度数据。

[0023] 其中,所述带测身高温度的婴儿健康秤还包括按键及蜂鸣器,所述按键及蜂鸣器与所述微处理器电性连接。

[0024] 本申请采用双齿轮测身高,同时增加了测量体温以及无线传输功能,可推拉双卡

板用于卡住婴儿,与双齿轮连接,从而将卡板的平行位移转换为齿轮的圆周运动。每个齿轮的齿两侧安装有光电传感器,齿轮的转动会形成对光电传感器的遮挡,从而将齿轮的圆周运动转换为电脉冲,进而微处理器配合计数模块进行计数和分析,之后得到身高数据。另外,本方案还增加了体温测量和无线模块,温度传感器与滤波及放大模块相连,之后连接至微处理器实现体温的测量。压力传感器与滤波及放大模块相连,之后连接至处理器实现重量测量。本方案使用双齿轮测身高,完美的解决了现有方案的准确性问题。另外,所增加的体温测量及无线模块,可以将体重、身高及体温等数据上传,从而可以更好的关注婴儿的成长。

[0025] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

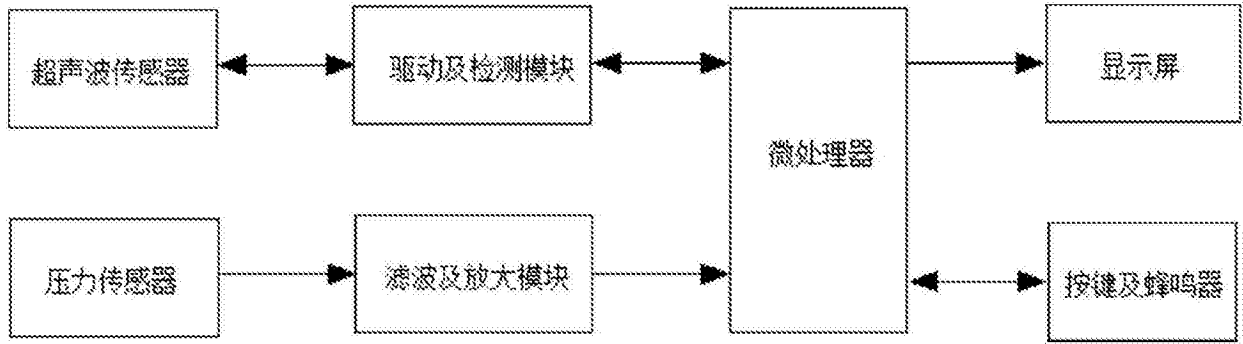


图1

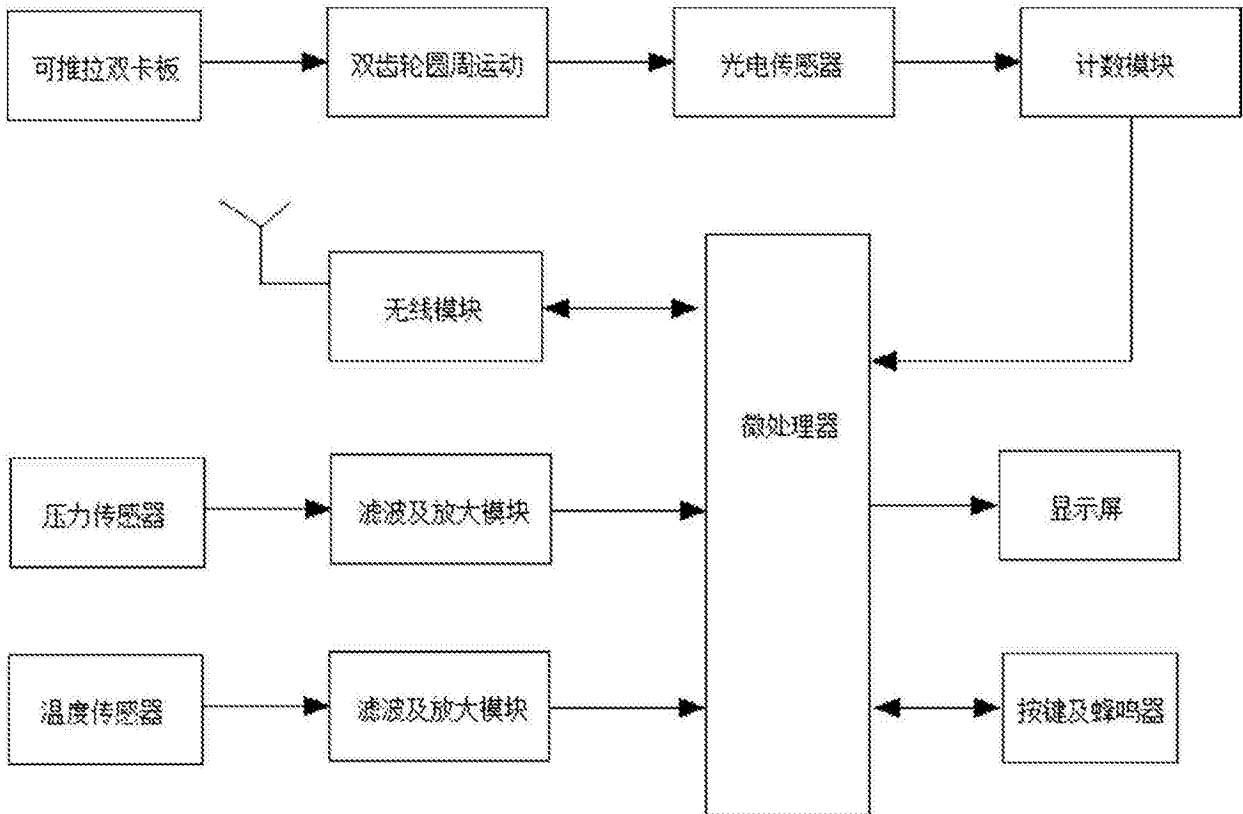


图2

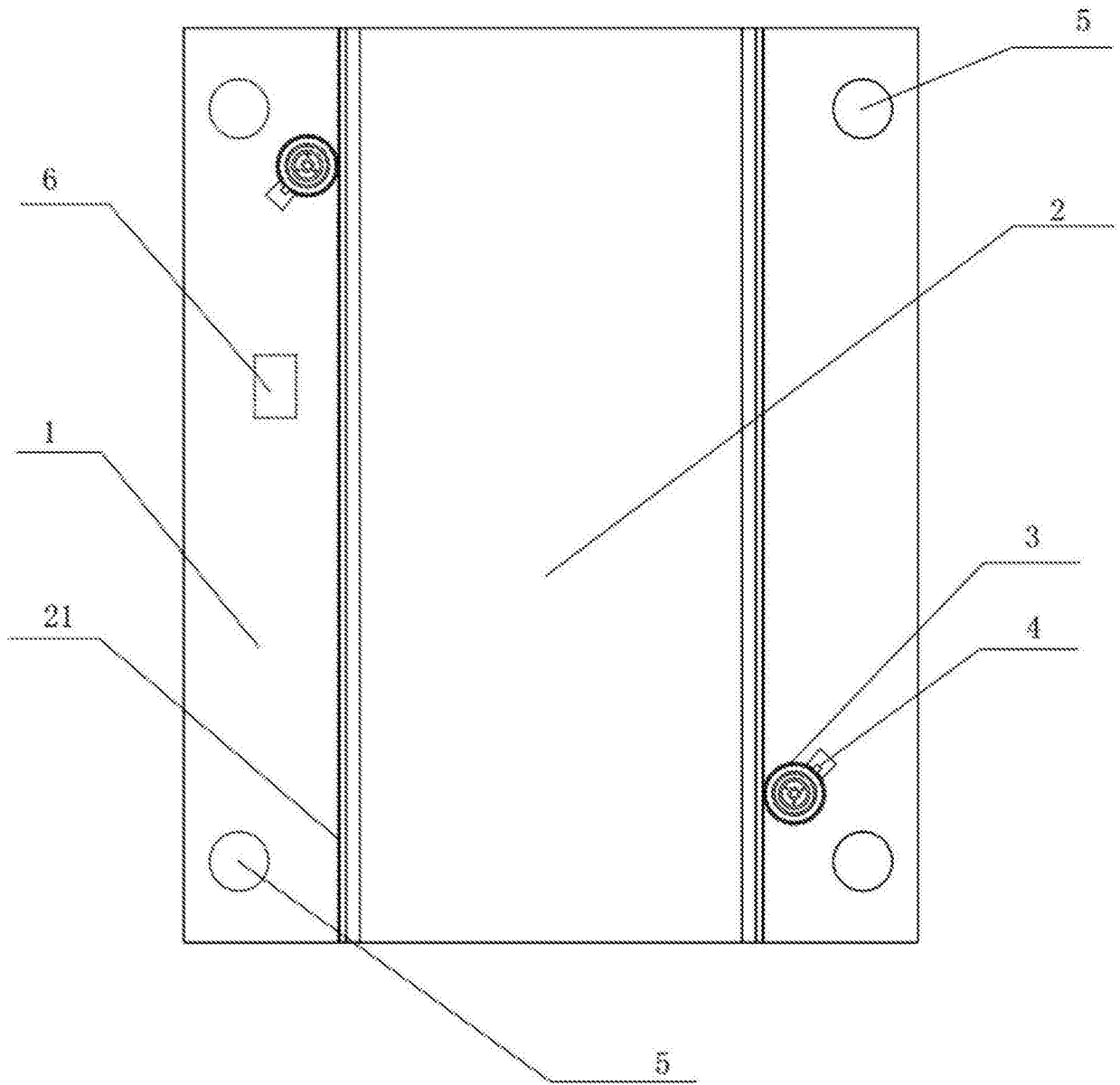


图3

专利名称(译)	一种带测身高温度的婴儿健康秤		
公开(公告)号	CN206847761U	公开(公告)日	2018-01-05
申请号	CN201720280223.7	申请日	2017-03-22
[标]发明人	杨峰 胡志加 侯庆		
发明人	杨峰 胡志加 侯庆		
IPC分类号	G01G19/50 A61B5/107 A61B5/01 A61B5/00		
代理人(译)	李鑫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带测身高温度的婴儿健康秤，包括微处理器、压力传感器、光电传感器、齿轮、卡板以及秤台，所述卡板设置在所述秤台中间，至少一个齿轮安装在所述卡板的一侧，与所述卡板的侧边齿条配合，所述光电传感器对应所述齿轮的齿槽设置，所述压力传感器安装在所述秤台下方，所述微处理器与所述压力传感器通过一滤波放大模块与所述微处理器电性连接，所述光电传感器通过一计数模块与所述微处理器电性连接。本实用新型能够避免现有的超声波传感器测量身高时准确性不高的缺点。

