



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203323855 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320325947. 0

(22) 申请日 2013. 06. 07

(73) 专利权人 深圳市汇思科电子科技有限公司  
地址 518057 广东省深圳市南山区科技园北  
区清华信息港研发楼 B 座二层

(72) 发明人 陈旭辉 吴卫东 李月秋

(74) 专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有  
限公司 44223

代理人 江耀纯

(51) Int. Cl.

G01G 21/22(2006. 01)

G01G 19/414(2006. 01)

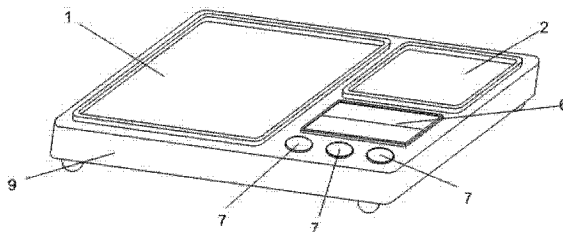
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种双秤盘电子平台秤

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种双秤盘电子平台秤,包括第一秤盘、第二秤盘、第一称重传感器和第二称重传感器,所述第一称重传感器支撑第一秤盘,所述第二称重传感器支撑第二秤盘,还包括用于分别测量计算第一称重传感器和第二称重传感器载荷大小的电子模块,所述第一秤盘在第二秤盘一侧,所述电子模块分别与所述第一称重传感器和第二称重传感器电连接;所述第一称重传感器和第二称重传感器采用不同的量程规格以及不同的精度,用户可以同时进行不同精度要求的物体称量和配比,方便高效。



1. 一种双秤盘电子平台秤,包括第一秤盘、第二秤盘、第一称重传感器和第二称重传感器,所述第一称重传感器支撑第一秤盘,所述第二称重传感器支撑第二秤盘,其特征是:还包括用于分别计算第一称重传感器和第二称重传感器称重大小的电子模块,所述第一秤盘在第二秤盘一侧,所述电子模块分别与所述第一称重传感器和第二称重传感器电连接;所述第一称重传感器和第二称重传感器采用不同的量程规格,所述第一称重传感器和第二称重传感器的精度不同。

2. 如权利要求1所述的双秤盘电子平台秤,其特征是:所述第一称重传感器承受的载荷与第二称重传感器承受的载荷相互独立。

3. 如权利要求1所述的双秤盘电子平台秤,其特征是:还包括秤体,所述第一秤盘与所述秤体结成一体,所述秤体支撑所述第二称重传感器,所述第一称重传感器支撑所述秤体和第二称重传感器。

## 一种双秤盘电子平台秤

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子秤,具体涉及一种双秤盘电子平台秤。

### 背景技术

[0002] 电子秤的基本功能是进行物体重量和质量的称量。电子秤一般包括称重平台,即所谓的秤盘、称重传感器、用于对传感器信号进行测量和计算并最终得出被测物体重量的电子模块、显示称量结果的显示器、提供系统工作能源的电源等。

[0003] 通常一个电子平台秤只有一个秤盘,一个(或一套)传感器,实现一种量程范围的称量。称量的最小分辨率受传感器量程限制。例如,一个5千克量程的电子平台秤,其最小分辨率一般不会小于1克。如果要实现能分辨0.01克的称量,则量程一般只能到几百克。

[0004] 在有些使用环境下,需要实施物料配比时,会需要用到不同分辨率的平台秤,对此一般的方法是准备两种不同量程的秤,对于大剂量物质称量,用大量程的秤,对于小剂量的物质称量采用小量程的秤,比如天平。

[0005] 中国专利201220359686.X公开了一种药剂师用电子秤,采用两个秤盘,分别实现两个不同精度要求的量程的称量。

[0006] 上述专利的电子秤包括第一秤盘和第二秤盘,所述第一秤盘配置在第二秤盘中间,秤身配置在第一秤盘和第二秤盘下方,所述设计可以使第一秤盘实现小量程高精度称量,第二秤盘实现大量程低精度称量。同时兼顾量程和精度,而且节省空间,方便药剂师工作。

[0007] 上述专利的特征是两个秤盘相嵌套,其不足之处是两个量程的称量不能同时进行。操作起来非常不方便。

### 发明内容

[0008] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种双秤盘电子平台秤,从而可以同时两个秤盘上进行物体的称量,以方便对不同精度要求的物体进行称量和配比。

[0009] 一种双秤盘电子平台秤,包括第一秤盘、第二秤盘、第一称重传感器和第二称重传感器,所述第一称重传感器支撑第一秤盘,所述第二称重传感器支撑第二秤盘,还包括用于分别计算第一称重传感器和第二称重传感器称重大小的电子模块,所述第一秤盘在第二秤盘一侧,所述电子模块分别与所述第一称重传感器和第二称重传感器电连接;所述第一称重传感器和第二称重传感器采用不同的量程规格,所述第一称重传感器和第二称重传感器的精度不同。

[0010] 所述第一称重传感器承受的载荷与第二称重传感器承受的载荷可以是相互独立的,也可以是相互关联但是可以通过融合处理分离出两个秤盘各自的载荷。还包括秤体,所述第一秤盘与所述秤体结成一體,所述秤体支撑所述第二称重传感器,所述第一称重传感器支撑所述秤体和第二称重传感器。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本双秤盘电子平台秤的第一秤盘和第二秤盘可以同时称量,用户可以同时进行不同精度要求的物体称量和配比,操作起来方便高效。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型一种实施例的双秤盘电子平台秤的结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型一种实施例的双秤盘电子平台秤的系统示意图；

[0014] 图 3 是本实用新型另一种实施例的双秤盘电子平台秤的爆炸示意图。

## 具体实施方式

[0015] 以下将结合附图,对本实用新型的具体实施例作进一步详细说明。

[0016] 如图 1 和 2 所示,一种实施例的双秤盘电子平台秤,包括第一秤盘 1、第二秤盘 2、第一称重传感器 3、第二称重传感器 4、电子模块 5、显示装置 6、按键 7、电源 8 和秤体 9。第一秤盘 1 位于第二秤盘 2 一侧,两者位于秤体 9 的不同位置,第一称重传感器 3 支撑第一秤盘 1 并产生与第一秤盘 1 上承载重物相应的重量电信号,第二称重传感器 4 支撑第二秤盘 2 并产生与第二秤盘 2 上承载重物相应的重量电信号,第一称重传感器 3 和第二称重传感器 4 分别与电子模块 5 电连接,电子模块 5 接收来自第一称重传感器 3 和第二称重传感器 4 的重量信号后,可以分别计算出第一秤盘 1 和第二秤盘 2 承载物体的重量,并分别通过显示装置 6 显示出来,在这个实施例中,第一称重传感器 3 所承受的载荷与第二称重传感器 4 所承受的载荷相互独立,不会相互影响。电源 8 用于对整个双秤盘电子平台秤提供电源。

[0017] 用户通过按键 7 输入操作指令,从而实现对第一秤盘 1 和第二秤盘 2 的相关操作,例如关机、去皮和清零等。

[0018] 第一称重传感器 3 的量程较大,因此通常其精度较小,而第二称重传感器 4 的量程较小,因而通常其精度较高,相应的,第一秤盘 1 的面积会比第二秤盘的面积大。显示装置 6 包括第一显示区域 61 和第二显示区域 62,第一显示区域 61 用于显示较大量程的第一秤盘 1 上的物体重量,例如称重的精度是 1g,第二显示区域 62 用于显示较小量程的第二秤盘 2 上的物体重量,例如称重的精度是 0.01g。当然两个显示区域 61 和 62 也可以合并成一个,通过分时显示或者按键操作选择显示两个秤盘上的各自重量。

[0019] 在本实施例中,第一称重传感器 3 和第二称重传感器 4 均采用双孔应变梁式称重传感器,当然也可以采用其他结构或其他敏感原理的称重传感器。

[0020] 如图 3 所示,本实用新型的另一个实施例的双秤盘电子平台秤,为了降低双秤盘电子平台秤的整体高度,第一称重传感器 3 采用了四个片式支点传感器,四个片式支点传感器 3 安装在秤体 9 下方的四个脚位,四个片式支点传感器 3 连成一个称重桥路而接入电子模块 5。第一秤盘 1 与秤体 9 一体成形,第二秤盘 2 通过第二称重传感器 4 支撑于秤体 9 上,从而第二秤盘 2 及其承载的物体以及第二称重传感器 4 的重量都承载于第一称重传感器 3 上。

[0021] 其中片式支点传感器 3 具有第一承载臂、第二承载臂和连接第一承载臂和第二承载臂的弹性应变梁。

[0022] 电子模块 5 分别计算得到第一称重传感器 3 和第二称重传感器 4 上的载荷,第二称重传感器 4 上的载荷增量即是第二秤盘 2 上的物体重量,而第一称重传感器 3 上的载荷增量是第一秤盘 1 和第二秤盘 2 上的物体总重量,通过简单的融合计算可以得到第一秤盘 1 上的物体重量。

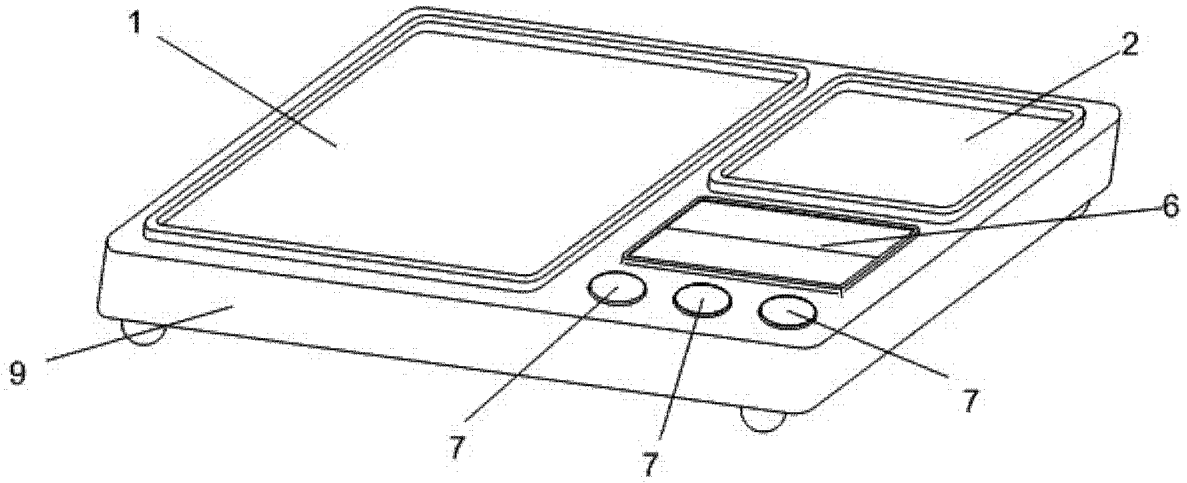


图 1

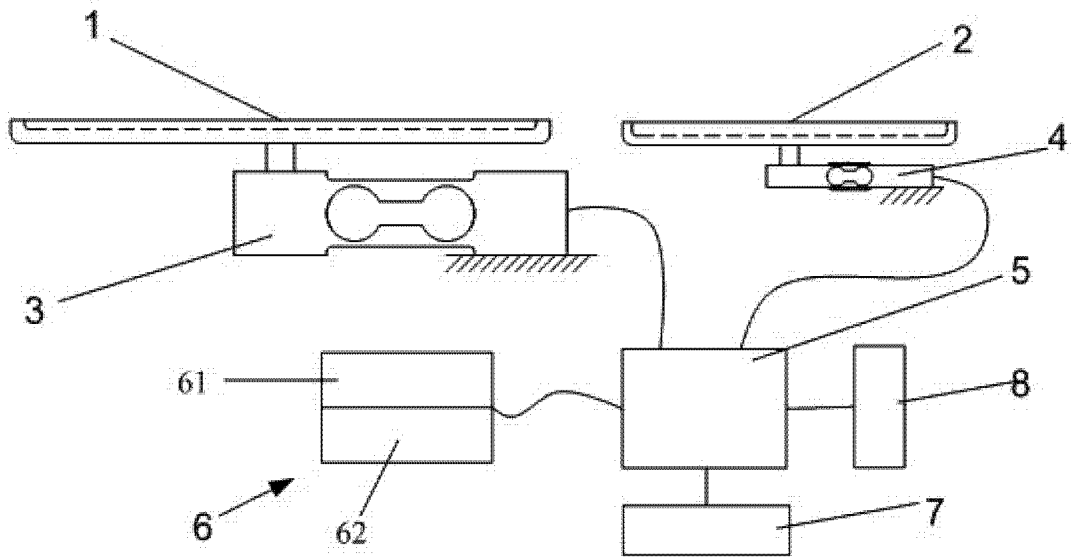


图 2

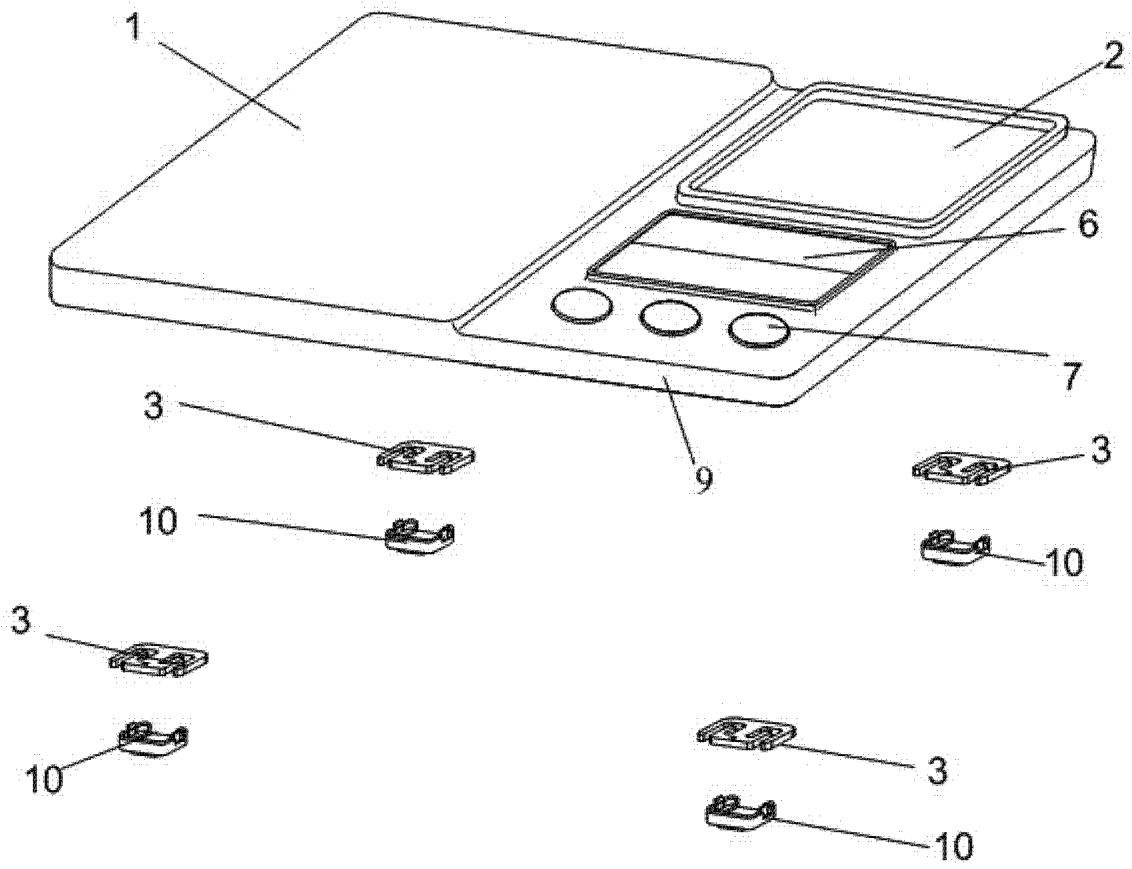


图 3