



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216246758 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122685166.X

(22) 申请日 2021.11.04

(73) 专利权人 广东开放大学(广东理工职业学院)

地址 510091 广东省广州市越秀区下塘西路1号

(72) 发明人 杨礼芳 李芳 王斯维 杨柳  
袁红霞

(74) 专利代理机构 珠海飞拓知识产权代理事务所(普通合伙) 44650

代理人 陈李青

(51) Int. Cl.

G01G 19/414 (2006.01)

G01G 23/00 (2006.01)

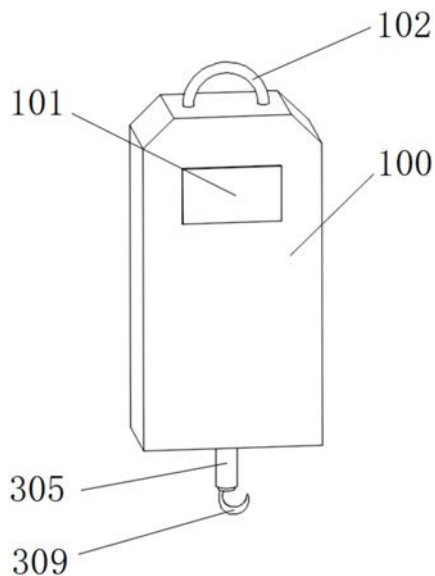
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型电子秤

(57) 摘要

本实用新型涉及电子秤技术领域,具体为一种新型电子秤,包括电子秤本体和点击面板,所述电子秤本体的外表面设置有点击面板,所述电子秤本体的顶部固定安装有提手,所述电子秤本体的内部开设有第一活动槽,且第一活动槽的底部开设有贯穿性开孔,所述第一活动槽的内部设置有防过载组件,所述防过载组件的底部设置有伸缩组件。本实用新型通过增加防过载组件,当装置称重食物的重量超出装置的范围后,可通过点击面板发出警报,提醒使用者取下挂钩上的食物,可防止因食物过重造成装置产生损害,提高了装置的使用寿命,通过增加伸缩组件,可在装置使用时将挂钩取出,称完重后再将挂钩收缩进装置内部,使得装置占用空间较小。



1. 一种新型电子秤,包括电子秤本体(100)和点击面板(101),其特征在于:所述电子秤本体(100)的外表面设置有点击面板(101),所述电子秤本体(100)的顶部固定安装有提手(102),所述电子秤本体(100)的内部开设有第一活动槽(103),且第一活动槽(103)的底部开设有贯穿性开孔,所述第一活动槽(103)的内部设置有防过载组件(200),所述防过载组件(200)的底部设置有伸缩组件(300)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电子秤,其特征在于:所述防过载组件(200)包括设置在第一活动槽(103)内壁上表面的第一伸缩杆(201),且第一伸缩杆(201)的顶部和称重模块固定连接,并且第一伸缩杆(201)的外表面套设有弹簧,所述第一伸缩杆(201)的底部固定安装有安装板(202),所述第一活动槽(103)内壁的两侧面均开设有第一滑槽(203),两组所述第一滑槽(203)的内部均设置有第一滑块(204),且两组第一滑块(204)的相对面均与安装板(202)的外表面固定连接,所述安装板(202)的下表面固定安装有导电弹片A(205),所述第一活动槽(103)内壁的下表面固定安装有导电弹片B(206),且导电弹片B(206)设置在导电弹片A(205)的下方,并且导电弹片A(205)和导电弹片B(206)均与点击面板(101)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型电子秤,其特征在于:所述伸缩组件(300)包括固定安装在安装板(202)下表面的固定柱(301),所述固定柱(301)的内部开设有第二活动槽(302),且第二活动槽(302)内壁的上表面固定安装有弹簧,所述第二活动槽(302)的内部插设有挂杆(305),且挂杆(305)穿透过贯穿性开孔,所述第二活动槽(302)内壁的两侧面均开设有第二滑槽(306),两组所述第二滑槽(306)的左侧面均开设有固定槽(307),且两组固定槽(307)与两组第二滑槽(306)均相互连通,两组所述第二滑槽(306)的内部均设置有第二滑块(308),且两组第二滑块(308)的相对面均与挂杆(305)的外表面固定连接,所述挂杆(305)的底部固定安装有挂钩(309)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型电子秤,其特征在于:所述提手(102)的外表面粘合有橡胶垫,且橡胶垫的外表面开设有防滑纹。

5. 根据权利要求3所述的一种新型电子秤,其特征在于:所述第二活动槽(302)内壁的上表面固定安装有第二伸缩杆(303),且第二伸缩杆(303)设置在弹簧的内部,所述第二伸缩杆(303)的底部固定安装有顶板(304)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型电子秤,其特征在于:所述电子秤本体(100)的内部设置有称重模块,且称重模块与第一伸缩杆(201)的顶部固定连接,所述电子秤本体(100)的内部设置有主控模块,且主控模块与称重模块电性连接,所述电子秤本体(100)的内部设置有计算模块,且计算模块与主控模块电性连接。

## 一种新型电子秤

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子秤技术领域,具体为一种新型电子秤。

### 背景技术

[0002] 电子秤通过其内部的压力传感器和计算模块,计算出放置在其表面物体的重量,并且由于其精度高、计算速度快,被广泛使用在日常生活当中,可通过电子秤对食物的重量进行测量,以满足每日所需摄入营养成分,然而当称重物体的重量超过电子秤的测量范围时,容易使弹簧因过度拉伸造成弹性降低,影响称重精度,对电子秤造成损坏,且电子秤的挂钩往往是伸出装置外部的,占用较大空间,不便于收纳。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型电子秤,以解决上述背景技术中提出的不能防止过载和不方便收纳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型电子秤,包括电子秤本体和点击面板,所述电子秤本体的外表面设置有点击面板,所述电子秤本体的顶部固定安装有提手,所述电子秤本体的内部开设有第一活动槽,且第一活动槽的底部开设有贯穿性开孔,所述第一活动槽的内部设置有防过载组件,所述防过载组件的底部设置有伸缩组件。

[0005] 优选的,所述防过载组件包括固定安装在第一活动槽内壁上表面的第一伸缩杆,且第一伸缩杆的顶部和称重模块固定连接,并且第一伸缩杆的外表面套设有弹簧,所述第一伸缩杆的底部固定安装有安装板,所述第一活动槽内壁的两侧面均开设有第一滑槽,两组所述第一滑槽的内部均设置有第一滑块,且两组第一滑块的相对面均与安装板的外表面固定连接,所述安装板的下表面固定安装有导电弹片A,所述第一活动槽内壁的下表面固定安装有导电弹片B,且导电弹片B设置在导电弹片A的下方,并且导电弹片A和导电弹片B均与点击面板电性连接。

[0006] 优选的,所述伸缩组件包括固定安装在安装板下表面的固定柱,所述固定柱的内部开设有第二活动槽,且第二活动槽内壁的上表面固定安装有弹簧,所述第二活动槽的内部插设有挂杆,且挂杆穿透过贯穿性开孔,所述第二活动槽内壁的两侧面均开设有第二滑槽,两组所述第二滑槽的左侧面均开设有固定槽,且两组固定槽与两组第二滑槽均相互连通,两组所述第二滑槽的内部均设置有第二滑块,且两组第二滑块的相对面均与挂杆的外表面固定连接,所述挂杆的底部固定安装有挂钩。

[0007] 优选的,所述提手的外表面粘合有橡胶垫,且橡胶垫的外表面开设有防滑纹。

[0008] 优选的,所述第二活动槽内壁的上表面固定安装有第二伸缩杆,且第二伸缩杆设置在弹簧的内部,所述第二伸缩杆的底部固定安装有顶板。

[0009] 优选的,所述电子秤本体的内部设置有称重模块,且称重模块与第一伸缩杆的顶部固定连接,所述电子秤本体的内部设置有主控模块,且主控模块与称重模块电性连接,所述电子秤本体的内部设置有计算模块,且计算模块与主控模块电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过增加防过载组件,当装置称重食物的重量超出装置的范围后,可通过点击面板发出警报,提醒使用者取下挂钩上的食物,可防止因食物过重造成装置产生损害,提高了装置的使用寿命,通过增加伸缩组件,可在装置使用时将挂钩取出,称完重后再将挂钩收缩进装置内部,使得装置占用空间较小,便于收纳且方便随身携带,并且通过称重模块、主控模块和计算模块,可检测出食物中含有的维生素、蛋白质、碳水化合物等含量等,有助于患有高血压血脂、肾病等患者,对每天需要摄入的营养的严格控制;

[0011] 1、通过设置第一伸缩杆、导电弹片A和导电弹片B,对装置进行称重时,挂钩上食物带动挂杆下降,挂杆带动安装板下降,当食物重量超出称重范围,会使得安装板下降到较低位置,使得导电弹片A与导电弹片B相接触,并将过载信号传递给点击面板,使点击面板发出警报告知使用者现已过载,并且两组第一滑槽使挂钩无法继续向下移动,从而实现防止过载的目的;

[0012] 2、通过设置第二滑槽、固定槽和第二滑块,当需要对食物称重时,只需逆时针转动挂钩,使两组第二滑块均进入到两组第二滑槽内,且受到第二伸缩杆和其外表面弹簧的弹力,使得挂钩自动弹出,从而实现挂钩的取出,当称重过后需要对挂钩收纳时,可向上推动挂钩,带动挂杆向上移动,两组第二滑块均在两组第二滑槽内向上滑动,当两组第二滑块均滑动到两组第二滑槽顶部,且挂杆的上表面挤压顶板下表面时,顺时针转动挂钩,使两组第二滑块均滑动到两组固定槽中,且第二伸缩杆和其外表面弹簧向下挤压挂杆的顶部使其固定在固定槽中,从而实现挂钩的收纳。

[0013] 3、通过设置称重模块、主控模块和计算模块,可精确的称量出蔬菜水果及肉类食物的重量,并自动返回主机程序,将重量结果转换成数字并传输至计算模块内部,计算模块根据主控模块传输的数据自动计算得出实际的维生素、蛋白质及碳水化合物的含量,同时可通过点击点击面板,通过选择对应的食物种类进行称量,方便计算模块采用匹配的计算方法进行计算,从而帮助患者对每日摄入营养的控制,有助于患者自我病情的管控。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0016] 图3为本实用新型的结构侧视剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型中图2中A的结构放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型中伸缩组件的结构示意图。

[0019] 图中:100、电子秤本体;101、点击面板;102、提手;103、第一活动槽;200、防过载组件;201、第一伸缩杆;202、安装板;203、第一滑槽;204、第一滑块;205、导电弹片A;206、导电弹片B;300、伸缩组件;301、固定柱;302、第二活动槽;303、第二伸缩杆;304、顶板;305、挂杆;306、第二滑槽;307、固定槽;308、第二滑块;309、挂钩。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种实施例：

[0022] 一种新型电子秤，包括电子秤本体100和点击面板101，电子秤本体100的外表面设置有点击面板101，电子秤本体100的顶部固定安装有提手102，电子秤本体100的内部开设有第一活动槽103，且第一活动槽103的底部开设有贯穿性开孔，第一活动槽103的内部设置有防过载组件200，防过载组件200的底部设置有伸缩组件300；

[0023] 进一步的，防过载组件200包括固定安装在第一活动槽103内壁上表面的第一伸缩杆201，且第一伸缩杆201的顶部和称重模块固定连接，并且第一伸缩杆201的外表面套设有弹簧，第一伸缩杆201的底部固定安装有安装板202，第一活动槽103内壁的两侧面均开设有第一滑槽203，两组第一滑槽203的内部均设置有第一滑块204，且两组第一滑块204的相对面均与安装板202的外表面固定连接，安装板202的下表面固定安装有导电弹片A205，第一活动槽103内壁的下表面固定安装有导电弹片B206，且导电弹片B206设置在导电弹片A205的下方，并且导电弹片A205和导电弹片B206均与点击面板101电性连接，通过设置防过载组件200，可有效防止称重食物时，食物的重量超出测量范围，造成装置损坏；

[0024] 进一步的，伸缩组件300包括固定安装在安装板202下表面的固定柱301，固定柱301的内部开设有第二活动槽302，且第二活动槽302内壁的上表面固定安装有弹簧，第二活动槽302的内部插设有挂杆305，且挂杆305穿透过贯穿性开孔，第二活动槽302内壁的两侧面均开设有第二滑槽306，两组第二滑槽306的左侧面均开设有固定槽307，且两组固定槽307与两组第二滑槽306均相互连通，两组第二滑槽306的内部均设置有第二滑块308，且两组第二滑块308的相对面均与挂杆305的外表面固定连接，挂杆305的底部固定安装有挂钩309，通过设置伸缩组件300，可在装置不使用时，将挂钩进行收缩，减少储存空间，便于收纳；

[0025] 进一步的，提手102的外表面粘合有橡胶垫，且橡胶垫的外表面开设有防滑纹，通过设置橡胶垫，且开设防滑纹，可达到增大摩擦力，防止手滑的目的；

[0026] 进一步的，第二活动槽302内壁的上表面固定安装有第二伸缩杆303，且第二伸缩杆303设置在弹簧的内部，第二伸缩杆303的底部固定安装有顶板304，通过设置第二伸缩杆303和顶板304，可起到防止弹簧弯折的目的；

[0027] 进一步的，电子秤本体100的内部设置有称重模块，且称重模块与第一伸缩杆201的顶部固定连接，电子秤本体100的内部设置有主控模块，且主控模块与称重模块电性连接，电子秤本体100的内部设置有计算模块，且计算模块与主控模块电性连接，通过设置称重模块、主控模块和计算模块，可以测出该食物中含有的维生素、蛋白质、碳水化合物的含量等，用本装置秤出每天需要蔬菜和水果的重量以及所含物质的含量，方便定量烹饪摄入，从而有助于患有高血压血脂、肾病等患者的自我病情的管控。

[0028] 本装置中称重模块为常见的现有技术，称重模块由称重传感器、负荷传递装置和安装连接件等组成，称重时将物体放置再载重面上可得出物体的重量，主控模块为常见的现有技术，主控模块由程序计数器、时序产生器和操作控制器等组成，是装置中核心的组成部分，负责调度各个功能模块，计算模块为常见的现有技术，计算模块由指令寄存器、指令译码器和操作控制器等组成，根据预先编写好的程序，对称重模块称出的重量进行二次计

算。

[0029] 工作原理:当对食物称重时,先逆时针转动挂钩309,使两组第二滑块308从两组固定槽307内均进入到两组第二滑槽306内,使两组固定槽307失去固定,且受到第二伸缩杆303和其外表面弹簧的弹力,使得挂钩自动向下弹出,从而实现挂钩的取出,当称重过后需要对挂钩收纳时,可向上推动挂钩309,带动挂杆305向上移动,两组第二滑块308均在两组第二滑槽306内向上滑动,当两组第二滑块308均滑动到两组第二滑槽306顶部,且挂杆305的上表面挤压顶板304下表面时,顺时针转动挂钩309,使两组第二滑块308均滑动到两组固定槽307中,且第二伸缩杆303和其外表面弹簧向下挤压挂杆305的顶部使其固定在固定槽中,从而实现挂钩的收纳,当称重的食物重量超出测量范围时,使得安装板202下降到较低位置,且导电弹片A205与导电弹片B206相接触且通电,并将过载信号传递给点击面板101,使点击面板101发出警报告知使用者现已过载,并且两组第一滑槽203使挂钩309无法继续向下移动,从而实现防止过载,保护装置使用效果的目的,通过称重模块,可精确的称量出蔬菜水果及肉类食物的重量,并自动返回主机程序,将重量结果转换成数字并传输至计算模块内部,计算模块根据主控模块传输的数据自动计算得出实际的维生素、蛋白质及碳水化合物的含量,同时可通过点击点击面板101,通过选择对应的食物种类进行称量,方便计算模块采用匹配的计算方法进行计算,从而帮助患者对每日摄入营养的控制,有助于患者自我病情的管控。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

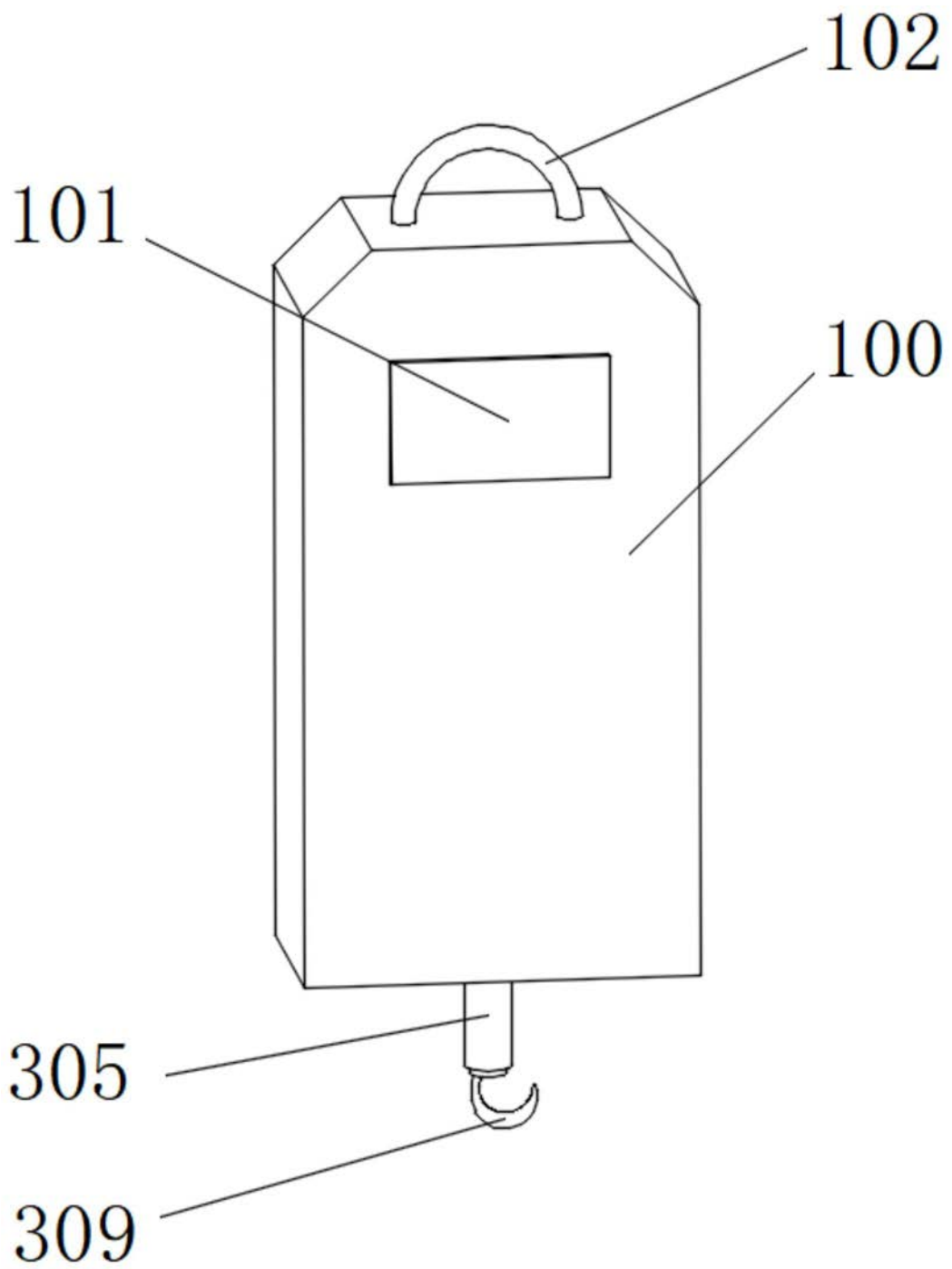


图1

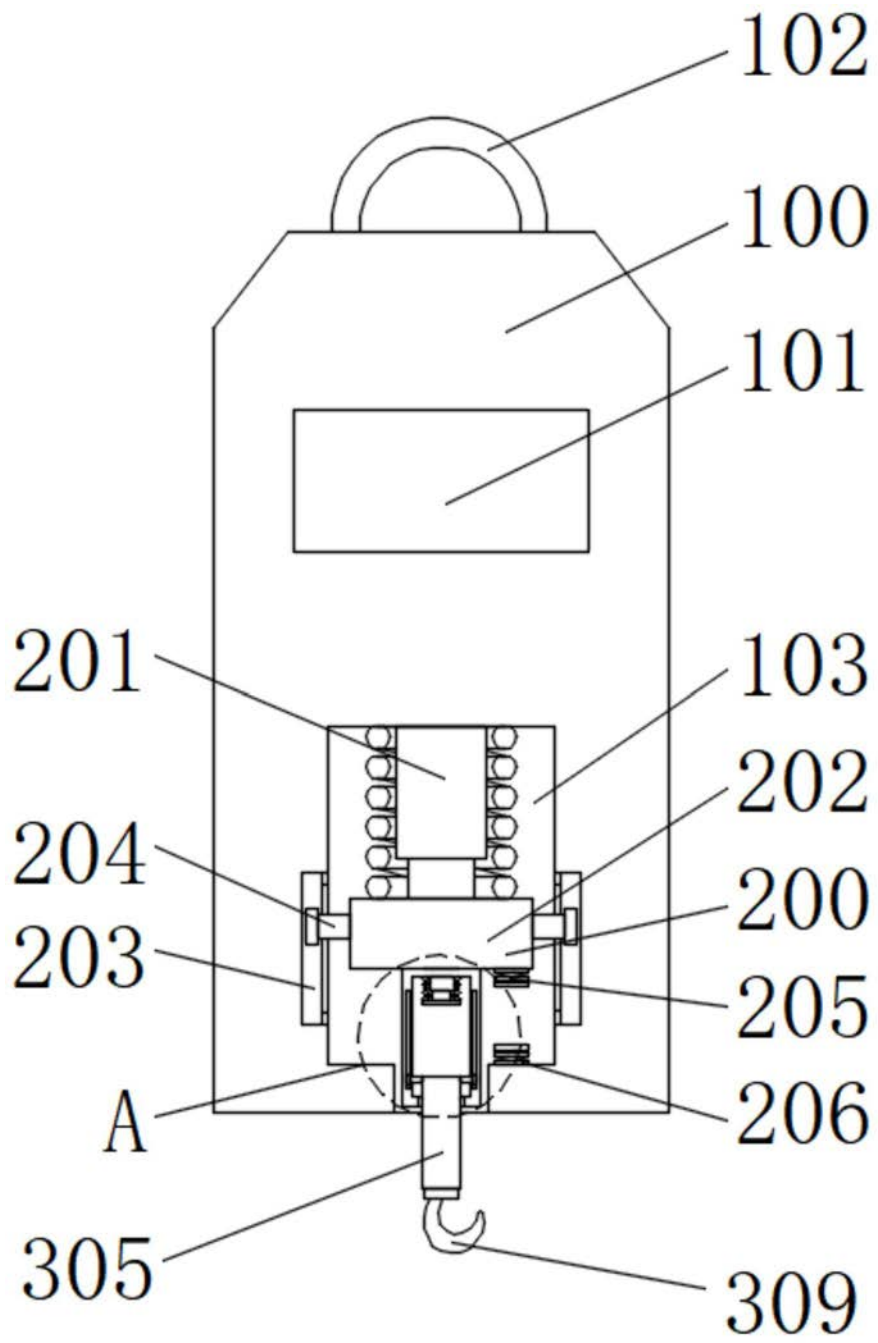


图2

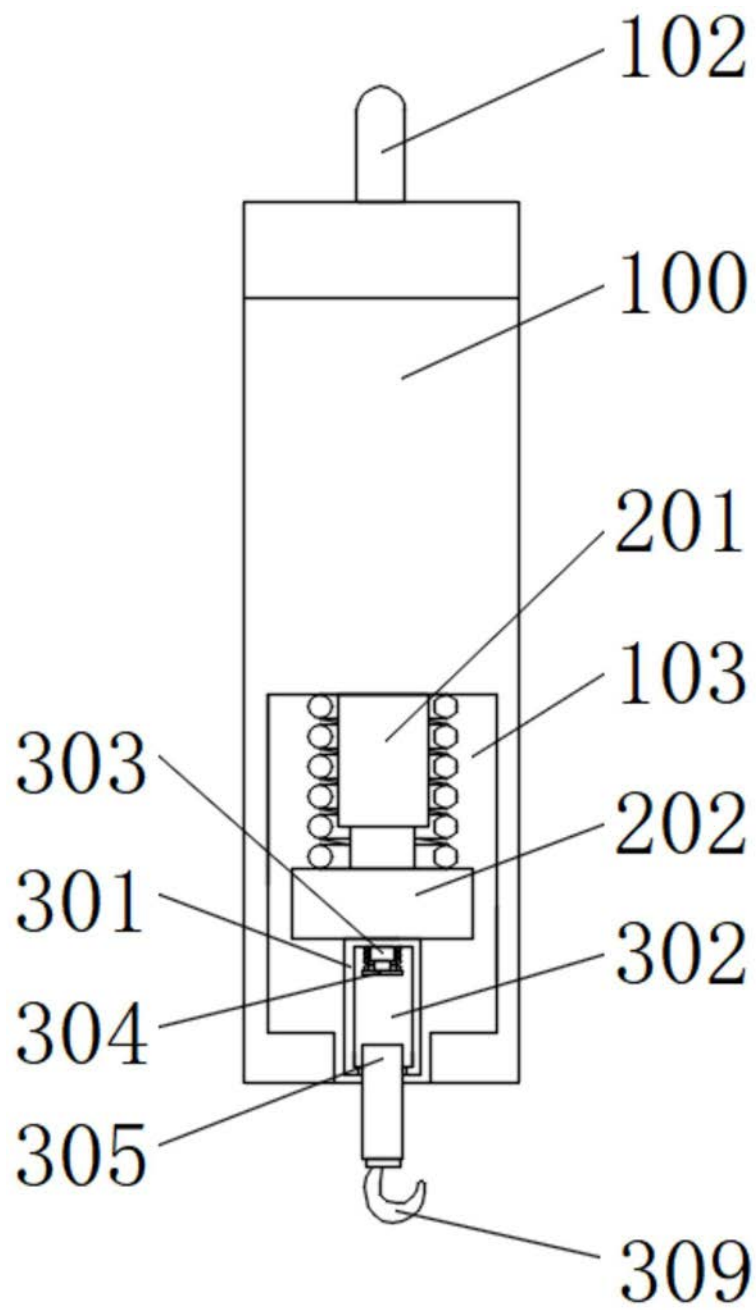


图3

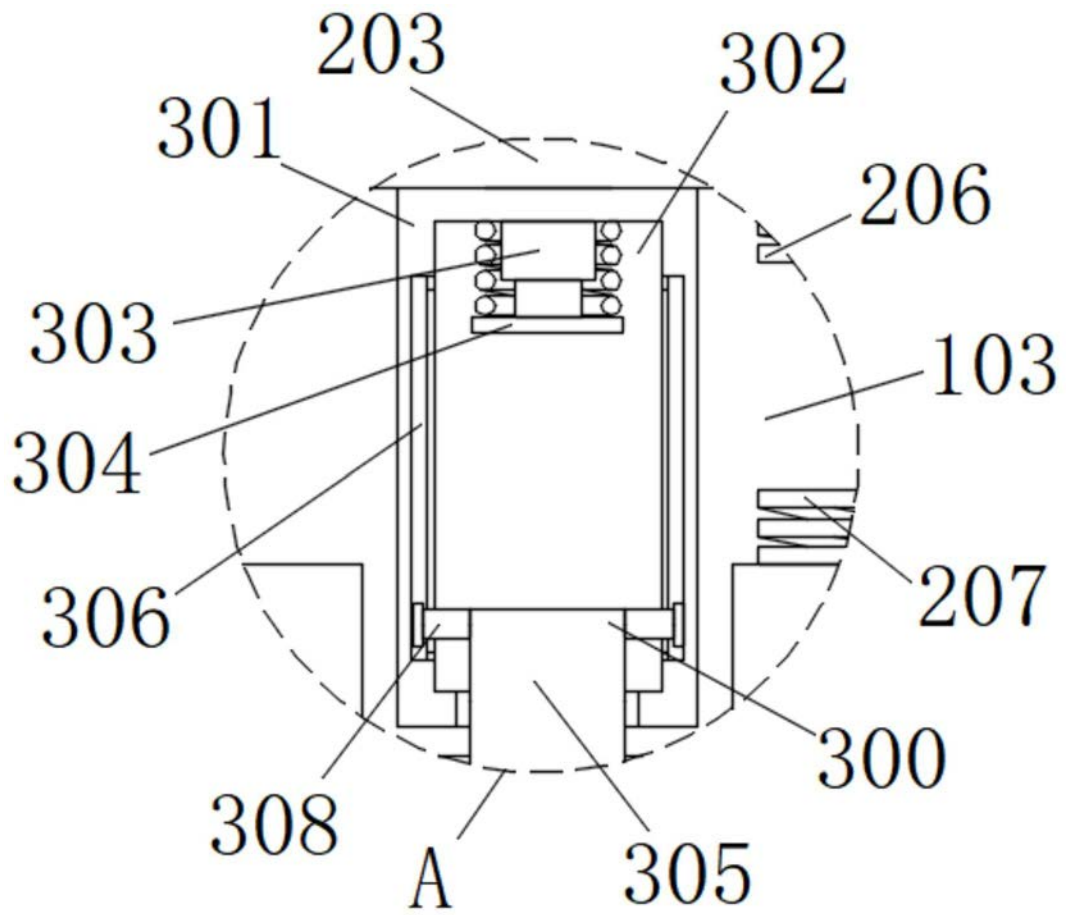


图4

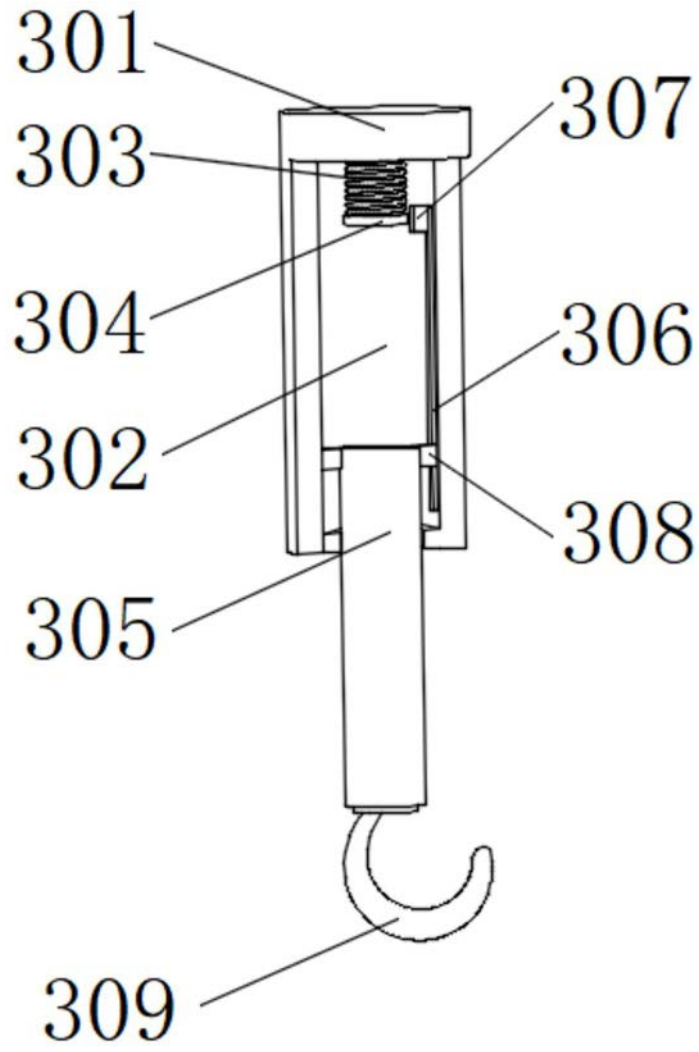


图5