(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212645876 U
(45)授权公告日 2021.03.02

(21)申请号 202021341917.5

(22)申请日 2020.07.09

(73)专利权人 广东交通职业技术学院
地址 510000 广东省广州市天河区天源路789号

(72)发明人 张胜宾 李国杰 王忠文 范立荣 李怀俊 郭海龙

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 胡辉

(51)Int.Cl.
G01G 21/23(2006.01)
G01G 21/22(2006.01)

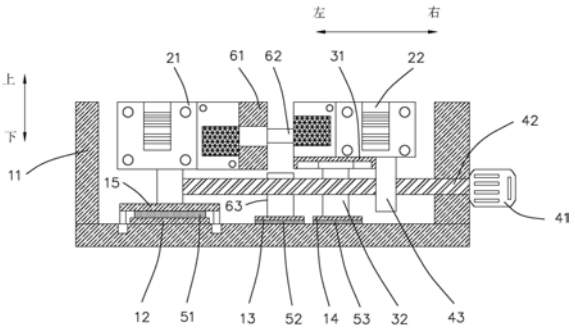
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种检测设备用的称重装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种检测设备用的称重装置，涉及称重检测技术领域，包括：底座；测量组件，包括第一称重传感器和第二称重传感器，第一称重传感器和第二称重传感器设置于底座内，第一称重传感器位于第二称重传感器的左侧；以及滑动组件，设置于第二称重传感器的底部，使所述第二称重传感器能在所述底座左右移动。采用该种结构，使得称重装置的称重平台能够根据待称重的设备的大小进行相应的调整，以适应不同大小的设备。



CN 212645876 U

1.一种检测设备用的称重装置,其特征在于,包括:

底座(11);

测量组件,包括第一称重传感器(21)和第二称重传感器(22),所述第一称重传感器(21)和所述第二称重传感器(22)安装于所述底座(11)上,所述第一称重传感器(21)位于所述第二称重传感器(22)的左侧;以及

滑动组件,设置于所述第二称重传感器(22)的底部,以使所述第二称重传感器(22)在所述底座(11)左右移动。

2.根据权利要求1所述的检测设备用的称重装置,其特征在于:所述滑动组件包括滑槽块(31)和滑块(32),所述滑槽块(31)固定安装于所述第二称重传感器(22)底部,所述滑块(32)安装在所述底座(11)上,所述滑块(32)与所述滑槽块(31)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的检测设备用的称重装置,其特征在于:所述底座(11)设置有用于驱动所述第二称重传感器(22)左右移动的驱动装置,所述驱动装置包括驱动源、螺纹块(43)以及螺杆(42),所述螺纹块(43)与所述第二称重传感器(22)的底部固定连接,所述螺杆(42)与所述螺纹块(43)螺纹连接,所述驱动源设置在所述底座(11)上,所述驱动源与所述螺杆(42)一端固定连接。

4.根据权利要求3所述的检测设备用的称重装置,其特征在于:所述驱动源为电机(41),所述电机(41)固定安装在所述底座(11)上,所述电机(41)的输出端与所述螺杆(42)固定连接。

5.根据权利要求3或4所述的检测设备用的称重装置,其特征在于:所述底座(11)设置有限位柱(63),所述限位柱(63)位于所述第一称重传感器(21)与所述滑块(32)之间,所述螺杆(42)贯穿所述限位柱(63)。

6.根据权利要求5所述的检测设备用的称重装置,其特征在于:所述第一称重传感器(21)底部固定安装有支撑杆(15),所述支撑杆(15)与所述底座(11)之间安装有第一底板(12),所述支撑杆(15)与所述第一底板(12)之间设置有第一橡胶垫(51),所述滑块(32)底部固定安装有第三底板(14),所述第三底板(14)与所述底座(11)之间设置有第三橡胶垫(53)。

7.根据权利要求6所述的检测设备用的称重装置,其特征在于:所述限位柱(63)底部固定安装有第二底板(13),所述第二底板(13)与所述底座(11)之间设置有第二橡胶垫(52)。

8.根据权利要求1至4任一项所述的检测设备用的称重装置,其特征在于:所述第一称重传感器(21)的侧壁固定安装有固定块(61),所述固定块(61)与所述第二称重传感器(22)之间安装有伸缩杆(62)。

一种检测设备用的称重装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及称重检测技术领域，特别涉及一种检测设备用的称重装置。

背景技术

[0002] 称重传感器实际上是一种将质量信号转变为可测量的电信号输出的装置。用传感器应先要考虑传感器所处的实际工作环境，这点对正确选用称重传感器至关重要，它关系到传感器能否正常工作以及它的安全和使用寿命，乃至整个衡器的可靠性和安全性。在称重传感器主要技术指标的基本概念和评价方法上，新旧国标有质的差异。称重传感器主要有S型、悬臂型、轮辐式、板环式、膜盒式、桥式、柱筒式等几种样式。在实现本实用新型过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题，目前，在汽车生产中需要对其设备进行称重，现有的称重装置的称重平台不能根据需要称重的设备的大小来进行相应的调整。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一，提供一种检测设备用的称重装置，该称重装置的称重平台能够根据待称重的设备的大小进行相应的调整，以适应不同大小的设备。

[0004] 根据本实用新型实施例，提供一种检测设备用的称重装置，包括：底座；测量组件，包括第一称重传感器和第二称重传感器，所述第一称重传感器和所述第二称重传感器安装于所述底座上，所述第一称重传感器位于所述第二称重传感器的左侧；以及滑动组件，设置于所述第二称重传感器的底部，以使所述第二称重传感器在所述底座左右移动。使得称重装置能够根据待称重设备的实际大小对称重装置的称重平台的大小进行相应的调整。

[0005] 进一步的，所述滑动组件包括滑槽块和滑块，所述滑槽块固定安装于所述第二称重传感器底部，所述滑块安装在所述底座上，所述滑块与所述滑槽块滑动连接。

[0006] 进一步的，所述底座设置有用于驱动所述第二称重传感器左右移动的驱动装置，所述驱动装置包括驱动源、螺纹块以及螺杆，所述螺纹块与所述第二称重传感器的底部固定连接，所述螺杆与所述螺纹块螺纹连接，所述驱动源设置在所述底座上，所述驱动源与所述螺杆一端固定连接。

[0007] 优选的，所述驱动源为电机，所述电机固定安装在所述底座上，所述电机的输出端与所述螺杆固定连接。

[0008] 优选的，所述底座设置有限位柱，所述限位柱位于所述第一称重传感器与所述滑块之间，所述螺杆贯穿所述限位柱。

[0009] 优选的，所述第一称重传感器底部固定安装有支撑杆，所述支撑杆与所述底座之间安装有第一底板，所述支撑杆与所述第一底板之间设置有第一橡胶垫，所述滑块底部固定安装有第三底板，所述第三底板与所述底座之间设置有第三橡胶垫。通过设置第一橡胶垫和第三橡胶垫，使第一称重传感器、第二称重传感器与底座的接触得到缓冲，也增加了第一称重传感器和第二称重传感器与底座的接触面积，相对的保护了底座。

[0010] 优选的，所述限位柱底部固定安装有第二底板，所述第二底板与所述底座之间设置有第二橡胶垫。

[0011] 优选的，所述第一称重传感器的侧壁固定安装有固定块，所述固定块与所述第二称重传感器之间安装有伸缩杆。

[0012] 基于上述技术方案，本实用新型实施例至少具有以下有益效果：通过滑动组件使得第二称重传感器能够在底座内左右移动，以此改变第一称重传感器与第二称重传感器的相对位置，使得称重装置的称重平台能够根据待称重的设备的大小进行相应的调整。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明；

[0014] 图1是本实用新型实施例剖面结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型实施例俯视结构示意图。

具体实施方式

[0016] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0019] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 参照图1至图2，本实用新型实施例检测设备用的称重装置，包括：底座11，测量组件以及滑动组件。

[0021] 其中，测量组件包括第一称重传感器21和第二称重传感器22，第一称重传感器21和第二称重传感器22安装于底座11上，第一称重传感器21位于第二称重传感器22的左侧；滑动组件，设置于第二称重传感器22的底部，使第二称重传感器22能在底座11左右移动。使用该装置对设备进行称重时，根据需要称重的设备的实际大小来调整第二称重传感器22的位置，以此来适应称重设备的大小，进而完成称重。

[0022] 在本实施例中，滑动组件包括滑槽块31和滑块32，滑槽块31固定安装于第二称重传感器22底部，滑块32安装于底座11上，滑块32与滑槽块31滑动连接，如图1所示。通过这样的结构，只要对第二称重传感器22施加一个向左或向右的作用力，便可以使第二称重传感

器22通过滑槽块31和滑块32的滑动连接实现第二称重传感器22的移动，从而改变本实用新型实施例检测设备用的称重装置的两个传感器的相对位置，使得本实施例称重装置的大小可以根据待称重设备的大小进行相应的调整。在其它的一些实施例中，也可以在第二称重传感器22底部设置滑轨，设置滑轮固定安装在第二称重传感器22的底部，利用滑轮和滑轨的滑动配合实现第二称重传感器22的移动，但不限与此。

[0023] 作为本实用新型实施例的进一步改进，底座11设置有用于驱动第二称重传感器22左右移动的驱动装置，驱动装置包括驱动源，螺纹块43和螺杆42，螺纹块43与第二称重传感器22的底部固定连接，螺杆42与螺纹块43螺纹连接，驱动源设置在底座11上，驱动源与螺杆42一端固定连接。优选的，驱动源为电机41，电机41固定安装在底座11上，电机41的输出端与螺杆42固定连接，如图1所示。当需要改变该称重装置的称重范围时，启动电机41使得螺杆42转动，从而带动与螺纹块43固定连接在一起的第二称重传感器22在底座11上移动，从而使本实用新型实施例称重装置的称重平台大小改变。在其它的一些实施例中，可以在螺杆42的一端设置插孔，通过该插孔对螺杆42施力使得螺杆42发生转动，从而带动第二称重传感器22在底座11上左右移动，也可以使用气缸来驱动第二称重传感器22的左右移动，但不限于此。

[0024] 优选的，底座11设置有限位柱63，限位柱63位于第一称重传感器21与滑块32之间，螺杆42贯穿限位柱63。螺杆42贯穿限位柱63，将螺杆42的一端安装在第一称重传感器21上，使螺杆42的两端得到固定，限制了螺杆42左端的上下位移，使得电机41带动螺杆42转动更加平稳。

[0025] 作为本实施例的另一种改进，第一称重传感器21底部固定安装有支撑杆15，底座11内安装有第一底板12，第一底板12安装在第一称重传感器21与底座之间，支撑杆15与第一底板12之间设置有第一橡胶垫51，滑块32底部固定安装有第三底板14，第三底板14与底座11之间设置有第三橡胶垫53，如图1所示。通过设置底板和橡胶垫的方式，使第一称重传感器21、第二称重传感器22与底座11的接触得到缓冲，也增加了第一称重传感器21和第二称重传感器22与底座11的接触面积，相对的保护了底座11。

[0026] 限位柱63底部固定安装有第二底板13，第二底板13与底座11之间设置有第二橡胶垫52，如图1所示。当所称重的设备的重量超过一定限度时，第一称重传感器21和第二称重传感器22向下发生位移与限位柱63接触，限位柱63托住第一称重传感器21和第二称重传感器22，避免了第一橡胶垫51和第三橡胶垫53发生塑性变形而损坏。增加的第二橡胶垫52能够使限位柱63对底座11的冲击力得到缓冲，进一步的保护了底座11。

[0027] 第一称重传感器21的侧壁固定安装有固定块61，固定块61与第二称重传感器22之间安装有伸缩杆62，使第二称重传感器22在左右移动时更加平稳。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

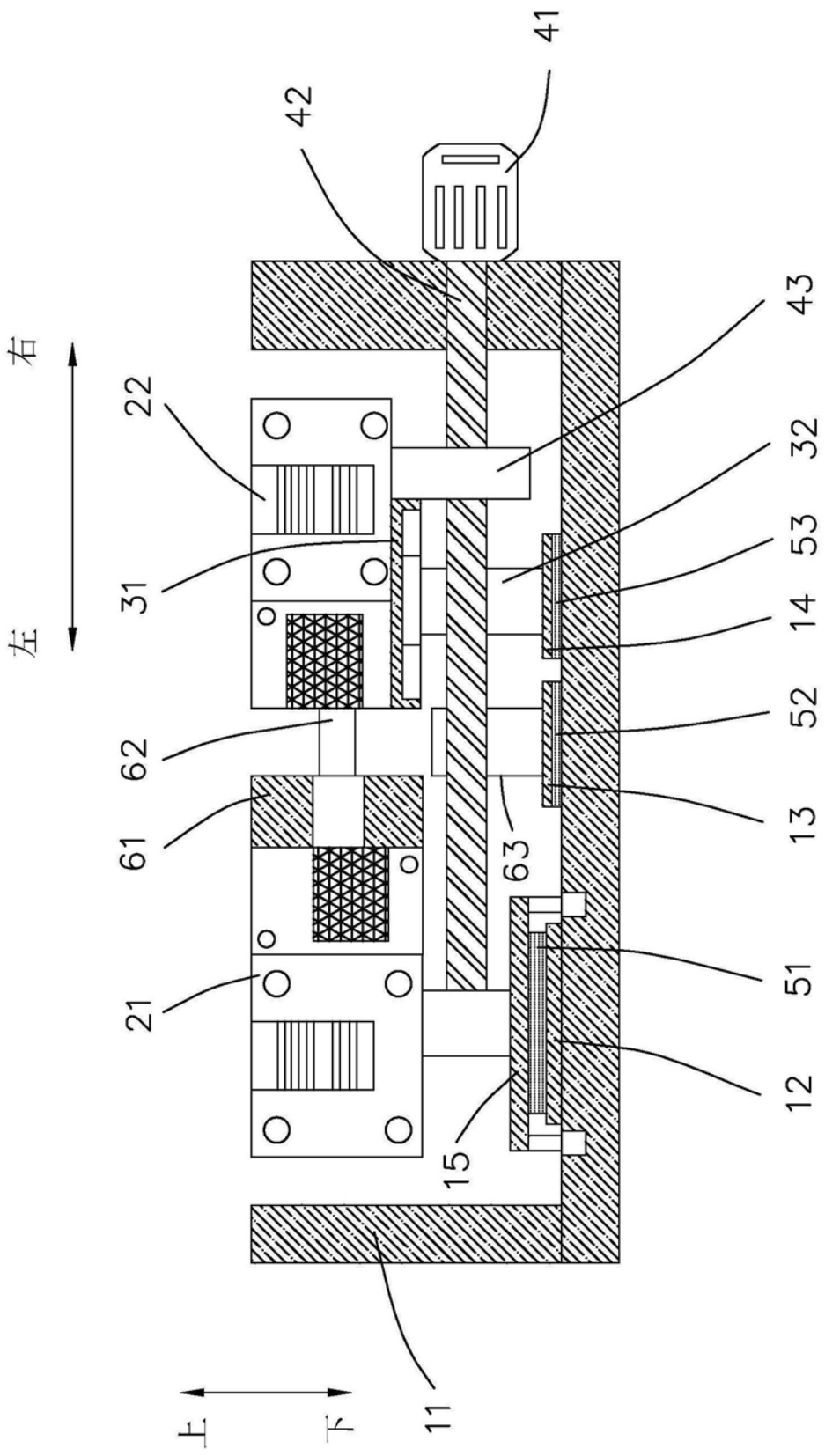


图1

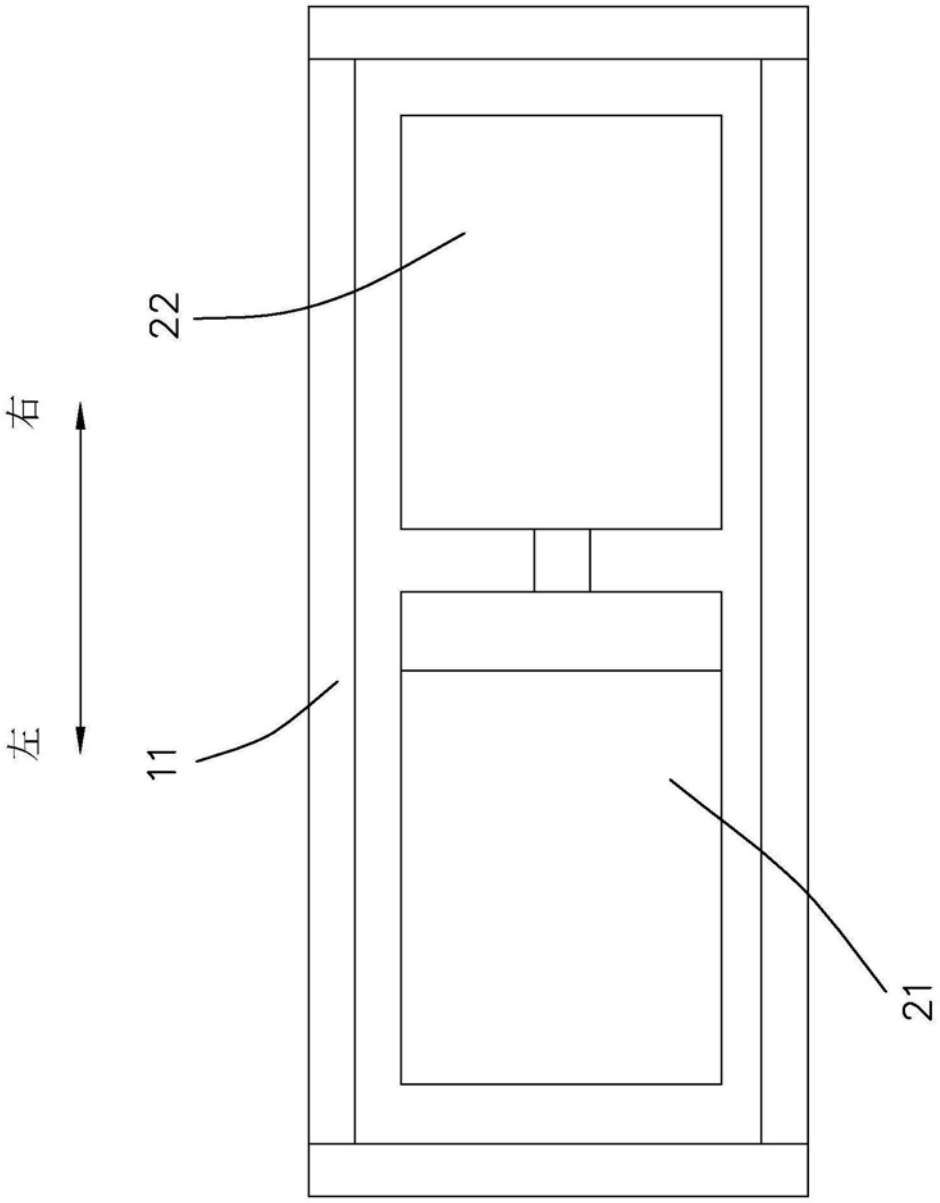


图2