



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206772425 U

(45)授权公告日 2017. 12. 19

(21)申请号 201720395642.5

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 山推建友机械股份有限公司

地址 250022 山东省济南市槐荫区段店南路268号

(72)发明人 宋庆升 刘玉臣 陈自云 董光德

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 张小鸽

(51)Int.Cl.

G01G 23/00(2006.01)

G01G 21/16(2006.01)

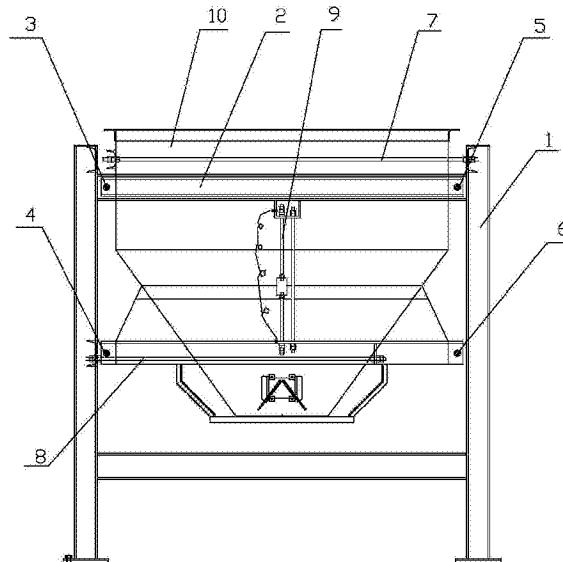
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种拉杆称结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种拉杆称结构,其结构包括支架、横梁、拉杆、计量斗和传感器组件,所述支架之间设有多根上横梁和下横梁,上横梁和下横梁的两端分别与支架侧壁垂直连接,上横梁的一侧设有第一拉杆,对应另一侧设有第二拉杆,下横梁的一侧对应第一拉杆的下方设有第三拉杆,下横梁的另一侧对应第二拉杆的下方设有第四拉杆,第五拉杆设于上横梁的上部且一端与第一拉杆垂直,另一端与第二拉杆垂直,第六拉杆设于下横梁处一端与第三拉杆垂直,另一端与下横梁连接;所述计量斗外侧设有传感器组件。该拉杆称的计量斗可以防止倾斜产生的分力,使计量结果更加准确。



1. 一种拉杆称结构,其特征是,包括支架、横梁、拉杆、计量斗和传感器组件,所述支架之间设有上横梁和下横梁,上横梁和下横梁的两端分别与支架侧壁垂直连接,上横梁的一侧设有第一拉杆,对应另一侧设有第二拉杆,下横梁的一侧对应第一拉杆的下方设有第三拉杆,下横梁的另一侧对应第二拉杆的下方设有第四拉杆,第五拉杆设于上横梁的上部且一端与第一拉杆垂直,另一端与第二拉杆垂直,第六拉杆设于下横梁处一端与第三拉杆垂直,另一端与下横梁连接;所述计量斗外侧设有传感器组件。

2. 根据权利要求1所述的一种拉杆称结构,其特征是,所述传感器组件包括安全吊杆、传感器吊杆、传感器和接地电缆,所述传感器设于传感器吊杆的中部,所述传感器吊杆的上端与计量斗连接,传感器吊杆的下端与横梁连接,所述安全吊杆的上端与计量斗连接,下端与下横梁连接,安全吊杆的一侧设有接地电缆。

3. 根据权利要求2所述的一种拉杆称结构,其特征是,所述传感器吊杆的两端分别设有垫圈,所述垫圈包括球面垫圈和锥面垫圈。

一种拉杆称结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拉杆称,具体地说是一种拉杆称结构。

背景技术

[0002] 目前市场上的计量称多采用三点压式传感器结构来进行测量,在称量过程中,会因称斗倾斜及其他情况产生分力及力矩,造成称量不稳定以及计量精度差等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种拉杆称结构,解决了目前计量称在计量过程中普遍存在的称量结果不稳定、精度差等问题,该拉杆称的计量斗可以防止倾斜产生的分力,使计量结果更加准确。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种拉杆称结构,其结构包括支架、横梁、拉杆、计量斗和传感器组件,所述支架之间设有多根上横梁和下横梁,上横梁和下横梁的两端分别与支架侧壁垂直连接,上横梁的一侧设有第一拉杆,对应另一侧设有第二拉杆,下横梁的一侧对应第一拉杆的下方设有第三拉杆,下横梁的另一侧对应第二拉杆的下方设有第四拉杆,第五拉杆设于上横梁的上部且一端与第一拉杆垂直,另一端与第二拉杆垂直,第六拉杆设于下横梁处一端与第三拉杆垂直,另一端与下横梁连接;所述计量斗外侧设有传感器组件。

[0005] 进一步,所述传感器组件包括安全吊杆、传感器吊杆、传感器和接地电缆,所述传感器设于传感器吊杆的中部,所述传感器吊杆的上端与计量斗连接,传感器吊杆的下端与横梁连接,所述安全吊杆的上端与计量斗连接,下端与下横梁连接,安全吊杆的一侧设有接地电缆。

[0006] 进一步,所述传感器吊杆的两端分别设有垫圈,所述垫圈包括球面垫圈和锥面垫圈。

[0007] 本实用新型的有益效果是:该拉杆秤利用力偶平衡原理,由六根水平拉杆组成一个力偶系统,可以有效平衡秤斗倾斜及其他情况产生的分力及力矩,而垂直方向的传感器只承受料斗及物料的重量,并且不受物料重心位置的影响,因此拉杆秤可准确称量秤斗内物料的重量。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型主视图;

[0009] 图2为左视图;

[0010] 图3为传感器组件结构示意图。

[0011] 图中:

[0012] 1支架、2横梁、3第一拉杆、4第三拉杆、5第二拉杆、6第四拉杆、7第五拉杆、8第六拉杆、9传感器组件、91安全吊杆、92传感器吊杆、93传感器、94接地电缆、95垫圈、10计量斗。

具体实施方式

[0013] 参照说明书附图对本实用新型的一种拉杆称结构作以下详细说明。

[0014] 如图1、图2所示,本实用新型的一种拉杆称结构,其结构包括支架1、横梁2、拉杆、计量斗10和传感器组件9,所述支架1之间设有多根上横梁和下横梁,上横梁和下横梁的两端分别与支架侧壁垂直连接,上横梁的一侧设有第一拉杆3,对应另一侧设有第二拉杆5,下横梁的一侧对应第一拉杆的下方设有第三拉杆4,下横梁的另一侧对应第二拉杆5的下方设有第四拉杆6,第五拉杆7设于上横梁的上部且一端与第一拉杆3垂直,另一端与第二拉杆5垂直,第六拉杆8设于下横梁处一端与第三拉杆垂直,另一端与下横梁连接;所述计量斗10外侧设有传感器组件9。

[0015] 如图3所示,所述传感器组件9包括安全吊杆91、传感器吊杆92、传感器93和接地电缆94,所述传感器93设于传感器吊杆92的中部,所述传感器吊杆92的上端与计量斗10连接,传感器吊杆的下端与横梁连接,所述安全吊杆的上端与计量斗连接,下端与下横梁连接,安全吊杆的一侧设有接地电缆94。

[0016] 所述传感器吊杆的两端分别设有垫圈95,所述垫圈包括球面垫圈和锥面垫圈。配套使用,起自动调节作用,使螺母支撑面和螺杆垂直,受力平衡,便于计量。

[0017] 在秤体上进行焊接作业时,应确保接地电缆安全接地,否则将损坏传感器。若传感器损坏,需将安全吊杆螺母拧紧,使其受力,然后换上新传感器,再松开安全吊杆螺母,使传感器受力,并重新校秤。安全吊杆的作用是当传感器吊杆断裂失重时,安全吊杆可以起到保护作用。

[0018] 横梁处通过6个拉杆限制计量斗的位置,防止计量斗倾斜产生分力,在装配拉杆秤时,首先应保证传感器吊杆垂直于基准面,然后保证水平拉杆与传感器吊杆垂直,并且保证拉杆第一拉杆、第二拉杆、第三拉杆和第四拉杆之间相互平行,第五拉杆和第六拉杆之间相互平行。利用力偶平衡原理,由六根水平拉杆组成一个力偶系统,可以有效平衡秤斗倾斜及其他情况产生的分力及力矩,而垂直方向的传感器只承受料斗及物料的重量,并且不受物料重心位置的影响,因此拉杆秤可准确称量秤斗内物料的重量。

[0019] 以上所述,只是用图解说明本实用新型的一些原理,本说明书并非是要将本实用新型局限在所示所述的具体结构和适用范围内,故凡是所有可能被利用的相应修改以及等同物,均属于本实用新型所申请的专利范围。

[0020] 除说明书所述技术特征外,其余技术特征均为本领域技术人员已知技术。

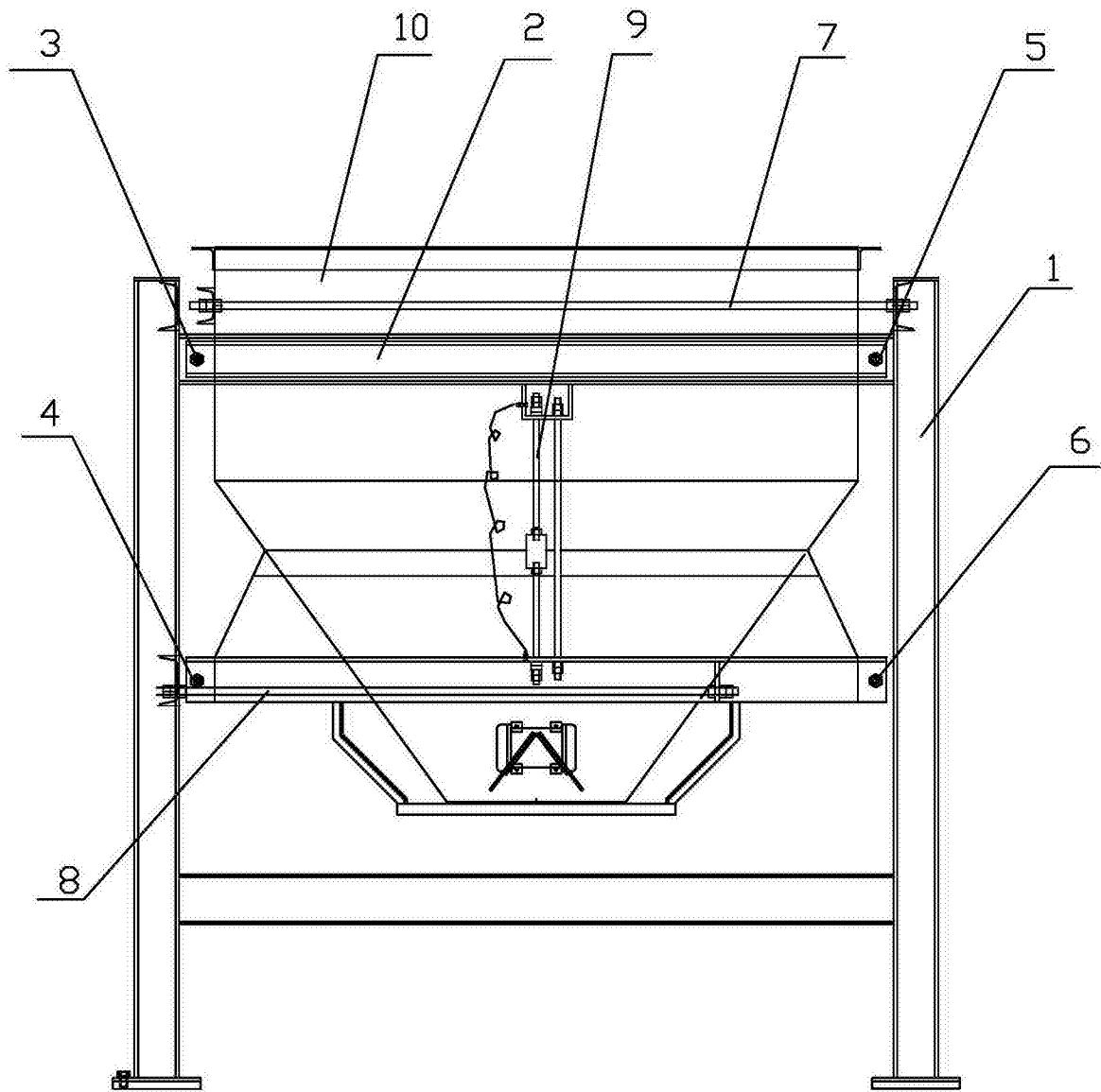


图1

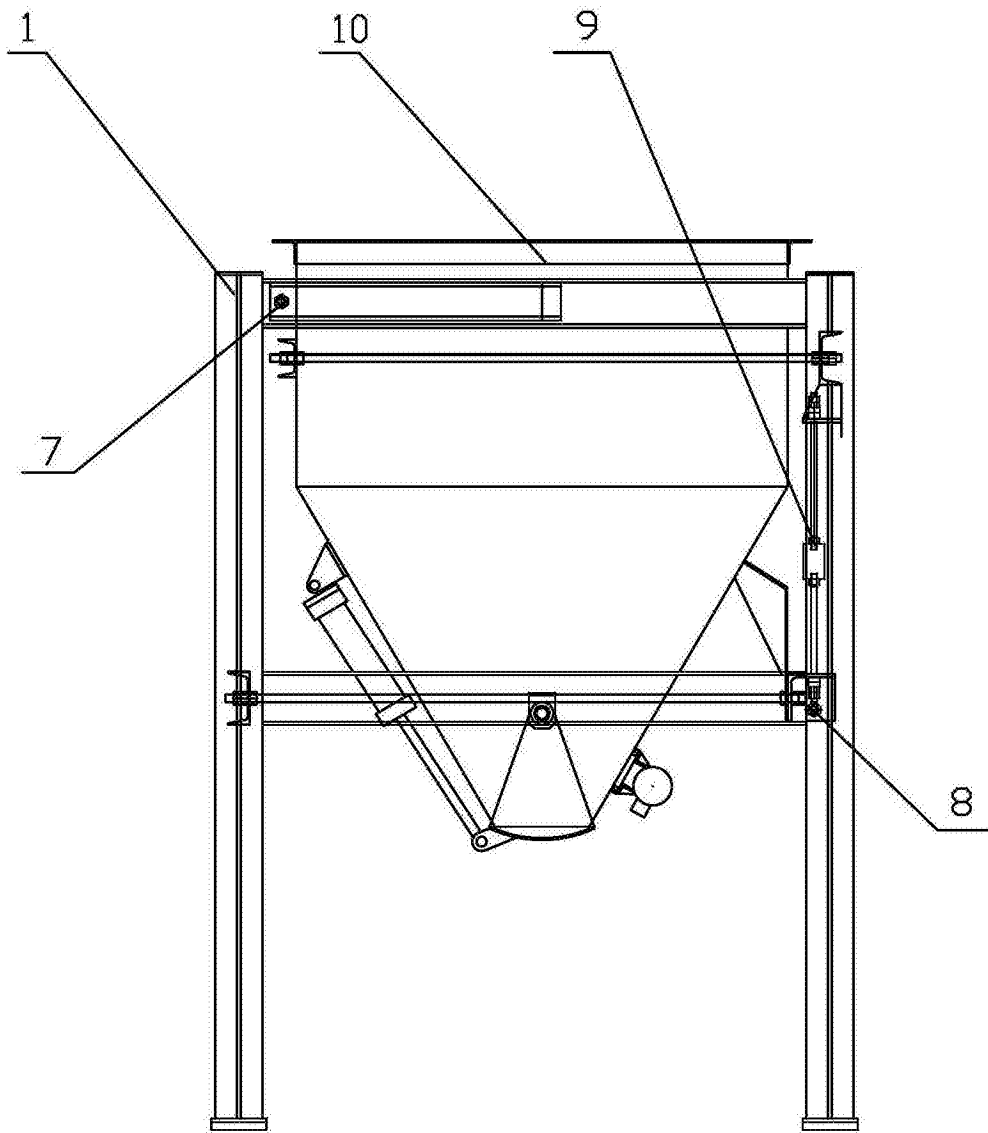


图2

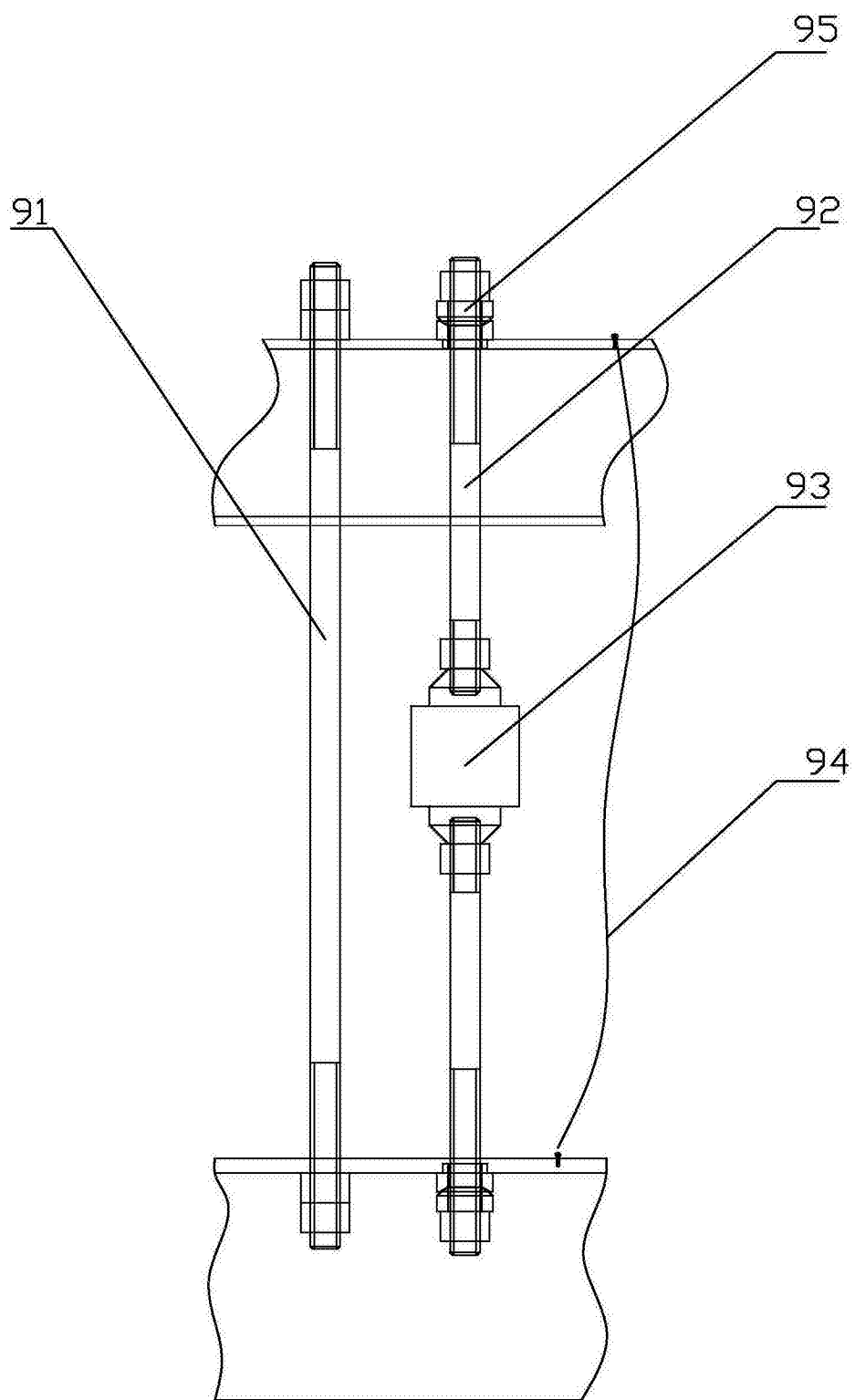


图3