



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204188248 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420720093. 0

(22) 申请日 2014. 11. 26

(73) 专利权人 北京京诚凤凰工业炉工程技术有
限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术开
发区建安街乙 6 号

专利权人 中冶京诚工程技术有限公司

(72) 发明人 徐兴刚 曹瑞明 赵文正 冯威

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限
公司 11127

代理人 韩嫚嫚

(51) Int. Cl.

G01G 19/14(2006. 01)

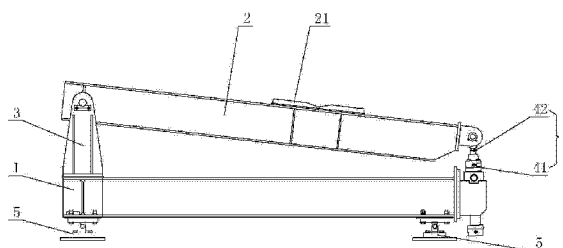
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

托杆式称重装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种托杆式称重装置, 其包括底部框架, 所述底部框架的两端分别连接有一个托料杆, 所述托料杆的一端与所述底部框架之间通过连接座相连, 所述托料杆的另一端通过液压缸与所述底部框架相连, 所述底部框架的下方连接有多个称重传感器。本实用新型的托杆式称重装置, 结构简单、投资少、维护方便。



1. 一种托杆式称重装置,其特征在于,其包括底部框架,所述底部框架的两端分别连接有一个托料杆,所述托料杆的一端与所述底部框架之间通过连接座相连,所述托料杆的另一端通过液压缸与所述底部框架相连,所述底部框架的下方连接有多个称重传感器。

2. 如权利要求 1 所述的托杆式称重装置,其特征在于,所述底部框架包括两个横杆和两个纵杆,两个所述横杆分别连接在两个所述纵杆的两端,所述托料杆位于所述横杆的上方。

3. 如权利要求 2 所述的托杆式称重装置,其特征在于,所述称重传感器为四个,四个所述称重传感器分别连接在所述横杆与所述纵杆的连接处。

4. 如权利要求 1 所述的托杆式称重装置,其特征在于,所述托料杆上连接有垫块。

5. 如权利要求 1 所述的托杆式称重装置,其特征在于,所述液压缸具有缸体和可移动地设置在所述缸体内的活塞杆,所述托料杆与所述活塞杆相连,所述底部框架与所述缸体相连。

托杆式称重装置

技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种称重装置,尤其有关于一种冶金行业坯料运输过程中使用的托杆式称重装置。

背景技术

[0002] 目前,公知的在钢坯料输送过程中的称重方式有两种,一种是在线式称重装置,还有一种是离线式称重装置。两种钢坯称重方式结构如图 1、图 2 所示。

[0003] 在图 1 所示称重设备中,钢坯 1' 经辊道运输至称重辊道 2' 处,钢坯 1' 通过称重辊道 2'、底座 3' 将重量传递至称重传感器 4'。该种钢坯称重方式结构简单,初期投资少,但是该方式对称重传感器 4' 的水平冲击很大,易造成称重传感器 4' 损坏。以上缺点使得该种称重方式的应用较少。

[0004] 在图 2 所示称重设备中,钢坯 1' 经辊道运输至称重辊道 2' 处,液压缸 6' 伸出,驱动同步拉杆 7' 和升降曲柄 5' 升起称重梁 8', 将钢坯重量传递至称重传感器 4'。该种钢坯称重方式结构复杂,初期投资多,占地空间大,设备维护麻烦。该种称重方式的应用比较常见。

[0005] 截至目前,钢坯输送过程中的称重装置尚未见一种结构简单、投资少、维护方便,因此如何能够解决该问题成为业界亟需改进的目标。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种托杆式称重装置,其结构简单、投资少、维护方便。

[0007] 本实用新型的上述目的可采用下列技术方案来实现:

[0008] 本实用新型提供一种托杆式称重装置,其包括底部框架,所述底部框架的两端分别连接有一个托料杆,所述托料杆的一端与所述底部框架之间通过连接座相连,所述托料杆的另一端通过液压缸与所述底部框架相连,所述底部框架的下方连接有多个称重传感器。

[0009] 在优选的实施方式中,所述底部框架包括两个横杆和两个纵杆,两个所述横杆分别连接在两个所述纵杆的两端,所述托料杆位于所述横杆的上方。

[0010] 在优选的实施方式中,所述称重传感器为四个,四个所述称重传感器分别连接在所述横杆与所述纵杆的连接处。

[0011] 在优选的实施方式中,所述托料杆上连接有垫块。

[0012] 在优选的实施方式中,所述液压缸具有缸体和可移动地设置在所述缸体内的活塞杆,所述托料杆与所述活塞杆相连,所述底部框架与所述缸体相连。

[0013] 本实用新型的托杆式称重装置的特点及优点是:该托杆式称重装置结构简单,投资小,对称重传感器无水平冲击,操作维护简单适用范围广,能够极大改善工作环境,产生较好的经济效益。本实用新型由于采用液压缸直接驱动托料杆进行托料,不仅结构简单,而且有利于节省前期投资。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 为现有技术的称重装置的示意图。

[0016] 图 2 为现有技术的称重装置的示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型的托杆式称重装置的主视图。

[0018] 图 4 为本实用新型的托杆式称重装置的俯视图。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图 3、4 所示,本实用新型提供一种托杆式称重装置,其包括底部框架 1,所述底部框架 1 的两端分别连接有一个托料杆 2,所述托料杆 2 的一端与所述底部框架 1 之间通过连接座 3 相连,所述托料杆 2 的另一端通过液压缸 4 与所述底部框架 1 相连,所述底部框架 1 的下方连接有多个称重传感器 5。

[0021] 具体是,底部框架 1 包括两个横杆 11 和两个纵杆 12,两个横杆 11 分别连接在两个纵杆 12 的两端,从而该底部框架 1 形成一大体为长方体形的结构。

[0022] 托料杆 2 为一长条杆状,其上表面连接有垫块 21,当钢坯放置在托料杆 2 上时,该垫块 21 可承托钢坯使用。在本实施例中,托料杆 2 为两个,每个托料杆 2 位于底部框架 1 的每个横杆 11 的上方,托料杆 2 的一端与横杆 11 的一端之间连接有连接座 3,托料杆 2 的一端可枢转地连接在连接座 3 上,托料杆 2 的另一端与横杆 11 的另一端之间通过液压缸 4 相连。

[0023] 液压缸 4 具有缸体 41 和可移动地设置在缸体 41 内的活塞杆 42,托料杆 2 与活塞杆 42 相连,底部框架 1 的横杆 11 与缸体 41 相连。

[0024] 多个称重传感器 5 位于底部框架 1 的下方,在本实施例中,称重传感器 5 为四个,四个称重传感器 5 分别连接在横杆 11 与纵杆 12 的连接处,也即在底部框架 1 的横杆 11 和纵杆 12 的连接处的下端连接有称重传感器 5,该称重传感器 5 用于感测托料杆 2 上钢坯的重量。

[0025] 本实用新型的托杆式称重装置,车间设备将钢坯放到该托杆式称重装置上方后,液压缸 4 的活塞杆 42 伸出,驱动托料杆 2 托起钢坯,称重传感器 5 测得钢坯数据后,液压缸 4 的活塞杆 42 缩回放下钢坯。

[0026] 本实用新型托杆式称重装置,结构简单,投资小,对称重传感器 5 无水平冲击,操作维护简单适用范围广,能够极大改善工作环境,产生较好的经济效益。本实用新型由于采用液压缸 4 直接驱动托料杆 2 进行托料,不仅结构简单,而且有利于节省前期投资。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的几个实施例,本领域的技术人员依据申请文件公开的内容可以对本实用新型实施例进行各种改动或变型而不脱离本实用新型的精神和范围。

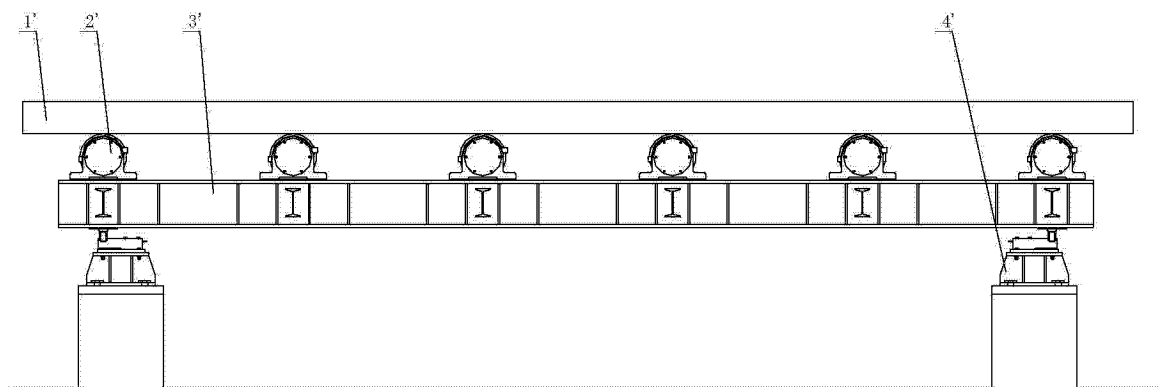


图 1

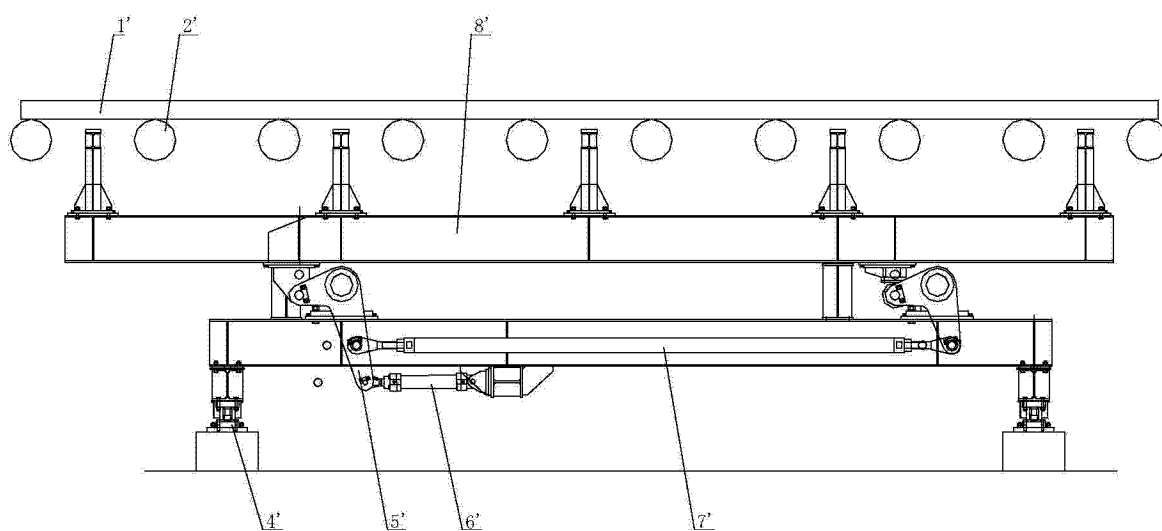


图 2

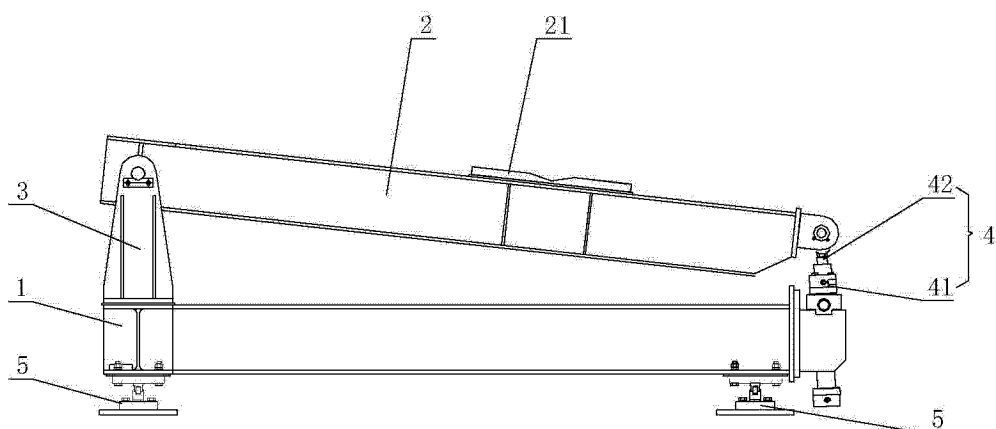


图 3

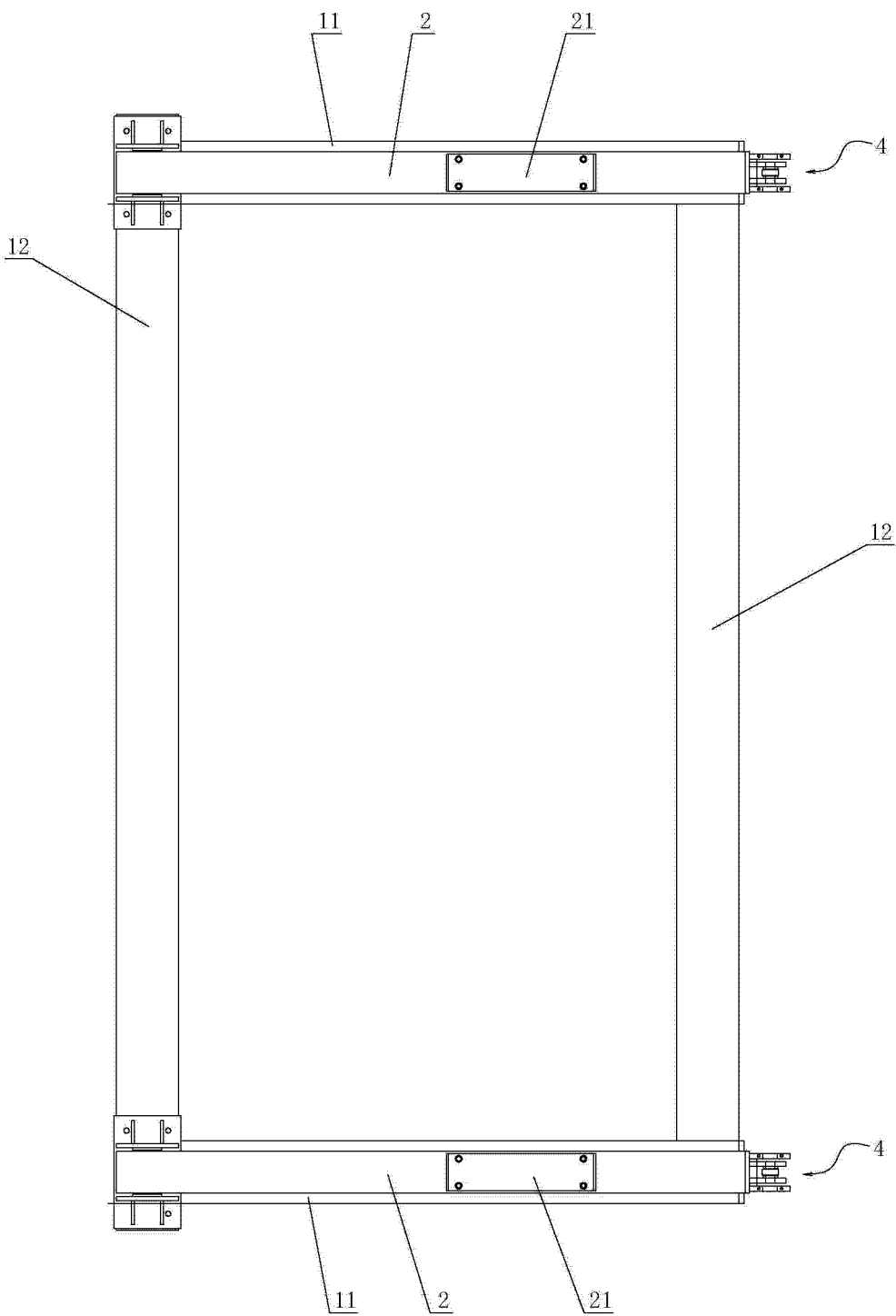


图 4