



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201548302 U

(45) 授权公告日 2010.08.11

(21) 申请号 200920128848.7

(22) 申请日 2009.09.15

(73) 专利权人 重庆三峰卡万塔环境产业有限公司

地址 400080 重庆市大渡口区大堰二村重钢科技馆

(72) 发明人 蒋大春

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275

代理人 谢殿武

(51) Int. Cl.

G01G 19/02 (2006.01)

G01G 19/03 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)

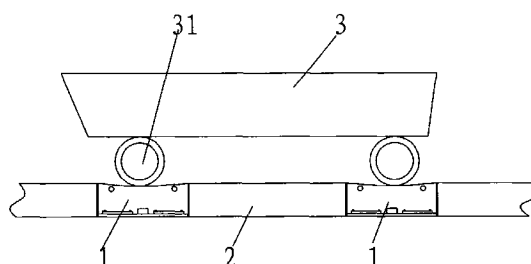
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

垃圾焚烧炉送料行车称重系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾焚烧炉送料行车称重系统,包括称重传感器、无线发射装置和无线式称重显示接收仪表,所述称重传感器做为轨道的一段,设置在行车小车轨道上,每条小车轨道上设置两个称重传感器,称重传感器的位置与行车投料时停靠在轨道时的小车的四个轮子对应;称重传感器的重量信号输出端通过放大电路连接无线发射装置,无线发射装置的无线信号发射至无线式称重显示接收仪表,本实用新型采用在行车的小车轨道上设置称重传感器的结构,选用静态的轨道式称重方式,使称重传感器受力均匀,行车运行的状态不影响称重结果,减小称重误差和数据的波动,为生产提供准确的称重数据用于生产分析。



1. 一种垃圾焚烧炉送料行车称重系统,其特征在于:包括称重传感器、无线发射装置和无线式称重显示接收仪表,所述称重传感器做为轨道的一段设置在行车小车轨道上,每条小车轨道上设置两个称重传感器,称重传感器的位置与行车小车的四个轮子对应;所述称重传感器的重量信号输出端通过放大电路连接无线发射装置,无线发射装置的无线信号发射至无线式称重显示接收仪表。

2. 根据权利要求1所述的垃圾焚烧炉送料行车称重系统,其特征在于:所述无线式称重显示接收仪表的称重信号输出端连接行车的自动控制系统。

3. 根据权利要求2所述的垃圾焚烧炉送料行车称重系统,其特征在于:所述行车的大车和小车均设置位置开关,所述位置开关信号输出端连接无线式称重显示接收仪表;所述大车的位置开关的安装位置与垃圾焚烧炉的位置对应,小车的位置开关安装位置与称重传感器的安装位置对应。

4. 根据权利要求3所述的垃圾焚烧炉送料行车称重系统,其特征在于:还包括手动开关,所述手动开关的信号输出端连接无线式称重显示接收仪表。

5. 根据权利要求4所述的垃圾焚烧炉送料行车称重系统,其特征在于:所述无线发射装置设置在小车上,称重传感器信号线通过小车接线盒连接到无线发射装置。

垃圾焚烧炉送料行车称重系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电厂垃圾焚烧炉附属设备,特别涉及一种垃圾焚烧炉送料行车称重系统。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧发电具有减容、无害、节约能源等优点,因而得到较为迅速的发展。

[0003] 垃圾焚烧发电需要在焚烧炉内进行燃烧,而入炉垃圾量是重要的生产数据,通过这个数据能准确地计算出吨垃圾发电量,同时分析出每天甚至每个班的燃烧效率,因而垃圾作为燃料进炉燃烧之前需要进行称重,以得到较为准确的工艺参数。现有技术中,垃圾焚烧电厂的垃圾普遍采用行车运送至焚烧炉,垃圾称重普遍采用安装在小车钢丝卷筒座下的称重传感器结合定滑轮悬挂式称重,由于在行车运行过程中,所安装的传感器受力不均,振动大,导致装置测重结果误差大,重量数据波动也大,无法提供准确的称重数据,测得的数据也无法供生产分析用。

[0004] 现有的称重装置采用传输电缆,由于电缆滑轨的变形或者损坏,经常被挂断,增加了维护量和运行成本。

[0005] 因此,需要对现有的入炉垃圾称重系统进行改进,使称重传感器受力均匀,行车运行的状态不影响称重结果,减小称重误差和数据的波动,为生产提供准确的称重数据用于生产分析。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供一种垃圾焚烧炉送料行车称重系统,使称重传感器受力均匀,行车运行的状态不影响称重结果,减小称重误差和数据的波动,为生产提供准确的称重数据用于生产分析。

[0007] 本实用新型的垃圾焚烧炉送料行车称重系统,包括称重传感器、无线发射装置和无线式称重显示接收仪表,所述称重传感器做为轨道的一段设置在行车小车轨道上,每条小车轨道上设置两个称重传感器,称重传感器的位置与小车的四个轮子对应;所述称重传感器的重量信号输出端通过放大电路连接无线发射装置,无线发射装置的无线信号发射至无线式称重显示接收仪表。

[0008] 进一步,所述无线式称重显示接收仪表的称重信号输出端连接行车的自动控制系统;

[0009] 进一步,所述行车的大车和小车均设置位置开关,所述位置开关信号输出端连接无线式称重显示接收仪表;所述大车的位置开关的安装位置与垃圾焚烧炉的位置对应,小车的位置开关安装位置与称重传感器的安装位置对应;

[0010] 进一步,还包括手动开关,所述手动开关的信号输出端连接无线式称重显示接收仪表;

[0011] 进一步,所述无线发射装置设置在小车上,称重传感器信号线通过小车接线盒连接到无线发射装置。

[0012] 实用新型的有益效果：实用新型的垃圾焚烧炉送料行车称重系统，采用在行车的小车轨道上设置称重传感器的结构，选用静态的轨道式称重方式，使称重传感器受力均匀，行车运行的状态不影响称重结果，减小称重误差和数据的波动，为生产提供准确的称重数据用于生产分析。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对实用新型作进一步描述。

[0014] 图 1 为实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用新型控制原理图。

具体实施方式

[0016] 图 1 为实用新型的结构示意图，图 2 为本实用新型控制原理图，如图所示：本实施例的垃圾焚烧炉送料行车称重系统，包括称重传感器 1、无线发射装置 4 和无线式称重显示接收仪表 5，所述称重传感器 1 做为轨道 2 的一段设置在行车小车 3 轨道 2 上，每条小车轨道 2 上设置两个称重传感器 1，称重传感器 1 的位置与小车的四个轮子 31 对应，本实施例中，称重传感器 1 安装在行车投料时停靠在轨道时的位置；图中只表示出一条轨道上的结构，另一条轨道与本结构相同；所述称重传感器 1 的重量信号输出端通过放大电路 10 连接无线发射装置 4，无线发射装置 4 的无线信号发射至无线式称重显示接收仪表 5；采用无线信号传输的方式，避免因为现场环境恶劣，工况较差和腐蚀性大对导线的不利影响，减少使用和维护成本。

[0017] 本实施例中，所述无线式称重显示接收仪表 5 的称重信号输出端连接行车的自动控制系统 6；称重成功后，无线式称重显示接收仪表 5 向行车的自动控制系统 6（PLC 控制系统）输出信号，通过 PLC 控制系统的程序判断后，控制行车的抓斗打开，防止操作漏计称重数据，也就是只有接到无线式称重显示接收仪表传来的称重成功信号时，抓斗才能打开。

[0018] 本实施例中，所述行车的大车和小车均设置位置开关（图 1 中未标注，图 2 中的标记 7 和标记 8 分别表示大车和小车的位置开关），所述位置开关 7 和位置开关 8 信号输出端连接无线式称重显示接收仪表 5；所述大车的位置开关 7 的安装位置与垃圾焚烧炉的位置对应，表示炉号；小车的位置开关 8 安装位置与称重传感器 1 的安装位置对应，表示投料区域；无线式称重显示接收仪表 5 将根据小车和大车位置开关的信号指示灯及仪表稳态信号，自动打印或保存本笔称重数据。

[0019] 本实施例中，还包括手动开关 9，所述手动开关 9 的信号输出端连接无线式称重显示接收仪表 5；在行车大车或小车位置开关损坏，不能自动称重的情况下，操作人员根据实际垃圾进炉情况，用手动开关进行操作，仪表将打印或保存本笔称重数据。

[0020] 本实施例中，所述无线发射装置 4 设置在小车 3 上（图中未标出），称重传感器 1 信号线通过小车 3 接线盒连接到无线发射装置 4，结构紧凑，布置合理，防止信号线损坏。

[0021] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在实用新型的权利要求范围当中。

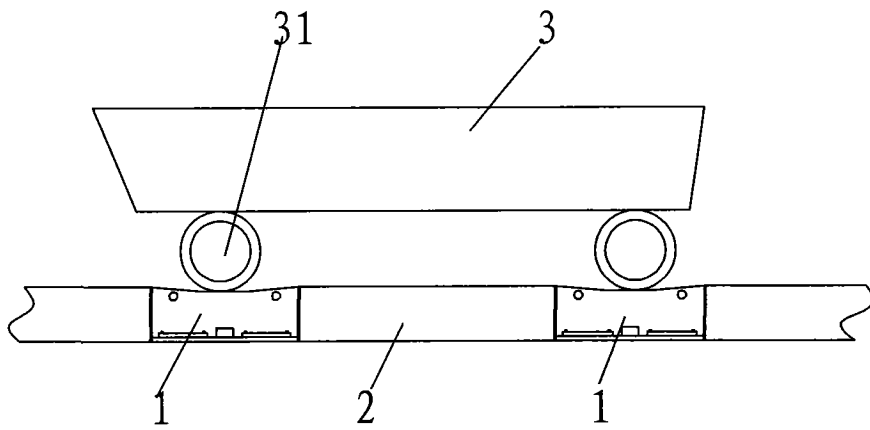


图 1

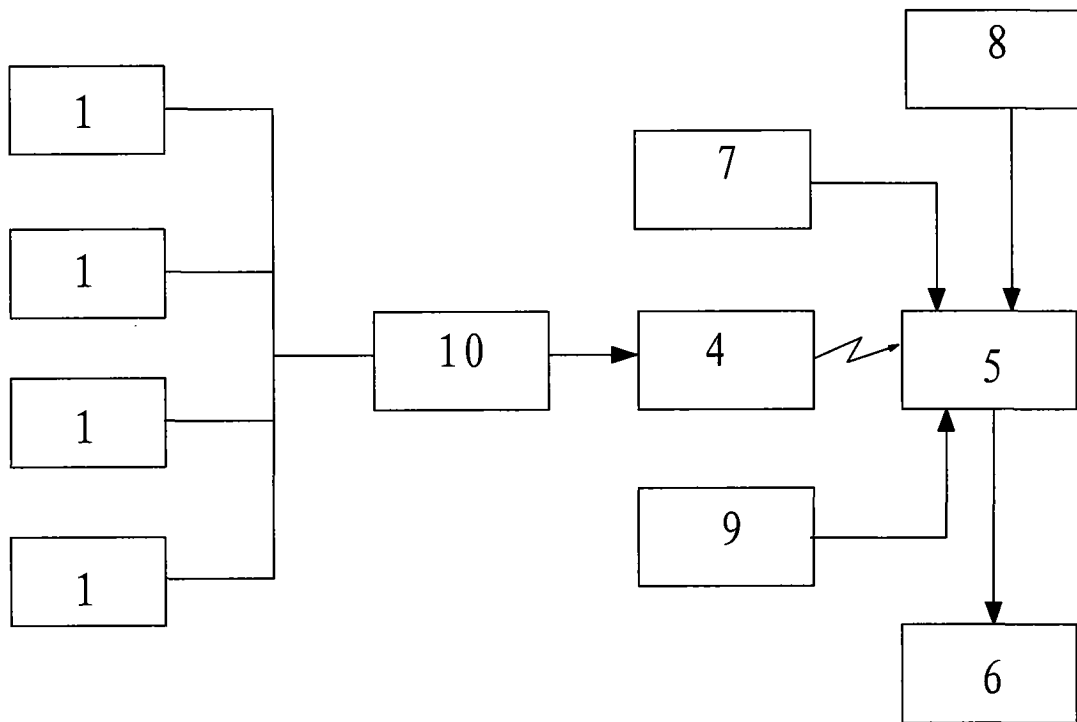


图 2