(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 202642876 U
(45)授权公告日 2013.01.02

(21)申请号 201220232685.9

(22)申请日 2012.05.23

(73)专利权人 洛阳至圣科技有限公司
地址 471000 河南省洛阳市龙鳞路东马沟

(72)发明人 翟智慧 张志立

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 罗民健

(51)Int.Cl.
B65G 67/06(2006.01)

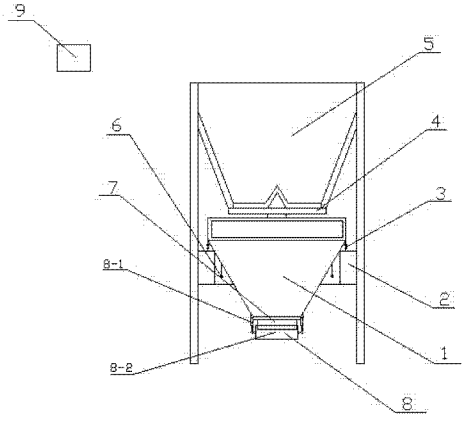
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种定量装车装置

(57)摘要

一种定量装车装置，称重料仓通过固定架固定在储料仓的下方，并由设置在固定架上的压力传感器支撑，称重料仓的上端与储料仓的下料口连通并由下料阀控制通断，称重料仓的下端设有出料口，出料口设有控制阀；压力传感器与智能控制器的信号输入端连接，智能控制器的信号输出端分别与下料阀和控制阀连接。本实用新型将粉料先送入称重料仓内，通过压力传感器监控内部粉料的重量，当达到粉料输送车的载重时，由智能控制器控制下料阀关闭，然后打开控制阀，使称重料仓内的粉料进入到粉料输送车，避免了为了确定粉料输送车内粉料量而特意去称量造成的麻烦，提高了工作效率。



CN 202642876 U

1. 一种定量装车装置，其特征在于：主要由称重料仓（1）、固定架（2）、压力传感器（3）和智能控制器（9）组成，其中，称重料仓（1）通过固定架（2）固定在储料仓（5）的下方，并由设置在固定架（2）上的压力传感器（3）支撑，称重料仓（1）的上端与储料仓（5）的下料口连通并由下料阀（4）控制通断，称重料仓（1）的下端设有出料口（7），出料口（7）设有控制阀（8）；压力传感器（3）与智能控制器（9）的信号输入端连接，智能控制器（9）的信号输出端分别与下料阀（4）和控制阀（8）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种定量装车装置，其特征在于：所述的称重料仓（1）上设有用于校准压力传感器（3）的校准装置（6）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种定量装车装置，其特征在于：所述的控制阀（8）由盖板（8-2）和液压油缸（8-1）组成，盖板（8-2）一端与称重料仓（1）底部铰接，另一端与液压油缸（8-2）的活塞杆连接，液压油缸（8-2）由智能控制器（9）控制。

4. 根据权利要求 1 所述的一种定量装车装置，其特征在于：所述的压力传感器（3）至少设有三个，并沿称重料仓（1）周围均匀分布。

一种定量装车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到粉料以及其他块状物料的储存和运输领域，具体的说是一种定量装车装置。

背景技术

[0002] 粉料如水泥等在生产中具有很广泛的应用，粉料在生产完毕后需要储存在粉料仓内，待需要使用时再由粉料运输车运输到目的地，由于粉料运输车的载重量和经过的不同路段对载重量有一定的限定，因此粉料运输车装载的粉料重量有一定的规定。现有技术的做法为：将粉料运输车停靠到粉料仓下部，打开粉料仓的出料口装载粉料，由人工预计装载量的多少，然后将车开到称重装置上称重，若重量不足就返回继续装料，超载则相应的需要倒出部分粉料，极大地降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中粉料仓的粉料向粉料运输车上输送时不能直白明了的确定装载量，从而降低装载效率的问题，本实用新型提供了一种定量装车装置。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题采用的技术方案为：一种定量装车装置，主要由称重料仓、固定架、压力传感器和智能控制器组成，其中，称重料仓通过固定架固定在储料仓的下方，并由设置在固定架上的压力传感器支撑，称重料仓的上端与储料仓的下料口连通并由下料阀控制通断，称重料仓的下端设有出料口，出料口设有控制阀；压力传感器与智能控制器的信号输入端连接，智能控制器的信号输出端分别与下料阀和控制阀连接。

[0005] 所述的控制阀由盖板和液压油缸组成，盖板一端与称重料仓底部铰接，另一端与液压油缸的活塞杆连接，液压油缸由智能控制器控制。

[0006] 为了保证压力传感器测量的准确率，可沿称重料仓周围均匀分布多个压力传感器，其数量至少为 3 个。

[0007] 为了保证在称重料仓内没有粉料时压力传感器反馈给智能控制器的信号为 0，在称重料仓上设有用于校准压力传感器的校准装置，通过调整校准装置上悬挂物的重量，调整称重料仓没有粉料时压力传感器的读数为 0。

[0008] 当需要向粉料输送车内装入粉料时，先通过校准装置校准压力传感器的数值，然后通过智能控制器控制液压油缸，通过活塞杆的运动将称重料仓下端出料口上的盖板关闭，同时，智能控制器控制下料阀打开，储料仓内的粉料通过下料口进入到称重料仓内，随着称重料仓内粉料的增加，压力传感器上显示的数值增大，并将采集到的压力信号反馈给智能控制器，当这个压力信号达到某一设定值时，智能控制器控制下料阀关闭，阻断粉料从储料仓进入到称重料仓，然后再控制液压油缸，使其活塞杆运动以打开称重料仓出料口上的盖板，称重料仓内的粉料通过出料口输送到粉料输送车内。

[0009] 有益效果：本实用新型将粉料先送入称重料仓内，通过压力传感器监控内部粉料的重量，当达到粉料输送车的载重时，由智能控制器控制下料阀关闭，然后打开控制阀，使

称重料仓内的粉料进入到粉料输送车，避免了为了确定粉料输送车内粉料量而特意去称量造成的麻烦，提高了工作效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0011] 附图标记：1、称重料仓，2、固定架，3、压力传感器，4、下料阀，5、储料仓，6、校准装置，7、出料口，8、控制阀，8-1、液压油缸，8-2、盖板，9、智能控制器。

具体实施方式

[0012] 如图所示，一种定量装车装置，主要由称重料仓 1、固定架 2、压力传感器 3 和智能控制器 9 组成，其中，称重料仓 1 通过固定架 2 固定在储料仓 5 的下方，并由均匀设置在固定架 2 上的 3 个压力传感器 3 支撑，称重料仓 1 的上端与储料仓 5 的下料口连通并由下料阀 4 控制通断，称重料仓 1 的下端设有出料口 7，出料口 7 设有控制阀 8，称重料仓 1 上还设有用于校准压力传感器 3 的校准装置 6；压力传感器 3 与智能控制器 9 的信号输入端连接，智能控制器 9 的信号输出端分别与下料阀 4 和控制阀 8 连接，所述的控制阀 8 由盖板 8-2 和液压油缸 8-1 组成，盖板 8-2 一端与称重料仓 1 底部铰接，另一端与液压油缸 8-2 的活塞杆连接，液压油缸 8-2 由智能控制器 9 控制。

[0013] 本实用新型中，控制阀 8 的实施方式有多种，只要能够实现由智能控制器 9 控制其打开或关闭功能的结构均在本实用新型的保护范围之内。

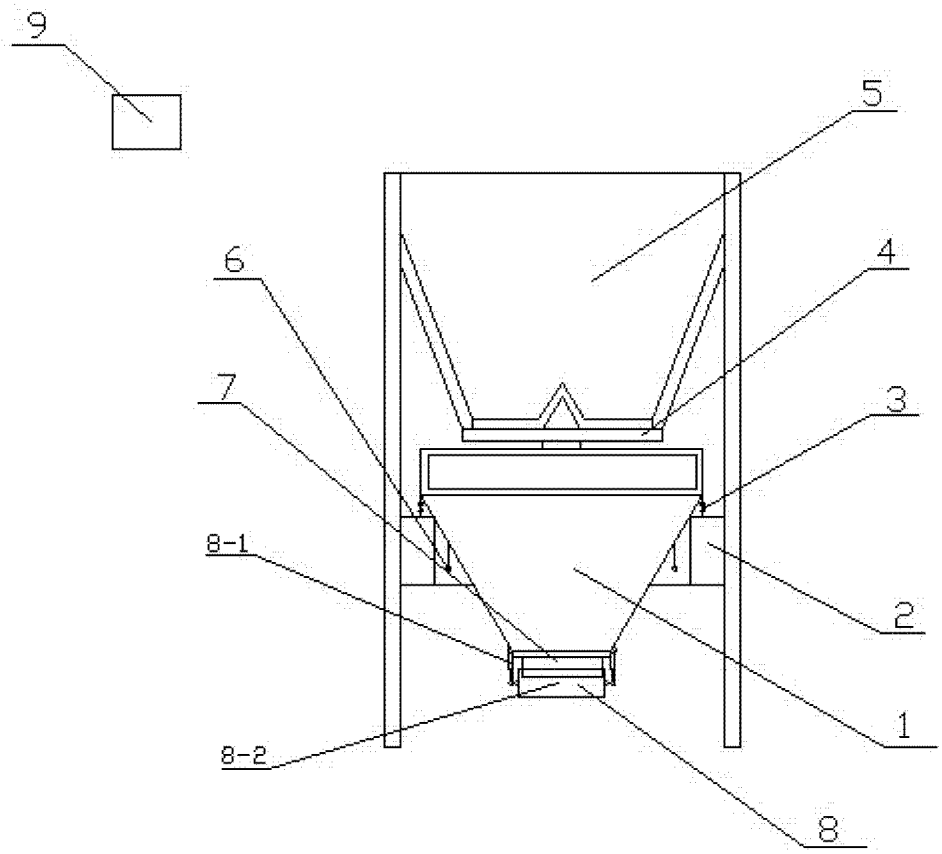


图 1