



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203376046 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320363911. 1

(22) 申请日 2013. 06. 21

(73) 专利权人 徐工集团工程机械股份有限公司
道路机械分公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济开发区
驮蓝山路 10 号

(72) 发明人 韩尤舜 党晨源 李明超 李家春
丛日霞 郭柏甫 李灿 许向民

(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32244

代理人 刘新合

(51) Int. Cl.

G01G 19/32(2006. 01)

G01G 21/22(2006. 01)

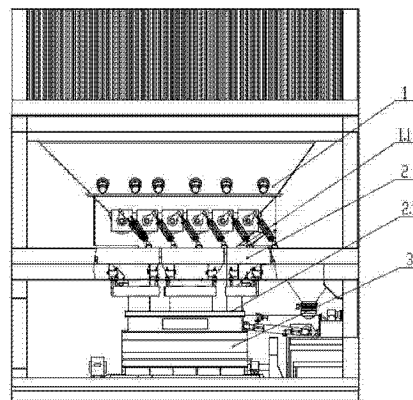
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

粗细集料并行计量系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粗细集料并行计量系统,包括分料仓、称量斗、搅拌器及电器控制系统,分料仓与称量斗下方分别设有放料门 I 和放料门 II,称量斗上设置有称重传感器,放料门 II 下方设置搅拌器,电器控制系统接收称重传感器的信号,控制放料门 I 和称量斗,称量斗具有多个,其数量小于分料仓的个数,称量斗上方连接一组或多组放料门 I。有益效果是设置多个称量斗,称量斗同时进行称量,既保证高效的称量效率,同时,其数量小于分料仓的个数,有效的控制了经济成本;因每个称量斗所称热骨料规格及总重较少,在叠加称量过程中出现的过冲量误差减小,称量精度提升;因称量斗总量程减小,则相对较小量的热骨料的称量,其误差小。



1. 一种粗细集料并行计量系统,包括分料仓(1)、称量斗(2)、搅拌器(3)及电器控制系统,分料仓(1)与称量斗(2)下方分别设有放料门 I (1.1)和放料门 II (2.1),称量斗(2)上设置有称重传感器,放料门 II (2.1)下方设置搅拌器(3),电器控制系统接收称重传感器的信号,控制放料门 I (1.1)和称量斗(2),其特征在于,所述的称量斗(2)具有多个,其数量小于分料仓(1)的个数,称量斗(2)上方连接一组或多组放料门 I (1.1)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种粗细集料并行计量系统,其特征在于,所述的连接多组放料门 I (1.1)的称量斗(2),该称量斗(2)与存储需求量少且位置临近的分料仓(1)连接;所述的连接一组放料门 I (1.1)的称量斗(2),该称量斗(2)与存储需求量大的分料仓(1)连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种粗细集料并行计量系统,其特征在于,所述的放料门 I (1.1)每组设置两个,分别由大门与小门组成。

4. 根据权利要求 1 所述的一种粗细集料并行计量系统,其特征在于,所述的称量斗(2)的容积和大于搅拌器(3)每批生产所需热骨料量的体积。

粗细集料并行计量系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粗细集料计量系统,具体是一种粗细集料并行计量系统,属于交通及建筑行业技术领域。

背景技术

[0002] 粗细集料计量系统,主要由分料仓、称量斗、搅拌器和电器控制系统组成。应用于沥青搅拌站热骨料的暂存、分级称量及配料搅拌。

[0003] 现有的粗细集料计量系统普遍只有一个称量斗,采用叠加原理进行配料称量,存在的缺点:1、一种规格的热骨料称量完毕后,方可称量另一规格的热骨料,配料称量耗时较长,生产效率低;2、称量斗所称热骨料规格及总重较多,则在叠加称量过程中出现的过冲量误差大,称量精度低;3、称量斗的称量量程大,相对较小量的热骨料,称量精度低。

[0004] 针对上述生产效率低的缺点,粗细集料计量系统多采用另一结构形式:每个分料仓对应一个称量斗。这种结构虽然大幅减少了称量时间,但是结构复杂制造难度大,并且每个称量斗都配备多个称重传感器,增加了不必要的成本。

发明内容

[0005] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种粗细集料并行计量系统,在保证成本经济高效的前提下,提高配料称量生产效率,降低配料称量误差,提高计量系统的可靠性。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种粗细集料并行计量系统,包括分料仓、称量斗、搅拌器及电器控制系统,分料仓与称量斗下方分别设有放料门 I 和放料门 II,称量斗上设置有称重传感器,放料门 II 下方设置搅拌器,电器控制系统接收称重传感器的信号,控制放料门 I 和称量斗动作,称量斗具有多个,其数量小于分料仓的个数,称量斗上方连接一组或多组放料门 I。

[0007] 进一步,连接多组放料门 I 1.1 的称量斗 2,该称量斗 2 与存储需求量少且位置临近的分料仓 1 连接,虽然机械设备对控制信号的反应具有滞后性和不稳定性,但是相对较小量的热骨料过冲量相近,使其共用一个称量斗 2,称量误差得到良好的控制,配料称量误差减小;连接一组放料门 I 1.1 的称量斗 2,该称量斗 2 与存储需求大的分料仓 1 连接。

[0008] 进一步,放料门 I 1.1 每组设置两个,分别由大门与小门组成,大小门的配合使用,降低了配料称量误差。

[0009] 进一步,称量斗 2 的容积和大于搅拌器 3 每批生产所需热骨料量体积,满足了设备的适应性。

[0010] 本实用新型的有益效果是:设置多个称量斗,称量斗同时进行称量,称量时间大大缩短,既保证高效的称量效率,同时,其数量小于分料仓的个数,有效的控制了经济成本;因每个称量斗所称热骨料规格及总重较少,在叠加称量过程中出现的过冲量误差减少,称量精度得到提升,保证了计量系统的可靠性;因称量斗总量程较现有称量斗的量程小,则相对

较小量的热骨料的称量,其误差小。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中 :1、分料仓,1.1、放料门 I,2、称量斗,2.1、放料门 II,3、搅拌器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 实施例一 :

[0015] 如图 1 所示,一种粗细集料并行计量系统,包括分料仓 1、称量斗 2、搅拌器 3 及电器控制系统,分料仓 1 与称量斗 2 下方分别设有放料门 I 1.1 和放料门 II 2.1,放料门 I 1.1 每组设置两个,分别由大门与小门组成,称量斗 2 上设置有称重传感器,放料门 II 2.1 下方设置搅拌器 3,电器控制系统接收称重传感器的信号,控制放料门 I 1.1 与称量斗 2 动作,根据沥青站用户的配比需求,本系统称量斗 2 设置三个,分料仓 1 设置六个,称量斗 2 分别与一个分料仓 1、三个分料仓 1、两个分料仓 1 的放料门 I 1.1 连接。连接多组放料门 I 1.1 的称量斗 2,该称量斗 2 与存储需求量少且位置临近的分料仓 1 连接,连接一组放料门 I 1.1 的称量斗 2,该称量斗 2 与存储需求量大的分料仓 1 连接,称量斗 2 的容积和大于搅拌器 3 每批生产所需热骨料量体积。

[0016] 工作原理 :生产时,对于连接多组放料门 I 1.1 的称量斗 2,电器控制系统按照预先设定的称量顺序和称量值,开启相应分料仓 1 的放料门 I 1.1,使得热骨料进入对应的称量斗 2 中,当称量斗 2 上设置的称重传感器检测到此种规格热骨料达到设定的称量值时,电器控制系统关闭此分料仓 1 放料门 I 1.1,同时开启与此称量斗 2 对应的另一分料仓 1 放料门 I 1.1 进行称量。所有称量斗 2 的称量过程同时开始,开始放料时,电器控制系统将分料仓 1 的放料门 I 1.1 的大小门同时开启进行放料,称量快结束时,放料门 I 1.1 的大门关闭,仅留小门向称量斗 2 排放热骨料,直到称量完成,之后称量斗 2 放料门 II 2.1 开启,所有热骨料排入搅拌器 3。

[0017] 本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的创举,并非是对本实用新型的实施方式的限定。凡在上述说明的基础上所做出的其它不同结构形式的变化或变动,属于对本实用新型的构思的引申,仍处于本实用新型的保护范围之内。

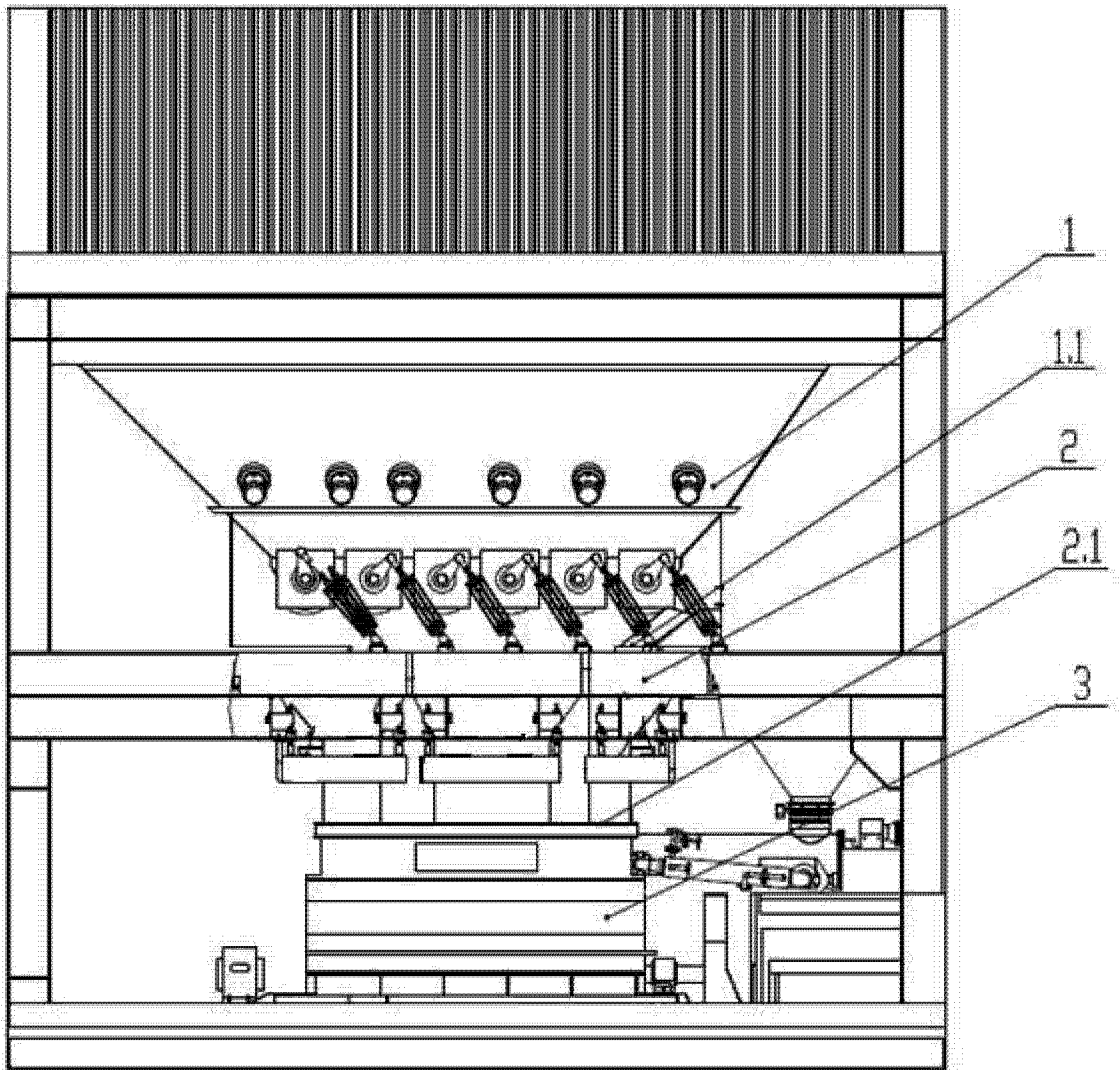


图 1