



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107012768 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201610246799.1

(22)申请日 2016.04.20

(71)申请人 福建铁拓机械有限公司

地址 362011 福建省泉州市洛江区塘西工业区

(72)发明人 陈德志 郭倩

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 张松亭

(51)Int.Cl.

E01C 19/10(2006.01)

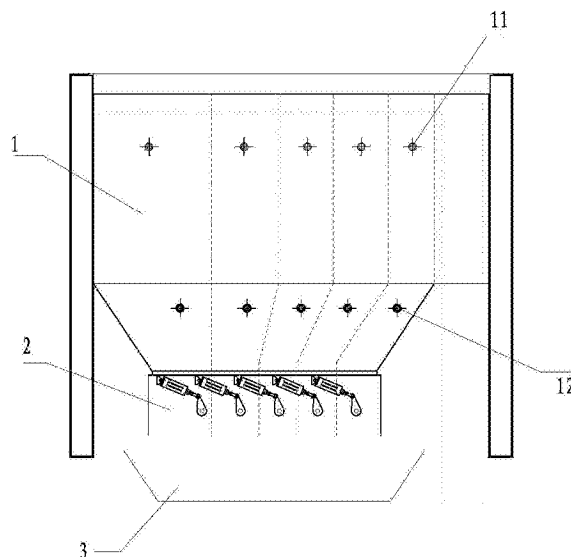
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种沥青搅拌站的热骨料计量装置和计量方法

## (57)摘要

本发明提供了一种沥青搅拌站的热骨料计量方法,包括如下步骤1)一次排序,按照热料仓中热料的多少将热料仓按照高仓位、正常仓位和低仓位进行排序;2)二次排序,如有两个或两个以上的热料仓处于同一种仓位,则编号小的热料仓位于编号大的热料仓之前;3)按照二次排序后各个热料仓的先后顺序,从前往后对热料仓进行计量。本发明提供了一种沥青搅拌站的热骨料计量装置和计量方法,计量周期大大缩短,远小于搅拌周期。



1. 一种沥青搅拌站的热骨料计量方法,其特征在于包括如下步骤:

1) 一次排序,按照热料仓中热料的多少将热料仓按照高仓位、正常仓位和低仓位进行排序;

2) 二次排序,如有两个或两个以上的热料仓处于同一种仓位,则编号小的热料仓位于编号大的热料仓之前;

3) 按照二次排序后各个热料仓的先后顺序,从前往后对热料仓进行计量。

2. 一种沥青搅拌站的热骨料计量装置,其特征在于包括:控制系统、热料仓、计量机构和骨料称;

所述热料仓为至少一个,所述计量机构设置于每个热料仓的出料口;骨料称位于所述出料口的下方;

所述热料仓中设有一高位料位计和低位料位计,从而对该热料仓中的热料仓位进行检测并发送至所述控制系统。

3. 根据权利要求2所述的一种沥青搅拌站的热骨料计量装置,其特征在于:所述控制系统的工作流程为:

1) 一次排序,按照热料仓中热料的多少将热料仓按照高仓位、正常仓位和低仓位进行排序;

2) 二次排序,如有两个或两个以上的热料仓处于同一种仓位,则编号小的热料仓位于编号大的热料仓之前;

3) 按照二次排序后各个热料仓的先后顺序,从前往后对热料仓进行计量。

4. 根据权利要求2所述的一种沥青搅拌站的热骨料计量装置,其特征在于:所述料位计为旋阻式料位计或连续式料位计。

## 一种沥青搅拌站的热骨料计量装置和计量方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种热骨料计量装置和计量方法。

### 背景技术

[0002] 在沥青搅拌站的热骨料计量常规计量采用累积计量,以及从1号仓到5号仓顺序计量,如果其中1个热料仓缺料,需要等料,这样将会延长计量时间,降低影响设备产量,如果1个热料仓满料,未有及时计量,满料时间过长,将导致骨料溢出,导致了能源浪费,增加了能耗,溢出的骨料常常需要装载机清理,增加了工时。此系统主要根据各个料仓的高低位和和仓号排序进行计量,既可以缩短计量时间,又可以降低能耗。

[0003] 图1显示了整个沥青搅拌系统的骨料流程,由装载机从冷料1-5号仓上料,1-5号仓通过变频电机驱动皮带工作,将冷料仓中的骨料输送到集料皮带,电机驱动集料皮带,将集料皮带上的骨料输送到进料皮带,电机驱动进料皮带将冷骨料输送到烘干加热系统,烘干加热后,热骨料经过骨料提升机输送到振动筛,经过振动筛分,热骨料根据体积大小依次落入1-5号热料仓。根据配方进行计量投放在骨料秤,骨料秤的骨料根据搅拌周期来投放到搅拌缸。

[0004] 在整个骨料系统中,如果发现一个热料仓缺料(或满料),及时调节相应冷料仓,冷料仓的骨料经过皮带运输、烘干加热、热料提升、振动筛分才能达到热料仓,整个周期要3-10分钟,不能及时解决热料仓缺料(或满料)问题,整个骨料调节存在滞后性。同时如果由于缺料导致了计量时间大于搅拌周期(45S),将会降低产量,影响效率,如果操作人员采用手工补料,虽然不会降低产量,但原先集配发生变化,影响质量。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的主要技术问题是提供一种沥青搅拌站的热骨料计量装置和计量方法,计量周期大大缩短,远小于搅拌周期。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本发明提供了一种沥青搅拌站的热骨料计量方法,包括如下步骤:

[0007] 1)一次排序,按照热料仓中热料的多少将热料仓按照高仓位、正常仓位和低仓位进行排序;

[0008] 2)二次排序,如有两个或两个以上的热料仓处于同一种仓位,则编号小的热料仓位于编号大的热料仓之前;

[0009] 3)按照二次排序后各个热料仓的先后顺序,从前往后对热料仓进行计量。

[0010] 本发明还提供了一种沥青搅拌站的热骨料计量装置,包括:控制系统、热料仓、计量机构和骨料秤;

[0011] 所述热料仓为至少一个,所述计量机构设置于每个热料仓的出料口;骨料秤位于所述出料口的下方;

[0012] 所述热料仓中设有一高位料位计和低位料位计,从而对该热料仓中的热料仓位进

行检测并发送至所述控制系统。

[0013] 在一较佳实施例中:所述控制系统的工作流程为:

[0014] 1)一次排序,按照热料仓中热料的多少将热料仓按照高仓位、正常仓位和低仓位进行排序;

[0015] 2)二次排序,如有两个或两个以上的热料仓处于同一种仓位,则编号小的热料仓位于编号大的热料仓之前;

[0016] 3)按照二次排序后各个热料仓的先后顺序,从前往后对热料仓进行计量。

[0017] 在一较佳实施例中:所述料位计为旋阻式料位计或连续式料位计。

[0018] 相较于现有技术,本发明的技术方案具备以下有益效果:

[0019] 本发明提供一种沥青搅拌站的热骨料计量装置和计量方法,优先对处于高仓位的热料仓进行计量,有效缩短了高仓位热料仓的等待时间,避免热料溢出。并且缩小了整体热料仓的计量总时长,使得总时长远小于搅拌周期,提高了生产效率。

### 附图说明

[0020] 图1为现有技术中沥青搅拌站的热骨料计量装置的结构示意图;

[0021] 图2为本发明优选实施例中沥青搅拌站的热骨料计量装置的示意图。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0023] 参考图2,一种沥青搅拌站的热骨料计量装置,包括:控制系统、热料仓1、计量机构2和骨料称3;

[0024] 所述热料仓1为五个,所述计量机构2设置于每个热料仓1的出料口;骨料称3位于所述出料口的下方;

[0025] 所述热料仓1中设有一高位料位计11和低位料位计12,从而对该热料仓1中的热料仓位进行检测并发送至所述控制系统。

[0026] 所述控制系统的工作流程为:

[0027] 1)一次排序,按照热料仓1中热料的多少将热料仓按照高仓位、正常仓位和低仓位进行排序;

[0028] 2)二次排序,如有两个或两个以上的热料仓1处于同一种仓位,则编号小的热料仓1位于编号大的热料仓1之前;

[0029] 3)按照二次排序后各个热料仓1的先后顺序,从前往后对热料仓1进行计量。

[0030] 假设每个热料仓正常计量时间是5S,搅拌周期为45s,如表1所示,按照常规计量方法,1号热料仓、2号热仓、3号热仓总的计量时间已经达到了41s,计量周期51s超过了搅拌周期45s,影响了设备产量,此时4号热仓、5号热仓已经高位了41S,很可能出现溢料情况。调整后,4号热仓、5号热仓优先计量,降低了溢料浪费的几率,同时也给1号热仓、2号热仓、3号热仓留了10S的等料时间,整个计量周期为28S,远小于搅拌周期45S。

[0031]

	1仓	2仓	3仓	4仓	5仓
各仓料位	低位	低位	低位	高位	高位

常规排序	1	2	3	4	5
所需时间	18s	15s	8s	5s	5s
调整后排序	3	4	5	1	2
所需时间	8s	5s	5s	5s	5s

[0032] 表1 调整前后计量时间对比表

[0033] 所述料位计为旋阻式料位计或连续式料位计。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

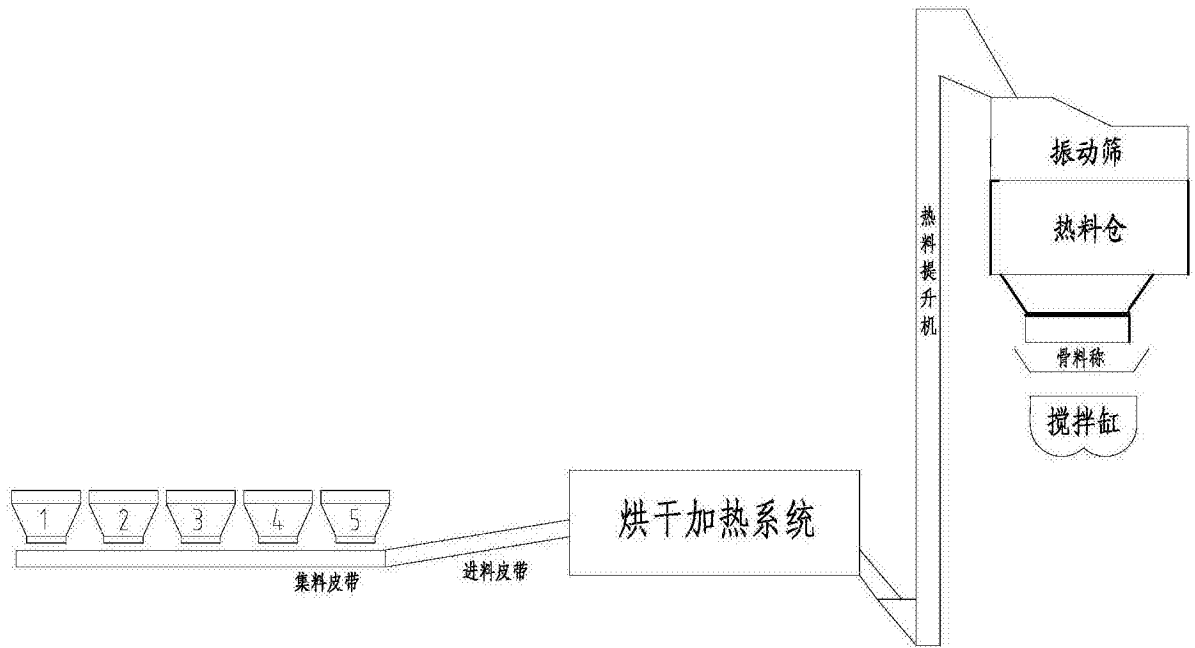


图1

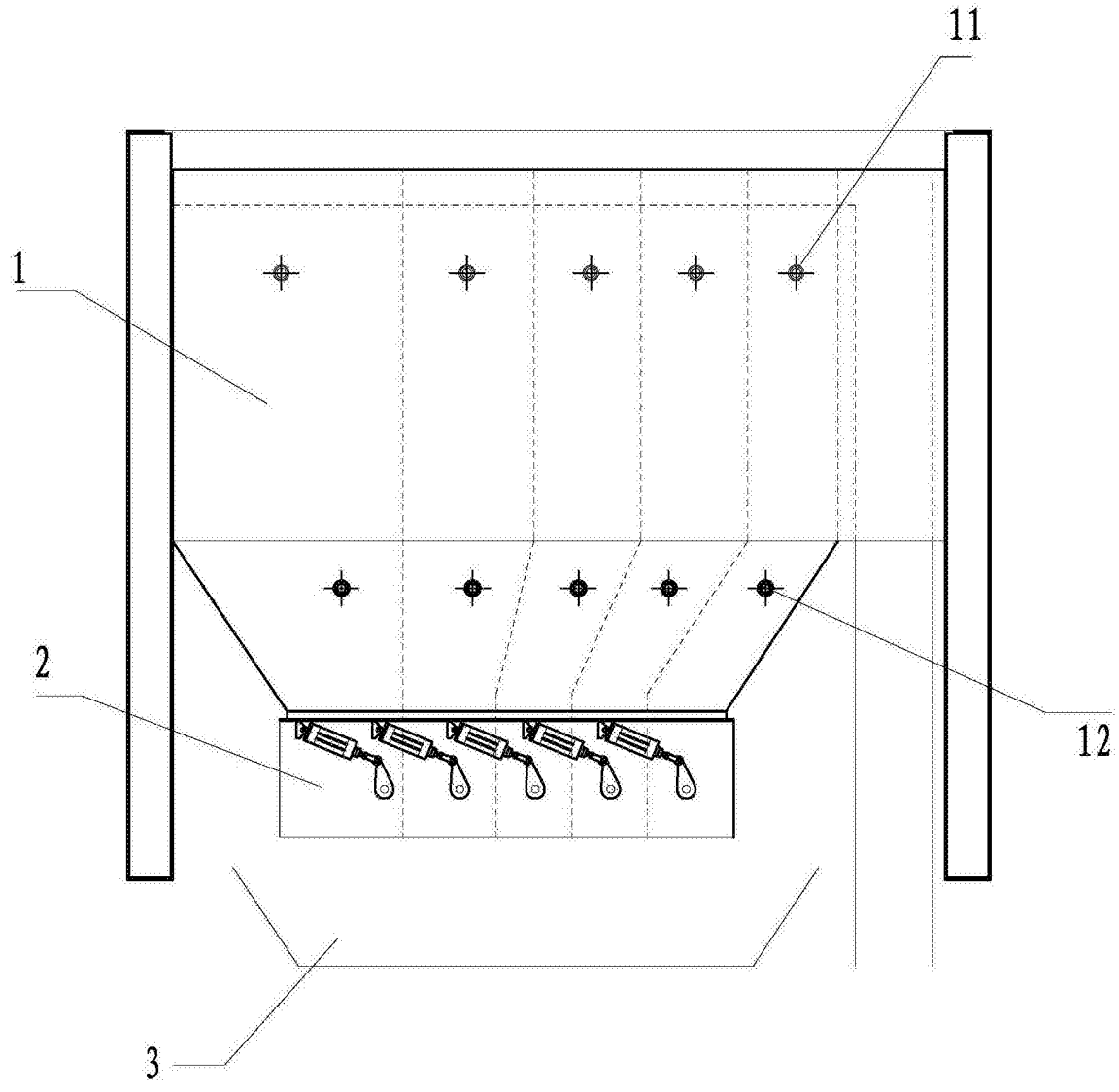


图2