



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205412908 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620210717.3

(22)申请日 2016.03.18

(73)专利权人 重庆恒标科技有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区二郎科技新城
A5-4地块二郎科技新城工业园区社区
服务中心3幢6-7号

(72)发明人 侯振岭 汤锋 杨清 冯彦彪

(51)Int.Cl.

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

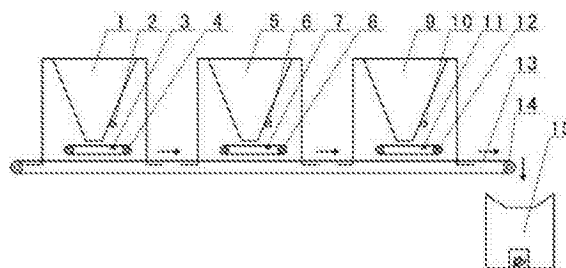
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种石磨料自动配料系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种石磨料自动配料系统,其中,矾土料仓振打器、煤炭料仓振打器、铁屑料仓振打器分别安装于矾土料仓、煤炭料仓、铁屑料仓的外壁上,矾土皮带秤、煤炭皮带秤、铁屑皮带秤分别置于矾土料仓、煤炭料仓、铁屑料仓下端的出口的正下方,矾土皮带秤、煤炭皮带秤、铁屑皮带秤依次安装于由传送电机驱动的总传送带的上方,矾土皮带秤、煤炭皮带秤、铁屑皮带秤、矾土料仓振打器、煤炭料仓振打器、铁屑料仓振打器和传送电机分别与中央控制器对应连接。本实用新型所述石磨料自动配料系统具有集成化程度高、自动化程度高、配料精度高、生产效率高、时间成本低、人工成本低的优点。



1. 一种石磨料自动配料系统,其特征在于:包括矾土料仓、矾土料仓振打器、矾土皮带秤、煤炭料仓、煤炭料仓振打器、煤炭皮带秤、铁屑料仓、铁屑料仓振打器、铁屑皮带秤、总传送带和传送电机,所述矾土料仓振打器安装于所述矾土料仓的外壁上,所述矾土皮带秤置于所述矾土料仓下端的出口的正下方,所述煤炭料仓振打器安装于所述煤炭料仓的外壁上,所述煤炭皮带秤置于所述煤炭料仓下端的出口的正下方,所述铁屑料仓振打器安装于所述铁屑料仓的外壁上,所述铁屑皮带秤置于所述铁屑料仓下端的出口的正下方,所述矾土皮带秤、所述煤炭皮带秤、所述铁屑皮带秤依次安装于由所述传送电机驱动的所述总传送带的上方;所述矾土皮带秤的信号输出端、所述煤炭皮带秤的信号输出端和所述铁屑皮带秤的信号输出端分别与中央控制器的信号输入端对应连接,所述中央控制器的控制输出端分别与所述矾土料仓振打器的控制信号输入端、所述煤炭料仓振打器的控制信号输入端、所述铁屑料仓振打器的控制信号输入端和所述传送电机的控制信号输入端对应连接。

2. 根据权利要求1所述的石磨料自动配料系统,其特征在于:所述矾土皮带秤、所述煤炭皮带秤和所述铁屑皮带秤分别由第一变频电机、第二变频电机和第三变频电机驱动。

一种石磨料自动配料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业用石磨料配料系统,尤其涉及一种集成化程度高、精度高的石磨料自动配料系统。

背景技术

[0002] 工业用的石磨料主要包括矾土、煤炭和铁屑,在应用时需要将多种原料按比例配好集中使用。目前,现有石磨料配料都是先对各原料进行单独配料,最后再将各自配好的原材料进行集中处理,自动化程度不高,且要耗费大量的人力物力,生产效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种集成化程度高、精度高的石磨料自动配料系统。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种石磨料自动配料系统,包括矾土料仓、矾土料仓振打器、矾土皮带秤、煤炭料仓、煤炭料仓振打器、煤炭皮带秤、铁屑料仓、铁屑料仓振打器、铁屑皮带秤、总传送带和传送电机,所述矾土料仓振打器安装于所述矾土料仓的外壁上,所述矾土皮带秤置于所述矾土料仓下端的出口的正下方,所述煤炭料仓振打器安装于所述煤炭料仓的外壁上,所述煤炭皮带秤置于所述煤炭料仓下端的出口的正下方,所述铁屑料仓振打器安装于所述铁屑料仓的外壁上,所述铁屑皮带秤置于所述铁屑料仓下端的出口的正下方,所述矾土皮带秤、所述煤炭皮带秤、所述铁屑皮带秤依次安装于由所述传送电机驱动的所述总传送带的上方;所述矾土皮带秤的信号输出端、所述煤炭皮带秤的信号输出端和所述铁屑皮带秤的信号输出端分别与中央控制器的信号输入端对应连接,所述中央控制器的控制输出端分别与所述矾土料仓振打器的控制信号输入端、所述煤炭料仓振打器的控制信号输入端、所述铁屑料仓振打器的控制信号输入端和所述传送电机的控制信号输入端对应连接。

[0006] 优选地,所述矾土皮带秤、所述煤炭皮带秤和所述铁屑皮带秤分别由第一变频电机、第二变频电机和第三变频电机驱动。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:

[0008] 本实用新型所述石磨料自动配料系统具有集成化程度高、配料精度高、生产效率高的优点,具体体现如下:

[0009] (1)采用皮带秤称重能够实时对矾土、煤炭和铁屑的实时下料量进行称重,根据实时下料量改变皮带速度,从而实现精确配料,提高各原料的配料精度;

[0010] (2)通过中央控制器对各原料的进行宏观调控,各原料下料口下料的快慢不会影响下料的时间和精确度,而且用户可以随意修改配方、流量,无需人工计算,可以提高工作效率;

[0011] (3)三种原材料同时进行配料,无需每一个单独称重然后混合配料,节约了时间和人工成本;

[0012] (4)每个料仓装有对应的振打器,当流量低于阈值(用户根据时间情况设置)时,振打器开启,有效提高了下料速度;

[0013] (5)整个配料过程只需人工给出配方给出启动指令,设备就可自动运行,自动配料,自动停止,有效提高了配料系统的自动化程度,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述石磨料自动配料系统的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型所述石磨料自动配料系统的电路框图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1和图2所示,本实用新型所述石磨料自动配料系统包括矾土料仓1、矾土料仓振打器2、矾土皮带秤3、煤炭料仓5、煤炭料仓振打器6、煤炭皮带秤7、铁屑料仓9、铁屑料仓振打器10、铁屑皮带秤11、总传送带13和传送电机14,矾土料仓振打器2安装于矾土料仓1的外壁上,矾土皮带秤3置于矾土料仓1下端的出口的正下方,煤炭料仓振打器6安装于煤炭料仓5的外壁上,煤炭皮带秤7置于煤炭料仓5下端的出口的正下方,铁屑料仓振打器10安装于铁屑料仓9的外壁上,铁屑皮带秤11置于铁屑料仓9下端的出口的正下方,矾土皮带秤3、煤炭皮带秤7、铁屑皮带秤11依次安装于由传送电机14驱动的总传送带13的上方,矾土皮带秤3、煤炭皮带秤7和铁屑皮带秤11分别由第一变频电机4、第二变频电机8和第三变频电机12驱动;矾土皮带秤3的信号输出端、煤炭皮带秤7的信号输出端和铁屑皮带秤11的信号输出端分别与中央控制器(图1中未示)的信号输入端对应连接,这里的各皮带秤的信号输出端实际是各皮带秤计量器的信号输出端,中央控制器的控制输出端分别与矾土料仓振打器2的控制信号输入端、煤炭料仓振打器6的控制信号输入端、铁屑料仓振打器10的控制信号输入端和传送电机14的控制信号输入端对应连接,中央控制器的控制输出端还分别与第一变频电机4的控制信号输入端、第二变频电机8的控制信号输入端和第三变频电机12的控制信号输入端对应连接,以控制个皮带秤的皮带旋转速度,这个连接关系在图中没有单独示意,可以由各皮带秤与中央控制器的连接关系来体现;总传送带13的出料端位于焚烧炉15的上方。上述各皮带秤和各振打器均为常规设备,本实用新型的重点是将这些设备进行有效整合,实现自动化配重和传送的目的。

[0018] 如图1所示,应用时,矾土、煤炭和铁屑分别由矾土料仓1、煤炭料仓5、铁屑料仓9进入并分别下料到矾土皮带秤3、煤炭皮带秤7、铁屑皮带秤11上被称重,中央控制器根据实际得到的实时重量和预设的配重对各皮带秤进行实时控制,使其落到总传送带13上的各原料的重量复合要求,总传送带13在传送电机14的带动下旋转,将三种原料输送至焚烧炉15内;在必要的时候,比如当原料不足、流量达不到设定流量的时候,中央控制器会发出指令启动矾土料仓振打器2、煤炭料仓振打器6和铁屑料仓振打器10,把料仓壁的原料振打下去,以提高下料量。若启动振打以后流量还是低于设定量,那么此时就报缺料故障,整个系统停止运行,直到把料仓原料加足,或者人工解决其他问题。在启动个皮带秤时,可以先启动总传送带13,延迟一定时间后启动矾土皮带秤3,当矾土原料传送到煤炭皮带秤7下部的时候启动煤炭皮带秤7、当矾土和煤炭原料传送到铁屑皮带秤11下部的时候启动铁屑皮带秤11,这样

依次启动有利于原材料的混合。

[0019] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,并不是对本实用新型技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

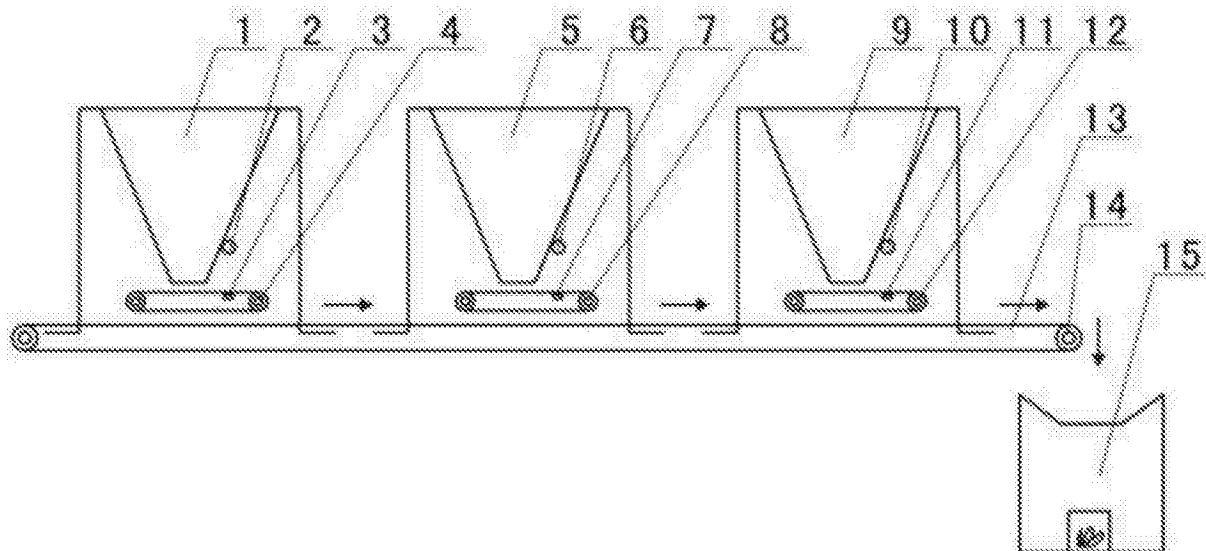


图1

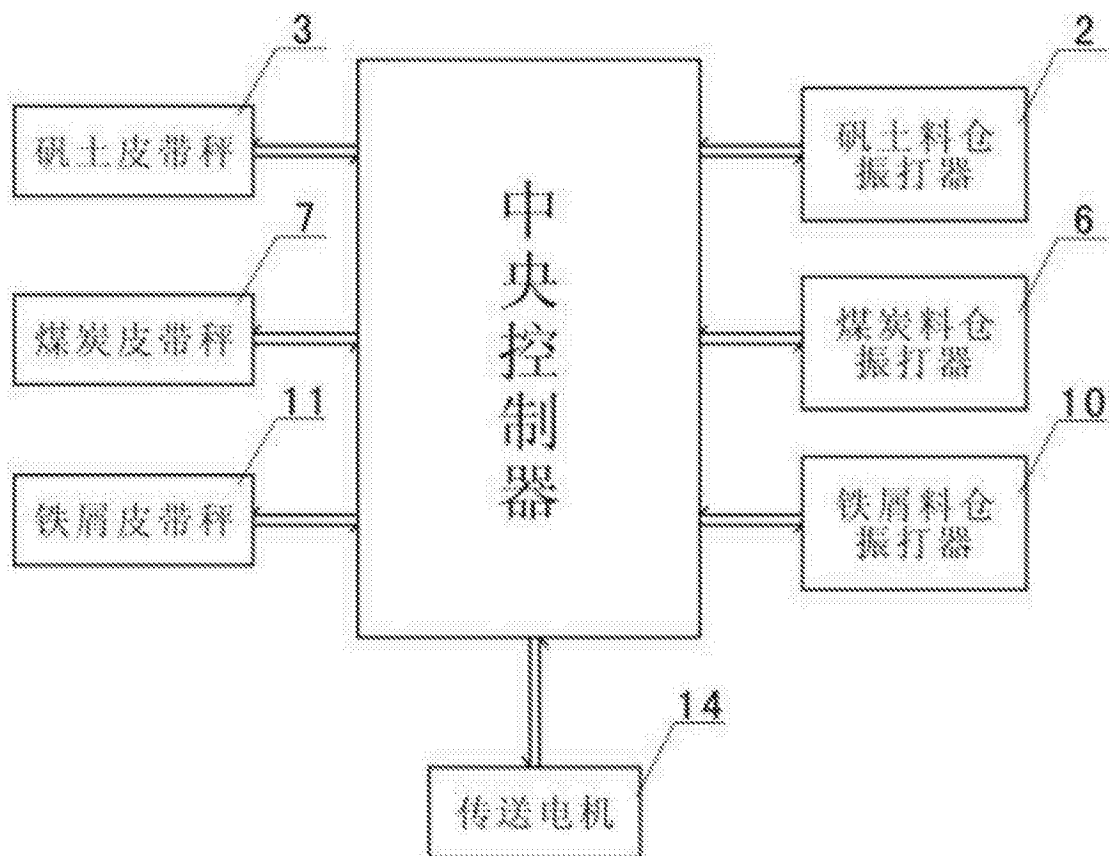


图2