



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102153300 A

(43) 申请公布日 2011.08.17

(21) 申请号 201110116560.X

(22) 申请日 2011.05.06

(71) 申请人 吴江市明港道桥工程有限公司

地址 215233 江苏省苏州市吴江市震泽镇八都社区前港村

(72) 发明人 屠忠伟

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 汪青

(51) Int. Cl.

C04B 7/52 (2006.01)

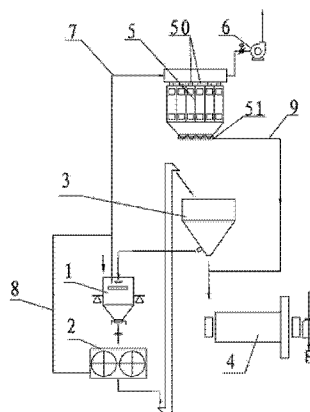
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种水泥粉磨系统及方法

(57) 摘要

本发明涉及一种水泥粉磨系统及方法。所述水泥粉磨系统包括称重仓、接受来自称重仓内的物料并将物料压成料饼的辊压机、用于将料饼打散并将粉末分为细粉和粗粉的打散分级机以及对打散分级机提供的细粉进行高细磨的球磨机,特别是,所述的水泥粉磨系统还包括收尘器,该收尘器具有入口与出口,其中,收尘器的入口通过第一风管与称重仓连通,水泥粉磨系统还包括与第一风管连通的风机。本发明采用与收料仓连通的收尘器以及风机,一方面,在风机的作用下,称重仓中由打散分级机返回的粗粉中夹带的细粉被收集至收尘器中,收集的细粉可直接送入球磨机中进行细磨,球磨机台时生产量提高;另一方面,本发明避免了烘干机的使用,设备投资小,运行成本较低。



1. 一种水泥粉磨系统,包括称重仓(1)、接受来自称重仓(1)内的物料并将物料压成料饼的辊压机(2)、用于将所述料饼打散并将粉末分为细粉和粗粉的打散分级机(3)以及对打散分级机(3)提供的细粉进行高细磨的球磨机(4),其特征在于:所述的水泥粉磨系统还包括收尘器(5),所述收尘器(5)具有入口(50)与出口(51),其中,收尘器(5)的入口(50)通过第一风管(7)与称重仓(1)连通,所述水泥粉磨系统还包括与所述第一风管(7)连通的风机(6)。

2. 根据权利要求1所述的水泥粉磨系统,其特征在于:在所述风机(6)的作用下,所述称重仓(1)中粒径小于等于3毫米的粉末能够被收集至所述收尘器(5)中。

3. 根据权利要求1所述的水泥粉磨系统,其特征在于:所述水泥粉磨系统还包括用于将所述收尘器(5)的入口(50)与所述辊压机(2)相连通的第二风管(8)。

4. 根据权利要求3所述的水泥粉磨系统,其特征在于:所述辊压机(2)内小于等于3毫米的粉末能够被收集至所述收尘器(5)中。

5. 根据权利要求1所述的水泥磨粉系统,其特征在于:所述收尘器(5)的出口(51)与所述球磨机(4)通过输送管道(9)连接。

6. 一种采用权利要求1所述的水泥粉磨系统对水泥进行粉磨的方法,其特征在于:该方法使所述风机(6)提供的风量能够将称重仓(1)中粒径小于等于3毫米的粉末收集至所述收尘器(5)中。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于:该方法还将所述收尘器(5)的入口(50)与所述辊压机(2)用第二风管(8)相连通,并且使所述风机(6)提供的风量也能够将辊压机中粒径小于等于3毫米的粉末收集至所述收尘器(5)中。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于:所述将所述收尘器(5)的入口(50)与所述辊压机(2)用第二风管(8)相连通的具体操作是:将所述的第二风管(8)的一端与所述辊压机(2)相连,另一端与所述第一风管(7)连接。

一种水泥粉磨系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水泥粉磨系统及方法。

背景技术

[0002] 现有的水泥粉磨系统包括称重仓、辊压机、打散分级机和球磨机,其生产线均采用辊压机和高细磨的生产工艺,即入磨物料(其中熟料、电炉渣、脱硫石膏或氟石膏、碎石进辊压机,粉煤灰直接入磨),按化验室提供的配比进入稳流称重仓,经辊压机挤压后形成的料饼由打散分级机完成打散和分级,大于 3mm 的粗粉回到稳流称重仓,与配料皮带过来的新料重新接受挤压;小于 3mm 的细粉进入开流高细磨。因为配套的打散分级机随着物料的水份升高,分级性能变差,粗粉中细粉的含量较多,磨头仓卸料极不稳定,造成辊压机挤压效果差,且频繁振动,影响设备的正常运行,多数厂家采用烘干机,能解决物料的水份问题,分级效果也有所好转,但分级效果仍不够彻底,而且投资高,占地大,运行成本也较高,特别是煤耗高,污染也大,虽然系统总产量上去了,但水泥综合电耗反而升高,单位成本也升高,有的厂家即使投资了烘干机,也闲置在那里不用,造成了设备的浪费。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种投资小、运行稳定,运行成本低的水泥粉磨系统。

[0004] 本发明同时还要提供一种水泥粉磨方法,该方法成本低,粉磨效果好。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

一种水泥粉磨系统,其包括称重仓、接受来自称重仓内的物料并将物料压成料饼的辊压机、用于将料饼打散并将粉末分为细粉和粗粉的打散分级机以及对打散分级机提供的细粉进行高细磨的球磨机,特别是,所述的水泥粉磨系统还包括收尘器,该收尘器具有入口与出口,其中,收尘器的入口通过第一风管与称重仓连通,水泥粉磨系统还包括与第一风管连通的风机。

[0006] 优选地,所述风机和第一风管的设计使得在风机的作用下,称重仓中粒径小于等于 3 毫米的粉末能够被收集至所述收尘器中。

[0007] 根据本发明的进一步实施方案:所述水泥粉磨系统还包括用于将收尘器的入口与辊压机相连通的第二风管,如此,可利用风将辊压机中的细粉和部分水份带走。优选地,所述风机和第二风管的设计使得在风机的作用下,辊压机内小于等于 3 毫米的粉末也能够被收集至收尘器中。

进一步地,所述收尘器的出口与球磨机通过输送管道连接。

[0008] 本发明采取的又一技术方案是:一种上述的水泥粉磨系统对水泥进行粉磨的方法,该方法使所述风机提供的风量能够将称重仓中粒径小于等于 3 毫米的粉末收集至所述收尘器中。

[0009] 优选地,该方法还将所述收尘器的入口与辊压机用第二风管相连通,并且使风机

提供的风量也能够将辊压机中粒径小于等于 3 毫米的粉末收集至所述收尘器中。

[0010] 所述将所述收尘器的入口与所述辊压机用第二风管相连通的具体操作是：将所述的第二风管的一端与辊压机相连，另一端与所述第一风管连接。

[0011] 由于采取以上技术方案，本发明与现有技术相比具有如下优点：

本发明采用与收料仓连通的收尘器以及风机，一方面，在风机的作用下，称重仓中由打散分级机返回的粗粉中夹带的细粉被收集至收尘器中，收集的细粉可直接送入球磨机中进行细磨，球磨机台时生产量提高；另一方面，本发明避免了烘干机的使用，设备投资小，运行成本较低。

附图说明

[0012] 下面结合具体的实施例，对本发明做进一步的说明。

[0013] 图 1 为根据本发明的水泥粉磨系统的结构示意图；

其中：1、称重仓；2、辊压机；3、打散分级机；4、球磨机；5、收尘器；50、入口；51、出口；6、风机；7、第一风管；8、第二风管；9、输送管道。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示，按照本实施例的水泥粉磨系统包括称重仓 1、辊压机 2、打散分级机 3、球磨机 4、收尘器 5 以及风机 6。收尘器 5 由拒水防油材料构成，其具有位于顶部的入口 50 和位于底部的出口 51。出口 51 通过第一风管 7 和第二风管 8 分别与称重仓 1 和辊压机 2 连通，并且第一风管 7 与风机 6 连通，第二风管 8 通过与第一风管 7 连通也实现了与风机 6 的连通，由风机 6 提供 $50000\text{m}^3/\text{h}$ 以上的风量，在这样的风量的作用下，称重仓 1 和辊压机 2 内较细的物料能够被收集至收尘器 5 中，同时称重仓 1 和辊压机 2 内的部分水份也被风带走。

[0015] 根据辊压机的原理，挤压效果并不是水份越少越好，水份太小（物料综合水份在 0.4% 以下，最佳水份在 0.8%–1.2% 范围）物料形不成的料饼，影响料床粉碎力功效，易引起辊压机振动，要形成料饼必须加大压力，同时加大了辊面的磨损。所以减少水份的最佳环节应该在挤压成料饼后，这样料床粉碎力功效增加了，分级效果也好了，所以没有必要一定要投资烘干机来解决水份问题。用足够的风量也能吸收物料中的灰尘的同时也带走一部分水份。

[0016] 综上，本发明与现有技术采取烘干机的做法相比，在满足粉磨要求的同时，还具有占地小，投资低，运行成本低，污染少，能耗低等优点。

[0017] 以上对本发明做了详尽的描述，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围，凡根据本发明的精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

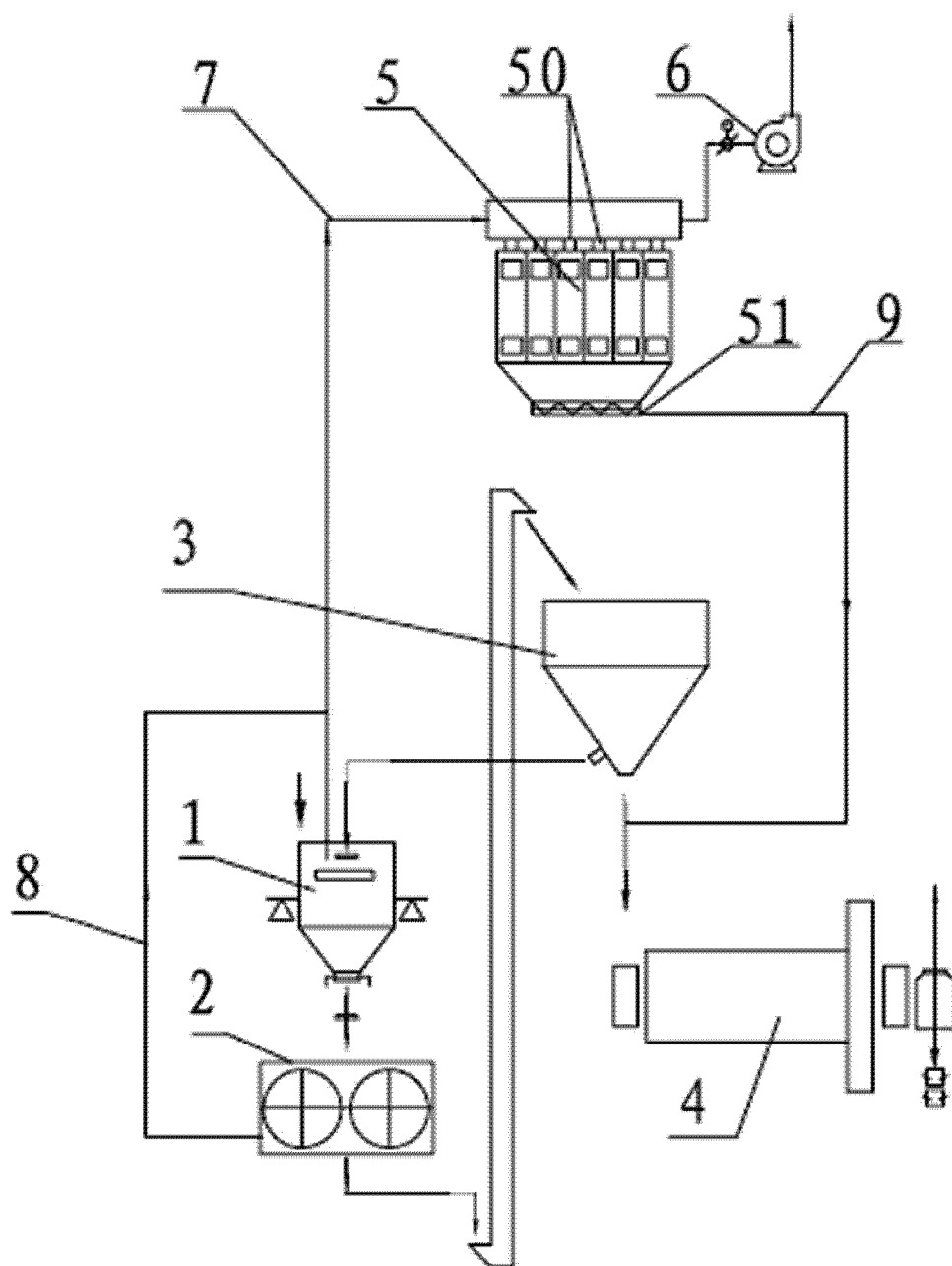


图 1