



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203264831 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320279222. 2

(22) 申请日 2013. 05. 21

(73) 专利权人 江苏吉能达建材设备有限公司
地址 224005 江苏省盐城市解放南路 158 号

(72) 发明人 吕海峰 曹海宁 徐中州

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006. 01)

B02C 23/14(2006. 01)

C04B 7/52(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

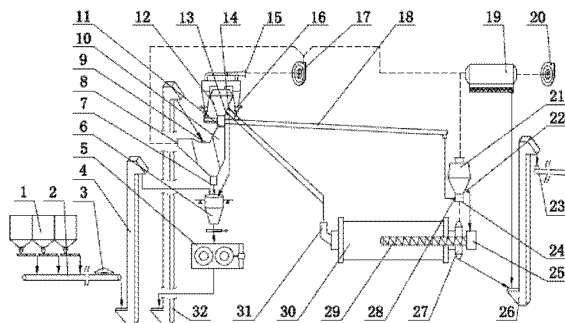
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种实现半终粉磨工艺的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实现半终粉磨工艺的设备, 含有原料配料站、输送机、第一提升机、第二提升机、称重仓、V形选粉机、辊压机、内循环球磨机和第三提升机, 还含有组合动态选粉机、动态选粉机、收尘器和斜槽输送装置, 组合动态选粉机含有进风口、粗粉出口、中粗粉出口、旋风筒和风机, V形选粉机与组合动态选粉机相连, 动态选粉机与内循环球磨机相通连, 动态选粉机的出料口通过管道与导料装置和内螺旋输送机相连, 动态选粉机与收尘器相连, 组合动态选粉机的中粗粉出口通过管道与内循环球磨机的进料口相连, 粗粉出口通过管道与内循环球磨机的进料口相连, 或者粗粉出口通过管道与称重仓相连, 或者粗粉出口分别通过管道与的称重仓和内循环球磨机的进料口相连。



1. 一种实现半终粉磨工艺的设备,含有原料配料站、输送机、第一提升机、第二提升机、称重仓、V形选粉机、辊压机、内循环球磨机和第三提升机,原料配料站与输送机相连,输送机与第一提升机的进料口相连,第一提升机的出料口通过管道与称重仓进料口相连,称重仓出料口与辊压机的进料口相连,辊压机的出料口与第二提升机的进料口相连,第二提升机的出料口与V形选粉机的进料口相连,V形选粉机的出料口通过管道与称重仓进料口相连,其特征在于:还含有组合动态选粉机、动态选粉机、收尘器和斜槽输送装置,组合动态选粉机含有进风口、粗粉出口、中粗粉出口、旋风筒和风机,所述V形选粉机的出风口与组合动态选粉机的进风口相连,旋风筒的出料口与斜槽输送装置的进料口相连,旋风筒的出风口通过管道与风机进风口相连,风机的出风口通过管道与所述V形选粉机的进风口相连,风机的出口与收尘器的进风口相连,收尘器的出风口与收尘风机的进风口相连,收尘器的出料口通过管道与所述第三提升机的进料口相连,第三提升机的出口与成品斜槽输送装置的进料口相连,成品斜槽输送装置的出料口与成品库相连,斜槽输送装置的出料口通过管道与动态选粉机的进料口相连,动态选粉机的进风口与内循环球磨机的出料装置的上端相通连,出料装置的下端通过管道与所述第三提升机的进料口相连,动态选粉机的出料口通过管道与设置内循环球磨机后端的导料装置和内螺旋输送机相连,动态选粉机的出风口通过管道与所述收尘器的进风口相连,组合动态选粉机的中粗粉出口通过管道与所述内循环球磨机的进料口相连,粗粉出口通过管道与内循环球磨机的进料口相连,或者粗粉出口通过管道与所述称重仓相连,或者粗粉出口分别通过管道与所述的称重仓和内循环球磨机的进料口相连。

2. 根据权利要求1所述的一种实现半终粉磨工艺的设备,其特征在于:所述输送机上设有除铁器。

3. 根据权利要求1所述的一种实现半终粉磨工艺的设备,其特征在于:所述组合动态选粉机为四分离风选分级机。

一种实现半终粉磨工艺的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水泥粉磨的设备,特别是一种实现半终粉磨工艺的设备。

背景技术

[0002] 现有的一种半终粉磨工艺,其主要步骤是:物料首先由输送机送入辊压机,物料通过辊压机后形成料饼,料饼经提升机送入V形选粉机,经V形选粉机的分选的物粉形成粗粉和细粉,粗粉进入辊压机进行辊压,细粉随V形选粉机内的气流进入旋风筒收集,经旋风筒收集的细粉进入球磨机进行研磨后成为成品。在上述工艺中,由于进入球磨机的物料粒度分布较宽,因此不利于提高产量,能耗高;同时由于存在合格的物料而导致出现过粉磨现象,因此不仅降低了产量,而且过粉磨产生的3微米以下的粉物过多,对水泥强度的提高没有任何帮助。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种实现半终粉磨工艺的设备,该设备不仅提高产量,而且节能降耗。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明一种实现半终粉磨工艺的设备,含有原料配料站、输送机、第一提升机、第二提升机、称重仓、V形选粉机、辊压机、内循环球磨机和第三提升机,原料配料站与输送机相连,输送机与第一提升机的进料口相连,第一提升机的出料口通过管道与称重仓进料口相连,称重仓出料口与辊压机的进料口相连,辊压机的出料口与第二提升机的进料口相连,第二提升机的出料口与V形选粉机的进料口相连,V形选粉机的出料口通过管道与称重仓进料口相连,还含有组合动态选粉机、动态选粉机、收尘器和斜槽输送装置,组合动态选粉机含有进风口、粗粉出口、中粗粉出口、旋风筒和风机,所述V形选粉机的出风口与组合动态选粉机的进风口相连,旋风筒的出料口与斜槽输送装置的进料口相连,旋风筒的出风口通过管道与风机进风口相连,风机的出风口通过管道与所述V形选粉机的进风口相连,风机的出口与收尘器的进风口相连,收尘器的出风口与收尘风机的进风口相连,收尘器的出料口通过管道与所述第三提升机的进料口相连,第三提升机的出口与成品斜槽输送装置的进料口相连,成品斜槽输送装置的出料口与成品库相连,斜槽输送装置的出料口通过管道与动态选粉机的进料口相连,动态选粉机的进风口与内循环球磨机的出料装置的上端相通连,出料装置的下端通过管道与所述第三提升机的进料口相连,动态选粉机的出料口通过管道与设置内循环球磨机后端的导料装置和内螺旋输送机相连,动态选粉机的出风口通过管道与所述收尘器的进风口相连,组合动态选粉机的中粗粉出口通过管道与所述内循环球磨机的进料口相连,粗粉出口通过管道与内循环球磨机的进料口相连,或者粗粉出口通过管道与所述称重仓相连,或者粗粉出口分别通过管道与所述的称重仓和内循环球磨机的进料口相连。

[0005] 所述输送机上设有除铁器。

[0006] 所述组合动态选粉机为四分离风选分级机。

[0007] 在上述设备中,由于通过组合动态选粉机将 V 形选粉机分选出的物料进行再一次的分选,形成大颗粒粉、粗粉、中粗粉和细粉,中粗粉或中粗粉和粗粉进入内循环球磨机中进行研磨,从而使进入内循环球磨机的物料粒度分布变窄,避免现有技术过粉磨现象发生,因此不仅提高产量、节能降耗,而且有利于提高水泥强度。同时由于将组合动态选粉机分选出的细粉送入动态选粉机中进行分选成合格物料和不合格物料,合格物料经收尘器收集入库,不合格物料经导料装置和内螺旋输送机,将不合格物料输入内循环球磨机二仓中部进行研磨,经研磨后成为成品入库,因此不仅进一步避免了过粉磨现象的发生,而且有利提高产量、降低能耗。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明一种实现半终粉磨的设备的示意图。

具体实施方式

[0009] 一种实现上述半终粉磨工艺的设备,如图 1 所示,为了方便理解,图中机台之间的实线为物料管道,图中机台之间的虚线为含尘气流管道,上述设备含有原料配料站 1、输送机 2、第一提升机 4、第二提升机 32、称重仓 6、V 形选粉机 10、辊压机 5、内循环球磨机 30 和第三提升机 26。原料配料站 1 与输送机 2 相连,输送机 2 与第一提升机 4 的进料口相连,第一提升机 4 的出料口通过管道与称重仓 6 进料口相连,称重仓 6 出料口与辊压机 5 的进料口相连,辊压机 5 的出料口与第二提升机 32 的进料口相连,第二提升机 32 的出料口与 V 形选粉机 10 的进料口 9 相连。V 形选粉机 10 的出料口 7 通过管道与称重仓 6 的进料口相连。上述设备还含有组合动态选粉机 12、动态选粉机 21、收尘器 19 和斜槽输送装置 18。组合动态选粉机 12 含有进风口、粗粉出口 13、中粗粉出口 14、旋风筒和风机 17。所述 V 形选粉机 10 的出风口 11 与组合动态选粉机 12 的进风口相连,旋风筒的出料口 16 与斜槽输送装置 18 的进料口相连,旋风筒的出风口 15 通过管道与风机 17 进风口相连,风机 17 的出风口通过管道与所述 V 形选粉机 10 的进风口 8 相连,风机 17 的出口与收尘器 19 的进风口相连,收尘器 19 的出风口与收尘风机 20 的进风口相连,收尘器 19 的出料口通过管道与所述第三提升机 26 的进料口相连,第三提升机 26 的出口与成品斜槽输送装置 23 的进料口相连,成品斜槽输送装置 23 的出料口与成品库相连。斜槽输送装置 18 的出料口通过管道与动态选粉机 21 的进料口 28 相连,动态选粉机 21 的进风口 24 与内循环球磨机 30 的出料装置 27 的上端相通连,出料装置 27 的下端通过管道与所述第三提升机 26 的进料口相连。动态选粉机 21 的出料口通 22 过管道与设置内循环球磨机 30 后端的导料装置 25 和内螺旋输送机 29 相连,动态选粉机 21 的出风口通过管道与所述收尘器 19 的进风口相连。组合动态选粉机 13 的中粗粉出口 14 通过管道与所述内循环球磨机 30 的进料口 31 相连。粗粉出口 13 通过管道与内循环球磨机 30 的进料口 31 相连,或者粗粉出口 13 通过管道与所述称重仓 6 相连,或者粗粉出口 13 分别通过管道与所述的称重仓 6 和内循环球磨机 30 的进料口 31 相连。为消除物料中的铁件,所述输送机 2 上设有除铁器 3。为降低成本,可选用现有的装置,所述组合动态选粉机 12 为四分离风选分级机。工作时,原料配料站 1 中的物料通过输送机 2 和第一提升机 4 送入称重仓 6 中。称重仓 6 中的物料控制送量送入辊压机 5,经辊压机 5 辊压后形成料饼,料饼通过第二提升机 32 送入 V 形选粉机 10 的进料口 9 中。经 V 形选粉

机 10 分选成粗物料和细物料,其粗物料送入称重仓 6 中,其细物料随 V 形选粉机 10 中的气流进入组合动态选粉机 12 中,细物料经组合动态选粉机 12 分选成大颗粒粉、粗粉、中粗粉和细粉。大颗粒粉落入所述 V 形选粉机 10 中,根据辊压机 5 和内循环球磨机 30 的作业平衡的状况,粗粉通过管道送入内循环球磨机 30 中经研磨后成为成品经第三提升机 26 输送入库,或粗粉通过管道送入所述的称重仓 6 中,或粗粉分别通过管道送入所述的称重仓 6 中和内循环球磨机 30 中、其中进入内循环球磨机 30 中的粗粉经研磨后成为成品经第三提升机 26 输送入库。中粗粉通过管道送入内循环球磨机 30 中,经研磨后成为成品经第三提升机 26 输送入库。细粉经旋风筒收集后,经斜槽输送装置 18 送入动态选粉机 21 中,经动态选粉机 21 分选成合格物料和不合格物料。合格物料经收尘器 19 收集后,经所述第三提升机 26 输送入库,不合格物料通过设置在所述内循环球磨机 30 后端的导料装置 25 和内螺旋输送机 29,将不合格物料输入内循环球磨机 30 的二仓中部,经研磨后成为成品通过第三提升机 26 输送入库。在上述设备中,由于通过组合动态选粉机 12 将 V 形选粉机 10 分选出的物料进行再一次的分选,形成大颗粒粉、粗粉、中粗粉和细粉,中粗粉或中粗粉和粗粉进入内循环球磨机 30 中进行研磨,从而使进入内循环球磨机 30 的物料粒度分布变窄,避免现有技术过粉磨现象发生,因此不仅提高产量、节能降耗,而且有利于提高水泥强度。同时由于将组合动态选粉机 12 分选出的细粉送入动态选粉机 21 中进行分选成合格物料和不合格物料,合格物料经收尘器 19 收集入库,不合格物料经导料装置 25 和内螺旋输送机 29,将不合格物料输入内循环球磨机 30 的二仓中部进行研磨,经研磨后成为成品入库,因此不仅进一步避免了过粉磨现象的发生,而且有利提高产量、降低能耗。

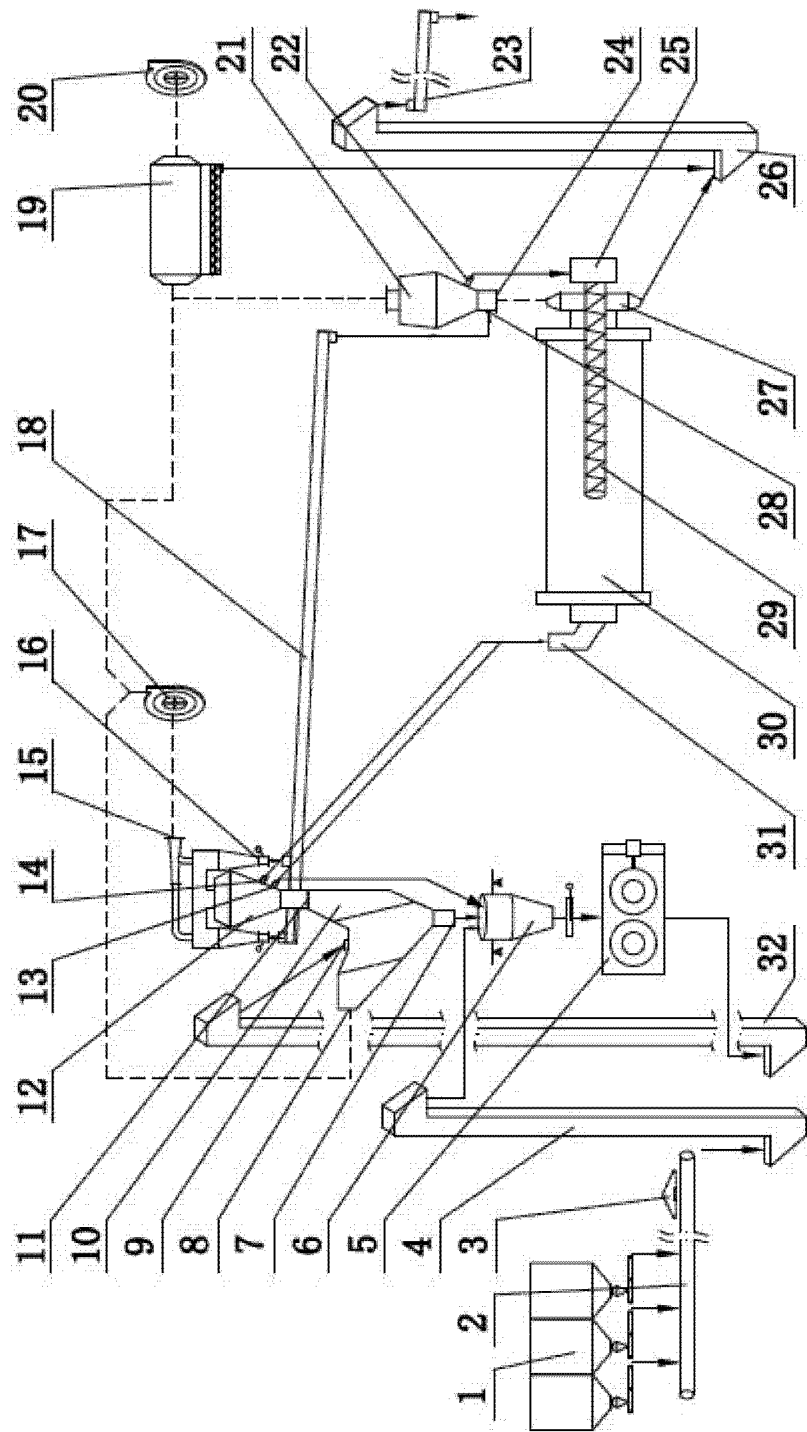


图 1