

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102092969 A

(43) 申请公布日 2011.06.15

(21) 申请号 201010598775.5

(22) 申请日 2010.12.21

(71) 申请人 新疆天山水泥股份有限公司

地址 830013 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
河北东路 1256 号天合大厦天山股份技
术中心

(72) 发明人 包文忠 赵文新 靳冬民 刘文山

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务
所 65105

代理人 汤建武

(51) Int. Cl.

C04B 7/147(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

无石灰石配料特种水泥熟料及其生产方法

(57) 摘要

本发明涉及水泥技术领域,是一种无石灰石配料特种水泥熟料及其生产方法,该无石灰石配料特种水泥熟料按下述原料重量百分比生产而成,铁质校正原料铜渣 4%至 6%、硅铝质校正原料煤矸石 8%至 10%、硅铝质校正原料硅石 4%至 6%、余量的工业废渣电石渣。本发明的有益效果是:在生产特种水泥熟料时利用工业废渣电石渣完全替代石灰石,能够减少大量的石灰石,每吨本发明的特种水泥熟料节约 1.25 吨石灰石,减少排放 0.511 吨二氧化碳,降低生产成本,从而也减少或避免工业废渣电石渣对环境的污染。

1. 一种无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于按下述原料重量百分比生产而成,铁质校正原料铜渣 4%至 6%、硅铝质校正原料煤矸石 8%至 10%、硅铝质校正原料硅石 4%至 6%、余量的工业废渣电石渣。

2. 根据权利要求 1 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于按下述步骤得到:将所需要量的铁质校正原料铜渣、硅铝质校正原料煤矸石、硅铝质校正原料硅石、工业废渣电石渣通过配料工序入生料磨粉磨制成生料并经过选粉机选粉后将细粉为细度 10%至 12%范围的合格生料入生料均化库;生料经 0.03Mpa 至 0.05Mpa 气压均化后从窑尾入回转窑,煤粉从窑头喷入回转窑煅烧生料,回转窑控制参数:在 900℃至 1450℃煅烧,窑头负压控制在 39 帕至 41 帕,分解炉负压控制在 500 帕至 540 帕,窑尾烟室负压控制在 100 帕至 120 帕,烟室温度控制在 1020℃至 1040℃,分解炉温度控制在 870℃至 890℃,二次风温控制在 820℃至 850℃;煅烧后得到无石灰石配料特种水泥熟料。

3. 根据权利要求 2 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于选粉机选粉后的粗粉继续入生料磨粉磨。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于提供回转窑煅烧的煤粉由原煤经过 PCH00808 锤式破碎机破碎后入 ϕ 2.8*8 米煤磨粉磨,制成的细度在小于 12%的煤粉入回转窑。

5. 根据权利要求 4 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于所生产出的无石灰石配料特种水泥熟料通过篦冷机冷却后入特种水泥熟料库。

6. 一种根据权利要求 1 所述的无石灰石配料特种水泥熟料的生产方法,其特征在于按下述步骤进行:将所需要量的铁质校正原料铜渣、硅铝质校正原料煤矸石、硅铝质校正原料硅石、工业废渣电石渣通过配料工序入生料磨粉磨制成生料并经过选粉机选粉后将细粉为细度 10%至 12%范围的合格生料入生料均化库;生料经 0.03Mpa 至 0.05Mpa 气压均化后从窑尾入回转窑,煤粉从窑头喷入回转窑煅烧生料,回转窑控制参数:在 900℃至 1450℃煅烧,窑头负压控制在 39-41 帕,分解炉负压控制在 500-540 帕,窑尾烟室负压控制在 100-120 帕,烟室温度控制在 1020-1040℃,分解炉温度控制在 870-890℃,二次风温控制在 820-850℃;煅烧后得到无石灰石配料特种水泥熟料。

7. 根据权利要求 6 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于选粉机选粉后的粗粉继续入生料磨粉磨。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于提供回转窑煅烧的煤粉由原煤经过 PCH00808 锤式破碎机破碎后入 ϕ 2.8*8 米煤磨粉磨,制成的细度在小于 12%的煤粉入回转窑。

9. 根据权利要求 6 或 7 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于所生产出的无石灰石配料特种水泥熟料通过篦冷机冷却后入特种水泥熟料库。

10. 根据权利要求 8 所述的无石灰石配料特种水泥熟料,其特征在于所生产出的无石灰石配料特种水泥熟料通过篦冷机冷却后入特种水泥熟料库。

无石灰石配料特种水泥熟料及其生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及水泥技术领域,是一种无石灰石配料特种水泥熟料及其生产方法,尤其能够节约石灰石资源减排二氧化碳、实现资源的综合利用。

背景技术

[0002] 目前公知的现有技术特种水泥熟料生产都是由石灰石为主要原料生产的,其消耗大量石灰石资源,而且二氧化碳排放量较大生产成本低,并且随着石灰石资源的减少,成本将会进一步增加。

[0003] 工业废渣电石渣泥越来越多,对环境污染也在进一步增加,如何利用工业废渣电石渣并减轻或避免对环境的污染是人们一直想要解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明提供一种无石灰石配料特种水泥熟料及其生产方法和应用,克服了现有技术之不足,解决工业废渣电石渣在特种水泥熟料生产中应用的问题,降低了生产成本,解决了工业废渣电石渣对环境的污染问题。

[0005] 本发明的技术方案之一是通过以下方式得到的:一种无石灰石配料特种水泥熟料,其按下述原料重量百分比生产而成,铁质校正原料铜渣 4% 至 6%、硅铝质校正原料煤矸石 8% 至 10%、硅铝质校正原料硅石 4% 至 6%、余量的工业废渣电石渣。

[0006] 本发明的技术方案之二是通过以下方式得到的:上述无石灰石配料特种水泥熟料的生产方法是按下述步骤进行:将所需要量的铁质校正原料铜渣、硅铝质校正原料煤矸石、硅铝质校正原料硅石、工业废渣电石渣通过配料工序入生料磨粉磨制成生料并经过选粉机选粉后将细粉为细度 10% 至 12% 范围的合格生料入生料均化库;生料经 0.03Mpa 至 0.05Mpa 气压均化后从窑尾入回转窑,煤粉从窑头喷入回转窑煅烧生料,回转窑控制参数:在 900℃ 至 1450℃ 煅烧,窑头负压控制在 39 帕至 41 帕,分解炉负压控制在 500 帕至 540 帕,窑尾烟室负压控制在 100 帕至 120 帕,烟室温度控制在 1020℃ 至 1040℃,分解炉温度控制在 870℃ 至 890℃,二次风温控制在 820℃ 至 850℃;煅烧后得到无石灰石配料特种水泥熟料。

[0007] 下面是对上述技术方案之一或 / 和技术方案之二的进一步优化和 / 或选择:

上述选粉机选粉后的粗粉继续入生料磨粉磨。

[0008] 上述提供回转窑煅烧的煤粉由原煤经过 PCH00808 锤式破碎机破碎后入 ϕ 2.8*8 米煤磨粉磨,制成的细度在小于 12% 的煤粉入回转窑。

[0009] 上述所生产出的无石灰石配料特种水泥熟料通过篦冷机冷却后入特种水泥熟料库。

[0010] 本发明的有益效果是:在生产特种水泥熟料时利用工业废渣电石渣完全替代石灰石,能够减少大量的石灰石,每吨本发明的特种水泥熟料节约 1.25 吨石灰石,减少排放 0.511 吨二氧化碳,降低生产成本,从而也减少或避免工业废渣电石渣对环境的污染。

附图说明

[0011] 附图 1 为本发明最佳实施例的工艺流程示意图。

[0012] 附图中的编码分别为：1 为工业废渣电石渣，2 为铁质校正原料，3 为硅铝质校正原料，4 为原煤，5 为配料工序，6 为生料磨，7 为选粉机，8 为生料均化库，9 为破碎机，10 为煤磨，11 为煤粉，12 为回转窑，13 为特种水泥熟料，14 为篦冷机，15 为特种水泥熟料库。

具体实施方式

[0013] 本发明不受下述实施例的限制，可根据上述本发明的技术方案和实际情况来确定具体的实施方式。

[0014] 下面结合实施例对本发明作进一步论述：

实施例 1，该无石灰石配料特种水泥熟料按下述原料重量百分比生产而成，铁质校正原料铜渣 4% 至 6%、硅铝质校正原料煤矸石 8% 至 10%、硅铝质校正原料硅石 4% 至 6%、余量的工业废渣电石渣。

[0015] 实施例 2，该无石灰石配料特种水泥熟料按下述原料重量百分比生产而成，铁质校正原料铜渣 6%、硅铝质校正原料煤矸石 8%、硅铝质校正原料硅石 4%、余量的工业废渣电石渣。

[0016] 实施例 3，该无石灰石配料特种水泥熟料按下述原料重量百分比生产而成，铁质校正原料铜渣 4%、硅铝质校正原料煤矸石 10%、硅铝质校正原料硅石 6%、余量的工业废渣电石渣。

[0017] 实施例 4，该无石灰石配料特种水泥熟料按下述原料重量百分比生产而成，铁质校正原料铜渣 4%、硅铝质校正原料煤矸石 10%、硅铝质校正原料硅石 4%、余量的工业废渣电石渣。

[0018] 实施例 5，该无石灰石配料特种水泥熟料按下述原料重量百分比生产而成，铁质校正原料铜渣 6%、硅铝质校正原料煤矸石 8%、硅铝质校正原料硅石 6%、余量的工业废渣电石渣。

[0019] 实施例 6，该无石灰石配料特种水泥熟料按下述原料重量百分比生产而成，铁质校正原料铜渣 5%、硅铝质校正原料煤矸石 9%、硅铝质校正原料硅石 5%、余量的工业废渣电石渣。

[0020] 实施例 7，上述实施例 1 至实施例 6 的无石灰石配料特种水泥熟料的方法是按下述步骤进行的：将所需要量的铁质校正原料铜渣、硅铝质校正原料煤矸石、硅铝质校正原料硅石、工业废渣电石渣通过配料工序 5 入生料磨 6 粉磨制成生料并经过选粉机 7 选粉后将细粉为细度 10% 至 12% 范围的合格生料入生料均化库 8；生料经 0.03Mpa 至 0.05Mpa 气压均化后从窑尾入回转窑 12，煤粉 11 从窑头喷入回转窑 12 煅烧生料，回转窑 12 控制参数：在 900℃ 至 1450℃ 煅烧，窑头负压控制在 39 帕至 41 帕，分解炉负压控制在 500 帕至 540 帕，窑尾烟室负压控制在 100 帕至 120 帕，烟室温度控制在 1020℃ 至 1040℃，分解炉温度控制在 870℃ 至 890℃，二次风温控制在 820℃ 至 850℃；煅烧后得到无石灰石配料特种水泥熟料 13。

[0021] 实施例 8，与实施例 7 的不同之处在于：选粉机 7 选粉后的粗粉继续入生料磨 6 粉磨。

[0022] 实施例 9,与实施例 7 至实施例 8 的不同之处在于:提供回转窑煅烧的煤粉由原煤 4 经过 PCH00808 锤式破碎机 9 破碎后入 ϕ 2.8*8 米煤磨粉磨,制成的细度在小于 12% 的煤粉 11 入回转窑 12。

[0023] 实施例 10,与实施例 7 至实施例 9 的不同之处在于:所生产出的无石灰石配料特种水泥熟料 13 通过篦冷机 14 冷却后入特种水泥熟料库 15。

[0024] 在本发明中:% 百分比都是重量百分比。

[0025] 附表 1 为国家标准中石灰石配料生产的特种水泥熟料成分表。

[0026] 附表 2 为本发明生产的特种水泥熟料的成分表。

[0027] 通过附表 1 至附表 2 对比可知:本发明所得无石灰石配料特种水泥熟料的各项技术指标都能达到国家标准的要求。

[0028] 本发明能够减少大量的石灰石,每吨本发明的特种水泥熟料节约 1.25 吨石灰石,减少排放 0.511 吨二氧化碳。

附表 1: 国家标准中石灰石配料生产的特种水泥熟料成分表

f-CaO %	MgO %	烧失量%	不溶物%	SO ₃ %	3CaO · SiO ₂ + 2CaO · SiO ₂ %	CaO/SiO ₂	Na ₂ O+0.658K ₂ O %
≤1.5	≤5.0	≤1.5	≤0.75	≤1.5	≥66	≥2.0	≤0.6
抗压强度 Mpa							
				3 天	28 天		
				≥26	≥52.5		

附表 2: 本发明生产的特种水泥熟料成分表

f-CaO %	MgO %	烧失量%	不溶物%	SO ₃ %	3CaO · SiO ₂ + 2CaO · SiO ₂ %	CaO/SiO ₂	Na ₂ O+0.658K ₂ O %
1.1	0.62	1.12	0.68	1.21	68	2.8	0.52
抗压强度 Mpa							
				3 天	28 天		
				28.5	58.3		

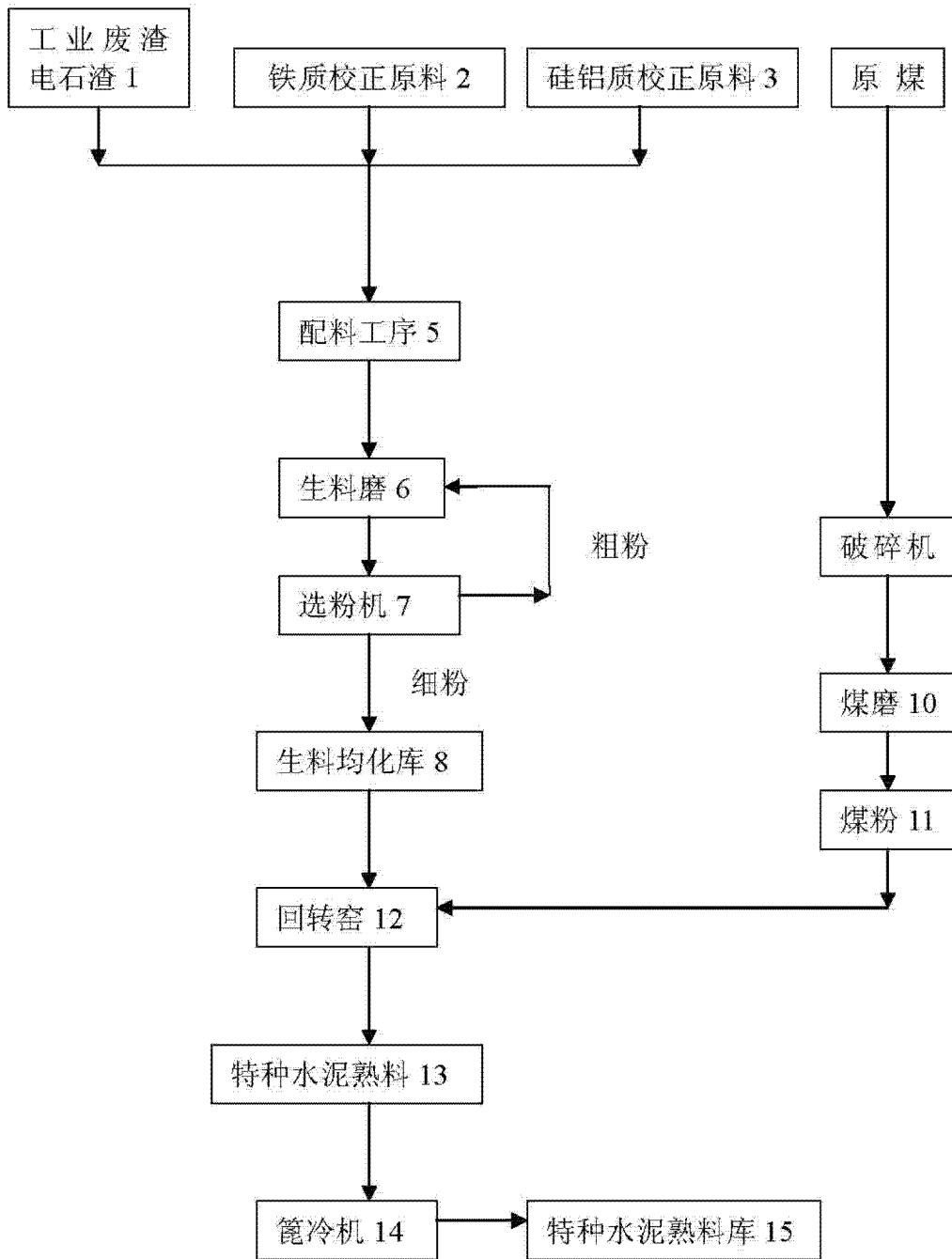


图 1