



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103639032 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310725359. 0

(22) 申请日 2013. 12. 25

(71) 申请人 河南神火煤业公司刘河选煤厂

地址 476600 河南省商丘市永城市东城区光明路 17 号

(72) 发明人 谢玉彦 齐明胜 李仲远 常兴民
魏民涛 田欣 李卫东 高杰
王光辉 郑永伟 徐传友 王照宇
施其飞

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所
(普通合伙) 41117

代理人 徐皂兰

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006. 01)

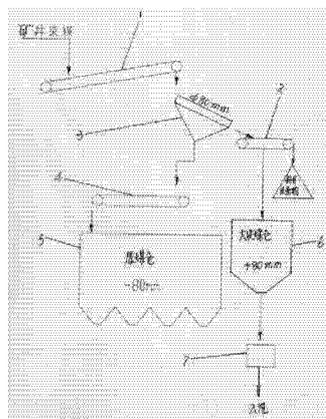
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

大块煤集中破碎工艺

(57) 摘要

一种大块煤集中破碎工艺是:矿井出来的原煤经筛分,+80mm的块原煤进入手选,挑出矸石和杂物后进入块煤仓,存积一定数量后开启破碎机进行集中破碎,将破碎机被动受料变为主动受料,实现集中破碎,破碎后的块煤再进入洗选工序;集中破碎完毕后,关停破碎机,当+80mm大块煤存积一定数量后,再开启破碎机进行破碎,破碎机处于间歇工作状态。本发明改善了工作环境,避免了职工长期处在高噪音、粉尘的岗位上;煤质变化时改善煤质状况,在煤质较差的原煤中掺入破碎块煤,在改善分选效果,提高煤泥水沉降速率等方面有一定的效果;经济效益显著,破碎机工作避开了电价尖峰和高峰时段,每年节约用电 11.2 万 kw · h,同时延长设备使用寿命,减少设备磨损。



1. 一种大块煤集中破碎工艺,具体技术方案是:矿井出来的原煤经筛分,+80mm的大块原煤进入手选,挑出矸石和杂物后进入块煤仓,存积一定数量后开启破碎机进行集中破碎,将破碎机被动受料变为主动受料,实现集中破碎,破碎后的块原煤再进入洗选工序;集中破碎完毕后,关停破碎机,当+80mm大块煤存积一定数量后,再开启破碎机进行破碎,一直这样循环,破碎机处于间歇工作状态。

大块煤集中破碎工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种大块煤破碎工艺,实用于中小型选煤厂的原煤准备环节,采用将大块煤入仓,再择机集中破碎入洗的方式,代替实时破碎的工艺。

背景技术

[0002] 目前,大多选煤厂的原煤准备工艺设计都采用实时破碎,即破碎机开停受矿井提煤的影响,矿井提煤量无论大小,破碎机都得开启。现有技术的工艺是:矿井出来的原煤经筛分,+80mm 的大块原煤进入手选,挑出矸石和杂物,+80mm 以上需破碎的块原煤直接进入破碎机进行破碎,破碎后的块原煤入块煤仓。也就是说,现有工艺只要矿井提升,无论提升煤量多少,破碎机就一直处于运行状态。实际上,有相当时间破碎机都在空转或处于较小的处理量,对选煤厂来说不仅浪费能源,同时对设备也造成了一定的损耗,降低了设备使用寿命。中小型选煤厂需破碎的大块煤量小,采用实时破碎的工艺破碎机利用率较低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:设计出一种大块煤破碎工艺,解决中小型选煤厂破碎机需长时间开启,浪费能源及设备利用率低的难题。

[0004] 解决本发明问题所采取的技术方案是:矿井出来的原煤经筛分,+80mm 的块原煤进入手选,挑出矸石和杂物后进入块煤仓,存积一定数量后开启破碎机进行集中破碎,将破碎机被动受料变为主动受料,实现集中破碎,破碎后的块煤再进入洗选工序;集中破碎完毕后,关停破碎机,当 +80mm 大块煤存积一定数量后,再开启破碎机进行破碎,一直这样循环,破碎机处于间歇工作状态。

[0005] 本发明的积极效果是:1、改善了工作环境,破碎机运行过程中不可避免的产生噪声和粉尘,实现集中破碎后,破碎机每天仅开启 2 小时,避免了职工长期处在高噪音、粉尘的岗位上,极大的改善了原煤筛分楼的工作环境;2、煤质变化时改善煤质状况,在出现原煤含泥量大、泥化、含矸大等影响生产的不利因素时,可以进行大块煤破碎,并将破碎后的块煤掺入原煤入洗,以改善煤质状况,经实践证明,在煤质较差的原煤中掺入破碎块煤,在改善分选效果,提高煤泥水沉降速率等方面有一定的效果;3、经济效益显著,本申请人企业矿井原煤每天平均提升 16 小时,采用老工艺破碎机需运行 16 小时,其中尖峰、高峰、平段、低谷电价相差较大,时段分别占 2 小时、1 小时、6 小时、7 小时,每年耗电 12.84 万 kw·h,每年用电费用为 7.4 万元;采用本发明工艺平均每天集中破碎 2 个小时,均在低谷时段破碎,每年耗电量为 1.6 万 kw·h,年用电费用为 5300 元,每年节约用电 11.2 万 kw·h,节省用电费用 6.87 万元;同时延长设备使用寿命,减少设备磨损,每年节约费用一万元左右。

附图说明

[0006] 附图 1 为本发明的工艺设备流程图。

具体实施方式

[0007] 如附图 1 所示,原煤从主井提升到选煤厂的箕斗仓后,由给煤机给到原煤皮带 1,由原煤皮带 1 运到原煤分级振动筛 3,由原煤分级振动筛 3 分为 80mm 以下的原煤由原煤转载皮带 4 入原煤仓 5,80mm 以上的大块原煤经手选皮带 2 挑选出矸石和杂物后,进入大块煤仓 6 存积,存积到一定数量后,开启破碎机 7 进行破碎,破碎后的块煤直接进入洗选工序进行分选。

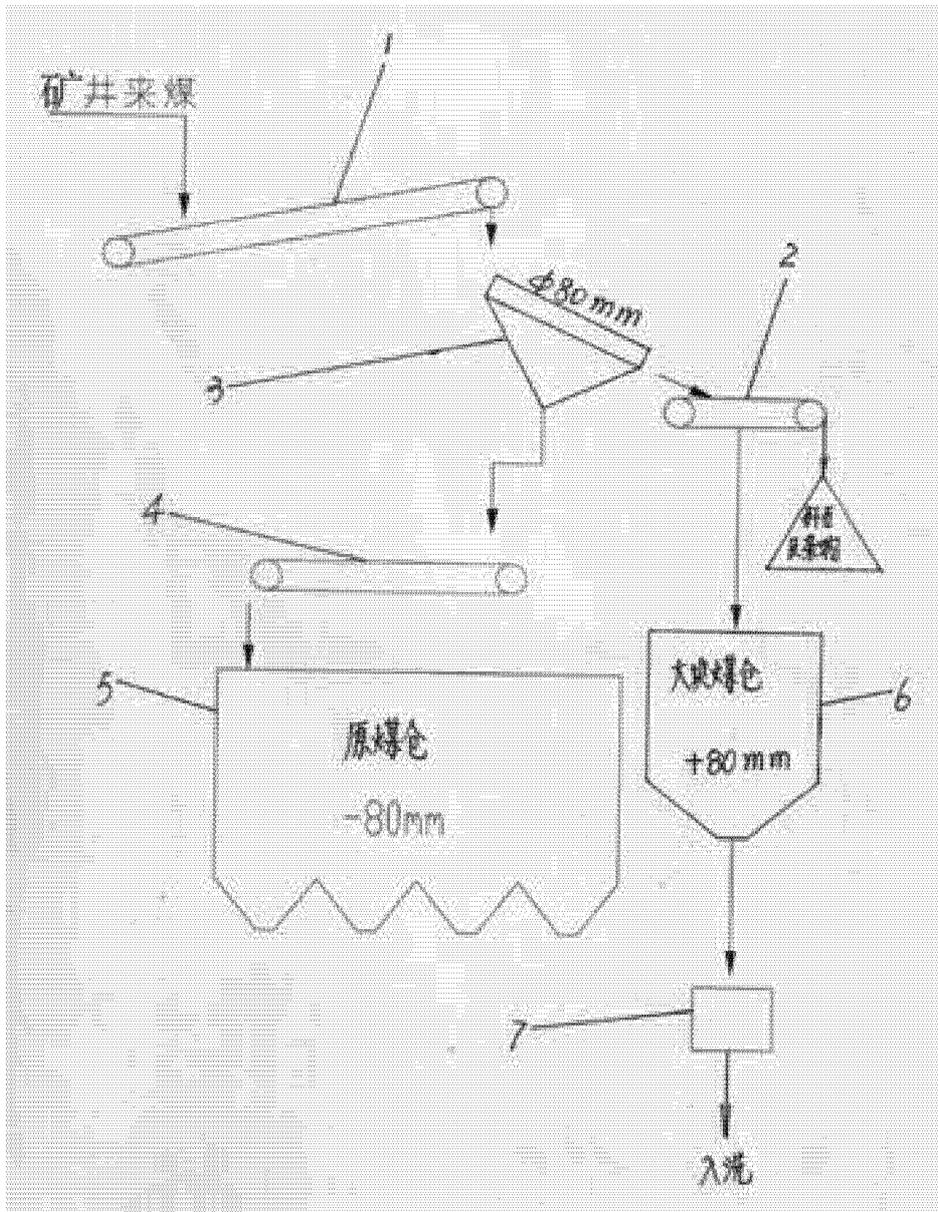


图 1