



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104844042 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510171685. 0

(22) 申请日 2015. 04. 13

(71) 申请人 张宗楼

地址 056106 河北省邯郸市丛台区黄梁梦镇
冯村村北宗楼建筑有限公司

(72) 发明人 张宗楼

(51) Int. Cl.

C04B 20/02(2006. 01)

C04B 14/02(2006. 01)

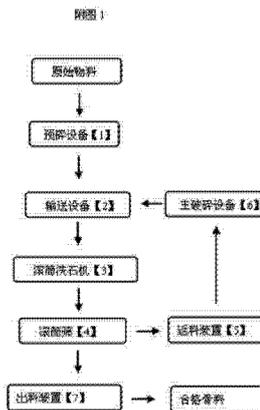
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种混凝土骨料整形技术

(57) 摘要

本发明提出了一种混凝土骨料整形技术,用于生产粒型合格的混凝土骨料。在本发明中,原始物料在经过初级破碎处理后,成为直径不超过上限的大块物料,利用在滚筒洗石机和滚筒筛的水洗旋转搅拌过程中,大块物料在滚筒中不断地被抛起落下,与进入滚筒的小块物料持续不断的长时间碰撞研磨,实现了对混凝土骨料进行“石打石”的整形研磨效果。



1. 一种骨料整形技术,其特征在于:所述骨料整形技术中,利用初级破碎后的大块物料,在滚筒洗石机【3】和滚筒筛【4】快速旋转的内部,与小块物料实现石打石效果,来实现对骨料的整形目的。

2. 根据权利要求1所述的一种骨料整形技术,其特征在于:滚筒洗石机【3】和滚筒筛【4】都配备有高压水流清洗装置。

3. 根据权利要求1所述的一种骨料整形技术,其特征在于:滚筒洗石机【3】和滚筒筛【4】可做成同一轴心的整体。

4. 根据权利要求1所述的一种骨料整形技术,其特征在于:输送装置【2】洗石机【3】和滚筒筛【4】返料装置【5】与主破碎设备【6】共同形成针对不符合需求的大块物料的闭路循环整形破碎。

一种混凝土骨料整形技术

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于以各种矿石、建筑垃圾、工业固废等为原材料生产的混凝土骨料的整形处理技术。

背景技术

[0002] 目前,随着我国工业发展,各种混凝土骨料尤其是再生骨料的应用日趋广泛,各种处理工艺设计逐步增多。在传统的破碎处理工艺中,生产的再生骨料相比天然石料,由于再生骨料表面包裹的砂浆吸水率大,且强度有高有低,存在更多的外部棱角和内部裂缝,不利于保证混凝土的和易性、耐久性和抗压强度。进而导致预拌混凝土中的再生资源利用率较低,再生混凝土的强度和耐久性一直在低水平徘徊。

[0003] 利用废弃混凝土生产的骨料,由于废弃混凝土的标号各异,再生骨料的砂浆包裹层,决定了再生骨料的强度和吸水率,造成预拌混凝土的用水量波动大,混凝土质量难以控制,如何消除砂浆包裹层对再生骨料的影响,是能否生产出高性能预拌混凝土的关键。如果想要提高再生骨料的品质就需要进行设备整形处理,从而增加了生产线的能耗和再生骨料的成本。

[0004] 现有比较先进的技术,是利用离心式破碎机将再生骨料的砂浆包裹层去除。利用离心式破碎机,由原来的压碎式改进为石打石离心式破碎,骨料粒形呈圆形,外形与级配优于普通碎石,制成的人工砂与河砂性能相近。在破碎时对骨料再整形,去除再生骨料表面的砂浆,再通过分级筛选和选粉将多余的粉料去除。

[0005] 然而这种工艺属于再生骨料成品的再加工,无形中增加了产品成本和生产线投资额度。如何能够在再生骨料生产环节,一次到位地解决骨料的整形需要,从而缩短生产线长度,精简工艺流程,进而降低产品成本和生产线能源消耗,是一件值得深入研究的事。

发明内容

[0006] 针对现有的再生骨料整形问题,该发明提供了一个简单有效的骨料整形方案,可以初步满足再生骨料和天然骨料的破碎生产、清洗整形一体化需求。

[0007] 一种骨料整形技术,由以下步骤组成:原始物料→鄂式破碎→输送→滚筒洗石机搅拌研磨整形→滚筒筛整形筛分处理→返料→二次破碎→输送→滚筒洗石机搅拌研磨整形→滚筒筛筛分整形处理→脱水→出料。

[0008] 原始物料在经过鄂式破碎设备【1】初级破碎处理后,成为直径不超过上限的待处理物料,经过输送装置【2】输送进入滚筒洗石机【3】进行加水搅拌研磨清洗,在搅拌过程中,大块物料在滚筒中不断地被抛起落下,与进入滚筒的小块物料不断碰撞,实现了一定程度的“石打石”整形研磨效果。同时,搅拌的过程中,也实现了将粉尘和小块物料与大块物料分离的目的。

[0009] 经过一段时间的冲击研磨后,由大块物料、小块物料以及粉尘和水形成的泥浆一起进入滚筒筛【4】,在第一段细孔筛桶中,滚筒筛将浆体筛除后,大块物料和小块物料在脱

离泥浆后,大块物料在滚筒筛的快速旋转下,起到类似粉磨机中钢球的作用,对小块物料进行更激烈的冲击研磨,形成更有效的“石打石”效果,在冲击研磨的同时,筛内布置的高压水流将研磨掉的细粉冲进第一出料斗。

[0010] 小块物料在经过两道滚筒设备进行长时间的整形处理后,表面粘附的砂浆和在破碎时产生的棱角,都被大块物料的剧烈冲击研磨处理掉了,而内部存在裂缝和材质脆弱的骨料,也被破碎成为粒型更小的骨料或者细粉料。而那些材质坚硬的小块物料则成为了表面清洁光滑、棱角圆滑的符合高强度混凝土需要的合格骨料。

[0011] 符合要求的骨料按照不同粒度进行筛分后,不符合需求的大块待破碎物料通过返料装置【5】进入主破碎设备【6】,经过主破碎设备【6】破碎后,落到输送装置【2】上,和刚经过初级破碎后的大块物料再次一起进入滚筒洗石机【3】,进行加水搅拌研磨清洗,在搅拌过程中,新进来的大块物料在滚筒中不断地被抛起落下,与破碎后又进入滚筒的小块物料不断碰撞,实现了一定程度的“石打石”整形研磨效果。

[0012] 经过一段时间的冲击研磨后,由新进来的大块物料、破碎后的小块物料以及粉尘和水形成的泥浆一起进入滚筒筛【4】,在滚筒筛将浆体筛除后,大块物料在滚筒筛的快速旋转下,起到类似粉磨机中钢球的作用,对破碎后的小块物料进行更激烈的冲击研磨,形成更有效的“石打石”效果。当被破碎后的小块物料经过不断冲击研磨,成为合格的骨料后,在滚筒筛的第二出料口被排出。然后由多台出料装置【7】送至储存区。

[0013] 该破碎整形工艺可以低成本地解决破碎生产中再生骨料或天然骨料整形的需要,提高了破碎效率,降低了能耗成本,节约了再生骨料的整形成本,对于再生骨料和再生混凝土、高强混凝土行业的健康快速发展具有重要意义。

[0014]

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 是本发明骨料整形技术的实施步骤分解示意图;

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明的附图,对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例 1 :如图 1 所示:

一种骨料整形技术,具体由以下设备组合实现:原始物料 → 鄂式破碎【1】 → 输送装置【2】 → 滚筒洗石机【3】 → 滚筒筛【4】 → 返料装置【5】 → 主破碎设备【6】 → 输送装置【2】 → 滚筒洗石机【3】 → 滚筒筛【4】 → 出料装置【7】。

[0019] 原始物料在经过鄂式破碎设备【1】初级破碎处理后,成为直径不超过上限的待处

理物料,经过输送装置【2】输送进入滚筒洗石机【3】进行加水搅拌研磨清洗,在搅拌过程中,大块物料在滚筒中不断地被抛起落下,与进入滚筒的小块物料不断碰撞,实现了一定程度的“石打石”整形研磨效果。经过一段时间的冲击研磨后,由大块物料、小块物料以及粉尘和水形成的泥浆一起进入滚筒筛【4】,在第一段细孔筛桶中,滚筒筛将浆体筛除后,大块物料和小块物料在脱离泥浆后,大块物料在滚筒筛的快速旋转下,起到类似粉磨机中钢球的作用,对小块物料进行更激烈的冲击研磨,形成更有效的“石打石”效果。不符合需求的大块待破碎物料通过返料装置【5】进入主破碎设备【6】,经过主破碎设备【6】破碎后,落到输送装置【2】上,和刚经过初级破碎后的大块物料再次一起进入滚筒洗石机【3】,进行加水搅拌研磨清洗,在搅拌过程中,新进来的大块物料在滚筒中不断地被抛起落下,与破碎后又进入滚筒的小块物料不断碰撞,实现了一定程度的“石打石”整形研磨效果。

[0020] 经过一段时间的冲击研磨后,由新进来的大块物料、破碎后的小块物料以及粉尘和水形成的泥浆一起进入滚筒筛【4】,在滚筒筛将浆体筛除后,大块物料在滚筒筛的快速旋转下,起到类似粉磨机中钢球的作用,对破碎后的小块物料进行更激烈的冲击研磨,形成更有效的“石打石”效果。当被破碎后的小块物料经过不断冲击研磨,成为合格的骨料后,在滚筒筛的第二出料口被排出。然后由多台出料装置【7】送至储存区。

[0021] 此上所述仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

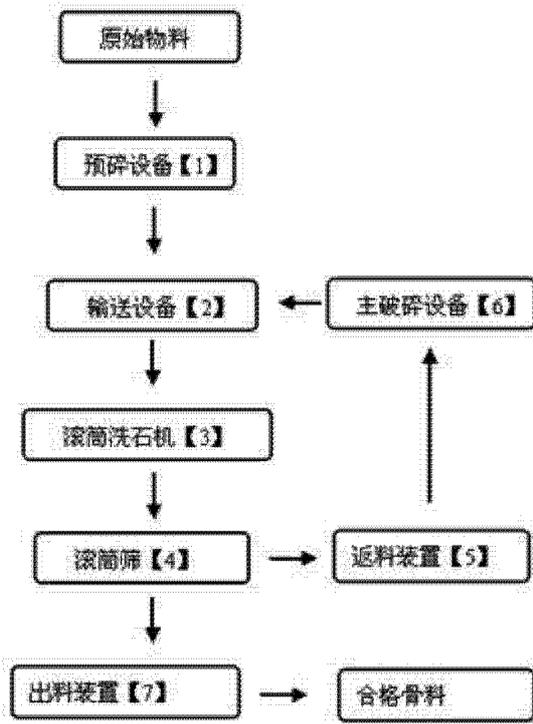


图 1