



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102151592 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201110004664. 1

(22) 申请日 2011. 01. 11

(73) 专利权人 韶关市韶瑞重工有限公司

地址 512029 广东省韶关市西郊武江科技工业园

(72) 发明人 王应怀

(74) 专利代理机构 韶关市雷门专利事务所

44226

代理人 周胜明

(51) Int. Cl.

B02C 13/02 (2006. 01)

B02C 13/26 (2006. 01)

B02C 13/28 (2006. 01)

B02C 13/282 (2006. 01)

B02C 13/286 (2006. 01)

(56) 对比文件

郎宝贤, 郎世平. 反击式破碎机机型与性能. 《破碎机》. 冶金工业出版社, 2008, 219-220, 226-228.

审查员 于荟琪

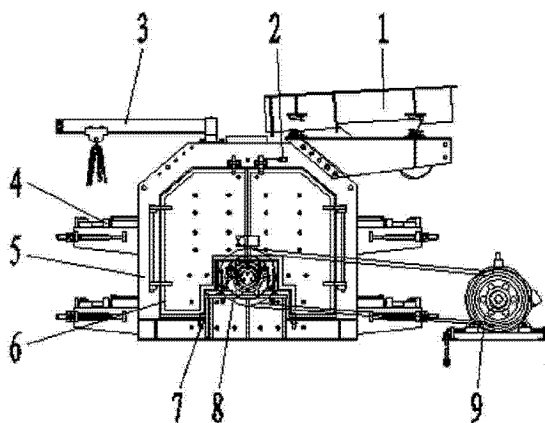
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

高效反击式制砂机

(57) 摘要

本发明涉及一种高效反击式制砂机, 包括箱体、转子部分、反击架、维修吊架及振动给料斗, 转子部分装在箱体下机座上, 反击架吊在箱体内部两侧顶部, 维修吊架及振动给料斗分别装在箱体顶部; 反击架和转子之间形成破碎腔。物料能在破碎腔里经过两次以上的多次机率连续撞击、破碎, 而且物料和物料之间能多次碰撞和破碎; 而且反击衬板和板锤采用合金材料, 延长其使用时间; 具有较宽的进料范围, 进料粒度可达 80mm; 具有较高的转速, 转子线速度可高达 80M/S, 从而使物料一次成形率高达 60% 以上, 并且产品能获得很好的粒级; 具有重量轻、给料粒度大、处理能力强、产量高、能耗低、操作简单和维修方便的优点。



1. 一种高效反击式制砂机,包括箱体、转子部分、反击架、维修吊架及振动给料斗,转子部分装在箱体下机座上,反击架吊在箱体内部两侧顶部,维修吊架及振动给料斗分别装在箱体顶部;反击架和转子之间形成破碎腔;其特征是:所述转子部分的转子为椭圆型双板锤结构,板锤采用高铬铸铁,固定方式采用插入式,并在两端装有挡板;转子轴与转子体采用胀套连接,主轴两端装有调心滚子轴承,并与轴承座一起安装在箱体的机座上;所述反击架为“7”字型结构,通过销轴吊在箱体上,反击架为对称腔形,上反击架和下反击架在箱体里分别对称悬挂;反击架上的反击衬板采用 ZGMn18Cr2 合金材料铸造,工作面为光面,背后带有螺纹,并由高强度螺栓由背后锁在反击架上;反击架的调整采用液压调整,并采用螺纹锁紧。

2. 如权利要求 1 所述的高效反击式制砂机,其特征是:所述箱体为焊接式箱体,箱体的两侧为双门结构,两侧门相互贯通,侧门上部装有行程开关,侧门四周装有楔铁将门锁紧。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的高效反击式制砂机,其特征是:在箱体顶部中间设置进料口。

4. 如权利要求 1 所述的高效反击式制砂机,其特征是:所述振动给料斗由弹簧支撑在与箱体相连的横梁上,并由振动电机提供振源振动。

5. 如权利要求 1 所述的高效反击式制砂机,其特征是:所述维修吊架装在箱体顶部,吊架梁可自由转动,并带有行走小车和手拉葫芦。

6. 如权利要求 2 所述的高效反击式制砂机,其特征是:行程开关与电机实行连锁控制。

高效反击式制砂机

技术领域

[0001] 本发明属于建筑设备技术领域,涉及一种能制砂和打细料的高效反击式制砂机。

背景技术

[0002] 对各种矿产品作为一种资源被保护、开发、利用早已成为人类社会的共识。然而,在基础设施建设中大量使用的沙子的资源地位并未引起人们的足够重视。随着经济建设和社会发展的加速,对沙子的需求量也在不断增加。特别是在各种水电站混凝土大坝的浇注及高等级高速公路的建设中,对“特殊沙子”有着更高的要求。另外基本建设中大量使用的沙子绝大部分来源于河沙,造成河沙的乱采滥挖现象在很多地区出现,给行洪、航运安全带来隐患,各地都相继采取了禁止采挖措施。因此,开发可替代资源产品—“人工制砂”及其生产设备的研发,是破碎粉磨机械生产厂家急待解决的课题。而现今传统的人工制砂设备体形笨重,产量低,能耗高,维修不方便而且要求的进料粒度范围窄。

[0003] 现在的工程上大多采用棒磨机、PL 型冲击破碎机、旋盘式圆锥机和锤式破碎机来人工制砂。但是传统的制砂设备体形笨重,产量低,能耗高,维修不方便而且要求的进料粒度范围窄等缺陷。棒磨机制砂投资大,效率低,体形笨重,如 MBS2740 棒磨机重 75T,电机功率 400KW,生产能力为 80T/H;PL 冲击式破碎机能耗高,产量低,易损件磨损快,生产成本低,如 PL1250 型冲击式破碎机机重 21T,电机功率 400KW,生产能力为 65T/H,而一套合金易损件只能使用 50-80H。旋盘式圆锥机进料粒度小,效率低,产品粒级差。锤式破碎机效率低,磨损快生产成本低。

发明内容

[0004] 为克服上述的技术缺点,本发明提供一种重量轻、給料粒度大、处理能力强、产量高、能耗低、操作简单和维修方便的高效反击式制砂机。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方法是:一种高效反击式制砂机,包括箱体、转子部分、反击架、维修吊架及振动給料斗,转子部分装在箱体下机座上,反击架吊在箱体内部两侧顶部,维修吊架及振动給料斗分别装在箱体顶部;反击架和转子之间形成破碎腔;所述转子部分的转子为椭圆型双板锤结构,板锤采用高铬铸铁,固定方式采用插入式,并在两端装有挡板;转子轴与转子体采用胀套连接,主轴两端装有调心滚子轴承,并与轴承座一起安装在箱体的机座上;所述反击架为“7”字型结构,通过销轴吊在箱体上,反击架为对称腔形,上反击架和下反击架在箱体里分别对称悬挂;反击架上的反击衬板采用 ZGMn18Cr2 合金材料铸造,工作面为光面,背后带有螺纹,并由高强度螺栓由背后锁在反击架上;反击架的调整采用液压调整,并采用螺纹锁紧。

[0006] 所述箱体为焊接式箱体,箱体的两侧为双门结构,两侧门相互贯通,侧门上部装有行程开关,侧门四周装有楔铁将门锁紧。

[0007] 在箱体顶部中间设置进料口。

[0008] 所述振动給料斗由弹簧支撑在与箱体相连的横梁上,并由振动电机提供振源振

动。

[0009] 所述维修吊架装在箱体顶部,吊架梁可自由转动,并带有行走小车和手拉葫芦。

[0010] 行程开关与电机实行连锁控制。

[0011] 本发明的有益效果是:反击架和转子之间形成破碎腔,物料能在破碎腔里经过两次以上的多次机率连续撞击、破碎,而且物料和物料之间能多次碰撞和破碎,从而能有效地使易损件磨损减少;而且反击衬板和板锤采用合金材料,延长其使用时间,这样易损件使用可高达 20 天以上;具有较宽的进料范围,进料粒度可达 80mm;具有较高的转速,转子线速度可高达 80M/S,从而使物料一次成形率高达 60%以上,并且产品能获得很好的粒级;具有重量轻、給料粒度大、处理能力强、产量高、能耗低、操作简单和维修方便的优点。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的主视图。

[0013] 图 2 是本发明的剖视图。

[0014] 图中:1- 振动給料斗,2- 行程开关,3- 维修吊架,4- 调节油缸,5- 箱体,6- 侧门,7- 楔铁,8- 转子部分,9- 电机部分,10- 上反击架,11- 反击衬板,12- 下反击架,13- 板锤,14- 挡板。

[0015] 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 参见图 1 和图 2,一种高效反击式制砂机,包括箱体 5、转子部分 8、反击架、维修吊架 3 及振动給料斗 1,箱体 5 为焊接式箱体,箱体 5 的两侧为双门结构,两侧门 6 相互贯通,维维护理极其方便;侧门 6 四周装有楔铁 7 将门锁紧,侧门 6 上部楔铁 7 一侧装有行程开关 2,行程开关 2 与电机实行连锁控制,当侧门 6 没关好时,电机不能启动,在设备运行时,侧门 6 有松动现象或突然打开,电机会自动断电停止运行,转子为椭圆型双板锤结构,板锤 13 采用特殊的合金材料,固定方式采用插入式,这样转子可以正反旋转,转子轴与转子体采用胀套连接,这样抗扭强度大,从而保证转子高速安全的运行;反击架为“7”字型结构,通过销轴吊在箱体 5 上,上反击架 10 和下反击架 12 在箱体 5 里分别对称悬挂,以便转子正反旋转,从而使板锤 13 磨损均匀并得到充分利用;反击架上的反击衬板 11 带有螺纹,由高强度螺栓由背后锁住,从而避免因正面开孔而使磨损加快;反击架的调整采用液压调整,并采用螺纹锁紧,使调整方便可靠;振动給料斗 1 由弹簧隔振,由振动电机带动,使給料均匀;维修吊架 3 可自由转动,并带有行走小车和启动葫芦,使维修和护理变得安全和快捷。

[0018] 所述转子和反击架之间形成破碎腔,物料在破碎腔里经过两次以上的多次机率连续撞击、摩擦和研磨破碎作用后排出。

[0019] 工作时,待破物料由皮带机输送到振动給料斗 1,振动給料斗 1 振动,将物料在斗里均匀摊开并以均匀地速度输向箱体 5,物料由中间下料口往下均匀下落,转子部分 8 在电机部分 9 的带动下高速旋转,当物料掉到转子的板锤 13 位时,物料被板锤 13 高速敲击,并被高速抛向上反击架 10 上部,当物料与反击架 10 上的反击衬板 11 碰撞破碎后,下落并反弹,并与物料和板锤 13 再次碰撞和破碎,经过如此反复破碎后,物料进入下反击架 12 的破碎腔体,物料再经过多次碰撞后由排料口排出。因为板锤 13 转速高,为了提高利用率和耐磨时间,反击架 10 设计对称腔形,这样转子可以正反旋转,另外板锤 13 采用高铬铸铁,并加

有铜等元素,为了解决转子8可正反转,板锤13采用插入式进行固定;为了保证设备高速运行的安全侧门6四周装有楔铁7将门锁紧,侧门6上部楔铁7一侧装有行程开关2,行程开关2与电机9实行连锁控制,当侧门6没关好时,设备不能启动,在设备运行时,侧门6有松动现象或突然打开,电机9会自动断电停止运行。为了提高反击衬板11的使用时间,反击衬板11材质采用ZGMn18Cr2,采用高锰为了增加耐磨性能,加铬为了增加强度,并且打击面采用光面。

[0020] 本发明的反击架和转子之间形成破碎腔,物料能在破碎腔里经过两次以上的多次机率连续撞击、破碎,而且物料和物料之间能多次碰撞和破碎,从而能有效地使易损件磨损减少;而且反击衬板和板锤采用合金材料,延长其使用时间,这样易损件使用可高达20天以上;具有较宽的进料范围,进料粒度可达80mm;具有较高的转速,转子线速度可高达80M/S,从而使物料一次成形率高达60%以上,并且产品能获得很好的粒级;如SGS1007型高效反击式制砂机机重9.7T,电机功率110KW,生产能力为65T/H;具有重量轻、给料粒度大、处理能力强、产量高、能耗低、操作简单和维修方便的优点。

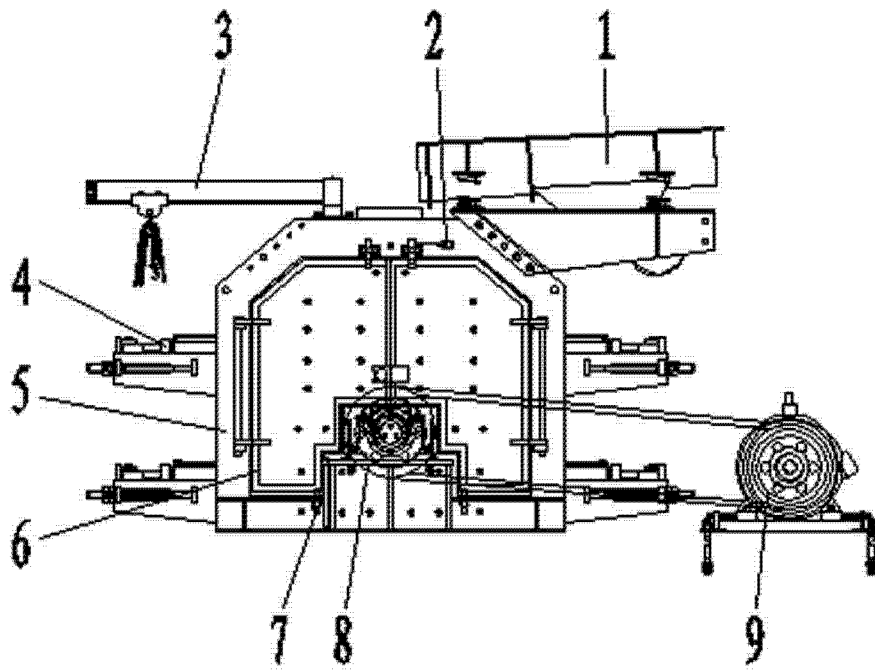


图 1

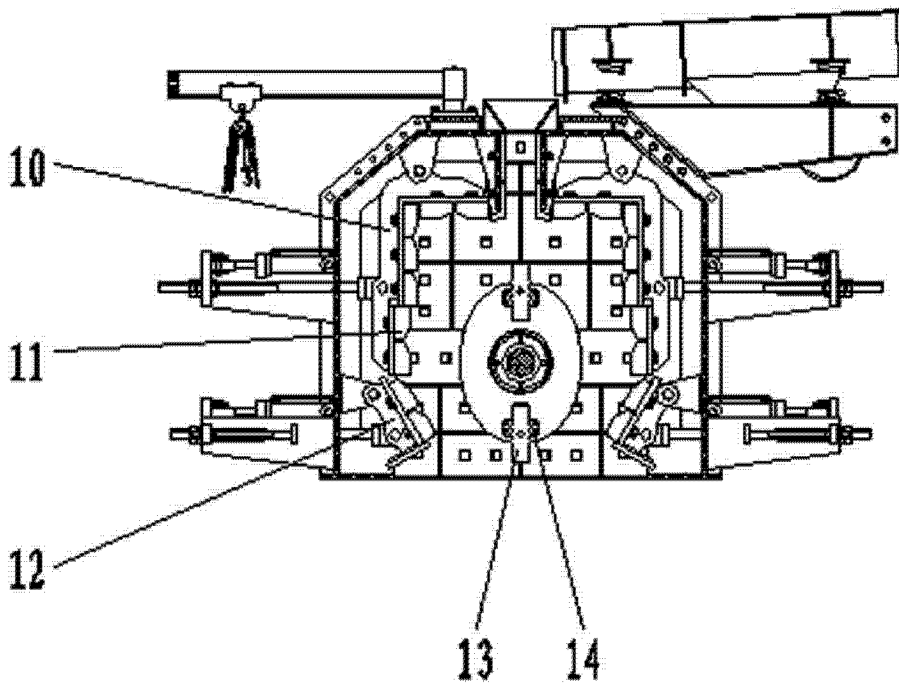


图 2