



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104117399 B

(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201310168918.2

CN 202096970 U, 2012.01.04, 全文.

(22)申请日 2013.04.25

CN 1203125 A, 1998.12.30, 全文.

US 4752040 A, 1988.06.21, 全文.

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104117399 A

审查员 崔艳

(43)申请公布日 2014.10.29

(73)专利权人 黄开午

地址 366100 福建省三明市大田县均溪镇

龙山路1号B幢201室

(72)发明人 黄开午

(51)Int.Cl.

B02C 1/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 2487445 Y, 2002.04.24, 全文.

CN 201235297 Y, 2009.05.13, 说明书第1-2

页及图1.

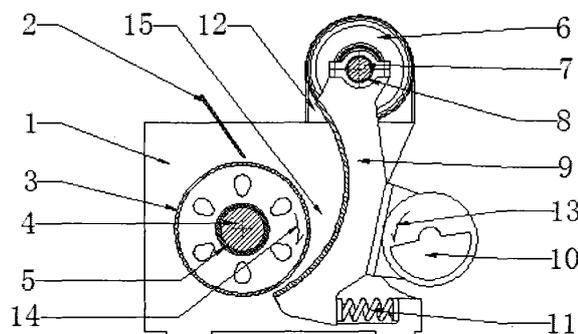
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

振动颚辊破碎机

(57)摘要

本发明的是振动颚辊破碎机,属于建筑矿山超细破碎设备领域,主要由辊子、振动鄂板、机架等组成,采用颚板振动方法,以解决出料不畅、设备使用寿命短的问题,颚板、激振器是通过轮胎、弹簧悬置在机架上,它的运动轨迹是水平方向的激振力起破碎作用,垂直方向的激振力起排料作用,同时辊子受颚板振动切向分力的作用下,辊子是作正向运转,因而本发明的排料性好,对破碎料的水分含量要求低,振动部件是颚板与激振器坚固联结的,结构简单、可靠,振动频率是工作在共振点上,功耗是同等产量其它产品的二分之一至五分之一。



1. 振动颚辊破碎机,包括颚板、激振器、辊子、机架,其特征在于:颚板上侧设有轴、轴承,轴的两端设有轮胎,轮胎通过夹具固定在机架上;辊子中心设有轴,轴的两端设有轴承,并置于机架中央,辊子向着颚板凹弧面形成了上大下小的破碎腔,颚板的切向分力经破碎料传递至辊子使辊子产生转动。

2. 根据权利要求1所述的振动颚辊破碎机,其特征在于:辊子能作自由运转。

振动颚辊破碎机

技术领域

[0001] 本发明是振动颚辊破碎机,属于建筑矿山超细破碎设备领域,特别是摆辊式振动破碎机。

背景技术

[0002] 摆辊式振动破碎机,如专利号:97105134.8、200820071040等它们的共同特点都是摆辊振动的,摆辊振动频率可以设置在共振点上,确实是一种低功耗的超细破技术方案,但摆辊是通过绞支座与机架刚性联接,摆辊振动轨迹不理想,工作时存在着正转、停转、反转的工况而影响出料,特别在野外水份含量大的破碎料中影响尤其突出,同时摆辊结构复杂使用寿命短。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供振动颚辊破碎机,以解决振动运行轨迹不理想、出料不畅、设备使用寿命短的问题。

[0004] 本发明的要解决上述技术问题所采取是棍子能作自由运转与振动系统(参振系统)在共振点上工作的方案,该方案是这样实现的:本发明的振动颚辊破碎机是由颚板、辊子、激振器、机架、导流板、轴、轴承、轮胎、夹具、弹簧等组成,其中颚板、激振器、轴、轴承组成振动系统(参振系统);颚板背侧中央设有激振器与颚板紧固联接成一体,振动系统(参振系统)通过轮胎、夹具固定在机架内侧,颚板的背侧下端设有弹簧,弹簧一端支撑在颚板背下侧另一端支撑在机架内下侧;辊子上设有轴,轴的两端设有轴承并经轴承置于机架的中央,辊子向着颚板的正面(凹弧面),辊子与颚板正面(凹弧面)之间形成了上大下小的破碎腔;辊子上方设有导溜板。

[0005] 采用上述方案后,本发明的振动颚辊破碎机运行时,振动系统的颚板正面(凹弧面)、破碎料与辊子相互之间作用下其水平方向一侧的振幅变小(破碎料阻尼作用),因此振动系统(参振系统)的颚板圆振动轨迹呈半圆形,水平方向振幅破碎、垂直方向振幅下料,辊子在振动系统(参振系统)的颚板切向分力经破碎料的作用下形成了正向运转,出料顺畅;激振器的激振频率是设置在振动系统的固有频率上,即振动系统(参振系统)在共振点上工作。

[0006] 本发明的优点是:

[0007] 1、振动系统是通过轮胎及弹簧悬挂在机架上,机架振动小。

[0008] 2、振动系统激振力水平方向振幅破碎、垂直方向下料,干、湿破碎料均能破碎。

[0009] 3、振动系统用轮胎悬挂,简洁可靠,设备安全可靠。

[0010] 4、激振频率是设置在振动系统的固有频率上,即振动系统在共振点上工作,功耗是同等产量其他机型的二分之一至五分之一。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图;其中标号说明:(1)机架 (2)导溜板 (3)辊子 (4)轴 (5)轴承 (6)轮胎 (7)轴 (8)轴承 (9)颚板 (10)激振器 (11)弹簧 (12)夹具 (13)颚板圆振动运行方向 (14)辊子正向运转方向 (15)破碎腔

[0012] 图2是本发明的颚板与辊子运行轨迹示意图,其中标号说明:(1)颚板圆振动轨迹 (2)辊子转动轨迹

[0013] 具体实施方法

[0014] 下面结合附图1、2与具体实施方法对本发明作进一步的说明:

[0015] 本发明的振动颚辊破碎机是由:机架(1)、辊子(3)、颚板(9)、导溜板(2)、轮胎(6)等组成。

[0016] 颚板(9)背侧中央设有激振器(10),激振器(10)与颚板(9)紧固联接成一体,在颚板(9)的上侧设有轴(7)、轴承(8);颚板(9)是通过轴(7)两端的轮胎(6)悬置在机架(1)内上边侧,轮胎(6)的外圆设有夹具(12),夹具(12)与机架(1)紧固联接;颚板(9)背下侧设有弹簧(11),弹簧(11)一端支撑颚板(9)背下侧,另一端支撑在机架(1)内下边侧;辊子(3)的中央设有轴(4),轴(4)的两端设有轴承(5),将其组合置入在机架(1)的中央与颚板(9)的正面(凹弧面)相向位置,使之形成上大下小破碎腔(15),且辊子(3)能作自由运转,辊子(3)上侧设有导溜板(2)。

[0017] 颚板(9)正面(凹弧面)相对着辊子(3)之间是破碎腔(15),破碎腔(15)又充满着破碎料,辊子(3)与机架(1)是刚性联接结构,颚板(9)运行轨迹是由于受破碎料阻尼作用呈较小曲率,因而颚板(9)图1(13)颚板圆振动运行方向运行显图2(1)半圆形轨迹。

[0018] 激振器(10)的激振力经颚板(9)、破碎料的传递作用下,产了切向分力,在切向分力的作用下辊子(3)以图1(14)辊子正向运转方向运行形成了图2(2)的运转轨迹。

[0019] 上述可知:本发明的振动颚辊破碎机,它结构简洁、可靠;水平方向激振力是起破碎作用,垂直方向激振力起排料作用;破碎料经导溜板(2)进入破碎腔(15),颚板(9)以图2(1)轨迹运行,在切向分力的作用下,辊子(3)以图2(2)轨迹运行,它们都是顺向的,这理想的运行轨迹不但可以提高产量,而且干湿破碎料均能取得很好破碎效果;激振器(10)的激振频率是设置在振动系统的固有频率上即振动系统在共振点上工作,功耗是同等产量其它机型的二分之一至五分之一,这实属是一低功耗的节能产品。

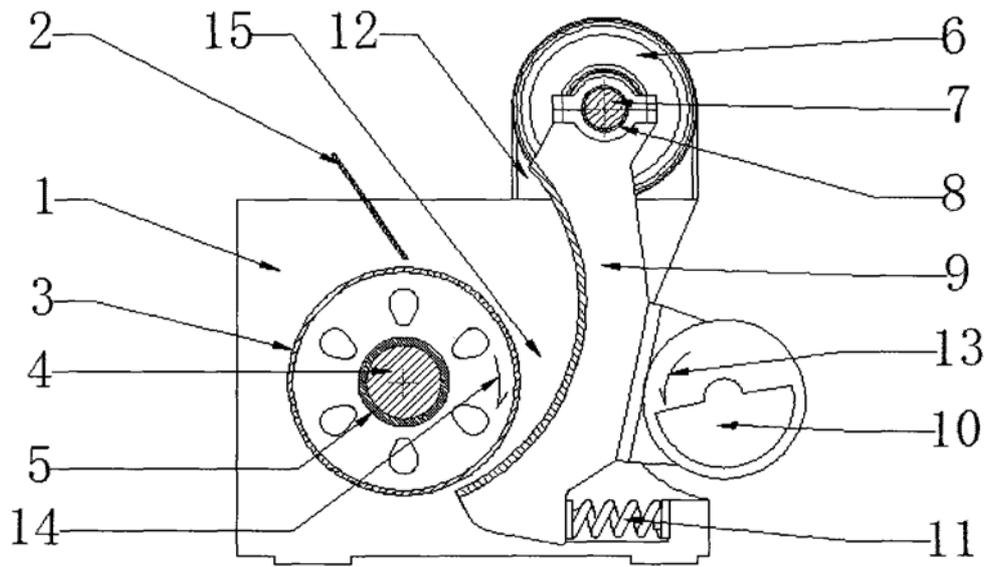


图1



图2