(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204134690 U
(45)授权公告日 2015.02.04

(21)申请号 201420492657.X

(22)申请日 2014.08.29

(73)专利权人 湖南湘冶机械制造有限公司
地址 410100 湖南省长沙市长沙县长沙经济技术开发区漓湘东路9号

(72)发明人 李介琴 李明 肖文彬

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B02C 13/26(2006.01)

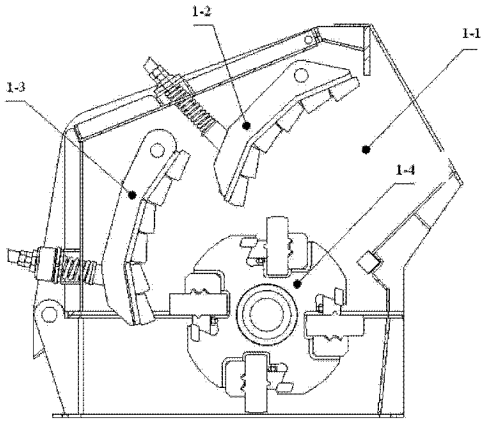
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔

(57)摘要

一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔，包括了机架、第一反击架、第二反击架、转子，其中第一反击架反击板的工作面呈抛物线型，有利于增加石料由下向上垂直抛射时的破碎效果；其中第二反击架反击板的工作面呈渐开线型，有利于石料垂直冲击破碎；在所述第二反击架反击板和所述第二反击架支架上均开有长条形工艺孔槽，有利于石粉和符合孔径的小石料排出，而不符合孔径的石料卡在所述长条形工艺孔槽中，形成石打石工作效果，延长了使用寿命。本实用新型扩大了反击式破碎机产能，提高了破碎效率，降低了能耗和钢材损耗，为石料生产企业有效节约了成本，拓展了市场。



CN 204134690 U

1. 一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔，其特征在于所述破碎腔包括了机架、第一反击架、第二反击架、转子，其中所述第一反击架和所述第二反击架围绕所述转子分布，所述第一反击架、所述第二反击架和所述转子均安装在所述机架上，所述第一反击架还包括第一反击架支架和第一反击架反击板，所述第一反击架反击板的工作面呈抛物线型，所述第二反击架还包括第二反击架支架和第二反击架反击板，所述第二反击架反击板的工作面是由多段折线反击板组成的近似于渐开线的渐开线型。

2. 根据权利要求 1 所述破碎腔，其特征在于所述第二反击架的支架和第二反击架反击板上开有长条形工艺孔槽。

3. 根据权利要求 1 所述破碎腔，其特征在于所述工艺孔槽的小端面在所述第二反击架反击板的工作面上。

一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械破碎领域，具体涉及一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔。

背景技术

[0002] 反击式破碎机具有高效节能、破碎比大、破碎效率高、维修方便等特点，成品呈立方体，是高级公路路面及水电建设所用骨料的理想加工设备，可以处理抗压强度不超过320MPa的各种物料，其排料大小可以调节，破碎规格多样化，广泛应用于高速公路建设、水利工程和建筑用碎石加工等领域，在混凝土骨料生产中处于特别重要地位，是石场的关键设备。

[0003] 反击式破碎机是一种利用冲击能来破碎物料的破碎机械，通常由机架、反击装置、转子、电机等组成，其中电机通过皮带轮带动转子高速旋转，石料首先进入反击式破碎机破碎腔的板锤作用区，被高速转动的转子上的板锤撞击破碎，接着石料被抛向反击装置二次破碎后，石料又从反击装置的反击板上弹回到板锤作用区被重新破碎。同时在高速离心力的作用下，石料与以伞型方式分流在转盘四周的飞石产生高速碰撞，此外，转盘和机壳之间形成涡流运动也会造成石料与飞石的多次互相打击、摩擦，使石料被粉碎，此过程重复进行，破碎石料由大到小进入反击式破碎机的第一反击腔、第二反击腔和第三反击腔重复进行破碎，直到石料被破碎至所需粒度，其中反击式破碎机的破碎腔包括了反击装置和转子，其中反击装置由三部分组成，分别为第一反击架、第二反击架、第三（均整架）反击架，反击架上用螺栓固定有由高锰钢铸造而成反击板，转子上固定有高铬铸铁铸造而成板锤。

[0004] 在实际生产中，现有反击式破碎机的破碎腔还存在有如下缺点，一是反击板磨损较快，有时还会出现反击板断裂；二是石料易出现过破碎，产生较多石粉在第三（均整）反击架上沉积，在运转中对转子起阻挡刹车作用，造成能耗过高且废料多，产能低；三是第一反击架和第二反击架的安装位置不合理，破碎的有效工作面未能得到充分利用；四是加工工艺和安装工艺过于复杂，设备生产周期延长，成本上升。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述现有技术中，一是反击板磨损较快，有时还会出现反击板断裂；二是石料易出现过破碎，产生较多石粉在第三（均整）反击架上沉积，在运转中对转子起阻挡刹车作用，造成能耗过高且废料多，产能低；三是第一反击架和第二反击架的安装位置不合理，破碎的有效工作面未能得到充分利用；四是加工工艺和安装工艺过于复杂，设备生产周期延 长，成本上升的问题，本实用新型提供了一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔。

[0006] 一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔，包括机架、第一反击架、第二反击架、转子，其中所述第一反击架和所述第二反击架围绕所述转子分布，所述第一反击架、所述第二反击架和所述转子均安装在所述机架上。

[0007] 所述第一反击架还包括第一反击架支架和第一反击架反击板。

[0008] 所述第一反击架，还包括第一反击架支架和第一反击架反击板，所述第一反击架反击板的工作面呈由抛物线型。

[0009] 所述第二反击架还包括第二反击架支架和第二反击架反击板。

[0010] 所述第二反击架，还包括第二反击架支架和第二反击架反击板，其中所述第二反击架反击板的工作面呈渐开线型。

[0011] 所述第二反击架反击板的工作面是由多段折线反击板组成的近似于渐开线的渐开线型。

[0012] 所述第二反击架的支架和第二反击架反击板上开有长条形工艺孔槽。

[0013] 所述工艺孔槽的小端面在所述第二反击架反击板的工作面上。

[0014] 应理解，在破碎作业时，符合孔径的石料和石粉在高速冲击下透过所述长条形工艺孔槽向破碎机破碎腔后排出，增大了破碎机的产能；而不符合孔径的石料则被卡在所述长条形工艺孔槽上，在所述第二反击架反击板承受石料碰撞时，产生石料碰击石料的效果，从而提高反击板的耐磨性；另外，通过设置所述长条形工艺孔槽，增强了反击板的强度，减轻了反击板的重量，节约了原材料。

[0015] 所述第一反击架反击板和所述第二反击架反击板由高锰钢、含铬高锰钢中的一种或多种的任意组合材料制成。

[0016] 应理解，所述第一反击架反击板和所述第二反击架反击板具备较高的强度以及较佳的耐磨性能，有效延长使用寿命 40％。

[0017] 本实用新型的基本原理如下，

[0018] 反击式破碎机中反击架的作用就是承受被板锤击出的岩石的碰撞，使岩石在反击架的反击板上被碰撞破碎，另外，碰撞破碎后的岩石又被反击架的反击板重新弹回破碎区，再次进行冲击破碎。其中，所述反击板的形状和结构对破碎机的破碎效率有极大地影响。

[0019] 反击式破碎机反击架的反击板按表面形状分类，有折线形、渐开线形和抛物线型，其中折线形结构简单，不能保证岩石得到最有效的冲击；其中渐开线形破碎效率较高，在反击板的各点上，岩石都是以垂直方向进行冲击；其中抛物线型主要用于第一破碎腔，石料在板锤的带动下呈抛物线方向向上抛出，垂直撞向第一反击板，破碎效果增加。本实用新型针对 现有技术由于渐开线反击板的制造过程比较麻烦的缺陷，采用多段折线组成的近似于渐开线形的反击板。

[0020] 另外，本实用新型针对现有技术的缺陷，为获得最好的破碎效果，岩块与所述第一反击架反击板和二反击架反击板的表面垂直碰撞，实现岩块分别与所述第一反击架反击板和第二反击架反击板的正面撞击，另外，岩块分别与所述第一反击架反击板和第二反击架反击板垂直碰撞也使所述第一反击架反击板和第二反击架反击板磨损最小。

[0021] 本实用新型的有益效果是相对于现有技术而言的，本实用新型中将第一反击架的位置上移，并将第一反击架的反击板的工作面改成抛物线型，有利于石料的自由向上冲击；将第二反击架下移，工作面改成渐开线型，有利于石料的垂直冲击，并针对现有技术，将第三（均整）反击架取消，有利于石料和石粉快速排出，简化了加工工艺和安装工艺，并有效利用破碎机破碎工作面，提高了破碎效率，降低了生产成本。

附图说明

[0022] 结合具体附图，进一步阐述本实用新型。

[0023] 图 1 为一种高效节能的新型反击式破碎机破碎腔的结构示意图。

[0024] 附图解释，1-1、进料口，1-2、第一反击架，1-3、第二反击架，1-4、转子。

具体实施方式

[0025] 具体实施例

[0026] 参考附图 1，使所述第一反击架固定耳孔的安装位置往进料口方向向上移动，所述第一反击架反击板的工作面成抛物线型，有利于石料垂直向上抛射冲击；使所述第二反击架固定耳孔的安装位置往出料口方向下移，所述第二反击架反击板的工作面成多段折线组成的近似渐开线型，有利于石料垂直冲击。通过上述技术手段，增加了破碎腔工作面，有利于石料的破碎效果，石料加快排出破碎腔，腾出空间更有效破碎新的物料，形成结构紧凑，可靠性强，具有很好的过料能力的破碎腔。

[0027] 所述第一反击架反击板和所述第二反击架反击板的工作面上均开有所述长条形工艺孔槽，用螺栓将所述第一反击架反击板和所述第二反击架反击板分别固定在所述第一反击架支架和第二反击架支架上。

[0028] 所述长条形孔槽的小端面在所述第一反击架反击板的工作面上和 / 或第二反击架反击板的工作面上，石料进入孔槽时，很容易被后面进入的石料挤压出去，形成石打石效果；符合孔径的石料和石粉通过孔槽快速排出破碎腔，减少破碎机能耗。

[0029] 所述第一反击架反击板和第二反击架反击板上的所述长条形工艺孔槽结构减少了铸造过程中的收缩变形现象，增加了结构强度，减轻了重量 15 ～ 20％，节约了原材料。

[0030] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型的实质和结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

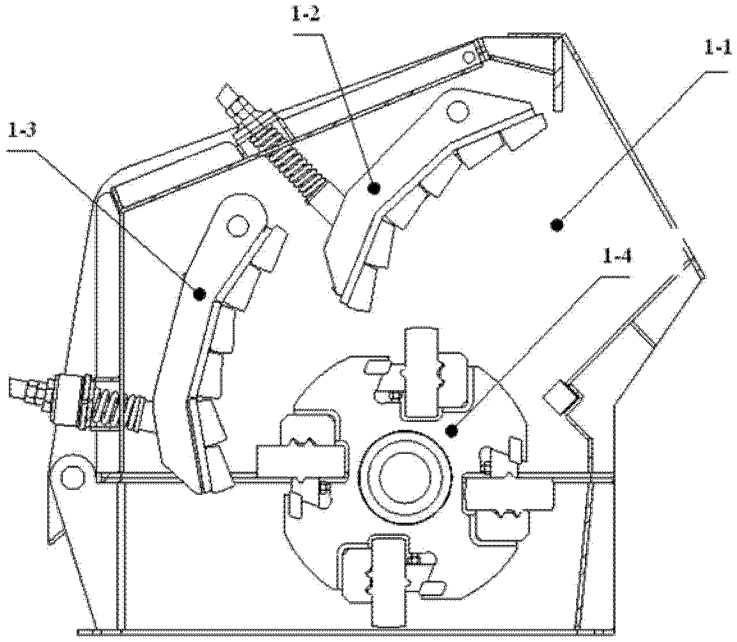


图 1