(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102266804 A
(43)申请公布日 2011.12.07

(21)申请号 201010191742.9

(22)申请日 2010.06.04

(71)申请人 朝阳重型机器发展有限公司
地址 122000 辽宁省朝阳市黄河路五段 180 号

(72)发明人 朱广礼

(74)专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21234
代理人 俞鲁江

(51)Int.Cl.
B02C 13/282(2006.01)

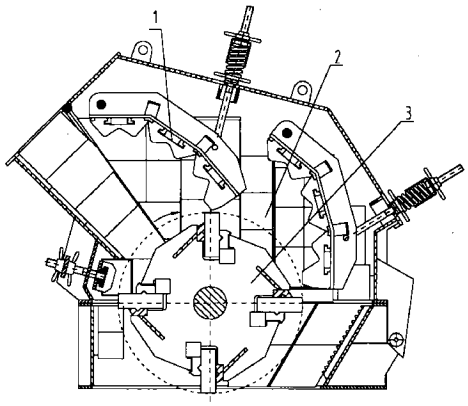
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)发明名称

反击式破碎机无螺栓把合的反击板

(57)摘要

本发明涉及矿山机械领域，公开一种反击式破碎机无螺栓把合的反击板，用来解决反击板受磨损非常快，使用寿命短，另一方面，破碎的物料易呈现片状的问题。所述反击板安装在破碎腔的一端，所述反击板的固定装置安装在非工作面，根据物料的不同，所述反击板的工作面的角度和形状相应变化为不同的凹凸形状。本发明的优点是：经久耐用，反击板的单件利用率比目前市场上的提高了三倍，反击板可磨损到距离底面 10-15mm，节约了能源，减少了维修时间，延长了使用寿命。此外，由于反击板的工作面采用特殊的凹凸形状，减少了片状物料的形成，提高了产品呈立方体的质量及产量。



CN 102266804 A

1. 一种反击式破碎机无螺栓把合的反击板，安装在反击式破碎机的破碎腔的一端，其特征在于：所述反击板的固定装置安装在非工作面，根据物料的不同，所述反击板的工作面的角度和形状相应变化为不同的凹凸形状。

2. 根据权利要求 1 所述的反击板，其特征在于：所述固定装置为所述反击板的非工作面设置凹槽，所述凹槽固定在破碎腔的导轨上。

3. 根据权利要求 1 所述的反击板，其特征在于：所述反击板的工作面为台阶式且一端凸起。

4. 根据权利要求 1 所述的反击板，其特征在于：所述反击板的工作面为带凹坑台阶式。

5. 根据权利要求 1 所述的反击板，其特征在于：所述反击板的工作面为凹坑直板式。

6. 根据权利要求 1 所述的反击板，其特征在于：所述反击板的工作面为凸起直板式。

7. 根据权利要求 1 所述的反击板，其特征在于：所述反击板的工作面为对称台阶式。

8. 根据权利要求 1 ～ 7 所述的任一反击板，其特征在于：所述反击板材料为 ZGMn13Cr2 或其它耐磨材质。

反击式破碎机无螺栓把合的反击板

技术领域

[0001] 本发明涉及机械领域，具体说涉及一种矿山机械，更具体说涉及一种破碎机。

背景技术

[0002] 反击式破碎机利用高速旋转的转子上的板锤，对送入破碎机腔内的物料产生高速冲击而破碎，且使已破碎的物料沿切线方向以高速抛向破碎腔另一端的反击板，再次被破碎，然后又从反击板反弹到板锤，继续重复上述过程，由于物料受到板锤的打击、与反击板的冲击以及物料相互之间的碰撞，物料不断产生裂缝，松散而致粉碎。从物料的破碎过程可以看出，反击板对物料的破碎起到重要作用。

[0003] 目前市场上反击式破碎机的反击板存在下列问题，一方面反击板是用螺栓把合的，工作面露出的螺栓受磨损非常快，使用寿命短，另一方面，打击面不能适应物料的需求，破碎的物料易呈现片状。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题，本发明的目的是提供一种反击式破碎机无螺栓把合的反击板，一方面在反击板的工作面不设置螺栓把合，反击板的固定装置设置在非工作面上，另一方面，根据不同的物料破碎要求，设置不同形状的工作面，具体方案如下：

[0005] 一种反击式破碎机无螺栓把合的反击板，安装在反击式破碎机的破碎腔的一端，其特征在于：所述反击板的固定装置安装在非工作面，所述反击板的工作面为凹凸形状；

[0006] 所述固定装置为所述反击板的非工作面设置凹槽，所述凹槽固定在破碎腔的导轨上；

[0007] 为破碎硬岩及中硬岩的各种脆性矿石及物料，所述反击板的工作面为台阶式且一端凸起；

[0008] 为减少了片状物料的形成，提高了产品呈立方体的质量及产量，所述反击板的工作面为带凹坑台阶式；

[0009] 所述反击板的工作面为凹坑直板式；

[0010] 所述反击板的工作面为凸起直板式；

[0011] 所述反击板的工作面为对称台阶式；

[0012] 所述反击板材料为 ZGMn13Cr2 或其它耐磨材质。

[0013] 本发明的优点是：

[0014] 反击板都是采用无螺栓把合的。比现在市场上采用螺栓把合的反击板经久耐用，用螺栓把合的反击板更换四次的时候本系列无螺栓把合的只需更换一次，反击板的单件利用率比目前市场上的提高了三倍，反击板可磨损到距离底面 10-15mm，节约了能源，减少了维修时间，延长了使用寿命。此外，由于反击板的工作面采用特殊的凹凸形状，减少了片状物料的形成，提高了产品呈立方体的质量及产量。

附图说明

[0015] 图 1 为反击式破碎机工作示意图；

[0016] 图 2-1 为一端凸起式反击板；

[0017] 图 2-2 为图 2-1 的俯视图；

[0018] 图 3-1 为带凹坑台阶式反击板；

[0019] 图 3-2 为图 3-1 的俯视图；

[0020] 图 4-1 为为凹坑直板式反击板；

[0021] 图 4-2 为图 4-1 的俯视图；

[0022] 图 5-1 为凸起直板式反击板；

[0023] 图 5-2 为图 5-1 的俯视图；

[0024] 图 6-1 为对称台阶式反击板；

[0025] 图 6-2 为图 6-1 的俯视图。

具体实施方式

[0026] 如图 1 所示，反击式破碎机利用高速旋转的转子 3 上的板锤，对送入破碎机腔 2 内的物料产生高速冲击而破碎，且使已破碎的物料沿切线方向以高速抛向破碎腔另一端的反击板 1，再次被破碎，然后又从反击板 1 反弹到板锤，继续重复上述过程，由于物料受到板锤的打击、与反击板的冲击以及物料相互之间的碰撞，物料不断产生裂缝，松散而致粉碎。根据物料的不同，反击板 1 可分别是下列形状；

[0027] 一、如图 2-1、图 2-2 所示的台阶式一端带凸起的反击板

[0028] 台阶式一端带凸起的反击板，上面前部分是平滑的，后部分是带凸起，这种形式的反击板一般安装在反击板支架的第三道位置上，这个位置的反击板参与破碎的机会非常多，受磨损非常快，为了延长反击板的使用寿命，减少更换反击板的频率，提高生产能力，我们研发这种形式的反击板。它对破碎硬岩及中硬岩的各种脆性矿石及物料，破碎效果非常好。

[0029] 二、如图 3-1、图 3-2 所示的带凹坑台阶式反击板

[0030] 带凹坑式反击板形状也是台阶式的，不同的是，上面是由两排若干个凹坑组成。凹坑上边有的是大正方形、圆形、椭圆形、多棱形，下边是小正方形、圆形、椭圆形、多棱形。同时，反击板安装面无螺栓把合，这样一来，反击板的强度也增加了。这种形式的反击板由于反击板上面有凹坑，也就有突出棱角，这些突出的棱角对物料有切削作用，使物料在受冲击的同时，对物料起到了修形的作用。减少了片状物料的形成，提高了产品呈立方体的质量及产量。

[0031] 三、如图 4-1、图 4-2 所示的带凹坑直板式反击板

[0032] 带凹坑直板式反击板，它是在带凹坑台阶式反击板的基础上，将台阶去掉变成直的，这种形式的反击板在强度上更加坚固。它也是由若干个凹坑组成。凹坑上边有的是大正方形、圆形、椭圆形、多棱形等，下边有的是小正方形、圆形、椭圆形、多棱形等。这种形式的反击板，由于反击板上面有凹坑，也就有突出棱角，这些突出的棱角对物料有切削作用，使物料在受冲击的同时，对物料起到了修形的作用。减少了片状物料的形成，提高了产品呈立方体的质量及产量。

[0033] 四、如图 5-1、图 5-2 所示的带凸起直板式反击板

[0034] 带凸起的直板式反击板，这种反击板的上面设计成一个个凸起，凸起的上边有的是大正方形、圆形、椭圆形、多棱形等，下边有的是小正方形、圆形、椭圆形、多棱形等。这些突出的棱角对物料有切削作用，使物料在受冲击的同时，对物料起到了修形的作用。减少了片状物料的形成，提高了产品呈立方体的质量及产量。

[0035] 五、如图 6-1、图 6-2 所示的对称台阶式反击板

[0036] 对称台阶式反击板，像似波浪，反击板上面前半部分与后半部分是一样的，对称的。这种反击板一般安装在反击板支架第一、第二道位置上，台阶式一端带凸起的反击板安装在第三道后，共同组成一个大的台阶式破碎腔，从而使物料产生有利的冲击破碎及滚动破碎，提高了产品呈立方体的质量。

[0037] 以上几种形式的反击板都是采用无螺栓把合的，利用反击板背面的凹槽固定在破碎腔上固定的导轨上。当然，固定的方法不仅仅限制在反击板的背面，也可设置在侧面等其他非工作面，固定的方式也不仅仅限于上述。本发明比现在市场上采用螺栓把合的反击板经久耐用，用螺栓把合的反击板更换四次的时候本系列无螺栓把合的只需更换一次，反击板的单件利用率比目前市场上的提高了三倍，反击板可磨损到距离底面 10-15mm，节约了能源，减少了维修时间，延长了使用寿命。

[0038] 本发明的反击板采用耐磨铸件，为提高使用寿命，采用的材料为 ZGMn13Cr2 或其它耐磨材质。根据不同的物料，可选择不同角度和形状的反击板。除上述几种外，可根据物料的不同，破碎面角度和形状还可以做出更多种设计。产品的破碎比比原来增大，破碎后物料多形成立方体，成品率高，产量增加了 30％。

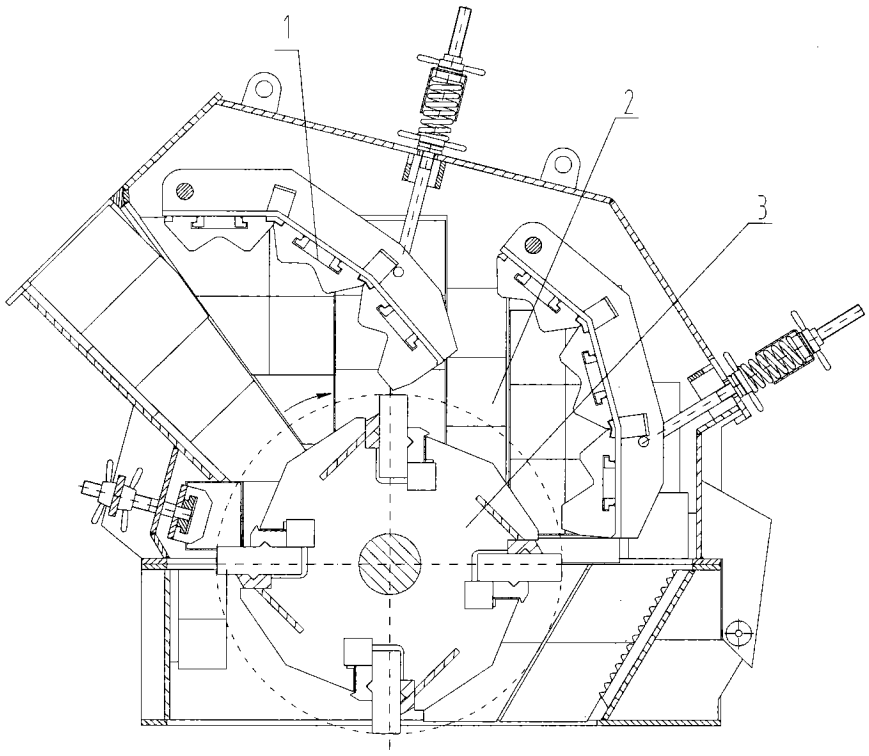


图 1

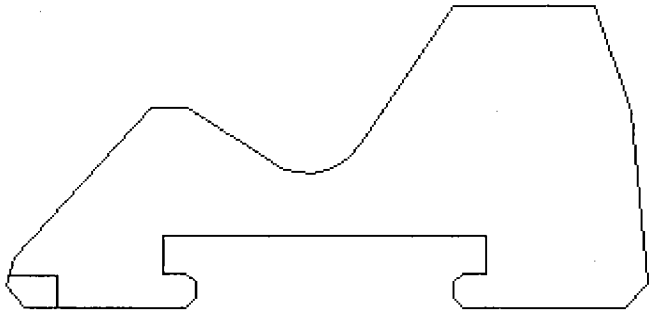


图 2-1

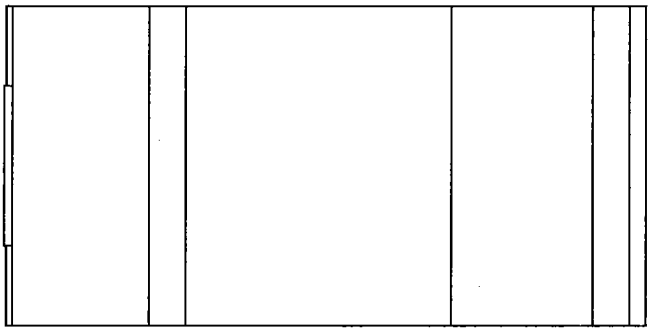


图 2-2

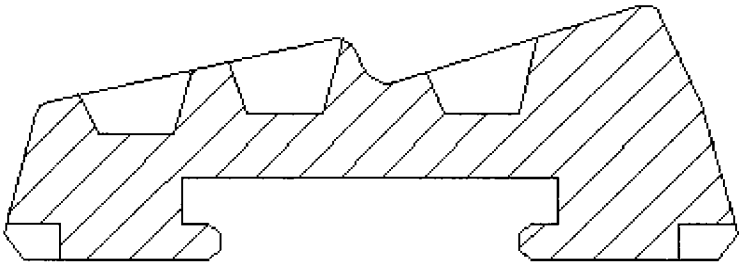


图 3-1

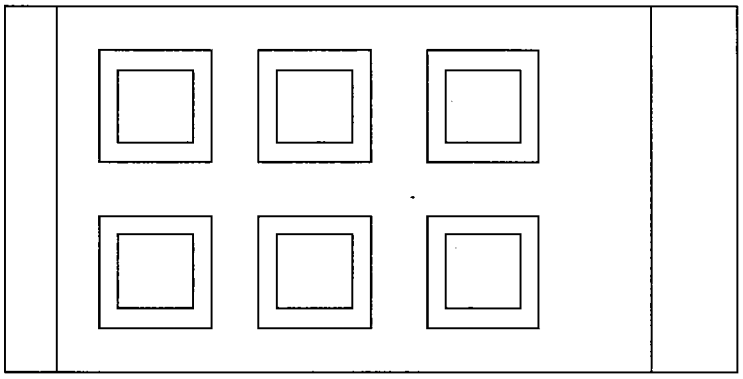


图 3-2

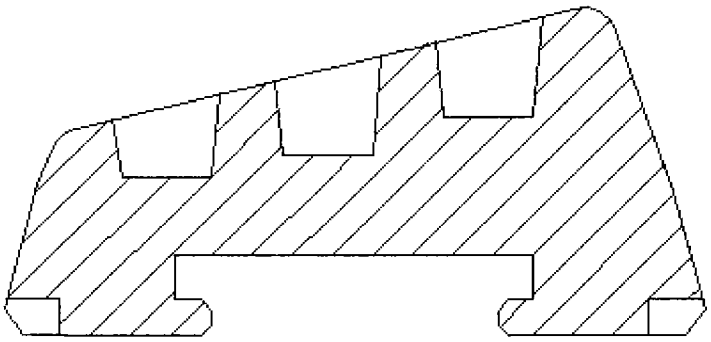


图 4-1

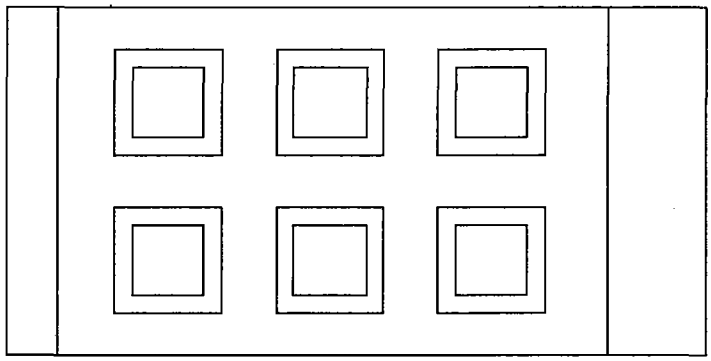


图 4-2

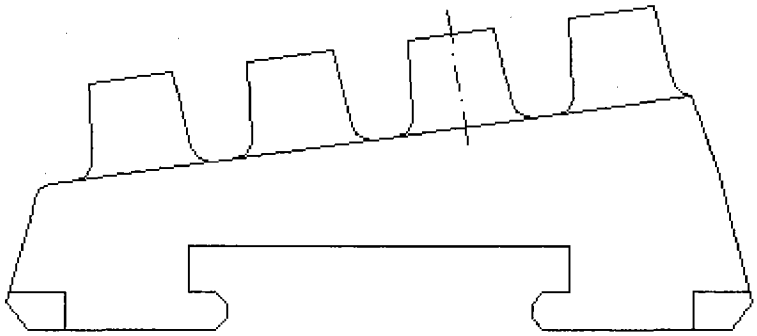


图 5-1

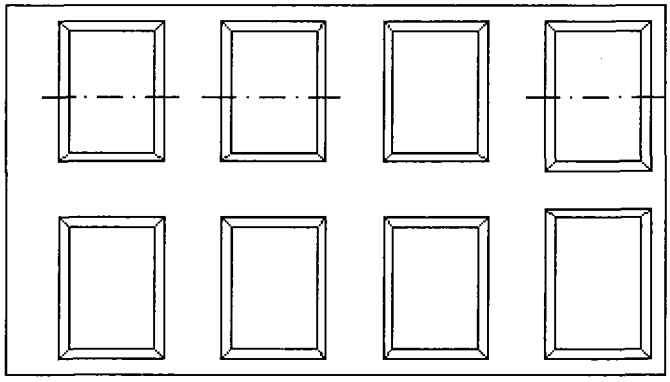


图 5-2

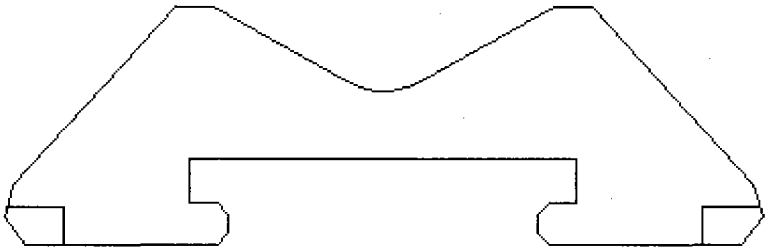


图 6-1

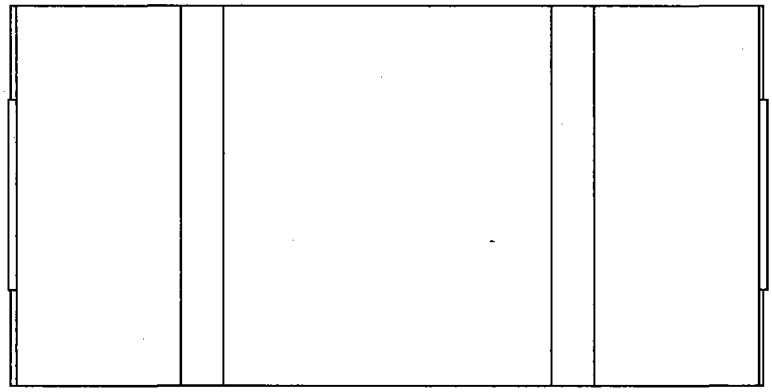


图 6-2