



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204638255 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520134787. 0

(22) 申请日 2015. 03. 11

(73) 专利权人 郑文进

地址 362300 福建省泉州市南安市溪美崎峰
石埕路 106 号

(72) 发明人 郑文进

(51) Int. Cl.

B02C 1/04(2006. 01)

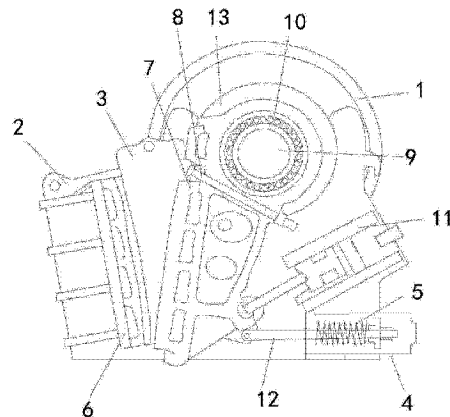
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种碎石机

(57) 摘要

本实用新型公开一种碎石机,包括箱体、侧板、侧衬板和顶丝座,所述侧板和侧衬板分别与箱体固定连接,所述顶丝座设在箱体底部,所述顶丝座内设置有弹簧,所述侧板上设置有定颚板,所述定颚板与侧板固定连接,所述侧衬板上设置有动颚板,所述动颚板与侧衬板活动连接,所述动颚板上设置有拉杆螺栓,所述拉杆螺栓与动颚板固定连接,所述箱体内设置有偏心轴,所述偏心轴外设置有轴承,所述偏心轴通过轴承与拉杆螺栓传动连接,所述动颚板一侧连接有锁紧拉杆和弹簧拉杆,本实用新型破碎比大、产量高、产品粒度均匀、结构简单、工作可靠、维修简便。



1. 一种碎石机,其特征在于:包括箱体、侧板、侧衬板和顶丝座,所述侧板和侧衬板分别与箱体固定连接,所述顶丝座设在箱体底部,所述顶丝座内设置有弹簧,所述侧板上设置有定颚板,所述定颚板与侧板固定连接,所述侧衬板上设置有动颚板,所述动颚板与侧衬板活动连接,所述动颚板上设置有拉杆螺栓,所述拉杆螺栓与动颚板固定连接,所述箱体内设置有偏心轴,所述偏心轴外设置有轴承,所述偏心轴通过轴承与拉杆螺栓传动连接,所述动颚板一侧连接有锁紧拉杆和弹簧拉杆。

2. 根据权利要求 1 所述的碎石机,其特征在于:所述锁紧拉杆通过弹簧与顶丝座滑动连接。

3. 根据权利要求 2 所述的碎石机,其特征在于:所述轴承外设置有轴承座。

4. 根据权利要求 3 所述的碎石机,其特征在于:所述轴承座与箱体固定连接。

一种碎石机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工程机械领域,特别是涉及一种碎石机。

背景技术

[0002] 碎石机按照大类可分为医用碎石机和矿业碎石机。矿业碎石机原理上适应于海量矿山硬岩破碎,其典型花岗岩出料粒度 $\leq 40\text{mm}$ 占90%,该机能处理边长100~500毫米以下物料,其抗压强度最高可达350兆帕,具有破碎比大,破碎后物料呈立方体颗粒等优点。矿业碎石机械是指排料中粒度大于三毫米的含量占总排料量50%以上的粉碎机械。

[0003] 破碎机按照大类可分为医用破碎机和矿业破碎机。其中医用碎石机主要用于结石的破碎,一般采用共振等方式将结石破碎,避免手术带来的各种风险。

[0004] 根据破碎的原理,重型矿山机械常用破碎机械有颚式破碎机、反击式破碎机、立式冲击式破碎机、液压圆锥破碎机、环锤式破碎机、锤式破碎机、辊式破碎机、复合式破碎机、圆锥式破碎机、双级破碎机、旋回式破碎机、移动式破碎机等。不同型号的破碎机工作原理也完全不同,以环锤式破碎机为例:锤式破碎机主要是靠冲击能来完成破碎物料作业的。锤式破碎机工作时,电机带动转子作高速旋转,物料均匀的进入破碎机腔中,高速回转的锤头冲击、剪切撕裂物料致物料被破碎,同时,物料自身的重力作用使物料从高速旋转的锤头冲向架体内挡板、筛条,在转子下部,设有筛板、粉碎物料中小于筛孔尺寸的粒级通过筛板排出,大于筛孔尺寸的物料阻留在筛板上继续受到锤子的打击和研磨。

[0005] 破碎机一般处理较大块的物料,产品粒度较粗,通常大于8毫米。其构造特征是破碎件之间有一定间隙,不互相接触。破碎机又可分为粗碎机、中碎机和细碎机。一般来说磨矿机所处理的物料较细,产品粒度是细粒,可达0.074毫米,甚至还要细些。其结构特征是破碎部件(或介质)互相接触,所采用的介质是钢球、钢棒、砾石或矿块等。但有的机械是同时兼有碎矿与磨矿作用,如自磨机,自磨机处理矿石粒度上限可达350~400毫米。反击式破碎机虽然出现较晚,但发展极快。它已被我国的水泥、建筑材料、煤炭和化工以及选矿等工业部门广泛用于各种矿石中、细碎作业。也用做矿石的粗碎设备。反击式破碎机之所以如此迅速发展主要是因为它具有下述的重要特点。产品粒度均匀。过粉碎现象少。与工作面刮板输送机、运输巷带式输送机司机密切配合,统一信号联系,按顺序开、停开。有大块煤、矸在破碎机的进料口堆积外溢时,应停止工和面刮板输送机运转。若大块煤、矸不能进入破碎机或有金属物件时,这种破碎是利用动能破碎矿石的,而每块矿石所具有的动能与该块矿石的质,成正比。因此,在碎矿过程中,大块矿石受到较大程度的破碎。但较小颗粒的矿石,在一定条件下则不被破碎。故破碎产品粒度均匀。

[0006] 碎石机的目的是在冶金、矿山、化工、水泥等工业部门,每年都有大量的原料和再利用的废料都需要用破碎机进行加工处理。如在选矿厂,为使矿石中的有用矿物达到单体分离,就需要用破碎机将原矿破碎到磨矿工艺所要求的粒度。需要用破碎机械将原料破碎到下一步作业要求的粒度。在炼焦厂、烧结厂、陶瓷厂、玻璃工业、粉末冶金等部门,须用破碎机械将原料破碎到下一步作业要求的粒度。在化工、电力部门,破碎粉磨机械将原料破

碎,粉磨,增加了物料的面积,为缩短物料的化学反应的时间创造有利条件。随着工业的迅速发展和资源的迅速减小,各部门生产中废料的再利用是很重要的,这些废料的再加工处理需用破碎机械进行破碎。

[0007] 目前现有的碎石机在破碎时产生的物料颗粒不均匀,设备运行不稳定等缺点。

发明内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种破碎比大、产量高、产品粒度均匀、结构简单、工作可靠、维修简便的碎石机。

[0009] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0010] 一种碎石机,包括箱体、侧板、侧衬板和顶丝座,所述侧板和侧衬板分别与箱体固定连接,所述顶丝座设在箱体底部,箱体能够在使用时保护操作人员不会被碎石伤害,所述顶丝座内设置有弹簧,弹簧能够保持动颚板保持来回振动,保持高产量,定颚板和定颚板能够保持较高的破碎比,使得产品粒度均匀,所述侧板上设置有定颚板,所述定颚板与侧板固定连接,所述侧衬板上设置有动颚板,所述动颚板与侧衬板活动连接,所述动颚板上设置有拉杆螺栓,所述拉杆螺栓与动颚板固定连接,所述箱体内设置有偏心轴,偏心轴能够保持破碎拉杆螺栓能够来回移动,保持持续高效率碎石,所述偏心轴外设置有轴承,所述偏心轴通过轴承与拉杆螺栓传动连接,所述动颚板一侧连接有锁紧拉杆和弹簧拉杆,能够保持动颚板在运动过程中不会脱离侧衬板,还能够保持动颚板来回运动。

[0011] 作为优选,所述锁紧拉杆通过弹簧与顶丝座滑动连接,使得锁紧拉杆能够来回移动。

[0012] 作为优选,所述轴承外设置有轴承座,有效保护轴承在运行时不会被碎石损坏。

[0013] 作为优选,所述轴承座与箱体固定连接,保持轴承座在使用过程中结构稳定。

[0014] 作为优选,所述动定颚板和动颚板内成矩形中空设置,有效降低质量,同时能够保持非常高的抗击强度。

[0015] 该技术方案具有破碎比大、产量高、产品粒度均匀、结构简单、工作可靠、维修简便的特点。

[0016] 本实用新型的有益效果是:设置的箱体能够在使用时保护操作人员不会被碎石伤害,弹簧能够保持动颚板保持来回振动,保持高产量,定颚板和定颚板能够保持较高的破碎比,使得产品粒度均匀,偏心轴能够保持破碎拉杆螺栓能够来回移动,保持持续高效率碎石,锁紧拉杆和弹簧拉杆,能够保持动颚板在运动过程中不会脱离侧衬板,还能够保持动颚板来回运动,锁紧拉杆通过弹簧与顶丝座滑动连接,使得锁紧拉杆能够来回移动,轴承座有效保护轴承在运行时不会被碎石损坏,动定颚板和动颚板内成矩形中空设置,有效降低质量,同时能够保持非常高的抗击强度。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 为本实用新型的一种碎石机的结构图。

[0019] 图 2 为本实用新型的一种碎石机的定颚板结构图。

[0020] 图 3 为本实用新型的一种碎石机的轴承结构图。

具体实施方式

[0021] 参阅图 1-图 3 所示,一种碎石机,包括箱体 1、侧板 2、侧衬板 3 和顶丝座 4,所述侧板 2 和侧衬板 3 分别与箱体 1 固定连接,所述顶丝座 4 设在箱体 1 底部,所述顶丝座 1 内设置有弹簧 5,所述侧板 2 上设置有定颚板 6,所述定颚板 6 与侧板 2 固定连接,在使用时,通过电动带动偏心轴 9 转动,使动颚板 7 按预定轨迹作往复运动,石块将进入由定颚板 6、动颚板 7 组成的破碎腔内的物料破碎,并通过下部的排料口将成品物料排出,弹簧拉杆 12 使得动颚板在运行时不会脱离预定轨迹,所述侧衬板 3 上设置有动颚板 7,所述动颚板 7 与侧衬板 3 活动连接,所述动颚板 7 上设置有拉杆螺栓 8,所述拉杆螺栓 8 与动颚板 7 固定连接,所述箱体 1 内设置有偏心轴 9,所述偏心轴 9 外设置有轴承 10,所述偏心轴 9 通过轴承 10 与拉杆螺栓 8 传动连接,所述动颚板 7 一侧连接有锁紧拉杆 11 和弹簧拉杆 12。

[0022] 所述锁紧拉杆 11 通过弹簧 5 与顶丝座 4 滑动连接,使得锁紧拉杆 11 能够来回移动。

[0023] 所述轴承 10 外设置有轴承座 13,有效保护轴承 10 在运行时不会被碎石损坏。

[0024] 所述轴承座 13 与箱体 1 固定连接,保持轴承座 13 在使用过程中结构稳定。

[0025] 所述动定颚板 6 和动颚板 7 内成矩形中空设置,有效降低质量,同时能够保持非常高的抗击强度。

[0026] 在使用时,通过电动带动偏心轴 9 转动,使动颚板 7 按预定轨迹作往复运动,石块将进入由定颚板 6、动颚板 7 组成的破碎腔内的物料破碎,并通过下部的排料口将成品物料排出箱体 1 外侧,弹簧拉杆 12 使得动颚板在运行时不会脱离预定轨迹。

[0027] 本实用新型的有益效果是:设置的箱体能够在使用时保护操作人员不会被碎石伤害,弹簧能够保持动颚板保持来回振动,保持高产量,定颚板和定颚板能够保持较高的破碎比,使得产品粒度均匀,偏心轴能够保持破碎拉杆螺栓能够来回移动,保持持续高效率碎石,锁紧拉杆和弹簧拉杆,能够保持动颚板在运动过程中不会脱离侧衬板,还能够保持动颚板来回运动,锁紧拉杆通过弹簧与顶丝座滑动连接,使得锁紧拉杆能够来回移动,轴承座有效保护轴承在运行时不会被碎石损坏,动定颚板和动颚板内成矩形中空设置,有效降低质量,同时能够保持非常高的抗击强度。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

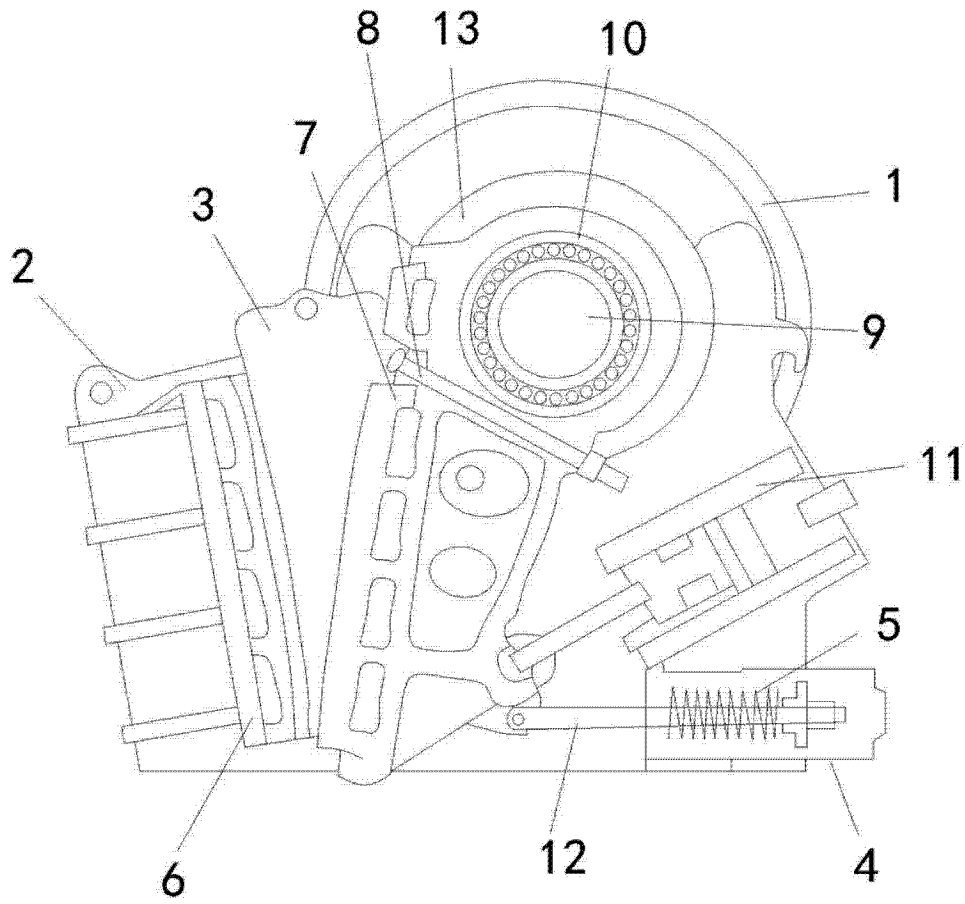


图 1

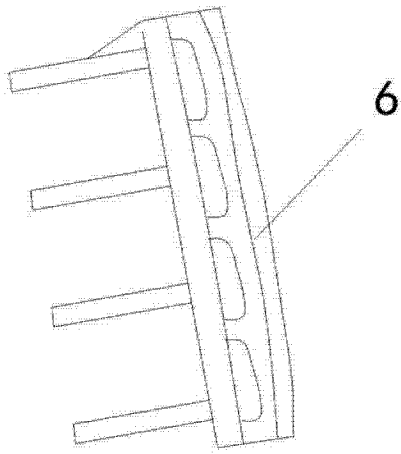


图 2

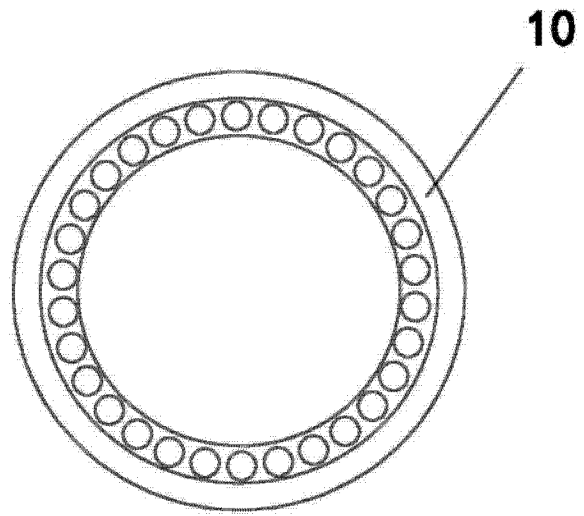


图 3