



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106179608 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610536260.X

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 无锡商业职业技术学院

地址 214153 江苏省无锡市惠山区钱胡公路809号无锡商业职业技术学院

(72)发明人 张云 李正峰

(51)Int. Cl.

B02C 13/28(2006.01)

G22C 38/04(2006.01)

G22C 38/02(2006.01)

G22C 38/18(2006.01)

G22C 38/60(2006.01)

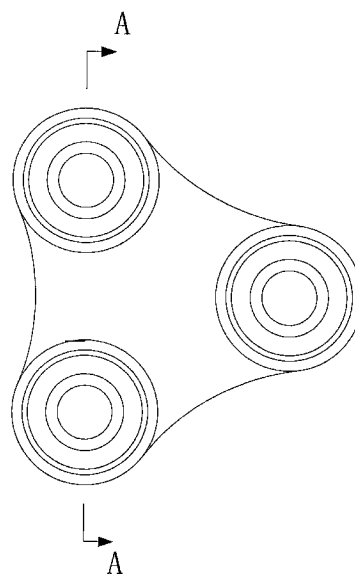
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新型可逆式锤式破碎机锤头

(57)摘要

本发明公开了一种新型可逆式锤式破碎机锤头,它包括均布于圆周上的滚动轴承的内圈和外圈,所述外圈和内圈之间镶铸高锰钢,所述外圈包覆有以高锰钢为基体的锤体;所述锤体端面轮廓为圆形,该圆形的圆心与内圈同心;所述筋板也以高锰钢为基体,将三个锤体连为一体,所述筋板的外轮廓为圆弧曲线,并与锤体相切。以高锰钢为基体的锤体内镶铸废旧的轴承,既有效避免了锤体断裂的现象,又延长了使用寿命;镶铸废旧轴承极大降低了制造成本,符合循环经济的理念;三个内圈都可作为销孔与转子体销轴铰接,当用于可逆式锤式破碎机上,锤体两侧都可打击矿石,其使用寿命相当延长六倍,极大降低了使用成本,提高了经济效益。



1. 一种新型可逆式锤式破碎机锤头,其特征在于:包括均布于圆周上的滚动轴承的内圈和外圈,所述外圈和内圈之间镶铸高锰钢,所述外圈包覆有以高锰钢为基体的锤体;所述锤体端面轮廓为圆形,该圆形的圆心与内圈同心;所述筋板也以高锰钢为基体,将三个锤体连为一体,所述筋板的外轮廓为圆弧曲线,并与锤体相切。

2. 根据权利要求1所述的一种新型可逆式锤式破碎机锤头,其特征在于:所述筋板的厚度小于锤体的厚度。

3. 根据权利要求1所述的一种新型可逆式锤式破碎机锤头,其特征在于:所述锤体的厚度等于外圈的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种新型可逆式锤式破碎机锤头,其特征在于:所述内圈的壁厚在10~15mm之间。

一种新型可逆式锤式破碎机锤头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型可逆式锤式破碎机锤头。

背景技术

[0002] 可逆式锤式破碎机是冶金、建材、化工和水电等工业部门中细碎石灰石、煤或其他中等硬度以下脆性物料的主要设备之一。具有破碎比大、生产能力高、结构先进、性能可靠、工作平稳、能耗低和粒度均匀等特点。锤式破碎机分可逆式和不可逆式两种，可逆式锤式破碎机的转子可逆，一般用于细碎；不可逆式锤式破碎机的转子不可逆，一般用于中碎。机器在使用一段时间后，锤头工作的一面已经磨损，转子一侧的衬板和篦条也有一定的磨损，这时可以停车把电动机反接，这时转子逆转，锤头未磨损的一面就变成工作面，并利用另一侧未磨损的篦条与衬板。安装一次锤头可两面使用，减少安装时间，提高工作效率。

[0003] 目前现有技术锤式破碎机锤头一端为销孔，铰接悬挂在转子体的销轴上，另一端作为锤头打击矿石，当锤头磨损到一定程度，即整体报废，材料利用率低。

发明内容

[0004] 本发明为了解决上述问题，提供一种新型可逆式锤式破碎机锤头。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种新型可逆式锤式破碎机锤头，包括均布于圆周上的滚动轴承的内圈和外圈，所述外圈和内圈之间镶铸高锰钢，所述外圈包覆有以高锰钢为基体的锤体；所述锤体端面轮廓为圆形，该圆形的圆心与内圈同心；所述筋板也以高锰钢为基体，将三个锤体连为一体，所述筋板的外轮廓为圆弧曲线，并与锤体相切。

[0006] 进一步的，所述筋板的厚度小于锤体的厚度。

[0007] 进一步的，所述锤体的厚度等于外圈的厚度。

[0008] 进一步的，所述内圈的壁厚在10~15mm之间。

[0009] 本发明的有益效果是：由于采用上述结构，使作用在锤体上的冲击力作用线可以基本通过相当于碰撞中心的轴承内圈圆心，减少振动和噪声，延长转子轴承使用寿命；以高锰钢为基体的锤体内镶铸废旧的轴承，既有效避免了锤体断裂的现象，又延长了使用寿命；镶铸废旧轴承极大降低了制造成本，符合循环经济的理念；三个内圈都可作为销孔与转子体销轴铰接，当用于可逆式锤式破碎机上，锤体两侧都可打击矿石，其使用寿命相当延长六倍，极大降低了使用成本，提高了经济效益。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0011] 图1是本发明结构示意图；

[0012] 图2是图1A-A的剖视图。

具体实施方式

[0013] 如图1和图2所示,一种新型可逆式锤式破碎机锤头,包括均布于圆周上的滚动轴承的内圈2和外圈3,所述外圈3和内圈2之间镶铸高锰钢,所述外圈3包覆有以高锰钢为基体的锤体1;所述锤体1端面轮廓为圆形,该圆形的圆心与内圈2同心;所述筋板4也以高锰钢为基体,将三个锤体1连为一体,所述筋板4的外轮廓为圆弧曲线,并与锤体1相切。

[0014] 为了便于铸造,所述筋板4的厚度小于锤体1的厚度,所述锤体1的厚度等于外圈3的厚度。

[0015] 为了保证强度要求,所述内圈2的壁厚在10~15mm之间。

[0016] 锤体1选用硬度高,又具有一定耐磨性的高锰钢材料,其设计高锰钢的化学成分的质量分数:1.16%~1.27%C、13.06%~14.28%Mn、0.52%~0.84%Si、1.91%~2.43%Cr、0.03%~0.05%S、0.04%~0.06%P、0.19%~0.25%Re、80.82%~83.09%Fe。

[0017] 外圈和内圈均为废旧轴承,拆下清洗后放入消失模里,浇注高锰钢溶液,使两者呈冶金结合。

[0018] 轴承钢有高而均匀的硬度和耐磨性,以及高的弹性极限,可以极大提高锤头耐磨性,提高使用寿命。

[0019] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

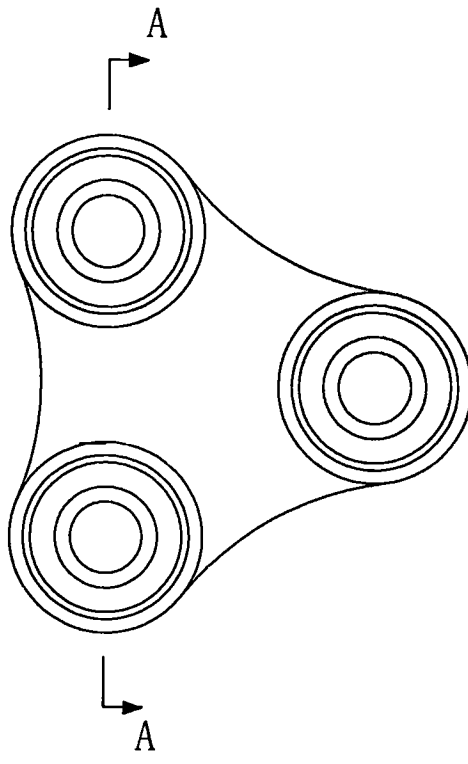


图1

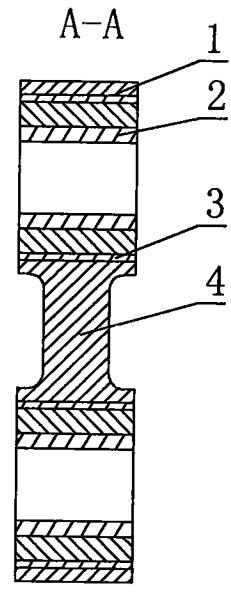


图2