



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205008042 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520711498. 2

(22) 申请日 2015. 09. 15

(73) 专利权人 李彦

地址 650001 云南省昆明市五华区昆沙路
117 号 31 幢 1 单元 702

(72) 发明人 李彦 李一龙

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 范严生

(51) Int. Cl.

B02C 13/26(2006. 01)

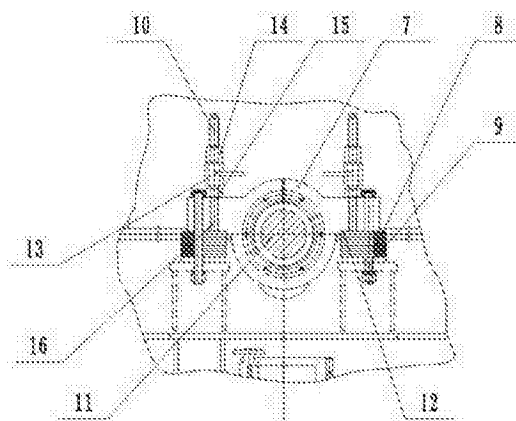
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置

(57) 摘要

本实用新型属于破碎设备技术领域,具体涉及一种适用于高速公路、铁路、机场、水泥、建材、冶金等行业生产优质砂石料的锤式破碎机锤筛间隙调节装置。由锤式破碎机和间隙调节装置组成,所述的锤式破碎机由下机体(1)、上机体(2)、转子总成(3)、锤(4)、衬板(5)、筛板(6)组成,其特征在于,所述的间隙调节装置由悬挂轴承座(7)、M形垫片组(8)、悬挂轴承座固定螺栓(9)、悬挂轴承座拉起螺杆(10)组成。本实用新型解决了传统锤式破碎机设备锤头利用率低、产量不稳定等缺点,真正意义上实现了调节的方便可行,彻底解决了锤筛间隙调节的难题。



1. 一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置, 由锤式破碎机和间隙调节装置组成, 所述的锤式破碎机由下机体(1)、上机体(2)、转子总成(3)、锤(4)、衬板(5)、筛板(6) 组成, 其特征在于, 所述的间隙调节装置由悬挂轴承座(7)、M 形垫片组(8)、悬挂轴承座固定螺栓(9)、悬挂轴承座拉起螺杆(10) 组成, 转子轴两端分别安装有两个悬挂轴承座, 悬挂轴承座通过 M 形垫片组由悬挂轴承座固定螺栓固定在下机体上, 悬挂轴承座上设有拉起螺栓杆孔(16), 上机体上设有拉起螺杆固定座(13), 所述的拉起螺杆穿过拉起螺杆固定座由螺母 A (15) 和螺母 B(14) 分别与拉起螺杆固定座和悬挂轴承座连接, 拉起螺杆下端设置在拉起螺杆孔中。

2. 根据权利要求 1 所述的一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置, 其特征在于, 所述的拉起螺栓杆孔内设有与拉起螺杆上的螺纹相对应的内螺纹。

3. 根据权利要求 1 所述的一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置, 其特征在于, 所述的悬挂轴承座旋转中心水平线(11) 与悬挂轴承座两侧悬臂安装平面(12) 平行或低于悬挂轴承座两侧悬臂安装平面。

4. 根据权利要求 1 所述的一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置, 其特征在于, 所述的 M 形垫片组每组由至少一块 M 形垫片组成。

5. 根据权利要求 4 所述的一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置, 其特征在于, 所述的 M 形垫片的厚度为 5-10mm。

6. 根据权利要求 1 所述的一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置, 其特征在于, 所述的间隙调节装置为四个。

一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于破碎设备技术领域，具体涉及一种适用于高速公路、铁路、机场、水泥、建材、冶金等行业生产优质砂石料的锤式破碎机锤筛间隙调节装置。

背景技术

[0002] 目前常用的砂石料锤式破碎机，是利用锤的高速旋转产生的冲击力和物料对反击板的撞击作用来破碎物料的，利用筛孔尺寸大小控制碎出的物料粒度。当筛孔小时，物料被锤击的次数多，碎出的物料粒度小，但生产率低；当筛孔大时，物料被锤击的次数少，碎出的物料粒度大，生产率就高。破碎机在使用一段时间后锤头逐渐被磨损，锤头与筛板之间的间隙会逐渐加大，产量会逐步下降。目前解决锤头磨损产量下降的办法有以下几种：1、更换新锤头，此办法锤头利用率低成本高，锤头利用率只在 15% 左右。2、锤筛间隙可以调节的锤式破碎机，在破碎机转子圆盘上设计有多组尺寸安装锤头的销孔，锤头在不同的销孔下可以获得多种锤筛间隙，当锤头磨损到一定量后，调整锤头的安装位置，保证锤筛间隙合理，取得了一定的效果。但是，这种锤式破碎机仍有一些不足：人工工作量太大，操作繁杂。3、锤筛间隙可以调节的锤式破碎机，筛板设计成可小范围摆动或提拉装置，利用筛板的摆动或提拉调整锤筛间隙。理论上最理想可行，但实际运用中筛板被物料卡死，很难实现其目的。4、通过在悬挂轴承座上设置顶起螺栓，通过顶起螺杆和下机体之间产生的力顶起轴承座，从而更换垫片。此种设备仅适用于型号较小的设备，当设备较大时，顶起螺杆容易被压弯变形。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现的：

[0005] 一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置，由锤式破碎机和间隙调节装置组成，所述的锤式破碎机由下机体(1)、上机体(2)、转子总成(3)、锤(4)、衬板(5)、筛板(6)组成，所述的间隙调节装置由悬挂轴承座(7)、M 形垫片组(8)、悬挂轴承座固定螺栓(9)、悬挂轴承座拉起螺杆(10)组成，转子轴两端分别安装有两个悬挂轴承座，悬挂轴承座通过 M 形垫片组由悬挂轴承座固定螺栓固定在下机体上，悬挂轴承座上设有拉起螺栓杆孔(16)，上机体上设有拉起螺杆固定座(13)，所述的拉起螺杆穿过拉起螺杆固定座由螺母 A(15)和螺母 B(14)分别与拉起螺杆固定件和悬挂轴承座连接，拉起螺杆下端设置在拉起螺杆孔中。

[0006] 所述的拉起螺栓杆孔内设有与拉起螺杆上的螺纹相对应的内螺纹。

[0007] 所述的悬挂轴承座旋转中心水平线(11)与悬挂轴承座两侧悬臂安装平面(12)平行或低于悬挂轴承座两侧悬臂安装平面。

[0008] 所述的 M 形垫片组每组由至少一块 M 形垫片组成。

[0009] 所述的 M 形垫片的厚度为 5-10mm。

[0010] 所述的间隙调节装置为四个。

[0011] 根据破碎理论,锤筛间隙直接影响设备的产量和破碎比,工作时锤筛间隙应保持在合理范围,有利于设备稳定工作。但实际工作中由于锤和筛的磨损,锤筛间隙会逐渐加大,产量会逐步下降和破碎比减小。生产实践中迫切需要有一种简单高效的机构调节锤筛间隙。利用分段调节的方法实现降耗增产的目的。综上所述:本实用新型解决了传统锤式破碎机设备锤头利用率低、产量不稳定等缺点。

[0012] 本实用新型能够从根本上解决锤头磨损、锤筛间隙加大、产量下降的问题,同时大大提高了锤头的利用率,锤头利用率可达到 80% 以上,降低了使用成本。真正意义上实现了调节的方便可行,彻底解决了锤筛间隙调节的难题。

[0013] 同时,由于采用了拉起螺杆来进行间隙的调节,适用于中小型锤式破碎机的同时更能适用于大型的锤式破碎机,适用性强。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型总体结构示意图。

[0015] 图 2 为调整部份结构示意图。

[0016] 图中,1- 下机体、2- 上机体、3- 转子总成、4- 锤、5- 衬板、6- 筛板、7- 悬挂轴承座、8-M 形垫片组、9- 悬挂轴承座固定螺栓、10- 悬挂轴承座拉起螺杆,11- 旋转中心水平线,12- 悬臂安装平面,13 拉起螺杆固定件,14- 螺母 B,15- 螺母 A,16- 拉起螺杆孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0018] 实施例 1

[0019] 一种锤式破碎机锤筛间隙调节装置,由锤式破碎机和间歇调节装置组成,所述的锤式破碎机由下机体(1)、上机体(2)、转子总成(3)、锤(4)、衬板(5)、筛板(6)组成,所述的间隙调节装置由悬挂轴承座(7)、M 形垫片组(8)、悬挂轴承座固定螺栓(9)、悬挂轴承座拉起螺杆(10)组成,转子轴两端分别安装有两个悬挂轴承座,悬挂轴承座通过 M 形垫片组由悬挂轴承座固定螺栓固定在下机体上,悬挂轴承座上设有拉起螺栓杆孔(16),上机体上设有拉起螺杆固定座(13),所述的拉起螺杆穿过拉起螺杆固定座由螺母 A(15)和螺母 B(14)分别与拉起螺杆固定座和悬挂轴承座连接,拉起螺杆下端设置在拉起螺杆孔中。拉起螺栓杆孔内设有与拉起螺杆上的螺纹相对应的内螺纹。悬挂轴承座旋转中心水平线(11)与悬挂轴承座两侧悬臂安装平面(12)平行或低于悬挂轴承座两侧悬臂安装平面。M 形垫片组每组由一块 M 形垫片组成。M 形垫片的厚度为 10mm。间隙调节装置为四个。

[0020] 悬挂轴承座旋转水平中心线(11)与该悬挂轴承座两侧悬臂安装平面(12)平行或低于该悬挂轴承座两侧悬臂安装平面(12),其目的是使转子旋转中心下沉,获得足够的稳定性。在悬挂轴承座(7)与下机体(1)联接之间增设 M 形垫片组(8),为方便调整,增设悬挂轴承座拉起螺栓(10),M 形垫片组为一个 M 形垫片。通过增减 U 形垫片数量来实现转子整体高度调节。

[0021] 实施例 2

[0022] 调整垫片组由 5 个 M 形垫片叠加组成,每个垫片的厚度为 7.5mm,其余同实施例 1。

[0023] 实施例 3

[0024] 调整垫片组由 20 个 M 形垫片叠加组成,每个垫片的厚度为 5mm 其余同实施例 1。

[0025] 本实用新型工作时,转子轴旋转,锤即随着转盘回转来冲击物料,破碎后的物料通过筛缝排出。当锤磨损量超过一块 M 形垫片的厚度,只需停机后松开悬挂轴承座固定螺栓,用悬挂轴承座拉起螺栓将悬挂轴承座拉起,抽出等高的 M 形垫片,收起悬挂轴承座拉起螺栓,拧紧悬挂轴承座固定螺栓,就可完成锤筛间隙调整。随着时间的推移,将为用户产生可观的经济效益。

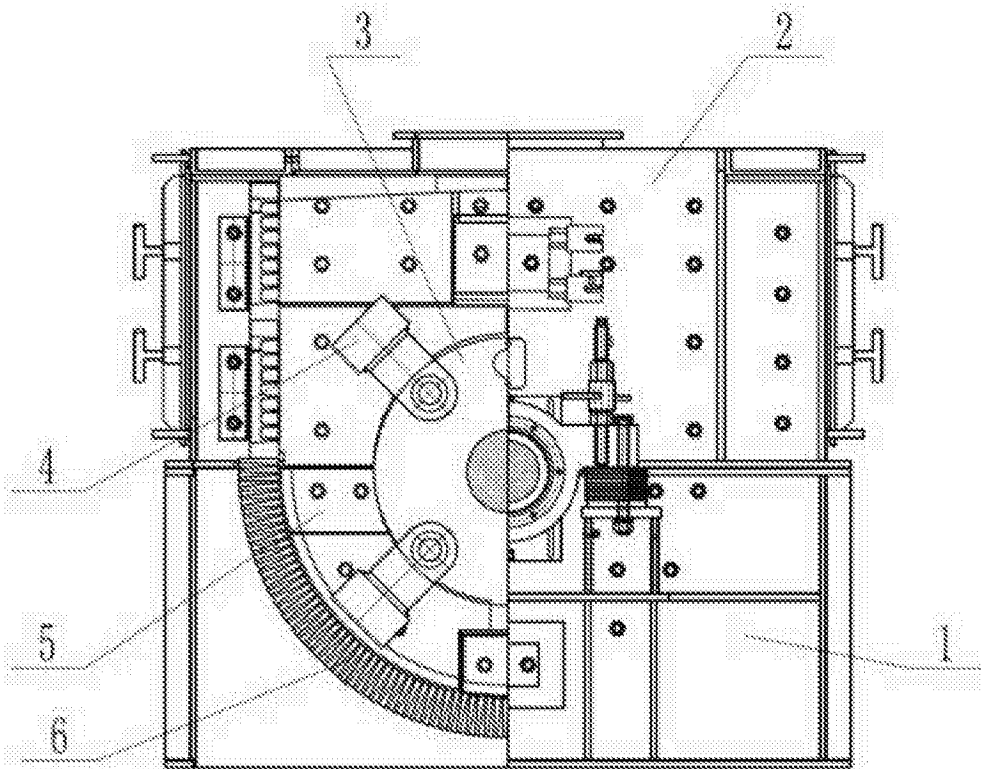


图 1

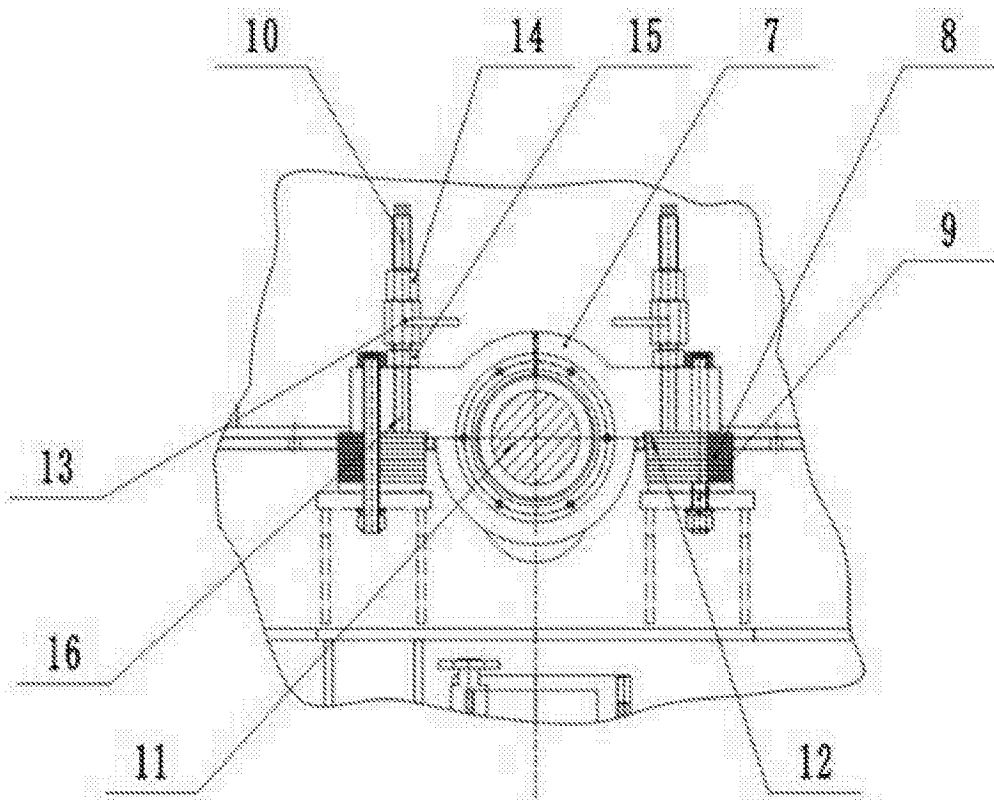


图 2