

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202516757 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220112355. 6

(22) 申请日 2012. 03. 23

(73) 专利权人 成都大宏立机器制造有限公司

地址 611330 四川省成都市大邑县晋原镇工业大道 128 号(经济开发区)

(72) 发明人 吴小彬 姜凯敏

(74) 专利代理机构 四川泽坤律师事务所 51225

代理人 曹洪光

(51) Int. Cl.

B06B 1/16(2006. 01)

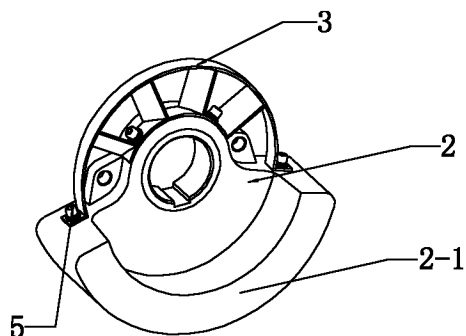
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种激振器的冷却风扇结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种激振器的冷却风扇结构。包括安装在激振器主轴上的偏重块,在偏重块的重力块相对另一边有扇形叶轮;扇形叶轮包括半圆形外圈板和内圈板,外圈板和内圈板之间均匀安装有倾斜设置的风扇叶片,外圈板通过两端的固定板与偏重块连接固定;扇形叶轮还通过内圈板与偏重块连接固定。在激振器偏重块上对称安装两个扇形叶轮,机器正常运转时达到散热均匀,从而增加激振器使用寿命,本实用新型将扇形叶轮安装在偏重块上,利用偏重块的多余空间,并将偏重块和扇形叶轮对称安装,扇形叶轮采用内、外圈板结构并分别与偏重块固定,结构稳定、占用空间小,有效地实现了对激振器的降温目的。



1. 一种激振器的冷却风扇结构,包括安装在激振器主轴(1)上的偏重块(2),其特征在于:在偏重块(2)的重力块(2-1)相对另一边有扇形叶轮(3)。

2. 根据权利要求1所述的激振器的冷却风扇结构,其特征在于:所述扇形叶轮(3)包括半圆形外圈板(3-1)和内圈板(3-2),外圈板(3-1)和内圈板(3-2)之间均匀安装有倾斜设置的风扇叶片(3-3),外圈板(3-1)通过两端的固定板(3-4)与偏重块(2)连接固定。

3. 根据权利要求2所述的激振器的冷却风扇结构,其特征在于:所述扇形叶轮(3)通过内圈板(3-2)与偏重块(2)连接固定。

4. 根据权利要求1或2或3所述的激振器的冷却风扇结构,其特征在于:所述激振器主轴(1)上通过螺栓组安装有两个对称的偏重块(2),两个偏重块(2)上分别安装有一组扇形叶轮(3)。

一种激振器的冷却风扇结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设计制造领域,尤其属于矿山机械设计制造领域,特别涉及一种激振器的冷却风扇结构设计及制造。

背景技术

[0002] 矿山机械中常常使用振动装置,其振动的产生是由激振器完成实现的。采用块偏心作为激振力,激振力强。筛床在激振器的作用下产生圆型轨迹的振动,使筛网上的物料层松散并离开筛网抛起,使细粒级能透过料层下落,通过筛孔排出,并将卡在筛孔中的颗粒振出,细粒向下部移动,通过筛孔排出从而达到产生筛分的作用,被广泛应用于采石场、矿山、建材、电力、煤矿及化工等部门进行物料分级用的筛分设备。

[0003] 目前国内振动筛激振器多采用脂润滑或油润滑两种。脂润滑存在以下问题:1. 每天都需要加润滑脂;2. 润滑脂加多会使激振器内轴承温度升高,加少会使轴承摩擦加大且噪音增加,减小轴承使用寿命等问题;油润滑式激振器同样存在温升过高问题,特别是在重负荷下运行。于是,无论什么润滑方式都解决激振器温升过高的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型根据现有技术的不足公开了一种激振器的冷却风扇结构。本实用新型要解决的问题是提供一种能有效控制激振器温升过高,延长激振器整体使用寿命冷却风扇结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 激振器的冷却风扇结构,包括安装在激振器主轴上的偏重块,其特征在于:在偏重块的重力块相对另一边有扇形叶轮。

[0007] 所述扇形叶轮包括半圆形外圈板和内圈板,外圈板和内圈板之间均匀安装有倾斜设置的风扇叶片,外圈板通过两端的固定板与偏重块连接固定。

[0008] 所述扇形叶轮还通过内圈板与偏重块连接固定。

[0009] 进一步所述激振器主轴上通过紧固螺栓组安装有两个对称的偏重块,两个偏重块上分别安装有一组扇形叶轮。

[0010] 上述激振器的冷却风扇结构,包括一个激振器、两个偏重块和两组扇形叶轮。两个偏重块上各安装一组扇形叶轮,并通过紧固螺栓组进行连接。两个偏重块通过键对称安装在激振器主轴上。旋转偏重块包括与旋转轴固定的连接孔部分,重力块设置于整体圆的部分位置以形成旋转时的振动,在偏重块上与重力块相对的另一部分一般处于空置状态,本实用新型利用该空置位置设置扇形叶轮,当激振器工作时,在偏重块旋转时扇形叶轮随同旋转产生冷却气流较好地起到了对激振器的冷却、降温作用。

[0011] 本实用新型的有益性,在激振器偏重块上对称安装两个扇形叶轮,机器正常运转时达到散热均匀,从而增加激振器使用寿命,本实用新型将扇形叶轮安装在偏重块上,利用偏重块的多余空间,并将偏重块和扇形叶轮对称安装,扇形叶轮采用内、外圈板结构并分别

与偏重块固定,结构稳定、占用空间小,有效地实现了对激振器的降温目的。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型偏重块和扇形叶轮结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型扇形叶轮结构示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型激振器的冷却风扇结构示意图。

[0015] 图中,1 是激振器主轴,2 是偏重块,2-1 是重力块,3 是扇形叶轮,3-1 是外圈板,3-2 是内圈板,3-3 是风扇叶片,3-4 是固定板,5 是螺栓。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。实施例用于说明本实用新型,不以任何方式限制本实用新型。

[0017] 结合图 1 至图 3。

[0018] 激振器的冷却风扇结构,包括安装在激振器主轴 1 上的偏重块 2,在偏重块 2 的重力块 2-1 相对另一边有扇形叶轮 3。

[0019] 扇形叶轮 3 包括半圆形外圈板 3-1 和内圈板 3-2,外圈板 3-1 和内圈板 3-2 之间均匀安装有倾斜设置的风扇叶片 3-3,外圈板 3-1 通过两端的固定板 3-4 与偏重块 2 连接固定。

[0020] 扇形叶轮 3 还通过内圈板 3-2 与偏重块 2 连接固定。

[0021] 本例激振器主轴 1 上通过螺栓组安装有两个对称的偏重块 2,两个偏重块 2 上分别安装有一组扇形叶轮 3。

[0022] 结合图 1 和图 2,如图所示,本例的冷却风扇结构,以块偏心力作为激振力的激振器基础,在偏重块 2 的重力块 2-1 相对位部位增加一组扇形叶轮 3,采用螺栓 5 与偏重块 2 连接且同轴心旋转,形成向激振器内部的风力达到散热效果。

[0023] 本实用新型扇形叶轮 3 的结构,外圈板 3-1 与固定板 3-4 焊接,固定板 3-4 焊接倾角以与偏重块 2 配合的倾斜平面角度一致,风扇叶片 3-3 以内、外圈板 3-2、3-1 圆心为中心,均布在内、外圈板 3-2、3-1 之间,且风扇叶片 3-3 与内、外圈板 3-2、3-1 的两侧面呈有一定倾斜角度焊接,已达到旋转时产生风力的作用。

[0024] 结合图 3,如图所示,本例在主轴的润滑系统两侧分别各设置一组偏心激振装置,在每组偏心激振装置的偏心块 2 上均设置有扇形叶轮 3,将偏心块 2 对称安装,较好地实现了激振效果,同时扇形叶轮 3 对润滑系统也起到了冷却降温作用。

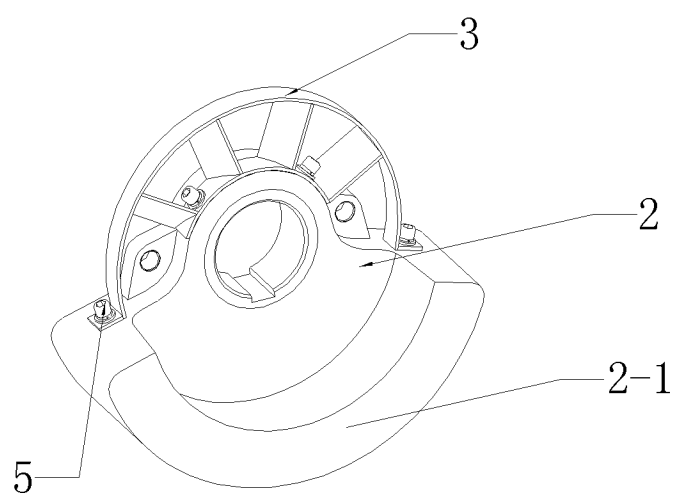


图 1

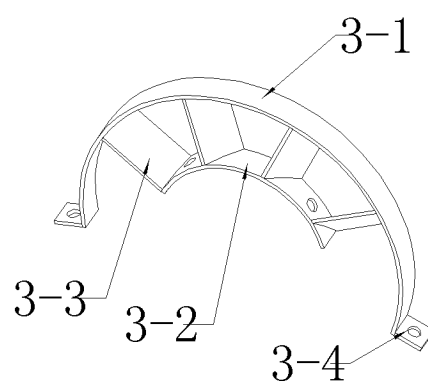


图 2

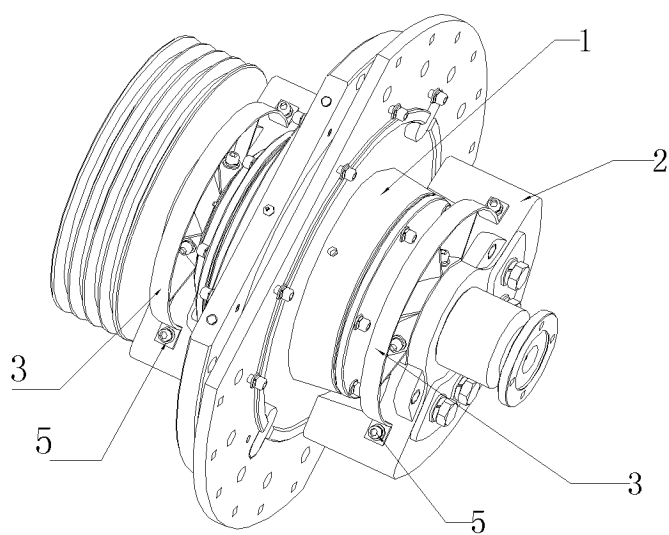


图 3