



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203599052 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320813228. 3

(22) 申请日 2013. 12. 12

(73) 专利权人 王安仁

地址 453700 河南省新乡市新乡县七里营镇  
东王庄村 42 号

(72) 发明人 王进章 王安仁 王进尚

(74) 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公  
司 11234

代理人 毋军

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006. 01)

B07B 1/42 (2006. 01)

B07B 1/46 (2006. 01)

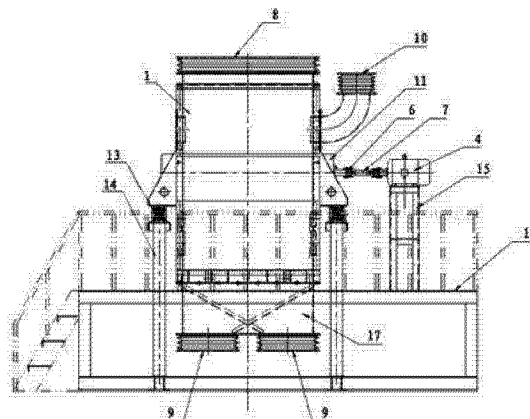
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

菱形环保筛

(57) 摘要

本实用新型涉及一种菱形环保筛,包括筛箱、位于筛箱内部的筛网、横贯筛箱并与筛箱配合转动的主轴、安装在主轴上随主轴一起旋转的偏心块形成的法兰式激振器、与法兰式激振器依次相连的联轴器、传动轴和电机,所述筛网为两块上筛网和两块下筛网,分别对称安装在筛箱的左右侧,所述筛网采用棒条结构;所述法兰式激振器为两台,分别位于主轴两端,使用 8.8 级高强度螺栓直接固定在筛箱侧板上。电机为固定在所述菱形环保筛一侧的电机架上的两台电机。采用本实用新型设计结构紧凑合理,安装方便,整体强度大,噪音小,无污染,更环保。



1. 一种菱形环保筛,包括筛箱(1)、位于筛箱内部的筛网、横贯筛箱并与筛箱配合转动的主轴(5)、安装在主轴(5)上随主轴一起旋转的偏心块(18)形成的法兰式激振器(11)、与法兰式激振器(11)依次相连的联轴器(6)、传动轴(7)和电机(4),其特征在于:所述筛网为两块上筛网(2)和两块下筛网(3),分别对称安装在筛箱(1)的左右侧,所述筛网(2、3)采用棒条结构;所述法兰式激振器(11)为两台,分别位于主轴(5)两端,使用8.8级高强度螺栓直接固定在筛箱(1)侧板上;所述电机(4)为固定在所述菱形环保筛一侧的电机架(15)上的两台电机。

2. 根据权利要求1所述的菱形环保筛,其特征在于:所述的主轴(5)为偏心轴或直轴。

3. 根据权利要求2所述的菱形环保筛,其特征在于:所述传动轴(7)为万向传动轴。

4. 根据权利要求1所述的菱形环保筛,其特征在于:所述筛箱(1)设置有进料口、出料口,进料口和出料口分别设置有进料口橡胶软连接(8)和出料口橡胶软连接(9)。

5. 根据权利要求1所述的菱形环保筛,其特征在于:所述筛箱侧上部设有引风口,引风口配有橡胶软连接(10)。

## 菱形环保筛

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金行业研制开发的物料分级专用设备,尤其涉及一种菱形环保筛。

### 背景技术

[0002] 目前国内外不论是直线运动轨迹的振动筛,还是圆振筛,或者是椭圆等厚振动筛,多以单一方向布料的格局局限着人们的思路和工业的发展。使用的设备既高又大,占用空间多,不但浪费了很多财力、物力及土地资源,而且故障率和维修费用都是很高,操作难度大,生产效率低,筛分效率差。

### 发明内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术的问题,而提供一种高效节能环保的菱形环保筛。

[0004] 本实用新型是通过如下方式实现的:一种菱形环保筛,包括筛箱 1、位于筛箱内部的筛网、横贯筛箱并与筛箱配合转动的主轴 5、安装在主轴 5 上随主轴一起旋转的偏心块 18 形成的法兰式激振器 11、与法兰式激振器 11 依次相连的联轴器 6、传动轴 7 和电机 4;所述筛网为两块上筛网 2 和两块下筛网 3,分别对称安装在筛箱 1 的左右侧,所述筛网采用棒条结构;所述法兰式激振器 11 为两台,分别位于主轴 5 两端,使用 8.8 级高强度螺栓直接固定在筛箱 1 侧板上;所述电机 4 为固定在所述菱形环保筛一侧的电机架 15 上的两台电机。

[0005] 所述的主轴 5 为偏心轴或直轴。

[0006] 所述传动轴 7 为万向传动轴。

[0007] 所述筛箱 1 设置有进料口、出料口,进料口和出料口分别设置有进料口软连接 8 和出料口软连接 9,所述软连接均为橡胶软连接。

[0008] 所述筛箱侧上部设有引风口,引风口配有引风口橡胶软连接 10。

[0009] 两块上筛网和两块下筛网分别对称安装在筛箱的左右侧,物料随着筛子的倾角在筛网上翻滚跳动,松散抛洒、快速分层透筛,完成精料入炉。筛网采用棒条结构,筛分效率可达 95% 以上。

[0010] 激振源设计为两台法兰式激振器,使用 8.8 级高强度螺栓直接固定在筛箱侧板上。常规设计的座式激振器还要固定在激振器底座上,激振力要先传递给底座,再由底座传递给筛箱的间接力传递。避免了环节多,所不该出现的一切问题。设计结构紧凑合理,安装方便,振幅可大可小,在外侧调节更方便快捷。

[0011] 电机不参振,安全可靠,两台电机固定在一侧底座上,由万向传动轴通过联轴器将动力直接传递给激振器,电源线不再振动,排除了隐患,消除了顾虑,并具备地线的良好接地能力。采用万向传动轴比橡胶板联轴器的寿命可提高 10 倍以上,且故障率低,工人维修量少,功率消耗小、生产效率更高。

[0012] 筛箱侧上部设有引风口,引风口配有橡胶软连接,接通引风除尘管道后,可将筛分

过程中的粉尘污染处理掉。

[0013] 筛箱密封严密,进出料口均配有橡胶软连接,从而达到了理想的高效、环保的分级目的。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型主视图

[0015] 图 2 为本实用新型左视图

[0016] 图 3 为本实用新型传动系统结构图。

[0017] 具体实施方式:

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的详细说明。

[0019] 本实用新型包括进料口软连接 8,出料口软连接 9,引风口软连接 10,筛箱 1,两块上筛网 2,两块下筛网 3,密封盖 12,两台电机 4,两台法兰式激振器 11,两套万向传动轴 7,减振弹簧 13,底架 14,电机架 15,工作台 16,分料器 17。两块上筛网 2 和两块下筛网 3,分别对称安装在筛箱 1 的左右侧,筛网采用棒条结构;两台分别位于主轴 5 两端的法兰式激振器 11,使用 8.8 级高强度螺栓直接固定在筛箱 1 侧板上;电机 4 为固定在菱形环保筛一侧的电机架 15 上的两台电机。

[0020] 本实用新型环保振动筛采用两台电动机反方向转动,通过传动轴将动力传递给两台法兰式激振器,两台法兰式激振器在激振力的自同步原理作用下,直接将激振力传递给筛箱,筛箱经过减振弹簧的缓冲做垂直往复运动,振幅的大小可根据外挂偏心块上的配重铁多少进行调节。两块上筛网和两块下筛网分别对称安装在筛箱的左右侧,物料随着筛子的倾角在筛网上翻滚跳动,松散抛洒、快速分层透筛,完成精料入炉。

[0021] 物料在激振力的作用下通过一个进料口进入筛面,沿左右两个方向随着上筛网倾角均匀布料,在筛箱中间反方向进入下筛网布料,最后通过分料器的两个出口分别把两种不同粒度的物料区分后流入不同的皮带机溜槽。

[0022] 筛箱侧上部设有引风口,引风口配有橡胶软连接,接通引风除尘管道后,可将筛分过程中的粉尘污染处理掉。

[0023] 筛箱密封严密,进出料口均配有橡胶软连接。从而达到了理想的高效、节能、环保的分级目的。

[0024] 如楼层空间高度不够的情况下,也可横向将筛箱从中间分开,另外增加两台激振器和弹簧减振装置及底架部分,变成上下两个独立的振动筛,分别放在两层楼板上,中间可用软连接或溜槽连接,形成上下两台接力筛。

[0025] 采用本实用新型菱形环保筛整体强度大,噪音小,无污染,更环保。而且筛机处理量大,大于 1.5 倍以上;筛分效率高,高达 95% 以上。本实用新型不仅适用于冶金行业物料分级,同时也广泛适用于矿山、煤炭、建材、水泥、电力等行业的筛分作业。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施案例,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或修饰为等同变化的等效实施例,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属本实用新型技术方案的范围

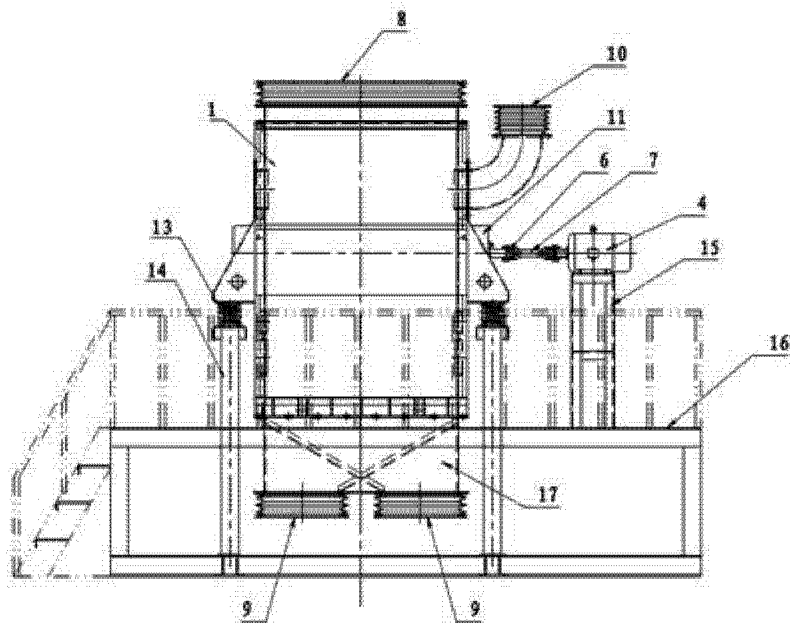


图 1

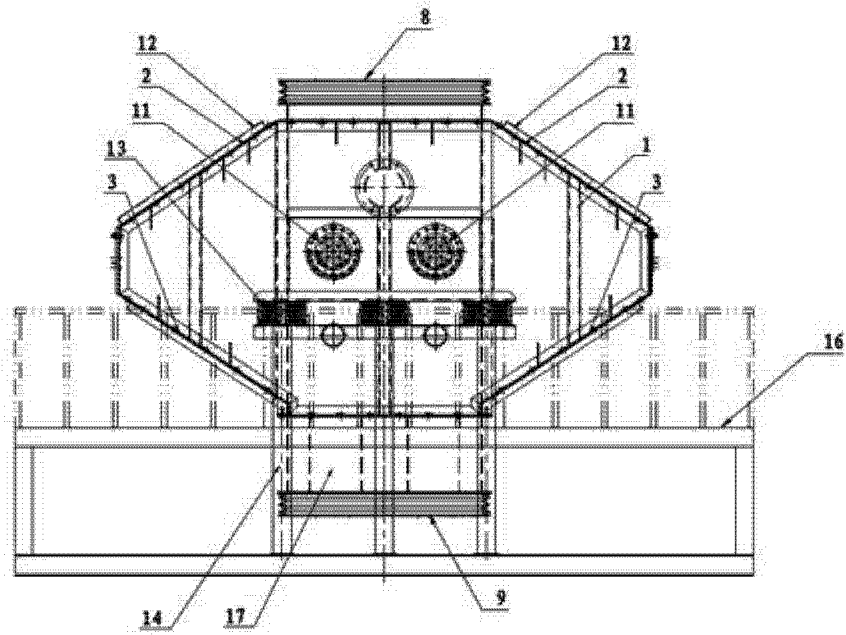


图 2

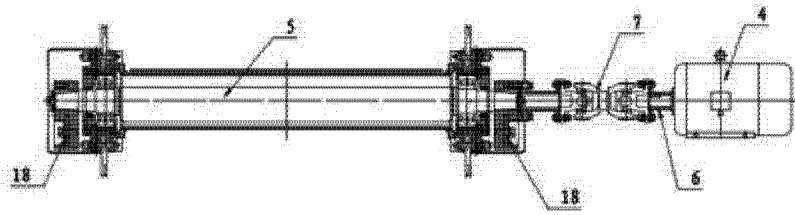


图 3