

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B07B 1/28 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820134364.9

[45] 授权公告日 2009年11月4日

[11] 授权公告号 CN 201337983Y

[22] 申请日 2008.10.11

[21] 申请号 200820134364.9

[73] 专利权人 鞍山重型矿山机器股份有限公司

地址 114042 辽宁省鞍山市立山区灵山鞍辽
路鞍山重型矿山机器股份有限公司

[72] 发明人 徐文彬 李素妍 冯微微 高航

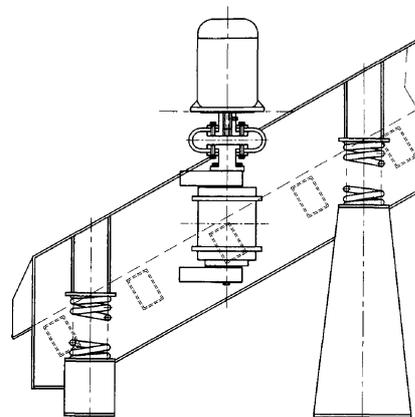
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

高频平动细筛

[57] 摘要

一种高频平动细筛，属于振动筛分机械领域，是针对现有的电磁高频振网筛在进行细或超细物料筛分时，仅依靠电磁微振来带动连杆和摆动摇臂敲击筛网振动，而使整体筛面获得的激振力不均匀、振幅小、局部筛网处易堵孔，导致筛分效率低，处理量小等问题而研发的。本实用新型提供一种高频平动细筛，在筛框对称两侧采用惯性振动器或振动电机做为激振源，筛网全部平动，频率可高达48.33Hz，双振幅可达4mm，彻底解决电磁高频振网筛筛面各处获得激振力不均匀、振幅小的问题，而使其筛分效率高、处理量大，可广泛应用于冶金磨矿、化工涂料、磨料加工等细或超细物料筛分作业中。



1、一种高频平动细筛，由筛框、筛面、激振源、减振支座装置组成，其特征是：在筛框两侧对称安装两台性能相同的激振源，两激振源的轴线相互平行且垂直于水平面；两侧激振源旋转方向一致；筛面倾角为 $25^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ；筛面层数由一层到多层。

高频平动细筛

技术领域：

本实用新型属于振动筛分机械领域，主要是涉及冶金磨矿、化工涂料、磨料加工等细或超细物料筛分作业，可有效提高振动筛的筛分效率和使用寿命的高频平动细筛。

背景技术：

目前运用的电磁高频振网筛在进行细或超细物料筛分时，仅依靠电磁微振来带动连杆和摆动摇臂敲击筛网振动，由于敲击范围有限，而使整体筛面获得的激振力不均匀，振幅小，局部筛网处易堵孔，导致筛分效率低，处理量小，被敲打处的筛网易损坏。

实用新型内容：

本实用新型提供了一种高频平动细筛，工作时使筛面各处获得激振力均匀，振幅相对比较大，物料不易堵孔，筛分效率高，处理量大，筛机运行时激振力对筛框的破坏力小，整体筛机使用寿命长。

本实用新型是通过以下措施实现的。整体振动筛由筛框、筛面、激振源、减振支座装置组成。其布置结构是：在筛框两侧对称安装两台性能相同的激振源（激振源可以是惯性振动器，也可以是振动电机），两激振源的轴线相互平行且垂直于水平面，同时两激振源产生合力的作用点要作用在筛机参振重心上，工作时使两侧的激振源旋转方向一致，其运行特点是：两激振源产生激振力的合力驱动筛面做“平面平动”圆运动轨迹，使物料在筛面上既有 X 轴方向和 Z 轴方向的运动，又有沿筛面倾角在 Y 轴方向的滚爬运动。设计时可根据被筛分物料的特点和要求，筛面倾角在 $25^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 之间选择；筛面的层数可按被筛分作业的工艺要求由一层到多层的选择。

本实用新型补偿了电磁高频振网筛的不足，并改变了常规机械惯性振动高频筛的受力和运动方式，使振动筛具有筛分效率高、处理量大、使用寿命长的特点，有利于高频筛的高效率和大型化发展。

附图说明：

附图 1 和图 2 为本实用新型的结构示意图，即高频平动细筛由筛框 1、筛面 2、激振源 3、减振支座装置 4 装配组成。其布置结构是：在筛框 1 两侧对称安装两台性能相同的激振源 3（激振源可以是惯性振动器，也可以是振动电机），两激振源 3 的轴线相互平行且垂直于水平面，同时两激振源 3 产生合力的作用点要作用在筛机参振重心上。筛框 1 安装在减振支座装置 4 上，工作时使两侧的激振源 3 旋转方向一致。设计时可根据被筛分物料的特点和工艺要求，筛面 2 的倾角 α 在 $25^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 之间选择；筛面 2 的层数可由一层到多层的选择。图 2 为图 1 的 A 向视图，表达的是两侧激振源 3 的相对位置关系。

具体实施方式：

结合附图 1 和图 2 说明本实用新型的其中一个实施例：一种高频平动细筛 GPX2020 是由筛框 1、筛面 2、惯性振动器 3、减振支座装置 4 装配组成。其布置结构是：在筛框 1 两侧对称安装两台性能相同的惯性振动器 3，两惯性振动器 3 的轴线相互平行且垂直于水平面，同时两惯性振动器 3 产生合力的作用点要作用在筛机参振重心上。筛框 1 安装在减振支座装置 4 上，工作时使两侧的惯性振动器 3 旋转方向一致。GPX2020 型高频平动细筛，工作时筛面 2 产生的是“平面平动”圆运动轨迹，双振幅是 4mm，频率是 48.33HZ，筛面宽度是 2000mm，筛面长度是 2000mm，筛面设计是一层的，筛面倾角 α 为 30° 。

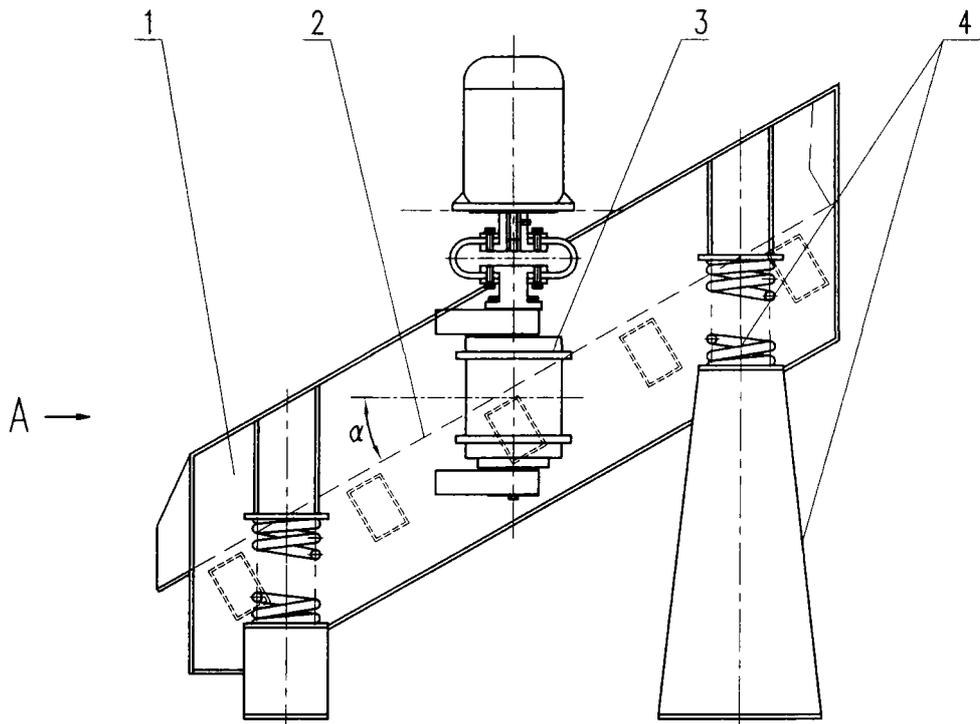


图 1

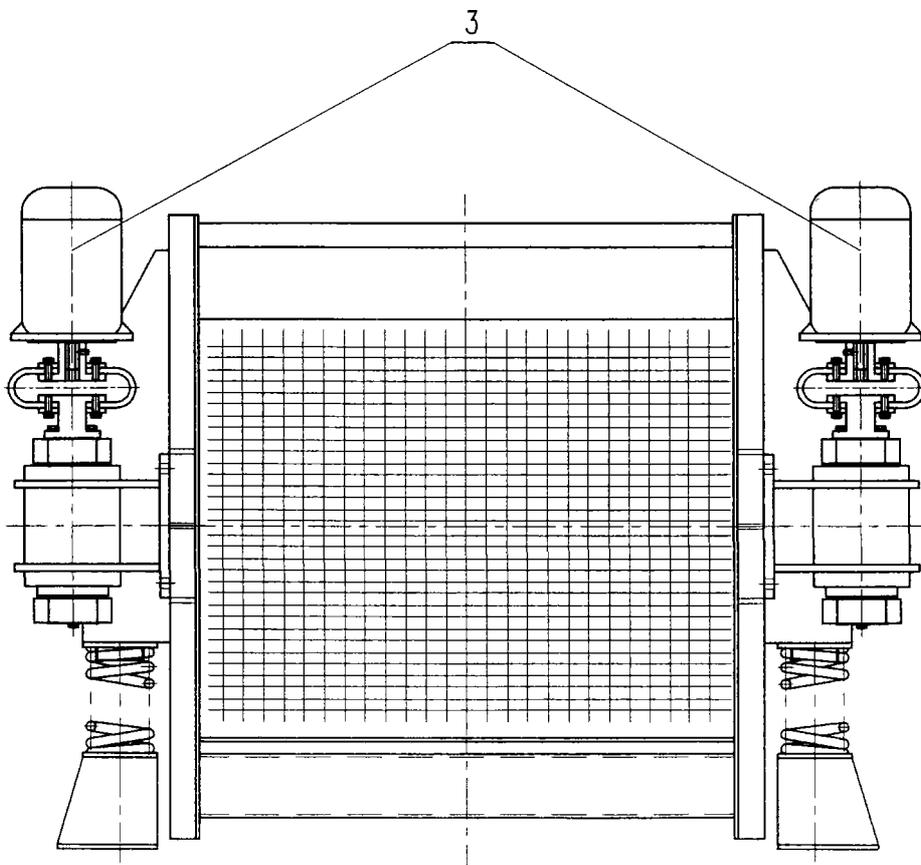


图 2