



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03220981.9

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2607203Y

[22] 申请日 2003.4.4 [21] 申请号 03220981.9

[73] 专利权人 陆 信

地址 221008 江苏省徐州市铜山新区南大陆
振动机械厂

[72] 设计人 陆 信 苏勋文 陆 洋

[74] 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司

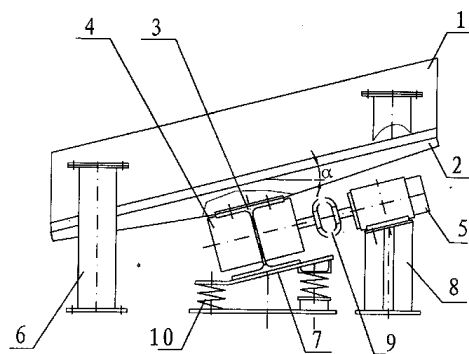
代理人 张联群

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种单梁激振筛

[57] 摘要

一种单梁激振筛，最适用于建材、冶金、电力及煤矿的筛分作业。在筛箱的两侧分别设置自同步激振器，两侧激振器分别固定在穿过筛箱底部的同一根激振梁上；激振梁穿过筛箱底部挡板的内侧设有多块筛板，激振梁两端分别设在斜置的装有隔振弹簧的激振梁支架上，由于采用筛板激振器的刚性结构，使得筛面振动均匀，同时避免了筛箱的振动，与现有技术相比，结构大大简化，重量大减轻，设计及生产周期大大缩短，故障少，生产效率高，具有广泛的实用性。



1. 一种单梁激振筛，它包括电机(5)，筛箱(1)和固定筛箱(1)的支架(6)，其特征在于：所述筛箱(1)的两侧分别设有自同步激振器(4)，两侧激振器(4)分别固定在一根穿过筛箱(1)底部的激振梁(3)上；激振梁(3)穿过筛箱(1)底部挡板的内侧设有多块筛板(2)，筛箱(1)与筛板(2)平行同时与水平位置的倾斜角为 α ，两端的激振梁(3)分别设在装有隔振弹簧(10)的激振梁支架(7)上，激振器(4)通过联轴器(9)与电机(5)相联。

2. 根据权利要求1所述的一种单梁激振筛，其特征在于：所述筛箱(1)两侧板下部设有胶皮，胶皮底边与筛板(2)联接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种单梁激振筛，其特征在于：所述的多块筛板(2)通过螺栓固定在激振梁(3)上。

4. 根据权利要求1所述的一种单梁激振筛，其特征在于：所述的筛箱(1)与筛板(2)的倾斜角 α 为0~35度。

一种单梁激振筛

一、技术领域

本实用新型涉及筛分机械，具体的说是一种单梁激振筛。

二、背景技术

现有的振动筛多为筛网与筛箱在激振力作用下一起振动，结构复杂，故障高，给生产带来了很大的不便，筛箱及管梁的断裂成为目前振动筛失效的主要故障。专利申请号“97249115.5”公开了一种电磁振动高频振动筛，通过传动系统，传力及振动臂直接使筛网振动，而筛箱不动或有微小振动，虽然改变了这种筛箱筛网刚性一体的结构，可以避免筛箱及管梁的断裂，但是由于其采用磁振动通过传动杆及振动臂敲击筛网，使得激振力小，对筛网的敲击范围有限，使筛网的振动不均匀，导致其效率低，产量小，仅适用于细粒级筛分和煤泥的脱水，只能成为目前广泛使用的筛网筛箱一体结构的振动筛的一种补充。

三、技术内容

1. 发明目的

鉴于已有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种结构简单，振动均匀，生产效率高的单梁激振筛。

2. 技术方案

本实用新型一种单梁激振筛，它包括电机，筛箱和固定筛箱的支架，筛箱的两侧分别设有自同步激振器，两侧激振器分别固定在一根穿过筛箱底部的激振梁上；激振梁穿过筛箱底部挡板的内侧设有多块筛板，筛箱与筛板平行同时与水平位置的倾斜角为 α ，激振梁两端分别设在装有隔振弹簧的激振梁支架上，激振器通过联轴器与电机相联。

本实用新型一种单梁激振筛，激振梁的两端通过螺栓固定形成自同步激振的两组惯性激振器，通过激振梁支架下设置的隔振弹簧，以减轻对基础的冲击，电机设在电机支架上，以便于传递动力，筛箱两侧板下部设有胶皮，胶皮底边与筛板联接，多块筛板通过螺栓固定在激振梁上。筛箱与筛板的倾斜角 α 为0~35度。

3. 技术效果

本实用新型一种单梁激振筛，最适用于建材、冶金、电力及煤矿的筛分作业。在筛箱的两侧分别设置自同步激振器，两侧激振器分别固定在穿过筛箱底部的同一根激振梁上；激振梁穿过筛箱底部挡板的内侧设有多块筛板，激振梁两端分别设在斜置的装有隔振弹簧的激振梁支架上，由于采用筛板激振器的刚性结构，使得筛面振动均匀。与现有技术相比，结构大大简化，重量大减轻，设计及生产周期大大缩短，故障少，生产效率高，具有广泛的实用性。

四、附图说明

图1是本实用新型结构主视图。

图2是本实用新型结构侧视图。

五、具体实施方式

下面将结合附图对本实用新型的实施例作进一步的详细描述：

本实用新型一种单梁激振筛，它主要由筛箱1，筛板2，激振梁3，激振器4，电机5，筛箱支架6，激振梁支架7，电机支架8，联轴器9，隔振弹簧10组成。筛箱1的两侧分别设有自同步激振器4，两侧激振器4分别固定在一根穿过筛箱1底部的激振梁3上；激振梁3的两端通过螺栓固定形成自同步激振的两组惯性激振器4，激振梁支架7下有隔振弹簧10，以减轻对基础的冲击，激振器通4通过联轴器9与电动机5相联，电动机5设在电机支架8上，以便于传动动力，激振梁3上并排设有3块筛板2，筛板2与激振梁刚性联接，筛箱1两侧板下部装有橡胶皮带，橡胶皮带底边与筛板2软性联接，筛箱的侧板可参加振动，也可不参加振动。通过筛箱支架6将筛箱1托离基础，架到筛板2两侧并垂直于筛板2，阻止筛上物料从筛板两侧流出。筛板2与水平的基础的角度 α 为30度，便于物料下滑，角度 α 通过调整激振梁支架7的前后垫的高度来实现。

根据自同步惯性原理，两端惯性激振器产生的激振器沿激振梁方向相互抵消，因而只有垂直于激振梁和筛板的方向的力，此力传递给上物和基础，对基础的冲击力通过隔振弹簧来减小其冲击，这样当物料沿一定倾斜角度的筛板通过时，筛板就能起到对物料的筛分作用。

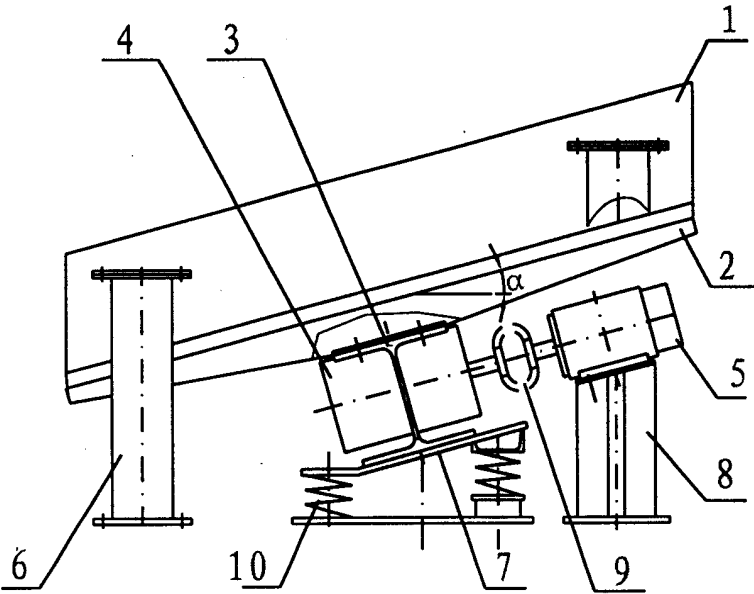


图1

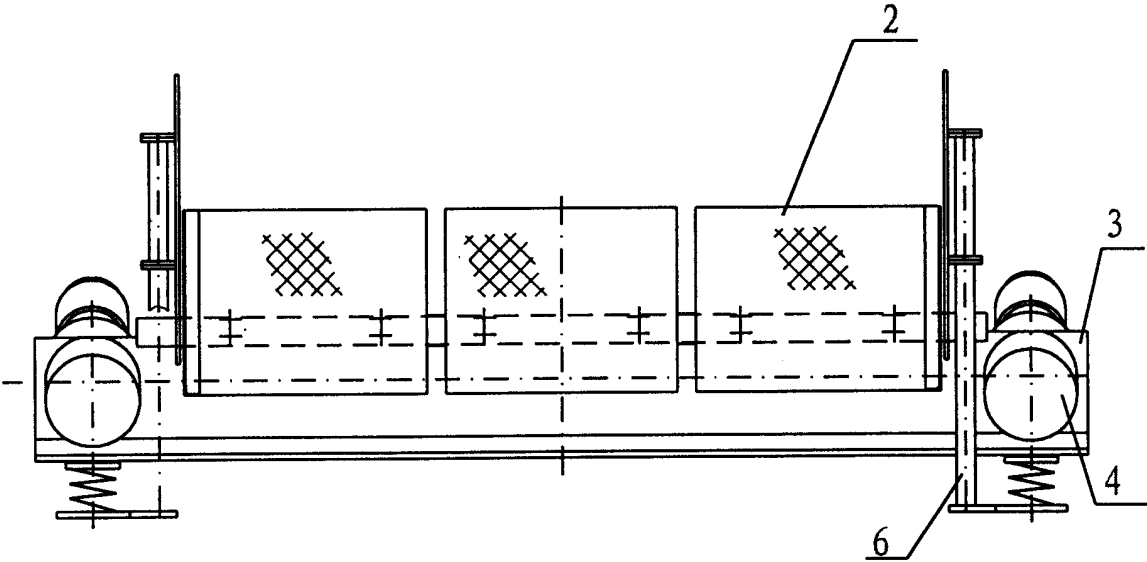


图2