



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107597566 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201711052706.2

(22)申请日 2017.10.30

(71)申请人 安徽省正宇粮食机械有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市西城鑫源路西侧

(72)发明人 陈建国

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 1/52(2006.01)

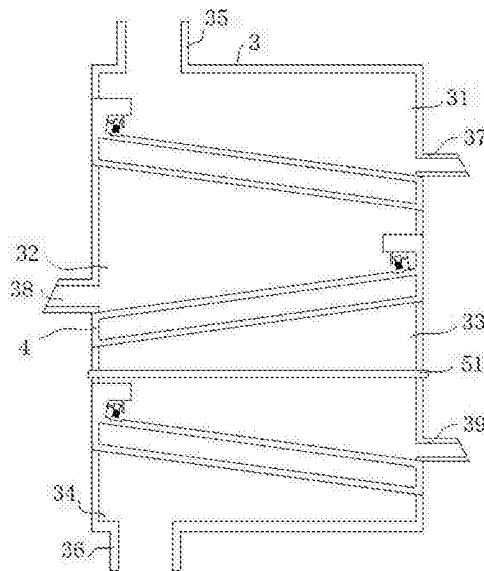
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自动清理筛孔的多层振动筛

(57)摘要

本发明公开了一种自动清理筛孔的多层振动筛,涉及振动筛领域。本发明包括固定架、缓冲弹簧、筛箱、筛网框、振动电机;筛箱内设置的至少三个筛网框分筛箱为第一仓室、第三仓室和至少两个第二仓室;筛网框上下两层分别设有筛网和缓冲板;筛网的一端安装有倒L型控制箱;倒L型控制箱的竖直臂设有伸缩杆控制的可伸缩毛刷;倒L型控制箱的水平臂设有可伸缩的挡板;缓冲板的一端设有开口。本发明通过筛网框设置缓冲板且相邻筛网框放置方向不同,提高筛选效率和筛选质量;通过倒L型控制箱设置可伸缩毛刷、挡板和液压缸等控制装置,实现自动清理筛孔;筛网框、筛网、缓冲板之间安装连接且可拆卸,方便更换。



1. 一种自动清理筛孔的多层振动筛,其特征在于,包括固定架(1)、筛箱(3)、筛网框(4);

所述筛箱(3)内依次设有第一仓室(31)、第二仓室(32)、第三仓室(33)、第四仓室(34),通过筛网框(4)隔开,相邻两筛网框(4)放置方向相反;所述筛箱(3)的一相对两端面分别设有的进料口(35)、出料口(36)分别与第一仓室(31)、第四仓室(34)连通;所述筛箱(3)的周侧面设有的出杂口(37)、第一出料口(38)、第二出料口(39)分别与第一仓室(31)、第二仓室(32)、第三仓室(33)连通;

所述筛网框(4)一相对两端面分别设有筛网(41)和缓冲板(42),筛网一端面设有倒L型控制箱(43);所述倒L型控制箱(43)水平臂上安装有挡板(45),竖直臂上安装有毛刷(44);所述缓冲板(42)的一端设有开口(46);

所述筛箱(3)一相对两端面均设有两连接件(310);所述连接件(310)与固定架(1)上设有的连接柱(11)通过缓冲弹簧(2)连接;所述筛箱(3)一侧固定架(1)上固定两振动电机(5),振动电机(5)带动贯穿筛箱(3)的振动轴(51)振动。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清理筛孔的多层振动筛,其特征在于,两所述振动电机(5)相互平行且同垂直于筛箱(3),且振动时频率相同做同步振动。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清理筛孔的多层振动筛,其特征在于,所述毛刷(44)紧贴筛网(41),毛刷(44)的刷丝为磨料丝。

4. 根据权利要求1所述的一种自动清理筛孔的多层振动筛,其特征在于,所述筛网框(4)倾斜设置且倾斜角在 10° - 20° 的范围。

5. 根据权利要求1所述的一种自动清理筛孔的多层振动筛,其特征在于,所述第一仓室(31)的倒L型控制箱(43)与进料口(34)位于同侧。

6. 根据权利要求1所述的一种自动清理筛孔的多层振动筛,其特征在于,所述毛刷(44)通过伸缩杆安装在倒L型控制箱(43)的竖直臂上,竖直臂内设有水平放置的液压缸;所述挡板(45)的一端面穿过槽孔安装在倒L型控制箱(43)水平臂内设有伸缩杆上,水平臂内设有竖直放置的液压缸。

一种自动清理筛孔的多层振动筛

技术领域

[0001] 本发明属于振动筛技术领域,特别是涉及一种自动清理筛孔的多层振动筛。

背景技术

[0002] 多层直线振动筛是利用振动电机激振的原理,使物料在筛面上被抛起,同时向前作直线运动加以合理匹配的筛网从而达到筛分的目的。多层振动筛多为用于将不同的材料分离,尤其用于矿山、煤炭、冶炼、建材、耐火材料、轻工、化工等行业。

[0003] 但一般多层振动筛当第一层物料筛离后,物料进入第二层振动筛时,靠近出料口附近的物料没有经过筛离就排出了出料口,以下各层同样如此,这样就导致振动筛没有达到最初的筛选物料的效果。同时,在筛离物料时筛网容易堵塞,人工清理时不方便,且拆卸麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自动清理筛孔的多层振动筛,通过筛网框设置缓冲板且相邻筛网框放置方向不同,提高筛选效率和筛选质量;通过倒L型控制箱设置可伸缩毛刷、挡板和液压缸等控制装置,实现自动清理筛孔。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种自动清理筛孔的多层振动筛,包括固定架、筛箱、筛网框;筛箱内依次设有第一仓室、第二仓室、第三仓室、第四仓室,通过筛网框隔开,相邻筛网框放置方向相反;所述筛箱的一相对两端面分别设有的进料口、出料口分别与第一仓室、第四仓室连通;所述筛箱的周侧面设有的出杂口、第一出料口、第二出料口分别与第一仓室、第二仓室、第三仓室连通;所述筛网框一相对两端面分别设有筛网和缓冲板,筛网一端面设有倒L型控制箱;所述倒L型控制箱水平臂上安装有挡板,竖直臂上安装有毛刷;所述缓冲板的一端设有开口;所述筛箱一相对两端面均设有两连接件;所述连接件与固定架上设有的连接柱通过缓冲弹簧连接;所述筛箱一侧固定架上固定两振动电机,振动电机带动贯穿筛箱的振动轴振动。

[0007] 进一步地,两所述振动电机相互平行且同垂直于筛箱,且振动时频率相同做同步振动。

[0008] 进一步地,所述毛刷紧贴筛网,毛刷的刷丝为磨料丝。

[0009] 进一步地,所述筛网和缓冲板倾斜设置且倾斜角在 10° - 20° 的范围。

[0010] 进一步地,所述第一仓室的倒L型控制箱与进料口位于同侧。

[0011] 进一步地,所述毛刷通过伸缩杆安装在倒L型控制箱的竖直臂上,竖直臂内设有水平放置的液压缸;所述挡板的一端面穿过槽孔安装在倒L型控制箱水平臂内设有的伸缩杆上,水平臂内设有竖直放置的液压缸。

[0012] 本发明具有以下有益效果:

[0013] 本本发明通过筛网框设置缓冲板且相邻筛网框放置方向不同,提高筛选效率和筛

选质量;通过倒L型控制箱设置可伸缩毛刷、挡板和液压缸等控制装置,实现自动清理筛孔;筛网框、筛网、缓冲板之间安装连接且可拆卸,方便更换。

[0014] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明的筛箱内部结构示意图;

[0017] 图2为本发明的振动筛的外部结构示意图;

[0018] 图3为本发明的筛网框的结构示意图;

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-固定架,2-缓冲弹簧,3-筛箱,4-筛网框,5-振动电机,11-连接柱,31-第一仓室,32-第二仓室,33-第三仓室,34-第四仓室,35-进料口,36-出料口,37-出杂口,38-第一出粮口,39-第二出粮口,310-连接件,41-筛网,42-缓冲板,43-倒L型控制箱,44-毛刷,45-挡板,46-开口,51-振动轴。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 请参阅图1-3所示,本发明为一种自动清理筛孔的多层振动筛,包括固定架1、筛箱3、筛网框4;筛箱3内依次设有第一仓室31、第二仓室32、第三仓室33、第四仓室34,通过筛网框4隔开,相邻两筛网框4放置方向相反;筛箱3的一相对两端面分别设有的进料口35、出料口36分别与第一仓室31、第四仓室34连通;筛箱3的周侧面设有的出杂口37、第一出料口38、第二出料口39分别与第一仓室31、第二仓室32、第三仓室33连通;筛网框4一相对两端面分别设有筛网41和缓冲板42,筛网41一端面设有倒L型控制箱43;倒L型控制箱43水平臂上安装有挡板45,竖直臂上安装有毛刷44;缓冲板42的一端设有开口46;筛箱3一相对两端面均设有两连接件310;连接件310与固定架1上设有的连接柱11通过缓冲弹簧2连接;筛箱3一侧固定架1上固定两振动电机5,振动电机5带动贯穿筛箱3的振动轴51振动。

[0024] 其中,两振动电机5相互平行且同垂直于筛箱3,且振动时频率相同做同步振动。

[0025] 其中,毛刷44紧贴筛网41,毛刷44的刷丝为磨料丝。

[0026] 其中,筛网框4倾斜设置且倾斜角在 10° - 20° 的范围。

[0027] 其中,第一仓室31的倒L型控制箱43与进料口34位于同侧。

[0028] 其中,毛刷44通过伸缩杆安装在倒L型控制箱43的竖直臂上,竖直臂内设有水平放置的液压缸;挡板45的一端面穿过槽孔安装在倒L型控制箱43水平臂内设有有的伸缩杆上,水平臂内设有竖直放置的液压缸。

[0029] 本实施例的一个具体应用为:

[0030] 固定架1采用钢质材料,固定在其上的进料口11为漏斗状,储粮槽12、第一杂物槽13和第二杂物槽14分别固定在固定架1上且侧面均开有开口。复式滚筒筛2倾斜放置且倾斜度为 10° ,高低两端分别通过轴承安装在固定架1上,第一筛筒21和第二筛筒22间的连接柱23长30cm,复式滚筒筛2与第一电机5采用皮带传动。螺旋搅龙4的螺旋叶片41采用空心钢质材料、厚3cm,螺旋叶片41侧面刷丝直径3mm、长5cm,且刷丝紧贴第二筛筒21上。螺旋搅龙4与复式滚筒筛2的旋转方向相反,扬场风扇7固定在固定架1上,位于复式滚筒筛2低端靠近储粮槽12一侧。

[0031] 如图1-3当进行谷物筛选时,启动第一电机5、第二电机6和扬场风扇7后,从进料口11将谷物倾倒入承接筒3内,承接筒3内的谷物在螺旋搅龙4的推动下将谷物推进复式滚筒筛2的第二筛筒22内,在第二筛筒22内谷物经过筛选进入到第一筛筒21内,第二筛筒22内留下杂物在螺旋搅龙4的推动下从复式滚筒筛2的高端推出,杂物经过半圆形槽进入到第一杂物槽13内,筛选出的谷物经过第二筛筒21筛选出的小颗粒杂物进入到第二杂物槽14内,谷物从复式滚筒筛2的低端口流出经扬场风扇7的风选除杂后进入到储粮槽12中。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

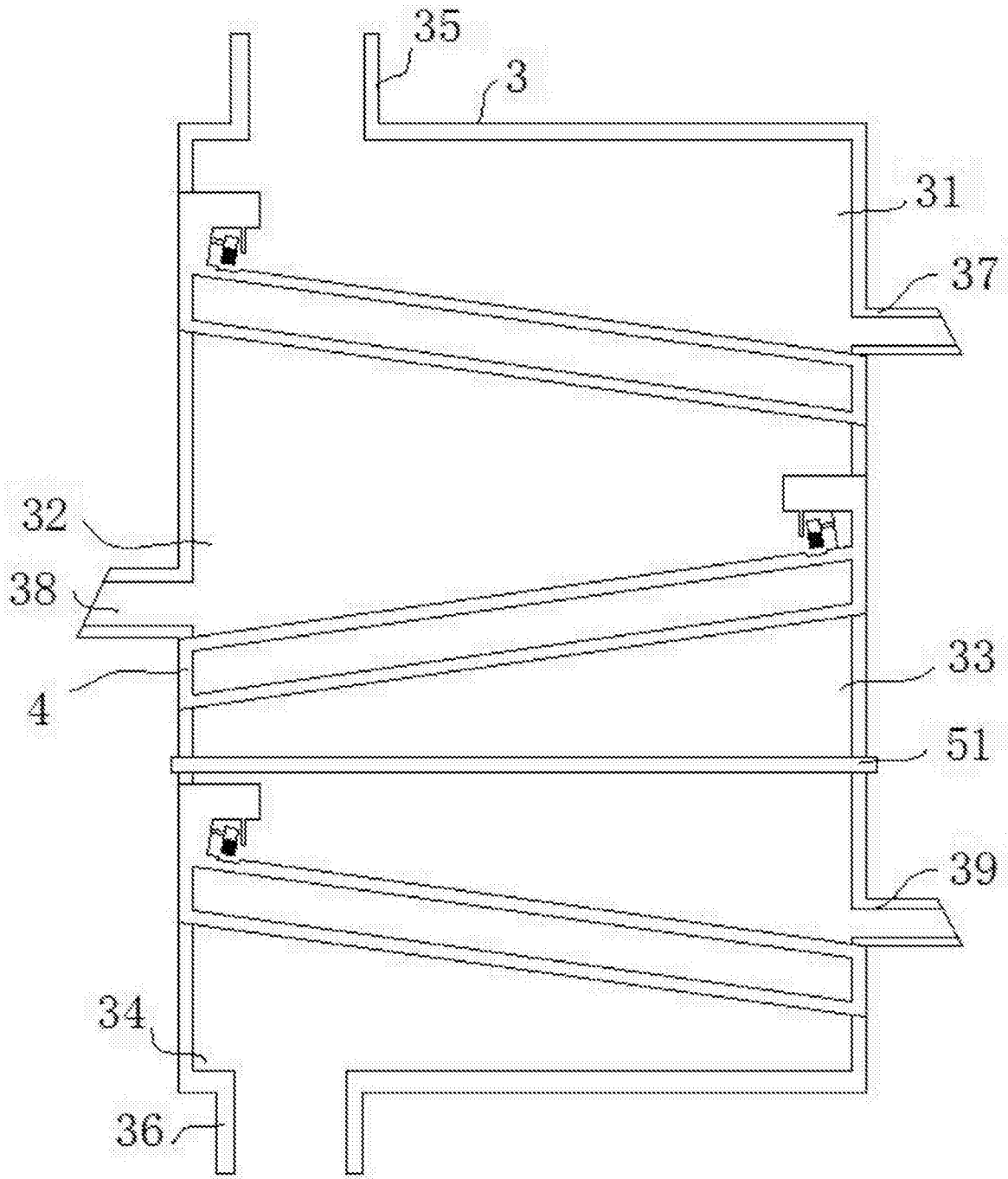


图1

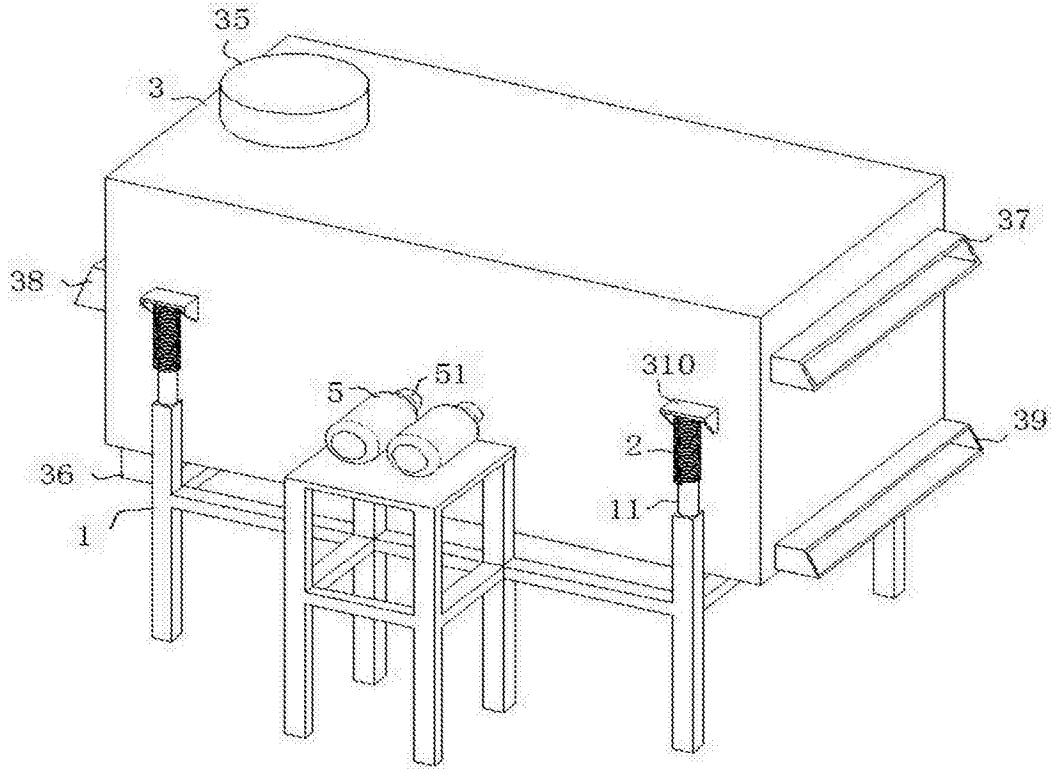


图2

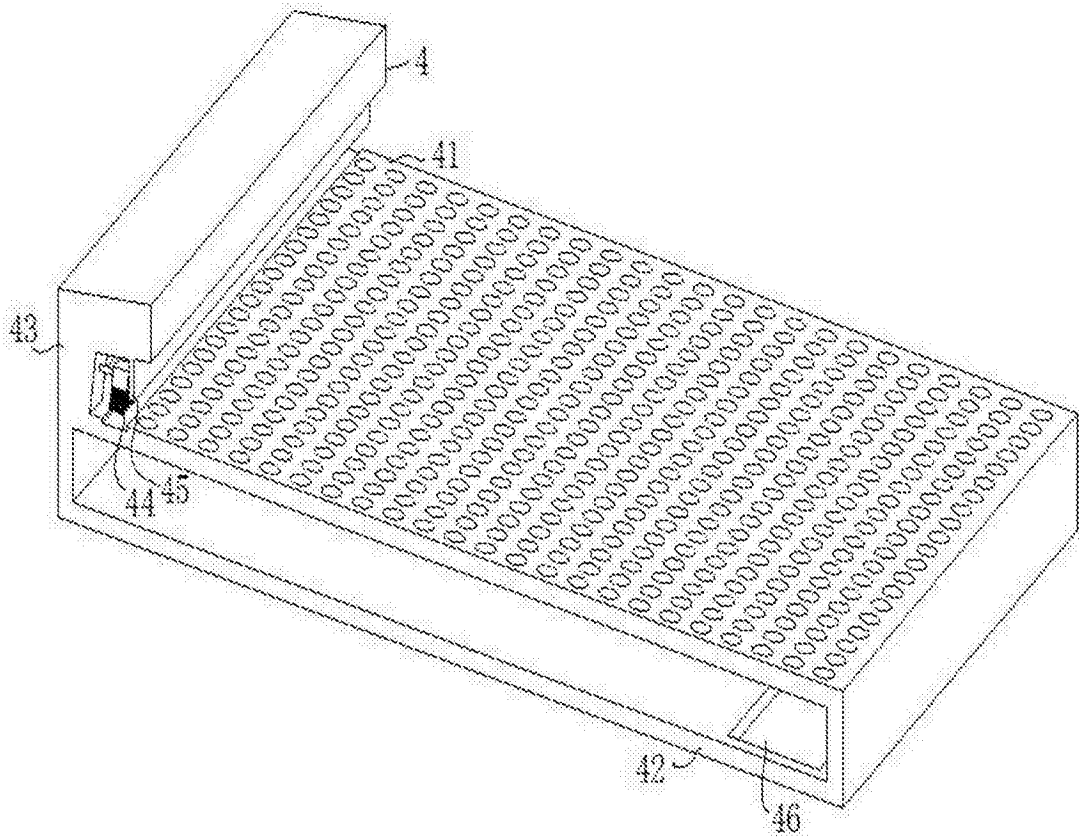


图3