



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203196865 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320082103. 8

(22) 申请日 2013. 02. 22

(73) 专利权人 浙江双金机械集团股份有限公司  
地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇南山村

(72) 发明人 胡建明 蒋刚

(74) 专利代理机构 杭州中平专利事务所有限公司 33202

代理人 翟中平

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006. 01)

B07B 1/46(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

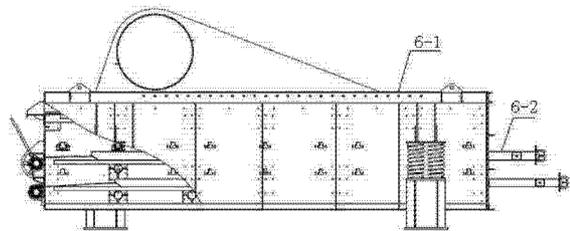
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

抽屉式多层振动筛

(57) 摘要

本实用新型属于振动筛分机械领域, 主要涉及到多层振动筛第二层以下筛面快速更换, 以及实现振动筛制作中多层筛面模块化的抽屉式多层振动筛, 包括多层振动筛, 所述多层振动筛中的筛板为模块化抽屉振动筛, 且模块化抽屉振动筛与箱体之间呈抽拉配合。优点: 一是在相同宽度幅面的前提下增加了筛分层面, 在同等筛分层面的前提下减少了层间距, 降低了整个振动筛的自重; 二是模块化的组合可以实现工作的预先安排, 缩短了更换筛网的时间, 简化筛分设备, 节约投资, 减少能耗, 实现低碳化运作; 三是结构设计合理, 加工制造和安装方便; 四是单机处理量大和模块维修成本低, 使用寿命长; 五是适用与工矿企业中所有散体物料分级处理的抽屉式多层振动筛。



1. 一种抽屉式多层振动筛,包括多层振动筛,其特征是:所述多层振动筛中的筛板为模块化抽屉振动筛(6-2),且模块化抽屉振动筛(6-2)与箱体(6-1)之间呈抽拉配合。
2. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)与箱体(6-1)之间采用插销锁定或开启结构锁定或开启。
3. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)与箱体(6-1)之间采用液压锁定或开启结构锁定或开启。
4. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述多个模块化抽屉振动筛(6-2)筛面网孔的孔径各不相同。
5. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)底部位于箱体(6-1)内侧的托架滑轨上。
6. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)侧壁设有滚动轴承且滚动轴承的滚珠面与箱体(6-1)内侧面呈滚动配合。
7. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)由液压油缸驱动沿托架滑轨进出箱体(6-1)。
8. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)由蜗轮蜗杆机构驱动沿托架滑轨进出箱体(6-1)。
9. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)由钢丝卷筒机构牵引模块化抽屉振动筛(6-2)沿托架滑轨进入箱体(6-1)。
10. 根据权利要求8所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述蜗轮蜗杆机构为手机驱动或电动驱动。
11. 根据权利要求1所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述模块化抽屉振动筛(6-2)是指整段筛架和筛网构成或由多段筛架和筛网构成。
12. 根据权利要求11所述的抽屉式多层振动筛,其特征是:所述多段筛架之间采用钢丝绳连接或铰接。

## 抽屉式多层振动筛

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于振动筛分机械领域,主要涉及到多层振动筛第二层以下筛面快速更换,以及实现振动筛制作中多层筛面模块化的抽屉式多层振动筛,属多层振动筛制造领域。

### 背景技术

[0002] 振动筛是工矿企业中所有散体物料分级处理的关键机械设备。由振动筛箱体,筛面,振动源,电机传动装置,减振支撑装置及底座等构成。一般的振动筛箱体高度内安排着两层或者两层以上的筛分面以实现散体物料的分级处理。每个筛分面至上而下的从大物料细分到小物料。由于越是到下层筛分面所需要的筛孔孔径越小,因此越是下层筛分面的筛网直径就越是细小,寿命越短。因此造成了上层筛板还完好无损的情况下下层筛板已经破损需要更换,而普通振动筛更换筛板的方式无外乎以下两种:一种方式是至上而下的层层拆除筛板,然后更换需要更换的筛板,再自下而上的复原。第二种方法就是在振动筛制作过程当中人为的增加两层筛板之间的间距,以方便维修人员钻进振动筛里面进行维修更换。其不足之处:以上两种方法都非常的费工费时,并且浪费振动筛的层间距离,由于层间距离的约束造成振动筛一般情况下只能做到三层筛面。这样也减少了振动筛的筛分能力浪费了原材料,振动筛单位重量与其产出功能相比来说不环保,不低碳。

### 实用新型内容

[0003] 设计目的:避免背景技术中的不足之处,设计一种能够快速更换破损筛面的抽屉式多层振动筛。

[0004] 设计方案:为了实现上述设计目的。1、多层筛网架模块化抽屉结构的设计,是本实用新型的技术特征之一。这样做的目的在于:当多层振动筛中的第二层筛板为模块化抽屉式结构时,它可以快速地将第二层或第二层以下筛板从箱体中抽出来进行维修或安装筛网,既避免了背景技术存在的人员爬入振动筛里面去维修,减轻了维修人员的劳动强度,极大地提高了维修的效率及维修质量,又实现了在振动筛在箱体墙板高度不变的前提下,达到增加一个或者多个筛分面的效果,减少生产线中对振动筛的数量需求及筛分宽度需求。2、模块化抽屉振动筛与箱体之间采用插销或液压锁定或开启结构锁定或开启的设计,是本实用新型的技术特征之二。这样做的目的在于:在模块化抽屉振动筛与箱体设计插销、液压锁定或开启结构,既能够确保多振动筛工作时,其模块化抽屉振动筛不会箱体中滑出箱外,又能够在需要维修或更换筛网时,方便地将模块化抽屉振动筛与箱体分离。3、模块化抽屉振动筛侧壁设有滚动轴承且滚动轴承的滚珠面与箱体内侧面呈滚动配合的设计,是本实用新型的技术特征之三。这样做的目的在于:由于滚动轴承的滚珠面与箱体内侧面呈切线配合,因此摩擦系数小,便于模块化抽屉振动筛从箱体中拉出维修。

[0005] 技术方案:一种抽屉式多层振动筛,包括多层振动筛,所述多层振动筛中的筛板为模块化抽屉振动筛,且模块化抽屉振动筛与箱体之间呈抽拉配合。

[0006] 本实用新型与背景技术相比,一是在相同宽度幅面的前提下增加了筛分层面,在同等筛分层面的前提下减少了层间距,降低了整个振动筛的自重;二是模块化的组合可以实现工作的预先安排,缩短了更换筛网的时间,简化筛分设备,节约投资,减少能耗,实现低碳化运作;三是结构设计合理,加工制造和安装方便;四是单机处理量大和模块维修成本低,使用寿命长;五是适用与工矿企业中所有散体物料分级处理的抽屉式多层振动筛。

### 附图说明

[0007] 图 1 是抽屉式多层振动筛的主视局剖结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 的立体结构示意图。

[0009] 图 3 是图 1 打开一侧箱板后的局部结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 实施例 1:参照附图 1-3。一种抽屉式多层振动筛,包括多层振动筛,多层振动筛结构系现有技术,在此不作详细的叙述。本实用新型是在现有多层振动筛的基础上,所述振动筛中的筛板为模块化抽屉振动筛 6-2,且多层模块化抽屉振动筛 6-2 分别与箱体 6-1 之间呈抽拉配合,即所述多层模块化抽屉振动筛 6-2 底部分别位于各自箱体 6-1 内侧的托架滑轨上且与托架滑轨呈滑动配合,模块化抽屉振动筛 6-2 在外力的作用下沿托架滑轨进出箱体 6-1,其用于驱动模块化抽屉振动筛 6-2 进出箱体 6-1 的外力是指模块化抽屉振动筛 6-2 由蜗轮蜗杆机构驱动沿托架滑轨进出箱体 6-1 或模块化抽屉振动筛 6-2 由液压油缸驱动沿托架滑轨进出箱体 6-1;所述多个模块化抽屉振动筛 6-2 筛面网孔的孔径各不相同。为了确保模块化抽屉振动筛 6-2 能够方便地进或出箱体 6-1,本实用新型结构设计上模块化抽屉振动筛 6-2 侧壁设有滚动轴承且滚动轴承的滚珠面与箱体 6-1 内侧面呈滚动配合,以达到最大限度地减小模块化抽屉振动筛 6-2 与箱体 6-1 内侧面的摩擦系数。当多层振动筛工作时,模块化抽屉振动筛 6-2 与箱体 6-1 之间采用插销锁定或开启结构锁定,或模块化抽屉振动筛 6-2 与箱体 6-1 之间采用液压锁定或开启结构锁定;当多层振动筛停机维修或更换筛网时,模块化抽屉振动筛 6-2 与箱体 6-1 之间采用插销锁定或开启结构开启,或模块化抽屉振动筛 6-2 与箱体 6-1 之间采用液压锁定或开启结构开启。其抽屉式多层振动筛制作方法:多层振动筛中箱体 6-1 相对面两侧按照模块化抽屉振动筛 6-2 厚度分别设有抽屉滑轨,然后将模块化抽屉振动筛 6-2 沿抽屉滑轨导入箱体 6-1,最后采用插销锁定或开启结构将模块化抽屉振动筛 6-2 与箱体 6-1 锁定或开启,或采用液压锁定或开启结构将模块化抽屉振动筛 6-2 与箱体 6-1 锁定或开启;当需要把模块化抽屉振动筛 6-2 拽出箱体检修或更换筛网时,只需打开插销或打开液压锁定机构,即可将模块化抽屉振动筛 6-2 从箱体中拽出。

[0011] 实施例 2:在实施例 1 的基础上,模块化抽屉振动筛 6-2 由钢丝卷筒机构牵引模块化抽屉振动筛 6-2 沿托架滑轨进入箱体 6-1,钢丝卷筒机构系现有技术,在此不作叙述。

[0012] 实施例 3:在实施例 1 的基础上,所述蜗轮蜗杆机构为手机驱动或电动驱动。

[0013] 实施例 4:在实施例 1 的基础上,所述模块化抽屉振动筛 6-2 是指整段筛架和筛网构成或由多段筛架和筛网构成,当模块化抽屉振动筛 6-2 由多段筛架和筛网构成时,其多段筛架之间采用钢丝绳(软)连接或铰接,这里所述的多段筛架是指头段筛架 110、中段筛架 1-9、尾段筛架 1-8,其中中段筛架 1-9 又可以由多段支段筛架软连接构成。

[0014] 需要理解到的是：上述实施例虽然对本实用新型的设计思路作了比较详细的文字描述，但是这些文字描述，只是对本实用新型设计思路的简单文字描述，而不是对本实用新型设计思路的限制，任何不超出本实用新型设计思路的组合、增加或修改，均落入本实用新型的保护范围内。

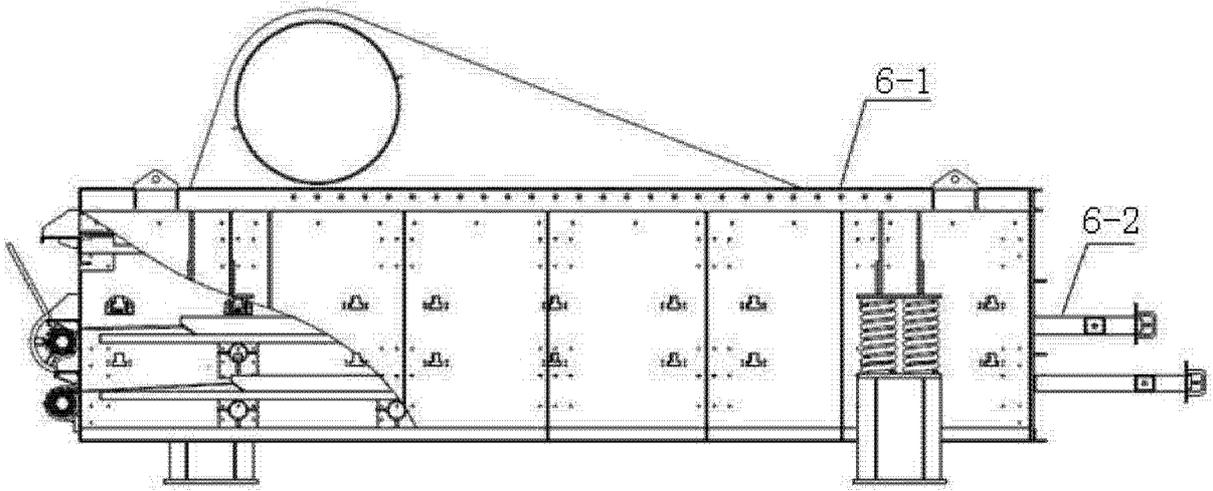


图 1

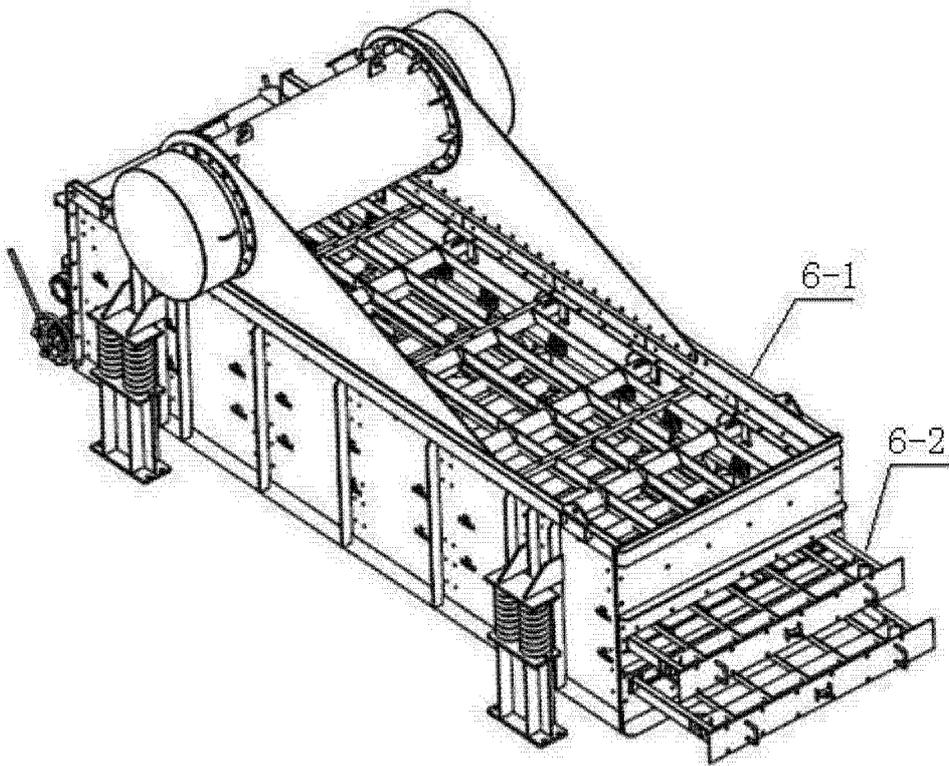


图 2

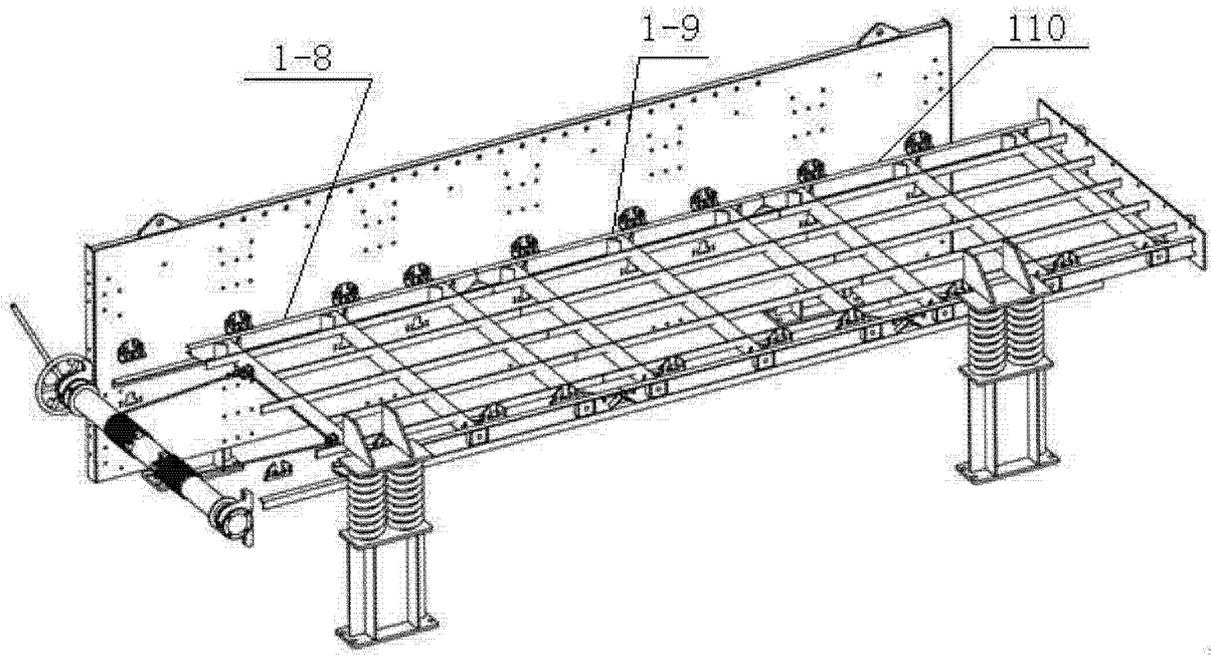


图 3