(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220239269 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321562129.2

(22)申请日 2023.06.19

(73)专利权人 南阳市金拓工程机械有限公司
地址 474263 河南省南阳市镇平县遮山镇回乡创业园1号

(72)发明人 李根祥 张圣华 杨春峰 李亚召 王建文

(74)专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务所(普通合伙) 41144
专利代理师 经智勇

(51)Int.Cl.
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

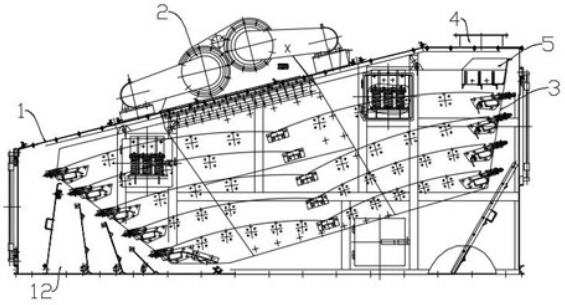
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种振动筛

(57)摘要

本实用新型提供一种振动筛,属于振动筛技术领域,一种振动筛,包括具有进料口的箱体,所述箱体内设有筛架,所述箱体上设有用于带动筛架对物料筛分的振动电机,所述箱体上设有多个用于使筛分后的物料排出的出料口,其特征在于:所述筛架上设有用于接收自进料口内进入至筛架内物料的接料框,所述接料框位于进料口的下方,所述接料框包括固连在筛架上框体,所述框体的内底部上间隔均布设有多个挡料组件,以使进入至框体内的物料存储在相邻两个挡料组件之间。通过设置挡料组件可避免自进料口处掉落在接料框处的物料对接料框的内底部造成持续冲击,并对接料框造成损坏,进而能够提高接料框的使用寿命,减少了振动筛的损耗所带来的维修成本增加。



CN 220239269 U

1.一种振动筛,包括具有进料口的箱体,所述箱体内设有筛架,所述箱体上设有用于带动筛架对物料筛分的振动电机,所述箱体上设有多个用于使筛分后的物料排出的出料口,其特征在于:所述筛架上设有用于接收自进料口内进入至筛架内物料的接料框,所述接料框位于进料口的下方,所述接料框包括固连在筛架上框体,所述框体的内底部上间隔均布设有多个挡料组件,以使进入至框体内的物料存储在相邻两个挡料组件之间,在相邻两个所述挡料组件之间物料存储满时再进入至框体内的物料随着所述筛架的振动便可进入至筛架内进行筛分。

2.根据权利要求1所述的振动筛,其特征在于:所述框体包括底板,所述底板的一端倾斜设有固定板,所述底板的侧面上间隔对称设有立板,且立板的一端与固定板固连,以此形成框体。

3.根据权利要求2所述的振动筛,其特征在于:所述底板远离固定板的端部侧面上固连有第一连接板,所述固定板朝上的侧面上固连有第二连接板。

4.根据权利要求1所述的振动筛,其特征在于:所述挡料组件包括可插接在两个立板之间的挡板,以及用于将该挡板固定在两个所述立板之间的固定组件。

5.根据权利要求4所述的振动筛,其特征在于:所述立板的侧面上间隔对称固连有两个矩形板,两个所述矩形板之间的间隔形成插槽,以使所述挡板插入。

6.根据权利要求5所述的振动筛,其特征在于:所述固定组件包括铰接在其中一个所述矩形板端部上的活动板,所述活动板的侧面上螺纹连接有螺栓,另一个所述矩形板的端部侧面上开设有用于使螺栓螺接的螺纹孔。

7.根据权利要求4-6任一项所述的振动筛,其特征在于:所述挡板为中空结构。

一种振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛技术领域,具体涉及一种振动筛。

背景技术

[0002] 沥青混合料是一种复合材料,主要由沥青、粗骨料、细骨料、矿粉组成,有的还加入聚合物和木纤维素。在生产成品沥青混合料时,需要对颗粒原料进行筛分,然后将筛分后的原料排入至下一工序进行加工。

[0003] 目前的振动筛在对原料进行筛分时,一般使需要筛分的原料自振动筛的进料口处并通过调节挡板进入至进口端筛网中,在进入至筛网中之前会经过倾斜设在筛体内的接料框内缓冲冲击后再滚落至筛网上进行筛分。具体地可参照授权公告号为CN103331255A的一篇中国发明专利,公开了振动筛,该振动筛就是使原料通过调节挡板进入至进口端筛网中,进口端筛网上设有入料口,入料口内设有用于接收自调节挡板上落下原料的接料框,接料框自上而下倾斜在筛架内,并位于筛网的上方,该接料框顺利的使原料落在筛网上,并减少了原料对筛网的冲击力。

[0004] 上述的振动筛通过上述的方式使原料滚落在筛网上进行筛分,但是该原料在滚落至筛网上的过程中,由于接料框一直在持续的接料,原料持续的对接料框的内底部形成冲击,进而在接料框长时间的接料后,该接料框的内底部损坏的较快,需要工人频繁的更换该接料框,不仅增加了振动筛的损耗,而且提高了维修振动筛的成本,进而提高了生产成本。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种振动筛,以解决现有技术中接料框不断的接料,其接料框的内底部所受到原料的冲击较大,接料框长时间接料时,损坏较快,需要频繁更换和维修增加了企业生产成本的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的振动筛采用如下技术方案:

[0007] 一种振动筛,包括具有进料口的箱体,所述箱体内设有筛架,所述箱体上设有用于带动筛架对物料筛分的振动电机,所述箱体上设有多个用于使筛分后的物料排出的出料口,所述筛架上设有用于接收自进料口内进入至筛架内物料的接料框,所述接料框位于进料口的下方,所述接料框包括固连在筛架上框体,所述框体的内底部上间隔均布设有多个挡料组件,以使进入至框体内的物料存储在相邻两个挡料组件之间,在相邻两个所述挡料组件之间物料存储满时再进入至框体内的物料随着所述筛架的振动便可进入至筛架内进行筛分。

[0008] 进一步地,所述框体包括底板,所述底板的一端倾斜设有固定板,所述底板的侧面上间隔对称设有立板,且立板的一端与固定板固连,以此形成框体。

[0009] 进一步地,所述底板远离固定板的端部侧面上固连有第一连接板,所述固定板朝上的侧面上固连有第二连接板。

[0010] 进一步地,所述挡料组件包括可插接在两个立板之间的挡板,以及用于将该挡板

固定在两个所述立板之间的固定组件。

[0011] 进一步地,所述立板的侧面上间隔对称固连有两个矩形板,两个所述矩形板之间的间隔形成插槽,以使所述挡板插入。

[0012] 进一步地,所述固定组件包括铰接在其中一个所述矩形板端部上的活动板,所述活动板的侧面上螺纹连接有螺栓,另一个所述矩形板的端部侧面上开设有用于使螺栓螺接的螺纹孔。

[0013] 进一步地,所述挡板为中空结构。

[0014] 本实用新型的上述技术方案至少包括以下有益效果:

[0015] 1、通过设置挡料组件可避免自进料口处掉落在接料框处的物料对接料框的内底部造成持续冲击,并对接料框造成损坏,进而能够提高接料框的使用寿命,减少了振动筛的损耗所带来的维修成本增加。

[0016] 2、通过设置具有中空结构的挡板可减轻接料框的重量,同时也减轻了框体的承载负担,进而在一定程度上能够减轻振动筛的重量。

附图说明

[0017] 通过参考附图阅读下文的详细描述,本实用新型示例性实施方式的上述以及其他目的、特征和优点将变得易于理解。在附图中,以示例性而非限制性的方式示出了本实用新型的若干实施方式,并且相同或对应的标号表示相同或对应的部分,其中:

[0018] 图1为本实用新型现有技术中接料框的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中接料框的立体结构示意图一;

[0020] 图3为本实用新型中接料框的立体结构示意图二;

[0021] 图4为本实用新型中接料框安装在振动筛上的机构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、箱体;2、振动电机;3、筛架;4、进料口;5、接料框;501、底板;502、固定板;503、立板;6、第一连接板;7、第二连接板;8、挡板;9、矩形板;10、活动板;11、螺栓;12、出料口。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,本领域技术人员应知,下面所描述的实施例是本公开一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在需要对物料进行筛分时,将待筛分的物料自进料口4处倒入,然后经过接料框5滚落至筛架3上,筛架3对物料进行筛分,筛分后自出料口12排出,在物料自进料口4落在接料框5上时,在挡料组件的作用下,可避免物料对接料框5的内底部造成持续冲击,进而避免了物料对接料框5的内底部造成损坏,降低了振动筛的损耗和频繁更换接料框5的成本。

[0026] 在介绍了本实用新型的基本原理之后,下面具体介绍本实用新型的各种非限制性实施方式。附图中的任何元素数量均用于示例而非限制,以及任何命名都仅用于区分,而不具有任何限制含义。

[0027] 下面参考本实用新型的若干代表性实施方式,详细阐释本实用新型的原理和精

神。

[0028] 本实用新型所提供的振动筛的实施例：

[0029] 如图1-4所示：一种振动筛，包括具有进料口4的箱体1，箱体1内设有筛架3，箱体1上设有用于带动筛架3对物料筛分的振动电机2，箱体1上设有多个用于使筛分后的物料排出的出料口12。在需要对物料进行振动筛分时，工人将物料自进料口4处倒入至箱体1内，然后经过接料框5滚动到筛架3上，振动电机2带动筛架3进行振动，以此实现对物料的筛分，筛分后的物料分别通过不同的出料口12排出，以此便可实现对物料的筛分。

[0030] 上述的筛架3的具体结构功能、振动电机2的具体结构功能、进出料口12的设置，以及振动电机2具体是如何带动筛架3进行筛分的，具体地可以参照授权公告号为CN103331255A的一篇发明专利。

[0031] 进一步地，为方便物料顺利的进入至筛架3上进行筛分，筛架3上设有用于接收自进料口4内进入至筛架3内物料的接料框5，接料框5位于进料口4的下方，筛架3主要筛分的物料是不同大小颗粒的物料，且该颗粒物料硬度较大，物料掉落在接料框5内底部上时，会对接料框5的内底部造成强烈的冲击，长时间的冲击会对接料框5的内底部造成损坏。针对于现有技术中所采用的接料框5可参照图1所示。

[0032] 下面将具体地针对本申请的接料框5进行详细的阐述说明。

[0033] 接料框5包括固连在筛架3上框体，框体的内底部上间隔均布设有多个挡料组件，以使进入至框体内的物料存储在相邻两个挡料组件之间，在相邻两个挡料组件之间物料存储满时再进入至框体内的物料随着筛架3的振动便可进入至筛架3内进行筛分，在本实施例中，挡料组件的数量为三个。

[0034] 在物料自进料口4进入时并落在接料框5内，物料首先会将相邻两个挡料组件之间的空间装满，装满之后继续进入至接料框5的物料会直接落在位于挡料组件之间的物料上方，其物料落在接料框5内会直接对位于挡料组件之间的物料进行冲击，避免了物料对接料框5的内底部进行持续冲击，另外且随着筛架3的振动，位于最顶部的物料会逐渐的滚落至筛架3上进行筛分。通过设置挡料组件其物料的冲击力不会持续对接料框5的内底部进行冲击，进而保证了接料框5的内底部不会损坏。挡料组件的设置在实际的使用中具有很好的效果。

[0035] 具体地，如图2所示，框体包括底板501，底板501的一端倾斜设有固定板502，底板501的侧面上间隔对称设有立板503，且立板503的一端与固定板502固连，以此形成框体。

[0036] 为了方便对接料框5的安装，底板501远离固定板502的端部侧面上固连有第一连接板6，固定板502朝上的侧面上固连有第二连接板7。

[0037] 在本实施例中，如图3所示，挡料组件包括可插接在两个立板503之间的挡板8，以及用于将该挡板8固定在两个立板503之间的固定组件。进一步地，立板503的侧面上间隔对称固连有两个矩形板9，两个矩形板9之间的间隔形成插槽，以使挡板8插入。挡板8通过固定组件能够自插槽内拆出，这样在当振动筛不运行是，可拔出挡板8，对相邻两挡板8之间的物料进行清理。

[0038] 立板503的数量为两个，两个相对应的侧面上分别形成有插槽，进而便于挡板8插接在两个立板503之间。

[0039] 为了避免立板503在筛架3的振动过程中脱落，在本实施例中，固定组件包括铰接

在其中一个矩形板9端部上的活动板10,活动板10的侧面上螺纹连接有螺栓11,另一个矩形板9的端部侧面上开设有用于使螺栓11螺接的螺纹孔。

[0040] 在挡板8插入至插槽内后,活动板10盖在两个矩形板9端部侧面上,随后通过螺栓11螺纹连接在螺纹孔内,以此将挡板8固定在插槽内。

[0041] 为了降低接料框5的重量,在本实施例中,挡板8为中空结构。挡板8具有空腔不仅不影响接料框5整体的功能,而且还能减轻接料框5的重量,进而还会使振动筛的整体重量有所下降。

[0042] 根据本说明书的上述描述,本领域技术人员还可以理解如下使用的术语,例如“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“宽度”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示方位或位置关系的术语是基于本说明书的附图所示的方位或位置关系的,其仅是为了便于阐述本实用新型的方案和简化描述的目的,而不是明示或暗示所涉及的装置或元件必须要具有所述特定的方位、以特定的方位来构造和进行操作,因此上述的方位或位置关系术语不能被理解或解释为对本实用新型方案的限制。

[0043] 另外,在本说明书的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个或更多个等,除非另有明确具体地限定。

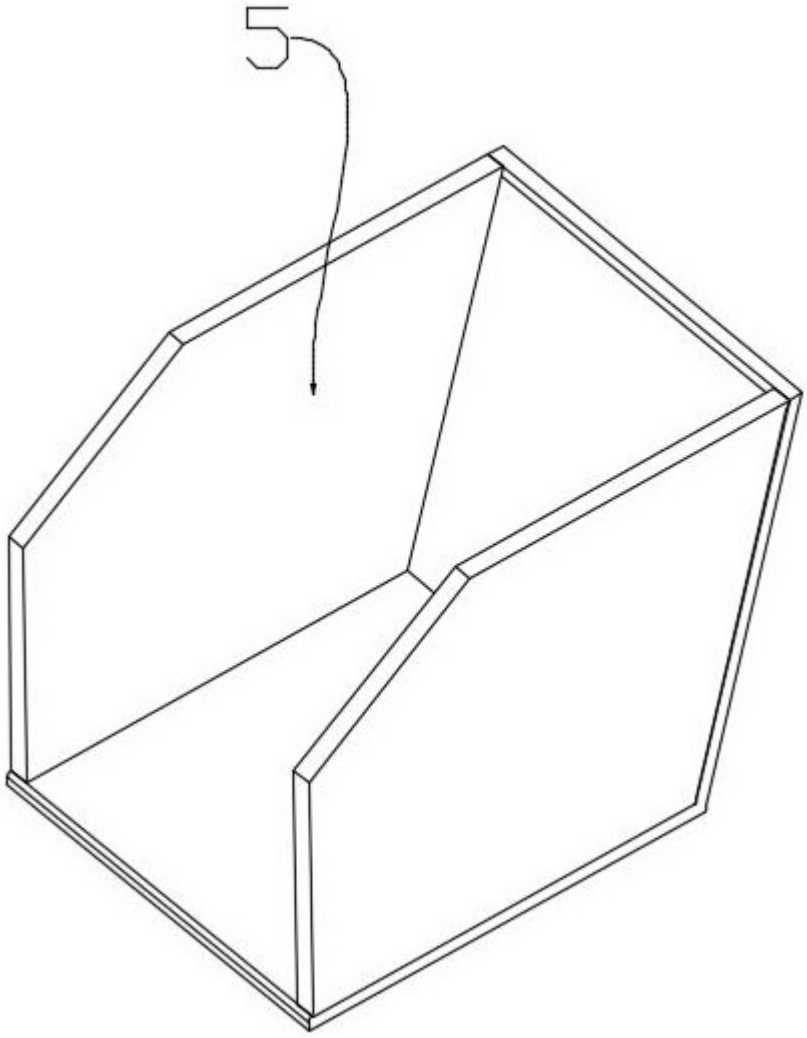


图1

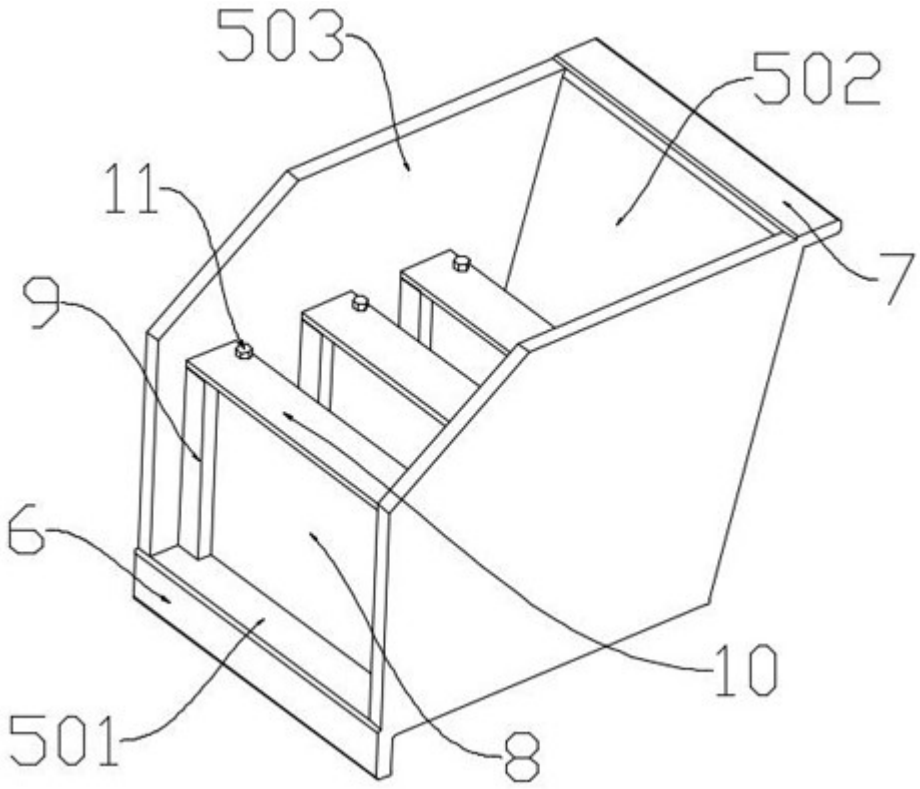


图2

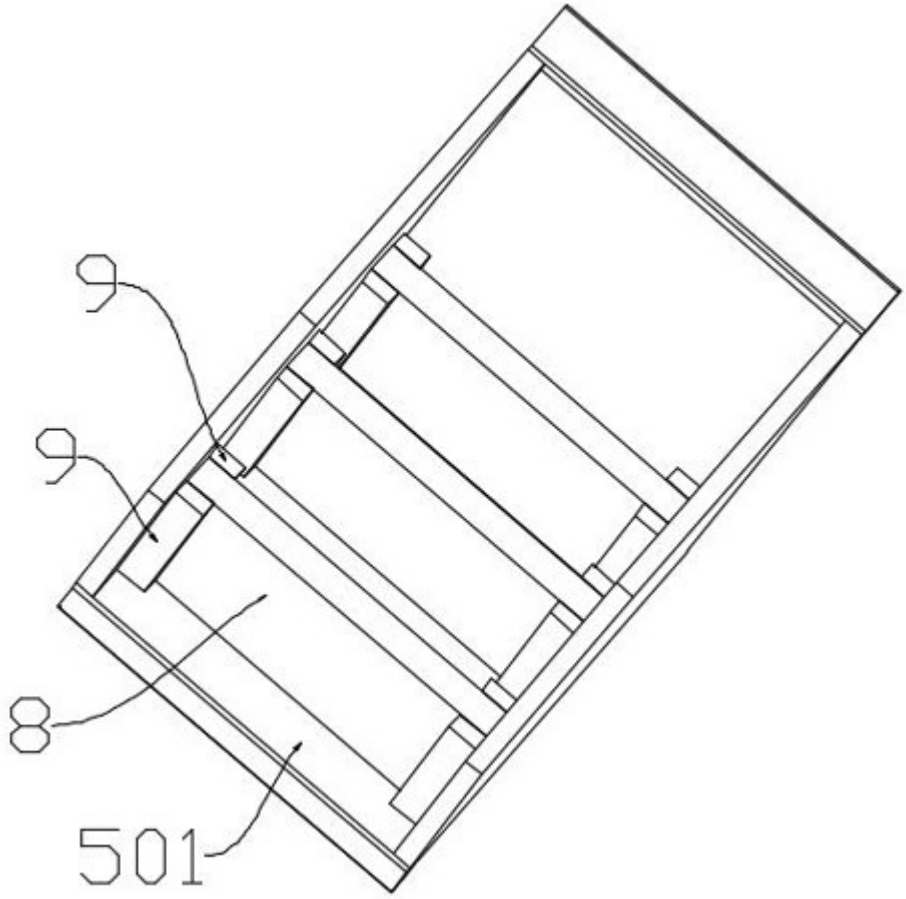


图3

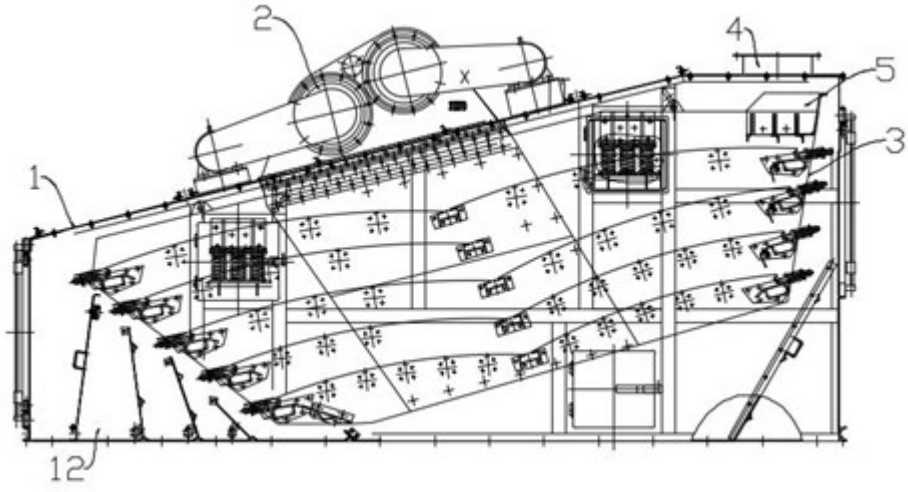


图4