(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222956830 U
(45)授权公告日 2025.06.10

(21)申请号 202421730211.6

(22)申请日 2024.07.22

(73)专利权人 陕西鸿悦锦盛建设工程有限公司
地址 725000 陕西省安康市高新技术产业开发区江北办事处张岭村高新七路10号安康市劳务建筑产业园三幢1层3-1010-0038

(72)发明人 袁光酉

(74)专利代理机构 四川三相专利代理事务所(普通合伙) 51341
专利代理师 唐金平

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

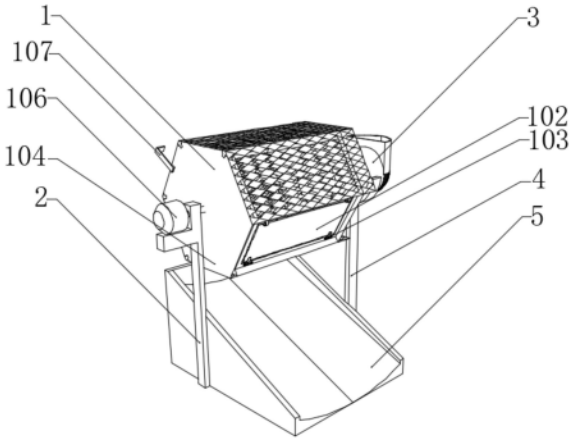
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

组合式快速筛沙设备

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为组合式快速筛沙设备,包括筛沙组件,所述筛沙组件的一侧活动连接有支架A,所述筛沙组件的另一侧插接有进料管,所述进料管的下表面活动连接有支架B,所述支架A靠近筛沙组件的一侧下方固定连接有出料斜台;所述筛沙组件包括棱形滤网,所述棱形滤网的正面活动连接有挡板,所述挡板的正面下方贯穿有螺栓,所述棱形滤网的外表面卡接有外滤网,所述棱形滤网的一侧固定连接有旋转轴,所述旋转轴的一侧转动连接有电机,所述外滤网的一侧固定连接有手柄,改良后的筛沙设备,可以持续不断的工作,实现连续筛沙,提高工作效率,节约时间成本,同时可以调节滤网孔洞大小,过滤不同尺寸大小的石子,提高筛沙质量。



CN 222956830 U

1.组合式快速筛沙设备,包括筛沙组件(1),其特征在于:所述筛沙组件(1)的一侧活动连接有支架A(2),所述筛沙组件(1)的另一侧插接有进料管(3),所述进料管(3)的下表面活动连接有支架B(4),所述支架A(2)靠近筛沙组件(1)的一侧下方固定连接有出料斜台(5);

所述筛沙组件(1)包括棱形滤网(101),所述棱形滤网(101)的正面活动连接有挡板(102),所述挡板(102)的正面下方贯穿有螺栓(103),所述棱形滤网(101)的外表面卡接有外滤网(104),所述棱形滤网(101)的一侧固定连接有旋转轴(105),所述旋转轴(105)的一侧转动连接有电机(106),所述外滤网(104)的一侧固定连接有手柄(107)。

2.根据权利要求1所述的组合式快速筛沙设备,其特征在于:所述筛沙组件(1)与进料管(3)之间构成插接结构。

3.根据权利要求1所述的组合式快速筛沙设备,其特征在于:所述棱形滤网(101)与外滤网(104)之间构成滑动结构。

4.根据权利要求1所述的组合式快速筛沙设备,其特征在于:所述外滤网(104)通过旋转轴(105)与电机(106)构成旋转结构。

5.根据权利要求1所述的组合式快速筛沙设备,其特征在于:所述挡板(102)通过螺栓(103)与棱形滤网(101)构成限位结构。

6.根据权利要求1所述的组合式快速筛沙设备,其特征在于:所述筛沙组件(1)的竖直中心线与出料斜台(5)的竖直中心线相重合。

组合式快速筛沙设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为组合式快速筛沙设备。

背景技术

[0002] 砂子是一种细粒状的骨料,通常用于制造混凝土。它的细腻质地使混凝土更易于施工,并且能够填充混凝土中的空隙,提高混凝土的密实性和强度。石子是中等粒径的骨料,常用于道路基础和建筑基础,二者在建筑施工领域运用广泛,筛沙机必不可少。

[0003] 筛沙机又名旱地筛沙船,沙石分离机,是适用于河道,水库,煤场的沙石分离设备,分为滚筒式筛沙机、水洗滚筒式筛沙机、振动筛式筛沙机等。筛沙机是仿照人工利用斜面筛网筛沙的工作原理,采用平置滚筛筒,从而使砂料反复翻滚、滑动而充分离散、分离;不同于斜置滚筛引起的大小料相互推挤、埋压,筛分过程匆忙;也不同于斜置振动筛的大小料振跳、混料。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、筛沙设备主要作用是分离石子和沙子,然而石子大小不一,固定尺寸的滤网无法应对所有情况,比如过物料是天然砂石或者人工砂石,如若过滤不当,那么就会产生杂质,影响后续工艺;2、建筑施工所用物料根据工程量来定量,相较于连续筛沙,批次筛沙不能应对物料体量过大的情况,会造成效率低耗时长和增加人工成本的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供组合式快速筛沙设备,以解决上述背景技术中提出滤网尺寸无法调节和不能持续工作的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:组合式快速筛沙设备,包括筛沙组件,所述筛沙组件的一侧活动连接有支架A,所述筛沙组件的另一侧插接有进料管,所述进料管的下表面活动连接有支架B,所述支架A靠近筛沙组件的一侧下方固定连接有出料斜台;

[0006] 所述筛沙组件包括棱形滤网,所述棱形滤网的正面活动连接有挡板,所述挡板的正面下方贯穿有螺栓,所述棱形滤网的外表面卡接有外滤网,所述棱形滤网的一侧固定连接有旋转轴,所述旋转轴的一侧转动连接有电机,所述外滤网的一侧固定连接有手柄。

[0007] 进一步优选的,所述筛沙组件与进料管之间构成插接结构。

[0008] 进一步优选的,所述棱形滤网与外滤网之间构成滑动结构。

[0009] 进一步优选的,所述外滤网通过旋转轴与电机构成旋转结构。

[0010] 进一步优选的,所述挡板通过螺栓与棱形滤网构成限位结构。

[0011] 进一步优选的,所述筛沙组件的竖直中心线与出料斜台的竖直中心线相重合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型中,建筑施工领域沙石分离不可避免,筛沙设备应用广泛,考虑到物料种类不同,如天然砂石和人工砂石,分离要求不同,需要分离石子的尺寸规格不同,现采用双层滤网结构,通过水平调解外滤网,错位调节滤孔大小,以应对不同的物料和提纯度要

求。

[0014] 本实用新型中,建筑施工领域物料体量根据工程量来定,批次筛沙不足以应对物料体量过大的情况,为应对多种两种情况,同时提高沙石分离的效率,节省人力成本和时间成本,现采用连续上料的方式,通过筛沙组件和进料管相插接的方式实现连续工作的功能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型轴侧视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型前视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、筛沙组件;101、棱形滤网;102、挡板;103、螺栓;104、外滤网;105、旋转轴;106、电机;107、手柄;2、支架A;3、进料管;4、支架B;5、出料斜台。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术工作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。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:组合式快速筛沙设备,包括筛沙组件1,筛沙组件1的一侧活动连接有支架A2,筛沙组件1的另一侧插接有进料管3,进料管3的下表面活动连接有支架B4,支架A2靠近筛沙组件1的一侧下方固定连接有出料斜台5;

[0021] 筛沙组件1包括棱形滤网101,棱形滤网101的正面活动连接有挡板102,挡板102的正面下方贯穿有螺栓103,棱形滤网101的外表面卡接有外滤网104,棱形滤网101的一侧固定连接有旋转轴105,旋转轴105的一侧转动连接有电机106,外滤网104的一侧固定连接有手柄107。

[0022] 本实施例中,如图2所示,筛沙组件1与进料管3之间构成插接结构;插接结构便于拆卸,筛沙组件1与进料管3之间更是可旋转结构,通过插接结构可实现筛沙组件1旋转工作而进料管3水平不动,可以实现持续上料的功能,同时也方便拆卸。

[0023] 本实施例中,如图2所示,棱形滤网101与外滤网104之间构成滑动结构;水平方向的滑动结构,用于调节棱形滤网101与外滤网104之间的位置关系,通过水平方向错位可以改变滤孔大小,以实现过滤不同规格石子的功能,应对各种各样的物料。

[0024] 本实施例中,如图1所示,外滤网104通过旋转轴105与电机106构成旋转结构;筛沙组件1的主要功能结构,是筛沙设备的的主体,通过电机106带动旋转轴105以及外滤网104旋转产生离心力,通过离心力分离沙子与石子,同时棱形滤网101与外滤网104隔绝石子,以实现快速筛沙功能。

[0025] 本实施例中,如图2所示,挡板102通过螺栓103与棱形滤网101构成限位结构;筛沙设备主体筛沙组件1容量有限,长时间连续工作需要卸料口卸载石子,以便于维护装置,以及清洁装置,卸载石子的功能通过挡板102完成,同时水平向的螺栓103连接随着筛沙组件1旋转不易于脱落,结构简单,也便于人工操作。

[0026] 本实施例中,如图3所示,筛沙组件1的竖直中心线与出料斜台5的竖直中心线相重

合;筛沙组件1与出料斜台5垂直分布,竖直结构有利于沙子的收集,棱形滤网101的四周五面有滤网,筛沙组件1旋转,沙子大部分在竖直方向流出,同时曲面斜台有利于沙子的收集堆积,便于后续工序。

[0027] 本实用新型的使用方法和优点:该组合式快速筛沙设备,在使用时,工作过程如下:

[0028] 如图1、图2和图3所示,首先混合物料通过进料管3进入筛沙组件1,筛沙组件1通过旋转轴105被电机106带动旋转,筛沙组件1通过旋转产生的离心力和滤网隔绝分离沙子和石子,石子留在筛沙组件1中,沙子通过滤网坠落到出料斜台5,最终实现沙子的提纯堆积,同时外滤网104与棱形滤网101之间通过卡接连接,一侧还固定有手柄107,可以通过手柄107水平调节外滤网104,与棱形滤网101之间错位调节滤孔大小,持续工作一段时间后,可以打开挡板102取出石子,维护设备,以便持续高效快速筛沙。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

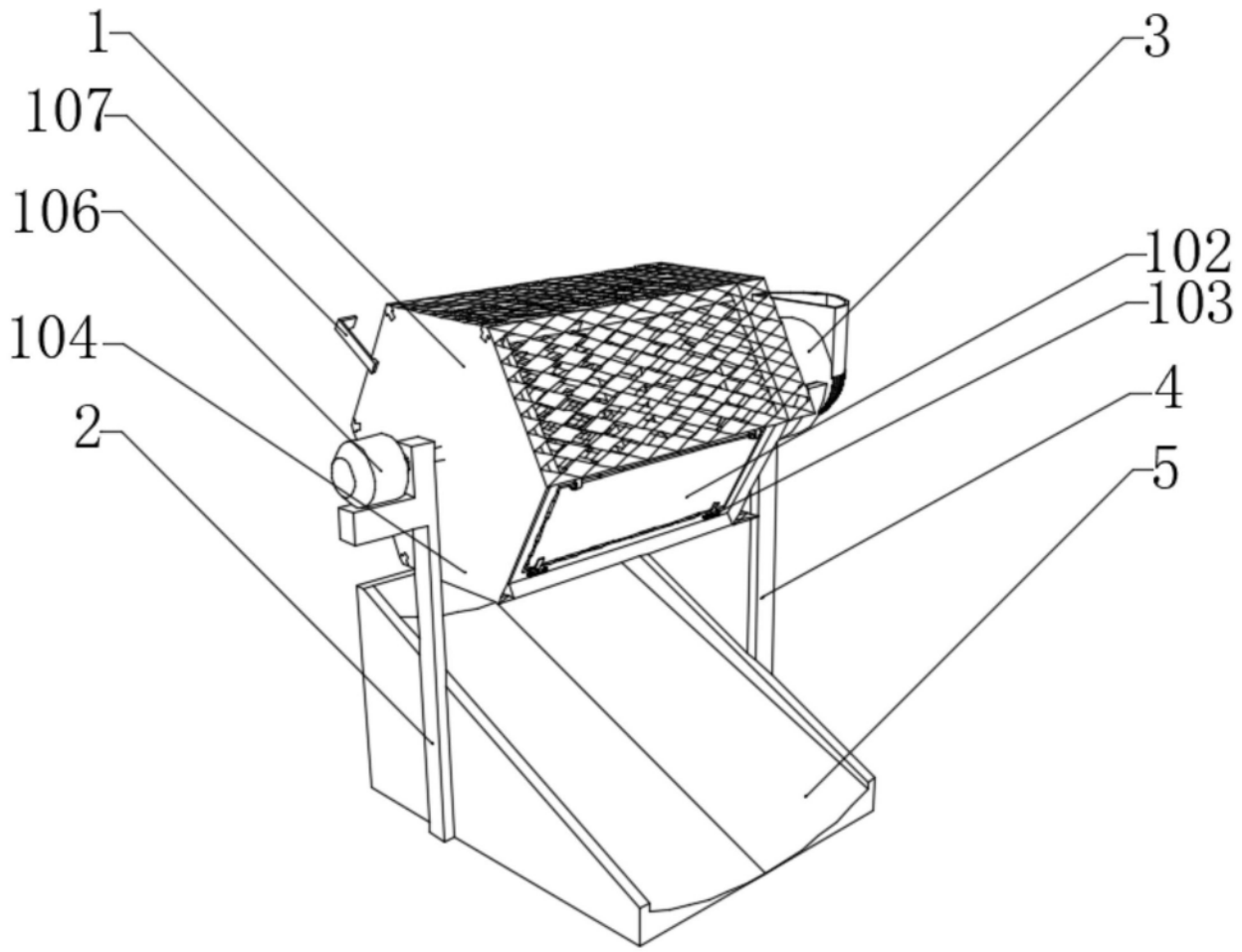


图1

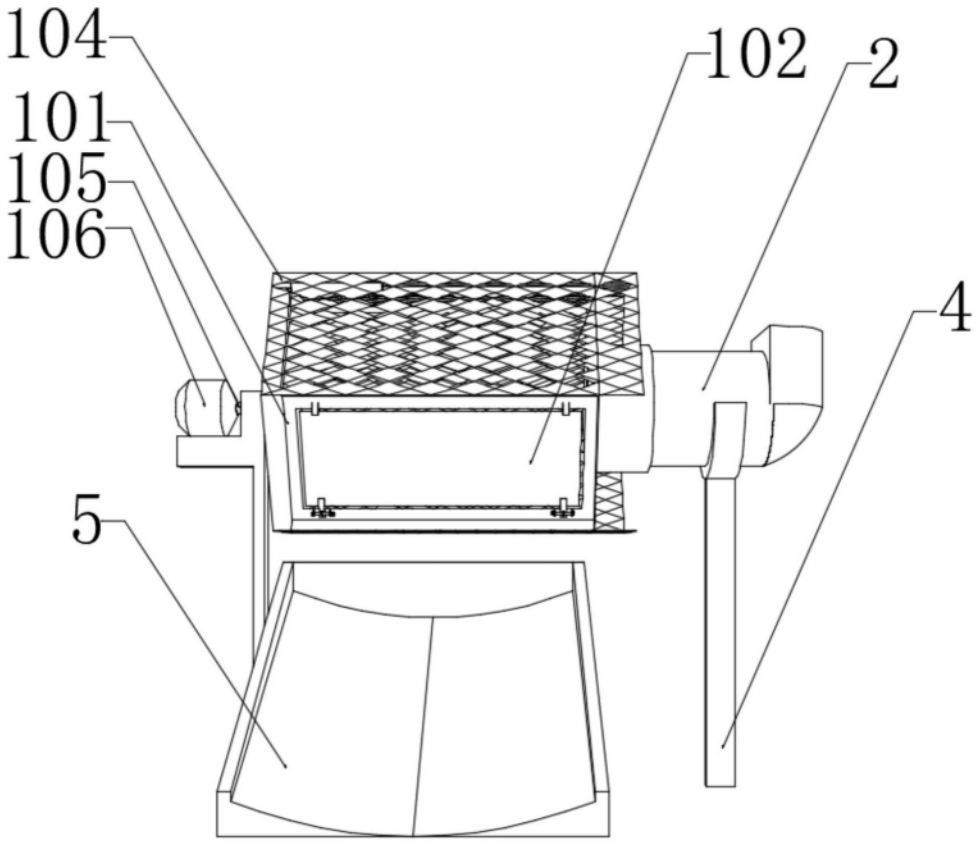


图2

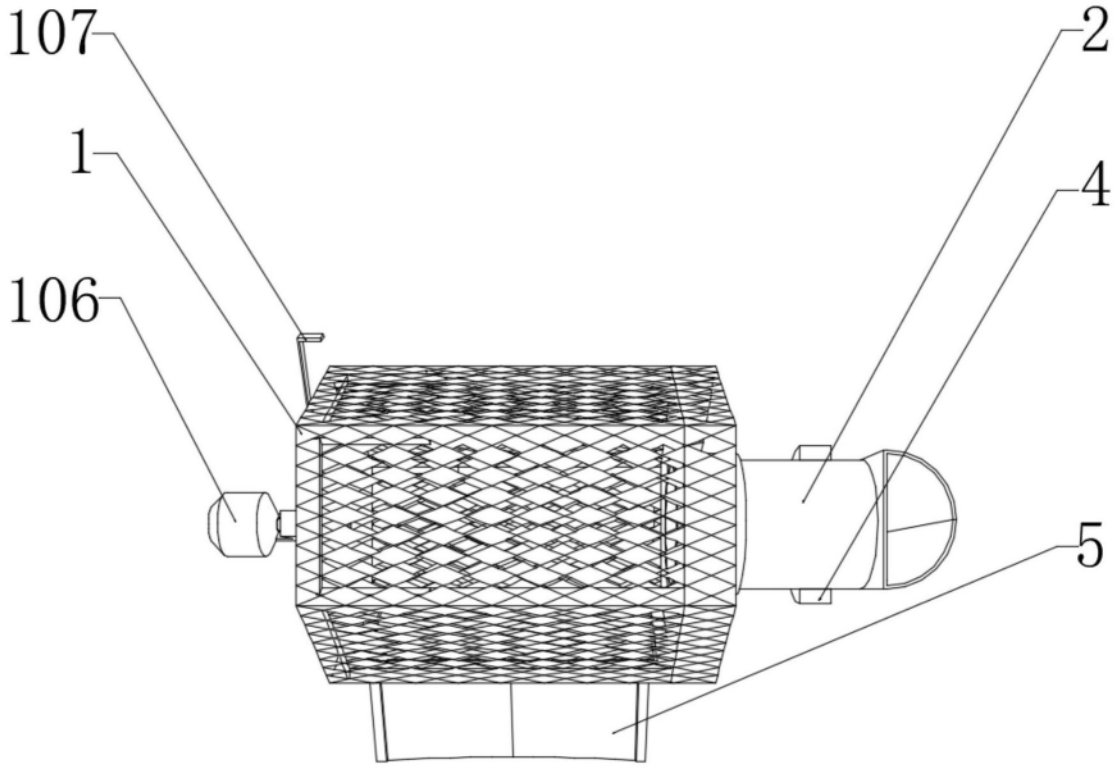


图3