(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222855958 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421730385.2

(22)申请日 2024.07.22

(73)专利权人 浙江沙王建材有限公司
地址 310000 浙江省杭州市建德市梅城镇洋尾码头

(72)发明人 胡伟清 徐利民 蔡成纲 马永玲

(74)专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理事务所(普通合伙) 11622
专利代理师 李子杨

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)

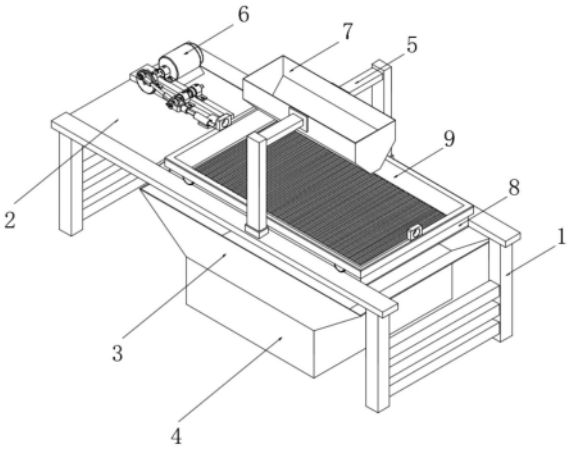
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有水循环利用的制砂生产线

(57)摘要

本实用新型涉及制砂设备技术领域,具体为一种带有水循环利用的制砂生产线,包括用于制砂筛选的振筛组件;振筛组件包括支架、经滚轮活动设置于支架上侧面的框架、内置于框架内部的筛网、经支臂固定于筛网上方的料仓;筛网的下方设置有收集仓,其收集仓的底部设置有蓄水仓,支架的一端固定有安装板,且安装板的上侧面固定有电机,其电机的输出端经轴件固定有圆盘,且圆盘外侧面活动连接有摆臂,其摆臂经连接件连接传动臂,框架的一端连接有传动臂。本实用新型通过设置振筛组件对制砂原料的振动筛分,分离式筛网结构方便取放以及后续的清理,振筛组件对应设置的收集仓对制砂原料二次过滤分类,并将水过滤至蓄水仓中,以供后续的循环使用。



CN 222855958 U

1.一种带有水循环利用的制砂生产线,包括用于制砂筛选的振筛组件;其特征在于:所述振筛组件包括支架(1)、经滚轮(11)活动设置于支架(1)上侧面的框架(8)、内置于框架(8)内部的筛网(9)、经支臂(5)固定于筛网(9)上方的料仓(7);所述筛网(9)的下方设置有收集仓(3),且所述收集仓(3)中内置多层筛板,其所述收集仓(3)的底部设置有蓄水仓(4)。

2.根据权利要求1所述的一种带有水循环利用的制砂生产线,其特征在于:所述筛网(9)的上侧面边部固定有吊环(10),且所述筛网(9)的上侧面延伸与所述框架(8)的上侧面贴合。

3.根据权利要求1所述的一种带有水循环利用的制砂生产线,其特征在于:所述滚轮(11)活动设置于所述框架(8)侧面端部,且所述框架(8)的一端连接有传动臂(12)。

4.根据权利要求1所述的一种带有水循环利用的制砂生产线,其特征在于:所述支架(1)的一端固定有安装板(2),且所述安装板(2)的上侧面固定有电机(6),其所述电机(6)的输出端经轴件固定有圆盘(14),且所述圆盘(14)外侧面活动连接有摆臂(15),其所述摆臂(15)经连接件(16)连接传动臂(12)。

5.根据权利要求4所述的一种带有水循环利用的制砂生产线,其特征在于:所述圆盘(14)内侧中部以及摆臂(15)与连接件(16)的连接处设置的轴杆活动连接有轴承座(13),其所述轴承座(13)固定于安装板(2)上侧。

6.根据权利要求1所述的一种带有水循环利用的制砂生产线,其特征在于:所述蓄水仓(4)经水泵与外部清洗结构相连。

一种带有水循环利用的制砂生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制砂设备技术领域,具体为一种带有水循环利用的制砂生产线。

背景技术

[0002] 制砂生产线又称砂石生产线,是一种生产建筑用砂和石料的专用生产线设备。它比传统制砂机节能50%。它可以把岩石、砂石,河卵石等物料制成符合建筑用砂要求的各种粒度,由砂石生产线制成的砂粒度均匀、耐压强度高,远比天然砂、普通锤式打砂机生产的砂更符合建筑要求,更能提高建筑质量。在制砂生产线中,洗砂为不可或缺的一部分。

[0003] 现有公开专利(公告号为CN 215026616 U)公开了一种制砂洗砂振动脱水筛,包括敞口箱,所述敞口箱的底部通过若干个回复件连接有底板;所述敞口箱的底部固定安装有震动电机;所述敞口箱的内部固定安装有底过滤网,所述敞口箱的内部固定安装有支撑框,所述支撑框的顶部放置有敞口筛,所述敞口筛上固定安装有挂钩。本实用新型提出一种制砂洗砂振动脱水筛,本实用新型通过设有挂钩,利于对敞口筛进行移动和更换;通过设有底过滤网,对小颗粒的砂进行承接和导向,最终进入至接料盒的内部进行收集,利于再次使用。

[0004] 上述装置中设置有小颗粒回收结构,但缺少对清洗水的回收,导致在持续的清洗过程中,水资源的浪费较为严重。为此,本实用新型提出一种带有水循环利用的制砂生产线,以实现对上述问题的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有水循环利用的制砂生产线,以解决上述背景技术中提出现有的制砂生产线较为浪费水的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有水循环利用的制砂生产线,包括用于制砂筛选的振筛组件;所述振筛组件包括支架、经滚轮活动设置于支架上侧面的框架、内置于框架内部的筛网、经支臂固定于筛网上方的料仓;所述筛网的下方设置有收集仓,且所述收集仓中内置多层筛板,其所述收集仓的底部设置有蓄水仓。

[0007] 优选的,所述筛网的上侧面边部固定有吊环,且所述筛网的上侧面延伸与所述框架的上侧面贴合。

[0008] 优选的,所述滚轮活动设置于所述框架侧面端部,且所述框架的一端连接有传动臂。

[0009] 优选的,所述支架的一端固定有安装板,且所述安装板的上侧面固定有电机,其所述电机的输出端经轴件固定有圆盘,且所述圆盘外侧面活动连接有摆臂,其所述摆臂经连接件连接传动臂。

[0010] 优选的,所述圆盘内侧中部以及摆臂与连接件的连接处设置的轴杆活动连接有轴承座,其所述轴承座固定于安装板上侧。

[0011] 优选的,所述蓄水仓经水泵与外部清洗结构相连。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置振筛组件对制砂原料的振动筛分,分离式筛网结构方便取放以及后续的清理,振筛组件对应设置的收集仓对制砂原料二次过滤分类,并将水过滤至蓄水仓中,以供后续的循环使用;其中,原料振动筛选分类过程中,通常以振筛对原料的筛分,并配合水流的冲洗,其冲洗之后的水经筛网淋落至收集仓内部,收集仓中的多层筛分程度不一的筛板对水流中掺杂的颗粒物的筛分,最终收集与蓄水仓中,由水泵结构对其抽取,再次利用至冲洗结构,实现对水的循环利用,其中用于制砂原料筛分用的筛网代替传动的一体式结构,采用分离结构,通过设置外部框架对筛网的支撑,同时用于带动筛网的往复振动,而分离的筛网结构方便单独取放,以便后续对筛网的维护以及清理其上方残留的大颗粒物。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构正面示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的振筛组件结构示意图。

[0017] 图中:1、支架;2、安装板;3、收集仓;4、蓄水仓;5、支臂;6、电机;7、料仓;8、框架;9、筛网;10、吊环;11、滚轮;12、传动臂;13、轴承座;14、圆盘;15、摆臂;16、连接件。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述,显然,所描述的实施条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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-3,图示中的:本实施例为本技术方案中一种优选实施方式,一种带有水循环利用的制砂生产线,包括用于制砂筛选的振筛组件;所述振筛组件包括支架1、经滚轮11活动设置于支架1上侧面的框架8、内置于框架8内部的筛网9、经支臂5固定于筛网9上方的料仓7;所述筛网9的下方设置有收集仓3,且所述收集仓3中内置多层筛板,其所述收集仓3的底部设置有蓄水仓4,所述蓄水仓4经水泵与外部清洗结构相连;

[0021] 需要说明的是:本申请所涉及的带有水循环利用的制砂生产线中,以制砂原料的筛选为主,其原料振动筛选分类过程中,通常以振筛对原料的筛分,电机6的输出轴经轴杆带动所述圆盘14的旋转,所述圆盘14在旋转的过程中,其外侧面活动相连的摆臂15在圆盘14的作用下摆动,摆臂15通过连接件16实现对传动臂12的牵引,传动臂12的端部作用于所述框架8,使得所述框架8与筛网9整体振动,并配合水流的冲洗,其冲洗之后的水经筛网9淋落至收集仓3内部,收集仓3中的多层筛分程度不一的筛板对水流中掺杂的颗粒物的筛分,最终收集与蓄水仓4中,由水泵结构对其抽取,再次利用至冲洗结构,实现对水的循环利用,其中用于制砂原料筛分用的筛网9代替传动的一体式结构,采用分离结构,通过设置外部框架8对筛网9的支撑,同时用于带动筛网9的往复振动,而分离的筛网9结构方便单独取放,以便后续对筛网9的维护以及清理其上方残留的大颗粒物。

[0022] 其中如图1所示,所述筛网9的上侧面边部固定有吊环10,且所述筛网9的上侧面延伸与所述框架8的上侧面贴合;

[0023] 需要说明的是:所述筛网9与框架8为分离式结构,通过外部吊装结构对吊环10的吊取,实现对所述筛网9的取放,所述筛网9的筛选面下沉至支架1上侧面下方,在投放制砂原料之后,在其重力作用下,筛网9与所述框架8保持相对固定,且所述筛网9的侧面与所述框架8的内壁贴合。

[0024] 其中如图2和图3所示,所述支架1的一端固定有安装板2,且所述安装板2的上侧面固定有电机6,其所述电机6的输出端经轴件固定有圆盘14,且所述圆盘14外侧面活动连接有摆臂15,其所述摆臂15经连接件16连接传动臂12;所述滚轮11活动设置于所述框架8侧面端部,且所述框架8的一端连接有传动臂12;所述圆盘14内侧中部以及摆臂15与连接件16的连接处设置有的轴杆活动连接有轴承座13,其所述轴承座13固定于安装板2上侧;

[0025] 需要说明的是:所述安装板2用于电机6的安装固定,启动所述电机6时,电机6的输出轴经轴杆带动所述圆盘14的旋转,所述圆盘14在旋转的过程中,其外侧面活动相连的摆臂15在圆盘14的作用下摆动,摆臂15通过连接件16实现对传动臂12的牵引,传动臂12的端部作用于所述框架8,使得所述框架8与筛网9整体振动,实现对制砂原料的筛分,其中,连接件16经轴杆与传动臂12相连,轴杆通过轴承座13辅助定位支撑,同时轴承座13配合所述轴杆的转动。

[0026] 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实用新型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。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型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实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

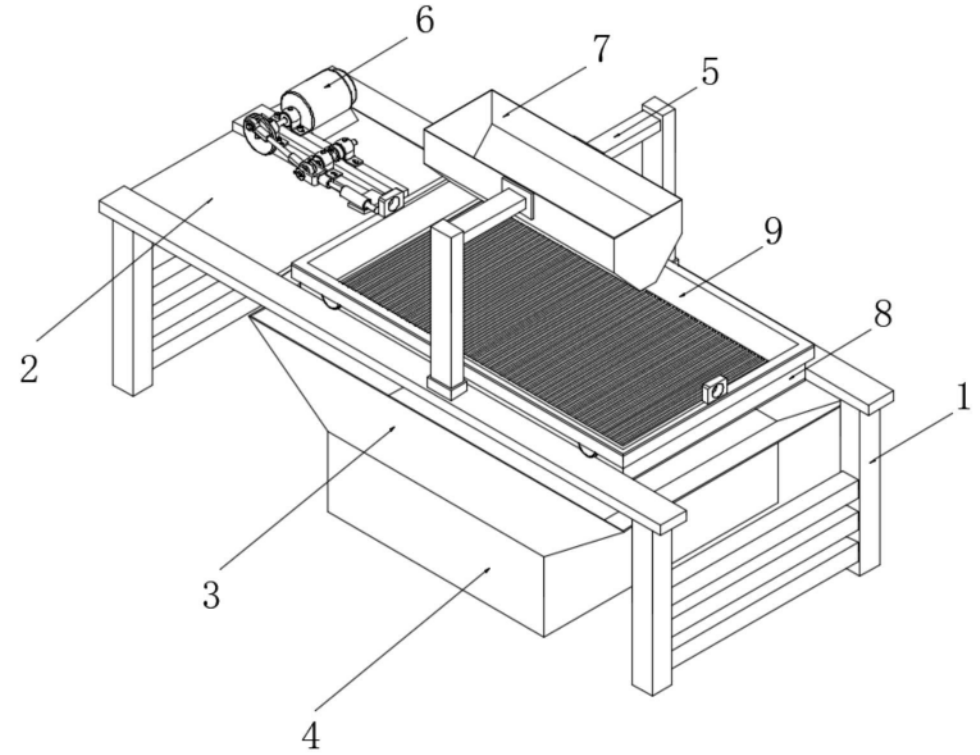


图1

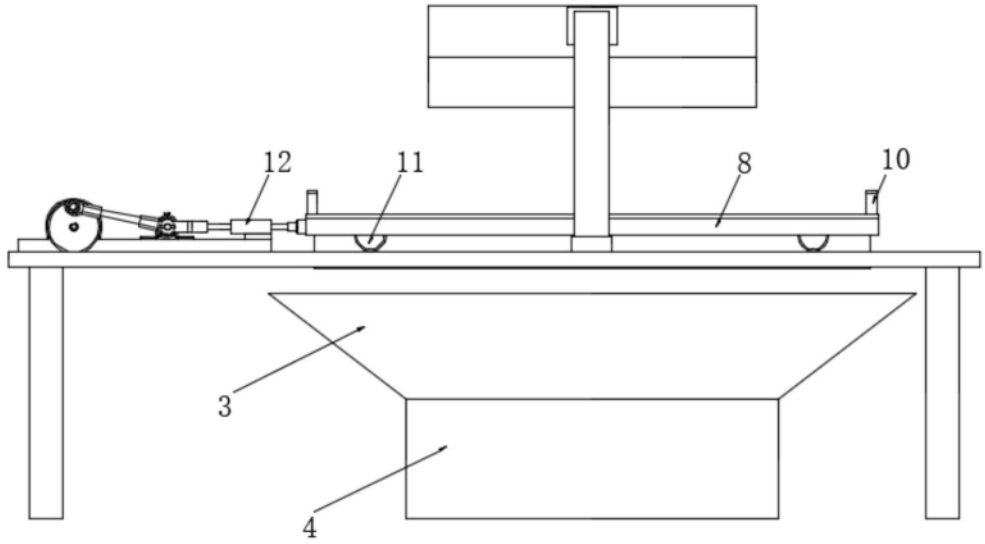


图2

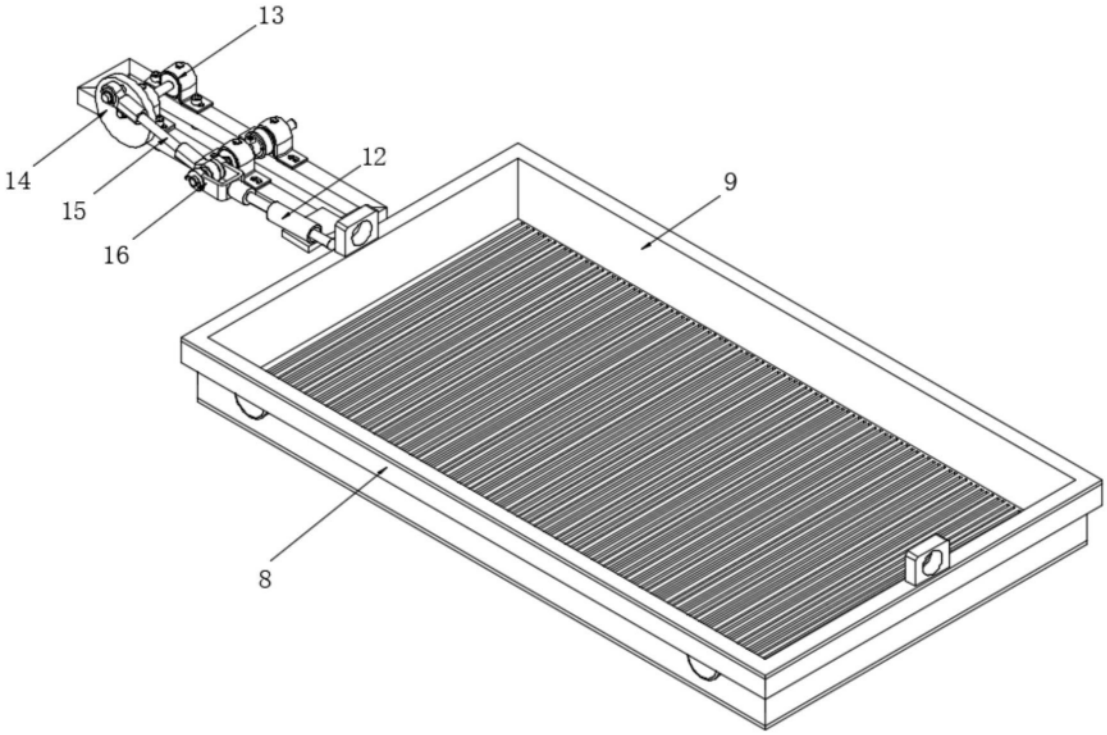


图3