



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213494945 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202020868209.0

B03C 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 中山市番翔混凝土构件有限公司

地址 528400 广东省中山市民众镇沙仔工业园东沙路56号之一(住所申报)

(72) 发明人 徐远志

(74) 专利代理机构 广州正驰知识产权代理事务

所(普通合伙) 44536

代理人 洪安鹏

(51) Int.Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B03C 1/04 (2006.01)

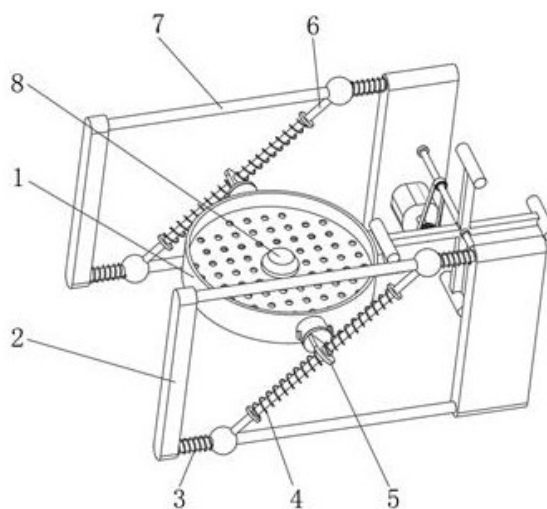
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于生产混凝土的筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产混凝土的筛分装置,包括筛分台、两个安装架、振动机构和驱动机构,两个所述安装架的一侧外壁通过转轴和两个轴承座转动连接有同一个转动架,所述驱动机构位于转动架的一侧;所述转动架的四端外壁一体式设置有四个打击柱;所述筛分台顶部外壁开设有均匀分布的筛孔,所述筛分台一侧外壁设置有承接台;所述振动机构包括两组第一弹簧和两个连接座;所述筛分台的两侧外壁分别设置有两个转动座,所述转动座内壁均滑动连接于连接座一侧内壁,所述连接座内壁均滑动连接有连接斜杆。本实用新型通过设置承接台、转动架和打击柱,能够以转动架带动打击柱旋转打击承接台的方式实现筛分台的振动,可靠性高,效率好。



1. 一种用于生产混凝土的筛分装置,包括筛分台(1)、两个安装架(2)、振动机构和驱动机构,其特征在于,两个所述安装架(2)的一侧外壁通过转轴和两个轴承座转动连接有同一个转动架(9),所述驱动机构位于转动架(9)的一侧;所述转动架(9)的四端外壁一体式设置有四个打击柱(10);所述筛分台(1)顶部外壁开设有均匀分布的筛孔(15),所述筛分台(1)一侧外壁设置有承接台(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产混凝土的筛分装置,其特征在于,所述振动机构包括两组第一弹簧(4)和两个连接座(5);所述筛分台(1)的两侧外壁分别设置有两个转动座(14),所述转动座(14)内壁均滑动连接于连接座(5)一侧内壁,所述连接座(5)内壁均滑动连接有连接斜杆(6),且两组第一弹簧(4)分别设置于连接座(5)的两侧外壁与连接斜杆(6)的两侧外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产混凝土的筛分装置,其特征在于,所述转动座(14)与连接座(5)内壁均插接有固定销(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于生产混凝土的筛分装置,其特征在于,所述连接斜杆(6)两端为球型结构,且两个连接斜杆(6)两端内壁分别滑动连接有四个滑动杆(7),四个滑动杆(7)均设置于安装架(2)一侧外壁,连接斜杆(6)两端分别与安装架(2)的外壁设置有四个第二弹簧(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于生产混凝土的筛分装置,其特征在于,所述连接斜杆(6)的轴线与承接台(16)受力方向夹角为锐角,所述承接台(16)一侧外壁呈弧形结构,且弧形结构的半径小于打击柱(10)的旋转半径。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种用于生产混凝土的筛分装置,其特征在于,所述驱动机构包括电机(11)和齿轮传动组件(12),所述电机(11)的输出端通过齿轮传动组件(12)和轴转动连接于转动架(9)的一侧内壁;所述齿轮传动组件(12)位于电机(11)输出端的齿轮半径大于齿轮传动组件(12)位于转动架(9)轴上的齿轮半径。

7. 根据权利要求6所述的一种用于生产混凝土的筛分装置,其特征在于,所述筛分台(1)顶部内壁设置有线圈室(8)。

一种用于生产混凝土的筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,尤其涉及一种用于生产混凝土的筛分装置。

背景技术

[0002] 混凝土是由凝胶材料、骨料和水按适当比例配置,再经过一定时间硬化而成的复合材料的统称,是世界上使用量最大的人工土木建筑材料。

[0003] 在混凝土生产过程中往往用到筛分装置,而目前一些筛分装置筛分效率不高,且使用寿命较短,维修较为不便。

[0004] 经检索,中国专利申请号为CN201510546549.5的专利,公开了一种用于生产混凝土的筛分装置,包括第一筛分单元、移动件和第一驱动单元,该第一筛分单元包括第一筛网、第一连接件、第二连接件和支撑件;该第一筛网的孔径为砂石最大标准直径,该第一筛网的两侧分别与第一连接件和第二连接件铰接,该第一连接件远离第一筛网的一端与支撑件铰接,该第二连接件远离第一筛网的一端与移动件铰接。上述专利中的第一驱动单元存在以下不足:该驱动单元由于伸缩缸和滑杆不断的上下位移,由于筛分过程要求的振动频率较高,所以该结构可能导致筛分效率低下,同时不利于伸缩缸的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于生产混凝土的筛分装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于生产混凝土的筛分装置,包括筛分台、两个安装架、振动机构和驱动机构,两个所述安装架的一侧外壁通过转轴和两个轴承座转动连接有同一个转动架,所述驱动机构位于转动架的一侧;所述转动架的四端外壁一体式设置有四个打击柱;所述筛分台顶部外壁开设有均匀分布的筛孔,所述筛分台一侧外壁设置有承接台。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述振动机构包括两组第一弹簧和两个连接座;所述筛分台的两侧外壁分别设置有两个转动座,所述转动座内壁均滑动连接于连接座一侧内壁,所述连接座内壁均滑动连接有连接斜杆,且两组第一弹簧分别设置于连接座的两侧外壁与连接斜杆的两侧外壁。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动座与连接座内壁均插接有固定销。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接斜杆两端为球型结构,且两个连接斜杆两端内壁分别滑动连接有四个滑动杆,四个滑动杆均设置于安装架一侧外壁,连接斜杆两端分别与安装架的外壁设置有四个第二弹簧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接斜杆的轴线与承接台受力方向夹角为锐角,所述承接台一侧外壁呈弧形结构,且弧形结构的半径小于打击柱的旋转半径。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括电机和齿轮传动组件,所述

电机的输出端通过齿轮传动组件和轴转动连接于转动架的一侧内壁;所述齿轮传动组件位于电机输出端的齿轮半径大于齿轮传动组件位于转动架轴上的齿轮半径。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述筛分台顶部内壁设置有线圈室。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过设置承接台、转动架和打击柱,能够以转动架带动打击柱旋转打击承接台的方式实现筛分台的振动,可靠性高,效率高。

[0016] 2.通过设置第一弹簧、连接斜杆、滑动杆和第二弹簧,能够配合打击柱的打击而振动,提升筛分效果;通过设置承接台与连接斜杆的结构特点,能够提升振动的流畅度,提升了可靠性。

[0017] 3.通过设置齿轮传动组件的齿轮结构,能够提升转动架的转动速率,进而提升筛分台振动的频率;通过设置线圈室,能够以给线圈室通断电的方式,控制线圈室磁场的形成,从而达到吸附磁性杂物的目的,提升了筛分效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于生产混凝土的筛分装置整体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于生产混凝土的筛分装置俯视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种用于生产混凝土的筛分装置的主视图。

[0021] 图中:1-筛分台、2-安装架、3-第二弹簧、4-第一弹簧、5-连接座、6-连接斜杆、7-滑动杆、8-线圈室、9-转动架、10-打击柱、11-电机、12-齿轮传动组件、13-固定销、14-转动座、15-筛孔、16-承接台。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0026] 一种用于生产混凝土的筛分装置,如图1-3所示,包括筛分台1、两个安装架2、振动机构和驱动机构;两个所述安装架2的一侧外壁通过转轴和两个轴承座转动连接有同一个转动架9,所述驱动机构位于转动架9的一侧,且驱动机构能够为转动架9提供可以旋转的动力;所述转动架9的四端外壁一体式设置有四个打击柱10;所述筛分台1顶部外壁开设有均匀分布的筛孔15,所述筛分台1一侧外壁通过螺丝固定有承接台16;通过设置承接台16、转

动架9和打击柱10,能够以转动架9带动打击柱10旋转打击承接台16的方式实现筛分台1 的振动,可靠性高,效率好。

[0027] 为了提升筛分台1的筛分效果;如图2、图3所示,所述振动机构可以为气垫、气囊等结构,本实施中,优选的,所述振动机构包括两组第一弹簧4和两个连接座5;所述筛分台1的两侧外壁分别焊接有两个转动座14,所述转动座14内壁均滑动连接于连接座5一侧内壁,所述连接座5内壁均滑动连接有连接斜杆6,且两组第一弹簧4 分别焊接于连接座5的两侧外壁与连接斜杆6的两侧外壁;通过设置第一弹簧4、连接座5和连接斜杆6,能够配合打击柱10的打击而振动,提升筛分效果。

[0028] 为了提升可靠度;如图2所示,所述转动座14与连接座5内壁均插接有固定销13,通过设置固定销13,能够便于固定转动座14,避免转动座14发生不必要的转动,同时在需要时拆下固定销13,便于翻转筛分台1,进而使内物料的下料。

[0029] 为了进一步提升筛分台1的筛分效果;如图3所示,所述连接斜杆6两端为球型结构,且两个连接斜杆6两端内壁分别滑动连接有四个滑动杆7,四个滑动杆7均焊接于安装架2一侧外壁,连接斜杆6 两端分别与安装架2的外壁焊接有四个第二弹簧3;通过设置滑动杆7和第二弹簧3,能够进一步提升震动效果,从而提升筛分效果。

[0030] 为了进一步提升可靠度;如图3所示,所述连接斜杆6的轴线与承接台16受力方向夹角为锐角,所述承接台16一侧外壁呈弧形结构,且弧形结构的半径小于打击柱10的旋转半径;通过设置承接台16与连接斜杆6的结构特点,能够提升振动的流畅度,提升了可靠性。

[0031] 为了提升振动频率;如图2所示,所述驱动机构包括电机11和齿轮传动组件12,所述电机11的输出端通过齿轮传动组件12和轴转动连接于转动架9的一侧内壁;所述齿轮传动组件12位于电机11 输出端的齿轮半径大于齿轮传动组件12位于转动架9轴上的齿轮半径;通过设置齿轮传动组件12的齿轮结构,能够提升转动架9的转动速率,进而提升筛分台1振动的频率。

[0032] 为了便于去除磁性杂物;如图1所示,所述筛分台1顶部内壁通过螺丝固定有线圈室8;通过设置线圈室8,能够以给线圈室8通断电的方式,控制线圈室8磁场的形成,从而达到吸附磁性杂物的目的,提升了筛分效果。

[0033] 工作原理:使用时,将待筛分的物料置于筛分台1内,电机11 工作,通过齿轮传动组件12带动转动架9转动,进而带动打击柱10 旋转,打击柱10旋转接触承接台16,由于承接台16一侧外壁呈弧形结构的半径小于打击柱10的旋转半径,所以打击柱10能够与承接台16充分接触并实现击打的效果;承接台16受力使得筛分台1通过第一弹簧4振动与连接斜杆6上,连接斜杆6通过第二弹簧3振动与滑动杆7上,进而通过筛孔15对物料进行筛分;此外,使用者能够在需要时拆下固定销13,便于翻转筛分台1,进而使内物料的下料;使用者能够以给线圈室8通断电的方式,控制线圈室8磁场的形成,从而达到吸附磁性杂物的目的,提升了筛分效果。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

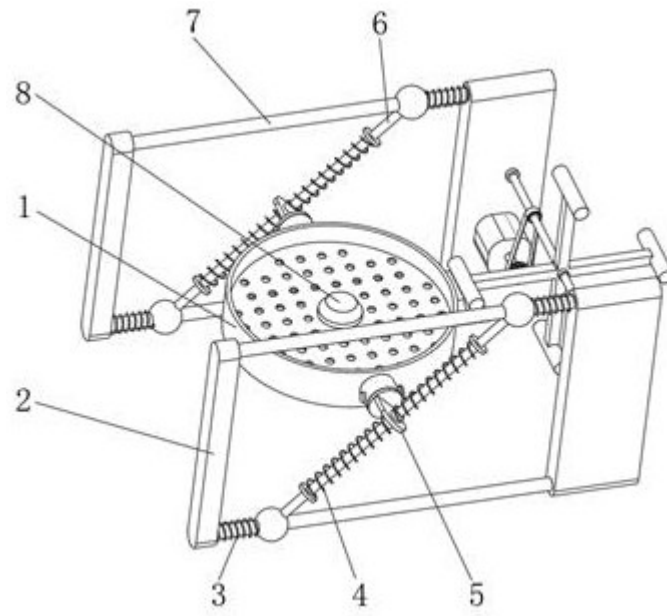


图1

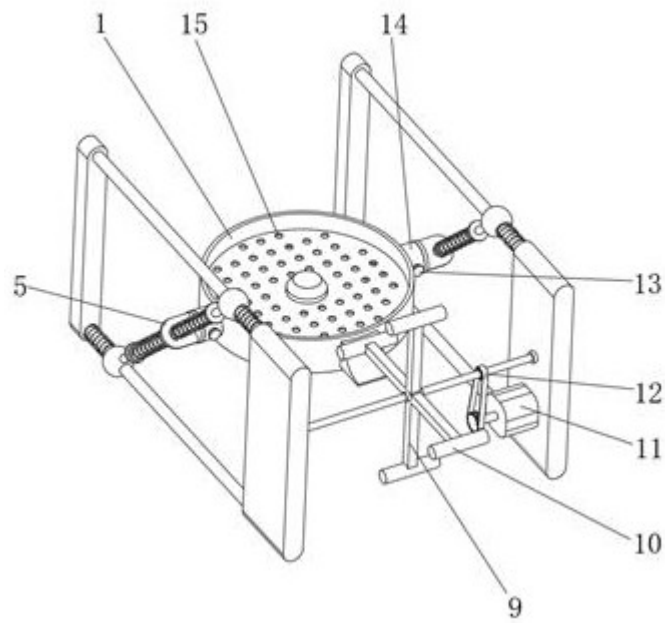


图2

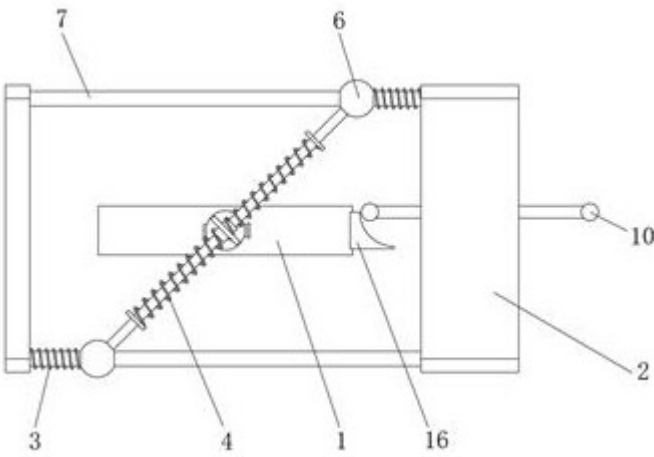


图3