



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217664453 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202221403838.1

(22) 申请日 2022.06.07

(73) 专利权人 青岛伟力商品混凝土有限公司  
地址 266000 山东省青岛市平度市南村镇  
海川路东端北侧

(72) 发明人 郭京飞 郭宣凯 程穆明 李宁  
李昊 常华 李敏 孙新峰  
周连成

(74) 专利代理机构 青岛中天汇智知识产权代理  
有限公司 37241  
专利代理师 杨帆

(51) Int. Cl.

B07B 1/00 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

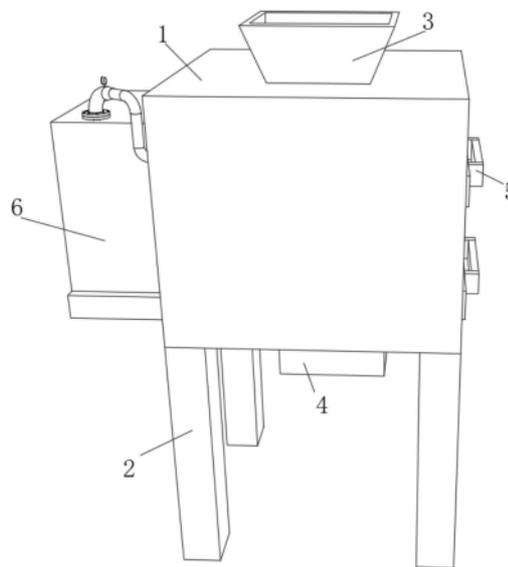
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于生产混凝土的砂石筛分装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,包括筛分箱、所述筛分箱一侧对称设有筛分装置,所述筛分装置包括滑槽、滑轨、滑块、放置板、推拉把手、限位槽和过滤网,所述筛分箱另一侧设有降尘装置,所述降尘装置包括固定板、水箱、灌水口、抽水泵、压力管、连接口、输送管和喷头,所述筛分箱底部矩形设置有支撑柱,所述筛分箱顶部焊接有进料口,所述筛分箱底部焊接有出料口,该用于生产混凝土的砂石筛分装置,通过筛分装置的对称设置,使其砂石筛分得更加的细致、均匀,节省了人工剔除的时间的精力,操作起来更加的方便,同时减少了空气中的扬尘,降低了空气中环境的污染,确保了操作人员工作的环境,使其工作环境更加的安全。



1. 一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,其特征在于:包括筛分箱(1)、所述筛分箱(1)一侧对称设有筛分装置(5),所述筛分装置(5)包括滑槽(51)、滑轨(52)、滑块(53)、放置板(54)、推拉把手(55)、限位槽(56)和过滤网(57),所述筛分箱(1)另一侧设有降尘装置(6),所述降尘装置(6)包括固定板(61)、水箱(62)、灌水口(63)、抽水泵(64)、压力管(65)、连接口(66)、输送管(67)和喷头(68),所述筛分箱(1)底部矩形设置有支撑柱(2),所述筛分箱(1)顶部焊接有进料口(3),所述筛分箱(1)底部焊接有出料口(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(1)一侧对称开设有滑槽(51),所述滑槽(51)内壁之间对称开设有滑轨(52),所述滑轨(52)内滑动连接有滑块(53),所述滑块(53)之间焊接有放置板(54),所述放置板(54)滑动连接在滑槽(51)内。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,其特征在于:所述放置板(54)外壁焊接有推拉把手(55),所述推拉把手(55)顶部开设有限位槽(56),所述限位槽(56)内设有过滤网(57)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(1)另一侧外壁设有固定板(61),所述固定板(61)顶部设有水箱(62),所述水箱(62)顶部螺纹连接有灌水口(63),所述水箱(62)内壁底部设有抽水泵(64)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,其特征在于:所述抽水泵(64)顶部设有压力管(65),所述压力管(65)伸出水箱(62)外壁,所述压力管(65)顶部设有连接口(66),所述压力管(65)通过连接口(66)与输送管(67)连接,所述输送管(67)伸入筛分箱(1)内部,所述输送管(67)一侧设有喷头(68)。

## 一种用于生产混凝土的砂石筛分装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于生产混凝土的砂石筛分技术领域，具体为一种用于生产混凝土的砂石筛分装置。

### 背景技术

[0002] 砂石，指砂砾和碎石的松散混合物，砂石因其良好的硬度和稳定的化学性质，常常为优质的建筑材料、混凝土原料而广泛应用于房屋、道路、公路、铁路、工程等领域，如果石中碎石多为砾，称为砂砾石，日常生活中也有人将砂岩称为砂石，不同砂石结构差异较大，砂石属松散物，但其颗粒一般硬度较大，且在地表环境下，化学性发稳定，对于砂岩来，其抗风化能力一般较强，特别是经过硅化的石英砂岩，其硬度超过花岗石。

[0003] 现有产品在使用的过程中依旧存在以下的问题：

[0004] 1、现有的建筑施工用砂石筛分装置筛分不够均匀，且筛分效率低，并且只有一道筛分装置，导致砂石筛分得不够均匀，使混合出来的泥浆中带有较大块状物，这种块状物会影响泥浆的使用，并且需要人工来剔除，浪费了许多时间，不利于人们使用；

[0005] 2、现有的建筑施工用砂石筛分装置结构简单，在对砂石进行筛分时，会产生大量的扬尘，飘散到空气中会造成环境污染，且会对一旁的操作人员的身体造成一定的危害。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于生产混凝土的砂石筛分装置，解决了现有的建筑施工用砂石筛分装置筛分不够均匀，且筛分效率低，并且只有一道筛分装置，导致砂石筛分得不够均匀，使混合出来的泥浆中带有较大块状物，这种块状物会影响泥浆的使用，并且需要人工来剔除，浪费了许多时间，不利于人们使用，同时现有的建筑施工用砂石筛分装置结构简单，在对砂石进行筛分时，会产生大量的扬尘，飘散到空气中会造成环境污染，且会对一旁的操作人员的身体造成一定的危害的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：本实用新型提供了一种用于生产混凝土的砂石筛分装置，包括筛分箱、所述筛分箱一侧对称设有筛分装置，所述筛分装置包括滑槽、滑轨、滑块、放置板、推拉把手、限位槽和过滤网，所述筛分箱另一侧设有降尘装置，所述降尘装置包括固定板、水箱、灌水口、抽水泵、压力管、连接口、输送管和喷头，所述筛分箱底部矩形设置有支撑柱，所述筛分箱顶部焊接有进料口，所述筛分箱底部焊接有出料口。

[0010] 优选的，所述筛分箱一侧对称开设有滑槽，所述滑槽内壁之间对称开设有滑轨，所述滑轨内滑动连接有滑块，所述滑块之间焊接有放置板，所述放置板滑动连接在滑槽内。

[0011] 优选的，所述放置板外壁焊接有推拉把手，所述推拉把手顶部开设有限位槽，所述限位槽内设有过滤网。

[0012] 优选的,所述筛分箱另一侧外壁设有固定板,所述固定板顶部设有水箱,所述水箱顶部螺纹连接有灌水口,所述水箱内壁底部设有抽水泵。

[0013] 优选的,所述抽水泵顶部设有压力管,所述压力管伸出水箱外壁,所述压力管顶部设有接口,所述压力管通过接口与输送管连接,所述输送管伸入筛分箱内部,所述输送管一侧设有喷头。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于生产混凝土的砂石筛分装置。具备以下有益效果:

[0016] (1) 该用于生产混凝土的砂石筛分装置,通过筛分装置的设置,解决了现有的建筑施工用砂石筛分装置筛分不够均匀,且筛分效率低,并且只有一道筛分装置,导致砂石筛分得不够均匀,使混合出来的泥浆中带有较大块状物,这种块状物会影响泥浆的使用,并且需要人工来剔除,浪费了许多时间,不利于人们使用的问题,通过筛分装置的对称设置,可对砂石进行两次大小网格不同的筛分,使其砂石筛分得更加的细致、均匀,减少了泥浆中带有较大块状物的出现,节省了人工剔除的时间的精力,操作起来更加的方便。

[0017] (2) 该用于生产混凝土的砂石筛分装置,通过降尘装置的设置,解决了现有的建筑施工用砂石筛分装置结构简单,在对砂石进行筛分时,会产生大量的扬尘,飘散到空气中会造成环境污染,且会对一旁的操作人员的身体造成一定的危害的问题,可在对砂石进行筛分的同时,对其进行雾化降尘处理,减少了空气中的扬尘,降低了空气中环境的污染,确保了操作人员工作的环境,使其工作环境更加的安全。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型筛分装置的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型降尘装置的结构示意图。

[0021] 图中,1、筛分箱;2、支撑柱;3、进料口;4、出料口;5、筛分装置;51、滑槽;52、滑轨;53、滑块;54、放置板;55、推拉把手;56、限位槽;57、过滤网;6、降尘装置;61、固定板;62、水箱;63、灌水口;64、抽水泵;65、压力管;66、接口;67、输送管;68、喷头。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,包括筛分箱1、所述筛分箱1一侧对称设有筛分装置5,所述筛分装置5包括滑槽51、滑轨52、滑块53、放置板54、推拉把手55、限位槽56和过滤网57,所述筛分箱1另一侧设有降尘装置6,所述降尘装置6包括固定板61、水箱62、灌水口63、抽水泵64、压力管65、接口66、输送管67和喷头68,所述筛分箱1底部矩形设置有支撑柱2,所述筛分箱1顶部焊接有进料口3,所述筛分箱1底部焊接有出料口4。

[0024] 通过筛分装置5和降尘装置6的设置,可对砂石进行两次大小网格不同的筛分,使

其砂石筛分得更加细致、均匀,减少了泥浆中带有较大块状物的出现,节省了人工别除的时间的精力,操作起来更加的方便,同时可在对砂石进行筛分的同时,对其进行雾化降尘处理,减少了空气中的扬尘,降低了空气中环境的污染,确保了操作人员工作的环境,使其工作环境更加的安全。

[0025] 所述筛分箱1一侧对称开设有滑槽51,所述滑槽51内壁之间对称开设有滑轨52,所述滑轨52内滑动连接有滑块53,所述滑块53之间焊接有放置板54,所述放置板54滑动连接在滑槽51内,所述放置板54外壁焊接有推拉把手55,所述推拉把手55顶部开设有限位槽56,所述限位槽56内设有过滤网57。

[0026] 通过推拉把手55推动放置板54进入滑槽51内,方便对进料口3倒入放限位槽56内的过滤网57上,对砂石进行两次筛分,使其砂石筛分得更加均匀,再通过拉动推拉把手55,通过滑块53在滑槽51内壁的滑轨52内滑动,实现将放置板54拉出,方便将未过滤掉的较大的砂石倒出,避免了较大砂石堵塞过滤网57。

[0027] 所述筛分箱1另一侧外壁设有固定板61,所述固定板61顶部设有水箱62,所述水箱62顶部螺纹连接有灌水口63,所述水箱62内壁底部设有抽水泵64,所述抽水泵64顶部设有压力管65,所述压力管65伸出水箱62外壁,所述压力管65顶部设有接口66,所述压力管65通过接口66与输送管67连接,所述输送管67伸入筛分箱1内部,所述输送管67一侧设有喷头68。

[0028] 通过抽水泵64将水箱62内水抽到压力管65内,通过压力管运输到输送管67内,最后通过喷头68将输送管67内的水喷出,实现对筛分箱1内进行雾化降尘工作,降低了空气中灰尘的浓度。

[0029] 工作原理:使用时,首先通过推拉把手55推动放置板54进入滑槽51内,等待对砂石进行筛分,其次通过进料口3将砂石倒入,掉入到限位槽56内的过滤网57上,对砂石进行两次筛分,使其砂石筛分得更加均匀,与此同时通过抽水泵64将水箱62内水抽到压力管65内,通过压力管运输到输送管67内,最后通过喷头68将输送管67内的水喷出,实现对筛分箱1内进行雾化降尘工作,降低了空气中灰尘的浓度,降低了空气中环境的污染,确保了操作人员工作的环境,使其工作环境更加的安全,然后过滤好后的砂石通过底部的出料口4流出,方便对其进行收集搬运,最后通过拉动推拉把手55,通过滑块53在滑槽51内壁的滑轨52内滑动,实现将放置板54拉出,方便将未过滤掉的较大的砂石倒出,避免了较大砂石堵塞过滤网57。

[0030] 本实用新型的1、筛分箱;2、支撑柱;3、进料口;4、出料口;5、筛分装置;51、滑槽;52、滑轨;53、滑块;54、放置板;55、推拉把手;56、限位槽;57、过滤网;6、降尘装置;61、固定板;62、水箱;63、灌水口;64、抽水泵;65、压力管;66、接口;67、输送管;68、喷头,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是现有的建筑施工用砂石筛分装置筛分不够均匀,且筛分效率低,并且只有一道筛分装置,导致砂石筛分得不够均匀,使混合出来的泥浆中带有较大块状物,这种块状物会影响泥浆的使用,并且需要人工来别除,浪费了许多时间,不利于人们使用,同时现有的建筑施工用砂石筛分装置结构简单,在对砂石进行筛分时,会产生大量的扬尘,飘散到空气中会造成环境污染,且会对一旁的操作人员的身体造成一定的危害的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,通过筛分装置的对称

设置,可对砂石进行两次大小网格不同的筛分,使其砂石筛分得更加的细致、均匀,减少了泥浆中带有较大块状物的出现,节省了人工剔除的时间的精力,操作起来更加的方便,同时可在对砂石进行筛分的同时,对其进行雾化降尘处理,减少了空气中的扬尘,降低了空气中环境的污染,确保了操作人员工作的环境,使其工作环境更加的安全。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

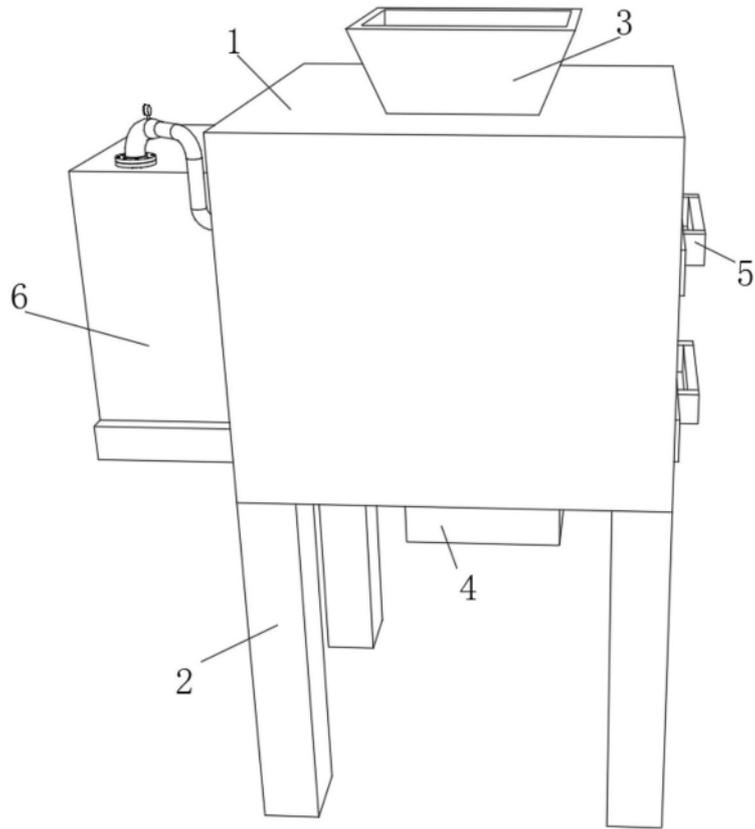


图1

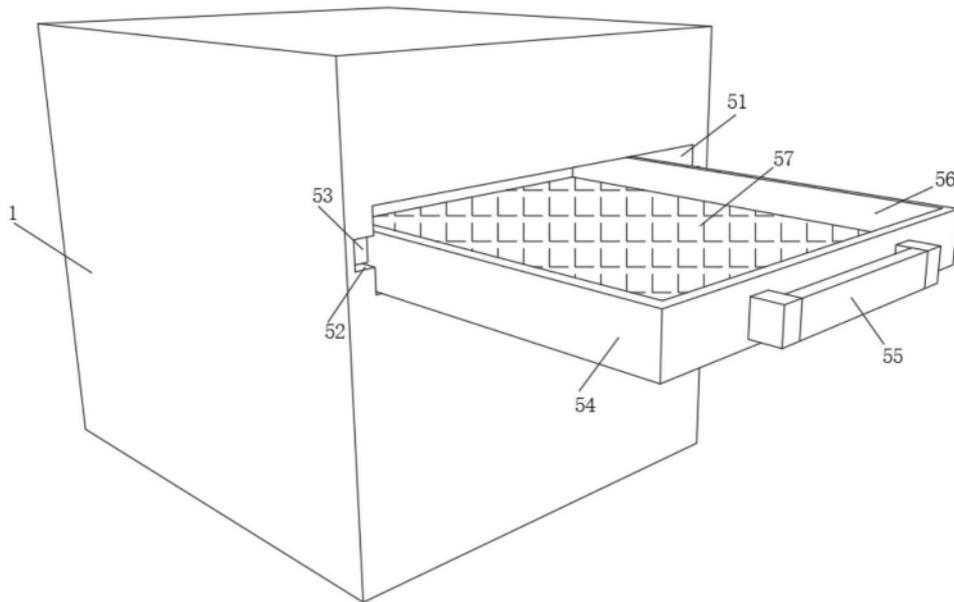


图2

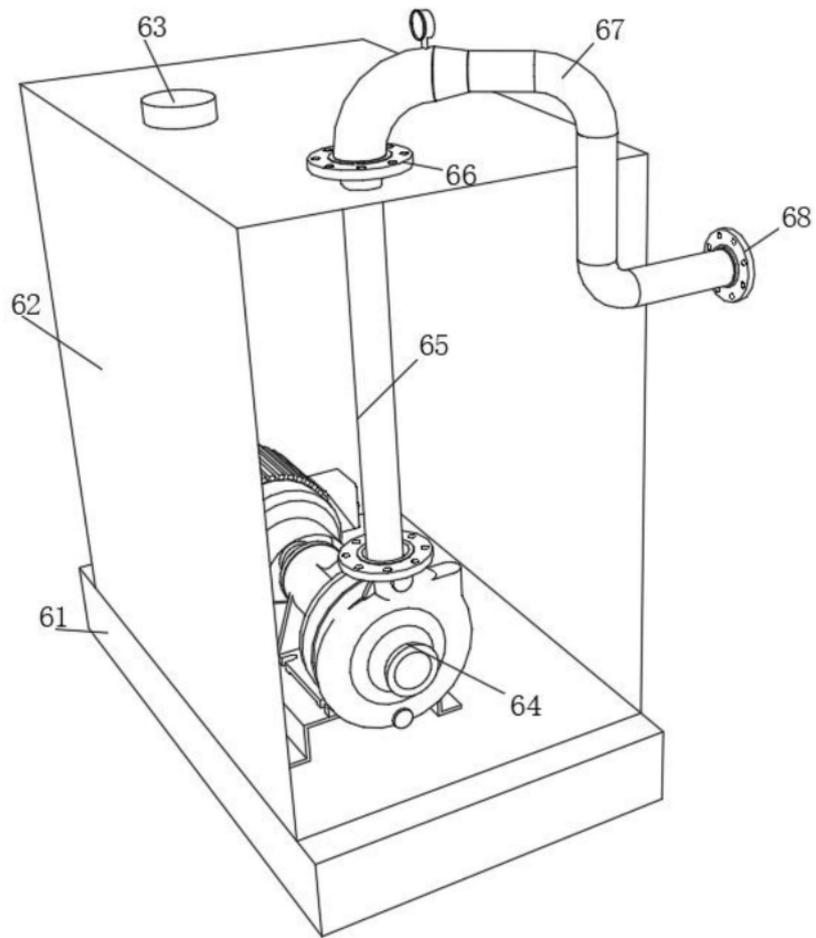


图3