



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209020839 U

(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821710573.3

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 安徽康盛非金属材料有限公司

地址 242800 安徽省池州市青阳县酉华镇
工业集中区

(72)发明人 陆治瞳

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

代理人 王友生

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

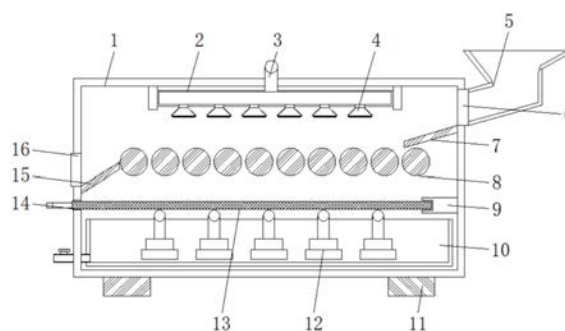
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种非金属矿石清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种非金属矿石清洗装置,包括主体箱、运料轮和过滤网,所述主体箱的上端内壁固定有喷水管,且喷水管的下方固定有均匀等距分布的喷淋头,所述主体箱的一侧端面开设有进料口,进料口外固定有进料斗,进料口内固定有进料板,所述主体箱背离进料口的一侧端面开设有出料口,出料口内固定有下料板,所述运料轮通过转轴转动安装在主体箱内,且转轴延伸至主体箱外安装有齿轮,所述主体箱内壁焊接有插接板,所述进料口的下方开设有插接口,所述过滤网固定在运料轮的下方,过滤网的末端插接在插接板上,所述过滤网的下方固定有水箱,水箱内固定有水泵。本实用新型具有清洗效率高和水可以重复利用节约成本的优点。



1. 一种非金属矿石清洗装置,包括主体箱(1)、运料轮(8)和过滤网(13),其特征在于:所述主体箱(1)的上端内壁固定有喷水管道(2),且喷水管道(2)的下方固定有均匀等距分布的喷淋头(4),所述主体箱(1)的一侧端面开设有进料口(6),进料口(6)外固定有进料斗(5),进料口(6)内固定有进料板(7),所述主体箱(1)背离进料口(6)的一侧端面开设有出料口(16),出料口(16)内固定有下料板(15),所述运料轮(8)通过转轴转动安装在主体箱(1)内,且转轴延伸至主体箱(1)外安装有齿轮(17),所述主体箱(1)内壁焊接有插接板(9),所述进料口(6)的下方开设有插接口(14),所述过滤网(13)固定在运料轮(8)的下方,过滤网(13)的末端插接在插接板(9)上,所述过滤网(13)的下方固定有水箱(10),水箱(10)内固定有水泵(12),水泵(12)上安装有与喷水管道(2)连通的输水管(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种非金属矿石清洗装置,其特征在于:所述运料轮(8)位于进料板(7)的下方和下料板(15)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种非金属矿石清洗装置,其特征在于:所述主体箱(1)的下端面固定有底座(11),且底座(11)共设有四个,四个底座(11)关于主体箱(1)呈矩形阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种非金属矿石清洗装置,其特征在于:所述主体箱(1)的侧端面固定有托板(19),托板(19)上固定有电机(20),且电机(20)的输出轴上安装有主动轮(21),主动轮(21)与齿轮(17)通过链条(18)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种非金属矿石清洗装置,其特征在于:所述水泵(12)共设有五个,且五个水泵(12)与五个喷水管道(2)一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种非金属矿石清洗装置,其特征在于:所述喷水管道(2)共设有五个,且五个喷水管道(2)关于主体箱(1)呈均匀等距分布。

7. 根据权利要求1所述的一种非金属矿石清洗装置,其特征在于:所述水箱(10)上安装有连通至主体箱(1)外的水箱管道,且水箱管道上安装有手动阀。

一种非金属矿石清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及非金属矿石清洗设备技术领域，具体为一种非金属矿石清洗装置。

背景技术

[0002] 非金属矿石，顾名思义，即不属于金属类矿石。据测量，我国总保有储量折合硫14.93亿吨，居世界第二位。主要品种有金刚石、石墨、自然硫、硫铁矿、水晶、刚玉、盐矿、钾盐、镁盐、碘、溴、砷、硼矿等。非金属矿石石块开采出后，需要对其进行清洗，去除表面的杂质，才能符合标准，用于后续的加工和使用。石块冲洗得是否彻底，将直接决定其品质。所以对石块进行充分的清洗在采矿业中至关重要。

[0003] 现有的非金属矿石清洗装置使用时，水不能够重复利用，造成水资源耗费巨大，较为浪费水资源，增加了成本，而且清洗时，清洗不够干净，清洗效率较低，不便于高效率工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种非金属矿石清洗装置，具备水可以重复利用，节约了成本的优点，解决清洗不够干净，清洗效率较低，不便于高效率工作的缺点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种非金属矿石清洗装置，包括主体箱、运料轮和过滤网，所述主体箱的上端内壁固定有喷水管，且喷水管的下方固定有均匀等距分布的喷淋头，所述主体箱的一侧端面开设有进料口，进料口外固定有进料斗，进料口内固定有进料板，所述主体箱背离进料口的一侧端面开设有出料口，出料口内固定有下料板，所述运料轮通过转轴转动安装在主体箱内，且转轴延伸至主体箱外安装有齿轮，所述主体箱内壁焊接有插接板，所述进料口的下方开设有插接口，所述过滤网固定在运料轮的下方，过滤网的末端插接在插接板上，所述过滤网的下方固定有水箱，水箱内固定有水泵，水泵上安装有与喷水管连通的输水管。

[0006] 优选的，所述运料轮位于进料板的下方和下料板的上方。

[0007] 优选的，所述主体箱的下端面固定有底座，且底座共设有四个，四个底座关于主体箱呈矩形阵列分布。

[0008] 优选的，所述主体箱的侧端面固定有托板，托板上固定有电机，且电机的输出轴上安装有主动轮，主动轮与齿轮通过链条传动连接。

[0009] 优选的，所述水泵共设有五个，且五个水泵与五个喷水管一一对应。

[0010] 优选的，所述喷水管共设有五个，且五个喷水管关于主体箱呈均匀等距分布。

[0011] 优选的，所述水箱上安装有连通至主体箱外的水箱管道，且水箱管道上安装有手动阀。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过设置过滤网，达到了水可以重复利用的效果，现有的非金属矿

石清洗装置使用时,水不能够重复利用,造成水资源耗费巨大,较为浪费水资源,增加了成本,工作时喷淋头喷出的水可以对运料轮上的石块进行清洗,冲洗后的水通过过滤网可以进行过滤,可以将石块上冲洗下来的泥土污渍过滤,水流入水箱后可以重新进行使用,节约了成本,当过滤网上的泥土污渍过多时,通过抽出过滤网可以对其进行清理,防止出现堵塞网孔和防止出现过滤效果差的情况。

[0014] 2、本实用新型通过设置喷水管和运料轮的配合,达到了清洗效率高且清洗干净彻底的效果,现有的非金属矿石清洗装置清洗时,清洗不够干净,清洗效率较低,不便于高效率工作,通过电机工作,可以使运料轮转动对石块进行输送,可以进行流水线工作,有利于提高清洗效率,喷水管有五个,运料轮输送石块时,通过水泵工作,可以通过喷水管下端的喷淋头喷出水对石块进行清洗,多个喷淋头同时工作,能够完全的覆盖石块,将石块冲洗干净,清洗效率较高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、主体箱;2、喷水管;3、输水管;4、喷淋头;5、进料斗;6、进料口;7、进料板;8、运料轮;9、插接板;10、水箱;11、底座;12、水泵;13、过滤网;14、插接口;15、下料板;16、出料口;17、齿轮;18、链条;19、托板;20、电机;21、主动轮。

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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1至图2,本实用新型提供了一种实施例:一种非金属矿石清洗装置,包括主体箱1、运料轮8和过滤网13,主体箱1的下端面固定有底座11,且底座11共设有四个,四个底座11关于主体箱1呈矩形阵列分布,主体箱1的上端内壁固定有喷水管2,喷水管2共设有五个,且五个喷水管2关于主体箱1呈均匀等距分布,且喷水管2的下方固定有均匀等距分布的喷淋头4,主体箱1的一侧端面开设有进料口6,进料口6外固定有进料斗5,进料

口6内固定有进料板7,进料板7可以将石块导向运料轮8,主体箱1背离进料口6的一侧端面开设有出料口16,出料口16内固定有下料板15,下料板15可以方便进行下料。

[0022] 运料轮8通过转轴转动安装在主体箱1内,且转轴延伸至主体箱1外安装有齿轮17,运料轮8位于进料板7的下方和下料板15的上方,通过设置喷水管道2和运料轮8的配合,达到了清洗效率高且清洗干净彻底的效果,现有的非金属矿石清洗装置清洗时,清洗不够干净,清洗效率较低,不便于高效率工作,通过电机20工作,可以使运料轮8转动对石块进行输送,可以进行流水线工作,有利于提高清洗效率,喷水管道2有五个,运料轮8输送石块时,通过水泵12工作,可以通过喷水管道2下端的喷淋头4喷出水对石块进行清洗,多个喷淋头4同时工作,能够完全的覆盖石块,将石块冲洗干净,清洗效率较高。

[0023] 主体箱1的侧端面固定有托板19,托板19上固定有电机20,该电机20型号为SY70BL-B,该电机20体积小便于安装,耗能低,扭矩大,适用于本实用新型,且电机20的输出轴上安装有主动轮21,主动轮21与齿轮17通过链条18传动连接,主体箱1内壁焊接有插接板9,进料口6的下方开设有插接口14,过滤网13固定在运料轮8的下方,过滤网13的末端插在插接板9上,通过设置过滤网13,达到了水可以重复利用的效果,现有的非金属矿石清洗装置使用时,水不能够重复利用,造成水资源耗费巨大,较为浪费水资源,增加了成本,工作时喷淋头4喷出的水可以对运料轮8上的石块进行清洗,冲洗后的水通过过滤网13可以进行过滤,可以将石块上冲洗下来的泥土污渍过滤,水流入水箱10后可以重新进行使用,节约了成本,当过滤网13上的泥土污渍过多时,通过抽出过滤网13可以对其进行清理,防止出现堵塞网孔和防止出现过滤效果差的情况。

[0024] 过滤网13的下方固定有水箱10,水箱10上安装有连通至主体箱1外的水箱管道,且水箱管道上安装有手动阀,水箱10内固定有水泵12,水泵12共设有五个,且五个水泵12与五个喷水管道2一一对应,水泵12上安装有与喷水管道2连通的输水管3。

[0025] 工作原理:本实用新型工作时,通过外界电源进行供电,水箱管道可以对水箱10内加水或放水,通过进料斗5对主体箱1内加入矿石石块,通过电机20工作,可以使运料轮8转动对石块进行输送,可以进行流水线工作,有利于提高清洗效率,喷水管道2有五个,运料轮8输送石块时,通过水泵12工作,可以通过喷水管道2下端的喷淋头4喷出水对石块进行清洗,多个喷淋头4同时工作,能够完全的覆盖石块,将石块冲洗干净,冲洗后的水通过过滤网13可以进行过滤,可以将石块上冲洗下来的泥土污渍过滤,水流入水箱10后可以重新进行使用,节约了成本,当过滤网13上的泥土污渍过多时,通过抽出过滤网13可以对其进行清理,防止出现堵塞网孔和防止出现过滤效果差的情况。

[0026] 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。

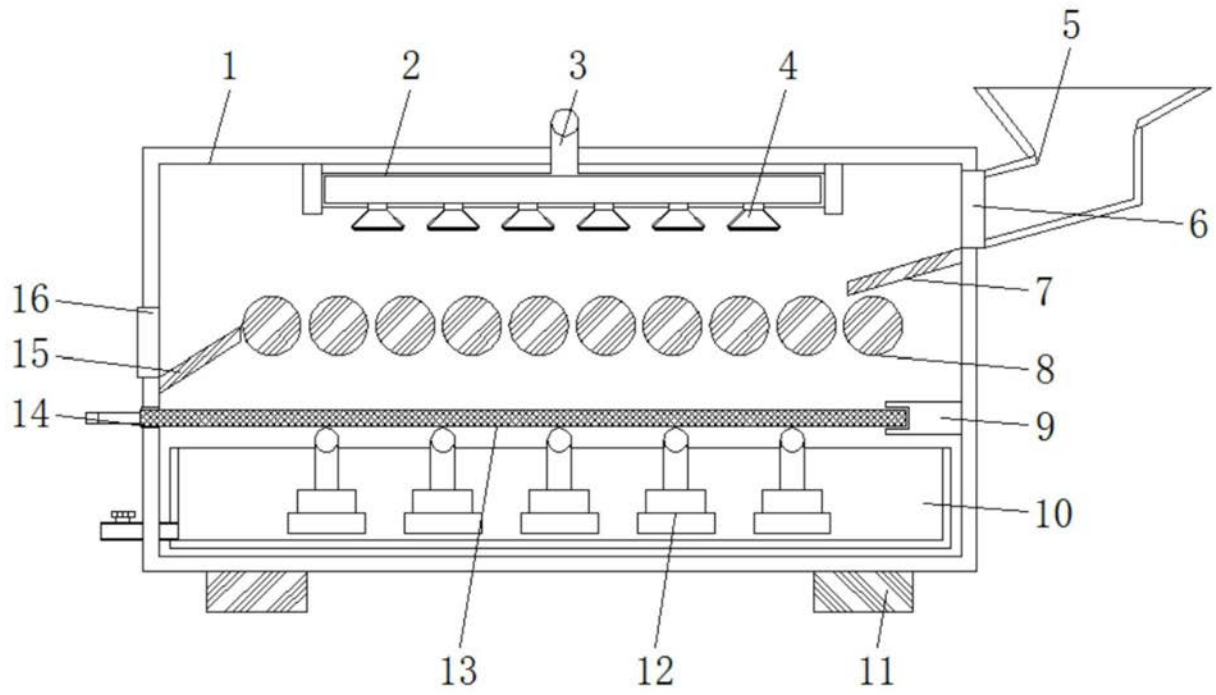


图1

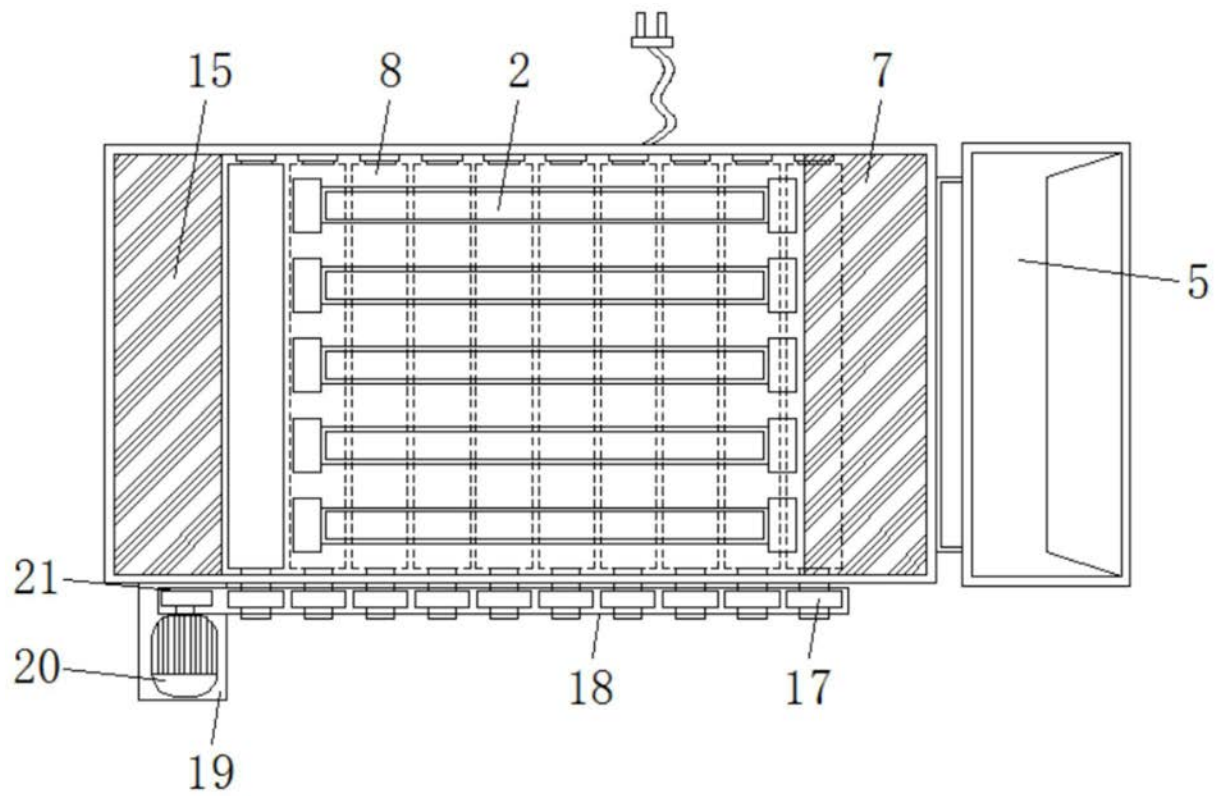


图2