



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109395866 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811427652.8

(22)申请日 2018.11.27

(71)申请人 松滋市金津矿山机械股份有限公司

地址 434200 湖北省荆州市松滋市城东工业园

(72)发明人 欧阳界 张大宏 李冬林

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 陈振玉

(51)Int.Cl.

B02C 23/14(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

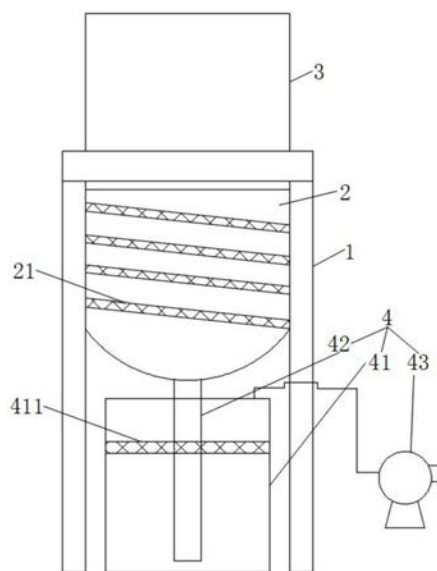
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种矿石粉碎及多级筛分装置

(57)摘要

本发明涉及一种矿石粉碎及多级筛分装置，包括机架、筛分箱、粉碎装置和烟尘处理装置；所述筛分箱和所述粉碎装置分别安装在所述机架上，所述筛分箱为上端开口的箱体，并安装设置于所述粉碎装置下方，所述粉碎装置下端具有出料口，所述筛分箱上端开口与所述出料口连接并连通；所述筛分箱内具有多层上下间隔且倾斜设置的筛网，多层所述筛网倾斜方向一致，且网孔目数由上向下逐渐增大，所述筛分箱侧壁对应每层所述筛网向下倾斜一端的位置均开有出料口；所述筛分箱底部设有除尘口，所述烟尘处理装置与所述除尘口连通。优点：巧妙的将矿石粉碎及筛分集于一体，提高生产效率，此外，结构设计合理，利于环保。



1. 一种矿石粉碎及多级筛分装置,其特征在于:包括机架(1)、筛分箱(2)、粉碎装置(3)和烟尘处理装置(4);

所述筛分箱(2)和所述粉碎装置(3)分别安装在所述机架(1)上,所述筛分箱(2)为上端开口的箱体,并安装设置于所述粉碎装置(3)下方,所述粉碎装置(3)下端具有出料口,所述筛分箱(2)上端开口与所述出料口连接并连通;

所述筛分箱(2)内具有多层上下间隔且倾斜设置的筛网(21),多层所述筛网(21)倾斜方向一致,且网孔目数由上向下逐渐增大,所述筛分箱(2)侧壁对应每层所述筛网(21)向下倾斜一端的位置均开有出料口;

所述筛分箱(2)底部设有除尘口,所述烟尘处理装置(4)与所述除尘口连通。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石粉碎及多级筛分装置,其特征在于:所述烟尘处理装置(4)包括水箱(41)、排烟管(42)和负压发生装置(43);所述水箱(41)充有水,所述排烟管(42)一端与所述除尘口连接并连通,另一端向下延伸并穿过所述水箱(41)的上端伸入其内部靠近底壁的位置,所述真空装置(43)通过管路与所述水箱(41)的上端连接并连通,所述水箱(41)底部设有排污口。

3. 根据权利要求2所述的一种矿石粉碎及多级筛分装置,其特征在于:所述负压发生装置(43)为鼓风机。

4. 根据权利要求2所述的一种矿石粉碎及多级筛分装置,其特征在于:所述水箱(41)内部靠近其上端的位置设有过滤层(411),所述排烟管(42)的另一端依次穿过所述水箱(41)的上端以及所述过滤层(411)。

5. 根据权利要求4所述的一种矿石粉碎及多级筛分装置,其特征在于:所述过滤层(411)为饱水棉层。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的一种矿石粉碎及多级筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(2)底部为向下突出的球面,在该球面的顶点处设有所述除尘口。

一种矿石粉碎及多级筛分装置

技术领域

[0001] 本发明涉及矿石生产技术,特别涉及一种矿石粉碎及多级筛分装置。

背景技术

[0002] 矿产资源是当代人类生存和发展的物质基础,即使是在信息技术高速发达的今天,矿产资源仍然在人类日常生活中发挥着不可替代的作用。在矿山开采生产中,常常需要对矿石进一步加工利用,特别是对矿石的粉碎筛分。

[0003] 传统的矿石加工设备存在一定缺陷,无法满足现代矿石生产的需求:矿石粉碎机和矿石筛分机是分开设置的,先将矿石在粉碎机中进行粉碎,然后集中到筛分机进行筛分,操作繁琐,生产效率低;并在无论是在粉碎阶段还是筛分阶段都会产生大量的烟尘,严重影响周围环境造成。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种矿石粉碎及多级筛分装置,有效的克服了现有技术的缺陷。

[0005] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种矿石粉碎及多级筛分装置,包括机架、筛分箱、粉碎装置和烟尘处理装置;

[0006] 上述筛分箱和上述粉碎装置分别安装在上述机架上,上述筛分箱为上端开口的箱体,并安装设置于上述粉碎装置下方,上述粉碎装置下端具有出料口,上述筛分箱上端开口与上述出料口连接并连通;

[0007] 上述筛分箱内具有多层上下间隔且倾斜设置的筛网,多层上述筛网倾斜方向一致,且网孔目数由上向下逐渐增大,上述筛分箱侧壁对应每层上述筛网向下倾斜一端的位置均开有出料口;

[0008] 上述筛分箱底部设有除尘口,上述烟尘处理装置与上述除尘口连通。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0010] 进一步,上述烟尘处理装置包括水箱、排烟管和负压发生装置;上述水箱充有水,上述排烟管一端与上述除尘口连接并连通,另一端向下延伸并穿过上述水箱的上端伸入其内部靠近底壁的位置,上述真空装置通过管路与上述水箱的上端连接并连通,上述水箱底部设有排污口。

[0011] 进一步,上述负压发生装置为鼓风机。

[0012] 进一步,上述水箱内部靠近其上端的位置设有过滤层,上述排烟管的另一端依次穿过上述水箱的上端以及上述过滤层。

[0013] 进一步,上述过滤层为饱水棉层。

[0014] 进一步,上述筛分箱底部为向下突出的球面,在该球面的顶点处设有上述除尘口。

[0015] 本发明的有益效果是:巧妙的将矿石粉碎及筛分集于一体,提高生产效率,此外,结构设计合理,利于环保。

附图说明

[0016] 图1为本发明的矿石粉碎及多级筛分装置的结构示意图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1、机架,2、筛分箱,3、粉碎装置,4、烟尘处理装置,21、筛网,41、水箱,42、排烟管,43、负压发生装置,411、过滤层。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0020] 实施例:如图1所示,本实施例的矿石粉碎及多级筛分装置包括机架1、筛分箱2、粉碎装置3和烟尘处理装置4;

[0021] 上述筛分箱2和上述粉碎装置3分别安装在上述机架1上,上述筛分箱2为上端开口的箱体,并安装设置于上述粉碎装置3下方,上述粉碎装置3下端具有出料口,上述筛分箱2上端开口与上述出料口连接并连通;

[0022] 上述筛分箱2内具有多层上下间隔且倾斜设置的筛网21,多层上述筛网21倾斜方向一致,且网孔目数由上向下逐渐增大,上述筛分箱2侧壁对应每层上述筛网21向下倾斜一端的位置均开有出料口;

[0023] 上述筛分箱2底部设有除尘口,上述烟尘处理装置4与上述除尘口连通。

[0024] 生产过程中,矿石经粉碎装置3上端的进料口投入,经粉碎装置3粉碎后向下掉落至筛分箱2内,经过筛分箱2内多层筛网21的逐级筛分,得到不同粒径的石料,在整个筛分过程中产生的大量烟尘排入烟尘处理装置4内得到有效的处理,处理掉烟尘内含有的大部分烟尘后再排入大气中,有效的降低了对周围环境的污染。

[0025] 较佳的,上述烟尘处理装置4包括水箱41、排烟管42和负压发生装置43;上述水箱41充有水,上述排烟管42一端与上述除尘口连接并连通,另一端向下延伸并穿过上述水箱41的上端伸入其内部靠近底壁的位置,上述真空装置43通过管路与上述水箱41的上端连接并连通,上述水箱41底部设有排污口,大量烟尘经排烟管42进入水箱41内部的水体内,烟尘充分溶于水,在负压发生装置43的作用下竖向41内部的上方形成负压(或低于外界大气压),烟尘中余下的气体在负压作用下经水箱41由负压发生装置43排出外界,整个过程操作比较简单。

[0026] 当水箱41内水体比较浑浊或含有杂质较多时,通过排污口可以向外排出水体,或者经过排污口使用外界的循环水对水箱41内部进行冲洗,方便水箱41持续良好的使用。

[0027] 较佳的,上述负压发生装置43为鼓风机,其进风端通过管路与水箱41的上端连接并连通,烟尘内余下的气体在鼓风机的抽风作用下快速、不断的排向外界,使得筛分箱2内烟尘与外界形成一个持续的循环处理系统,较大幅度的降低了烟尘直接排向外界对环境的影响程度,环保性能较佳。

[0028] 上述负压发生装置43还可以是真空发生装置,也可以是轴流风机等产品,只要能在水箱41的上部形成负压即可。

[0029] 较佳的,上述水箱41内部靠近其上端的位置设有过滤层411,上述排烟管42的另一端依次穿过上述水箱41的上端以及上述过滤层411,该设计使得烟尘进入水箱41后先被限

定在过滤层411下方的区域内进行水洗降尘,之后再经过过滤层411时进一步吸收余下气体内含有的烟尘,促进烟尘的有效吸收处理。

[0030] 较佳的,上述过滤层411为饱水棉层,也可以是无纺布层,或其他能够透水的功能层,其目的主要是能够避免水箱41内的水体在进入其内部的烟尘的流动影响下飞溅,并且能够一定程度的抑制含有大量烟尘的气体烟尘进入过滤层411上方。

[0031] 较佳的,上述筛分箱2底部为向下突出的球面,在该球面的顶点处设有上述除尘口,避免筛分箱2底部在持续使用过程中产生大量积尘的状况,确保筛分箱2能够良好的工作。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

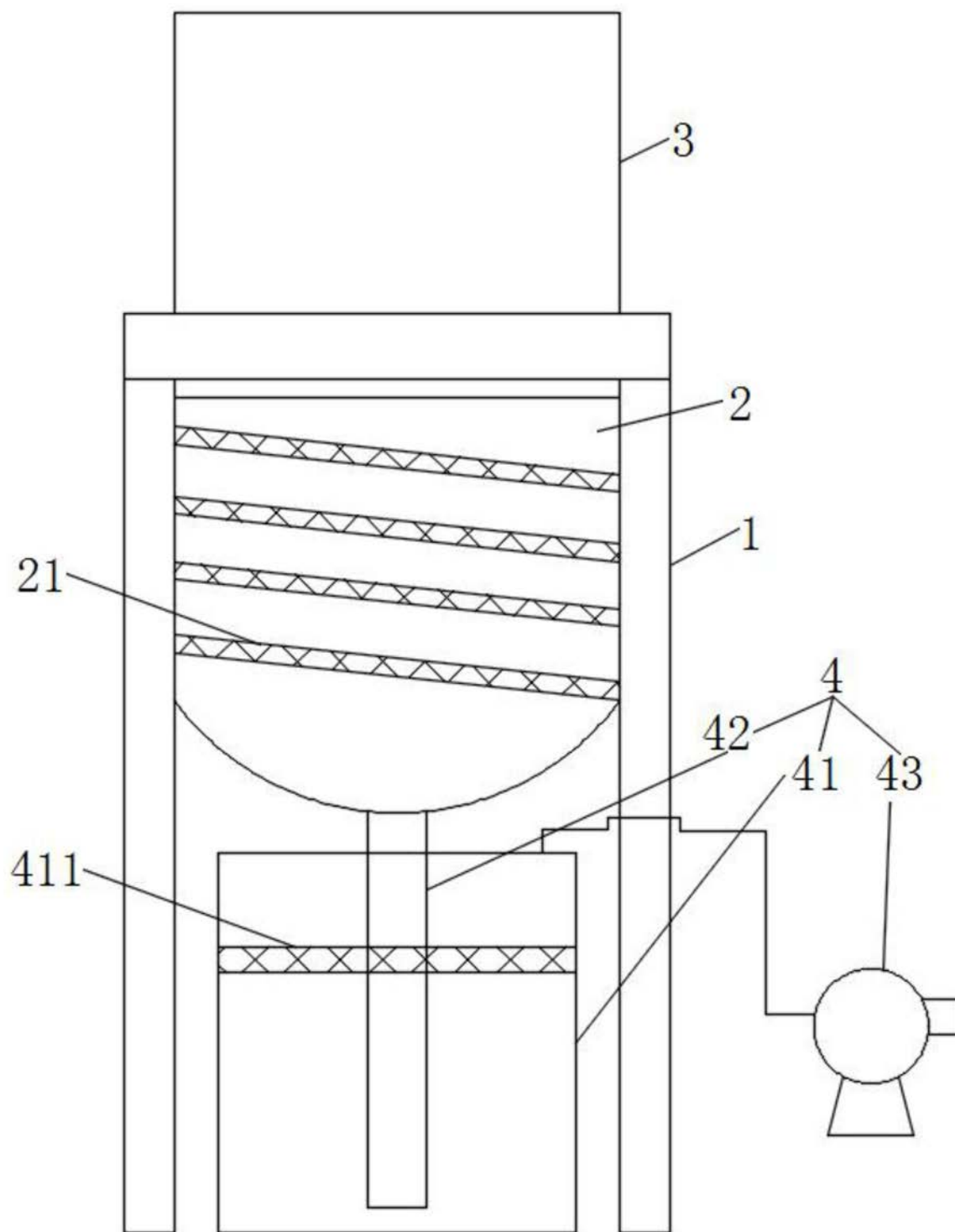


图1