



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215744742 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202122121023.6

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 河南永锦能源有限公司

地址 461670 河南省许昌市禹州市方岗镇
方南村永锦选煤厂

(72) 发明人 芦浩浩 张建雷 冯小化 孙红强
王建涛 刘利亚 杨晓松 信延才
孙涛 王勇 陈品 韩凯

(74) 专利代理机构 郑州先风知识产权代理有限
公司 41127

代理人 郭锐

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

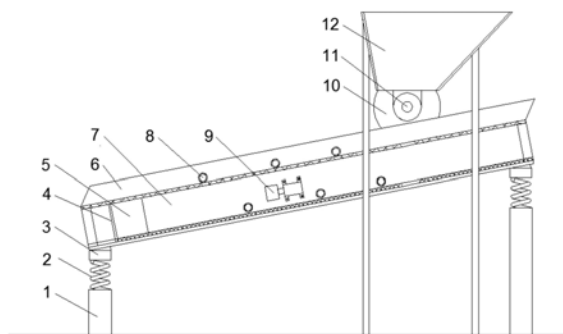
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种煤泥振动分级筛

(57) 摘要

本实用新型属于筛分设备的技术领域,具体公开了一种煤泥振动分级筛,包括筛网,筛网包括相互平行的第一筛网和第二筛网,第一筛网位于第二筛网的上方,且第一筛网的目数小于第二筛网的目数,其中,第一筛网和第二筛网的侧边分别设有第一侧板和第二侧边,且第二筛网设有用于引导滚落至第二筛网下端的煤泥向设于第二筛网的侧边的出口移动;本装置有效提高筛分质量以及筛分效率,以满足生产要求。



1. 一种煤泥振动分级筛,包括筛网,其特征在于:所述筛网包括相互平行的第一筛网和第二筛网,所述第一筛网位于第二筛网的上方,且所述第一筛网的目数小于第二筛网的目数,其中,所述第一筛网和第二筛网的侧边分别设有第一侧板和第二侧板,且所述第二筛网设有用于引导滚落至第二筛网下端的煤泥向设于第二筛网的侧边的出口移动。

2. 根据权利要求1所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,包括立柱和弹簧,所述立柱的上端通过弹簧连接支承梁,所述支承梁和筛网连接,且所述筛网连接有振动器。

3. 根据权利要求2所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,所述第二筛网通过第二侧板和第一筛网连接。

4. 根据权利要求1所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,所述第一筛网和第二筛网均设有搅拌机构,所述搅拌机构用于翻动煤泥。

5. 根据权利要求4所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,所述搅拌机构包括搅拌轴和驱动部,所述搅拌轴沿第一筛网或第二筛网的宽度方向沿伸,且所述搅拌轴上均布有拔齿,所述驱动部驱动搅拌轴转动,进而使拔齿向上翻拨自第一筛网或第二筛网得上端向下端流动的煤泥。

6. 根据权利要求5所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,所述搅拌轴的数量为多个,且自第一筛网或第二筛网的上端至下端等间距设置。

7. 根据权利要求6所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,所述驱动部包括第一电机。

8. 根据权利要求1所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,还包括缓冲料斗,所述缓冲料斗的出料口通过拨料机构连接所述筛网的上端,所述拨料机构用于驱动缓冲料斗内的煤泥匀速落入筛网的上端。

9. 根据权利要求8所述的煤泥振动分级筛,其特征在于,所述拨料机构包括叶轮和驱动叶轮转动的第二电机,所述叶轮的上端伸入出料口。

一种煤泥振动分级筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备的技术领域,尤其是一种煤泥振动分级筛。

背景技术

[0002] 目前,煤泥大都是采用振动筛进行筛分,但是现有的振动筛存在以下问题:

[0003] 振动筛筛分后的大颗粒煤泥中混有大量的符合筛分要求的小颗粒煤泥,筛分效率低,质量差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本实用新型的目的是要提供一种煤泥振动分级筛,提高筛分质量以及筛分效率,以满足生产要求。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 设计一种煤泥振动分级筛,包括筛网,所述筛网包括相互平行的第一筛网和第二筛网,所述第一筛网位于第二筛网的上方,且所述第一筛网的目数小于第二筛网的目数,其中,所述第一筛网和第二筛网的侧边分别设有第一侧板和第二侧板,且所述第二筛网设有用于引导滚落至第二筛网下端的煤泥向设于第二筛网的侧边的出口移动。

[0007] 进一步,包括立柱和弹簧,所述立柱的上端通过弹簧连接支承梁,所述支承梁和筛网连接,且所述筛网连接有振动器。

[0008] 进一步,所述第二筛网通过第二侧板和第一筛网连接。

[0009] 进一步,所述第一筛网和第二筛网均设有搅拌机构,所述搅拌机构用于翻动煤泥。

[0010] 进一步,所述搅拌机构包括搅拌轴和驱动部,所述搅拌轴沿第一筛网或第二筛网的宽度方向沿伸,且所述搅拌轴上均布有拨齿,所述驱动部驱动搅拌轴转动,进而使拨齿向上翻拨自第一筛网或第二筛网得上端向下端流动的煤泥。

[0011] 进一步,所述搅拌轴的数量为多个,且自第一筛网或第二筛网的上端至下端设置。

[0012] 进一步,所述驱动部包括第一电机。

[0013] 进一步,还包括缓冲料斗,所述缓冲料斗的出料口通过拨料机构连接所述筛网的上端,所述拨料机构用于驱动缓冲料斗内的煤泥匀速落入筛网的上端。

[0014] 进一步,所述拨料机构包括叶轮和驱动叶轮转动的第二电机,所述叶轮的上端伸入出料口。

[0015] 本实用新型的有益技术效果是:

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种煤泥振动分级筛结构与众不同,通过设置目数不同的第一筛网和第二筛网,实现逐级筛分煤泥,具体地,利用第一筛网使符合生产要求的小颗粒煤泥能够快速的和大颗粒煤泥分离,然后通过第二筛网将中颗粒煤泥和小颗粒煤泥分离,最终获取符合生产要求的小颗粒煤泥,相较于现有的筛分过程中,由于大颗粒煤泥、中颗粒煤泥和小颗粒煤泥混杂在整个筛分过程中,导致由于大颗粒和中颗粒的阻挡导致小颗粒煤泥不能透过筛网,最终造成筛分的不彻底,本装置筛分效率高,且筛分质量

好。

[0017] 另外,通过本装置可将煤泥按照颗粒尺寸实现逐级分离,以便于可将筛分出的不同颗粒尺寸的煤泥进行分别归类,然后再选择对应粉碎程度的粉碎设备进行粉碎,避免不同颗粒尺寸的煤泥混用同一粉碎设备,导致粉碎效率低,能耗大。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 附图1为一种煤泥振动分级筛的主视结构示意图。

[0020] 附图2为附图1的全剖视结构示意图。

[0021] 图中:1.立柱,2.弹簧,3.支承梁,4.导料板,5.出口,

[0022] 6.第一侧板,7.第二侧板,8.第一电机,9.振动器,10.叶轮,

[0023] 11.第二电机,12.缓冲斗,13.搅拌轴,14.拨齿。

具体实施方式

[0024] 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。

实施例

[0025] 如图1和2所示,作为本实用新型一优选实施例的一种煤泥振动分级筛,包括筛网,筛网用于接收待筛分的煤泥,具体地,筛网包括相互平行的第一筛网15和第二筛网16,第一筛网15位于第二筛网16的上方,两者均倾斜设置,即一端高,另一端低,以便于煤泥流动,且第一筛网15的目数小于第二筛网16的目数,利用第一筛网15和第二筛网16逐级滤出煤泥中尺寸较大的颗粒,进而在筛网的下方获取符合要求尺寸的煤泥颗粒,其中,第一筛网15和第二筛网16的侧边分别设有第一侧板6和第二侧板7,以阻挡第一筛网15或第二筛网16上的煤泥从侧边脱离,且第二筛网16设有用于引导滚落至第二筛网16下端的煤泥向设于第二筛网16的侧边的出口5移动,以使第一筛网15上的大颗粒煤泥沿第一筛网15的下端直接排出,第二筛网16上的中颗粒煤泥从第二筛网16的侧边排出,而最终经第二筛网16筛分出的小颗粒煤泥落到第二筛网16的下方,从而实现筛分出大颗粒煤泥、中颗粒煤泥和小颗粒煤泥,并将其在不同位置堆放,避免混合,具体地,导料板4倾斜设置,且两端分别与第二筛网16两侧的第二侧板7连接,且导料板4较低的一端连接的第二侧板7设有缺口,进而形成出口5。

[0026] 应用本实用新型提供的煤泥振动分级筛时,通过设置目数不同的第一筛网15和第二筛网16,实现逐级筛分煤泥,具体地,利用第一筛网15使符合生产要求的小颗粒煤泥能够快速的大颗粒煤泥分离,然后通过第二筛网16将中颗粒煤泥和小颗粒煤泥分离,最终获取符合生产要求的小颗粒煤泥,相较于现有的筛分过程中,由于大颗粒煤泥、中颗粒煤泥和

小颗粒煤泥混杂在整个筛分过程中,导致由于大颗粒和中颗粒的阻挡导致小颗粒煤泥不能透过筛网,最终造成筛分的不彻底,本装置筛分效率高,且筛分质量好;

[0027] 另外,通过本装置可将煤泥按照颗粒尺寸实现逐级分离,以便于可将筛分出的不同颗粒尺寸的煤泥进行分别归类,然后再选择对应粉碎程度的粉碎设备进行粉碎,避免不同颗粒尺寸的煤泥混用同一粉碎设备,导致粉碎效率低,能耗大。

[0028] 在上述实施例的基础之上,本装置包括4个立柱1和4个弹簧2,4个立柱1的下端均固定于地面,具体地,可选择预埋于地面,且立柱1的上端均通过弹簧2连接支承梁3,支承梁3和筛网连接,且筛网或支承梁3连接有振动器9,利用振动器9带动筛网发生振动,以实现筛分落入筛网上的煤泥。

[0029] 在上述实施例的基础之上,第二筛网16通过第二侧板7和第一筛网15连接,保持第一筛网15和第二筛网16的相对固定,进而形成双层筛网,具体安装时,可将支承梁3,需要注意的是,避免由于第一筛网15和第二筛网16之间的间距过小导致落入第二筛网16的煤泥卡滞。

[0030] 在上述实施例的基础之上,第一筛网15和第二筛网16均设有搅拌机构,搅拌机构用于翻动煤泥,以便于打散煤泥,便于不同颗粒尺寸的煤泥分离。

[0031] 具体地,搅拌机构包括搅拌轴13和驱动部,搅拌轴13沿第一筛网15或第二筛网16的宽度方向沿伸,搅拌轴13的两端可铰接于第一筛网15或第二筛网16上的第一侧板6或第二侧板7,且搅拌轴13上均布有拨齿,驱动部驱动搅拌轴13转动,进而使拨齿向上翻拨自第一筛网15或第二筛网16得上端向下端流动的煤泥,工作时,利用拨齿14实现翻抛煤泥,进而完成打散。

[0032] 在具体生产中,为提升打散质量,可将搅拌轴13的数量设置为多个,且自第一筛网15或第二筛网16的上端至下端等间距设置,且驱动部为第一电机8,第一电机8固定于侧板。

[0033] 为了更好的技术效果,还包括用于接收煤泥的缓冲料斗,缓冲料斗下端的出料口通过拨料机构连接筛网的上端,拨料机构用于驱动缓冲料斗内的煤泥匀速落入筛网的上端,避免煤泥在筛网上堆积过高和煤泥流量不均匀,造成部分煤泥不经筛分。

[0034] 具体地,拨料机构包括叶轮10和驱动叶轮10转动的第二电机11,叶轮10的上端伸入出料口,缓冲斗12内的煤泥在重力的作用下落入叶轮10上叶片和叶片之间的间隙,进而通过叶轮10均匀分散煤泥。

[0035] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0037] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原

理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

