



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212141574 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020107836.2

(22) 申请日 2020.01.17

(73) 专利权人 深圳市运邦环保科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街  
道黄麻布社区同富街78号105

(72) 发明人 李弦衡

(74) 专利代理机构 成都立新致创知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
51277

代理人 谭德兵

(51) Int. Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

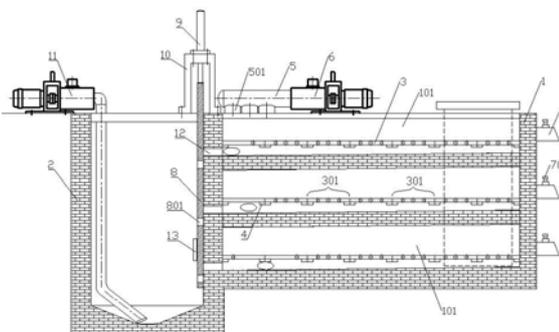
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

炉渣分选用水循环自沉淀结构

### (57) 摘要

本实用新型涉及炉渣分选用水循环自沉淀结构,沉淀池,其沿上下方向分割成多个沉淀分腔;所述的沉淀分腔,在靠近其底部位置设置钢板层,钢板层与沉淀分腔的底面形成泥浆分腔,钢板层上开有多个钢板槽孔;所述的泥浆分腔通过对应的支管与进水管相连,每个沉淀分腔均设置有相连接的出水管。本实用新型达到的有益效果是:沉淀效率高、上清液与沉淀物能良好地分离、便于抽离沉淀物。



1. 炉渣分选用水循环自沉淀结构,其特征在于:

包括沉淀池(1),其沿上下方向分割成多个沉淀分腔(101);

所述的沉淀分腔(101),在靠近其底部位置设置钢板层(3),钢板层(3)与沉淀分腔(101)的底面形成泥浆分腔,钢板层(3)上开有多个钢板槽孔(30101);

所述的泥浆分腔通过对应的支管(501)与进水管(5)相连,每个沉淀分腔(101)均设置有相连通的出水管(7);

水经进水管(5)进入泥浆分腔,清液经钢板槽孔(30101)进入沉淀分腔(101)的上层且最终从出水管(7)排出,沉淀物停留在泥浆分腔中最终被抽离。

2. 根据权利要求1所述的炉渣分选用水循环自沉淀结构,其特征在於:所述的沉淀分腔(101)的底部倾斜,且左低右高;

所述出水管(7)设置在沉淀池(1)的右端。

3. 根据权利要求2所述的炉渣分选用水循环自沉淀结构,其特征在於:还包括泥浆池(2),其设置在沉淀分腔(101)的左端;

沉淀分腔(101)的左端壁上开有与沉淀分腔(101)相对应的出泥槽孔B(12);

泥浆池(2)的底部呈锥状,且通过管道与抽离泵(11)相连。

4. 根据权利要求3所述的炉渣分选用水循环自沉淀结构,其特征在於:所述的泥浆池(2),其侧壁处设置有能上下动作的门板(8),门板(8)上开有与出泥槽孔B(12)相对的出泥槽孔A(801);

所述门板(8)向上移动时且出泥槽孔A(801)与出泥槽孔B(12)相对时,泥浆分腔中的沉淀物才会经出泥槽孔B(12)、出泥槽孔A(801)进入泥浆池(2)中。

5. 根据权利要求4所述的炉渣分选用水循环自沉淀结构,其特征在於:所述的门板(8)与油缸(9)的输出端相连,油缸(9)通过龙门架(10)固定在地面上。

## 炉渣分选用水循环自沉淀结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及炉渣筛选技术领域,特别是炉渣分选用水循环自沉淀结构。

### 背景技术

[0002] 垃圾在焚烧以后,形成的炉渣中,含有大量的金属,将重新回收利用,则可转化为再生资源。

[0003] 在进行回收过程中,焚烧后,将大块炉渣进行破碎,破碎式常用到锤式破碎机,在经过摇床筛选。筛选后的骨料中通常还有水,因此需要对其进行脱水。

[0004] 现有的脱水设备是利用振动电机进行脱水的,且料在具有网孔的倾斜底板上进行脱水,利用倾斜底板让料自动滚动,利于循环脱水。

[0005] 脱水后的水中,需要重新进行处理才能排放,与一般的水不同,脱水后的水中含有大量的泥浆,而这些泥浆中的细颗粒可以形成超细砂外售。而本公司中对脱水后的污水进行起来时间周期长,仅依靠普通的大池静置沉淀很难满足工厂要求。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供沉淀效率高、上清液与沉淀物能良好地分离开、便于抽离沉淀物的炉渣分选用水循环自沉淀结构。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:炉渣分选用水循环自沉淀结构,包括沉淀池,其沿上下方向分割成多个沉淀分腔;

[0008] 所述的沉淀分腔,在靠近其底部位置设置钢板层,钢板层与沉淀分腔的底面形成泥浆分腔,钢板层上开有多个钢板槽孔;

[0009] 所述的泥浆分腔通过对应的支管与进水管相连,每个沉淀分腔均设置有相联通的出水管;

[0010] 水经进水管进入泥浆分腔,清液经钢板槽孔进入沉淀分腔的上层且最终从出水管排出,沉淀物停留在泥浆分腔中最终被抽离。

[0011] 进一步,所述的沉淀分腔的底部倾斜,且左低右高;所述出水管设置在沉淀池的右端。

[0012] 还包括泥浆池,其设置在沉淀分腔的左端;沉淀分腔的左端壁上开有与沉淀分腔相对应的出泥槽孔B;泥浆池的底部呈锥状,且通过管道与抽离泵相连。

[0013] 优选地,所述的泥浆池,其侧壁处设置有能上下动作的门板,门板上开有与出泥槽孔B相对的出泥槽孔A;所述门板向上移动时且出泥槽孔A与出泥槽孔B相对时,泥浆分腔中的沉淀物才会经出泥槽孔B、出泥槽孔A进入泥浆池中。

[0014] 优选地,所述的门板与油缸的输出端相连,油缸通过龙门架固定在地面上。

[0015] 本实用新型具有以下优点:

[0016] (1) 通过将沉淀池分成多个上下多个沉淀分腔,每个的沉淀分腔相比于大池,沉淀效果更好,而且占地面积不发生变化;

[0017] (2) 钢板层的设置,是沉淀分腔分成下部的泥浆分腔以及上部的供上清液流动的腔,从而将沉淀物和上清液分离开,上清液流动时不会对沉淀分腔中的沉淀物造成过度影响;

[0018] (3) 沉淀分腔底部呈倾斜状的设置,以及门板、油缸的设置,便于抽离沉淀物。

#### 附图说明

[0019] 图1 为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2 为门板的结构示意图;

[0021] 图3 钢板的结构示意图;

[0022] 图中:1-沉淀池,101-沉淀分腔,2-泥浆池,3-钢板层,301-钢板,30101-钢板槽孔,4-凸台,5-进水管,501-支管,6-水泵,7-出水管,701-开关阀,8-门板,801-出泥槽孔A,9-油缸,10-龙门架,11-抽离泵,12-出泥槽孔B,13-卡箍。

#### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0024] 如图1~图3所示,炉渣分选用水循环自沉淀结构,包括沉淀池1和泥浆池2,泥浆池2位于沉淀池1的左端。

[0025] 本方案中,沉淀池1,沿上下方向分割成多个沉淀分腔101,靠近沉淀分腔101的底部位置设置钢板层3,钢板层3与沉淀分腔101的底面形成泥浆分腔。在钢板层3上开有多个钢板槽孔30101。进水管5通过支管501将不同的待处理的水送入不同沉淀分腔101的泥浆分腔中,待处理的水在泥浆分腔中沉淀,形成的上层清液经钢板槽孔30101进入沉淀分腔101的上层,且该上层清液最后通过出水管7排出。

[0026] 本方案中,进水管5通过水泵6进行进水驱动。

[0027] 待处理的水在泥浆分腔中沉淀后形成的沉淀物,需要背抽离,为此将沉淀分腔101的底部设计成倾斜状且左低右高,沉淀分腔101通过在左端壁上开出泥槽孔B12与泥浆池2相连通。泥浆分腔中的沉淀物经出泥槽孔B12自动流入泥浆池2中。泥浆池2通过管道与抽离泵11相连,从而将泥浆池2中的沉淀物抽离。

[0028] 为了实现沉淀物的聚集,泥浆池2的底部设计成锥形状。

[0029] 虽然泥浆分腔中的沉淀物会自动流入泥浆池2中,但是仍有可能有部分不会流入,为了保证其流入效果,抽离泵11具有抽真空的作用,在沉淀池2中形成负压,便于泥浆分腔中的沉淀物流动。在泥浆分腔中,其沉淀物通常表现为泥浆状,因此流动性好。

[0030] 为了沉淀分腔101能良好地沉淀,出泥槽孔B12和出水管7必须堵塞,因此出水管7上设置有开关阀,在出泥槽孔B12处设置有门板8。

[0031] 本实施例中,在泥浆池2侧壁处设置有能上下动作的门板8,门板8上开有与出泥槽孔B12相对的出泥槽孔A801;当门板8向上移动时且出泥槽孔A801与出泥槽孔B12相对时,泥浆分腔中的沉淀物才会经出泥槽孔B12、出泥槽孔A801进入泥浆池2中。

[0032] 为了实现门板8的上下动作,门板8穿过泥浆池2的盖板且与油缸9的输出端相连,油缸9通过龙门架10固定在地面上;并且门板8通过卡箍13卡好使其仅能沿上下动作。由于

门板8具有一定重量,一个油缸9可能不能满足要求,可以选择性地在龙门架10的横梁上设置有多与门板8相连的油缸。

[0033] 本实施例中,如图1和图3所示,钢板层3是由多个单块的钢板301拼接而成的,钢板301沿上下方向开有多个钢板槽孔30101;为了便于钢板301铺设,在沉淀分腔101的壁上设置有凸台4,钢板301放置在凸台4上即可。

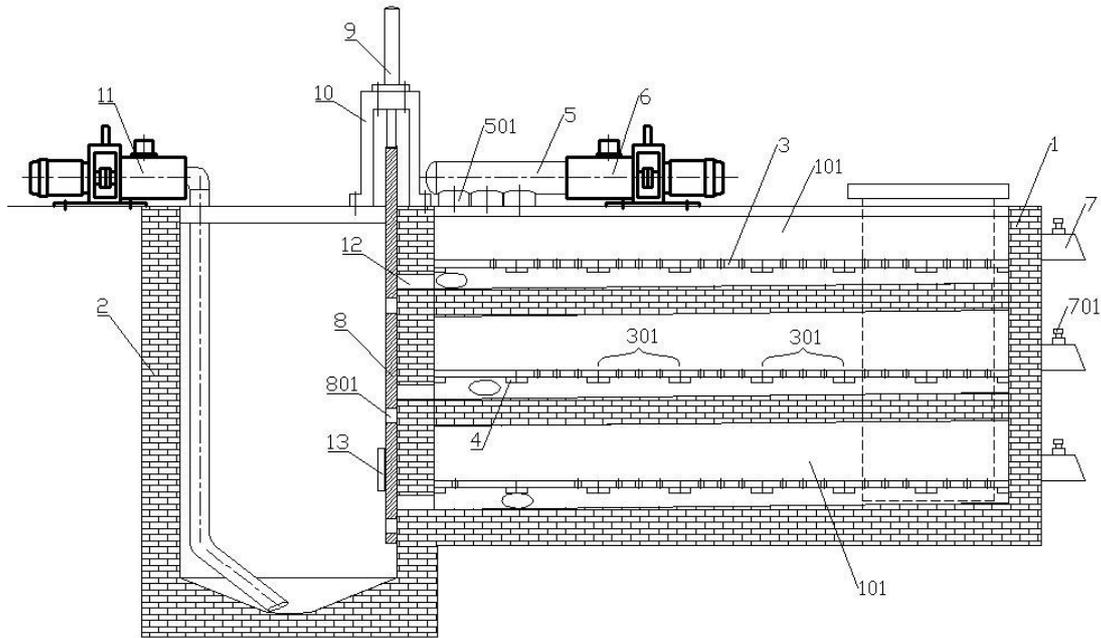


图1

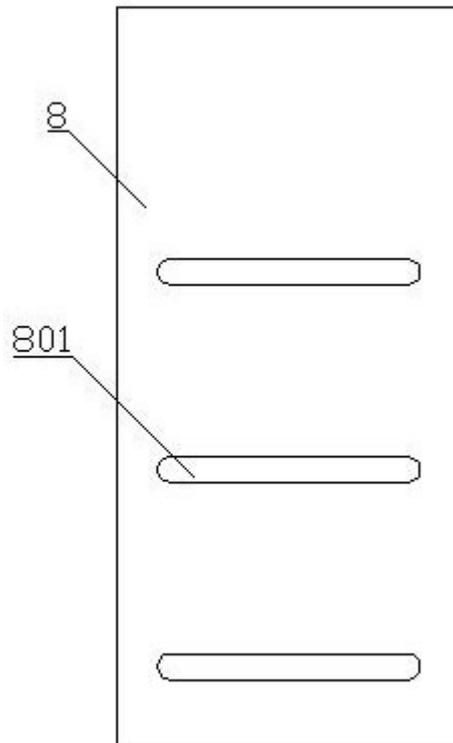


图2

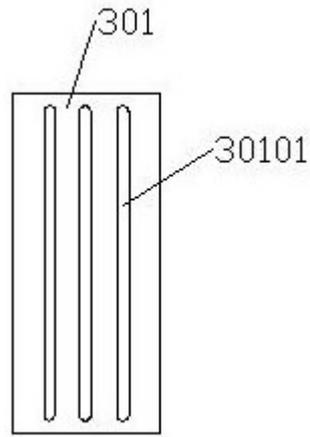


图3