



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209953042 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920864338.X

(22)申请日 2019.06.10

(73)专利权人 浙江嘉田信鸿环保科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区颐高广
场1幢601室-11

(72)发明人 宁国勇 宁国新

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所
(普通合伙) 33285

代理人 郭云梅

(51) Int. Cl.

B03B 9/04(2006.01)

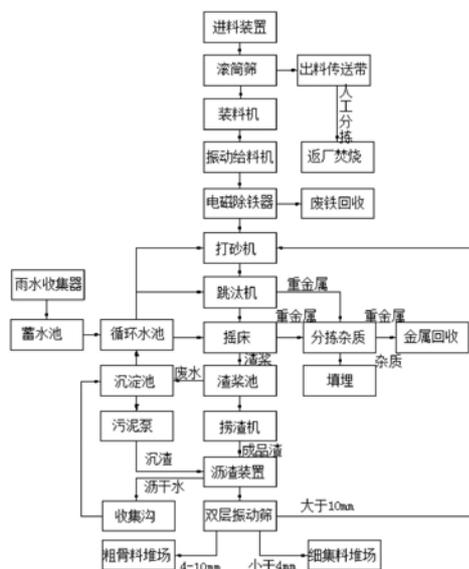
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种炉渣回收处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种炉渣回收处理系统，包括进料装置和沥渣装置，所述进料装置连接有滚筒筛，所述滚筒筛的下方设有装料机，所述滚筒筛的出料口连接有出料传送带，所述装料机的出料口连接有振动给料机，所述振动给料机连接有电磁除铁器，所述电磁除铁器的出料端连接有打砂机，所述打砂机连接有跳汰机，所述跳汰机连接有摇床，所述摇床连接有渣浆池，所述渣浆池处设有将渣捞至沥渣装置的捞渣机，所述沥渣装置的底部处设有收集沟，所述收集沟连接有沉淀池，所述沉淀池的上部连接有循环水池，所述循环水池的出水口连接摇床、跳汰机和打砂机供水端，所述渣浆池的废水出口连接沉淀池的进水口，本实用新型提供了一种循环用水的炉渣回收处理系统。



CN 209953042 U

1. 一种炉渣回收处理系统,包括进料装置和沥渣装置,其特征是:所述进料装置连接有滚筒筛,所述滚筒筛的下方设有装料机,所述滚筒筛的出料口连接有出料传送带,所述装料机的出料口连接有振动给料机,所述振动给料机连接有电磁除铁器,所述电磁除铁器的出料端连接有打砂机,所述打砂机连接有跳汰机,所述跳汰机连接有摇床,所述摇床连接有渣浆池,所述渣浆池处设有将渣捞至沥渣装置的捞渣机,所述沥渣装置处设有收集沟,所述收集沟连接有沉淀池,所述沉淀池的上部连接有循环水池,所述循环水池的出水口连接摇床、跳汰机和打砂机的供水端,所述渣浆池的废水出口连接沉淀池的进水口。

2. 根据权利要求1所述的一种炉渣回收处理系统,其特征是:所述沉淀池的底部连接有污泥泵,所述污泥泵连接沥渣装置。

3. 根据权利要求2所述的一种炉渣回收处理系统,其特征是:所述污泥泵连接有定时器。

4. 根据权利要求1所述的一种炉渣回收处理系统,其特征是:所述沥渣装置连接有前装机,所述前装机连接有双层振动筛。

5. 根据权利要求4所述的一种炉渣回收处理系统,其特征是:所述双层振动筛的筛选顶层连接至打砂机。

6. 根据权利要求1所述的一种炉渣回收处理系统,其特征是:还包括雨水收集装置,所述雨水收集装置连接有蓄水池,所述蓄水池连接循环水池。

一种炉渣回收处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保领域,更具体涉及一种炉渣回收处理系统。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧发电厂的炉渣其组分受焚烧垃圾成分的影响,不可避免会在其中混有杂质,为提高灰渣质量,减小人们对炉渣经处理后产品的质疑,根据已有的运营经验,在灰渣作为二次建筑材料(如作为替代骨料,在混凝土中代替部分天然的粗黏结料)、砌块生产(生产建筑标砖、道路面砖、草坪砖等)、路基建设等的原材料以及填埋场的覆土材料使用之前,需将炉渣中混杂的金属、玻璃、陶粒等杂质提取或清除出来,该工艺过程称为炉渣处理工艺,但是现有炉渣处理中的水资源浪费,没有进行有效的循环利用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种循环用水的炉渣回收处理系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种炉渣回收处理系统,包括进料装置和沥渣装置,所述进料装置连接有滚筒筛,所述滚筒筛的下方设有装料机,所述滚筒筛的出料口连接有出料传送带,所述装料机的出料口连接有振动给料机,所述振动给料机连接有电磁除铁器,所述电磁除铁器的出料端连接有打砂机,所述打砂机连接有跳汰机,所述跳汰机连接有摇床,所述摇床连接有渣浆池,所述渣浆池处设有将渣捞至沥渣装置的捞渣机,所述沥渣装置的底部处设有收集沟,所述收集沟连接有沉淀池,所述沉淀池的上部连接有循环水池,所述循环水池的出水口连接摇床、跳汰机和打砂机供水端,所述渣浆池的废水出口连接沉淀池的进水口。

[0005] 进一步的所述沉淀池的底部连接有污泥泵,所述污泥泵连接沥渣装置。

[0006] 进一步的所述污泥泵连接有定时器。

[0007] 进一步的所述沥渣装置连接有前装机,所述前装机连接有双层振动筛。

[0008] 进一步的所述双层振动筛的筛选顶层连接至打砂机。

[0009] 进一步的还包括雨水收集装置,所述雨水收集器连接有蓄水池,所述蓄水池连接循环水池。

[0010] 综上所述,本实用新型使得炉渣回收处理系统内的水资源得到了有效的循环使用,废水内的成品渣得到了有效的回收利用,提高成品渣的生产效率,降低了废水排放对环境的污染。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种炉渣回收处理系统的系统框图。

具体实施方式

[0012] 参照图1对本实用新型一种炉渣回收处理系统的实施例作进一步说明。

[0013] 一种炉渣回收处理系统,包括进料装置和沥渣装置,所述进料装置连接有滚筒筛,所述滚筒筛的下方设有装料机,所述滚筒筛的出料口连接有出料传送带,所述装料机的出料口连接有振动给料机,所述振动给料机连接有电磁除铁器,所述电磁除铁器的出料端连接有打砂机,所述打砂机连接有跳汰机,所述跳汰机连接有摇床,所述摇床连接有渣浆池,所述渣浆池处设有将渣捞至沥渣装置的捞渣机,所述沥渣装置处设有收集沟,所述收集沟连接有沉淀池,所述沉淀池的上部连接有循环水池,所述循环水池的出水口连接摇床、跳汰机和打砂机供水端,所述渣浆池的废水出口连接沉淀池的进水口,所述沥渣装置连接有前装机,所述前装机连接有双层振动筛,所述双层振动筛的筛选顶层连接至打砂机。

[0014] 来自垃圾焚烧发电厂的炉渣通过进料装置输送至滚筒筛,通过滚筒筛的筛选,较大轻质杂物从滚筒筛的出料端输到出料传送带上,此时需要人工将较大轻质杂物分拣出来,并返送垃圾焚烧发电厂进行焚烧,而较小的炉渣则通过滚筒筛上的缝隙落入装料机,通过装料机输送至振动给料机,在振动给料机的输送过程中,混杂在炉渣中的较大粒度杂质会分离,清除出较大粒度杂质的炉渣后到达电磁除铁器处,通过电磁除铁器初步清除出金属后再进入打砂机将结块的炉渣充分细碎,本实施例中的打砂机主要细碎100mm以下的烧结渣块、石块或混凝土块,经细碎后的炉渣进入跳汰机,本实施例中跳汰机的脉动曲线呈锯齿形,使上升水流快于下降水流,于是,渣粉中的重介质颗粒物质,如金属及其它重物质得到充分沉降,随着下降水流流入跳汰机底部,再通过管路收集;清除出重介质杂物的浆状炉渣原料排至摇床,经过摇床的高效、自动筛选,可以再次将残留在炉渣中的金属类重介质分离,而经过摇床分层的较轻的物质,基本上已经去除了所有金属物质。

[0015] 经上述多级联合分选,混杂在炉渣中的各类轻重介质绝大部分都被清除出来,由于此时的渣浆含水率很高,直接排入渣浆池初沉,经捞渣机捞出堆放于沥渣装置,同时将渣浆池内的废水排入沉淀池,进行沉淀,同时沥干装置中沥干的水被收集沟收集,并通往沉淀池,通过沉淀池沉淀能将废水的中渣完全沉淀下来,后期可通过捞渣机将沉淀池内的渣捞起回收,还可以将沉淀池上部的清水通入循环水池内,以供摇床、跳汰机和打砂机使用,沥干水分后的炉渣通过前装机上料,进入高效双层振动筛,筛孔尺寸分别为10mm和4mm,粒度大于10mm的筛上物,返送到打砂机重新破碎,中间产物粒度为10~4mm.作为砌块加工所需的粗集料,存放于成品炉渣堆场的粗集料区;筛下物粒度小于4mm,作为砌块加工所需的细集料,存放于成品炉渣堆场的细集料区,通过上述系统,使得炉渣回收处理系统内的水资源得到了有效的循环使用,废水内的成品渣得到了有效的回收利用,提高成品渣的生产效率,降低了废水排放对环境的污染。

[0016] 本实施例优选的所述沉淀池的底部连接有污泥泵,所述污泥泵连接沥渣装置,本实施例中通过污泥泵可将沉淀池底部的沉渣有效的通过沥渣装置,减少了捞渣机进行捞渣的程序。

[0017] 本实施例优选的所述污泥泵连接有定时器,通过定时器可使得污泥泵定时自动抽取沉淀池内的沉渣,从而提高了自动化程度,节省人力。

[0018] 本实施例优选的还包括雨水收集装置,所述雨水收集装置连接有蓄水池,所述蓄水池连接循环水池,对于江南多雨的气候还可以通过雨水收集装置收集雨水进行雨水的资源利用,从而提高水资源的利用率,降低成本。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于

上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

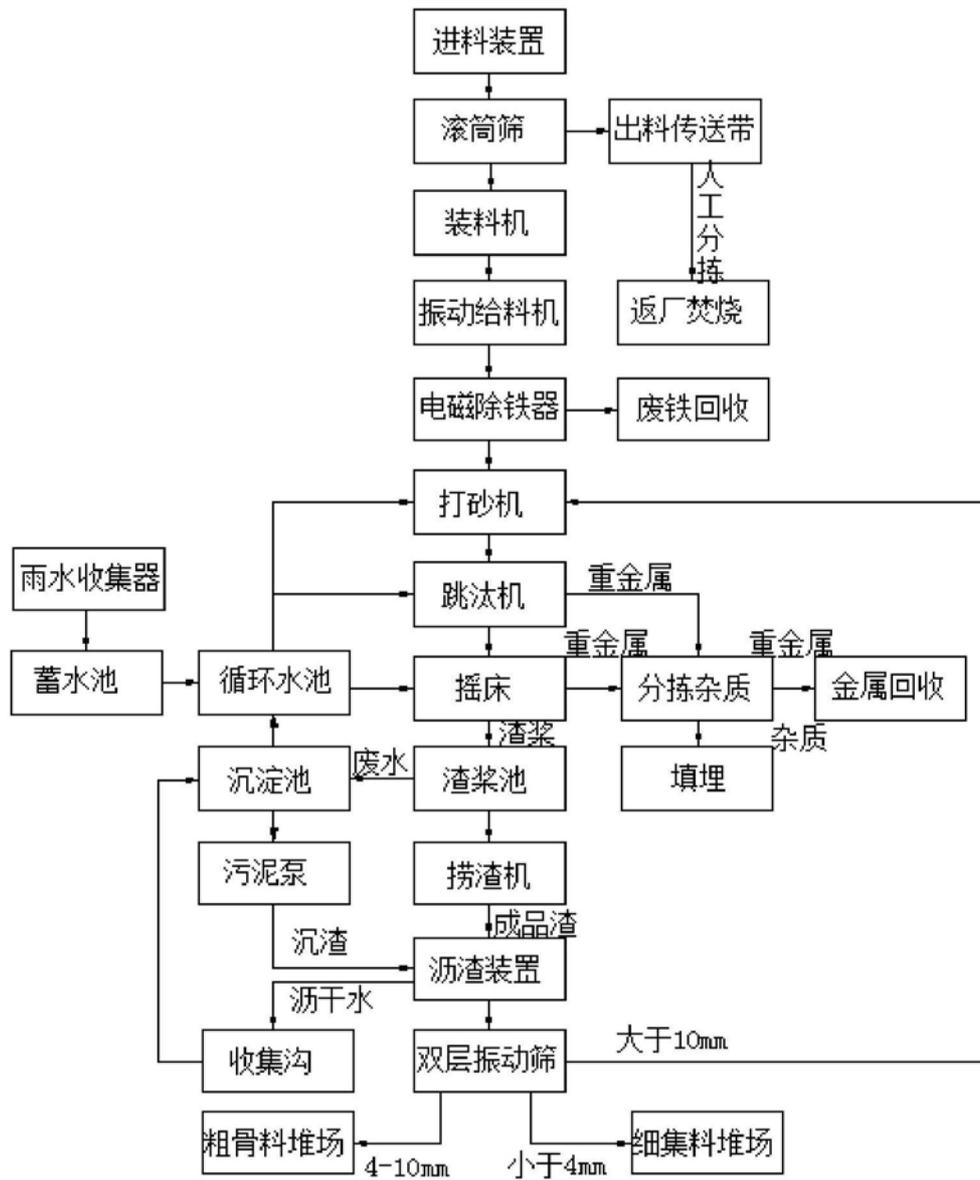


图1