

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201506736 U

(45) 授权公告日 2010.06.16

(21) 申请号 200920236471.7

(22) 申请日 2009.09.28

(73) 专利权人 广东省电力设计研究院

地址 510600 广东省广州市越秀区东风东路
846 号

专利权人 华能国际电力股份有限公司

(72) 发明人 谭卫国 罗宇东 万承军 赵俊

杨小华 乔旭斌 李刚 姚友江

柯心悦

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理

有限公司 44224

代理人 赵磊 曾旻辉

(51) Int. Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

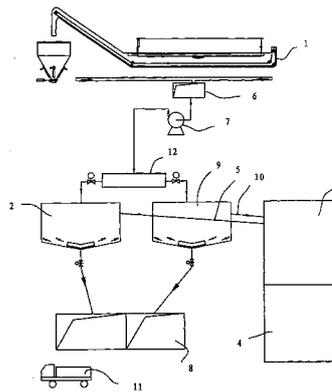
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种灰渣污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灰渣污水处理装置,包括浓缩机、串联设置的冷却水池和回水池,其中浓缩机顶部设有连通冷却水池的溢流管,它还设有与所述浓缩机底部相连的排渣池。本实用新型的优点是:减少了渣泥输送需要的动力设备和管道,节省了材料,同时也减少了设备维护更换的费用,系统能耗小,同时可以提高锅炉灰渣处理系统的循环水水质。



1. 一种灰渣污水处理装置,包括浓缩机、串联设置的冷却水池和回水池,其中浓缩机顶部设有连通冷却水池的溢流管,其特征在于:它还设有与所述浓缩机底部相连的排渣池。
2. 根据权利要求1所述的一种灰渣污水处理装置,其特征在于:该装置中还设有与所述浓缩机并联的第二浓缩机,且该第二浓缩机的底部通过管道连通所述排渣池。
3. 根据权利要求2所述的一种灰渣污水处理装置,其特征在于:该装置中还设有分别连通所述浓缩机和第二浓缩机入口的分配箱。

一种灰渣污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种渣水处理装置,尤其是涉及电厂灰渣系统中的污水处理装置。

背景技术

[0002] 通常电厂锅炉会产生大量的烟灰炉底的渣,在除尘和除渣过程中产生大量很有灰渣的污水,这部分污水如直接排放会严重影响环境,且增加电厂用水量,因此,通常都会采用污水处理装置来净化回收这部分水。通常的灰渣污水处理装置包括浓缩机、冷却水池和回水池,锅炉灰渣系统中产生的含有灰渣的污水通过渣水泵送入浓缩机中进行浓缩处理,浓缩机底部排出的渣泥通过渣浆泵输送回锅炉底部的捞渣机,顶部溢出的清水自流至冷却水池内冷却,经过冷却后的清水进入回水池,通过回水泵输送回锅炉系统中作为循环水回收利用。

[0003] 由于灰渣污水含有大量颗粒,渣水泵及其输送管道容易发生阻塞和腐蚀,维修量较大,设备更换频繁,费用较高。此外,浓缩机底部排出的渣泥颗粒细小,很难在捞渣机内沉淀下来,绝大部分随渣水又送回浓缩机中,造成重复的处理,造成能源的损耗。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、可以减少设备损耗且明显降低能耗的灰渣污水处理装置。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:一种灰渣污水处理装置,包括浓缩机、串联设置的冷却水池和回水池,其中浓缩机顶部设有连通冷却水池的溢流管,它还设有与所述浓缩机底部相连的排渣池。

[0006] 浓缩机底部的渣泥直接送入设立的排渣池内,通过吸泥车等工具直接清除外运,无需回送捞渣机,减少了设备投资,减轻了设备损耗和维修费用,明显降低能耗,颗粒细小的渣泥直接排出系统外,还可以提高除灰渣循环水的水质。

[0007] 该装置中还设有与所述浓缩机并联的第二浓缩机,且该第二浓缩机的底部通过管道连通所述排渣池,可以加大浓缩处理能力,为渣泥处理提供可靠的备用部件,有利于长期大量处理灰渣污水。

[0008] 该装置中还设有分别连通所述浓缩机和第二浓缩机入口的分配箱,便于调整两台浓缩机的运行状态,起到预分配的作用。

[0009] 本实用新型的优点是:减少了渣泥输送需要的动力设备和管道,节省了材料,同时也减少了设备维护更换的费用,系统能耗小,同时可以提高锅炉灰渣处理系统的循环水水质。

附图说明

[0010] 附图 1 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0011] 1、捞渣机,2、浓缩机,3、冷却水池,4、回水池,5、溢流管,6、渣水仓,7、渣水泵,8、排渣池,9、第二浓缩机,10、第二溢流管,11、吸泥车,12、分配箱。

具体实施方式

[0012] 实施例：

[0013] 参阅图 1,一种灰渣污水处理装置,由分配箱 12、并联设置的浓缩机 1、第二浓缩机 9、串联设置的冷却水池 3 和回水池 4、排渣池 8 组成,其中浓缩机 1 和第二浓缩机 9 的顶部分别设有连通冷却水池 3 的溢流管 5 和第二溢流管 10,浓缩机 1 和第二浓缩机 9 的底部分别通过管道连通排渣池 8。分配箱 12 分别连通浓缩机 1 和第二浓缩机 9。

[0014] 本实施例的灰渣污水处理装置设置在锅炉除灰渣系统中,其主要污水来源于捞渣机 1 的溢流污水,为方便起见,锅炉除灰渣系统的其他部件未在图中示出。捞渣机 1 的溢流水汇集在其底部的渣水仓 6 中,通过渣水泵 7 送入分配箱 12 中,分别分配给浓缩机 2 和第二浓缩机 9 进行浓缩处理,处理后的渣泥从浓缩机底部排入排渣池 8 内,通过吸泥车 11 清除外送。浓缩机顶部溢流出的清水分别通过溢流管 5 和第二溢流管 10 自流进入冷却水池 3 内,经过冷却后送入回水池 4 中,回收后的净水通过泵输送至除灰渣循环水系统中回收利用。

[0015] 以 1000MW 机组为例,通常捞渣机 1 设置在锅炉底部,灰渣污水处理装置设置在距离锅炉 500 米处的区域中,使用本实用新型实施例的处理装置,仅设备管道便可以节省两台渣浆泵和输送用耐磨管道约 900 米,还可以减去长期渣泥输送造成的管道维护和更换费用,同时减少渣浆泵可以减少能耗约 30KW。而且由于颗粒细小的渣泥不会进入捞渣机中,回收后的清水水质更有保证。

[0016] 上列详细说明是针对本实用新型之一可行实施例的具体说明,该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围,凡未脱离本实用新型所为的等效实施或变更,均应包含于本案的专利范围中。

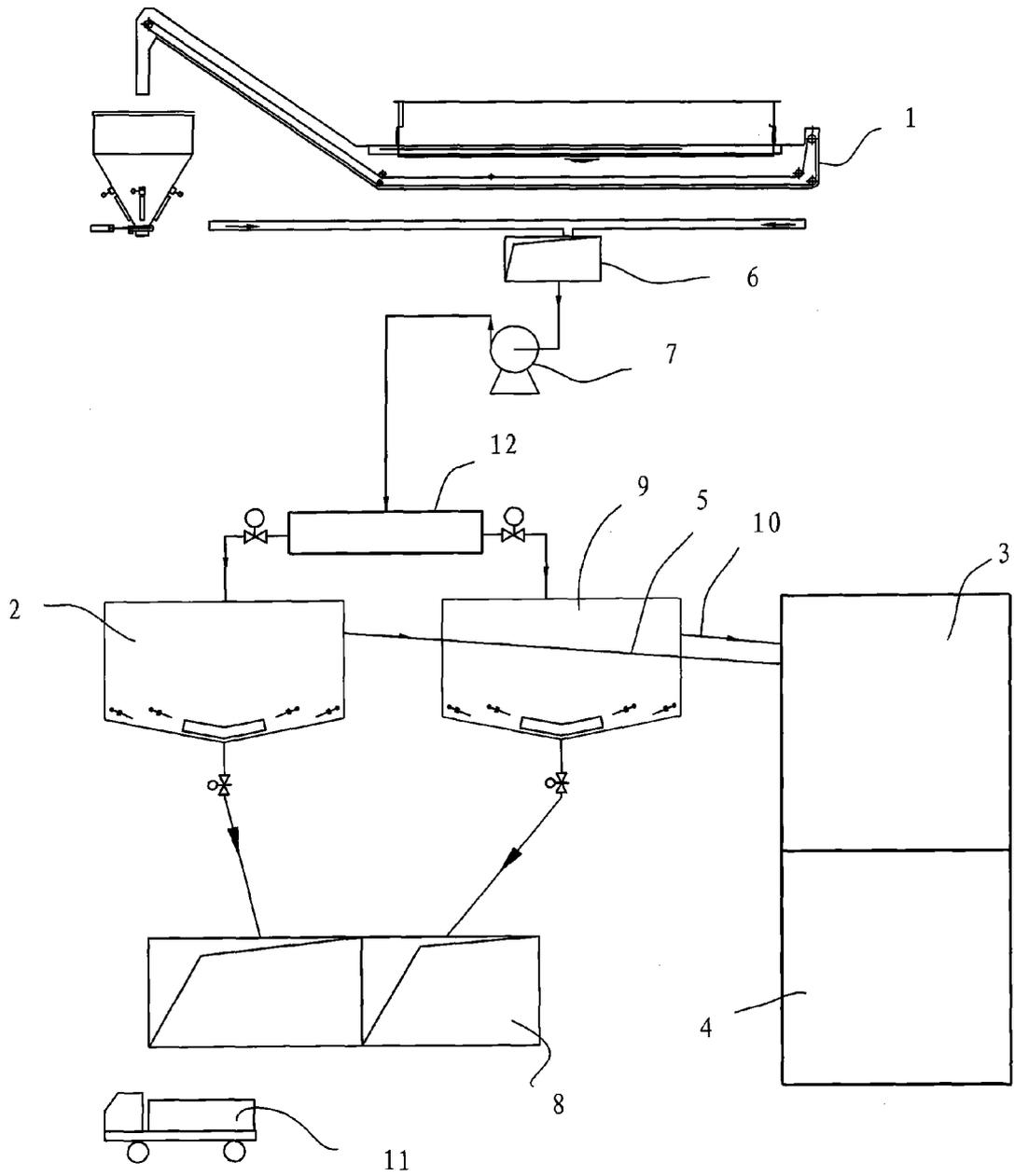


图 1