

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202185240 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201120271888. 4

(22) 申请日 2011. 07. 28

(73) 专利权人 无锡市雪江环境工程设备有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山区堰桥街道
西街坛弄 150 号

(72) 发明人 胡雪江

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 杨小双

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

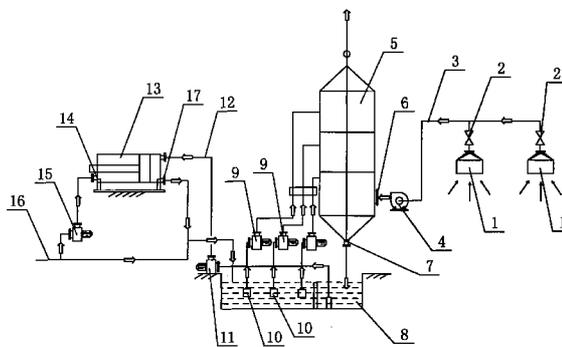
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种喷淋除尘系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种喷淋除尘系统,其包括烟尘收集装置、与烟尘收集装置相连通的除尘塔以及设置于除尘塔下方的沉淀池,所述烟尘收集装置包括若干个烟尘收集罩,所述烟尘收集罩通过烟尘收集通道将烟尘送入除尘塔中;所述除尘塔内分割成若干级除尘室,所述各级除尘室与沉淀池之间均设置有循环水泵,所述沉淀池上设置有与沉淀池连通的抽提装置,所述抽提装置与自动保压压滤机相连通,所述自动保压压滤机上设置进水口,所述进水口与清水抽提泵连通,所述清水抽提泵与供水口相连通,上述喷淋除尘系统不仅除尘效率高、系统运行安全可靠;而且便于清理沉淀池中的污泥、从根本上避免了沉淀池中的污泥在收集过程中产生的二次污染。



1. 一种喷淋除尘系统,其包括烟尘收集装置、与烟尘收集装置相连通的除尘塔以及设置于除尘塔下方的沉淀池,其特征在于:

所述烟尘收集装置包括若干个烟尘收集罩,所述烟尘收集罩均与烟尘收集通道连通,所述烟尘收集通道通过除尘引风机将烟尘送入除尘塔中;

所述除尘塔内分割成若干级除尘室,所述各级除尘室与沉淀池之间均设置有循环水泵,所述循环水泵的一端设置于沉淀池内,另一端与对应的除尘室内的喷头相连通;

所述沉淀池上设置有与沉淀池连通的抽提装置,所述抽提装置与自动保压压滤机相连通,所述自动保压压滤机上设置进水口,所述进水口与清水抽提泵连通,所述清水抽提泵与供水口相连通。

2. 根据权利要求1所述的喷淋除尘系统,其特征在于:所述烟尘收集罩为矩形收集罩,对应每个矩形收集罩设置有钢制蝶阀。

3. 根据权利要求1所述的喷淋除尘系统,其特征在于:所述除尘塔分割成三级除尘室,对应各级除尘室设置有三个循环水泵,且所述循环水泵设置于沉淀池的一端上安装有过滤网。

4. 根据权利要求1所述的喷淋除尘系统,其特征在于:所述自动保压压滤机上还设置有出水口,所述出水口通过输水管道与沉淀池相连通。

一种喷淋除尘系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业除尘系统,尤其是涉及一种喷淋除尘系统。

背景技术

[0002] 目前,随着环境的不断恶化,各种净化设备被广泛的应用于易产生烟尘,废气的工业生产中,喷淋除尘塔作为湿法除尘装置的一种被广泛的应用于工业生产中,喷淋除尘系统一般包括烟尘收集装置,喷淋塔以及沉淀池,但是传统的喷淋除尘系统存在如下缺点:

[0003] 1) 喷淋除尘塔的循环供水系统一般采用单个循环水泵外加一个备用的循环水泵,当循环水泵出现故障时,启动备用的循环水泵来抽取喷淋水,这种方式在实际操作过程中,切换到备用循环水泵往往需要一定时间,在切换过程中,容易造成除尘塔故障,而且除尘效率也较低;

[0004] 2) 定期要对沉淀池底部的污泥清除,在污泥清除的过程中,因污泥为液体和烟尘的混合物存在不便清理,清理后不便收集以及易发生二次污染。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种喷淋除尘系统,其具有除尘效率高、系统运行安全可靠、便于清理沉淀池中的污泥以及无二次污染的特点。

[0006] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种喷淋除尘系统,其包括烟尘收集装置、与烟尘收集装置相连通的除尘塔以及设置于除尘塔下方的沉淀池,其中,

[0008] 所述烟尘收集装置包括若干个烟尘收集罩,所述烟尘收集罩均与烟尘收集通道连通,所述烟尘收集通道通过除尘引风机将烟尘送入除尘塔中;

[0009] 所述除尘塔内分割成若干级除尘室,所述各级除尘室与沉淀池之间均设置有循环水泵,所述循环水泵的一端设置于沉淀池内,另一端与对应的除尘室内的喷头相连通;

[0010] 所述沉淀池上设置有与沉淀池连通的抽提装置,所述抽提装置与自动保压压滤机相连通,所述自动保压压滤机上设置进水口,所述进水口与清水抽提泵连通,所述清水抽提泵与供水口相连通。

[0011] 特别地,所述烟尘收集罩为矩形收集罩,对应每个矩形收集罩设置有钢制蝶阀。

[0012] 特别地,所述除尘塔分割成三级除尘室,对应各级除尘室设置有三个循环水泵,且所述循环水泵设置于沉淀池的一端上安装有过滤网。

[0013] 特别地,所述自动保压压滤机上还设置有出水口,所述出水口通过输水管道与沉淀池相连通。

[0014] 本实用新型的有益效果为,所述喷淋除尘系统利用抽提装置将污泥抽送入自动保压压滤机,由自动保压压滤机将污泥压缩为块状体,然后再将块状污泥进行收集,而且各级除尘室与沉淀池之间均设置循环水泵,所有循环水泵同时作业,即使其中的一个循环水泵出故障了也不会影响整个除尘塔的正常工作,不仅除尘效率高、系统运行安全可靠;而且便

于清理沉淀池中的污泥、从根本上避免了沉淀池中的污泥在收集过程中产生的二次污染。

附图说明

[0015] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 图 1 为本实用新型喷淋除尘系统的结构示意图。

[0017] 图中：

[0018] 1、矩形收集罩；2、钢制蝶阀；3、烟尘收集通道；4、除尘引风机；5、除尘塔；6、烟尘进口；7、灰泥出口；8、沉淀池；9、循环水泵；10、过滤网；11、螺旋提升机；12、污泥输送管道；13、自动保压压滤机；14、进水口；15、清水抽提泵；16、供水口；17、出水口。

具体实施方式

[0019] 请参照图 1 所示，图 1 为本实用新型喷淋除尘系统的结构示意图，于本实施例中，所述喷淋除尘系统包括烟尘收集装置、与烟尘收集装置相连通的除尘塔 5 以及设置于除尘塔 5 下方的沉淀池 8，所述烟尘收集装置包括若干个用于收集烟尘的矩形收集罩 1，所述烟尘收集罩 1 均与烟尘收集通道 3 相连通，所述烟尘收集通道 3 通过除尘引风机 4 与除尘塔 5 上的烟尘进口 6 相连通，且对应每个矩形收集罩设置有钢制蝶阀 2，烟尘收集罩 1 收集烟尘由除尘引风机 4 将烟尘送入除尘塔 5 中；

[0020] 所述除尘塔 5 内被上下分隔有三级除尘室，对应三个除尘室于除尘塔 5 与沉淀池 8 之间设置有三个循环水泵 9，所述循环水泵 9 的一端上安装过滤网 10 设置于沉淀池 8 内，另一端通过输水管道与对应的除尘室内的喷头相连通，且所述除尘塔 5 的底部设置有灰泥出口 7。

[0021] 所述沉淀池 8 上设置有螺旋提升机 11，所述螺旋提升机 11 与沉淀池 8 的底部连通，用于抽提沉淀池 8 底部的灰泥，且所述螺旋提升机 11 通过污泥输送管道 12 与自动保压压滤机 13 相连通，所述自动保压压滤机 13 上设置进水口 14，所述进水口 14 通过输水管道与清水抽提泵 15 连通，所述清水抽提泵 15 与供水口 16 相连通，所述供水口 16 用于给清水抽提泵 15 和沉淀池 8 提供清洁用水，且所述自动保压压滤机 13 上还设置有出水口 17，所述出水口 17 通过输水管与沉淀池 8 相连通。

[0022] 工作时，喷淋除尘系统的烟尘收集罩 1 收集烟尘由除尘引风机 4 经烟尘进口 6 进入除尘塔 5 内，各个循环水泵 9 同时向除尘塔 5 对应的除尘室内的喷头输送喷淋水，经各级除尘室喷淋除尘后，喷淋水与烟尘混合后的灰泥由灰泥出口 7 排入沉淀池 8 中，当需要清理沉淀池 8 内的污泥时，首先由螺旋提升机 11 将沉淀池 8 中的污泥抽送入自动保压压滤机 13 内，由自动保压压滤机 13 将污泥压缩为块状体，然后再将块状污泥进行收集，而且当自动保压压滤机 13 将污泥压缩完后，由清水抽提泵 15 将清水泵入自动保压压滤机 13 内对其内部进行清洗，清洗后的污水经出水口 17 再回流入沉淀池 8，以尽量节约宝贵的水资源。

[0023] 所述喷淋除尘系统不仅除尘效率高、系统运行安全可靠；而且便于清理沉淀池中的污泥、从根本上避免了沉淀池中的污泥在收集过程中产生的二次污染。

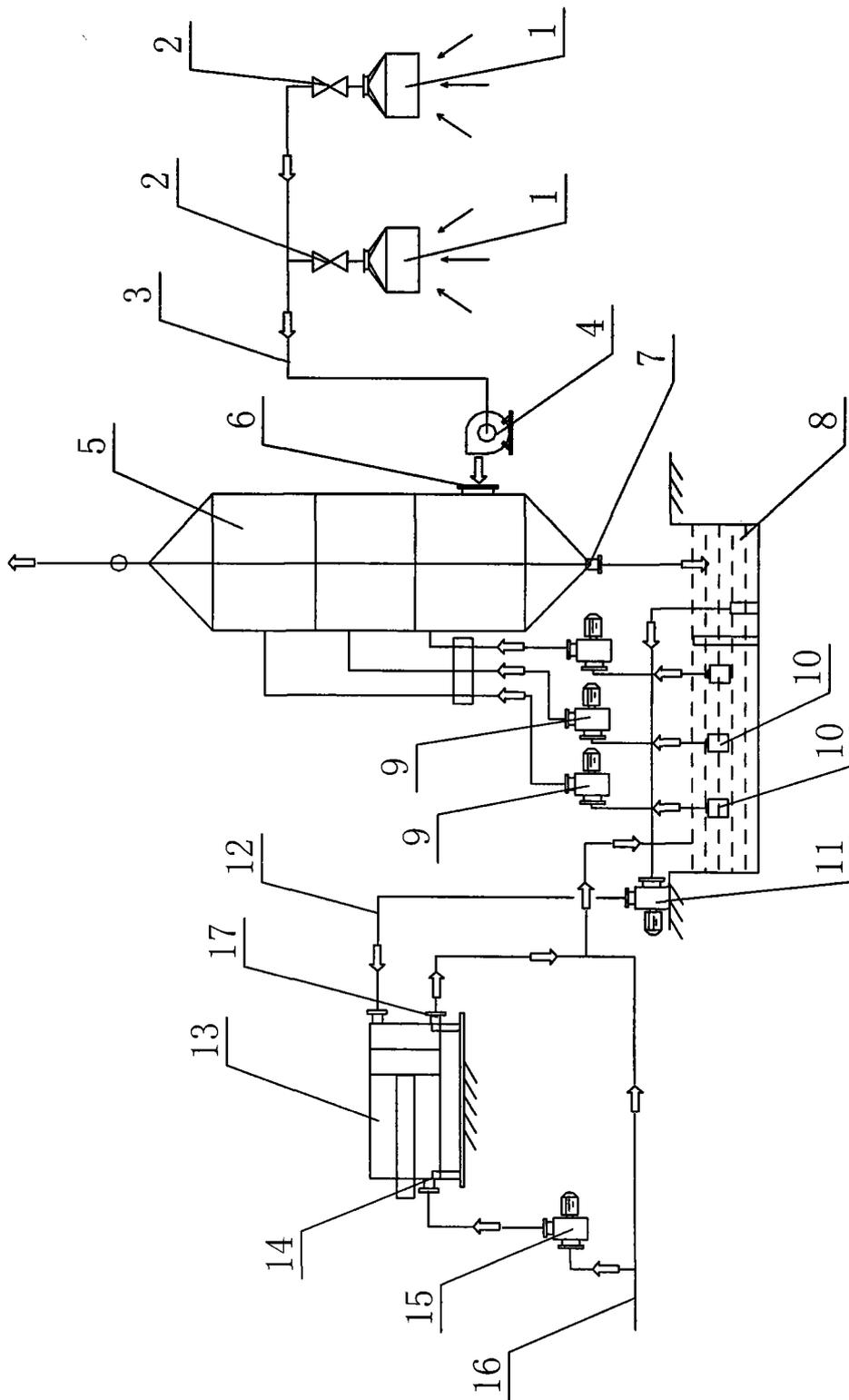


图 1