(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209575989 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201821836778.6

(22)申请日 2018.11.08

(73)专利权人 上海宝钢节能环保技术有限公司
地址 201999 上海市宝山区克山路550弄7号商务楼2、3层

(72)发明人 刘帅 李嵩 褚善庆 戴喜明 陈诚

(74)专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236
代理人 胡晶

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)

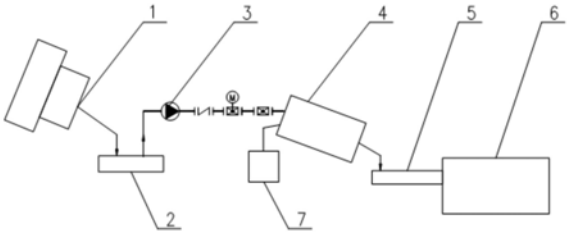
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统及渣处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统，包括过滤装置，用于过滤来自滚筒法渣处理过程中产生的废水，废水内含沉渣；储渣装置，用于存放过滤装置分离出的沉渣；第一排水通道，用于排出来自过滤装置中的废水；沉淀池，用于接收第一排水通道排出的废水。还公开了一种包含上述排水沉渣系统的渣处理系统。采用上述方案，实现了在源头去除废水内的沉渣，减少进入排水通道中的渣量，从而降低沉淀池的负荷，减小沉淀池的面积，降低工程成本。



CN 209575989 U

1.一种适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统，其特征在于，包括：

过滤装置，用于过滤所述滚筒法渣处理过程中产生的废水，所述废水内含沉渣；

储渣装置，所述储渣装置的进渣口与所述过滤装置的出渣口相连，所述储渣装置用于存放所述过滤装置分离出的所述沉渣；

第一排水通道，所述第一排水通道的进水口与所述过滤装置的排水口相连，所述第一排水通道用于排出来自所述过滤装置中的废水；以及

沉淀池，所述第一排水通道的排水口与所述沉淀池的进水口相连，所述沉淀池用于接收所述第一排水通道排出的废水。

2.如权利要求1所述的适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统，其特征在于，所述过滤装置为滚筛过滤装置，所述滚筛过滤装置内设有滚动的筛网和用于排出所述沉渣的排渣口。

3.如权利要求1或2所述的适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统，其特征在于，还包括过渡装置，用于将所述滚筒法渣处理过程中产生的废水引入所述过滤装置中。

4.如权利要求3所述的适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统，其特征在于，所述过渡装置包括：

第二排水通道，用于接收所述滚筒法渣处理过程中产生的废水；及

抽水装置，所述第二排水通道的排水口与所述抽水装置的进水口相连，所述抽水装置的排水口与所述过滤装置的进水口相连，所述抽水装置用于将所述第二排水通道中的废水抽入所述过滤装置中。

5.一种渣处理系统，其特征在于，包括如权利要求1至4中任意一项所述的适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统。

适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统及渣处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于沉渣处理技术领域，尤其涉及一种适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统及渣处理系统。

背景技术

[0002] 滚筒法渣处理过程中会产生约350m^3/h的生产废水，内含沉渣约占处理钢渣的2%，一般1套滚筒渣处理系统产生沉渣4000吨/年。

[0003] 常规的处理方法是将生产废水通过排水沟汇入平流式沉淀池中，进行沉淀后循环使用，沉淀池的沉渣再通过脱水设施进行脱水处理。

[0004] 此类沉淀池占地面积大，脱水设施工序多，投资大。同时排水沟根据工程实际情况，有的较长，排水沟内会产生较多沉渣，需要进行大量的清淤工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统及渣处理系统，能在源头去除废水内的渣泥，减少进入排水通道中的渣量。

[0006] 为解决上述问题，本实用新型的技术方案为：

[0007] 一种适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统，其特征在于，包括：

[0008] 过滤装置，用于过滤所述滚筒法渣处理过程中产生的废水，所述废水内含沉渣；

[0009] 储渣装置，所述储渣装置的进渣口与所述过滤装置的出渣口相连，用于存放所述过滤装置分离出的沉渣；

[0010] 第一排水通道，所述第一排水通道的进水口与所述过滤装置的排水口相连，用于排出来自所述过滤装置中的废水；以及

[0011] 沉淀池，所述第一排水通道的排水口与所述沉淀池的进水口相连，用于接收所述排水通道排出的废水。

[0012] 根据本实用新型一实施例，所述过滤装置为滚筛过滤装置，所述滚筛过滤装置内设有滚动的筛网，废水通过所述筛网，筛选出来的沉渣直接从所述滚筛过滤装置的排渣口排出。

[0013] 根据本实用新型一实施例，所述排水沉渣系统还包括过渡装置，用于使所述滚筒法渣处理过程中产生的废水进入所述过滤装置中。

[0014] 根据本实用新型一实施例，所述过渡装置包括：

[0015] 第二排水通道，用于排出来自所述滚筒法渣处理过程中产生的废水；及

[0016] 抽水装置，所述第二排水通道的排水口与所述抽水装置的进水口相连，所述抽水装置的排水口与所述过滤装置的进水口相连，用于抽取所述第二排水通道中的废水并排入所述过滤装置中。

[0017] 根据本实用新型一实施例，还提出了一种渣处理系统，包括上述的适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统。

[0018] 本实用新型由于采用以上技术方案，使其与现有技术相比具有以下的优点和积极效果：

[0019] 1)本实用新型先采用过滤装置对滚筒法渣处理过程中产生的废水进行过滤，把过滤出来的渣泥另外存放，再把去除部分渣泥的废水排入沉淀池，实现了在源头去除废水内的沉渣，减少进入排水通道中的渣量，从而降低沉淀池的负荷，减小沉淀池的面积，降低工程成本。

[0020] 2)本实用新型采用滚筛过滤装置，通过滚动的筛网进行过滤，并通过排渣口排出沉渣，不需水冲洗就可以将沉渣排出，节约水资源，避免污染环境，排出的沉渣为半干状态，可以直接回收，具有高效过滤功能。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统示意图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 1：滚筒渣处理装置；2：第二排水通道；3：水泵；4：过滤装置；5：第一排水通道；6：沉淀池；7：储渣装置。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型提出的一种适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书，本实用新型的优点和特征将更清楚。

[0025] 如图1所示，本实用新型提供的适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统包括过滤装置4，用于过滤来自滚筒法渣处理过程中产生的废水，废水内含渣泥；储渣装置7，用于存放过滤装置4分离出的渣泥；第一排水通道5，用于排出来自过滤装置4中的废水；沉淀池6，用于接收第一排水通道5排出的废水。

[0026] 如上所述，本实用新型先采用过滤装置对滚筒法渣处理过程中产生的废水进行过滤，把过滤出来的渣泥另外存放，再把去除部分渣泥的废水排入沉淀池，达到了在源头去除废水内的沉渣，减少进入排水通道中的渣量，从而降低沉淀池的负荷，减小沉淀池的面积，降低工程成本。

[0027] 进一步地，此排水沉渣系统中的过滤装置为滚筛过滤装置，滚筛过滤装置内设有滚动的筛网，废水通过筛网，筛选出来的沉渣直接从滚筛过滤装置的排渣口排出。

[0028] 采用滚筛过滤装置，可以不需水冲洗就可以将沉渣排出，节约水资源，避免污染环境，排出的沉渣为半干状态，可以直接回收，具有高效过滤功能。

[0029] 进一步地，此排水沉渣系统中的过滤装置还包括过渡装置，用于使滚筒法渣处理过程中产生的废水进入过滤装置中。该过渡装置包括，用于排出来自所述滚筒法渣处理过程中产生的废水的第二排水通道2和用于抽取所述第二排水通道2中的废水并排入所述过滤装置4中的抽水装置。该抽水装置包括水泵3和电机。

[0030] 采用第二排水通道2可使滚筒渣处理装置1中产生的废水直接排入沉淀池6中；当有废水从滚筒渣处理装置1中排出时，采用抽水装置抽取排出的废水并排放到过滤装置4中进行过滤；过滤出来的沉渣直接排出过滤装置4，进入储渣装置7中，再由专门的运渣车运

走;而过滤装置4排出的废水倒入第一排水通道5中,再流入沉淀池6中,进行沉淀。

[0031] 本实用新型除了提供了适用于滚筒法渣处理工艺的排水沉渣系统外,提供了一种滚筒法渣处理系统,包括上述的排水沉渣系统。使工业生产得以拥有从渣处理到排水沉渣这一过程的生产线,从而提高工人现场作业的效率,降低工人的劳动强度。

[0032] 其中,第一排水通道5和第二排水通道2可以是同一个排水通道,也可以是两条不同的排水通道;而具体的排水通道可以是排水沟、排水管等现有技术手段。

[0033] 本实用新型中的过滤装置除了滚筛过滤装置外,还可以是现有技术中任意一个可用于过滤沉渣的过滤装置;而抽水装置中,除了用水泵外,还可以用抽渣泵、渣浆泵等。

[0034] 本实用新型通过在产生废水的源头安装过滤装置,对废水进行沉渣过滤,减少了排入沉淀池的沉渣量,从而减小了沉渣池的占地面积,免去了现有技术中脱水装置的配置,减少作业工序,节省工程投资。

[0035] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式。即使对本实用新型作出各种变化,倘若这些变化属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则仍落入在本实用新型的保护范围之中。

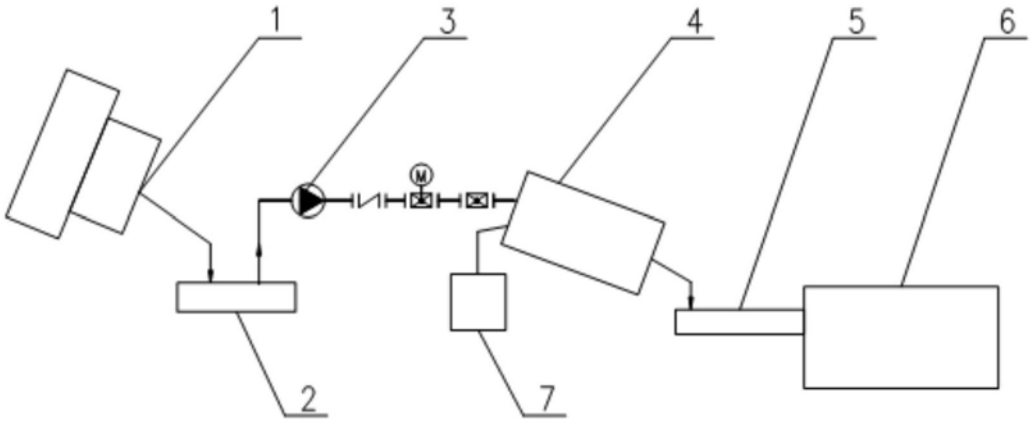


图1