



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212151911 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020704394.X

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 南京银茂铅锌矿业有限公司
地址 210033 江苏省南京市栖霞区栖霞街
89号

(72) 发明人 毕康颖 陈如凤 韩梦婷 尹君
芮凯

(74) 专利代理机构 南京科阔知识产权代理事务
所(普通合伙) 32400
代理人 王清义

(51) Int. Cl.
C02F 9/04 (2006.01)
C02F 103/10 (2006.01)

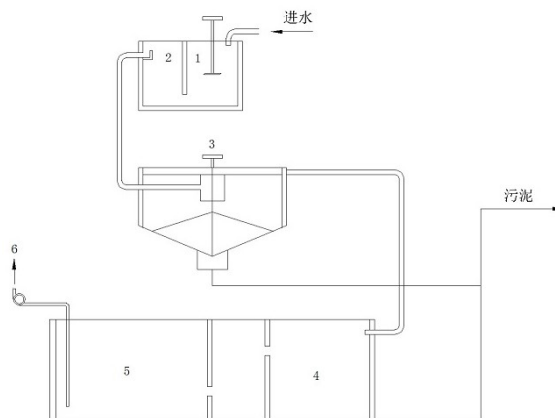
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种选矿废水深度处理回用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种选矿废水深度处理回用装置,包括搅拌池、稳流池、浓密机、沉淀池和蓄水池,所述搅拌池的底部与稳流池的底部连通,所述稳流池的顶部通过管道与浓密机连通,所述浓密机通过管道与沉淀池连通,所述沉淀池与蓄水池连通。本实用新型将经过引出部分处理过的回水进行二次处理,通过在搅拌池内添加絮凝剂以及浓密机、沉淀池两次沉淀的方式,进一步降低水中固体悬浮物的含量,处理好的清水用于部分设备用水,显著提高了设备使用寿命,且在不增加整体回水系统水量的前提下,解决了因水质造成的设备易损问题,为设备用水提供了技术保障。



1. 一种选矿废水深度处理回用装置,其特征在于:包括搅拌池、稳流池、浓密机、沉淀池和蓄水池,所述搅拌池的底部与稳流池的底部连通,所述稳流池的顶部通过管道与浓密机连通,所述浓密机通过管道与沉淀池连通,所述沉淀池与蓄水池连通;

回水进入搅拌池,经过搅拌池搅拌后的水从稳流池中溢出并进入浓密机,经过浓密机的第一次沉淀之后的水溢流出后进入沉淀池,经过沉淀池的第二次沉淀之后的水进入蓄水池。

2. 根据权利要求1所述的选矿废水深度处理回用装置,其特征在于:所述搅拌池内加入有絮凝剂。

3. 根据权利要求1所述的选矿废水深度处理回用装置,其特征在于:还包括水泵,所述水泵通过管道与蓄水池连通,所述水泵用于将蓄水池内的水输送到高位水池。

4. 根据权利要求1所述的选矿废水深度处理回用装置,其特征在于:还包括污泥泵,所述污泥泵用于将浓密机和沉淀池的底部细泥输送出去。

一种选矿废水深度处理回用装置

技术领域

[0001] 本发明属于水处理技术领域,具体涉及一种选矿废水深度处理回用装置,不仅适用于选矿废水,而且适用于其它类似废水的再处理回用。

背景技术

[0002] 选矿废水处理回用是目前绝大部分国内选矿厂都会采用的技术,处理方法一般为:自然降解法、混凝沉淀法、吸附法、化学沉淀法等,但是一般由于处理量较大,处理能力有限,处理效果往往不佳,水中悬浮物、重金属离子、有机药剂等杂质含量较高。选矿厂很多设备用水也是用的回水,比如陶瓷过滤机反冲水、脱水砂泵水封水和在线分析系统管道冲洗水等,这部分设备对水质要求较高,若水中含杂太多,会造成设备使用寿命变短,部件损耗率较大。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足提供一种选矿废水深度处理回用装置,本选矿废水深度处理回用装置将经过引出部分处理过的回水进行二次处理,通过在搅拌池内添加絮凝剂以及浓密机、沉淀池两次沉淀的方式,进一步降低水中固体悬浮物的含量,处理好的清水用于部分设备用水,显著提高了设备使用寿命,且在不增加整体回水系统水量的前提下,解决了因水质造成的设备易损问题,为设备用水提供了技术保障。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种选矿废水深度处理回用装置,包括搅拌池、稳流池、浓密机、沉淀池和蓄水池,所述搅拌池的底部与稳流池的底部连通,所述稳流池的顶部通过管道与浓密机连通,所述浓密机通过管道与沉淀池连通,所述沉淀池与蓄水池连通;

[0006] 回水进入搅拌池,经过搅拌池搅拌后的水从稳流池中溢出并进入浓密机,经过浓密机的第一次沉淀之后的水溢流出后进入沉淀池,经过沉淀池的第二次沉淀之后的水进入蓄水池。

[0007] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,所述搅拌池内加入有絮凝剂。

[0008] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,还包括水泵,所述水泵通过管道与蓄水池连通,所述水泵用于将蓄水池内的水输送到高位水池。

[0009] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,还包括污泥泵,所述污泥泵用于将浓密机和沉淀池的底部细泥输送出去。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型提出了一种新的选矿废水深度处理方法,通过在搅拌池内添加絮凝剂,浓密机一次沉淀,沉淀池二次沉淀,解决了回水中固体悬浮物过多的问题,改善了回水水质,显著提高了设备的使用寿命。该技术不仅适用于选矿废水深度处理回用,也适用于其它类似废水处理,具有改造简单、成本低等优点。本发明技术的开发,适应了行业技术发展

的需要,技术成果具有广泛的推广应用前景。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的工艺流程图。

[0013] 图2为本实用新型的设备联系图。

具体实施方式

[0014] 下面根据附图1-2对本实用新型的具体实施方式作出进一步说明:

[0015] 一种选矿废水深度处理回用装置,如图2所示,包括搅拌池1、稳流池2、浓密机3、沉淀池4和蓄水池5,所述搅拌池1的底部与稳流池2的底部连通,所述稳流池2的顶部通过管道与浓密机3连通,所述浓密机3通过管道与沉淀池4连通,所述沉淀池4与蓄水池5连通。回水进入搅拌池1,经过搅拌池1搅拌后的水从稳流池2中溢出并进入浓密机3,经过浓密机3的第一次沉淀之后的水溢流出后进入沉淀池4,经过沉淀池4的第二次沉淀之后的水进入蓄水池5。

[0016] 本实施例中,所述搅拌池1在搅拌的过程中加入有絮凝剂,如聚丙烯酰胺、聚合氯化铝。

[0017] 本实施例中,选矿废水深度处理回用装置还包括水泵,所述水泵通过管道与蓄水池5连通,所述水泵用于将蓄水池5内的水输送到高位水池6。

[0018] 本实施例中,选矿废水深度处理回用装置还包括污泥泵,所述污泥泵用于将浓密机3和沉淀池4的底部污泥输送出去。

[0019] 如图1所示,本实施例的实施过程如下:

[0020] (1)从适度处理过的回水中,引出部分到深度处理装置,先在搅拌池1内进行搅拌并加絮凝剂,絮凝剂直接加到搅拌池1中,搅拌后的水从稳流池2中溢出进入浓密机3。

[0021] (2)经过浓密机3的第一次沉淀之后的水溢流出进入沉淀池4进行第二次沉淀,充分沉淀水中的固体悬浮物。

[0022] (3)经过两次沉淀后的水进入蓄水池5,用泵打到高位水池6,供部分对水质要求较高的设备使用。

[0023] (4)浓密机3和沉淀池4的底部细泥用污泥泵定期清理,根据污泥产生量调节清理时间间隔。

[0024] (5)选矿废水深度处理,可直接循环使用于生产,实现清洁生产的目标。

[0025] 本实施例提出了一种新的选矿废水深度处理回用装置,通过在搅拌池1内添加絮凝剂,浓密机3一次沉淀,沉淀池4二次沉淀,解决了回水中固体悬浮物过多的问题,改善了回水水质,显著提高了设备的使用寿命。

[0026] 本实用新型的保护范围包括但不限于以上实施方式,本实用新型的保护范围以权利要求书为准,任何对本技术做出的本领域的技术人员容易想到的替换、变形、改进均落入本实用新型的保护范围。

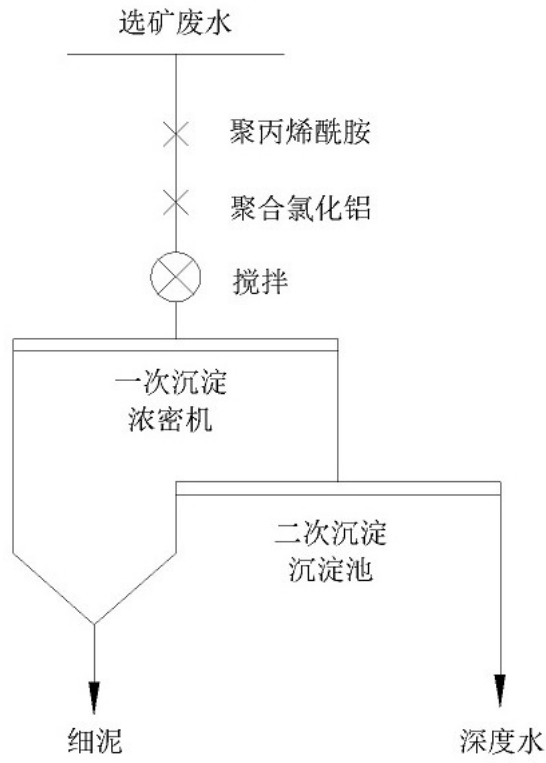


图1

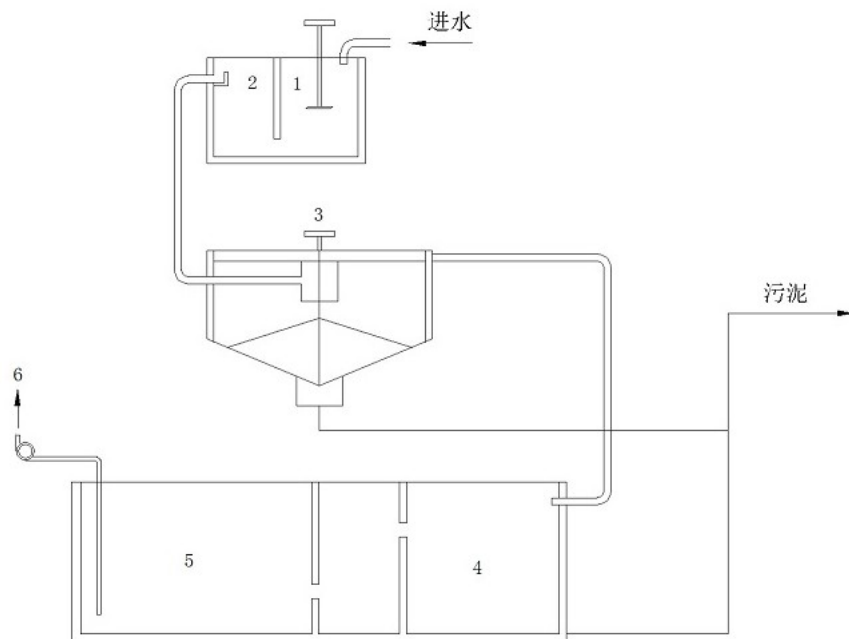


图2