(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 215352155 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202122124776.2

(22)申请日 2021.09.04

(73)专利权人 巩义市鑫泽环保科技有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市杜甫路街道杜甫路143号9号楼2层附231号

(72)发明人 张中祥 李朝阳 王红阳 赵晓伟 申赵舒 赵丹琳

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111
代理人 高为宝

(51)Int.Cl.
B01D 21/02(2006.01)

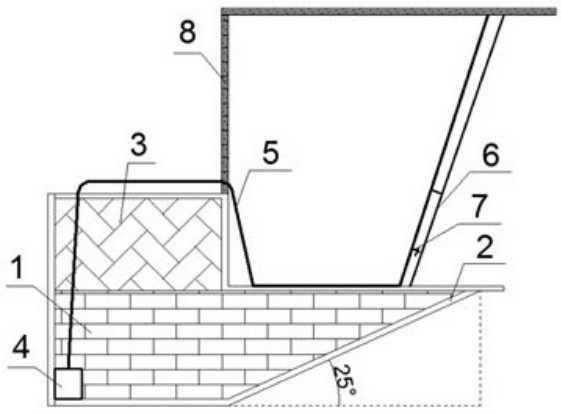
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池

(57)摘要

本实用新型涉及一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，包括聚氯化铝生产系统、沉淀池本体和净水剂固体废料处理装置，沉淀池本体包括两个以上相邻的池体，池体的前侧面倾斜设置形成斜坡道，池体的垂直截面为直角梯形，相邻池体之间设置有墙体，墙体上方设置有水管，沉淀池内设置有水泵，水泵通过水管连接聚氯化铝生产系统，净水剂固体废料处理装置下端设置有出料口，出料口朝向斜坡道。斜坡道的设计使在处理沉淀渣的过程中不用人工出力，方便装载机、铲车操作，同时沉淀池经过沉淀后上方含有低浓度的聚氯化铝的液体还可以循环利用，这样处理方便省时省力节约成本，同时起到环保的作用。



CN 215352155 U

1.一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，包括聚氯化铝生产系统、沉淀池本体和净水剂固体废料处理装置，其特征在于，所述沉淀池本体(1)包括两个以上相邻的池体，所述池体的前侧面倾斜设置形成斜坡道(2)，池体的垂直截面为直角梯形，相邻池体之间设置有墙体(9)，所述墙体(9)上方设置有水管(5)，所述沉淀池本体(1)内设置有水泵(4)，所述水泵(4)通过水管(5)连接聚氯化铝生产系统，净水剂固体废料处理装置下端设置有出料口(11)，所述出料口(11)朝向斜坡道(2)。

2.根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，其特征在于，所述直角梯形的斜腰与水平面之间的夹角为20°～35°。

3.根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，其特征在于，所述沉淀池本体(1)上端设置第一顶棚(3)，所述第一顶棚(3)位于池体的水平段的上方。

4.根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，其特征在于，所述水管(5)上设置有阀门(7)。

5.根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，其特征在于，所述沉淀池本体(1)的上部安装有第二顶棚(8)，所述第二顶棚(8)位于池体的斜坡道(2)上方。

6.根据权利要求5所述的一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，其特征在于，所述水管(5)由支撑杆(6)支撑，所述支撑杆(6)一端固定在墙体(9)上、另一端固定在第二顶棚(8)。

7.根据权利要求5所述的一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，其特征在于，所述水管(5)一端连接水泵(4)、另一端固定在第二顶棚(8)。

8.根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，其特征在于，所述水泵(4)设置在沉淀池本体(1)的底部，水泵(4)的周围设置有滤布(10)。

一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型属于净水剂生产中废料处理的技术领域，具体涉及一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池。

背景技术

[0002] 在生产净水剂聚氯化铝的工艺过程中，会产生没有完全反应的杂质，这些杂质属于固体废料且为弱酸性，不能直接排放，否则会造成环境污染。目前只能采用堆放的方式进行处理，堆放占地面积大，在填埋时需要大量人工体力劳动，费时费力，处理成本高。并且这些堆放的沉淀渣中还有残留的聚氯化铝无法再次循环利用造成浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决聚氯化铝生产过程中产生的固体废料的运输、处理问题，设计了一种方便铲车运输处理的沉淀池。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池，包括聚氯化铝生产系统、沉淀池本体和净水剂固体废料处理装置，所述沉淀池本体包括两个以上相邻的池体，所述池体的前侧面倾斜设置形成斜坡道，池体的垂直截面为直角梯形，相邻池体之间设置有墙体，所述墙体上方设置有水管，所述沉淀池内设置有水泵，所述水泵通过水管连接聚氯化铝生产系统，所述净水剂固体废料处理装置下端设置有出料口，所述出料口朝向斜坡道。

[0006] 进一步地，所述直角梯形的斜腰与水平面之间的夹角为20°～35°。

[0007] 进一步地，所述沉淀池上端设置第一顶棚，所述第一顶棚位于池体的水平段的上方。

[0008] 进一步地，所述水管上设置有阀门。

[0009] 进一步地，所述沉淀池的上部安装有第二顶棚，所述第二顶棚位于池体的斜坡道上方。

[0010] 进一步地，所述水管由支撑杆支撑，所述支撑杆一端固定在墙体上、另一端固定在第二顶棚。

[0011] 进一步地，所述水管一端连接水泵、另一端固定在第二顶棚。

[0012] 进一步地，所述水泵设置在沉淀池本体的底部，所述水泵周围设置滤布。

[0013] 通过上述技术方案，本实用新型的有益效果为：

[0014] 本实用新型的沉淀池可以对沉淀渣进行很好地废物利用，对沉淀渣实行无害化处理。同时对于无法再次循环的沉淀渣可用于建筑材料，在处理沉淀渣的过程中不用人工出力，可用装载机铲车操作整个过程，这样处理更加方便省时省力节约成本，提高机械化程度代替人工繁重的体力劳动，同时可以起到环保的作用。

附图说明

[0015] 图1为根据本实用新型实施例的固体废料处理用沉淀池的结构示意图一。

[0016] 图2为根据本实用新型实施例的固体废料处理用沉淀池的结构示意图二。

[0017] 图3为根据本实用新型实施例的固体废料处理用沉淀池的结构示意图三。

[0018] 附图中标号为:1为沉淀池本体,2为斜坡道,3为第一顶棚,4为水泵,5为水管,6为支撑杆,7为阀门,8为第二顶棚,9为墙体,10为滤布,11为出料口。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1～图3所示,本实施例提供一种聚氯化铝生产过程中产生的固体废料处理用沉淀池,包括聚氯化铝生产系统、沉淀池本体1和净水剂固体废料处理装置,所述沉淀池本体1包括两个以上相邻的池体,所述池体的前侧面倾斜设置形成斜坡道2,池体的垂直截面为直角梯形,所述直角梯形的斜腰与水平面之间的夹角为20°～35°,具体的,本实施例中,直角梯形的斜腰与水平面之间的夹角为25°。所述沉淀池本体1上端设置第一顶棚3,所述第一顶棚3位于池体的水平段的上方。所述沉淀池本体1的上部还安装有第二顶棚8,所述第二顶棚8位于池体的斜坡道2上方。所述净水剂固体废料处理装置下端设置有出料口11,所述出料口11朝向斜坡道2。

[0021] 相邻池体之间设置有墙体9,所述墙体9上方设置有水管5,所述水管5上设置有阀门7。所述水管5由支撑杆6支撑,所述支撑杆6一端固定在墙体9上、另一端固定在第二顶棚8。所述沉淀池本体1内设置有水泵4,所述水泵4通过水管5连接聚氯化铝生产系统,水泵4设置在沉淀池本体1的底部,水泵4周围设置滤布10。所述水管5一端连接水泵4、另一端固定在第二顶棚8。

[0022] 本实施例中的净水剂固体废料处理装置引用公告号为CN202022174533的中国专利,能够实现连续作业,完成对固体废料的处理,使得净水剂固体废料的回收得以实现。

[0023] 本实用新型所述的沉淀池主要为处理生产聚氯化铝过程中没有进行反应的固体废料,即钙粉和铝矾土,由于这些固体废料为弱酸性无法直接排放,需经过沉淀池本体1进行处理。具体的,通过铲车将固体废料提升至净水剂固体废料处理装置的上料壳体内,上料壳体内的螺旋和打散齿对固体废料进行打散和输送,同时冲水管进行供水,实现固体废料与水的初步混合和输送,打散后的固体废料与水的混合物流入搅拌桶体内,经过处理后,通过出料口11流出,流出后的浆液和石粉料进入其中一个池体中。经过自然沉淀分离后,池体内上方液体因其含有低浓度的聚氯化铝,可以通过水管5由水泵4抽出进入到聚氯化铝生产系统中进行再次循环利用。等池体内含有低浓度的聚氯化铝的液体全部抽出后,由铲车通过斜坡道2将池体内的固体废料铲出再次送入净水剂固体废料处理装置里进行处理,处理后流出的浆液和石粉料进入到另一个池体中进行自然沉淀分离。将整个过程循环3～5次后,固体废料经过反复冲洗pH可达到6～7时,这些沉淀渣可作为建筑材料使用。进行固体废料冲洗时,不用人工体力劳动对固体废料来回运输,通过装载机铲车进行机械化管理操作,节省人力物力,降低成本。

[0024] 以上所述之实施例,只是本实用新型的较佳实施例而已,并非限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均

应包括于本实用新型申请专利范围内。

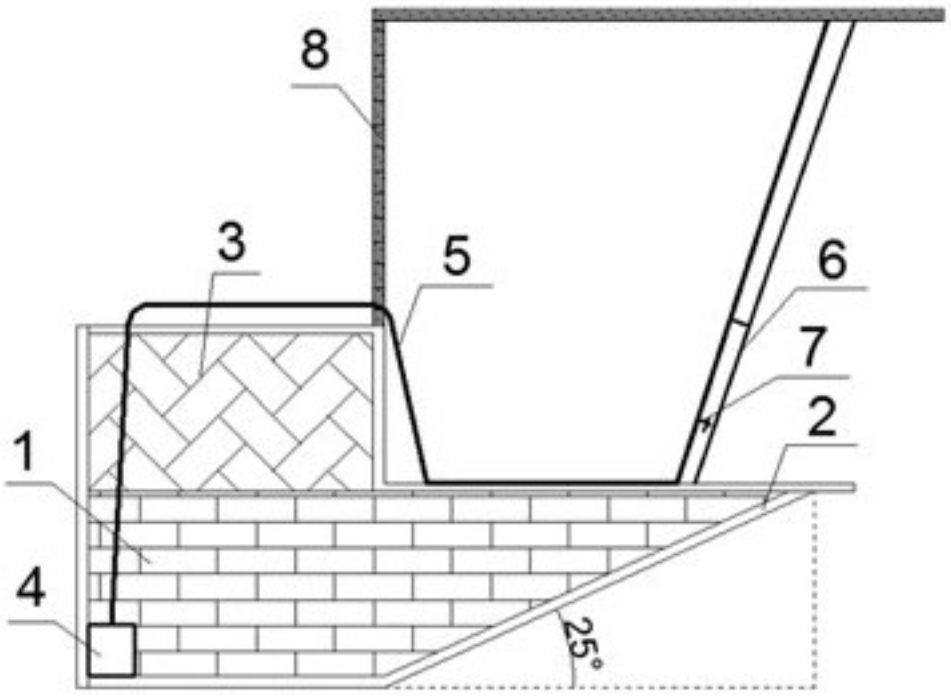


图1

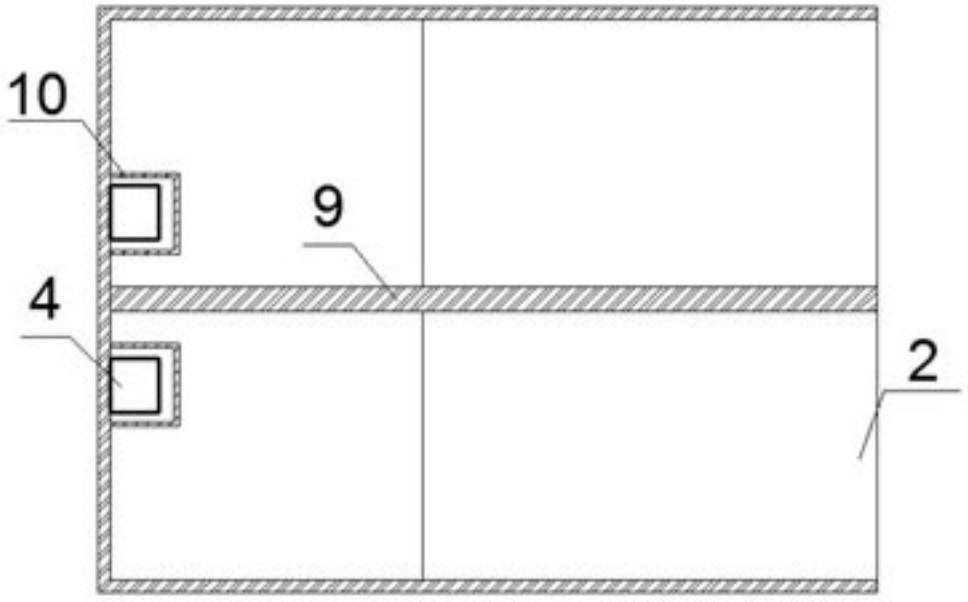


图2

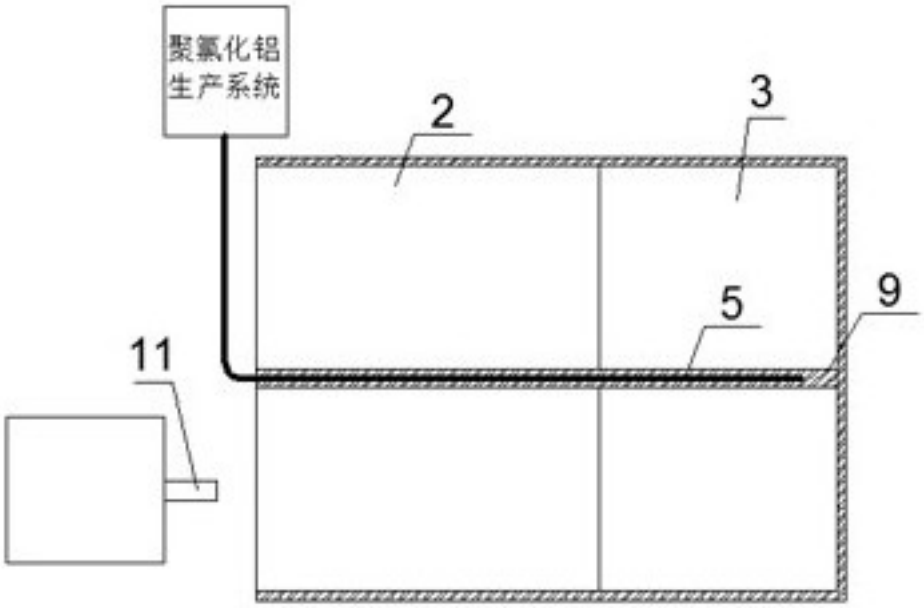


图3