(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 204752410 U
(45)授权公告日 2015.11.11

(21)申请号 201520426527.0

(22)申请日 2015.06.19

(73)专利权人 揭阳市揭东易成陶瓷实业有限公司
地址 515548 广东省揭阳市揭东区新亨镇英花村

(72)发明人 吴细桂

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 倪小敏 郑永泉

(51)Int.Cl.
*C02F 9/04*(2006.01)

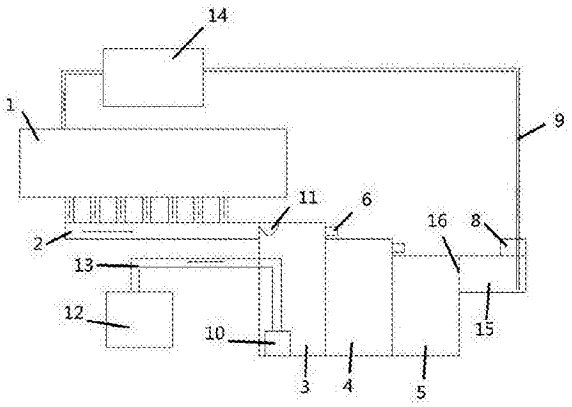
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废泥、废水分离回收再利用系统

(57)摘要

本实用新型提供一种废泥、废水分离回收再利用系统，属于陶瓷技术领域。包括沉淀池、泥浆回收池、回收蓄水池、泥浆泵、抽水机，所述沉淀池包括一级沉淀池、二级沉淀池、三级沉淀池，所述三级沉淀池远离二级沉淀池端设置有清水池，所述一级沉淀池与废水输出管道连接，所述泥浆回收池通过泥浆输送管道和泥浆泵与一级沉淀池连接，所述清水池通过清水输送管道和抽水机与回收蓄水池连接，所述三级沉淀池与清水池相连通，所述一级沉淀池、二级沉淀池、三级沉淀池、清水池依次顺序排列，所述一级沉淀池，二级沉淀池，三级沉淀池的高度依次递减。该实用新型结构简单，操作方便，可降低水资源和泥浆的损失成本，提高企业的经济效益。




CN 204752410 U

1. 一种废泥、废水分离回收再利用系统，包括沉淀池、泥浆回收池、回收蓄水池、泥浆泵、抽水机，其特征在于，所述沉淀池包括一级沉淀池、二级沉淀池、三级沉淀池，所述三级沉淀池远离二级沉淀池端设置有清水池，所述一级沉淀池与废水输出管道连接，所述泥浆回收池通过泥浆输送管道和泥浆泵与一级沉淀池连接，所述清水池通过清水输送管道和抽水机与回收蓄水池连接，所述三级沉淀池与清水池相连通，所述一级沉淀池、二级沉淀池、三级沉淀池、清水池依次顺序排列，所述一级沉淀池，二级沉淀池，三级沉淀池的高度依次递减，所述一级沉淀池与二级沉淀池的壁上设置有开口结构，所述设置于一级沉淀池壁上的开口结构位于二级沉淀池的上方，所述设置于二级沉淀池壁上的开口结构位于三级沉淀池的上方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种废泥、废水分离回收再利用系统，其特征在于，所述开口结构上设置有导流结构。

3. 根据权利要求 2 所述的一种废泥、废水分离回收再利用系统，其特征在于，所述导流结构是管道、U 型导流槽中其中一种。

4. 根据权利要求 1 所述的一种废泥、废水分离回收再利用系统，其特征在于，所述一级沉淀池上方设置有沉淀剂添加装置。

5. 根据权利要求 1 所述的一种废泥、废水分离回收再利用系统，其特征在于，所述三级沉淀池与清水池连通处设置于三级沉淀池壁上的近池面处。

6. 根据权利要求 1 ～ 5 任一项所述的一种废泥、废水分离回收再利用系统，其特征在于，所述三级沉淀池与清水池连通处设置有滤网。

# 一种废泥、废水分离回收再利用系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于陶瓷技术领域，具体涉及一种废泥、废水分离回收再利用系统。

## 背景技术

[0002] 目前，在陶瓷生产过程中，修坯洗坯工序等工序段会产生大量废泥浆水。以往这些废泥浆水都是直接排放或经过简单处理后排放，这样不仅浪费泥料资源，而且浪费水资源，最主要的是对环境造成严重的污染。现有的陶瓷生产企业通过对废水进行多级沉淀等方式将废水废泥分离再利用，但是由于沉淀池间多用输送管道连接，当多级沉淀池水位高于输送管水位时，容易导致沉淀池中的废水回流，影响回收水的质量。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术所存在的上述问题，提供一种废泥、废水分离回收再利用系统，对陶瓷生产过程中的废泥、废水进行回收利用。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来解决问题：

[0005] 一种废泥、废水分离回收再利用系统，包括沉淀池、泥浆回收池、回收蓄水池、泥浆泵、抽水机，所述沉淀池包括一级沉淀池、二级沉淀池、三级沉淀池，所述三级沉淀池远离二级沉淀池端设置有清水池，所述一级沉淀池与废水输出管道连接，所述泥浆回收池通过泥浆输送管道和泥浆泵与一级沉淀池连接，所述清水池通过清水输送管道和抽水机与回收蓄水池连接，所述三级沉淀池与清水池连通，所述一级沉淀池、二级沉淀池、三级沉淀池、清水池依次顺序排列，所述一级沉淀池，二级沉淀池，三级沉淀池的高度依次递减，所述一级沉淀池与二级沉淀池的壁上设置有开口结构，所述设置于一级沉淀池壁上的开口结构位于二级沉淀池的上方，所述设置于二级沉淀池壁上的开口结构位于三级沉淀池的上方。

[0006] 利用一级沉淀池，二级沉淀池，三级沉淀池之间存在的高度差，废水可以顺势通过开口结构流入下一级沉淀池中。由于上一级沉淀池的开口结构高于下一级的沉淀池的高度，可以有效避免沉淀池中的废水回流。

[0007] 优选的，所述开口结构上设置有导流结构。导流结构可以将上一级沉淀池中溢出的水通过开口结构引入下一级沉淀池内。

[0008] 优选的，所述导流结构可以是管道、U 型导流槽中其中一种。

[0009] 进一步的，所述一级沉淀池上方设置有沉淀剂添加装置。

[0010] 更进一步的，所述三级沉淀池与清水池连通处设置于三级沉淀池壁上的近池面处。所述三级沉淀池与清水池连通处设置有滤网。清水池的水经过三级沉淀以及滤网的过滤，除杂更加充分。

[0011] 更进一步的，该废泥、废水分离回收再利用装置可以根据工业生产的具体情况增加沉淀池的数量，保证回收废水的充分除去沉淀。

[0012] 本实用新型工作原理：作业区的废水通过废水输出管道进入一级沉淀池，同时在一级沉淀池中加入沉淀剂，使得大部分的泥浆沉淀，随着废水量的增加，一级沉淀池中上层

较清澈的废水从开口结构溢出，顺着导流结构进入二级沉淀池，在二级沉淀池进行二次沉淀后，随着二级沉淀池内水的增加，二级沉淀池上部的水从二级沉淀池的开口结构溢出，顺着导流结构进入三级级沉淀池，在三级沉淀池中进行再次沉淀后，三级沉淀池上方的水通过与清水池的连通处进入清水池。抽水机抽取清水池的水通过清水输送管道输送至回收蓄水池，供给作业区用水，将回收水循环利用。泥浆泵抽取一级沉淀池中的泥浆通过泥浆输送管道输送到泥浆回收池。并且定时将沉淀至一定厚度的泥浆进行水池抽干吸泥作业，将泥浆吸至专用的泥浆回收池，并进行加工处理，回收利用。

[0013] 本实用新型的有益效果：该废泥、废水分离回收再利用装置利用一级沉淀池，二级沉淀池，三级沉淀池之间存在的高度差，废水可以顺势通过开口结构，经导流结构引流流入下一级沉淀池中。同时由于上一级沉淀池的开口结构高于下一级的沉淀池的高度，可以有效避免沉淀池中的废水回流。清水池的水经过三次沉淀及过滤，除杂充分，对该部分水进行回收，提高了回收的水的质量。本实用新型结构简单，操作简单，可降低水资源和泥浆的损失成本，提高企业的经济效益。

## 附图说明

[0014] 图 1 为本废泥、废水分离回收再利用系统结构示意图；

[0015] 图 2 为本废泥、废水分离回收再利用系统的局部结构示意图。

[0016] 附图标记说明：1、作业区；2、废水输出管道；3、一级沉淀池；4、二级沉淀池；5、三级沉淀池；6、导流结构；7、开口结构；8、抽水机；9、清水输送管道；10、泥浆泵；11、沉淀剂添加装置；12、泥浆回收池；13、泥浆输送管道；14、回收蓄水池；15、清水池；16、滤网。

## 具体实施例

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图 1，图 2 所示的，一种废泥、废水分离回收再利用系统，包括作业区 1，一级沉淀池 3，二级沉淀池 4，三级沉淀池 5，抽水机 8，泥浆泵 10，泥浆回收池 12，回收蓄水池 14，清水池 15，所述作业区 1 与废水输出管道 2 连接，所述废水输出管道 2 与一级沉淀池 3 连接，所述泥浆回收池 12 通过泥浆输送管道 13 和泥浆泵 10 与一级沉淀池 3 连接，所述三级沉淀池 5 与清水池 15 相连通，所述清水池 15 通过清水输送管道 9 和抽水机 8 与回收蓄水池 14 连接，作业区 1 与回收蓄水池 14 通过清水输送管道 9 连接。

[0019] 所述一级沉淀池 3，二级沉淀池 4，三级沉淀池 5，清水池 15 依次顺序排列，所述一级沉淀池 3，二级沉淀池 4，三级沉淀池 5 的高度依次递减。所述一级沉淀池 3 与二级沉淀池 4 的壁上设置有开口结构 7，所述设置于一级沉淀池 3 壁上的开口结构 7 位于二级沉淀池 4 的上方，所述设置于二级沉淀池 4 壁上的开口结构 7 位于三级沉淀池 5 的上方。所述开口结构 7 上设置有导流结构 6。所述导流结构 6 是管道、U 型导流槽中其中一种。所述三级沉淀池 5 与清水池 15 连通处设置于三级沉淀池 5 壁上的近池面处。所述三级沉淀池 5 与清水池 15 连通处设置有滤网 16。

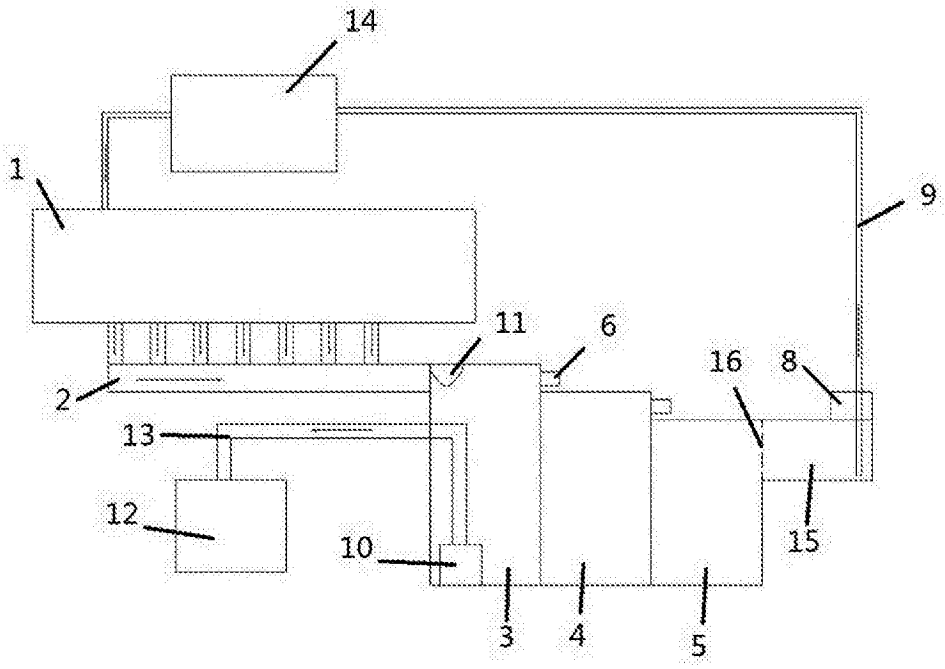



图 1

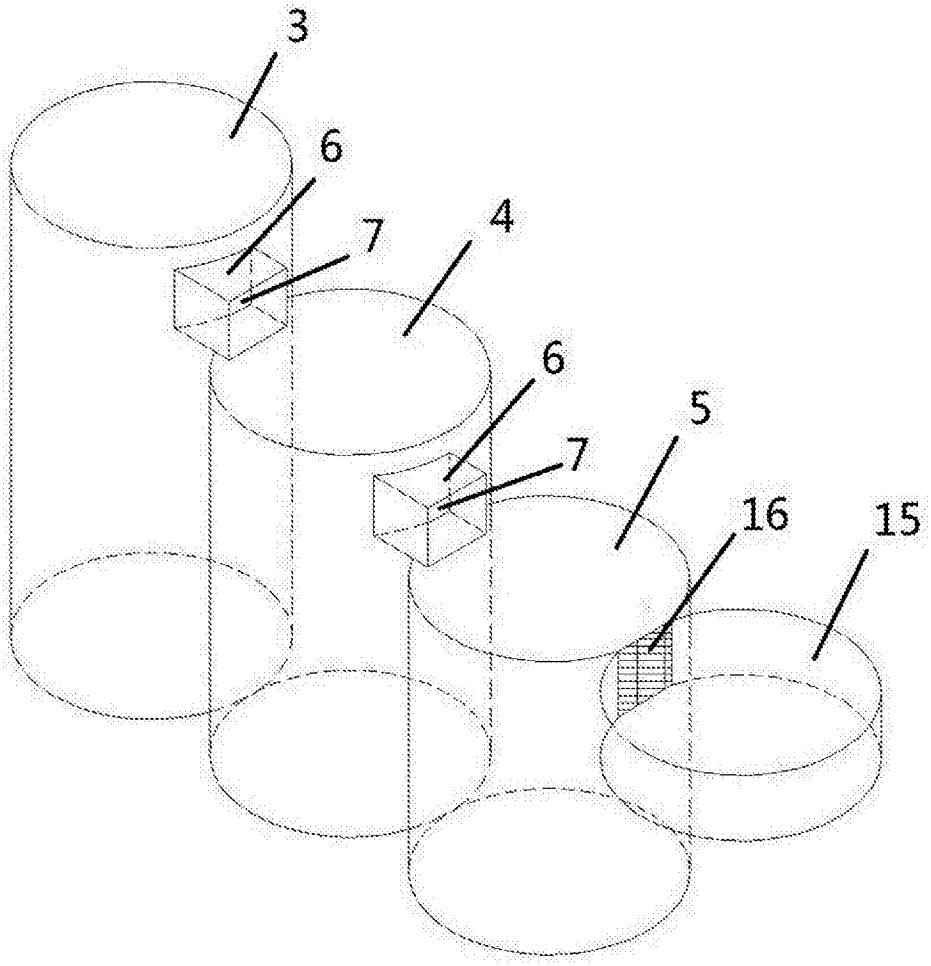



图 2