



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203389374 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320381599. 9

(22) 申请日 2013. 06. 30

(73) 专利权人 金川集团股份有限公司

地址 737103 甘肃省金昌市金川路 98 号

(72) 发明人 冯拥军 张述荣 贾小军 黄海丽

曹伟 迟建 巩燊 郭伟 杨汝芸

(74) 专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心

62100

代理人 鲜林

(51) Int. Cl.

B01D 21/02(2006. 01)

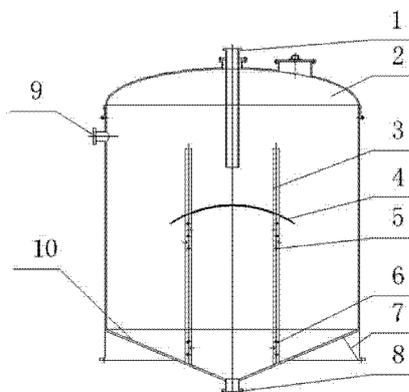
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稀硫酸酸泥泥浆罐

(57) 摘要

本实用新型涉及化工设备技术领域,特别是  
一种稀硫酸酸泥泥浆罐。包括罐体,罐体上部设有  
稀酸进口管和清液排放口,罐体下部设有底排口;  
罐体内部设有清液分离管,清液分离管上开设清  
液进口和污泥沉降口,清液进口位于污泥沉降口  
上方。本实用新型有利于固体颗粒的沉降,方便固  
体沉淀物排出底排口。罐体内部设有  
多根清液分离管,清液分离管沿罐体中心对称分  
布,清液分离管上开设清液进口和污泥沉降口,清  
液进口位于污泥沉降口上方。混合液在清液分离  
管内进行固液分离,沉积物沿污泥沉降口堆积在  
罐体底部,上清液沿清液进口流出,待上清液积  
聚液位上升后沿清液排放口排放出,可以进行固  
液不间断分离,固液分离效果显著。



1. 一种稀硫酸酸泥泥浆罐,其特征在於包括罐体(2),罐体(2)上部设有稀酸进口管(1)和清液排放口(9),罐体(2)下部设有底排口(8);罐体(2)内部设有清液分离管(3),清液分离管(3)上开设清液进口(5)和污泥沉降口(6),清液进口(5)位于污泥沉降口(6)上方。
2. 根据权利要求1所述的一种稀硫酸酸泥泥浆罐,其特征在於所述罐体(2)和底排口(8)之间设有一段污泥沉降坡道(10)。
3. 根据权利要求1或2所述的一种稀硫酸酸泥泥浆罐,其特征在於所述罐体(2)内竖直设有至少2根清液分离管(3),清液分离管(3)沿罐体(2)中心对称分布。
4. 根据权利要求3所述的一种稀硫酸酸泥泥浆罐,其特征在於所述清液分离管(3)上套装挡流板(4)。
5. 根据权利要求4所述的一种稀硫酸酸泥泥浆罐,其特征在於所述挡流板(4)呈弧形。
6. 根据权利要求3所述的一种稀硫酸酸泥泥浆罐,其特征在於所述罐体(2)底部连接罐体支撑座(7)。
7. 根据权利要求6所述的一种稀硫酸酸泥泥浆罐,其特征在於所述罐体(2)的材质为玻璃钢。

## 一种稀硫酸酸泥泥浆罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,特别是一种稀硫酸酸泥泥浆罐。适用于固体杂质含量较高的酸水的固液分离。

### 背景技术

[0002] 冶炼烟气制酸系统需用稀酸对烟气进行湿法洗涤净化,在净化过程中,稀酸不断循环利用,烟气中含有的砷、氟及重金属离子在循环液中不断富集,当达到一定程度时,该部分酸水必须定期外排,并通过补加新水或中水的方式,减少其中有害物质的含量,避免有害元素对后续设备造成不良影响。但酸水外排无法实现回收利用,不仅增加环保治理成本和新水的使用量,还不利于酸水中有价元素的回收,不利于节能减排、环保降耗。目前,使用石灰石中和法处理酸水,并采用悬浮过滤装置对其进行固液分离,耗费大量时间,而且随着浊液的不不断沉降,浊液浓度、黏度及密度会增大,受上述三者的影响固液分离不彻底,分离效果十分不理想。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种简单实用、分离效果好的稀硫酸酸泥泥浆罐。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种稀硫酸酸泥泥浆罐,包括罐体,罐体上部设有稀酸进口管和清液排放口,罐体下部设有底排口;罐体内部设有清液分离管,清液分离管上开设清液进口和污泥沉降口,清液进口位于污泥沉降口上方。

[0006] 所述罐体和底排口之间设有一段污泥沉降坡道。

[0007] 所述罐体内竖直设有至少 2 根清液分离管,清液分离管沿罐体中心对称分布。

[0008] 所述清液分离管上套装挡流板。

[0009] 所述挡流板呈弧形。

[0010] 所述罐体底部连接罐体支撑座。

[0011] 所述罐体的材质为玻璃钢。

[0012] 本实用新型的罐体上部设有稀酸进口管和清液排放口,罐体下部设有底排口;罐体和底排口之间设有一段污泥沉降坡道,有利于固体颗粒的沉降,方便固体沉淀物排出底排口。罐体内部设有 2 根清液分离管,清液分离管沿罐体中心对称分布,清液分离管上开设清液进口和污泥沉降口,清液进口位于污泥沉降口上方。混合液在清液分离管内进行固液分离,沉积物沿污泥沉降口堆积在罐体底部,上清液沿清液进口流出,待上清液积聚液位上升后沿清液排放口排放出,可以进行固液不间断分离,固液分离效果显著。同时清液分离管上套装弧形挡流板,用于打散酸性废水,使废水更加容易固液分离。此外罐体的材质为玻璃钢,具有较强的耐稀酸腐蚀的性能,提高使用寿命。

[0013] 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型的的俯视图。

### 具体实施方式

[0016] 如图所示的一种稀硫酸酸泥泥浆罐,包括罐体 2,罐体 2 的材质为玻璃钢;罐体 2 上部设有稀酸进口管 1 和清液排放口 9,罐体 2 下部设有底排口 8,罐体 2 和底排口 8 之间设有一段污泥沉降坡道 10;罐体 2 内部竖直设有至少 2 根清液分离管 3,清液分离管 3 沿罐体 2 中心对称分布,清液分离管 3 上套装挡流板 4,挡流板 4 呈弧形,清液分离管 3 上开设清液进口 5 和污泥沉降口 6,清液进口 5 位于污泥沉降口 6 上方。此外,所述罐体 2 底部连接罐体支撑座 7,可以牢固支撑罐体 2。

[0017] 使用时,将酸性废水经稀酸进口管 1 灌入罐体 2 中,酸性废水受挡流板 4 的阻挡,酸性废水被打散沿挡流板 4 的边缘滴落,酸性废水进入罐体 1 底部和清液分离管 3 中进行沉降,清液通过清液进口 5 流出,随着清液液位的不断上升,达到一定高度后通过清液排放口 9 排出进行回收重复利用,固体颗粒受重力作用沉降,通过污泥沉降口 6 进入罐体 1 底部,达到固液分离的效果。定期对罐体 2 底部的底排口 8 进行清理便可连续固液分离工作。

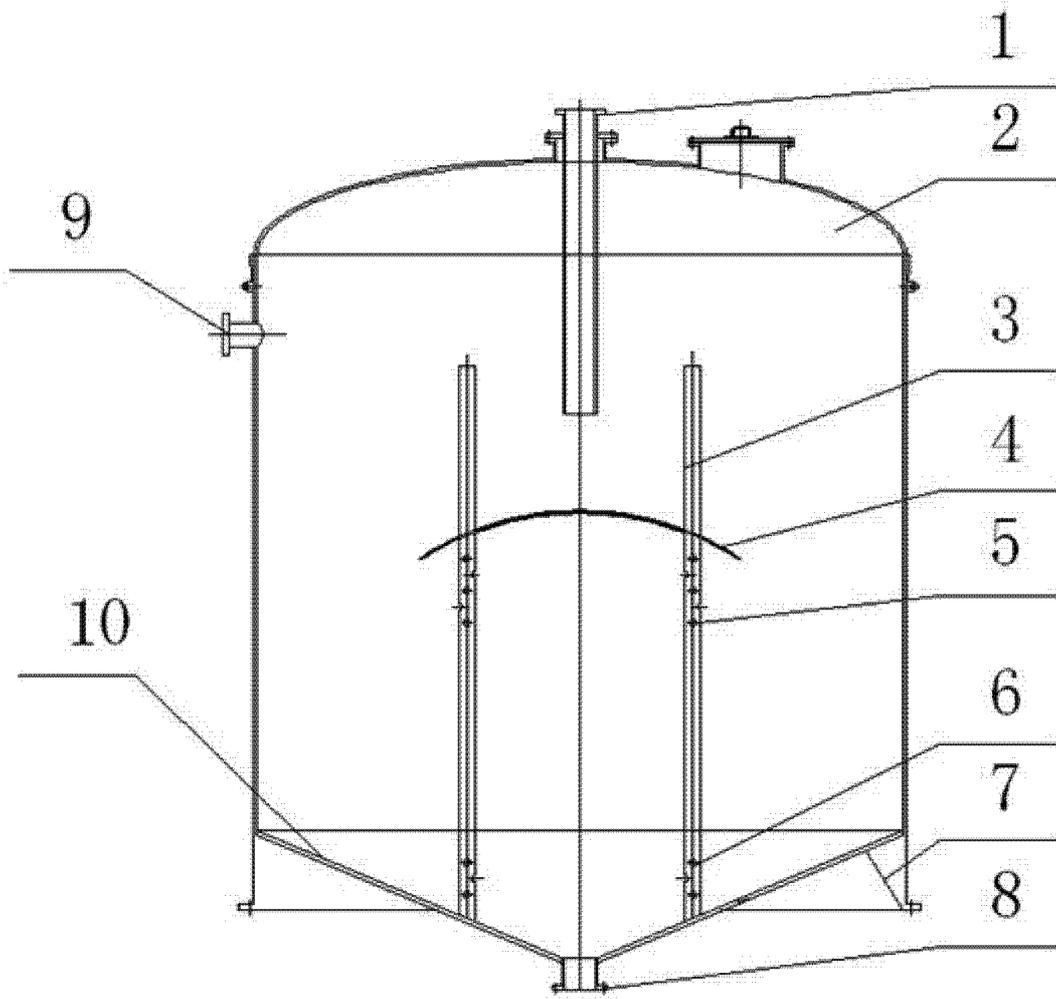


图 1

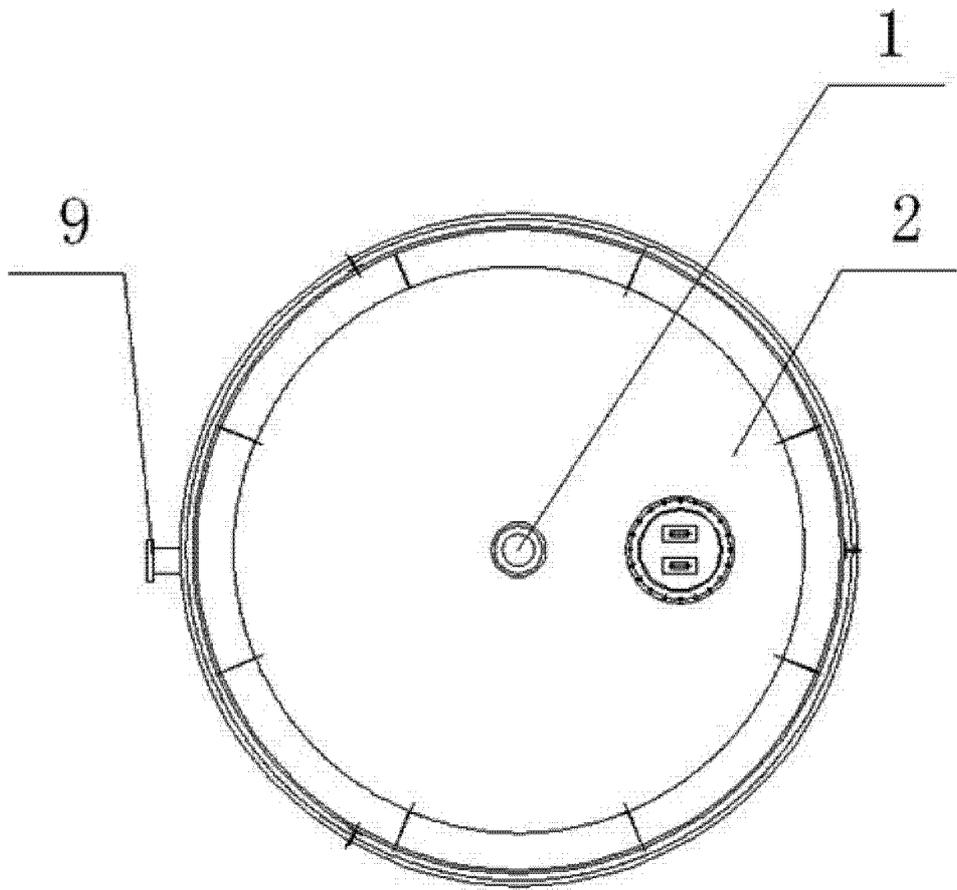


图 2