



(21) 申请号 202220571240.7

(22) 申请日 2022.03.16

(73) 专利权人 山东诚祥新能源股份有限公司

地址 272400 山东省济宁市济宁经济开发区呈祥大道116号

(72) 发明人 马子建 程福昌 李东晴 肖肖

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254

专利代理师 葛东升

(51) Int.Cl.

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

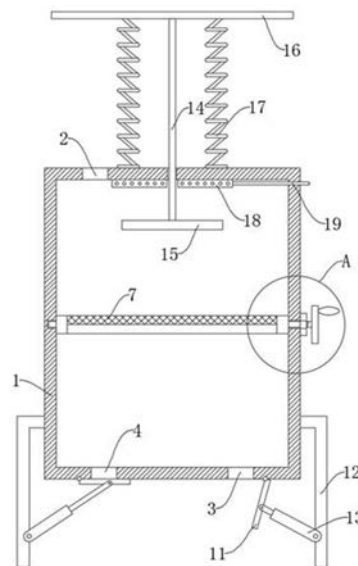
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,包括箱体,所述箱体上端开设有进料口,所述箱体下端分别开设有出料口和排渣口,所述箱体内壁通过两个转轴转动连接有环形框,所述环形框内壁固定连接有滤网,其中一个所述转轴远离环形框的一端贯穿箱体侧壁并固定连接有手轮,靠近所述手轮的转轴侧壁设有对环形框的位置进行固定的固定机构。本实用新型通过手轮转动使得转轴带动环形框转动半圈,进而滤网初始的上表面转动至下方,随后人工不停的按压扶杆,进而滑杆带动挤压板上下移动,进而对滤网不断进行挤压,使得滤网不断抖动,进而对滤网表面积聚的大颗粒物质进行抖动,同时在洒水管的作用下,可以滤网表面进行冲洗,增加清洗效率。



1. 一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)上端开设有进料口(2),所述箱体(1)下端分别开设有出料口(3)和排渣口(4),所述箱体(1)内壁通过两个转轴(5)转动连接有环形框(6),所述环形框(6)内壁固定连接有滤网(7),其中一个所述转轴(5)远离环形框(6)的一端贯穿箱体(1)侧壁并固定连接有手轮(8),靠近所述手轮(8)的转轴(5)侧壁设有对环形框(6)的位置进行固定的固定机构,所述箱体(1)顶部滑动连接有滑杆(14),所述滑杆(14)下端固定连接有挤压板(15),所述滑杆(14)上端固定连接有扶杆(16),所述扶杆(16)下端通过多个弹簧(17)与箱体(1)上端弹性连接,所述箱体(1)侧壁固定连接有两个支撑板(12),两个所述支撑板(12)上分别设有对出料口(3)和排渣口(4)进行启闭的启闭机构。

2. 根据权利要求1所述的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,其特征在于,所述固定机构包括开设在靠近手轮(8)的转轴(5)侧壁的螺纹(9),所述螺纹(9)侧壁连接有螺母(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,其特征在于,所述启闭机构包括分别转动连接在两个支撑板(12)侧壁的两个伸缩杆(13),所述箱体(1)下端分别转动连接有与出料口(3)和排渣口(4)配合的两个密封盖(11),两个所述伸缩杆(13)活动端分别与两个密封盖(11)下端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,其特征在于,所述箱体(1)顶部固定连接有洒水管(18),所述洒水管(18)内壁固定连接有进水管(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,其特征在于,所述滤网(7)采用弹性材料制成,所述滤网(7)的目数为70-80目。

6. 根据权利要求1所述的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,其特征在于,所述支撑板(12)呈L形状,所述支撑板(12)下端通过螺栓与地面固定连接。

一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及氧化铝生产技术领域,尤其涉及一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱。

背景技术

[0002] 氧化铝是铝的稳定氧化物,在矿业、制陶业和材料科学上又被称为矾土,其作为现代建设中不可或缺的一部分,目前氧化铝生产过程中最常用的就是氧化铝生产溶出工序结疤箱。

[0003] 目前的结疤箱就是将氧化铝浆料通过进料口加入,然后浆料经过滤网过滤后由出料口出料,但是滤网在长时间使用后其表面会积聚大量的大颗粒物质,从而结疤,进而影响了氧化铝的生产效率,现有的对滤网的清理多是人工清洗,但是这样需要对滤网进行拆卸清洗,操作繁琐,同时还降低了氧化铝的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,包括箱体,所述箱体上端开设有进料口,所述箱体下端分别开设有出料口和排渣口,所述箱体内壁通过两个转轴转动连接有环形框,所述环形框内壁固定连接滤网,其中一个所述转轴远离环形框的一端贯穿箱体侧壁并固定连接手轮,靠近所述手轮的转轴侧壁设有对环形框的位置进行固定的固定机构,所述箱体顶部滑动连接有滑杆,所述滑杆下端固定连接挤压板,所述滑杆上端固定连接扶杆,所述扶杆下端通过多个弹簧与箱体上端弹性连接,所述箱体侧壁固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板上分别设有对出料口和排渣口进行启闭的启闭机构。

[0007] 优选地,所述固定机构包括开设在靠近手轮的转轴侧壁的螺纹,所述螺纹侧壁连接有螺母。

[0008] 优选地,所述启闭机构包括分别转动连接在两个支撑板侧壁的两个伸缩杆,所述箱体下端分别转动连接有与出料口和排渣口配合的两个密封盖,两个所述伸缩杆活动端分别与两个密封盖下端转动连接。

[0009] 优选地,所述箱体顶部固定连接洒水管,所述洒水管内壁固定连接进水管。

[0010] 优选地,所述滤网采用弹性材料制成,所述滤网的目数为70-80目。

[0011] 优选地,所述支撑板呈L形状,所述支撑板下端通过螺栓与地面固定连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过设置转轴、环形框、手轮、滑杆、挤压板、扶杆和弹簧,在滤网表面积聚大量的大颗粒物质时,此时转动手轮,使得转轴带动环形框转动半圈,进而滤网初始的上表面转动至下方,随后人工不停的按压扶杆,进而滑杆带动挤压板上下移动,进而对滤网不断进行

挤压,使得滤网不断抖动,进而对滤网表面积聚的大颗粒物进行抖动,同时在洒水管的作用下,可以滤网表面进行冲洗,增加清洗效率。

[0014] 2、通过设置固定机构,在环形框转动半圈位于水平位置后,此时转动螺母,使得螺母与箱体侧壁紧密贴合,进而对转轴的转动位置进行固定,进而对环形框的转动位置进行固定,确保滤网在使用和对滤网清洗时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱中A处的结构放大示意图。

[0017] 图中:1箱体、2进料口、3出料口、4排渣口、5转轴、6环形框、7滤网、8手轮、9螺纹、10螺母、11密封盖、12支撑板、13伸缩杆、14滑杆、15挤压板、16扶杆、17弹簧、18洒水管、19进水管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参照图1-2,一种氧化铝生产溶出工序新型结疤箱,包括箱体1,箱体1上端开设有进料口2,箱体1下端分别开设有出料口3和排渣口4,箱体1内壁通过两个转轴5转动连接有环形框6,环形框6内壁固定连接有滤网7,其中一个转轴5远离环形框6的一端贯穿箱体1侧壁并固定连接有手轮8,靠近手轮8的转轴5侧壁设有对环形框6的位置进行固定的固定机构,箱体1顶部滑动连接有滑杆14,滑杆14下端固定连接有挤压板15,滑杆14上端固定连接有扶杆16,扶杆16下端通过多个弹簧17与箱体1上端弹性连接,箱体1侧壁固定连接有两个支撑板12,两个支撑板12上分别设有对出料口3和排渣口4进行启闭的启闭机构。

[0021] 进一步的,可以在手轮8侧壁设置标记,使得手轮8转动时可以稳定精确的带动环形框6转动半圈。

[0022] 固定机构包括开设在靠近手轮8的转轴5侧壁的螺纹9,螺纹9侧壁连接有螺母10。

[0023] 启闭机构包括分别转动连接在两个支撑板12侧壁的两个伸缩杆13,箱体1下端分别转动连接有与出料口3和排渣口4配合的两个密封盖11,两个伸缩杆13活动端分别与两个密封盖11下端转动连接。

[0024] 进一步的,在氧化铝生产时,此时调节转动连接在靠近出料口3侧壁的伸缩杆13收缩,进而带动该密封盖11向下转动对出料口3打开,并且调节转动连接在靠近排渣口4侧壁的伸缩杆13伸长,进而带动该密封盖11向上转动对排渣口4关闭,在需要对滤网7清理时,此时调节转动连接在靠近出料口3侧壁的伸缩杆13伸长,进而带动该密封盖11向上转动对出

料口3关闭,并且调节转动连接在靠近排渣口4侧壁的伸缩杆13收缩,进而带动该密封盖11向下转动对排渣口4打开,进而便于对大颗粒物质排出。

[0025] 箱体1顶部固定连接有洒水管18,洒水管18内壁固定连接有进水管19,进一步的进水管19与外界水泵连接,可以向洒水管18内泵水,为现有技术。

[0026] 滤网7采用弹性材料制成,使得挤压板15在不断对滤网7挤压时,此时滤网7可以产生较大的抖动,从而对滤网7表面积聚的大颗粒物质进行有效清理,滤网7的目数为70-80目。

[0027] 支撑板12呈L形状,支撑板12下端通过螺栓与地面固定连接。

[0028] 本实用新型中,在氧化铝生产时,此时浆料通过进料口2加入箱体1内,随后浆料在通过滤网7过滤掉大颗粒物质后通过出料口3排出;

[0029] 在滤网7上表面积聚大量的大颗粒物质需要清洗时,此时调节转动连接在靠近出料口3侧壁的伸缩杆13伸长,进而带动该密封盖11向上转动对出料口3关闭,并且调节转动连接在靠近排渣口4侧壁的伸缩杆13收缩,进而带动该密封盖11向下转动对排渣口4打开,随后转动螺母10,使得螺母10与箱体1侧壁分离,随后转动手轮8半圈,使得转轴5带动环形框6转动半圈,使得滤网7初始的上表面转动至下方,随后再次转动螺母10,使得螺母10与箱体1侧壁紧密贴合,进而对转轴5的转动位置进行固定,进而对环形框6的转动位置进行固定;

[0030] 随后人工不停的按压扶杆16,进而滑杆14带动挤压板15不停的上下移动,进而对滤网7不断进行挤压,使得滤网7不断抖动,进而对滤网7表面积聚的大颗粒物质进行抖动,同时通过进水管19向洒水管18内泵水,进而水可以对滤网7表面进行冲洗,从而增加清洗效率。

[0031] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

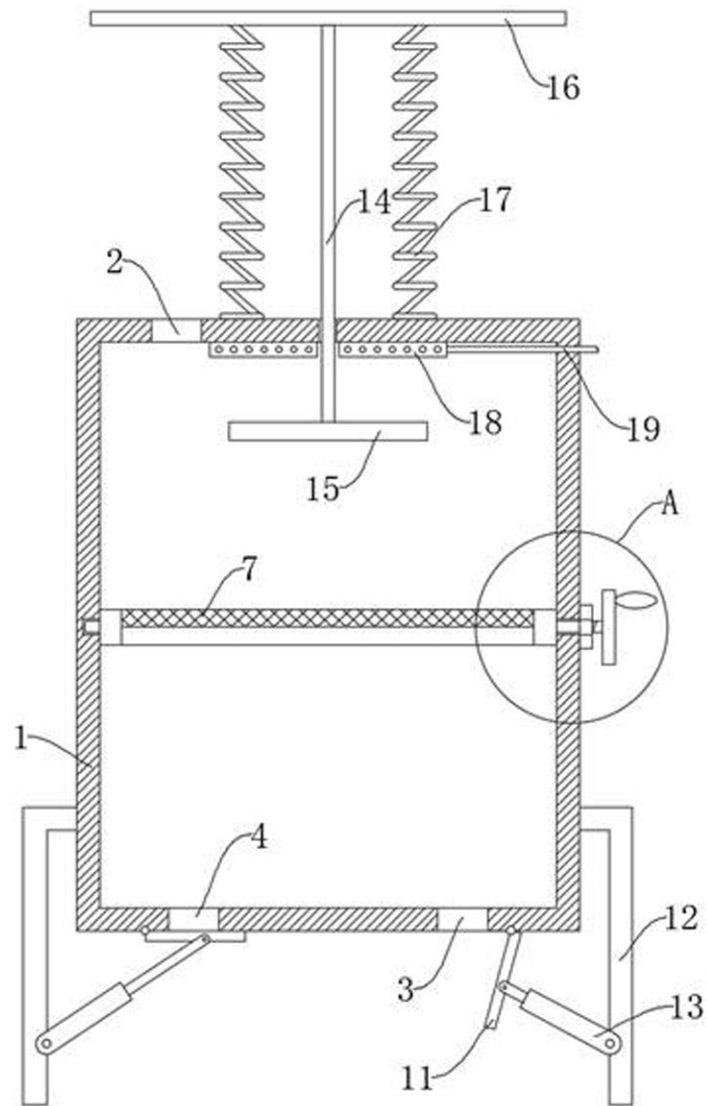


图 1

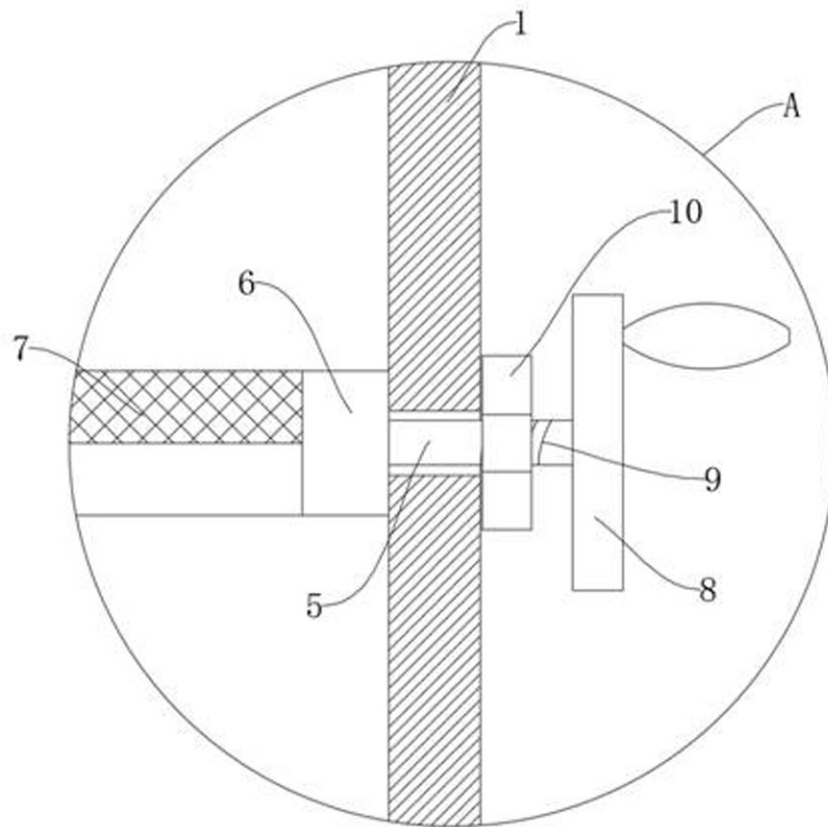


图 2