



(21) 申请号 202323307071.X

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 南召县创鑫钙业有限公司

地址 474650 河南省南阳市南召县板山坪
镇华山村

(72) 发明人 周德保 朱国军 郑行涛 卢博文
周德军

(74) 专利代理机构 北京凳凳知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 谭贵军

(51) Int.Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

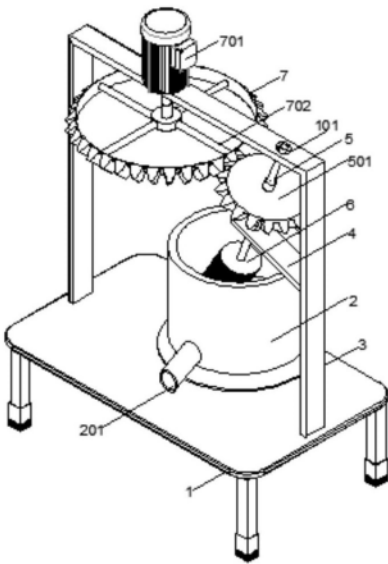
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种碳酸钙生产用废渣处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及碳酸钙加工技术领域,且公开了一种碳酸钙生产用废渣处理装置,包括底座,所述底座的顶部安装有处理筒,处理筒的内部设置有收集粉碎件,收集粉碎件包括收集筒、齿形刀和盖板,所述收集筒的外表面开设有多个过滤孔,齿形刀固定在收集筒的底部。该碳酸钙生产用废渣处理装置,在使用时,将小于过滤孔的物料进入到收集筒的内部进行收集,减少物料流出,使得废渣中的资源可以得到更加充分的利用,旋转控制件可以控制收集筒的旋转和齿形刀的工作,无需人工干预,提高了处理的自动化程度,使得物料能够在处理筒内翻转,无需人工操作,提高了处理的效率,收集筒的设计可以有效地将粉碎后的较小颗粒物料收集起来。



1. 一种碳酸钙生产用废渣处理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部安装有处理筒(2),处理筒(2)的内部设置有收集粉碎件,收集粉碎件包括收集筒(6)、齿形刀(602)和盖板(603),所述收集筒(6)的外表面开设有多个过滤孔(601),齿形刀(602)固定在收集筒(6)的底部;

所述收集筒(6)上安装有旋转控制件,旋转控制件包括倾斜杆(5)、齿轮(501)、收集筒(6)、过滤孔(601)、齿形刀(602)、盖板(603)、齿形环(7)和驱动电机(701),所述底座(1)的顶部固定有支撑架(3),驱动电机(701)安装在支撑架(3)顶部的一侧,所述驱动电机(701)上的输出端连接有多个连接杆(702),齿形环(7)的内侧壁与多个连接杆(702)的另一端相固定,倾斜杆(5)固定在收集筒(6)的顶部,齿轮(501)固定在倾斜杆(5)的外表面,齿形环(7)与齿轮(501)相啮合,支撑架(3)的一侧壁固定有支撑板(4)。

2. 根据权利要求1所述的碳酸钙生产用废渣处理装置,其特征在于,所述盖板(603)通过销轴铰接在收集筒(6)的一侧壁。

3. 根据权利要求1所述的碳酸钙生产用废渣处理装置,其特征在于,所述处理筒(2)的内底壁沿圆周阵列状开设有齿槽(202)。

4. 根据权利要求1所述的碳酸钙生产用废渣处理装置,其特征在于,所述支撑板(4)和支撑架(3)顶部的一侧分别安装有轴承(101)。

5. 根据权利要求4所述的碳酸钙生产用废渣处理装置,其特征在于,两个所述轴承(101)的内圈分别包裹在倾斜杆(5)的外表面以及倾斜杆(5)顶部的外表面。

6. 根据权利要求1所述的碳酸钙生产用废渣处理装置,其特征在于,所述底座(1)一侧壁的底部连接有出料筒(201),出料筒(201)上安装有电磁阀。

一种碳酸钙生产用废渣处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳酸钙加工技术领域,具体为一种碳酸钙生产用废渣处理装置。

背景技术

[0002] 碳酸钙生产中使用的废渣,主要来自大理石尾矿或石灰废渣。这些废渣可以用于生产轻质碳酸钙或重质碳酸钙。具体来说,通过将大理石尾矿进行水洗选、脱水、筛分后,粒度>50mm的大理石尾矿可以作为生产轻质碳酸钙或重质碳酸钙的原料。

[0003] 如中国专利公开了:公开号:202222637895.2,一种轻质碳酸钙生产用废渣处理装置,包括基座,所述基座底部四角均匀分布有支撑脚,所述基座顶部固定安装有箱体,所述箱体内壁顶部焊接有支撑板,两个所述支撑板顶部两端均焊接有振动弹簧,所述振动弹簧顶部焊接有筛网,所述筛网底端底部安装有振动电机,但是废渣的成分复杂,且存在大量的杂质,传统的处理方法往往难以将其中的可利用成分充分提取出来,处理效果不佳,同时,由于废渣的颗粒大小不一,难以将其均匀地粉碎,也会影响到处理效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种碳酸钙生产用废渣处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案:

[0006] 一种碳酸钙生产用废渣处理装置,包括底座,所述底座的顶部安装有处理筒,处理筒的内部设置有收集粉碎件,收集粉碎件包括收集筒、齿形刀和盖板,所述收集筒的外表面开设有多个过滤孔,齿形刀固定在收集筒的底部;

[0007] 所述收集筒上安装有旋转控制件,旋转控制件包括倾斜杆、齿轮、收集筒、过滤孔、齿形刀、盖板、齿形环和驱动电机,所述底座的顶部固定有支撑架,驱动电机安装在支撑架顶部的一侧,所述驱动电机上的输出端连接有多个连接杆,齿形环的内侧壁与多个连接杆的另一端相固定,倾斜杆固定在收集筒的顶部,齿轮固定在倾斜杆的外表面,齿形环与齿轮相啮合,支撑架的一侧壁固定有支撑板。

[0008] 优选的,所述盖板通过销轴铰接在收集筒的一侧壁。

[0009] 优选的,所述处理筒的内底壁沿圆周阵列状开设有齿槽。

[0010] 优选的,所述支撑板和支撑架顶部的一侧分别安装有轴承。

[0011] 优选的,两个所述轴承的内圈分别包裹在倾斜杆的外表面以及倾斜杆顶部的外表面。

[0012] 优选的,所述底座一侧壁的底部连接有出料筒,出料筒上安装有电磁阀。

[0013] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0014] 在使用时,将小于过滤孔的物料进入到收集筒的内部进行收集,减少物料流出,使得废渣中的资源可以得到更加充分的利用,旋转控制件可以控制收集筒的旋转和齿形刀的工作,无需人工干预,提高了处理的自动化程度,使得物料能够在处理筒内翻转,无需人工

操作,提高了处理的效率,收集筒的设计可以有效地将粉碎后的较小颗粒物料收集起来,齿形刀的设计可以对物料进行有效的粉碎,使得物料能够更加细碎,提高后续处理的效率。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的处理筒剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的收集筒主视结构示意图。

[0019] 图中:底座1、轴承101、处理筒2、出料筒201、齿槽202、支撑架3、支撑板4、倾斜杆5、齿轮501、收集筒6、过滤孔601、齿形刀602、盖板603、防溢网604、齿形环7、驱动电机701、连接杆702。

具体实施方式

[0020] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0021] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0022] 实施例1:请参阅图1、图2和图3,一种碳酸钙生产用废渣处理装置,包括底座1,底座1的顶部安装有处理筒2,处理筒2的内部设置有收集粉碎件,收集粉碎件包括收集筒6、齿形刀602和盖板603,收集筒6的外表面开设有多个过滤孔601,过滤孔601的直径呈梯形,收集筒6的内侧壁包裹有防溢网604,盖板603通过销轴铰接在收集筒6的一侧壁,齿形刀602固定在收集筒6的底部,处理筒2的内底壁沿圆周阵列状开设有齿槽202,收集筒6上安装有旋转控制件,旋转控制件包括倾斜杆5、齿轮501、收集筒6、过滤孔601、齿形刀602、盖板603、齿形环7和驱动电机701,底座1的顶部固定有支撑架3,驱动电机701安装在支撑架3顶部的一侧,驱动电机701上的输出端连接有多个连接杆702,齿形环7的内侧壁与多个连接杆702的另一端相固定,倾斜杆5固定在收集筒6的顶部,齿轮501固定在倾斜杆5的外表面,齿形环7与齿轮501相啮合,支撑架3的一侧壁固定有支撑板4,支撑板4和支撑架3顶部的一侧分别安装有轴承101,两个轴承101的内圈分别包裹在倾斜杆5的外表面以及倾斜杆5顶部的外表面,底座1一侧壁的底部连接有出料筒201,出料筒201上安装有电磁阀;

[0023] 在使用时,首先将物料放置到处理筒2的内部,启动驱动电机701,驱动电机701上的输出端带动连接杆702和齿形环7转动,齿形环7带动齿轮501转动,齿轮501带动倾斜杆5转动,倾斜杆5与收集筒6之间呈钝角设置,倾斜杆5带动收集筒6倾斜转动,收集筒6底部的齿形刀602与齿槽202配合,对处理筒2底部的物料进行粉碎,收集筒6持续转动,物料在处理筒2内翻转,使物料都可以移动到处理筒2的底部进行粉碎,小于过滤孔601的物料进入到收集筒6的内部进行收集,梯形的过滤孔601和防溢网604的设置,物料进入到收集筒6的内部后减少物料流出,结束后打开盖板603将收集筒6的物料排出,此结构可以将废渣进行进一步粉碎,可以较小的进入到收集筒6的内部进行再次使用,颗粒较大且难以粉碎的废渣排出

进行再次利用。

[0024] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

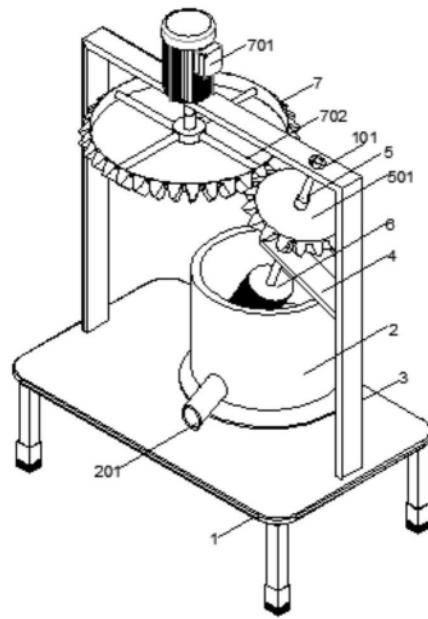


图1

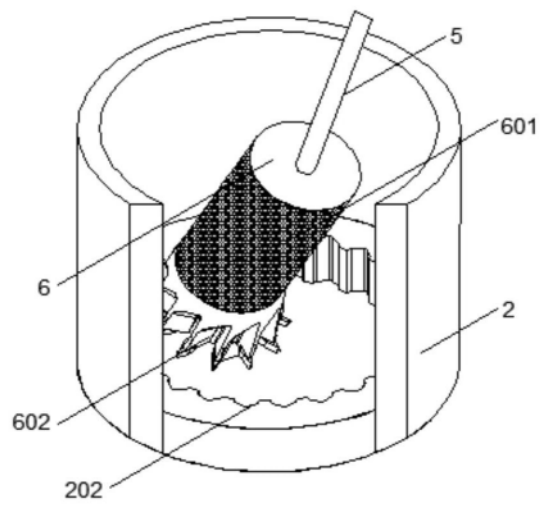


图2

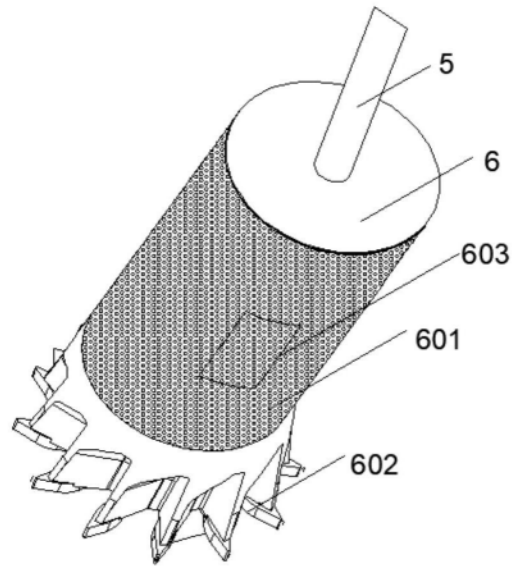


图3