



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222000747 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202422481955.5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2024.10.14

B07B 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 内蒙古华宸再生资源科技有限公司

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

地址 013350 内蒙古自治区乌兰察布市化德县长顺镇工业园区

(72) 发明人 曹少帅 王慧 王浩 周千惠
郭占峰 胡宏臣 王欣 刘珂松
张晓东 张代新 魏景龙 郭冰
宋雅静 赵恒 景志强 付俊慧
孙志启 韩冰

(74) 专利代理机构 安徽知诚博源知识产权代理
事务所(普通合伙) 34367
专利代理师 周君

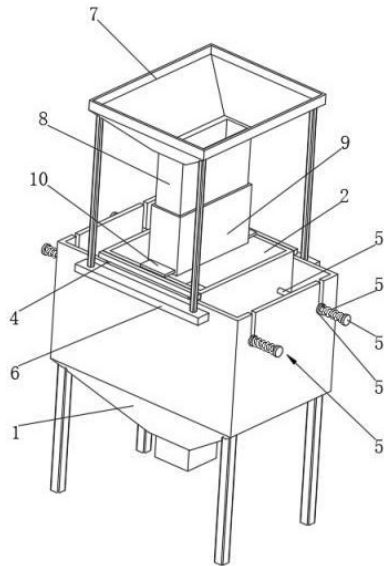
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备

(57) 摘要

本实用新型属于杂质分离领域,具体涉及一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,包括箱体,所述箱体的内部滑动连接有滤斗,所述滤斗的边缘固定连接有滑板,所述箱体上设置有振动机构,所述箱体的侧壁固定连接有托板,所述托板的上端固定连接有进料斗,所述进料斗的下端固定连接有下料管,所述下料管的外侧滑动连接有滑管,所述滑管和滤斗滑动连接,所述振动机构包括导杆,所述导杆和滤斗固定连接。本实用新型通过进料斗向下料管内进入物料,并通过滑管在下料管外侧伸缩,不会对滤斗从箱体內的分离产生阻碍,同时,滑管的伸缩,使得粉料进入滤斗內不易产生扬尘,减少对环境危害。



1. 一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部滑动连接有滤斗(2),所述滤斗(2)的边缘固定连接滑板(3),所述箱体(1)上设置有振动机构(5),所述箱体(1)的侧壁固定连接托板(6),所述托板(6)的上端固定连接进料斗(7),所述进料斗(7)的下端固定连接下料管(8),所述下料管(8)的外侧滑动连接滑管(9),所述滑管(9)和滤斗(2)滑动连接,所述振动机构(5)包括导杆(51),所述导杆(51)和滤斗(2)固定连接,所述导杆(51)的末端焊接有挡板(52),所述导杆(51)的外侧滑动连接有挡环(53),所述挡环(53)与箱体(1)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,其特征在于:所述滑板(3)的下端焊接有滑块(4),所述滑块(4)和箱体(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,其特征在于:所述滑管(9)的边缘固定连接支撑板(10),所述支撑板(10)和滤斗(2)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,其特征在于:所述导杆(51)的外侧设置有弹簧(54),所述箱体(1)的内部固定连接有两个左右对称分布的支撑杆(55),两个所述支撑杆(55)远离箱体(1)的一端共同固定连接安装板(56),所述安装板(56)的下端中部固定安装有电机(57),所述滤斗(2)的下端固定连接有两个左右对称分布的挡条(59)。

5. 根据权利要求4所述的一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,其特征在于:所述导杆(51)和箱体(1)滑动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,其特征在于:所述弹簧(54)的一端和挡板(52)固定连接,所述弹簧(54)的另一端和挡环(53)接触。

7. 根据权利要求4所述的一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,其特征在于:所述电机(57)的转轴贯穿安装板(56)且和安装板(56)转动连接,所述电机(57)的转轴上端焊接有偏心轮(58)。

一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杂质分离技术领域,具体为一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备。

背景技术

[0002] 花岗岩废渣再利用需要将废渣中的杂质去除分离,花岗岩废渣中的杂质分离通常需要经过碾磨、洗涤、磁选、重选和筛选,筛选过程是利用筛选设备对废渣进行筛分,将颗粒大小不同的杂质分离出来。

[0003] 专利授权公告号为CN213388834U的实用新型专利公开了一种避免废料回收得到的稀土中含有较多杂质,能够提高稀土纯度,并且便于残渣清理的稀土废料回收用的稀土杂质分离设备。该稀土废料回收用的稀土杂质分离设备包括底座;所述底座上设置有支撑座;所述支撑座上设置有溶解池;所述滤筒内设置有第一搅拌装置;所述支撑座的一侧设置有沉淀筒;所述沉淀筒下端为锥形腔;所述沉淀筒上部设置有第二搅拌装置。采用该稀土废料回收用的稀土杂质分离设备能够便于杂质的清理,便于废料中稀土的回收利用;同时,有助于实现连续生产;能够有效地提高工作效率。

[0004] 但是现有技术中,花岗岩废渣再利用杂质分离设备在使用时,装置上的滤网仅仅小幅度震动对杂质进行分离,导致装置对杂质分离效率低,同时,粉料进入装置内部时,高度过高会产生较多扬尘对环境造成危害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,解决了花岗岩废渣再利用杂质分离设备在使用时,装置上的滤网仅仅小幅度震动对杂质进行分离,导致装置对杂质分离效率低,同时,粉料进入装置内部时,高度过高会产生较多扬尘对环境造成危害的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,包括箱体,所述箱体的内部滑动连接有滤斗,所述滤斗的边缘固定连接有滑板,所述箱体上设置有振动机构,所述箱体的侧壁固定连接有托板,所述托板的上端固定连接有进料斗,所述进料斗的下端固定连接有下料管,所述下料管的外侧滑动连接有滑管,所述滑管和滤斗滑动连接,所述振动机构包括导杆,,所述导杆和滤斗固定连接,所述导杆和箱体滑动连接,所述导杆的末端焊接有挡板,所述导杆的外侧滑动连接有挡环,所述挡环与箱体接触。

[0007] 优选的,所述滑板的下端焊接有滑块,所述滑块和箱体滑动连接。通过设置滑块,减小滑板和箱体之间摩擦力。

[0008] 优选的,所述滑管的边缘固定连接有支撑板,所述支撑板和滤斗接触。通过设置支撑板,对滑管辅助支撑。

[0009] 优选的,所述导杆的外侧设置有弹簧,所述箱体的内部固定连接有两个左右对称

分布的支撑杆,两个所述支撑杆远离箱体的一端共同固定连接安装有安装板,所述安装板的下端中部固定安装有电机,所述滤斗的下端固定连接有两个左右对称分布的挡条。通过电机驱动偏心轮转动和挡条碰撞,进而使得滤斗往复运动,对花岗岩粉末进行筛滤,对花岗岩中不易粉碎的大颗粒杂质进行去除,装置对花岗岩废渣粉碎而成的粉末中杂质去除效率高。

[0010] 优选的,所述导杆和箱体滑动连接。通过设置导杆,对滤斗支撑。

[0011] 优选的,所述弹簧的一端和挡板固定连接,所述弹簧的另一端和挡环接触。通过设置弹簧,辅助滤斗复位。

[0012] 优选的,所述电机的转轴贯穿安装板且和安装板转动连接,所述电机的转轴上端焊接有偏心轮。通过设置偏心轮,可以和挡条配合控制滤斗移动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过电机驱动偏心轮转动和挡条碰撞,进而使得滤斗往复运动,对花岗岩粉末进行筛滤,对花岗岩中不易粉碎的大颗粒杂质进行去除,装置对花岗岩废渣粉碎而成的粉末中杂质去除效率高。

[0015] 2、本实用新型通过进料斗向下料管内进入物料,并通过滑管在下料管外侧伸缩,不会对滤斗从箱体内的分离产生阻碍,同时,滑管的伸缩,使得粉料进入滤斗内不易产生扬尘,减少对环境危害。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型图1的进料斗立体图;

[0018] 图3为本实用新型图1的箱体剖视图;

[0019] 图4为本实用新型图3的滤斗立体图。

[0020] 图中:1、箱体;2、滤斗;3、滑板;4、滑块;5、振动机构;6、托板;7、进料斗;8、下料管;9、滑管;10、支撑板;51、导杆;52、挡板;53、挡环;54、弹簧;55、支撑杆;56、安装板;57、电机;58、偏心轮;59、挡条。

具体实施方式

[0021] 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、完整的描述,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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1—图3,一种花岗岩废渣再利用杂质分离设备,包括箱体1,箱体1的内部滑动连接有滤斗2,滤斗2的边缘固定连接滑板3,滑板3的下端焊接有滑块4,滑块4和箱体1滑动连接,通过设置滑块4,减小滑板3和箱体1之间摩擦力,箱体1上设置有振动机构5,箱体1的侧壁固定连接托板6,托板6的上端固定连接进料斗7,进料斗7的下端固定连接下料管8,下料管8的外侧滑动连接滑管9,滑管9和滤斗2滑动连接,滑管9的边缘固定连接支撑板10,支撑板10和滤斗2接触,通过设置支撑板10,对滑管9辅助支撑。

[0023] 请参阅图1、图3、图4,振动机构5包括导杆51,导杆51和滤斗2固定连接,导杆51和箱体1滑动连接,通过设置导杆51,对滤斗2支撑,导杆51的末端焊接有挡板52,导杆51的外

侧滑动连接有挡环53,挡环53与箱体1接触,导杆51的外侧设置有弹簧54,弹簧54的一端和挡板52固定连接,弹簧54的另一端和挡环53接触,通过设置弹簧54,辅助滤斗2复位,箱体1的内部固定连接有两个左右对称分布的支撑杆55,两个支撑杆55远离箱体1的一端共同固定连接安装有安装板56,安装板56的下端中部固定安装有电机57,电机57的转轴贯穿安装板56且和安装板56转动连接,电机57的转轴上端焊接有偏心轮58,通过设置偏心轮58,可以和挡条59配合控制滤斗2移动,滤斗2的下端固定连接有两个左右对称分布的挡条59,通过电机57驱动偏心轮58转动和挡条59碰撞,进而使得滤斗2往复运动,对花岗岩粉末进行筛滤,对花岗岩中不易粉碎的大颗粒杂质进行去除,装置对花岗岩废渣粉碎而成的粉末中杂质去除效率高。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,通过进料斗7向滤斗2内进入花岗岩废料的粉料,然后启动电机57,电机57驱动偏心轮58转动,偏心轮58转动和挡条59接触,推动滤斗2在水平方向上移动,滤斗2移动带动导杆51移动,导杆51移动使得滤斗2移动方向相反一侧的弹簧54被压缩,当偏心轮58转动到和挡条59脱离后,弹簧54复位使得滤斗2复位,循环往复使得滤斗2震动,通过电机57驱动偏心轮58转动和挡条59碰撞,进而使得滤斗2往复运动,对花岗岩粉末进行筛滤,对花岗岩中不易粉碎的大颗粒杂质进行去除,装置对花岗岩废渣粉碎而成的粉末中杂质去除效率高,通过进料斗7向下料管8内进入物料,并通过滑管9在下料管8外侧伸缩,使得粉料进入滤斗2内不易产生扬尘,减少对环境的危害,在将滤斗2从箱体1内取出清理时,手动上移滑管9,使得滑管9在下料管8外侧滑动,增加滑管9下端和箱体1之间间距,使得滑管9不会对滤斗2从箱体1内的分离产生阻碍。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

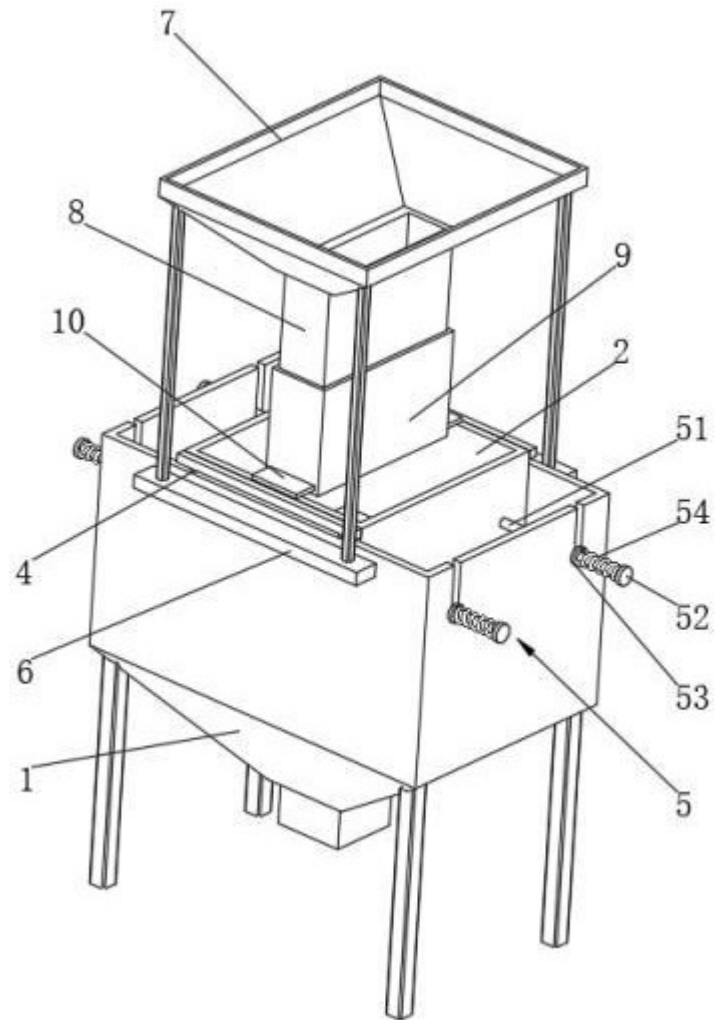


图 1

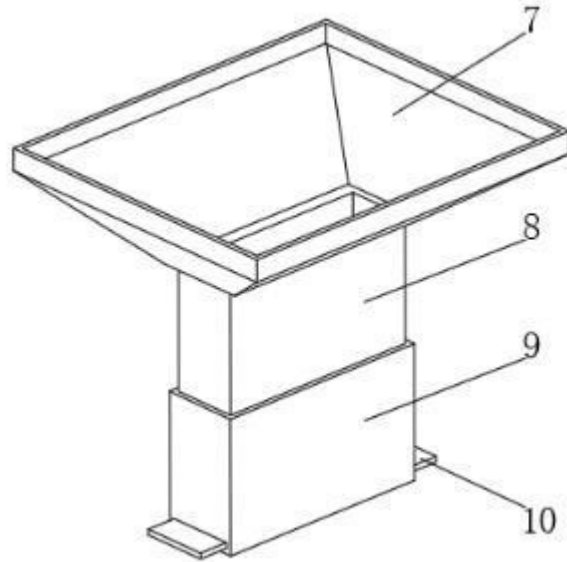


图 2

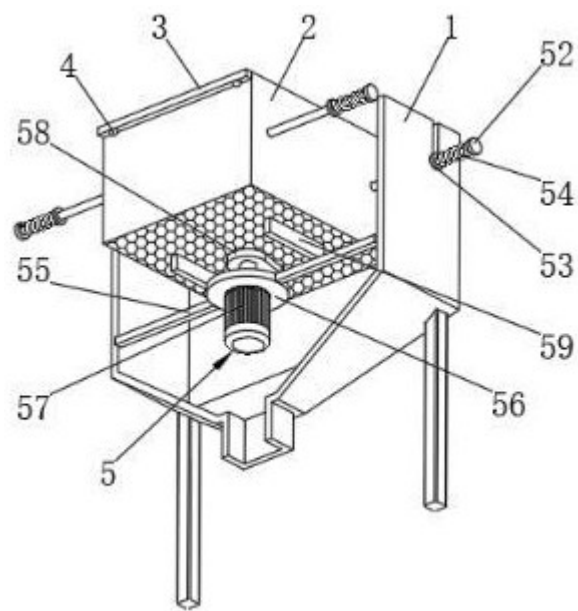


图 3

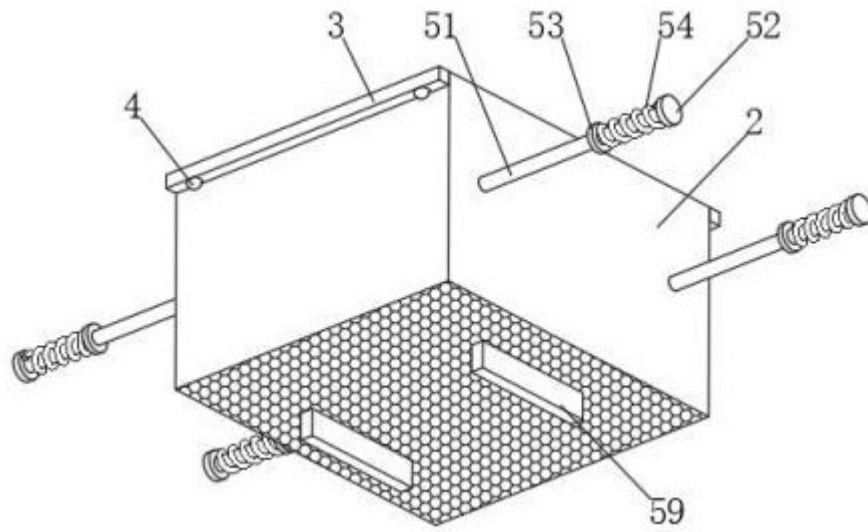


图 4