



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208711849 U

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201821163276.1

(22)申请日 2018.07.23

(73)专利权人 广州市顺兴石场有限公司
地址 510000 广东省广州市从化太平镇飞
鹅村南向社(土名:茶岫山)

(72)发明人 江明华

(74)专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限
公司 44407
代理人 冼启泰

(51) Int. Cl .
B02C 18/02(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 7/08(2006.01)

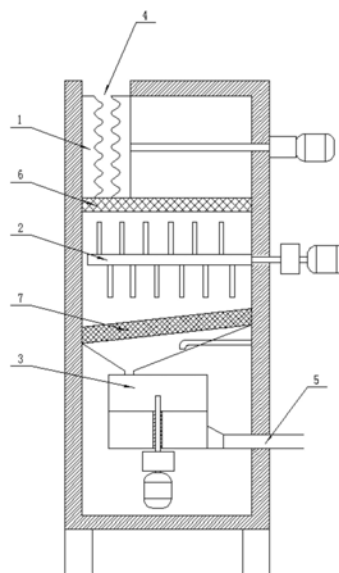
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种矿石多级破碎加工系统

(57)摘要

本实用新型公开一种矿石多级破碎加工系统,包括从上至下依次设置的一级破碎机构、二级破碎机构和三级破碎机构,一级破碎机构连通有进料口,三级破碎机构连通有出料口,一级破碎机构与二级破碎机构之间设有滤网一,二级破碎机构与三级破碎机构之间倾斜设有滤网二,滤网一的孔径大于滤网二的孔径。本实用新型对一级破碎机构和二级破碎机构进行改进,使其结构更加简单,减少其制造成本,并通过一级破碎机构、二级破碎机构、三级破碎机构依次对矿石进行一级、二级、三级加工,使多级破碎后的矿石达到精细如粉末的细加工的要求,细加工后的矿石粒径均匀且细如粉末。



1. 一种矿石多级破碎加工系统,包括从上至下依次设置的一级破碎机构、二级破碎机构和三级破碎机构,其特征在于:所述一级破碎机构连通有进料口,所述三级破碎机构连通有出料口,所述一级破碎机构与所述二级破碎机构之间设有滤网一,所述二级破碎机构与所述三级破碎机构之间倾斜设有滤网二,所述滤网一的孔径大于所述滤网二的孔径;所述三级破碎机构包括进料斗和研磨机,所述进料斗的上端与所述滤网二连通,所述进料斗的下端与所述研磨机的进料孔连通。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石多级破碎加工系统,其特征在于:所述一级破碎机构包括左破碎板、右破碎板、电机一、气缸和连接杆,所述电机一的输出轴与所述气缸的输入端连接,所述气缸的输出端与所述连接杆的一端连接,所述连接杆的另一端与所述右破碎板连接,所述右破碎板与所述左破碎板互相配合,所述右破碎板和左破碎板上均设有锥形刀片。

3. 根据权利要求1所述的一种矿石多级破碎加工系统,其特征在于:所述二级破碎机构包括破碎杆、传动轴二、减速器二和电机二,所述电机二的输出轴与所述减速器二的输入端连接,所述减速器二的输出端与所述传动轴二的一端连接,所述传动轴二的另一端与所述破碎杆连接,所述破碎杆上设有多个矩形的破碎刀片。

4. 根据权利要求1所述的一种矿石多级破碎加工系统,其特征在于:所述研磨机包括上磨盘、下磨盘、传动轴三、减速器三和电机三,所述上磨盘的中央设有传动孔,所述传动孔的一侧设有所述进料孔,所述下磨盘的中央设有中空的定位轴套,所述电机三的输出轴与所述减速器三的输入端连接,所述减速器三的输出端与所述传动轴三的一端连接,所述传动轴三的另一端穿过所述定位轴套伸入所述传动孔并与传动孔相互配合,所述下磨盘的周边设有接料盘,所述接料盘连通有出料槽,所述出料槽与所述出料口连通。

5. 根据权利要求4所述的一种矿石多级破碎加工系统,其特征在于:所述上磨盘的底部设有上磨齿,所述下磨盘的顶部设有下磨齿,所述上磨齿与所述下磨齿相互配合。

一种矿石多级破碎加工系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石破碎领域,特别是一种矿石多级破碎加工系统。

背景技术

[0002] 矿产资源是地壳在其长期形成、发展与演变过程中的产物,是自然界矿物质在一定的地质条件下,经一定地质作用而聚集形成的。不同的地质作用可以形成不同类型的矿产。

[0003] 矿产资源是地壳的产物,不同的方式会产出各种各样的不同的矿物,在矿物开采出来要对矿石进行破碎,才能进行后期的加工,目前矿石在进行破碎时都是只有一级破碎,破碎的效果不是很好。

[0004] 为了解决矿石破碎装置只有一级破碎,破碎的效果不是很好这个问题,申请号为201710330626.2的专利文献公开了一种矿石开采多级破碎装置,其特征在于,包括有破碎框、滤网、一级破碎机构、破碎板和二级破碎机构,破碎框内上下两侧均连接有滤网,上侧的滤网的孔径比下侧的滤网的孔径大,破碎框的上侧连接有一级破碎机构,一级破碎机构的左侧与破碎框内顶部左侧均连接有破碎板,左右两侧的破碎板相互配合,破碎板位于上侧的滤网的上侧,破碎框的下侧连接有二级破碎机构,一级破碎机构与二级破碎机构连接,一级破碎机构位于二级破碎机构的上侧。该破碎装置的破碎效果较一级破碎更好,但该破碎装置的一级破碎机构和二级破碎机构的结构较为复杂,制造成本较高;且只能对矿石进行粗加工,即将大块矿石破碎成小块矿石,无法再对小块矿石进行研磨以达到精细如粉末的细加工的要求。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺点,本实用新型的目的是提供一种结构简单、制造成本低、能够使多级破碎后的矿石达到精细如粉末的细加工要求的矿石多级破碎加工系统。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种矿石多级破碎加工系统,包括从上至下依次设置的一级破碎机构、二级破碎机构和三级破碎机构,其中:所述一级破碎机构连通有进料口,所述三级破碎机构连通有出料口,所述一级破碎机构与所述二级破碎机构之间设有滤网一,所述二级破碎机构与所述三级破碎机构之间倾斜设有滤网二,所述滤网一的孔径大于所述滤网二的孔径;所述三级破碎机构包括进料斗和研磨机,所述进料斗的上方设有进水管,所述进料斗的上端与所述滤网二连通,所述进料斗的下端与所述研磨机的进料孔连通。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进:所述一级破碎机构包括左破碎板、右破碎板、电机一、气缸和连接杆,所述电机一的输出轴与所述气缸的输入端连接,所述气缸的输出端与所述连接杆的一端连接,所述连接杆的另一端与所述右破碎板连接,所述右破碎板与所述左破碎板互相配合,所述右破碎板和左破碎板上均设有锥形刀片。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进:所述二级破碎机构包括破碎杆、传动轴二、减速器

二和电机二,所述电机二的输出轴与所述减速器二的输入端连接,所述减速器二的输出端与所述传动轴二的一端连接,所述传动轴二的另一端与所述破碎杆连接,所述破碎杆上设有多个矩形的破碎刀片。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进:所述研磨机包括上磨盘、下磨盘、传动轴三、减速器三和电机三,所述上磨盘的中央设有传动孔,所述传动孔的一侧设有所述进料孔,所述下磨盘的中央设有中空的定位轴套,所述电机三的输出轴与所述减速器三的输入端连接,所述减速器三的输出端与所述传动轴三的一端连接,所述传动轴三的另一端穿过所述定位轴套伸入所述传动孔并与传动孔相互配合,所述下磨盘的周边设有接料盘,所述接料盘连通有出料槽,所述出料槽与所述出料口连通。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进:所述上磨盘的底部设有上磨齿,所述下磨盘的顶部设有下磨齿,所述上磨齿与所述下磨齿相互配合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型对一级破碎机构和二级破碎机构进行改进,使其结构更加简单,减少其制造成本,并通过一级破碎机构、二级破碎机构、三级破碎机构依次对矿石进行一级、二级、三级加工,使多级破碎后的矿石达到精细如粉末的细加工的要求,细加工后的矿石粒径均匀且细如粉末。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 现结合附图说明与实施例对本实用新型进一步说明:

[0017] 根据图1和图2所示,一种矿石多级破碎加工系统,包括从上至下依次设置的一级破碎机构1、二级破碎机构2和三级破碎机构3,其中:所述一级破碎机构1连通有进料口4,所述三级破碎机构3连通有出料口5,所述一级破碎机构与二级破碎机构2之间设有滤网一6,所述二级破碎机构2与所述三级破碎机构3之间倾斜设有滤网二7,所述滤网一6的孔径大于所述滤网二7的孔径。

[0018] 所述一级破碎机构1包括左破碎板11、右破碎板12、电机一13、气缸14和连接杆15,所述电机一13的输出轴与所述气缸14的输入端连接,所述气缸14的输出端与所述连接杆15的一端连接,所述连接杆15另一端与所述右破碎板12连接,所述右破碎板12与所述左破碎板11互相配合,所述右破碎板12和左破碎板11上均设有锥形刀片。

[0019] 所述二级破碎机构2包括破碎杆21、传动轴二22、减速器二23和电机二24,所述电机二24的输出轴与所述减速器二23的输入端连接,所述减速器二23的输出端与所述传动轴二22的一端连接,所述传动轴二22另一端与所述破碎杆21连接,所述破碎杆21上设有多个矩形的破碎刀片。

[0020] 所述三级破碎机构3包括进料斗31和研磨机,所述进料斗31的上方设有进水管32,所述进料斗31的上端与所述滤网二7连通,所述进料斗31的下端与所述研磨机的进料孔连通,所述研磨机包括上磨盘33、下磨盘34、传动轴三35、减速器三36和电机三37,所述上磨盘

33的中央设有传动孔,所述传动孔的一侧设有所述进料孔,所述下磨盘34的中央设有中空的定位轴套,所述电机三37的输出轴与所述减速器三36的输入端连接,所述减速器三36的输出端与所述传动轴三35的一端连接,所述传动轴三35的另一端穿过所述定位轴套伸入所述传动孔并与传动孔相互配合,所述下磨盘34的周边设有接料盘,所述接料盘连通有出料槽38,所述出料槽38与所述出料口5连通。

[0021] 所述上磨盘的底部设有上磨齿,所述下磨盘的顶部设有下磨齿,所述上磨齿与所述下磨齿相互配合。

[0022] 本实用新型的工作原理:使用时,矿石从进料口投入一级破碎机构,在一级破碎机构内,电机一控制气缸做伸缩运动,气缸通过连接杆带动右破碎板做往复的左右移动,通过左破碎板与右破碎板之间的相互摩擦对矿石进行破碎,使破碎后达到孔径要求的矿石通过滤网一落入二级破碎机构,能够有效的对矿石进行一级破碎。

[0023] 在二级破碎机构内,电机二工作,通过减速器二将动力传送到传动轴二,传动轴二带动破碎杆转动对矿石进行二级破碎,能够使矿石破碎的更彻底,使达到需求孔径大小的矿石通过滤网二落入三级破碎机构,能够有效的对矿石进行二级破碎。

[0024] 在二级破碎机构内,矿石落入进料斗,经过进水管喷水湿润后,通过进料孔进入上磨盘和下磨盘之间,此时电机三工作,通过减速器三将动力传送到传动轴三,通过传动轴三与传动孔的相互配合带动上磨盘转动,通过上磨盘与下磨盘之间的相互摩擦对矿石进行粉碎,粉碎后的矿石泥落入接料盘并最终经过出料口排出,能够有效的对矿石进行三级粉碎和加工。

[0025] 综上所述,本领域的普通技术人员阅读本实用新型文件后,根据本实用新型的技术方案和技术构思无需创造性脑力劳动而作出其他各种相应的变换方案,均属于本实用新型所保护的范围。

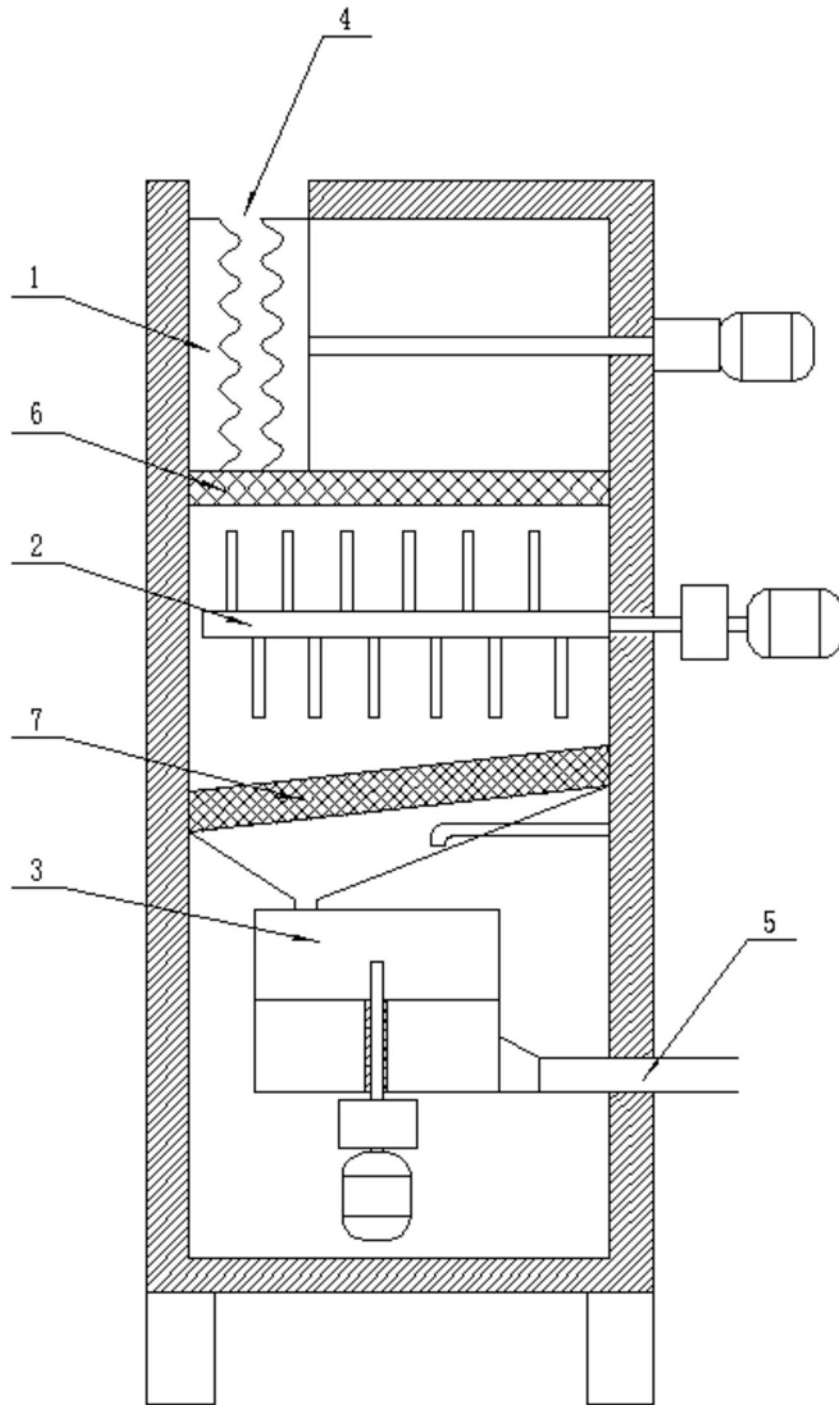


图1

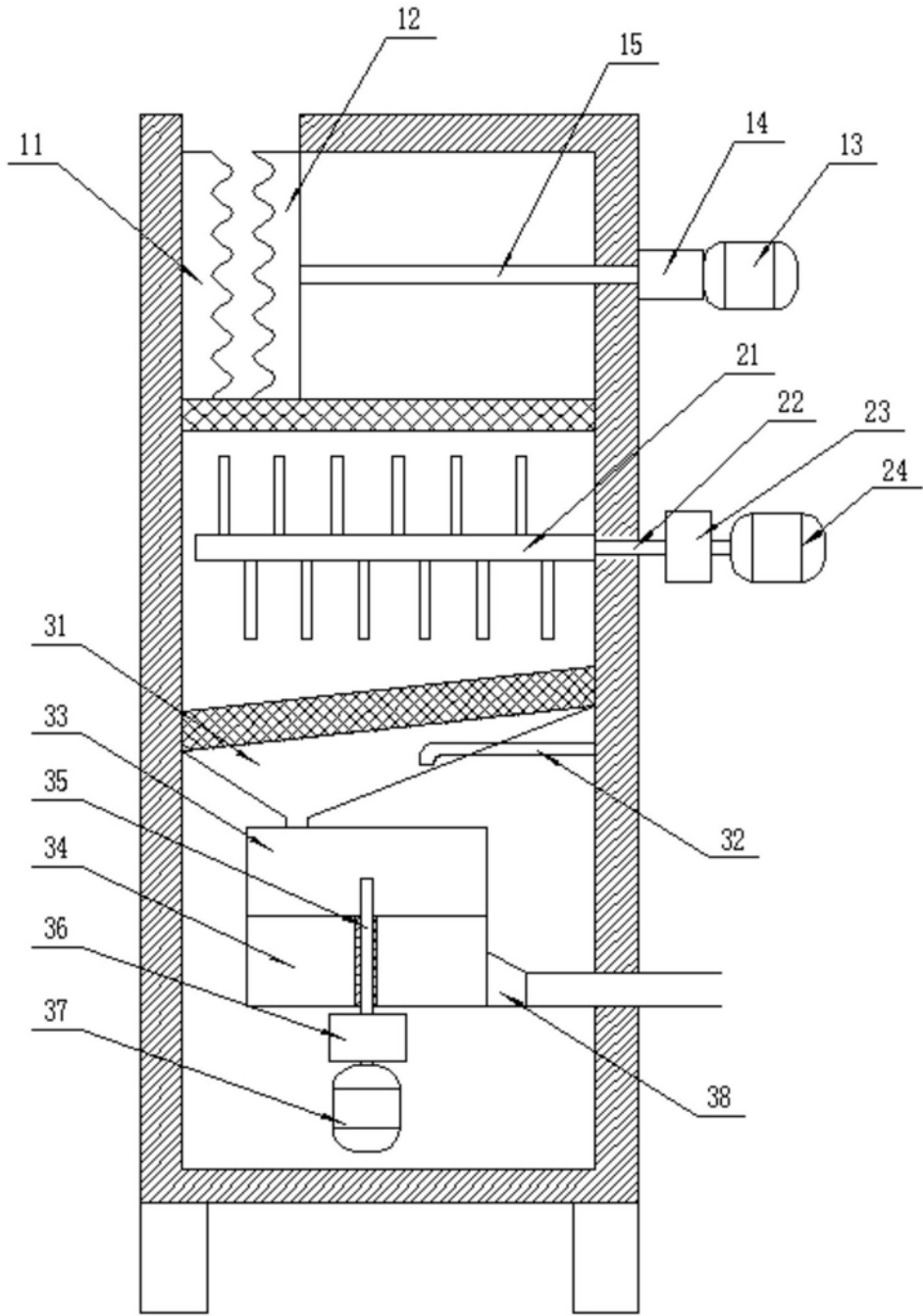


图2