(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219502940 U
(45)授权公告日 2023.08.11

(21)申请号 202320331309.3

(22)申请日 2023.02.28

(73)专利权人 江西宁昱鸿新材料有限公司
地址 330700 江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道566号

(72)发明人 田家利 邓达琴 李海航 李江标 刘春根 邓聪秀 涂卫兵 徐辉

(74)专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限公司 36146
专利代理师 袁红梅

(51)Int.Cl.
B02C 23/12(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

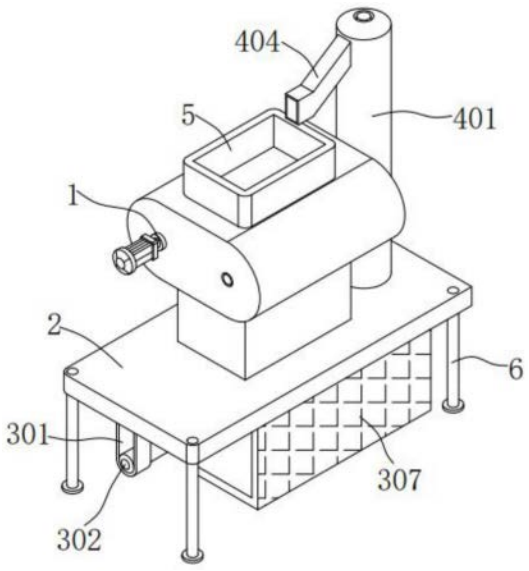
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，包括粉碎机和底板，所述底板的底部设置有分离组件，所述卡箍的内部固接有伸缩件，所述伸缩件远离卡箍的一端固接有边框，所述边框的底部固接有耳板，所述耳板的内部转动连接有网板，所述网板的底部设置有导流板，所述导流板的外壁固接有收集壳，所述边框的外壁固接有封板。本实用新型涉及石墨粉碎技术领域，该成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，通过卡箍、伸缩件、边框、耳板、网板、导流板和收集壳等的配合使用，边框底部的网板对石墨进行过滤，启动伸缩件带动边框和网板沿着导流板的外壁移动，随着伸缩件的往复运动，网板快频率地对石墨进行筛选，保证石墨的分选效果。



CN 219502940 U

1.一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机,包括粉碎机(1)和底板(2),所述粉碎机(1)的底端连通有底板(2),其特征在于:所述底板(2)的底部设置有分离组件(3);

所述分离组件(3)包括卡箍(301)、伸缩件(302)、边框(303)、耳板(304)、网板(305)、导流板(306)、收集壳(307)和封板(308);

所述卡箍(301)和底板(2)固定连接,所述卡箍(301)的内部固接有伸缩件(302),所述伸缩件(302)远离卡箍(301)的一端固接有边框(303),所述边框(303)的底部固接有耳板(304),所述耳板(304)的内部转动连接有网板(305),所述网板(305)的底部设置有导流板(306),所述导流板(306)的外壁固接有收集壳(307),所述收集壳(307)和底板(2)固定连接,所述边框(303)的外壁固接有封板(308)。

2.根据权利要求1所述的一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机,其特征在于:所述封板(308)和底板(2)平行设置。

3.根据权利要求1所述的一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机,其特征在于:所述收集壳(307)的内部固接有传输组件(4);

所述传输组件(4)包括圆筒(401)、螺旋杆(402)、电机(403)和斜管(404);

所述圆筒(401)和收集壳(307)固定连接,所述圆筒(401)的内部转动连接有螺旋杆(402),所述螺旋杆(402)的底端固接有电机(403),所述圆筒(401)的外壁连通有斜管(404)。

4.根据权利要求3所述的一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机,其特征在于:所述圆筒(401)的外壁加工有通槽。

5.根据权利要求1所述的一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机,其特征在于:所述粉碎机(1)的顶部连通有进料筒(5),所述底板(2)的内部固接有支撑杆(6)。

一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨粉碎技术领域，具体为一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成，以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。利用风能一次成粉，取消了传统的筛选程序。主要应用矿山，建材等多种行业中。

[0003] 其中，在对石墨进行粉碎加工时，粉碎机是常见的技术，利用粉碎机和筛网的配合使用可以将将石墨加工呈均匀的颗粒状态，以便于后期使用，例如申请号为：CN202220835550.5的一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，本实用新型中，通过第一电机驱动第一粉碎轮对石墨原料进行初次粉碎，达到标准的石墨颗粒会通过通孔直接滑入接料槽中，没有达到标准的石墨颗粒会通过倾斜管进入第二粉碎桶内，完成石墨颗粒的筛选，之后再由第二电机驱动第二粉碎轮对不合格的石墨颗粒进行二次粉碎，提高了石墨颗粒成品的均匀程度。

[0004] 但是现有的成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，利用筛网原理对石墨进行筛分，筛分用的通孔处于静止的状态，随着粉碎工作的不断进行，通孔容易发生堵塞，影响对石墨的筛分效果。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，解决了现有的成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，利用筛网原理对石墨进行筛分，筛分用的通孔处于静止的状态，随着粉碎工作的不断进行，通孔容易发生堵塞，影响对石墨的筛分效果的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，包括粉碎机和底板，所述粉碎机的底端连通有底板，所述底板的底部设置有分离组件；

[0007] 所述分离组件包括卡箍、伸缩件、边框、耳板、网板、导流板、收集壳和封板；

[0008] 所述卡箍和底板固定连接，所述卡箍的内部固接有伸缩件，所述伸缩件远离卡箍的一端固接有边框，所述边框的底部固接有耳板，所述耳板的内部转动连接有网板，所述网板的底部设置有导流板，所述导流板的外壁固接有收集壳，所述收集壳和底板固定连接，所述边框的外壁固接有封板。

[0009] 优选的，所述封板和底板平行设置。

[0010] 优选的，所述收集壳的内部固接有传输组件；

[0011] 所述传输组件包括圆筒、螺旋杆、电机和斜管；

[0012] 所述圆筒和收集壳固定连接，所述圆筒的内部转动连接有螺旋杆，所述螺旋杆的

底端固接有电机，所述圆筒的外壁连通有斜管。

[0013] 优选的，所述圆筒的外壁加工有通槽。

[0014] 优选的，所述粉碎机的顶部连通有进料筒，所述底板的内部固接有支撑杆。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：该成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，相对于传统技术，具有以下优点：

[0016] 通过卡箍、伸缩件、边框、耳板、网板、导流板和收集壳等的配合使用，经过粉碎机加工后的石墨进入到边框中，边框底部的网板对石墨进行过滤，启动伸缩件带动边框和网板沿着导流板的外壁移动，随着网板的倾斜，边框中不合格的石墨落入到收集壳中，封板对粉碎机的底部进行封闭，随着伸缩件的往复运动，网板快频率地对石墨进行筛选，保证石墨的分选效果；

[0017] 通过圆筒、螺旋杆、电机和斜管等的配合使用，不合格石墨通过通槽进入到圆筒中，电机开始工作，电机带动螺旋杆转动，螺旋杆带动石墨沿着圆筒进行输送，石墨沿着圆筒进入到斜管中，石墨通过进料筒进入到粉碎机中二次加工，便于不合格石墨的二次粉碎。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为图1中边框、网板和封板的连接结构示意图；

[0020] 图3为图1中圆筒、斜管和电机的连接结构示意图；

[0021] 图4为图1中收集壳、导流板和圆筒的连接结构示意图。

[0022] 图中：1、粉碎机，2、底板，3、分离组件，301、卡箍，302、伸缩件，303、边框，304、耳板，305、网板，306、导流板，307、收集壳，308、封板，4、传输组件，401、圆筒，402、螺旋杆，403、电机，404、斜管，5、进料筒，6、支撑杆。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 现有的成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，利用筛网原理对石墨进行筛分，筛分用的通孔处于静止的状态，随着粉碎工作的不断进行，通孔容易发生堵塞，影响对石墨的筛分效果的问题。

[0025] 有鉴于此，本实用新型提供了一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，通过卡箍、伸缩件、边框、耳板、网板、导流板和收集壳等的配合使用，经过粉碎机加工后的石墨进入到边框中，边框底部的网板对石墨进行过滤，启动伸缩件带动边框和网板沿着导流板的外壁移动，随着网板的倾斜，边框中不合格的石墨落入到收集壳中，封板对粉碎机的底部进行封闭，随着伸缩件的往复运动，网板快频率地对石墨进行筛选，保证石墨的分选效果。

[0026] 由图1和图2可知，一种成品颗粒均匀的石墨超微粉碎机，包括粉碎机1和底板2，粉碎机1的底端连通有底板2，底板2的底部设置有分离组件3，分离组件3包括卡箍301、伸缩件302、边框303、耳板304、网板305、导流板306、收集壳307和封板308，卡箍301和底板2固定连

接，卡箍301的内部固接有伸缩件302，伸缩件302远离卡箍301的一端固接有边框303，边框303的底部固接有耳板304，耳板304的内部转动连接有网板305，网板305的底部设置有导流板306，导流板306的外壁固接有收集壳307，收集壳307和底板2固定连接，边框303的外壁固接有封板308；

[0027] 在具体实施过程中，值得特别指出的是，粉碎机1为双辊粉碎机，粉碎机1用于对石墨进行破碎，底板2中加工有通孔，卡箍301将伸缩件302固定在底板2的底部，伸缩件302为液压杆，边框303的底部固接有两个耳板304，网板305通过销轴和耳板304转动连接，网板305可以对粉碎后的石墨进行过滤，导流板306的截面为三角型，收集壳307可以对石墨进行收集，封板308可以对粉碎机1的出料口进行封闭，利用伸缩件302推动网板305移动，便于不同直径的石墨进行分离；

[0028] 进一步，封板308和底板2平行设置；

[0029] 在具体实施过程中，值得特别指出的是，封板308的设置，当网板305和粉碎机1的底部分离后，封板308可以对粉碎机1的底部进行封闭；

[0030] 具体的，使用卡箍301将伸缩件302固定在底板2的底部，经过粉碎机1加工后的石墨进入到边框303中，边框303底部的网板305对石墨进行过滤，启动伸缩件302带动边框303移动，边框303带动网板305沿着导流板306的外壁移动，随着网板305的倾斜，边框303中不合格的石墨落入到收集壳307中进行收集，与此同时封板308对粉碎机1的底部进行封闭，随着伸缩件302的往复运动，网板305快频率地对石墨进行筛选，保证石墨的分选效果。

[0031] 由图1、图3和图4可知，收集壳307的内部固接有传输组件4，传输组件4包括圆筒401、螺旋杆402、电机403和斜管404，圆筒401和收集壳307固定连接，圆筒401的内部转动连接有螺旋杆402，螺旋杆402的底端固接有电机403，圆筒401的外壁连通有斜管404；

[0032] 在具体实施过程中，值得特别指出的是，圆筒401中加工有腔体，螺旋杆402通过轴承在圆筒401中转动，电机403通过联轴器和螺旋杆402连接，斜管404和圆筒401连通，斜管404的设置可以将不合格的石墨重新导入到粉碎机1中，便于石墨的二次加工；

[0033] 进一步的，圆筒401的外壁加工有通槽；

[0034] 在具体实施过程中，值得特别指出的是，在圆筒401的底部加工通槽，便于不合格的石墨进入到圆筒401中，有利于螺旋杆402的传输；

[0035] 进一步的，粉碎机1的顶部连通有进料筒5，底板2的内部固接有支撑杆6；

[0036] 在具体实施过程中，值得特别指出的是，进料筒5用于向粉碎机1中添加石墨，支撑杆6设置有四个，支撑杆6对整体机构起到支撑作用；

[0037] 具体的，在上述实施例的基础上，不合格石墨进入到收集壳307中，石墨通过通槽进入到圆筒401中，接通电机403的外接电源，电机403开始工作，电机403带动螺旋杆402转动，螺旋杆402带动石墨沿着圆筒401进行输送，石墨沿着圆筒401进入到斜管404中，石墨通过斜管404和进料筒5进入到粉碎机1中二次加工。

[0038] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 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。

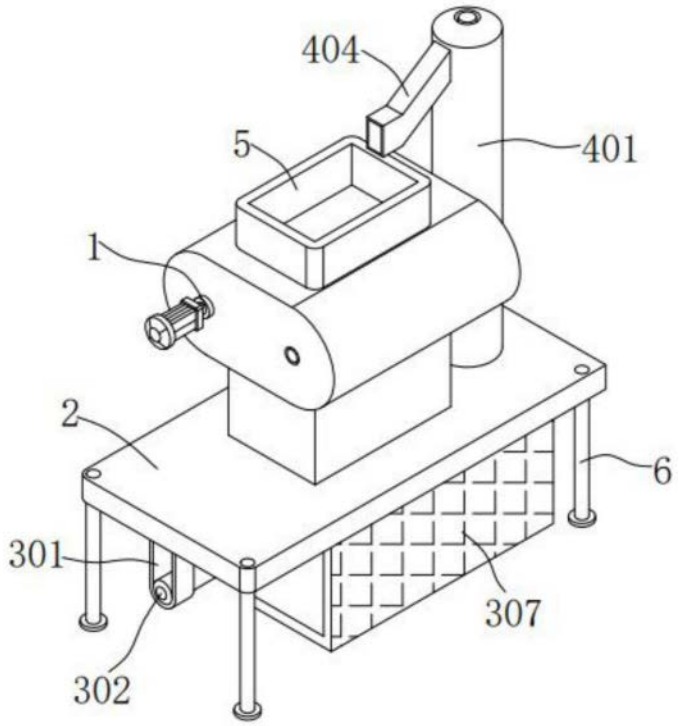


图1

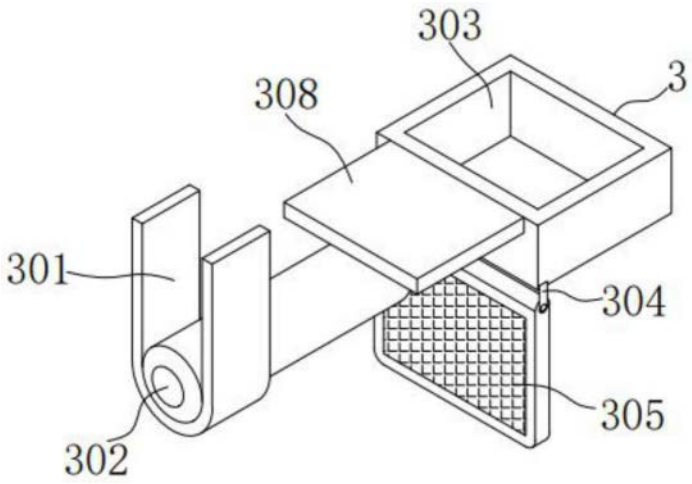


图2

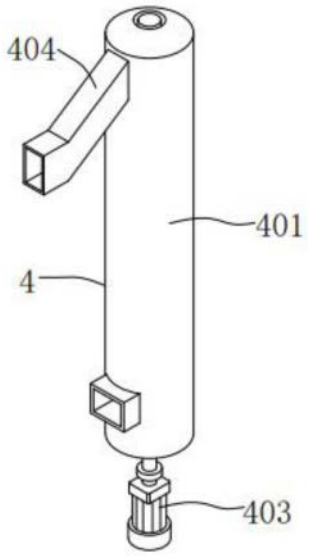


图3

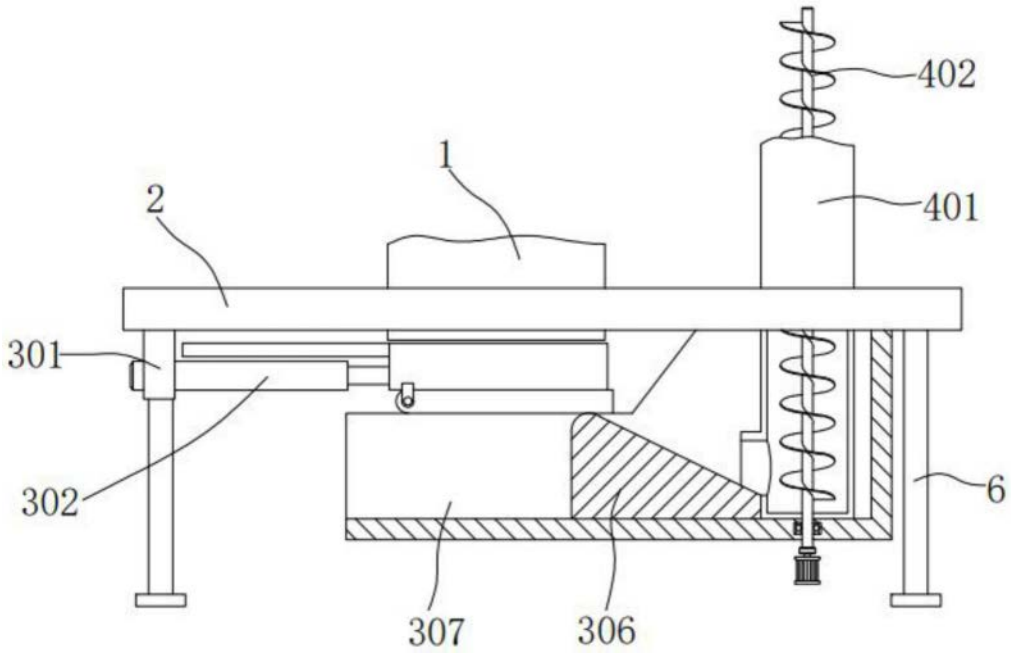


图4