



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221268286 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322901503.3

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 濮阳市路通石油化工有限公司

地址 457000 河南省濮阳市黄河东路与经七路交叉口东400米路南

(72) 发明人 路铁道 贾国林 贾正博 路振伟 张涛

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 卢珍兰

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

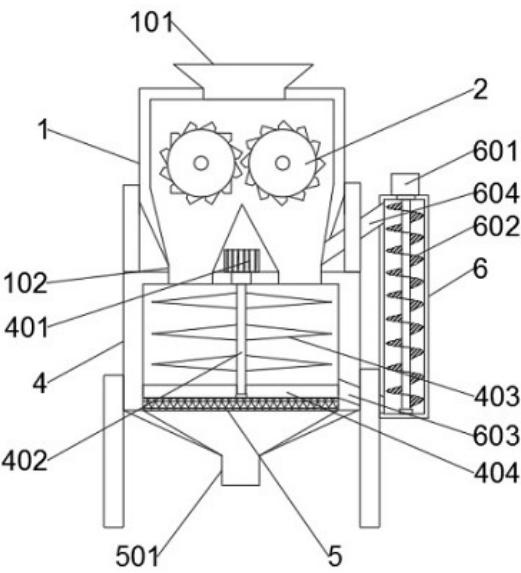
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种复合堵漏剂原料粉碎设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合堵漏剂原料粉碎设备,包括破碎箱,所述破碎箱的内部安装有两个左右分布的破碎辊,两个所述破碎辊转轴的前端均贯穿破碎箱的前端面且均安装有齿轮,使用时,通过启动第一电机,使得两个破碎辊转动将大块的原料进行初步破碎,接着通过启动第二电机,使得转动轴带动多个粉碎刀转动将原料进一步进行粉碎,便于筛板将粉碎后的原料进行快速筛选,筛板筛选出的粉碎的大颗粒原料则通过推料板推入连接管,使得连接管将粉碎后的大颗粒原料通入至送料筒内,促使螺旋杆转动将大颗粒原料通过位于右侧的下料管再次通入粉碎箱内再次进行粉碎,将原料粉碎均匀的同时,有效提高堵漏剂原料的粉碎效率。



1. 一种复合堵漏剂原料粉碎设备, 包括破碎箱(1), 其特征在于: 所述破碎箱(1)的内部安装有两个左右分布的破碎辊(2), 两个所述破碎辊(2)转轴的前端均贯穿破碎箱(1)的前端面且均安装有齿轮(201), 两个所述齿轮(201)啮合连接, 所述破碎箱(1)的底部连通有两个左右分布的下料管(102), 两个所述下料管(102)的另一端安装有粉碎箱(4);

所述粉碎箱(4)的顶部安装有位于两个下料管(102)之间的第二电机(401), 所述第二电机(401)的输出端贯穿粉碎箱(4)的上端面且安装有转动轴(402), 所述转动轴(402)的外侧壁安装有多个粉碎刀(403), 所述转动轴(402)的底端面通过转轴活动安装有安装于粉碎箱(4)内部的筛板(5);

所述粉碎箱(4)的外侧壁安装有送料筒(6), 所述送料筒(6)的顶部安装有第三电机(601), 所述第三电机(601)的输出端贯穿送料筒(6)的上端面且安装有螺旋杆(602), 所述送料筒(6)的外侧壁与位于右侧的下料管(102)之间安装有通料管(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合堵漏剂原料粉碎设备, 其特征在于: 所述破碎箱(1)的前端面安装有固定台(202), 所述固定台(202)的上端面安装有第一电机(3), 所述第一电机(3)的输出端与其中一个齿轮(201)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种复合堵漏剂原料粉碎设备, 其特征在于: 所述转动轴(402)外侧壁的底部安装有两个左右分布且与筛板(5)滑动连接的推料板(404)。

4. 根据权利要求1所述的一种复合堵漏剂原料粉碎设备, 其特征在于: 所述粉碎箱(4)外侧壁的底部与送料筒(6)之间连通有连接管(603)。

5. 根据权利要求1所述的一种复合堵漏剂原料粉碎设备, 其特征在于: 所述破碎箱(1)的顶部连通有进料斗(101)。

6. 根据权利要求1所述的一种复合堵漏剂原料粉碎设备, 其特征在于: 所述粉碎箱(4)的底部连通有出料管(501)。

## 一种复合堵漏剂原料粉碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合堵漏剂生产技术领域,具体为一种复合堵漏剂原料粉碎设备。

### 背景技术

[0002] 在石油钻井过程中,对付井漏的正确做法是往钻井液中添加堵漏材料。堵漏材料有纤维制品(如纸、棉籽壳),颗粒物(如坚果壳),还有片状物(如片状云母)。把以上材料按比例组合在一起,即为复合堵漏剂。

[0003] 目前对复合堵漏剂进行加工时,通常使用粉碎设备将其原料进行粉碎,以便后续的加工,且目前的复合堵漏剂原料的粉碎设备,通常对将原料进行粉碎时,大多数采用粉碎辊对原料只进行一次粉碎。

[0004] 由于原料中混合有大块原料,在粉碎的过程中,会造成原料粉碎时间长,粉碎出的原料大小颗粒不均,且大颗粒较多,需要重新粉碎,从而影响复合堵漏剂原料的加工效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种复合堵漏剂原料粉碎设备,具有将大块的原料进行初步破碎,从而便于将原料进行快速粉碎,以及将原料粉碎均匀的同时,有效提高堵漏剂原料的粉碎效率的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合堵漏剂原料粉碎设备,包括破碎箱,所述破碎箱的内部安装有两个左右分布的破碎辊,两个所述破碎辊转轴的前端均贯穿破碎箱的前端面且均安装有齿轮,两个所述齿轮啮合连接,所述破碎箱的底部连通有两个左右分布的下料管,两个所述下料管的另一端安装有粉碎箱;

[0007] 所述粉碎箱的顶部安装有位于两个下料管之间的第二电机,所述第二电机的输出端贯穿粉碎箱的上端面且安装有转动轴,所述转动轴的外侧壁安装有多个粉碎刀,所述转动轴的底端面通过转轴活动安装有安装于粉碎箱内部的筛板;

[0008] 所述粉碎箱的外侧壁安装有送料筒,所述送料筒的顶部安装有第三电机,所述第三电机的输出端贯穿送料筒的上端面且安装有螺旋杆,所述送料筒的外侧壁与位于右侧的下料管之间安装有通料管。

[0009] 为了便于带动两个齿轮进行转动,作为本实用新型的一种复合堵漏剂原料粉碎设备优选的,所述破碎箱的前端面安装有固定台,所述固定台的上端面安装有第一电机,所述第一电机的输出端与其中一个齿轮固定连接。

[0010] 为了推动原料移动,便于将原料进行筛选,作为本实用新型的一种复合堵漏剂原料粉碎设备优选的,所述转动轴外侧壁的底部安装有两个左右分布且与筛板滑动连接的推料板。

[0011] 为了将大颗粒的原料通入送料筒的内部,作为本实用新型的一种复合堵漏剂原料粉碎设备优选的,所述粉碎箱外侧壁的底部与送料筒之间连通有连接管。

[0012] 为了便于将原料加入破碎箱内,作为本实用新型的一种复合堵漏剂原料粉碎设备优选的,所述破碎箱的顶部连通有进料斗。

[0013] 为了将粉碎后的原料进行排出,作为本实用新型的一种复合堵漏剂原料粉碎设备优选的,所述粉碎箱的底部连通有出料管。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型使用时,先将复合堵漏剂的原料通过进料斗加入破碎箱的内部,紧接着启动第一电机,使得两个齿轮转动带动两个破碎辊转动,可将大块的原料进行初步破碎,接着破碎后的原料可分别通过两个下料管落入粉碎箱的内部,此时通过启动第二电机,使得转动轴转动,促使转动轴带动多个粉碎刀转动将原料进一步进行粉碎,从而便于将原料进行快速粉碎,同时转动轴在转动的过程中带动推料板转动,可推动粉碎后的原料移动,便于筛板将粉碎后的原料进行快速筛选,符合颗粒大小的原料则通过筛板从出料管排除,筛板筛选出的粉碎的大颗粒原料则通过推料板推入连接管,使得连接管将粉碎后的大颗粒原料通入至送料筒内,接着启动第三电机,使得螺旋杆转动将大颗粒原料输送至位于右侧的下料管内,从而使得位于右侧的下料管将大颗粒原料再次通入粉碎箱内再次进行粉碎,将原料粉碎均匀的同时,有效提高堵漏剂原料的粉碎效率。

#### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体剖视结构图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构图;

[0018] 图3为本实用新型的推料板的结构图。

[0019] 图中:1、破碎箱;101、进料斗;102、下料管;2、破碎辊;201、齿轮;202、固定台;3、第一电机;4、粉碎箱;401、第二电机;402、转动轴;403、粉碎刀;404、推料板;5、筛板;501、出料管;6、送料筒;601、第三电机;602、螺旋杆;603、连接管;604、通料管。

#### 具体实施方式

[0020] 请参阅图1至图3,一种复合堵漏剂原料粉碎设备,包括破碎箱1,破碎箱1的内部安装有两个左右分布的破碎辊2,两个破碎辊2转轴的前端均贯穿破碎箱1的前端面且均安装有齿轮201,两个齿轮201啮合连接,破碎箱1的底部连通有两个左右分布的下料管102,两个下料管102的另一端安装有粉碎箱4;

[0021] 粉碎箱4的顶部安装有位于两个下料管102之间的第二电机401,第二电机401的输出端贯穿粉碎箱4的上端面且安装有转动轴402,转动轴402的外侧壁安装有多个粉碎刀403,转动轴402的底端面通过转轴活动安装有安装于粉碎箱4内部的筛板5;

[0022] 粉碎箱4的外侧壁安装有送料筒6,送料筒6的顶部安装有第三电机601,第三电机601的输出端贯穿送料筒6的上端面且安装有螺旋杆602,送料筒6的外侧壁与位于右侧的下料管102之间安装有通料管604。

[0023] 本实施例中:使用时,先将复合堵漏剂的原料通过进料斗101加入破碎箱1的内部,紧接着启动第一电机3,使得两个齿轮201转动带动两个破碎辊2转动,可将大块的原料进行初步破碎,接着破碎后的原料可分别通过两个下料管102落入粉碎箱4的内部,此时通过启动第二电机401,使得转动轴402转动,促使转动轴402带动多个粉碎刀403转动将原料进一

步进行粉碎,从而便于将原料进行快速粉碎,同时转动轴402在转动的过程中带动推料板404转动,可推动粉碎后的原料移动,便于筛板5将粉碎后的原料进行快速筛选,符合颗粒大小的原料则通过筛板5从出料管501排除,筛板5筛选出的粉碎的大颗粒原料则通过推料板404推入连接管603,使得连接管603将粉碎后的大颗粒原料通入至送料筒6内,接着启动第三电机601,使得螺旋杆602转动将大颗粒原料输送至位于右侧的下料管102内,从而使得位于右侧的下料管102将大颗粒原料再次通入粉碎箱4内再次进行粉碎,将原料粉碎均匀的同时,有效提高堵漏剂原料的粉碎效率。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,破碎箱1的前端面安装有固定台202,固定台202的上端面安装有第一电机3,第一电机3的输出端与其中一个齿轮201固定连接。

[0025] 本实施例中:通过设置固定台202,可将第一电机3的位置进行固定,通过启动第一电机3,可带动其中一个齿轮201转动,促使转动的齿轮201带动另一个齿轮201进行转动,从而两个使得齿轮201同时进行转动。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转动轴402外侧壁的底部安装有两个左右分布且与筛板5滑动连接的推料板404。

[0027] 本实施例中:通过设置推料板404,当转动轴402带动两个推料板404转动时,两个推料板404可推动粉碎的原料移动,便于筛板5将原料进行筛分,同时可将筛分的大颗粒物料推入连接管603内。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,粉碎箱4外侧壁的底部与送料筒6之间连通有连接管603。

[0029] 本实施例中:通过设置连接管603,便于将筛选出的大颗粒原料通入送料筒6的内部。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,破碎箱1的顶部连通有进料斗101。

[0031] 本实施例中:通过设置进料斗101,便于将原料加入破碎箱1的内部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,粉碎箱4的底部连通有出料管501。

[0033] 本实施例中:通过设置出料管501,便于将粉碎的合格的原料进行排出。

[0034] 工作原理:首先,使用该装置时,先将该装置与外部电源进行连接,接着工作人员将复合堵漏剂的原料通过进料斗101加入破碎箱1的内部,紧接着启动第一电机3,可带动两个齿轮201转动,促使两个齿轮201带动两个破碎辊2转动,可将大块的原料进行初步破碎,接着破碎后的原料可分别通过两个下料管102落入粉碎箱4的内部,此时通过启动第二电机401,使得转动轴402转动,促使转动轴402带动多个粉碎刀403转动将原料进一步进行粉碎,同时转动轴402在转动的过程中带动推料板404转动,可推动粉碎后的原料移动,便于筛板5将粉碎后的原料进行快速筛选,符合颗粒大小的原料则通过筛板5从出料管501排除,筛板5筛选出的粉碎的大颗粒原料则通过推料板404推入连接管603,使得连接管603将粉碎后的大颗粒原料通入至送料筒6内,接着启动第三电机601,使得螺旋杆602转动将大颗粒原料输送至位于右侧的下料管102内,从而使得位于右侧的下料管102将大颗粒原料再次通入粉碎箱4内再次进行粉碎,直到符合粉碎的颗粒要求。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

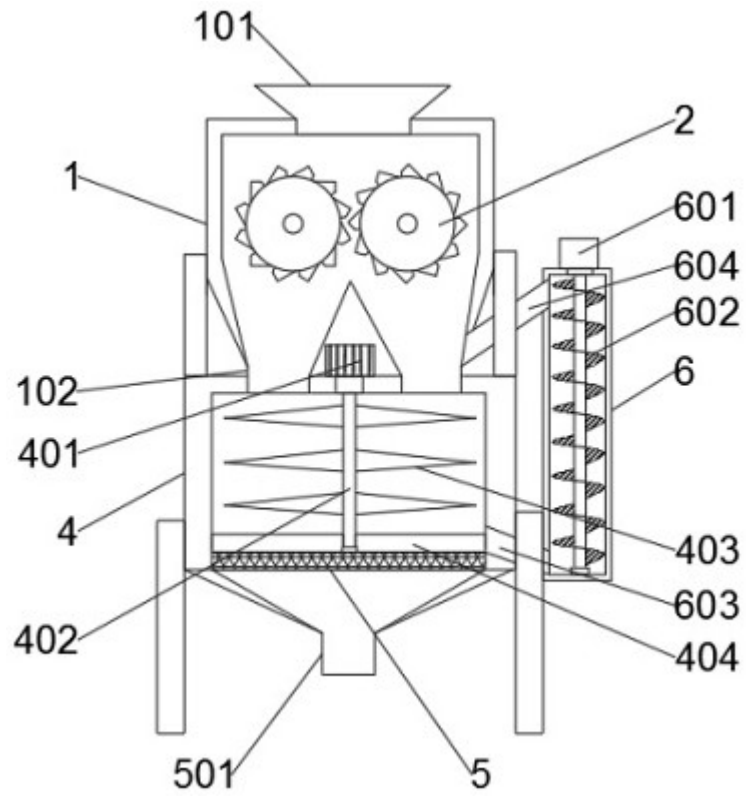


图 1

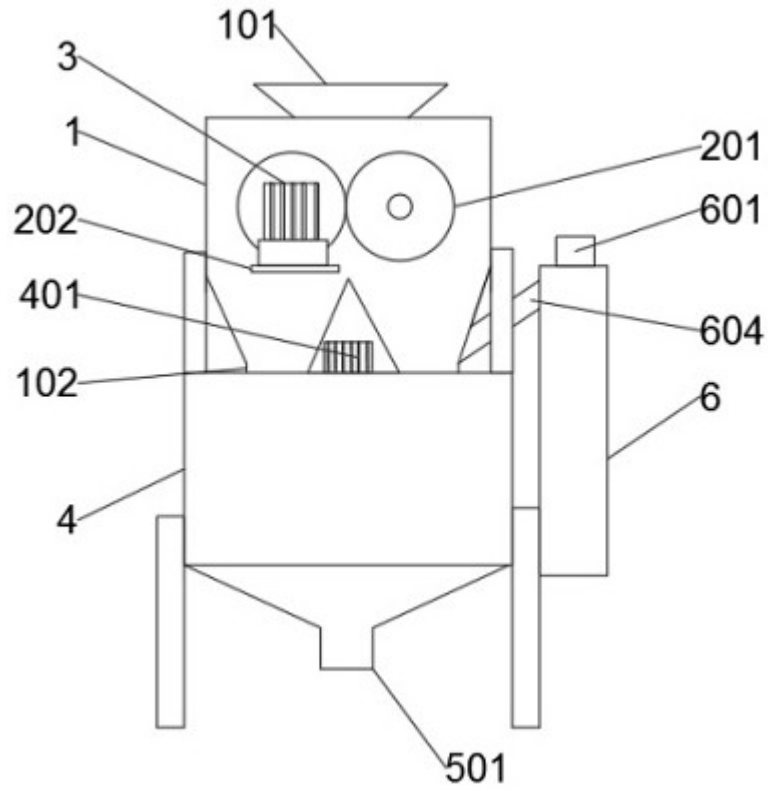


图 2

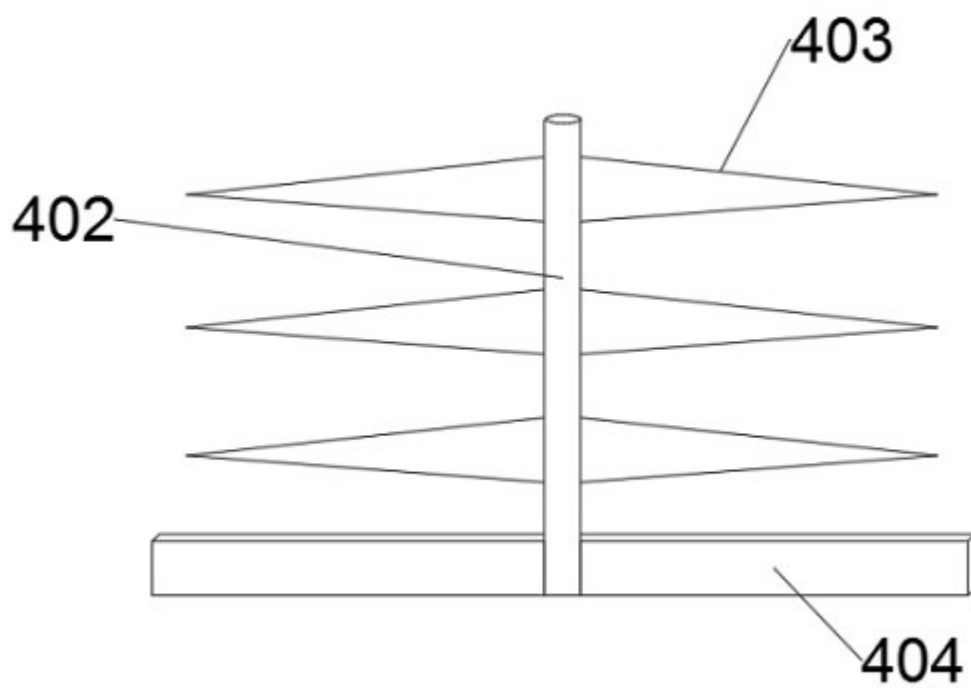


图 3