



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215586741 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202121683088.3

B01D 53/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.23

(73) 专利权人 鸡西市鸣嘉矿山机械有限公司  
地址 158100 黑龙江省鸡西市鸡冠区文化路29号

(72) 发明人 柳笑笑

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638  
代理人 罗宇智

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

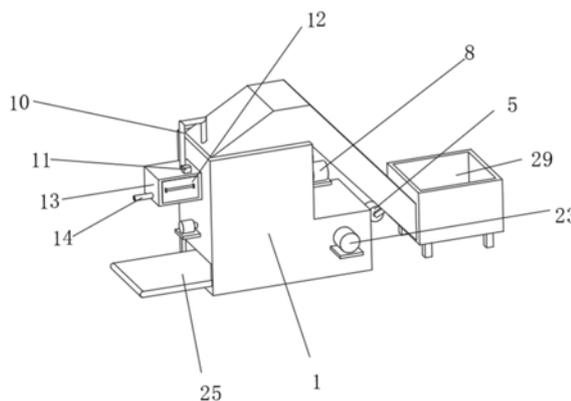
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于煤矿运输的粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于煤矿技术领域,尤其为一种用于煤矿运输的粉碎装置,包括箱体,所述箱体的一侧固定安装有料箱,所述料箱的一侧固定安装有传送带,所述传送带的底部固定安装有电机一,所述箱体的内部固定安装有粉碎转轴一,所述粉碎转轴一的一侧固定安装有过滤箱,所述过滤箱的一侧固定安装有排气管,所述过滤箱的内部固定安装有过滤网,所述过滤网的一侧固定安装有活性炭板。该用于煤矿运输的粉碎装置,气泵启动后,粉碎过程中产生的粉尘气体通过抽气口经过抽气管进入过滤箱内部,经过过滤网进行第一步过滤,活性炭板对异味进行消除,最后通过排气管排出,箱门可打开,进行更换内部的过滤网和活性炭板。



1. 一种用于煤矿运输的粉碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有料箱(29),所述料箱(29)的一侧固定安装有传送带(2),所述传送带(2)的底部固定安装有电机一(5),所述箱体(1)的内部固定安装有粉碎转轴一(6),所述粉碎转轴一(6)的一侧固定安装有过滤箱(13),所述过滤箱(13)的一侧固定安装有排气管(14),所述过滤箱(13)的内部固定安装有过滤网(15),所述过滤网(15)的一侧固定安装有活性炭板(16),所述粉碎转轴一(6)的底部固定安装有伸缩板一(17),所述伸缩板一(17)的底部固定安装有震动板(18),所述震动板(18)的一侧固定安装有粉碎箱(20),所述粉碎箱(20)的内部固定安装有粉碎转轴二(21),所述粉碎转轴二(21)的表面固定安装有粉碎刀头二(22),所述粉碎转轴二(21)的一端转动连接有电机三(23),所述粉碎转轴二(21)的底部固定安装有伸缩板二(24),所述伸缩板二(24)的底部固定安装有传送带二(25),所述传送带二(25)的内部固定安装有转轴二(26),所述传送带二(25)的一侧固定安装有电机四(28),所述电机四(28)的一端转动连接有转动皮带二(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿运输的粉碎装置,其特征在于:所述传送带(2)的内部固定安装有转轴一(3),所述电机一(5)的一端转动连接有转动皮带一(4),所述电机一(5)通过转动皮带一(4)与转轴一(3)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿运输的粉碎装置,其特征在于:所述粉碎转轴一(6)的一端转动连接有电机二(8),所述粉碎转轴一(6)的表面固定安装有粉碎刀头一(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿运输的粉碎装置,其特征在于:所述过滤箱(13)的另一侧固定安装有箱门(12),所述过滤箱(13)的顶部固定安装有气泵(11),所述气泵(11)的一侧固定安装有抽气管(10),所述抽气管(10)的一端固定安装有抽气口(9),所述过滤箱(13)通过抽气管(10)与抽气口(9)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿运输的粉碎装置,其特征在于:所述震动板(18)的一端固定安装有震动电机(19),所述震动板(18)的表面设有过滤孔。

## 一种用于煤矿运输的粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于煤矿技术领域,具体涉及一种用于煤矿运输的粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 是人类在富含煤炭的矿区开采煤炭资源的区域,一般分为井工煤矿和露天煤矿,当煤层离地表远时,一般选择向地下开掘巷道采掘煤炭,此为井工煤矿。当煤层距地表的距离很近时,一般选择直接剥离地表土层挖掘煤炭,此为露天煤矿。我国绝大部分煤矿属于井工煤矿。煤矿范围包括地上地下以及相关设施的很大区域。煤矿是人类在开掘富含煤炭的地质层时所挖掘的合理空间,通常包括巷道、井硐和采掘面等等。煤是最主要的固体燃料,是可燃性有机岩的一种。它是由一定地质年代生长的繁茂植物,在适宜的地质环境中,逐渐堆积成厚层,并埋藏在水底或泥沙中,经过漫长地质年代的天然煤化作用而形成的。

[0003] 煤矿开采之后,因为体积较大,使用不方便,需要对煤矿进行粉碎处理,现有煤矿粉碎设备对于粉碎过程中产生的粉尘气体无法进行处理,导致对环境造成污染问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于煤矿运输的粉碎装置,解决了现有煤矿粉碎设备对于粉碎过程中产生的粉尘气体无法进行处理,导致对环境造成污染问题的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于煤矿运输的粉碎装置,包括箱体,所述箱体的一侧固定安装有料箱,所述料箱的一侧固定安装有传送带,所述传送带的底部固定安装有电机一,所述箱体的内部固定安装有粉碎转轴一,所述粉碎转轴一的一侧固定安装有过滤箱,所述过滤箱的一侧固定安装有排气管,所述过滤箱的内部固定安装有过滤网,所述过滤网的一侧固定安装有活性炭板,所述粉碎转轴一的底部固定安装有伸缩板一,所述伸缩板一的底部固定安装有震动板,所述震动板的一侧固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的内部固定安装有粉碎转轴二,所述粉碎转轴二的表面固定安装有粉碎刀头二,所述粉碎转轴二的一端转动连接有电机三,所述粉碎转轴二的底部固定安装有伸缩板二,所述伸缩板二的底部固定安装有传送带二,所述传送带二的内部固定安装有转轴二,所述传送带二的一侧固定安装有电机四,所述电机四的一端转动连接有转动皮带二。

[0006] 优选的,所述传送带的内部固定安装有转轴一,所述电机一的一端转动连接有转动皮带一,所述电机一通过转动皮带一与转轴一相连接。

[0007] 优选的,所述粉碎转轴一的一端转动连接有电机二,所述粉碎转轴一的表面固定安装有粉碎刀头一。

[0008] 优选的,所述过滤箱的另一侧固定安装有箱门,所述过滤箱的顶部固定安装有气泵,所述气泵的一侧固定安装有抽气管,所述抽气管的一端固定安装有抽气口,所述过滤箱通过抽气管与抽气口相连接。

[0009] 优选的,所述震动板的一端固定安装有震动电机,所述震动板的表面设有过滤孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该用于煤矿运输的粉碎装置,气泵启动后,粉碎过程中产生的粉尘气体通过抽气口经过抽气管进入过滤箱内部,经过过滤网进行第一步过滤,活性炭板对异味进行消除,最后通过排气管排出,箱门可打开,进行更换内部的过滤网和活性炭板。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0014] 图2为本实用新型的第一种体力结构剖面图;

[0015] 图3为本实用新型的第二种体力结构剖面图。

[0016] 图中:1箱体;2传送带一;3转轴一;4转动皮带一;5电机一;6粉碎转轴一;7粉碎刀头一;8电机二;9抽气口;10抽气管;11气泵;12箱门;13过滤箱;14排气管;15过滤网;16活性炭板;17伸缩板一;18震动板;19震动电机;20粉碎箱;21粉碎转轴二;22粉碎刀头二;23电机三;24伸缩板二;25传送带二;26转轴二;27转动皮带二;28电机四;29料箱。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种用于煤矿运输的粉碎装置,包括箱体1,箱体1的一侧固定安装有料箱29,料箱29储存煤矿,料箱29的一侧固定安装有传送带2,传送带2的底部固定安装有电机一5,箱体1的内部固定安装有粉碎转轴一6,粉碎转轴一6的一侧固定安装有过滤箱13,对粉尘气体进行过滤,过滤箱13的一侧固定安装有排气管14,过滤后的气体通过排气管14排出,过滤箱13的内部固定安装有过滤网15,过滤网15的一侧固定安装有活性炭板16,粉碎转轴一6的底部固定安装有伸缩板一17,伸缩板一17内部安装有伸缩杆,可进行开合移动,伸缩板一17的底部固定安装有震动板18,震动板18的一侧固定安装有粉碎箱20,粉碎箱20的内部固定安装有粉碎转轴二21,粉碎转轴二21的表面固定安装有粉碎刀头二22,粉碎转轴二21的一端转动连接有电机三23,电机三23带动粉碎转轴二21,碎刀头二22对煤矿进行再次粉碎,粉碎转轴二21的底部固定安装有伸缩板二24,伸缩板二24的底部固定安装有传送带二25,传送带二25的内部固定安装有转轴二26,传送带二25的一侧固定安装有电机四28,电机四28的一端转动连接有转动皮带二27。

[0019] 具体的,传送带2的内部固定安装有转轴一3,电机一5的一端转动连接有转动皮带一4,电机一5通过转动皮带一4与转轴一3相连接,电机一5通过转动皮带一4带动转轴一3,此时传送带2将煤矿输出到箱体1内部。

[0020] 具体的,粉碎转轴一6的一端转动连接有电机二8,粉碎转轴一6的表面固定安装有粉碎刀头一7,需要对煤矿进行粉碎时,电机二8带动粉碎转轴一6,碎刀头一7开始旋转对煤矿进行粉碎。

[0021] 具体的,过滤箱13的另一侧固定安装有箱门12,过滤箱13的顶部固定安装有气泵11,气泵11的一侧固定安装有抽气管10,抽气管10的一端固定安装有抽气口9,过滤箱13通过抽气管10与抽气口9相连接,需要对粉碎过程中产生粉尘气体进行过滤时,气泵11启动,粉尘气体通过抽气口9经过抽气管10进入过滤箱13内部,经过过滤网15和活性炭板16进行过滤。

[0022] 具体的,震动板18的一端固定安装有震动电机19,震动板18的表面设有过滤孔,震动电机19启动后,震动板18进行震动,对粉碎后的煤矿进行过滤,符合要求的煤矿经过过滤孔。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将煤矿放入料箱29内部,电机一5启动,通过转动皮带一4带动转轴一3,传送带一2将煤矿输送至箱体1内部进行粉碎,电机二8带动粉碎转轴一6,粉碎刀头一对煤矿进行粉碎,气泵11启动,抽气口9将粉尘气体通过抽气管10进入过滤箱13内部,经过过滤网15和活性炭板16进行过滤,通过排气管14排出,伸缩板一17打开,粉碎后的煤矿掉落到震动板18上面,震动电机19启动,震动板18对煤矿进行过滤,过滤后的煤矿通过传送带二25输送至箱体1外部,电机四18通过转动皮带二27带动转轴二26,传送带二25先将过滤后的煤矿进行传输,过滤不合格的煤矿掉落到粉碎箱20内部,电机三23带动粉碎转轴二21,粉碎刀头22对煤矿进行二次粉碎,粉碎完成后通过伸缩板二24打开,通过传送带二25传输到箱体1外部。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

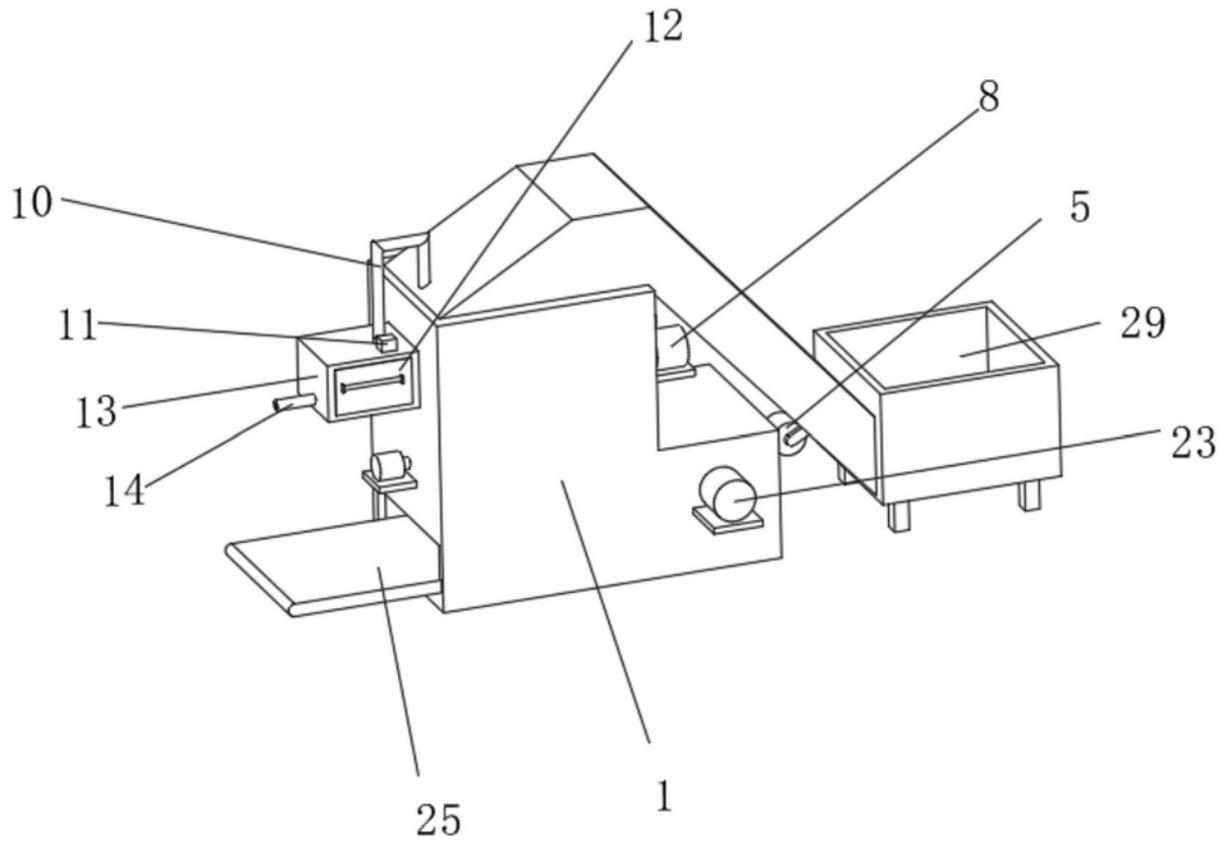


图1

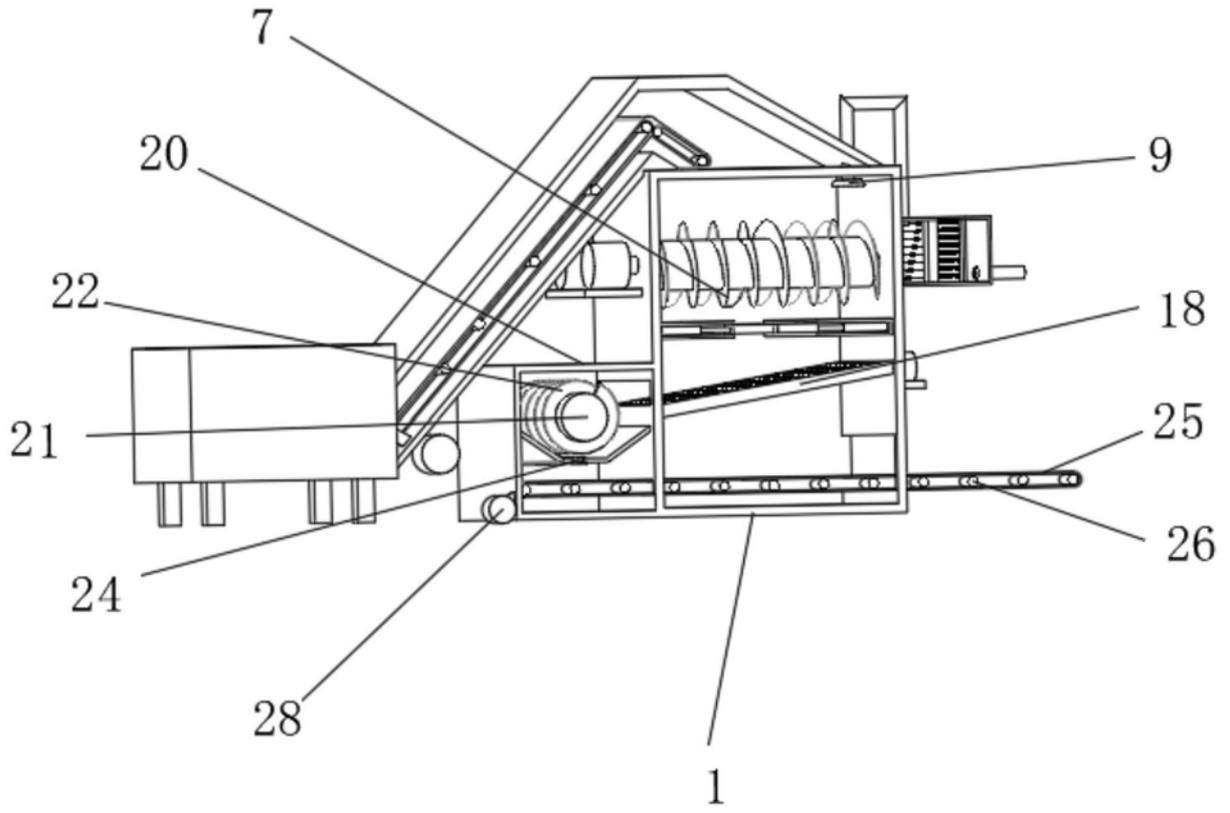


图2

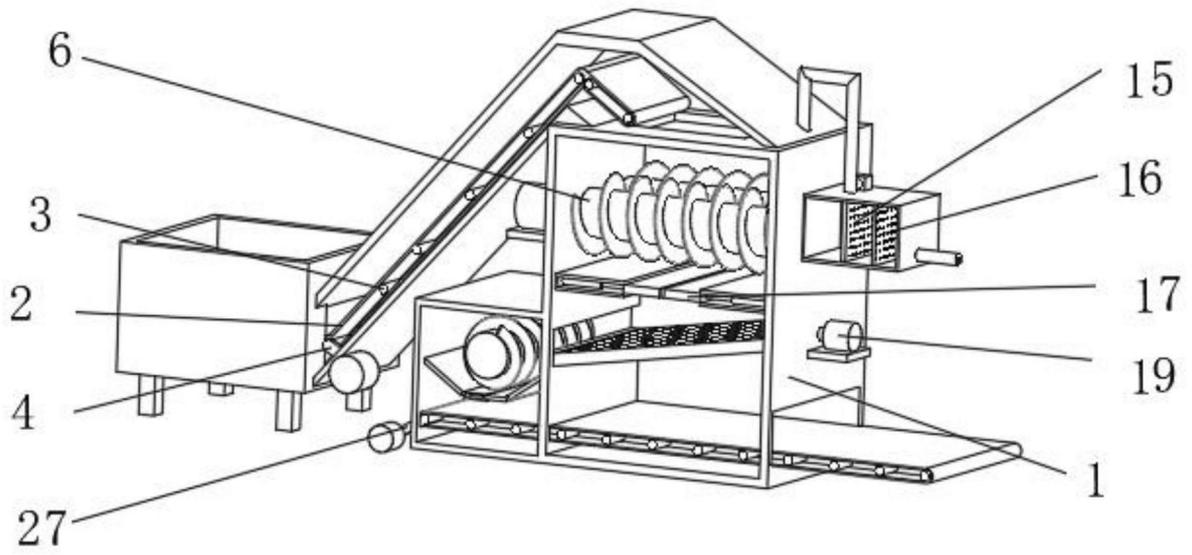


图3