



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210994484 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921346017.7

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 唐山国华科技矿山装备有限公司

地址 064200 河北省唐山市遵化市新店子
镇乔庄子村南

(72)发明人 陈健

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

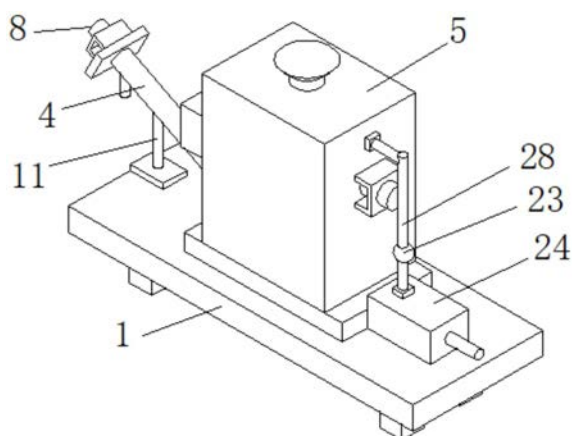
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于煤矿煤炭粉碎的装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,涉及煤矿领域。包括支撑架,所述支撑架的内部设有电机箱,所述支撑架的上表面固定安装有支撑机构,所述支撑机构的一端安装有斜向输送管道,该用于煤矿煤炭粉碎的装置,通过设置抽风机和净化箱的配合,有利于通过吸尘罩将粉尘抽到净化箱内进行净化过滤,通过设置过滤网和海绵块的配合,有利于过滤粉尘,减少粉尘的外漏,优化工作环境,提高工作效率,通过设置第一电机更好的带动旋转轴转动,从而带动螺旋叶片转动,有利于将粉碎的煤矿抽到排放管道处,进行装车运走,通过设置第二电机带动煤炭驱动涡轮式输送机构有利于将粉碎的煤矿输送到排放管道处,进行装车运走。



1. 一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的内部设有电机箱(2),所述支撑架(1)的上表面固定安装有支撑机构(11),所述支撑机构(11)的一端安装有斜向输送管道(4),所述电机箱(2)的上表面固定安装有煤矿粉碎箱(5),所述煤矿粉碎箱(5)的顶部设有煤矿进口(10),所述煤矿粉碎箱(5)的一侧固定安装有第三电机(15),所述第三电机(15)的输出端安装有主粉碎辊轮(14),所述主粉碎辊轮(14)的一端固定安装有主动齿轮(21),所述主动齿轮(21)的外侧啮合连接有从动齿轮(22),所述从动齿轮(22)的一端固定安装有从粉碎辊轮(20),所述支撑架(1)的上表面固定安装有净化箱(24),所述支撑架(1)的一侧设有齿轮保护壳(3),所述净化箱(24)的内部固定安装有过滤网(25),所述净化箱(24)的一侧固定安装有排气口(27),所述排气口(27)的内部设有海绵块(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,其特征在于:所述斜向输送管道(4)的一端固定安装有电动机连接板结构(9),所述电动机连接板结构(9)的一端固定安装有电动机安装架(7),所述电动机安装架(7)的内部固定安装有第一电机(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,其特征在于:所述第一电机(8)的输出端安装有旋转轴(18),所述旋转轴(18)的外侧固定安装有螺旋叶片(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,其特征在于:所述斜向输送管道(4)的外侧固定安装有排放管道(6),所述排放管道(6)的内部开设有排放孔(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,其特征在于:所述电机箱(2)的内部固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端安装有煤炭驱动涡轮式输送机构(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,其特征在于:所述净化箱(24)的上表面固定连接有抽气管道(28),所述抽气管道(28)的外侧固定安装有抽风机(23),所述抽气管道(28)的一端固定安装有吸尘罩(16)。

一种用于煤矿煤炭粉碎的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿技术领域,具体为一种用于煤矿煤炭粉碎的装置。

背景技术

[0002] 煤矿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。根据煤化程度的不同,煤可分为泥炭、褐煤、烟煤和无烟煤四类。

[0003] 现有的煤矿粉碎装置,在粉碎的过程中往往会产生灰尘或者其他的固体颗粒,导致空气质量差,恶化工人的工作环境,而且现有的煤矿粉碎装置,不能够很好的同时完成粉碎和装车作业,浪费时间效率低下,增加成本。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,包括支撑架,所述支撑架的内部设有电机箱,所述支撑架的上表面固定安装有支撑机构,所述支撑机构的一端安装有斜向输送管道,所述电机箱的上表面固定安装有煤矿粉碎箱,所述煤矿粉碎箱的顶部设有煤矿进口,所述煤矿粉碎箱的一侧固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端安装有主粉碎辊轮,所述主粉碎辊轮的一端固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮的外侧啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮的一端固定安装有从粉碎辊轮,所述支撑架的上表面固定安装有净化箱,所述支撑架的一侧设有齿轮保护壳,所述净化箱的内部固定安装有过滤网,所述净化箱的一侧固定安装有排气口,所述排气口的内部设有海绵块。

[0008] 优选的,所述斜向输送管道的一端固定安装有电动机连接板结构,所述电动机连接板结构的一端固定安装有电动机安装架,所述电动机安装架的内部固定安装有第一电机。

[0009] 优选的,所述第一电机的输出端安装有旋转轴,所述旋转轴的外侧固定安装有螺旋叶片。

[0010] 优选的,所述斜向输送管道的外侧固定安装有排放管道,所述排放管道的内部开

设有排放孔。

[0011] 优选的,所述电机箱的内部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端安装有煤炭驱动涡轮式输送机构。

[0012] 优选的,所述净化箱的上表面固定连接抽气管道,所述抽气管道的外侧固定安装有抽风机,所述抽气管道的一端固定安装有吸尘罩。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于煤矿煤炭粉碎的装置。具备有益效果如下:

[0015] 1.该用于煤矿煤炭粉碎的装置,通过设置抽风机和净化箱的配合,有利于通过吸尘罩将粉尘抽到净化箱内进行净化过滤,通过设置过滤网和海绵块的配合,有利于过滤粉尘,减少粉尘的外漏,优化工作环境,提高工作效率。

[0016] 2.该用于煤矿煤炭粉碎的装置,通过设置第一电机更好的带动旋转轴转动,从而带动螺旋叶片转动,有利于将粉碎的煤矿抽到排放管道处,进行装车运走,通过设置第三电机和主动齿轮以及从动齿轮的配合,有利于将煤矿粉碎的更彻底,质量更好,通过设置第二电机带动煤炭驱动涡轮式输送机构有利于将粉碎的煤矿输送到排放管道处,进行装车运走。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型主粉碎辊轮俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型斜向输送管道剖面结构示意图。

[0021] 图中:1支撑架、2电机箱、3齿轮保护壳、4斜向输送管道、5煤矿粉碎箱、6排放管道、7电动机安装架、8第一电机、9电动机连接板结构、10煤矿进口、11支撑机构、12第二电机、13煤炭驱动涡轮式输送机构、14主粉碎辊轮、15第三电机、16吸尘罩、17螺旋叶片、18旋转轴、19排放孔、20从粉碎辊轮、21主动齿轮、22从动齿轮、23抽风机、24净化箱、25过滤网、26海绵块、27排气口、28抽气管道。

具体实施方式

[0022] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0023] 本实用新型实施例提供一种用于煤矿煤炭粉碎的装置,如图1-4所示,包括支撑架1,支撑架1的内部设有电机箱2,通过设置电机箱2更好的保护第二电机12,支撑架1的上表面固定安装有支撑机构11,支撑机构11的一端安装有斜向输送管道4,通过设置支撑机构11更好的支撑斜向输送管道4,电机箱2的上表面固定安装有煤矿粉碎箱5,煤矿粉碎箱5的顶部设有煤矿进口10,通过设置煤矿进口10更好的装煤矿进行粉碎作业,煤矿粉碎箱5的一侧固定安装有第三电机15,第三电机15的输出端安装有主粉碎辊轮14,通过设置第三电机15更好的带动主粉碎辊轮14转动,主粉碎辊轮14的一端固定安装有主动齿轮21,主动齿轮21的外侧啮合连接有从动齿轮22,从动齿轮22的一端固定安装有从粉碎辊轮20,通过设置主动齿轮21和从动齿轮22的配合,更好的使得主粉碎辊轮14和从粉碎辊轮20进行转动,对煤矿进行有效的粉碎,粉碎的更彻底,提高效率,支撑架1的上表面固定安装有净化箱24,通过

设置净化箱24更好的对粉尘进行净化,保护环境,支撑架1的一侧设有齿轮保护壳3,通过设置齿轮保护壳3更好的保护主动齿轮21和从动齿轮22,净化箱24的内部固定安装有过滤网25,净化箱24的一侧固定安装有排气口27,排气口27的内部设有海绵块26,通过设置过滤网25和海绵块26更好的对粉尘进行有效的过滤,使得过滤效率提高。

[0024] 具体的,斜向输送管道4的一端固定安装有电动机连接板结构9,电动机连接板结构9的一端固定安装有电动机安装架7,电动机安装架7的内部固定安装有第一电机8,通过设置电动机安装架7和电动机连接板结构9更好的安装第一电机8。

[0025] 具体的,第一电机8的输出端安装有旋转轴18,旋转轴18的外侧固定安装有螺旋叶片17,通过设置第一电机8更好的带动旋转轴18转动从而带动螺旋叶片17转动,更好的输送粉碎后的煤矿。

[0026] 具体的,斜向输送管道4的外侧固定安装有排放管道6,排放管道6的内部开设有排放孔19,通过设置排放孔19更好的排出粉碎后的煤矿,更好的装车运输。

[0027] 具体的,电机箱2的内部固定安装有第二电机12,第二电机12的输出端安装有煤炭驱动涡轮式输送机构13,通过设置第二电机12更好的带动煤炭驱动涡轮式输送机构13,更好的配合斜向输送管道4进行装车输送。

[0028] 具体的,净化箱24的上表面固定连接抽气管道28,抽气管道28的外侧固定安装有抽风机23,抽气管道28的一端固定安装有吸尘罩16,通过设置抽风机23和吸尘罩16的配合,更好的将煤矿粉碎箱5内的粉尘抽到24中进行净化过滤。

[0029] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0030] 工作原理:使用时,将煤矿从煤矿进口10放入,然后打开第三电机15带动主动齿轮21转动,从而带动从动齿轮22转动,使得主粉碎辊轮14与从粉碎辊轮20转动,对煤矿进行粉碎,打开抽风机23通过吸尘罩16将粉尘抽到净化箱24内进行净化过滤,保护良好的工作环境,打开第二电机12带动煤炭驱动涡轮式输送机构13转动,使得斜向输送管道4更好的输送煤矿,打开第一电机8带动旋转轴18转动从而带动螺旋叶片17转动,使得煤矿更好的运送到排放管道6处,进行装车运走。

[0031] 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。

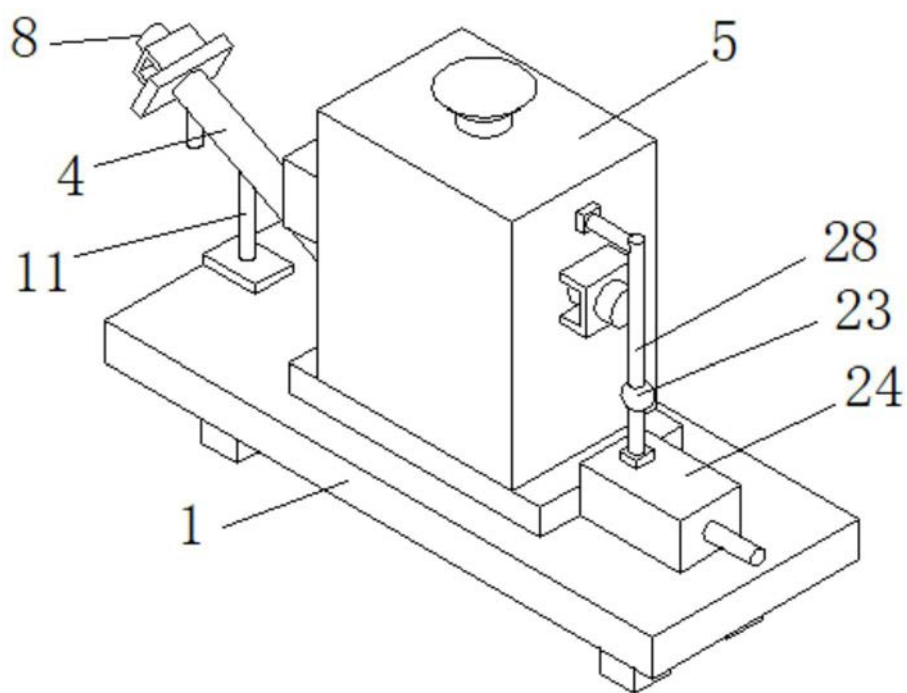


图1

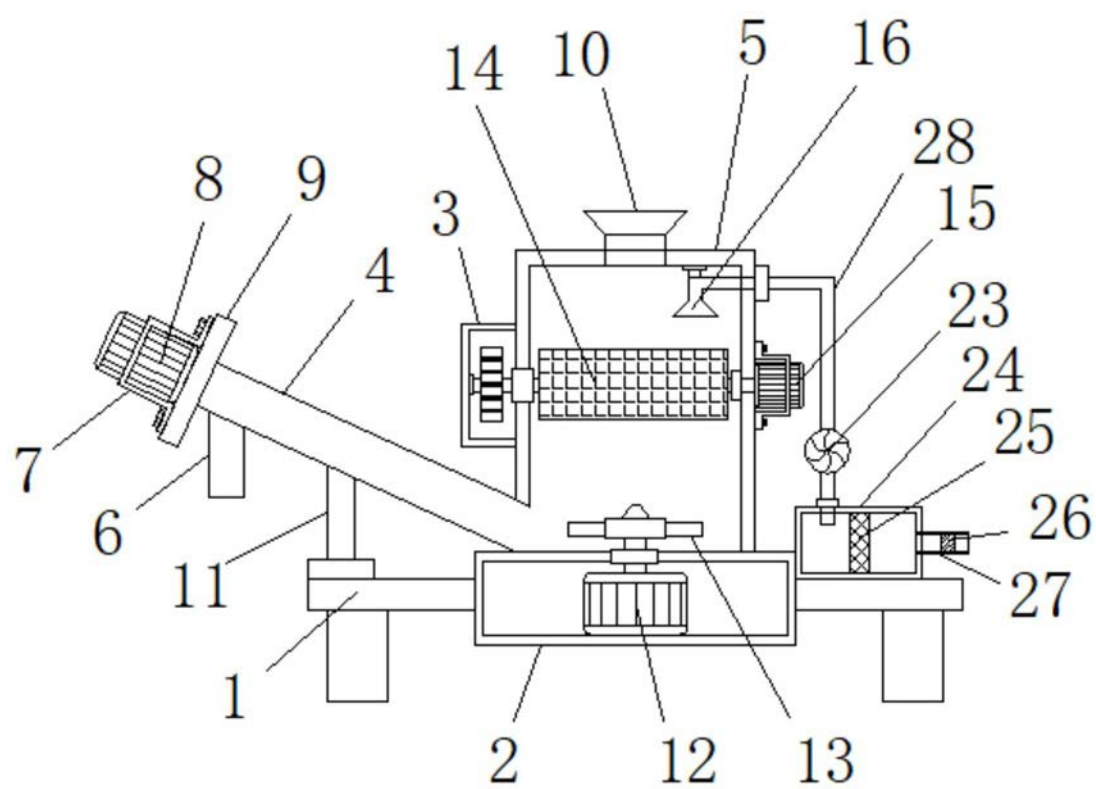


图2

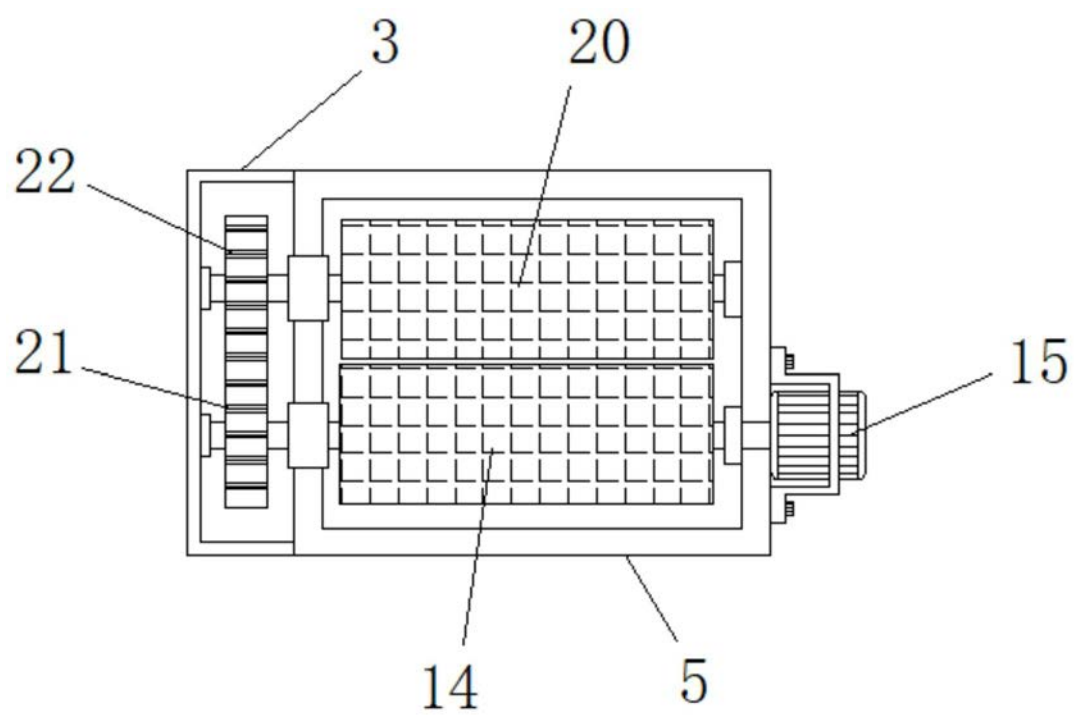


图3

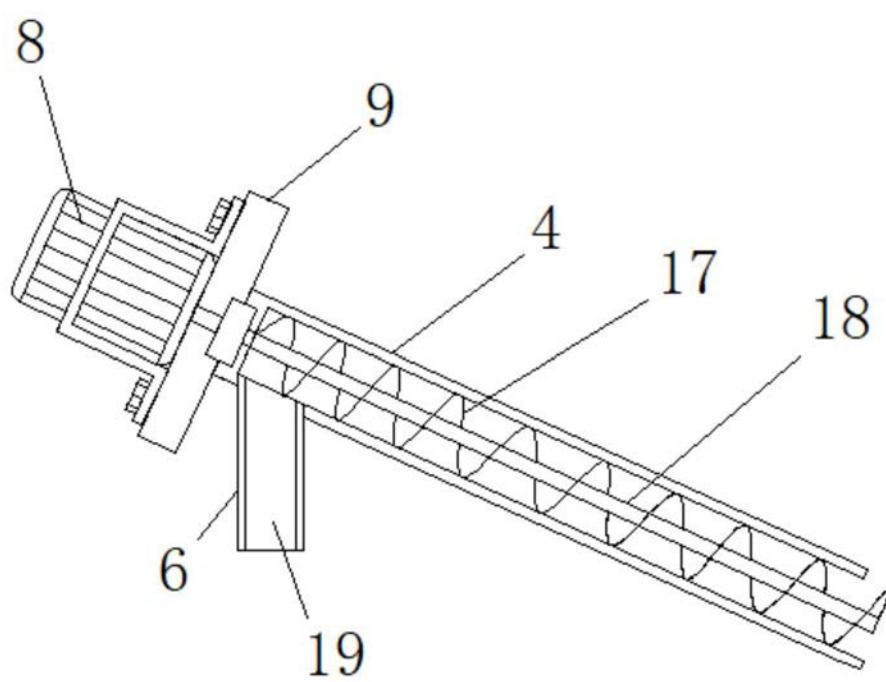


图4