(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213825297 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022214721.6

(22)申请日 2020.10.09

(73)专利权人 甘肃德茂祥清洁能源有限公司
地址 745200 甘肃省陇南市宁县长庆桥工业集中区1区

(72)发明人 彭伟锋 王宏发 曹亚民 郭红卫 白根

(51)Int.Cl.
B02C 23/04(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

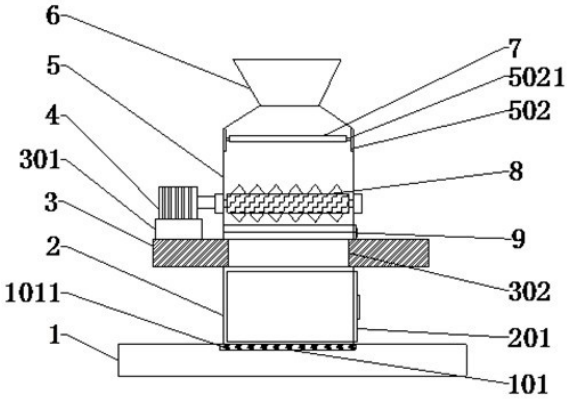
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种煤炭粉碎防溅装置

(57)摘要

本实用新型属于煤炭粉碎技术领域，尤其为一种煤炭粉碎防溅装置，包括底板，所述底板的上端面固定连接有收集箱，所述收集箱的内部设置有抽屉，所述收集箱的顶端面固定连接有支撑板，所述支撑板的上端面固定安装有粉碎筒，所述支撑板的上端面固定连接有支撑台，所述支撑台位于粉碎筒的左侧，所述支撑台的上端面固定安装有两个电机，两个所述电机的输出端均固定安装有齿轮，所述粉碎筒的顶端面设置有进料口，从而两个电机转动带动两个压辊向对转动将煤炭进行粉碎，通过设置盖板，防止煤炭从进料口飞溅出，以及粉碎筒将煤炭进行粉碎时，粉碎筒产生震动，导致收集箱也随着震动，收集箱下压多个弹簧，使得多个弹簧压缩，达到减震的效果。



CN 213825297 U

1.一种煤炭粉碎防溅装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面固定连接有收集箱(2),所述收集箱(2)的内部设置有抽屉(201),所述收集箱(2)的顶端面固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的上端面固定安装有粉碎筒(5),所述支撑板(3)的上端面固定连接有支撑台(301),所述支撑台(301)位于粉碎筒(5)的左侧,所述支撑台(301)的上端面固定安装有两个电机(4),两个所述电机(4)的输出端均固定安装有齿轮(401),所述粉碎筒(5)的顶端面设置有进料口(6),所述粉碎筒(5)的内部从上至下依次设置有盖板(7)、两个压辊(8)和筛框(9),所述粉碎筒(5)内部的左右两侧均固定安装有两个轴承(501),两个所述压辊(8)转轴的左右两端分别与四个轴承(501)贯穿连接。

2.根据权利要求1所述的一种煤炭粉碎防溅装置,其特征在于:所述底板(1)的上端面设置有凹槽(101),所述凹槽(101)的内部固定安装有多个分布均匀的弹簧(1011),多个所述弹簧(1011)的顶端与收集箱(2)的底端面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种煤炭粉碎防溅装置,其特征在于:两个所述齿轮(401)的内侧壁分别固定套接于两个压辊(8)转轴的外侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种煤炭粉碎防溅装置,其特征在于:两个所述压辊(8)的外侧壁均设置有多个分布均匀的锥齿(801)。

5.根据权利要求1所述的一种煤炭粉碎防溅装置,其特征在于:所述粉碎筒(5)内部的左右两侧壁均固定连接有固定板(502),两个所述固定板(502)之间固定连接有转动轴(5021),所述转动轴(5021)贯穿盖板(7)并与盖板(7)活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种煤炭粉碎防溅装置,其特征在于:所述筛框(9)的右端贯穿粉碎筒(5)的右侧壁并延伸至粉碎筒(5)的外部,所述筛框(9)的底端面固定安装有多个分布均匀的筛杆(901)。

7.根据权利要求1所述的一种煤炭粉碎防溅装置,其特征在于:所述支撑板(3)的内部设置有通孔(302)。

一种煤炭粉碎防溅装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤炭粉碎技术领域，具体涉及一种煤炭粉碎防溅装置。

背景技术

[0002] 煤炭的利用是无处不在的，它为我们的生活带来了能量，尤其是在冬天使用时，农户家里存放较多的过冬煤炭，在焚烧煤炭时，由于大小不均匀，每次使用时需要用锤敲碎较大的炭块，敲击时很容易导致煤炭四处外溅，污染地面，且敲击的力量不均匀，不能将煤炭碎块与小块的炭块均匀分开，以及在粉碎煤炭时，粉碎装置震动比较大。

实用新型内容

[0003] 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煤炭粉碎防溅装置，具有根据两个电机转动带动两个压辊向对转动将煤炭进行粉碎，通过设置盖板，防止煤炭从进料口飞溅出，以及碎块的煤炭下落至收集箱内的抽屉内进行收集，将小块的煤块再次进行粉碎，通过设置弹簧，起到减震的效果特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种煤炭粉碎防溅装置，包括底板，所述底板的上端面固定连接有收集箱，所述收集箱的内部设置有抽屉，所述收集箱的顶端面固定连接有支撑板，所述支撑板的上端面固定安装有粉碎筒，所述支撑板的上端面固定连接有支撑台，所述支撑台位于粉碎筒的左侧，所述支撑台的上端面固定安装有两个电机，两个所述电机的输出端均固定安装有齿轮，所述粉碎筒的顶端面设置有进料口，所述粉碎筒的内部从上至下依次设置有盖板、两个压辊和筛框，所述粉碎筒内部的左右两侧均固定安装有两个轴承，两个所述压辊转轴的左右两端分别与四个轴承贯穿连接。

[0005] 为了减缓粉碎筒的震动，作为本实用新型一种煤炭粉碎防溅装置优选的，所述底板的上端面设置有凹槽，所述凹槽的内部固定安装有多个分布均匀的弹簧，多个所述弹簧的顶端与收集箱的底端面固定连接。

[0006] 为了使两个压辊转动将煤炭进行粉碎，作为本实用新型一种煤炭粉碎防溅装置优选的，两个所述齿轮的内侧壁分别固定套接于两个压辊转轴的外侧壁。

[0007] 为了方便将煤炭进行粉碎，作为本实用新型一种煤炭粉碎防溅装置优选的，两个所述压辊的外侧壁均设置有多个分布均匀的锥齿。

[0008] 为了防止煤炭飞溅，作为本实用新型一种煤炭粉碎防溅装置优选的，所述粉碎筒内部的左右两侧壁均固定连接有固定板，两个所述固定板之间固定连接有转动轴，所述转动轴贯穿盖板并与盖板活动连接。

[0009] 为了阻止大块的煤炭下落，作为本实用新型一种煤炭粉碎防溅装置优选的，所述筛框的右端贯穿粉碎筒的右侧壁并延伸至粉碎筒的外部，所述筛框的底端面固定安装有多个分布均匀的筛杆。

[0010] 为了将粉碎后的煤炭落入收集箱内，作为本实用新型一种煤炭粉碎防溅装置优选的，所述支撑板的内部设置有通孔。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该种煤炭粉碎防溅装置，将煤炭从进料口倒入，继而煤炭下落至盖板上，煤炭推动盖板转动，进而在粉碎煤炭时，盖板可防止煤炭从进料口飞溅出，两个电机在转动时，分别带动两个齿轮和两个压辊向对转动，两个压辊将下落的煤炭进行粉碎，从而两个电机转动带动两个压辊相对转动将煤炭进行粉碎；

[0013] 2、该种煤炭粉碎防溅装置，粉碎筒将煤炭进行粉碎时，粉碎筒产生震动，导致收集箱也随着震动，收集箱下压多个弹簧，使得多个弹簧压缩，达到减震的效果，粉碎的煤炭落在筛框的内部，筛杆阻止小块的煤炭通过，碎块的煤炭继续下落至收集箱内的抽屉内进行收集，当筛框内的小块的煤块收集满时，向右拉筛框，筛框沿着粉碎筒的内壁移至筛框的外部，将小块的煤块再次从进料口倒入，进行第二次粉碎。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并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：

[0015] 图1为本实用新型的一种煤炭粉碎防溅装置结构图；

[0016] 图2为本实用新型的一种煤炭粉碎防溅装置局部俯视图；

[0017] 图3为本实用新型的局部俯视图。

[0018] 图中，1、底板；101、凹槽；1011、弹簧；2、收集箱；201、抽屉；3、支撑板；301、支撑台；302、通孔；4、电机；401、齿轮；5、粉碎筒；501、轴承；502、固定板；5021、转动轴；6、进料口；7、盖板；8、压辊；801、锥齿；9、筛框；901、筛杆。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种煤炭粉碎防溅装置，包括底板1，底板1的上端面固定连接有收集箱2，收集箱2的内部设置有抽屉201，收集箱2的顶端面固定连接有支撑板3，支撑板3的上端面固定安装有粉碎筒5，支撑板3的上端面固定连接有支撑台301，支撑台301位于粉碎筒5的左侧，支撑台301的上端面固定安装有两个电机4，两个电机4的输出端均固定安装有齿轮401，粉碎筒5的顶端面设置有进料口6，粉碎筒5的内部从上至下依次设置有盖板7、两个压辊8和筛框9，粉碎筒5左右两侧壁的内部均固定安装有两个轴承501，两个压辊8转轴的左右两端的外侧壁分别与四个轴承501的内侧壁固定连接。

[0022] 本实施例中：将煤炭从进料口6倒入，继而煤炭下落至盖板7上，煤炭下落推动盖板

7转动，进而在粉碎煤炭时，盖板7可防止粉碎时的煤炭从进料口6飞溅出，两个电机4在转动时，分别带动两个齿轮401和两个压辊8相对转动，两个压辊8将下落的煤炭进行粉碎，粉碎的煤炭落在筛框9的内部，筛杆901阻止小块的煤炭通过，碎块的煤炭继续下落至收集箱2内的抽屉201内进行收集，当筛框9内的小块煤块收集满时，向右拉筛框9，筛框9沿着粉碎筒5的内壁移至筛框9的外部，将小块的煤块再次从进料口6倒入，进行第二次粉碎。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，底板1的上端面设置有凹槽101，凹槽101的内部固定安装有多个分布均匀的弹簧1011，多个弹簧1011的顶端与收集箱2的底端面固定连接。

[0024] 本实施例中：将粉碎筒5将煤炭进行粉碎时，粉碎筒5产生震动，导致收集箱2也随着震动，通过设置多个弹簧1011，在收集箱2震动时，收集箱2下压多个弹簧1011，使得多个弹簧1011压缩，从而达到减震的效果。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，两个所述齿轮401的内侧壁分别固定套接于两个压辊8转轴的外侧壁。

[0026] 本实施例中：两个电机4转动的方向相反，两个电机4在转动时，分别带动两个齿轮401转动，两个齿轮401转动带动两个压辊8相对转动，进而将煤炭进行粉碎。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案，两个压辊8的外侧壁均设置有多个分布均匀的锥齿801。

[0028] 本实施例中：通过设置锥齿801，两个压辊8在转动时，锥齿801也随着压辊8转动，进而将两个压辊8之间的煤炭进行粉碎。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，粉碎筒5内部的左右两侧壁均固定连接有固定板502，两个固定板502之间固定连接有转动轴5021，转动轴5021贯穿盖板7并与盖板7活动连接。

[0030] 本实施例中：将煤炭从进料口6倒入，煤炭进入进料口6后随即落盖板7上，煤炭推动盖板7转动，进而在粉碎煤炭时，盖板7可防止煤炭从进料口6飞溅出。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案，筛框9的右端贯穿粉碎筒5的右侧壁并延伸至粉碎筒5的外部，筛框9的底端面固定安装有多个分布均匀的筛杆901。

[0032] 本实施例中：铜鼓设置筛杆901，粉碎的煤炭落在筛框9的内部，筛杆901阻止小块的煤炭通过，碎块的煤炭继续下落至收集箱2内进行收集，当筛框9内的小块煤块收集满时，向右拉筛框9，筛框9沿着粉碎筒5的内壁移至筛框9的外部，将小块的煤块再次从进料口6倒入，进行第二次粉碎。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案，支撑板3的内部设置有通孔302。

[0034] 本实施例中：通过设置通孔302，当两个压辊8转动将煤炭粉碎时，粉碎的煤炭通过通孔302落至收集箱2内进行收集。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先，将煤炭从进料口6倒入，继而煤炭下落至盖板7上，煤炭推动盖板7转动，进而在粉碎煤炭时，盖板7可防止煤炭从进料口6飞溅出，两个电机4在转动时，分别带动两个齿轮401和两个压辊8相对转动，两个压辊8将下落的煤炭进行粉碎，粉碎的煤炭落在筛框9的内部，筛杆901阻止小块的煤炭通过，碎块的煤炭继续下落至收集箱2内进行收集，当筛框9内的小块煤块收集满时，向右拉筛框9，筛框9沿着粉碎筒5的内壁移至筛框9的外部，将小块的煤块再次从进料口6倒入，进行第二次粉碎，通过设

置弹簧1011，在粉碎筒5将煤炭进行粉碎时，收集箱2下压多个弹簧1011，多个弹簧1011压缩，从而达到减震的效果。

[0036] 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。

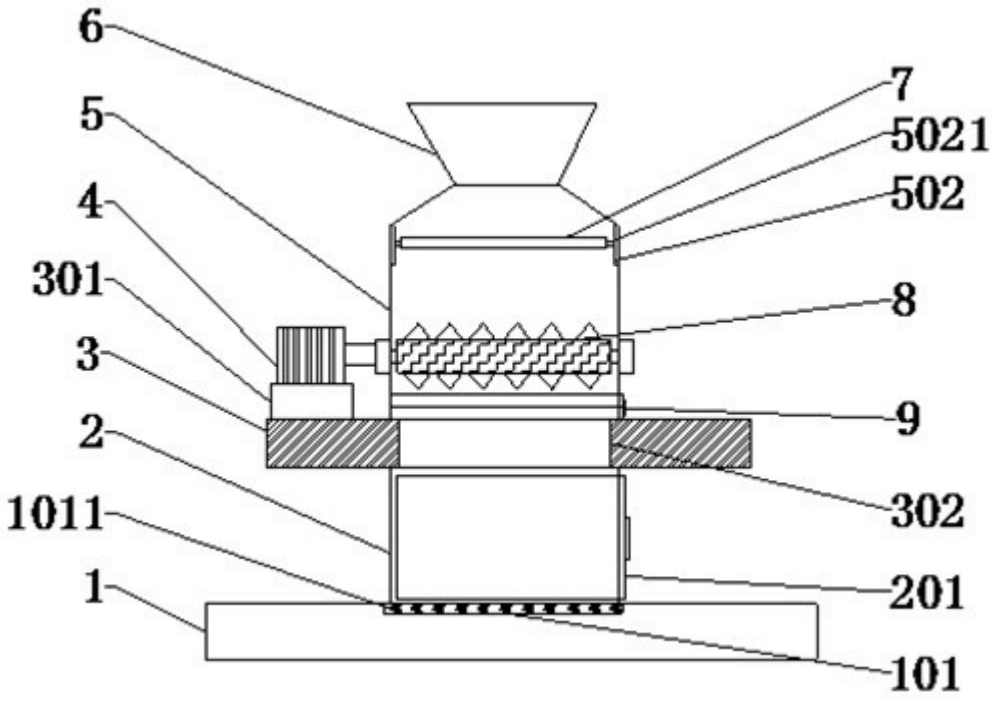


图1

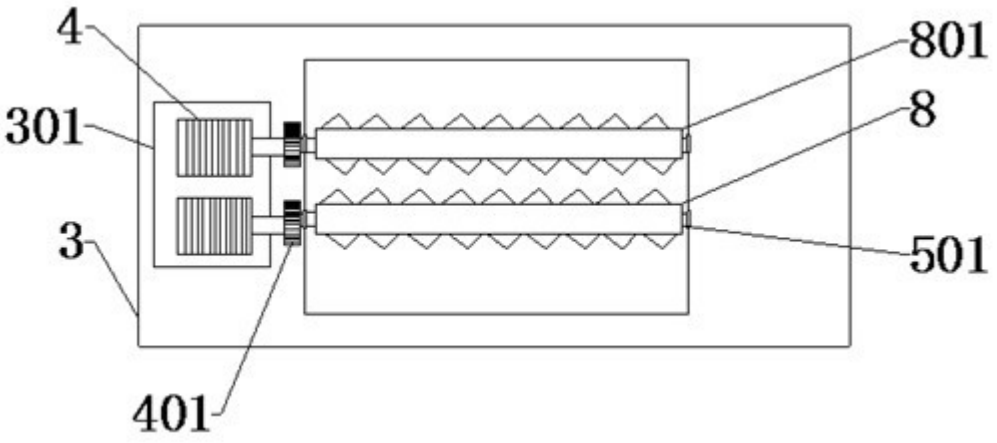


图2

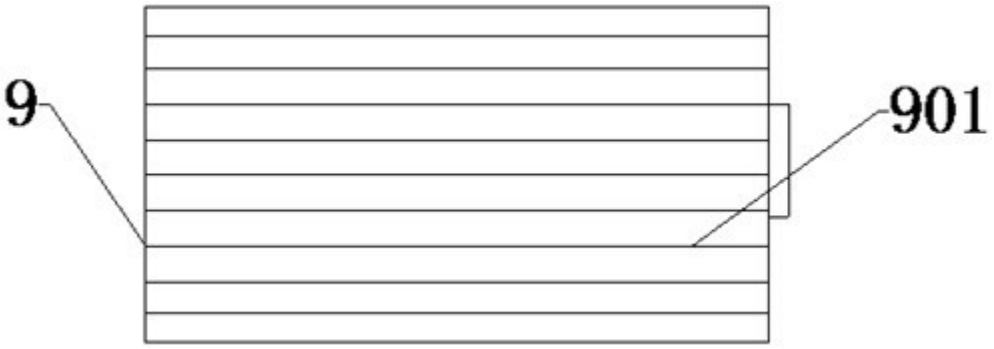


图3