



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104923340 B

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201510346397.4

B01D 46/00(2006.01)

(22)申请日 2015.06.19

B01D 46/10(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104923340 A

(56)对比文件

CN 204911612 U, 2015.12.30,
WO 2007/069764 A1, 2007.06.21,
CN 204234135 U, 2015.04.01,
CN 204365368 U, 2015.06.03,

(43)申请公布日 2015.09.23

(73)专利权人 孙亚光

地址 256500 山东省滨州市博兴县博城五
路857号滨州市技师学院

审查员 陈华彩

(72)发明人 孙亚光 聂永铎 王猛 卢鹏飞
梁川川

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

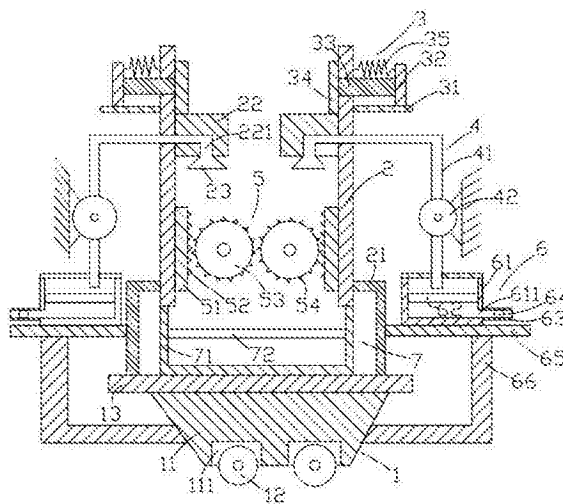
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置

(57)摘要

一种用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,包括底座装置、框体、收料装置、推料装置、吸尘装置、净化装置及粉碎装置,底座装置包括底座、滚轮及支撑板,框体上设有第一支架、矩形块及吸尘斗,推料装置包括第一水平板、推动板、推动杆、推料板及弹簧,吸尘装置包括吸尘管及风机,粉碎装置包括粉碎板、第一粉碎齿、粉碎轮及第二粉碎齿,收料装置包括收料箱及第一过滤网,净化装置包括净化箱、第二过滤网、第二水平板、第二支架、出气管及海绵块,净化箱的右表面上设有第一通孔。本发明在粉碎的过程中可以对产生的灰尘进行回收,从而保护了工人的身体健康,并且其体积小,成本低,适合小企业及大规模推广使用。



1. 一种用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,其特征在于:所述用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置包括底座装置、位于所述底座装置上方的框体、位于所述框体下方的收料装置、位于所述框体上的推料装置、位于所述推料装置下方的吸尘装置、位于所述吸尘装置下方的净化装置及位于所述框体内部的粉碎装置,所述底座装置包括底座、设置于所述底座下方的滚轮及位于所述底座上的支撑板,所述框体上设有位于左右两侧的第一支架、位于内部的矩形块及位于所述矩形块下方的吸尘斗,所述推料装置包括第一水平板、位于所述第一水平板上的推动板、位于所述推动板左侧的推动杆、位于所述推动杆左侧的推料板及位于所述推动杆上方的弹簧,所述吸尘装置包括吸尘管及设置于所述吸尘管上的风机,所述粉碎装置包括粉碎板、设置于所述粉碎板上的第一粉碎齿、位于所述粉碎板一侧的粉碎轮及设置于所述粉碎轮上的第二粉碎齿,所述收料装置包括收料箱及位于所述收料箱内部的第一过滤网,所述净化装置包括净化箱、位于所述净化箱内部的第二过滤网、位于所述净化箱下方的第二水平板、位于所述第二水平板下方的第二支架、位于所述净化箱右侧的出气管及设置于所述出气管内部的海绵块,所述净化箱的右表面上设有第一通孔,所述出气管的左端对准所述第一通孔且与所述净化箱的右表面固定连接,所述海绵块呈圆柱体状,所述海绵块的表面与所述出气管的内表面固定连接;所述底座的下表面设有第一凹槽,所述滚轮呈圆柱体,所述滚轮收容于所述第一凹槽中且与所述底座轴转动连接。

2. 根据权利要求1所述的用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,其特征在于:所述矩形块呈长方体,所述矩形块与所述框体的内表面固定连接,所述矩形块设有一通道,所述通道呈L型。

3. 根据权利要求2所述的用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,其特征在于:所述推动杆呈长方体,所述推动杆水平放置,所述推动杆的右表面与所述推动板的左表面固定连接,所述推动杆的左表面与所述推料板的右表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,其特征在于:所述粉碎板呈长方体,所述粉碎板竖直放置,所述粉碎板的侧面与所述框体的内表面固定连接,所述第一粉碎齿呈三角形,所述第一粉碎齿与所述粉碎板的侧面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,其特征在于:所述收料箱呈长方体,所述收料箱的下表面与所述支撑板的上表面接触,所述收料箱的上表面与所述框体的下表面接触,所述收料箱的上表面向下凹陷形成第一收容腔。

6. 根据权利要求5所述的用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,其特征在于:所述第一过滤网呈长方体,所述第一过滤网水平放置,所述第一过滤网的侧面与所述收料箱的内表面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,其特征在于:所述第二过滤网呈长方体,所述第二过滤网水平放置,所述第二过滤网的侧面与所述净化箱的内表面固定连接。

一种用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及矿石机械技术领域,尤其涉及一种用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置。

背景技术

[0002] 煤矿在粉碎的过程中,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,严重影响了工人的身体健康,并且现有的煤矿粉碎装置结构复杂,体积较大,不适合推广使用。

[0003] 因此,需要提供一种新的技术方案解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种可有效解决上述技术问题的用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置,所述用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置包括底座装置、位于所述底座装置上方的框体、位于所述框体下方的收料装置、位于所述框体上的推料装置、位于所述推料装置下方的吸尘装置、位于所述吸尘装置下方的净化装置及位于所述框体内部的粉碎装置,所述底座装置包括底座、设置于所述底座下方的滚轮及位于所述底座上的支撑板,所述框体上设有位于左右两侧的第一支架、位于内部的矩形块及位于所述矩形块下方的吸尘斗,所述推料装置包括第一水平板、位于所述第一水平板上的推动板、位于所述推动板左侧的推动杆、位于所述推动杆左侧的推料板及位于所述推动杆上方的弹簧,所述吸尘装置包括吸尘管及设置于所述吸尘管上的风机,所述粉碎装置包括粉碎板、设置于所述粉碎板上的第一粉碎齿、位于所述粉碎板一侧的粉碎轮及设置于所述粉碎轮上的第二粉碎齿,所述收料装置包括收料箱及位于所述收料箱内部的第一过滤网,所述净化装置包括净化箱、位于所述净化箱内部的第二过滤网、位于所述净化箱下方的第二水平板、位于所述第二水平板下方的第二支架、位于所述净化箱右侧的出气管及设置于所述出气管内部的海绵块,所述净化箱的右表面上设有第一通孔,所述出气管的左端对准所述第一通孔且与所述净化箱的右表面固定连接,所述海绵块呈圆柱体状,所述海绵块的表面与所述出气管的内表面固定连接。

[0007] 所述底座的横截面呈等腰梯形,所述底座的下表面设有第一凹槽,所述滚轮呈圆柱体,所述滚轮收容于所述第一凹槽中且与所述底座轴转动连接。

[0008] 所述矩形块呈长方体,所述矩形块与所述框体的内表面固定连接,所述矩形块设有一通道,所述通道呈L型。

[0009] 所述推动杆呈长方体,所述推动杆水平放置,所述推动杆的右表面与所述推动板的左表面固定连接,所述推动杆的左表面与所述推料板的右表面固定连接。

[0010] 所述粉碎板呈长方体,所述粉碎板竖直放置,所述粉碎板的侧面与所述框体的内

表面固定连接,所述第一粉碎齿呈三角形,所述第一粉碎齿与所述粉碎板的侧面固定连接。

[0011] 所述收料箱呈长方体,所述收料箱的下表面与所述支撑板的上表面接触,所述收料箱的上表面与所述框体的下表面接触,所述收料箱的上表面向下凹陷形成第一收容腔。

[0012] 所述第一过滤网呈长方体,所述第一过滤网水平放置,所述第一过滤网的侧面与所述收料箱的内表面固定连接。

[0013] 所述第二过滤网呈长方体,所述第二过滤网水平放置,所述第二过滤网的侧面与所述净化箱的内表面固定连接。

[0014] 采用上述技术方案后,本发明具有如下优点:

[0015] 本发明用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置结构简单,使用方便,能够对煤矿进行有效的粉碎,粉碎效果好,同时在粉碎的过程中可以对产生的灰尘进行回收,防止其散播到大气中污染了环境,从而保护了工人的身体健康,并且其体积小,成本低,适合小企业及大规模推广使用。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置的具体实施方式作进一步说明:

[0017] 图1为本发明用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置的结构示意图;

具体实施方式

[0018] 如图1所示,本发明用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置包括底座装置1、位于所述底座装置1上方的框体2、位于所述框体2下方的收料装置7、位于所述框体2上的推料装置3、位于所述推料装置3下方的吸尘装置4、位于所述吸尘装置4下方的净化装置6及位于所述框体2内部的粉碎装置5。

[0019] 如图1所示,所述底座装置1包括底座11、设置于所述底座11下方的滚轮12及位于所述底座11上的支撑板13。所述底座11的横截面呈等腰梯形,所述底座11上表面的面积大于所述底座11下表面的面积,所述底座11的下表面设有第一凹槽111,所述第一凹槽111呈长方体状。所述滚轮12设有两个且分别位于左右两侧,所述滚轮12呈圆柱体,所述滚轮12收容于所述第一凹槽111中且与所述底座11轴转连接,使得所述滚轮12可以在所述第一凹槽111中旋转。所述支撑板13呈长方体,所述支撑板13水平放置,所述支撑板13的下表面与所述底座11的上表面固定连接。

[0020] 如图1所示,所述框体2呈空心的长方体,所述框体2的上下表面相通,所述框体2上设有位于左右两侧的第一支架21、位于内部的矩形块22及位于所述矩形块22下方的吸尘斗23。所述第一支架21设有两个且分别位于所述框体2的左右两侧,所述第一支架21呈L型,所述第一支架21的一端与所述框体2的侧面固定连接,所述第一支架21的另一端与所述支撑板13的上表面固定连接。所述矩形块22设有两个且分别位于左右两侧,所述矩形块22呈长方体,所述矩形块22与所述框体2的内表面固定连接,所述矩形块22设有一通道221,所述通道221呈L型,其一端与所述矩形块22的下表面相通,另一端与所述矩形块22的侧面相通。所述吸尘斗23呈圆台状,所述吸尘斗23的上端与所述矩形块22的下表面固定连接。

[0021] 如图1所示,所述推料装置3设有两个且分别位于左右两侧,所述推料装置3包括第

一水平板31、位于所述第一水平板31上的推动板32、位于所述推动板32左侧的推动杆33、位于所述推动杆33左侧的推料板34及位于所述推动杆33上方的弹簧35。所述第一水平板31呈长方体,所述第一水平板31水平放置,所述第一水平板31的一侧面与所述框体2的侧面固定连接。所述推动板32呈长方体,所述推动板32竖直放置,所述推动板32的下表面与所述第一水平板31的上表面接触。所述推动杆33呈长方体,所述推动杆33水平放置,所述推动杆33的右表面与所述推动板32的左表面固定连接,所述推动杆33的左端穿过所述框体2的右表面延伸至所述框体2的内部,所述推动杆33可以左右移动。所述推料板34呈长方体,所述推料板34竖直放置,所述推料板34的下表面与所述矩形块22的上表面接触。所述弹簧35水平放置,所述弹簧35的一端与所述框体2的外表面固定连接,所述弹簧35的另一端与所述推动板32固定连接。

[0022] 如图1所示,所述吸尘装置4包括吸尘管41及设置于所述吸尘管41上的风机42。所述吸尘管41的一端对准所述通道221且与所述通道221相通,所述吸尘管41的另一端竖直向下。所述风机42设置于所述吸尘管41上。

[0023] 如图1所示,所述粉碎装置5包括粉碎板51、设置于所述粉碎板51上的第一粉碎齿52、位于所述粉碎板51一侧的粉碎轮53及设置于所述粉碎轮53上的第二粉碎齿54。所述粉碎板51设有两个且分别位于左右两侧,所述粉碎板51呈长方体,所述粉碎板51竖直放置,所述粉碎板51的侧面与所述框体1的内表面固定连接。所述第一粉碎齿52呈三角形,所述第一粉碎齿52与所述粉碎板51的侧面固定连接。所述粉碎轮53设有两个且分别位于左右两侧,所述粉碎轮53呈圆柱体。所述第二粉碎齿54呈三角形,所述第二粉碎齿54与所述粉碎轮53的表面固定连接,当所述粉碎轮53转动时,所述第二粉碎齿54与所述第一粉碎齿52相互配合,从而对煤矿进行有效粉碎。

[0024] 如图1所示,所述收料装置7包括收料箱71及位于所述收料箱71内部的第一过滤网72。所述收料箱71呈长方体,所述收料箱71的下表面与所述支撑板13的上表面接触,所述收料箱71的上表面与所述框体2的下表面接触,所述收料箱71的上表面向下凹陷形成第一收容腔,所述第一收容腔呈长方体状。所述第一过滤网72呈长方体,所述第一过滤网72水平放置,所述第一过滤网72的侧面与所述收料箱71的内表面固定连接,从而对煤矿进行筛选。

[0025] 如图1所示,所述净化装置6包括净化箱61、位于所述净化箱61内部的第二过滤网62、位于所述净化箱61下方的第二水平板65、位于所述第二水平板65下方的第二支架66、位于所述净化箱61右侧的出气管63及设置于所述出气管63内部的海绵块64。所述净化箱61呈长方体,所述净化箱61呈空心状,所述净化箱61的右表面上设有第一通孔611,所述第一通孔611呈圆柱体状。所述出气管63的左端对准所述第一通孔611且与所述净化箱61的右表面固定连接。所述海绵块64呈圆柱体状,所述海绵块64的表面与所述出气管63的内表面固定连接。所述第二过滤网62呈长方体,所述第二过滤网62水平放置,所述第二过滤网62的侧面与所述净化箱61的内表面固定连接。所述第二水平板65呈长方体,所述第二水平板65水平放置,所述第二水平板65的左端与所述第一支架21固定连接,所述净化箱61的下表面与所述第二水平板65的上表面接触。所述第二支架66呈L型,所述第二支架66的一端与所述底座1的侧面固定连接,所述第二支架66的另一端与所述第二水平板65的下表面固定连接,从而起到较好的支撑作用。

[0026] 如图1所示,所述本发明用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置使用时,首先将煤矿

放置在框体2内,其中部分落在所述矩形块22上,部分落在粉碎装置5上,使粉碎轮53转动,从而对煤矿进行粉碎。然后落在第一过滤网72上,其中体积较小的落在第一过滤网72的下方。然后启动风机42,使得粉碎产生的灰尘通过吸尘斗23、进入到净化箱61中,经过第二过滤网62的过滤通过出气管63排出。落在所述矩形块22上的煤矿通过推动推动板32,使得矩形块22上的煤矿落在粉碎装置5上。至此,本发明用于粉碎煤矿的可调速吸尘粉碎装置使用过程描述完毕。

[0027] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

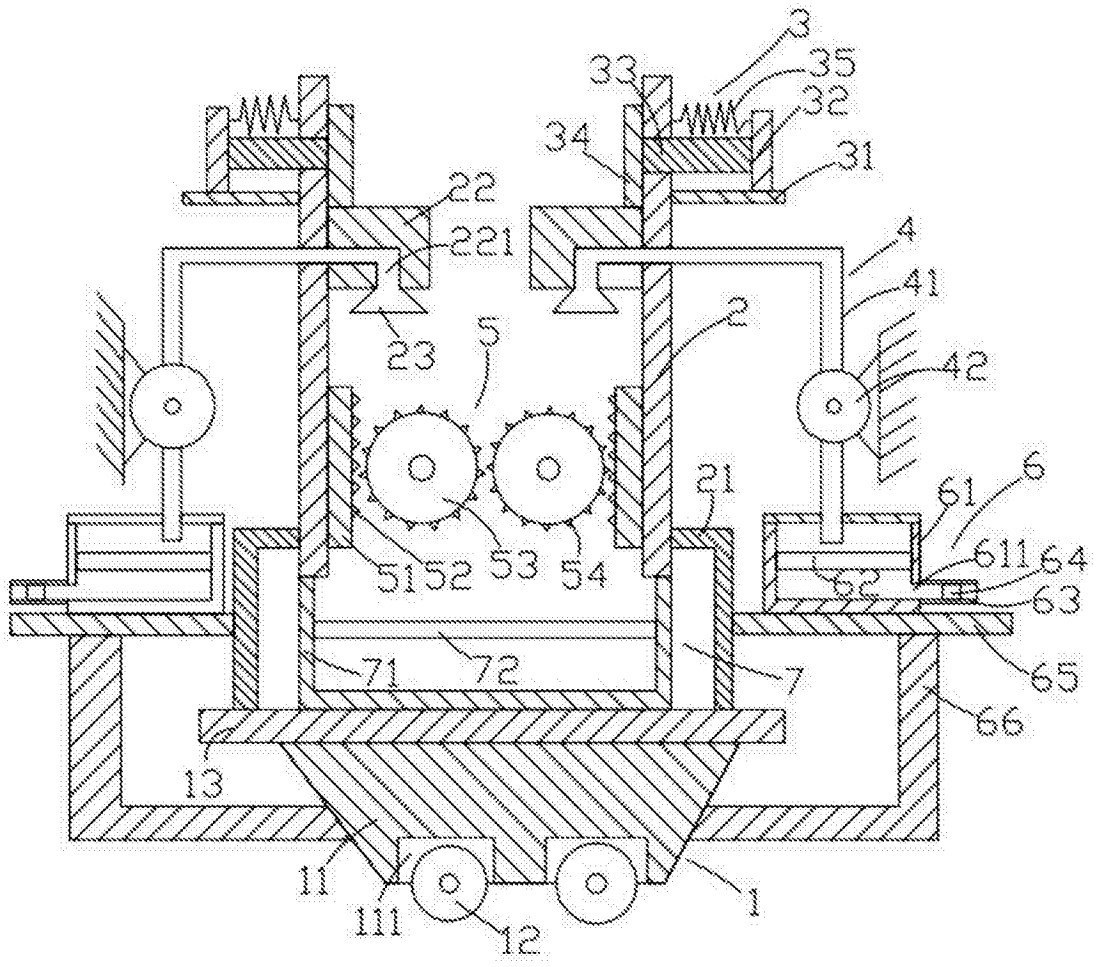


图1