



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219003173 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223051083.6

(22) 申请日 2022.11.15

(73) 专利权人 刘波

地址 274705 山东省菏泽市郓城县南赵楼  
镇赵楼煤矿

(72) 发明人 刘波 王标 张体蒙

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

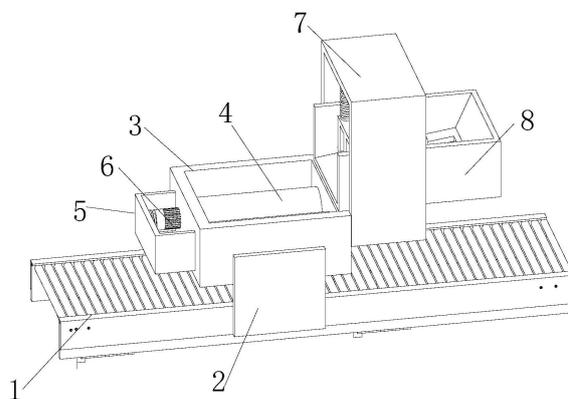
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种煤矿开采传输装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及煤矿开采传输技术领域,具体为一种煤矿开采传输装置,包括输送机本体,所述输送机本体的两侧均竖直安装有支撑板,两块所述支撑板之间安装有安装框,所述安装框的一侧安装有支撑架,所述支撑架内水平安装有过滤框,所述支撑架两侧板之间水平安装有固定板,所述固定板上竖直滑动安装有限位板。通过设置在清塞件和半齿齿轮的配合作用下,第二电机带动半齿齿轮转动,从而带动齿条间歇性的向底部移动,限位板带动清塞件向底部移动,并拉伸弹簧,使清塞板将过滤槽内堵塞的煤块进行清空,并在弹簧的作用下,可将清塞件拉动向顶部移动便于半齿齿轮再次将齿条带动,可避免过滤槽发生堵塞,从而增加了本装置的实用性。



1. 一种煤矿开采传输装置,包括输送机本体(1),其特征在于:所述输送机本体(1)的两侧均竖直安装有支撑板(2),两块所述支撑板(2)之间安装有安装框(3),所述安装框(3)的一侧安装有支撑架(7),所述支撑架(7)内水平安装有过滤框(8),所述支撑架(7)两侧板之间水平安装有固定板(9),所述固定板(9)上竖直滑动安装有限位板(10),所述限位板(10)的一侧面竖直安装有齿条(11),所述限位板(10)的底端面安装有清塞件(12),所述清塞件(12)的顶端面竖直安装有四根弹簧(13),四根所述弹簧(13)的底端均连接在支撑架(7)顶板的底端面,所述支撑架(7)一侧板的一侧面水平安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的转动端固定套接有半齿齿轮(15),所述半齿齿轮(15)与齿条(11)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采传输装置,其特征在于:所述安装框(3)内转动安装有两根碾碎辊(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采传输装置,其特征在于:所述安装框(3)的一侧安装有连接框(5),所述连接框(5)内水平安装有两个第一电机(6),两个所述第一电机(6)的转动端分别与对应的碾碎辊(4)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采传输装置,其特征在于:所述过滤框(8)的内部开设有导流槽,所述过滤框(8)的底板上开设有三个贯穿的过滤槽(801)。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采传输装置,其特征在于:所述清塞件(12)的底端呈锥型,所述支撑架(7)的左视投影为倒“L”字形。

6. 根据权利要求1所述的一种煤矿开采传输装置,其特征在于:所述清塞件(12)包括连接板(1201)和清塞板(1202),所述连接板(1201)的底端面竖直安装有三块清塞板(1202),三块所述清塞板(1202)与三个过滤槽(801)的位置相互对应。

## 一种煤矿开采传输装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿开采传输技术领域,具体为一种煤矿开采传输装置。

### 背景技术

[0002] 煤矿在开采后通常需要使用传输设备将开采的煤块输送至存放场地进行集中管理,然而在煤矿在开采的过程中通常会夹带一些较为大块的煤块,较大的煤块需要挑拣出来进行破碎处理,而煤块的破碎和运输这两项工作往往分开进行,从而导致煤块在运输后还需进行对大块的煤块进行分拣破碎工作,额外增加了工作时长;

[0003] 现有技术中(公开号:CN216025115U)公开的一种煤矿开采传输装置,包括底座,所述底座的顶部通过固定件固定连接第一传送带,本实用新型涉及煤矿开采传输技术领域。该煤矿开采传输装置,通过在固定框的内部设置过滤网板,使得大块的煤块可以与小块的煤块进行分离,并且通过过滤网板的倾斜设置还可以将大煤块滚落至破碎滚筒的上部进行碾碎破碎工序,通过此种方式能够对煤块在输送的同时还能对大块煤块进行分拣破碎工作,从而提高了工作效率,同时通过在第一转动轴的一端设置蜗杆,使得第一转动轴带动破碎滚筒滚动碾压的同时,还能通过蜗杆与蜗轮的配合,使得过滤网板进行往复筛动,从而避免过滤网板因长时间使用网孔发生堵塞的问题,然而该装置在使用时,通过过滤网板对大块的煤块可以与小块的煤块进行分离,其中过滤网板往复筛动,当矿石等固体物卡入其中时,若卡的深度较深,同时上部存在其他固定物时,筛动较难以将固体物振出,且会被上部的固体物抵住,使其依然造成堵塞较难清理,造成实用性降低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种煤矿开采传输装置,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种煤矿开采传输装置,包括输送机本体,所述输送机本体的两侧均竖直安装有支撑板,两块所述支撑板之间安装有安装框,所述安装框的一侧安装有支撑架,所述支撑架内水平安装有过滤框,所述支撑架两侧板之间水平安装有固定板,所述固定板上竖直滑动安装有限位板,所述限位板的一侧面竖直安装有齿条,所述限位板的底端面安装有清塞件,所述清塞件的顶端面竖直安装有四根弹簧,四根所述弹簧的底端均连接在支撑架顶板的底端面,所述支撑架一侧板的一侧面水平安装有第二电机,所述第二电机的转动端固定套接有半齿齿轮,所述半齿齿轮与齿条啮合。

[0005] 优选的,所述安装框内转动安装有两根碾碎辊。

[0006] 优选的,所述安装框的一侧安装有连接框,所述连接框内水平安装有两个第一电机,两个所述第一电机的转动端分别与对应的碾碎辊连接。

[0007] 优选的,所述过滤框的内部开设有导流槽,所述过滤框的底板上开设有三个贯穿的过滤槽。

[0008] 优选的,所述清塞件的底端呈锥型,所述支撑架的左视投影为倒“L”字形。

[0009] 优选的,所述清塞件包括连接板和清塞板,所述连接板的底端面竖直安装有三块

清塞板,清塞板的尺寸略小于过滤槽,方便对过滤槽内清塞,三块所述清塞板与三个过滤槽的位置相互对应。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,在清塞件和半齿齿轮的配合作用下,第二电机带动半齿齿轮转动,从而带动齿条间歇性的向底部移动,限位板带动清塞件向底部移动,并拉伸弹簧,使清塞板将过滤槽内堵塞的煤块进行清空,并在弹簧的作用下,可将清塞件拉动向顶部移动便于半齿齿轮再次将齿条带动,可避免过滤槽发生堵塞,从而增加了本装置的实用性;

[0012] 本实用新型中,在安装框和碾碎辊的配合作用下,两个第一电机的转动端分别带动对应的碾碎辊转动对大的煤块进行碾碎,碾碎后的煤块进入到输送机本体上随小煤块一起输送,加工较为便捷,且无过多连接件,降低了维修维护时的难度。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中的后视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的支撑架与过滤框连接处的立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中的支撑架与过滤框连接处的爆炸结构示意图。

[0017] 图中:1、输送机本体;2、支撑板;3、安装框;4、碾碎辊;5、连接框;6、第一电机;7、支撑架;8、过滤框;801、过滤槽;9、固定板;10、限位板;11、齿条;12、清塞件;1201、连接板;1202、清塞板;13、弹簧;14、第二电机;15、半齿齿轮。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种煤矿开采传输装置,包括输送机本体1,所述输送机本体1的两侧均竖直安装有支撑板2,两块所述支撑板2之间安装有安装框3,所述安装框3的一侧安装有支撑架7,所述支撑架7内水平安装有过滤框8,所述支撑架7两侧板之间水平安装有固定板9,所述固定板9上竖直滑动安装有限位板10,所述限位板10的一侧面竖直安装有齿条11,所述限位板10的底端面安装有清塞件12,所述清塞件12的顶端面竖直安装有四根弹簧13,四根所述弹簧13的底端均连接在支撑架7顶板的底端面,所述支撑架7一侧板的一侧面水平安装有第二电机14,所述第二电机14的转动端固定套接有半齿齿轮15,所述半齿齿轮15与齿条11啮合。

[0020] 本实施例中,如图1所示,所述安装框3内转动安装有两根碾碎辊4。

[0021] 本实施例中,如图1所示,所述安装框3的一侧安装有连接框5,所述连接框5内水平安装有两个第一电机6,两个所述第一电机6的转动端分别与对应的碾碎辊4连接,第一电机6带动碾碎辊4转动,可对大煤块进行碾碎,方便后续操作。

[0022] 本实施例中,如图3所示,所述过滤框8的内部开设有导流槽,所述过滤框8的底板上开设有三个贯穿的过滤槽801,过滤槽801能方便对小的煤块进行过滤。

[0023] 本实施例中,如图3所示,所述清塞件12的底端呈锥型,所述支撑架7的左视投影为倒“L”字形。

[0024] 本实施例中,如图3和图4所示,所述清塞件12包括连接板1201和清塞板1202,所述连接板1201的底端面竖直安装有三块清塞板1202,清塞板1202的尺寸略小于过滤槽801,方便对过滤槽801内清塞,三块所述清塞板1202与三个过滤槽801的位置相互对应。

[0025] 本实用新型的使用方法和优点:该种煤矿开采传输装置在使用时,工作过程如下:

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源,煤块掉落至过滤框8内后,经过过滤框8的导流槽流下,小的煤块经过过滤槽801内流出到输送机本体1内,而大的煤块经过导流槽流入安装框3中,启动第一电机6和第二电机14,使两个第一电机6的转动端分别带动对应的碾碎辊4转动对大的煤块进行碾碎,碾碎后的煤块进入到输送机本体1上随小煤块一起输送,加工较为便捷,且无过多连接件,降低了维修维护时的难度,而第二电机14带动半齿齿轮15转动,从而带动齿条11间歇性的向底部移动,在齿条11移动的过程中,限位板10带动清塞件12向底部移动,并拉伸弹簧13,使清塞板1202将过滤槽801内堵塞的煤块进行清空,并在弹簧13的作用下,可将清塞件12拉动向顶部移动便于半齿齿轮15再次将齿条11带动,通过清塞件12间歇性的对过滤槽801内煤块清空,可避免过滤槽801发生堵塞,从而增加了本装置的实用性。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

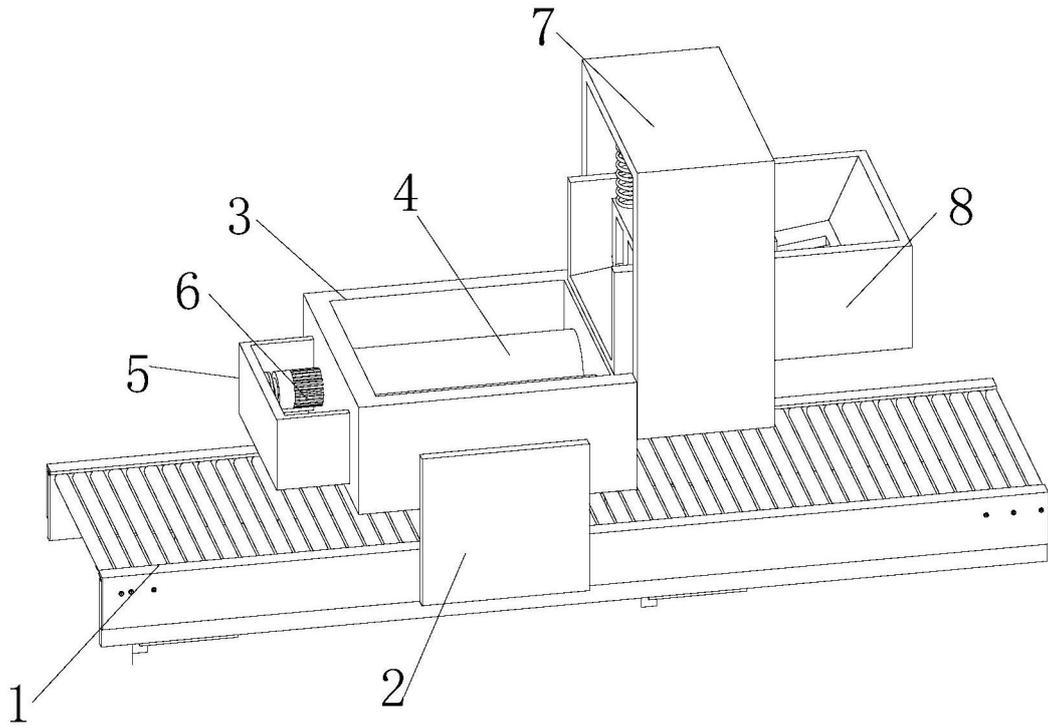


图1

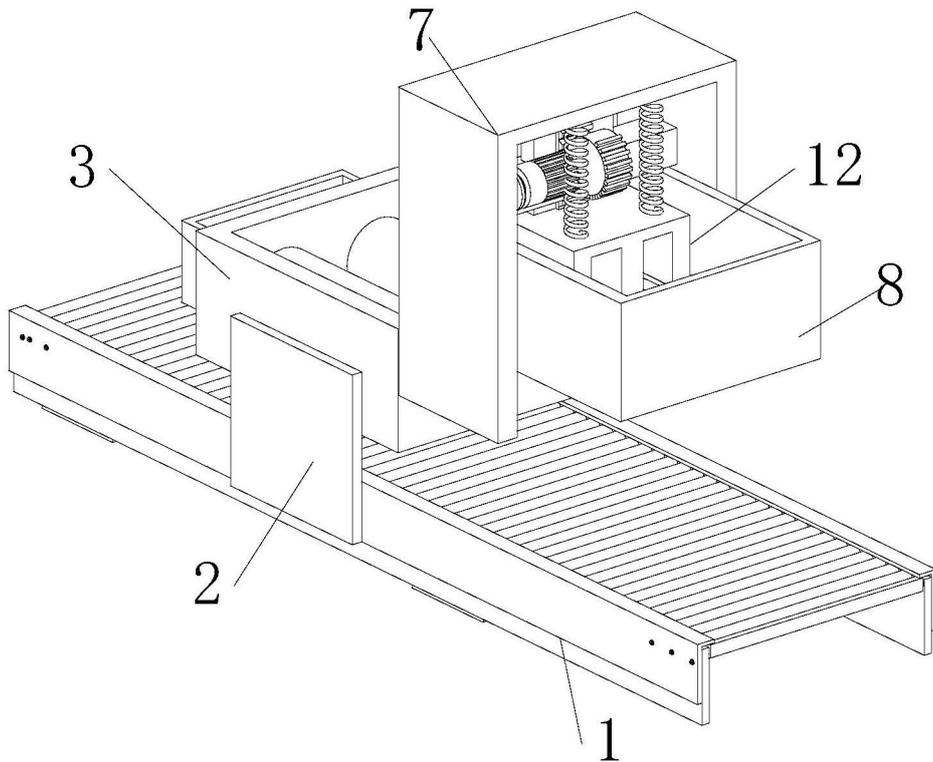


图2

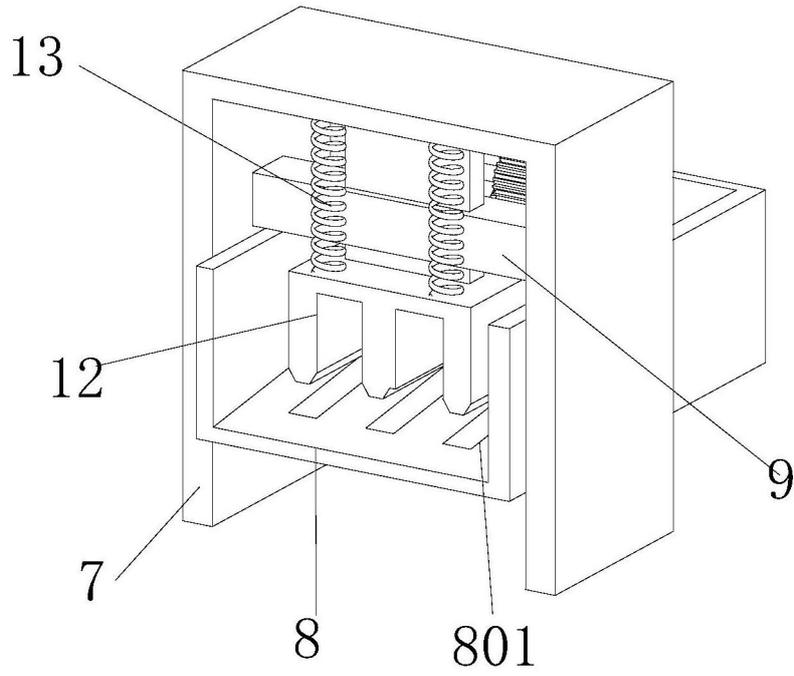


图3

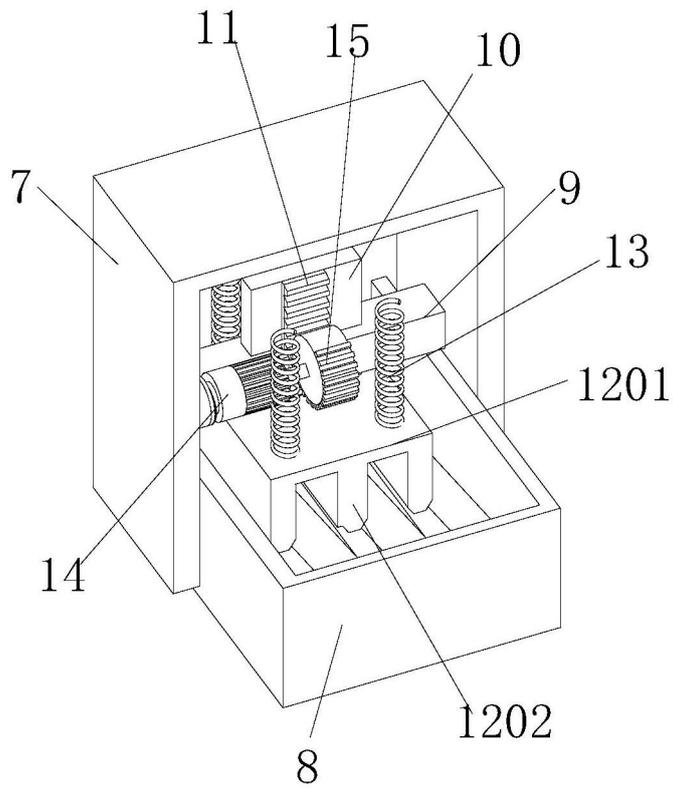


图4