(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219072473 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202223468087.4

(22)申请日 2022.12.26

(73)专利权人 双鸭山市煤炭生产安全监察支队
地址 155199 黑龙江省双鸭山市尖山区铁西路安全大厦

(72)发明人 王立民 郑大伟

(74)专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限公司 61287
专利代理师 何春兰

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)
E21F 5/04(2006.01)

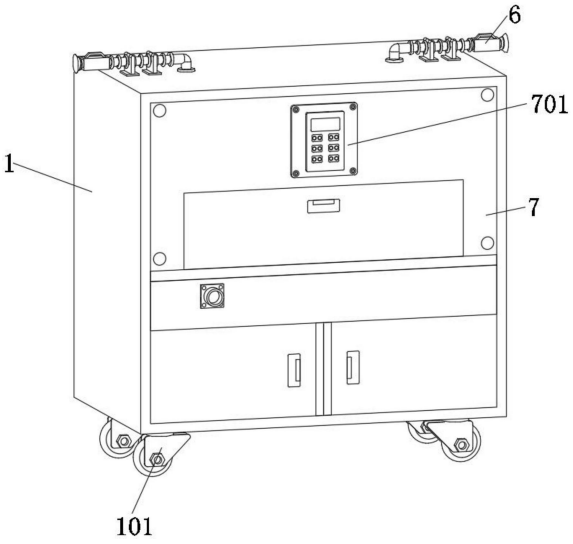
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种采矿用防尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及采矿技术领域，尤其涉及一种采矿用防尘装置。其技术方案包括：箱体、辅助组件和清尘组件，箱体内部设有集尘室与安装室，集尘室内部安装有集尘箱，集尘室内部一侧安装有辅助组件，传输管一端安装有分流管，分流管一端安装有喷头安装座，喷头安装座底部等距安装有雾化喷头，箱体顶部安装有清尘组件，连接管一端安装有蛇形管，蛇形管一端安装有连接座，连接座一侧安装有吸尘口。本实用新型通过吸尘口可对采矿时产生的灰尘进行清理，避免较多灰尘影响到工作人员的工作负担，同时工作人员可通过蛇形管吸尘口进行活动，以便于工作人员在不同区域内部进行防尘处理工作，提高了装置的使用效果，增加了装置的功能性。



CN 219072473 U

1.一种采矿用防尘装置,其特征在于:包括箱体(1)、辅助组件(4)和清尘组件(6),所述箱体(1)内部设有集尘室(2)与安装室(3),所述集尘室(2)内部安装有集尘箱(201),所述集尘室(2)内部一侧安装有辅助组件(4),所述辅助组件(4)包括传输管(401)、分流管(402)、喷头安装座(403)、雾化喷头(404),所述传输管(401)一端安装有分流管(402),所述分流管(402)一端安装有喷头安装座(403),所述喷头安装座(403)底部等距安装有雾化喷头(404),所述箱体(1)顶部安装有清尘组件(6),所述清尘组件(6)包括连接管(601)、蛇形管(602)、连接座(603)、握把(604)、吸尘口(605),所述连接管(601)一端安装有蛇形管(602),所述蛇形管(602)一端安装有连接座(603),所述连接座(603)顶部安装有握把(604),所述连接座(603)一侧安装有吸尘口(605)。

2.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述箱体(1)底部两侧安装有两组万向轮(101)。

3.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述集尘箱(201)内部的顶部安装有两组排尘管(202)。

4.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述安装室(3)内部安装有蓄水箱(301),蓄水箱(301)顶部安装有入水口(302),蓄水箱(301)顶部一侧安装有抽水泵(303),且抽水泵(303)的输出端安装有排放管(304)。

5.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述集尘室(2)内部的顶部两侧安装有两组吸尘机(5),且吸尘机(5)的输入端安装有吸尘管(501)。

6.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述箱体(1)正面安装有拆卸板(7),且拆卸板(7)正面安装有控制面板(701)。

一种采矿用防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采矿技术领域，具体为一种采矿用防尘装置。

背景技术

[0002] 采矿包括煤炭和石油的开采，采矿业是一个重要的原材料行业，但是在采矿业中产生大量的粉尘是影响开采人员自身健康的重要危害，同时大量的灰尘会极大的影响到开采人员的开采过程，因此在矿业开采过程中需要进行防尘保护，为此提出一种采矿用防尘装置。

[0003] 现有的采矿用防尘装置存在的缺陷是：

[0004] 1、现有的采矿用防尘装置在进行粉尘防护过程中无法对狭窄空间内部使用，因此导致狭窄空间内部附着大量的灰尘，当工作人员或装置在活动过程中产生的风力会造成灰尘发生飘浮现象，因此降低了装置在采矿过程中进行防尘的效果；

[0005] 2、现有的采矿用防尘装置在对粉尘清理后通常进行集中处理，但是在粉尘集中过程中，集尘箱内部的密闭空间会储存大量的粉尘，当粉尘浓度达到一定程度时极有可能发生安全隐患。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种采矿用防尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种采矿用防尘装置，包括箱体、辅助组件和清尘组件，所述箱体内部设有集尘室与安装室，所述集尘室内部安装有集尘箱，所述集尘室内部一侧安装有辅助组件，所述辅助组件包括传输管、分流管、喷头安装座、雾化喷头，所述传输管一端安装有分流管，所述分流管一端安装有喷头安装座，所述喷头安装座底部等距安装有雾化喷头，所述箱体顶部安装有清尘组件，所述清尘组件包括连接管、蛇形管、连接座、握把、吸尘口，所述连接管一端安装有蛇形管，所述蛇形管一端安装有连接座，所述连接座顶部安装有握把，所述连接座一侧安装有吸尘口。

[0008] 优选的，所述箱体底部两侧安装有两组万向轮。

[0009] 优选的，所述集尘箱内部的顶部安装有两组排尘管。

[0010] 优选的，所述安装室内部安装有蓄水箱，蓄水箱顶部安装有入水口，蓄水箱顶部一侧安装有抽水泵，且抽水泵的输出端安装有排放管。

[0011] 优选的，所述集尘室内部的顶部两侧安装有两组吸尘机，且吸尘机的输入端安装有吸尘管。

[0012] 优选的，所述箱体正面安装有拆卸板，且拆卸板正面安装有控制面板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、通过吸尘口可对采矿时产生的灰尘进行清理，避免较多灰尘影响到工作人员的工作负担，同时工作人员可通过蛇形管吸尘口进行活动，以便于工作人员在不同区域内部

进行防尘处理工作，提高了装置的使用效果，增加了装置的功能性。

[0015] 2、通过雾化喷头可将水源雾化喷洒至集尘箱内部，保证集尘箱密闭空间内部储存的灰尘浓度控制在安全范围内，避免灰尘浓度过高发生一定的安全隐患，提高了装置使用过程中的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图；

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面图；

[0018] 图3为本实用新型的辅助组件局部结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的清尘组件局部结构示意图。

[0020] 图中：1、箱体；101、万向轮；2、集尘室；201、集尘箱；202、排尘管；3、安装室；301、蓄水箱；302、入水口；303、抽水泵；304、排放管；4、辅助组件；401、传输管；402、分流管；403、喷头安装座；404、雾化喷头；5、吸尘机；501、吸尘管；6、清尘组件；601、连接管；602、蛇形管；603、连接座；604、握把；605、吸尘口；7、拆卸板；701、控制面板。

具体实施方式

[0021] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种采矿用防尘装置，包括箱体1、辅助组件4和清尘组件6，箱体1内部设有集尘室2与安装室3，集尘室2内部安装有集尘箱201，集尘室2内部一侧安装有辅助组件4，辅助组件4包括传输管401、分流管402、喷头安装座403、雾化喷头404，传输管401一端安装有分流管402，分流管402一端安装有喷头安装座403，喷头安装座403底部等距安装有雾化喷头404，箱体1顶部安装有清尘组件6，清尘组件6包括连接管601、蛇形管602、连接座603、握把604、吸尘口605，连接管601一端安装有蛇形管602，蛇形管602一端安装有连接座603，连接座603顶部安装有握把604，连接座603一侧安装有吸尘口605，蓄水箱301顶部一侧安装有抽水泵303，且抽水泵303的输出端安装有排放管304，集尘室2内部的顶部两侧安装有两组吸尘机5，且吸尘机5的输入端安装有吸尘管501。

[0024] 基于实施例一的采矿用防尘装置工作原理是：工作人员将装置移动至指定位置后，通过吸尘机5可产生一定的吸力，通过吸尘管501可将吸力传输至连接管601内部，通过吸尘口605可对采矿时产生的灰尘进行清理，避免较多灰尘影响到工作人员的工作负担，同时工作人员可通过蛇形管602吸尘口605进行活动，以便于工作人员在不同区域内部进行防尘处理工作，提高了装置的使用效果，增加了装置的功能性，吸尘机5将灰尘吸取后通过排尘管202排放至集尘箱201内部，当集尘箱201内部的灰尘较多时，通过抽水泵303可对蓄水箱301内部储存的水源进行抽取，并将水源传输至传输管401内部，传输管401将水源传输至喷头安装座403，喷头安装座403可将水源传输至雾化喷头404内部，通过雾化喷头404可将水源雾化喷洒至集尘箱201内部，保证集尘箱201密闭空间内部储存的灰尘浓度控制在安全范围内，避免灰尘浓度过高发生一定的安全隐患，提高了装置使用过程中的安全性，工作人员可通过排放管304与外部管道进行连接，同时通过排放管304将集尘箱201内部的污水进行排放。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种采矿用防尘装置，相较于实施例一，本实施例还包括：箱体1底部两侧安装有两组万向轮101，集尘箱201内部的顶部安装有两组排尘管202，安装室3内部安装有蓄水箱301，蓄水箱301顶部安装有入水口302，箱体1正面安装有拆卸板7，且拆卸板7正面安装有控制面板701。

[0027] 本实施例中，万向轮101可便于工作人员对装置进行移动，增加装置的灵活性，排尘管202可对灰尘进行传输，蓄水箱301可便于工作人员对装置的清理水源进行储存，入水口302可便于工作人员对蓄水箱301内部添加水源，拆卸板7可便于工作人员拆卸后对装置进行检修，控制面板701可便于工作人员对装置进行控制。

[0028] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例，基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

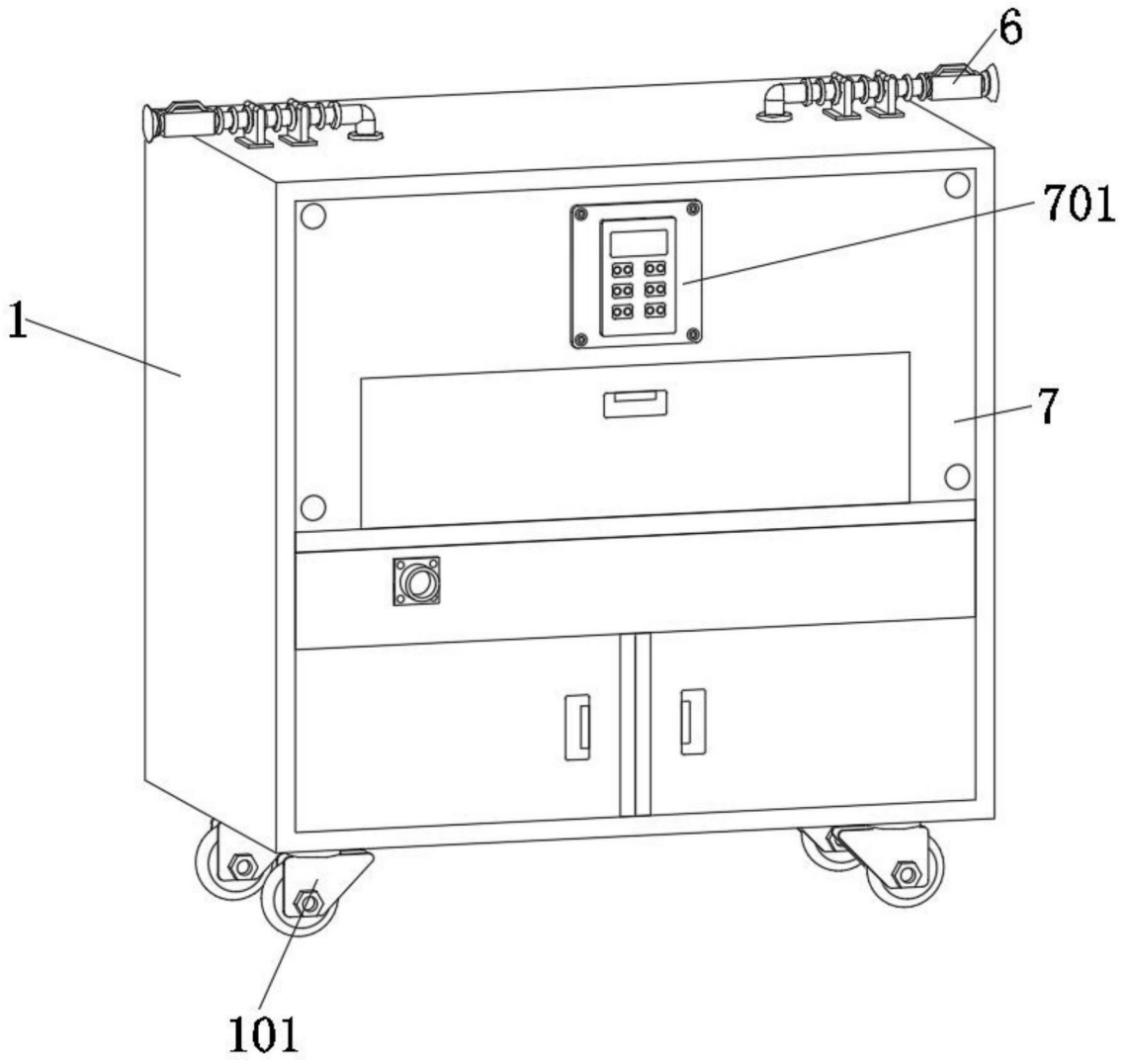


图1

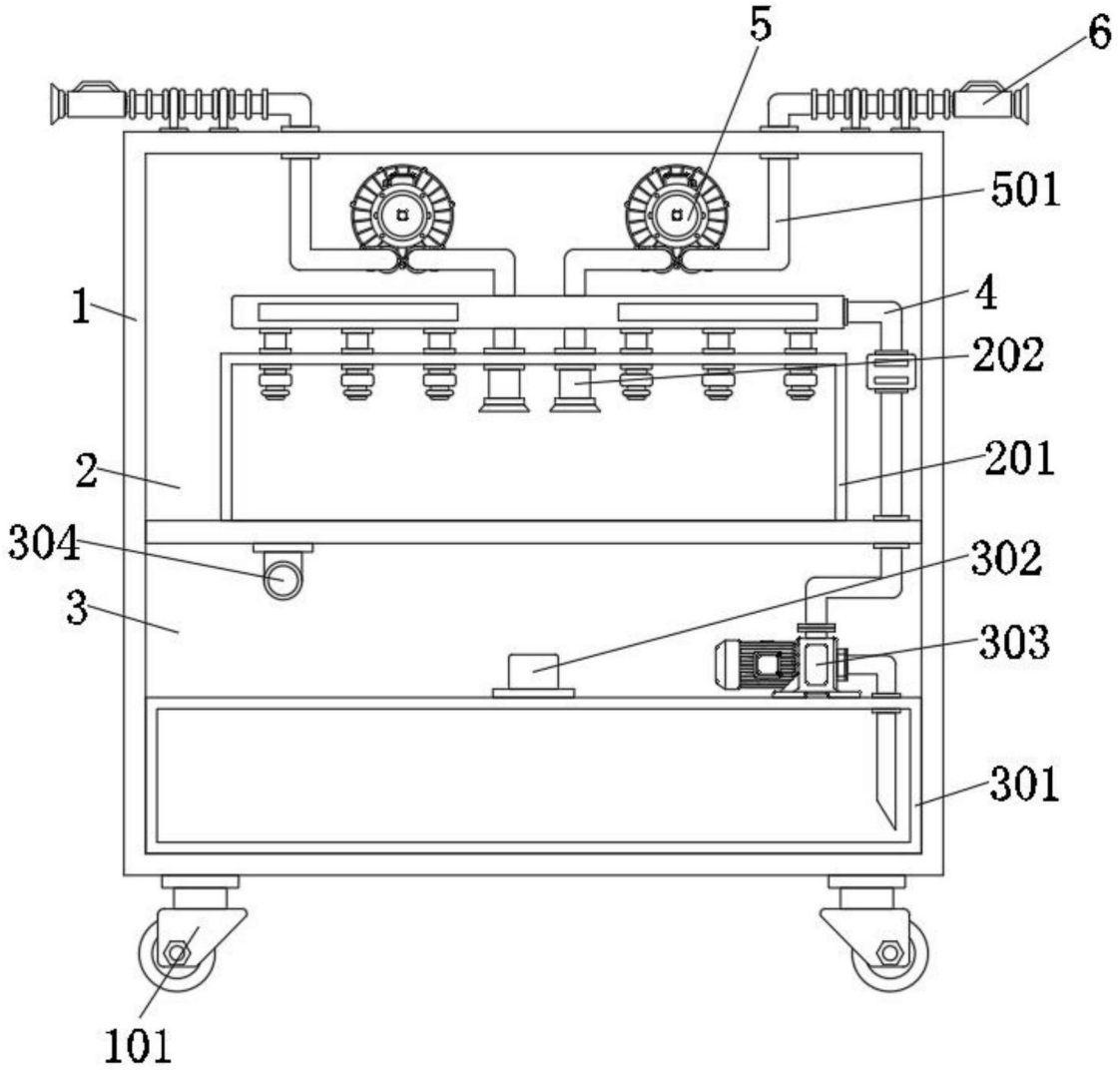


图2

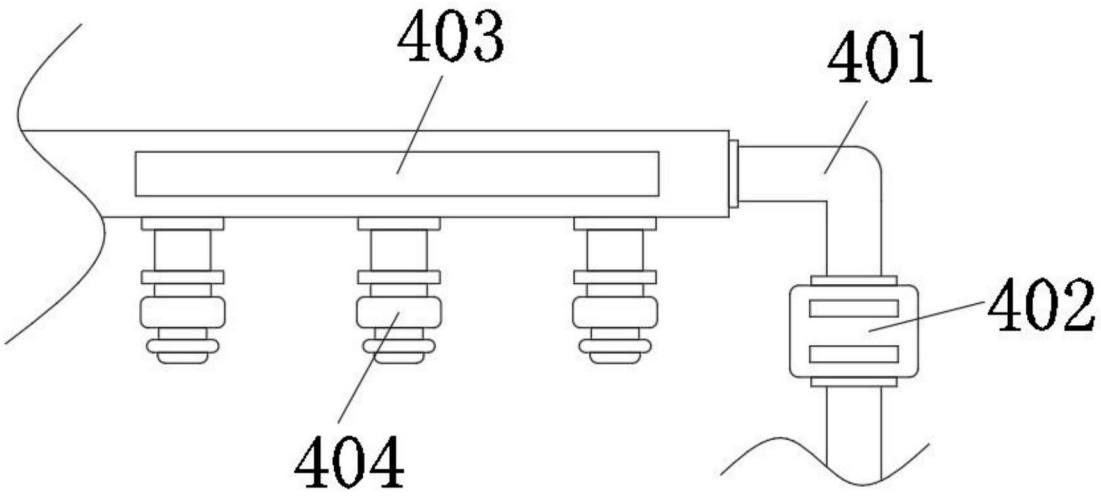


图3

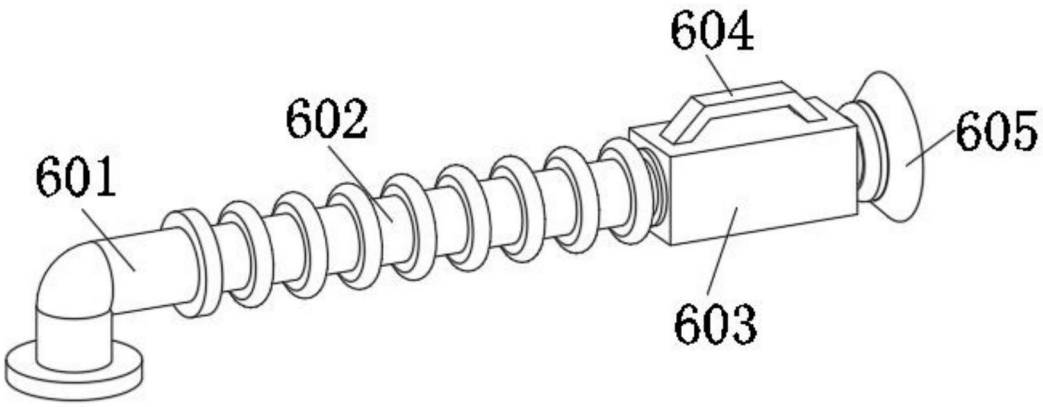


图4