



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214398672 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202120337729.3

(22) 申请日 2021.02.06

(73) 专利权人 重庆工程职业技术学院

地址 402260 重庆市江津区滨江新城南北
大道1号

(72) 发明人 郝宇 张永琴 曾来 肖丹

(74) 专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务
所有限公司 37108

代理人 赵明媚

(51) Int.Cl.

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

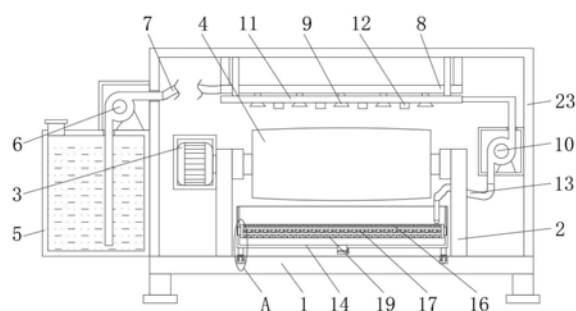
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于采矿的矿石输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于采矿的矿石输送装置,包括底板,所述底板顶部两侧的前后两端均固定安装有支板,前端左侧所述支板的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定安装有输送辊;本实用新型通过底板、支板、伺服电机、输送带、水箱、泵机、第一软管、输水管、喷头、风机、吸尘管、吸尘头、第二软管、收集盒、连接板、香蕉纤维过滤网、活性炭过滤网、金属过滤网和连接箱的设置,解决了现有的矿石输送装置不具有粉尘处理的功能,由于矿石在开采后会出现较多的碎料以及矿尘,如果不对其进行处理不仅容易污染附近的空气环境以及质量,而且为工作人员身体带来危害的问题。



1. 一种用于采矿的矿石输送装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部两侧的前后两端均固定安装有支板(2),前端左侧所述支板(2)的一侧固定安装有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出轴固定安装有输送辊,且输送辊的外侧套接有输送带(4),所述底板(1)顶部的后端固定安装有连接箱(23),所述连接箱(23)的左侧固定安装有水箱(5),所述水箱(5)顶部的右端固定安装有泵机(6),所述泵机(6)的进水端通过管道与水箱(5)内腔的下端连通,所述泵机(6)的出水端通过管道连通有第一软管(7),所述第一软管(7)远离泵机(6)出水端的一端连通有输水管(8),所述输水管(8)的底部连通有喷头(9),所述连接箱(23)内腔的右侧设置有风机(10),所述风机(10)的进风端通过管道连通有吸尘管(11),所述吸尘管(11)的底部连通有吸尘头(12),所述风机(10)的出风端通过管道连通有第二软管(13),所述底板(1)的顶部设置有收集盒(14),所述收集盒(14)的内腔设置有连接板(15),所述连接板(15)的内侧从上至下依次固定安装有香蕉纤维过滤网(16)、活性炭过滤网(17)和金属过滤网(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于采矿的矿石输送装置,其特征在于,所述输水管(8)顶部的两侧均固定安装有固定杆,且固定杆的顶部与连接箱(23)内腔的顶部固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种用于采矿的矿石输送装置,其特征在于,所述底板(1)顶部的两端均开设有第二滑槽(21),所述第二滑槽(21)的内腔滑动连接有滚轮(22),所述滚轮(22)的顶部与收集盒(14)的底部固定板安装。

4. 根据权利要求1所述的一种用于采矿的矿石输送装置,其特征在于,所述收集盒(14)内腔的两侧均开设有第一滑槽(19),所述第一滑槽(19)的内腔滑动连接有滑块(20),所述滑块(20)的内侧与连接板(15)的外侧固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种用于采矿的矿石输送装置,其特征在于,所述水箱(5)顶部的右端固定安装有第一防护盒,且第一防护盒位于泵机(6)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于采矿的矿石输送装置,其特征在于,前端左侧所述支板(2)的一侧固定安装有第二防护盒,且第二防护盒位于伺服电机(3)的外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种用于采矿的矿石输送装置,其特征在于,所述连接箱(23)内腔的右侧固定安装有第三防护盒,且第三防护盒位于泵机(6)的外侧。

一种用于采矿的矿石输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采矿技术领域,具体为一种用于采矿的矿石输送装置。

背景技术

[0002] 采矿是自地壳内和地表开采矿产资源的技术和科学,广义的采矿还包括煤和石油的开采,采矿工业是一种重要的原料工业,金属矿石是冶炼工业的主要原料,非金属矿石是重要的化工原料和建筑材料,在采矿过程中需要用到矿石输送装置。

[0003] 但现有的矿石输送装置不具有粉尘处理的功能,由于矿石在开采后会出现较多的碎料以及矿尘,如果不对其进行处理不仅容易污染附近的空气环境以及质量,而且为工作人员的身体带来危害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述问题,提供了一种用于采矿的矿石输送装置,具备粉尘处理的优点,解决了现有的矿石输送装置不具有粉尘处理的功能,由于矿石在开采后会出现较多的碎料以及矿尘,如果不对其进行处理不仅容易污染附近的空气环境以及质量,而且为工作人员身体带来危害的问题。

[0005] 本实用新型解决技术问题的技术方案为:

[0006] 一种用于采矿的矿石输送装置,包括底板,所述底板顶部两侧的前后两端均固定安装有支板,前端左侧所述支板的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定安装有输送辊,且输送辊的外侧套接有输送带,所述底板顶部的后端固定安装有连接箱,所述连接箱的左侧固定安装有水箱,所述水箱顶部的右端固定安装有泵机,所述泵机的进水端通过管道与水箱内腔的下端连通,所述泵机的出水端通过管道连通有第一软管,所述第一软管远离泵机出水端的一端连通有输水管,所述输水管的底部连通有喷头,所述连接箱内腔的右侧设置有风机,所述风机的进风端通过管道连通有吸尘管,所述吸尘管的底部连通有吸尘头,所述风机的出风端通过管道连通有第二软管,所述底板的顶部设置有收集盒,所述收集盒的内腔设置有连接板,所述连接板的内侧从上至下依次固定安装有香蕉纤维过滤网、活性炭过滤网和金属过滤网。

[0007] 进一步地,所述输水管顶部的两侧均固定安装有固定杆,且固定杆的顶部与连接箱内腔的顶部固定安装。

[0008] 进一步地,所述底板顶部的两端均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内腔滑动连接有滚轮,所述滚轮的顶部与收集盒的底部固定板安装。

[0009] 进一步地,所述收集盒内腔的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的内侧与连接板的外侧固定安装。

[0010] 进一步地,所述水箱顶部的右端固定安装有第一防护盒,且第一防护盒位于泵机的外侧。

[0011] 进一步地,前端左侧所述支板的一侧固定安装有第二防护盒,且第二防护盒位于

伺服电机的外侧。

[0012] 进一步地,所述连接箱内腔的右侧固定安装有第三防护盒,且第三防护盒位于泵机的外侧。

[0013] 实用新型内容中提供的效果仅仅是实施例的效果,而不是实用新型所有的全部效果,上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过底板、支板、伺服电机、输送带、水箱、泵机、第一软管、输水管、喷头、风机、吸尘管、吸尘头、第二软管、收集盒、连接板、香蕉纤维过滤网、活性炭过滤网、金属过滤网和连接箱的设置,能够有效的使其具备粉尘处理的功能,不仅避免污染附近的空气环境以及质量,同时减少粉尘对工作人员身体带来的危害,解决了现有的矿石输送装置不具有粉尘处理的功能,由于矿石在开采后会出现较多的碎料以及矿尘,如果不对其进行处理不仅容易污染附近的空气环境以及质量,而且为工作人员身体带来危害的问题。

[0015] 2、本实用新型通过固定杆的设置,能够用于对输水管进行固定安装,从而保证其输送的稳固性,通过第二滑槽和滚轮的设置,能够用于使收集盒和底板之间进行滑动连接从而方便将收集盒取出,以便于对收集盒内部的杂质进行处理,通过第一滑槽和滑块的设置,能够用于方便使连接板与收集盒之间滑动连接,从而方便将香蕉纤维过滤网、活性炭过滤网和金属过滤网取出,以便于对其进行清理或是更换。

[0016] 3、本实用新型通过第一防护盒的设置,能够用于对泵机进行保护,以防止其因外界的力出现损坏,通过第二防护盒的设置,能够用于对伺服电机进行保护,以防止其因外界的力出现损坏,通过第三防护盒的设置,能够用于对风机进行保护,以防止其因外界的力出现损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处局部放大图;

[0019] 图3为本实用新型局部结构侧视图;

[0020] 图4为本实用新型伺服电机局部结构立体图。

[0021] 图中:1、底板,2、支板,3、伺服电机,4、输送带,5、水箱,6、泵机,7、第一软管,8、输水管,9、喷头,10、风机,11、吸尘管,12、吸尘头,13、第二软管,14、收集盒,15、连接板,16、香蕉纤维过滤网,17、活性炭过滤网,18、金属过滤网,19、第一滑槽,20、滑块,21、第二滑槽,22、滚轮,23、连接箱。

具体实施方式

[0022] 为了能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图1-4,对本实用新型进行详细阐述。下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。应当注意,在附图中所图示的部件不一定按比例绘制。本实用新型省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述以避免不必要地限制本实用新型。

[0023] 请参阅图1-4,一种用于采矿的矿石输送装置,包括底板1,底板1顶部两侧的前后两端均固定安装有支板2,前端左侧支板2的一侧固定安装有伺服电机3,伺服电机3的输出轴固定安装有输送辊,且输送辊的外侧套接有输送带4,底板1顶部的后端固定安装有连接箱23,连接箱23的左侧固定安装有水箱5,水箱5顶部的右端固定安装有泵机6,泵机6的进水端通过管道与水箱5内腔的下端连通,泵机6的出水端通过管道连通有第一软管7,第一软管7远离泵机6出水端的一端连通有输水管8,输水管8的底部连通有喷头9,连接箱23内腔的右侧设置有风机10,风机10的进风端通过管道连通有吸尘管11,吸尘管11的底部连通有吸尘头12,风机10的出风端通过管道连通有第二软管13,底板1的顶部设置有收集盒14,收集盒14的内腔设置有连接板15,连接板15的内侧从上至下依次固定安装有香蕉纤维过滤网16、活性炭过滤网17和金属过滤网18,通过底板1、支板2、伺服电机3、输送带4、水箱5、泵机6、第一软管7、输水管8、喷头9、风机10、吸尘管11、吸尘头12、第二软管13、收集盒14、连接板15、香蕉纤维过滤网16、活性炭过滤网17、金属过滤网18和连接箱23的设置,能够有效的使其具备粉尘处理的功能,不仅避免污染附近的空气环境以及质量,同时减少粉尘对工作人员身体带来的危害,解决了现有的矿石输送装置不具有粉尘处理的功能,由于矿石在开采后会出現较多的碎料以及矿尘,如果不对其进行处理不仅容易污染附近的空气环境以及质量,而且为工作人员身体带来危害的问题。

[0024] 具体的,输水管8顶部的两侧均固定安装有固定杆,且固定杆的顶部与连接箱23内腔的顶部固定安装,能够用于对输水管8进行固定安装,从而保证其输送的稳固性。

[0025] 具体的,底板1顶部的两端均开设有第二滑槽21,第二滑槽21的内腔滑动连接有滚轮22,滚轮22的顶部与收集盒14的底部固定板安装,能够用于使收集盒14和底板1之间进行滑动连接从而方便将收集盒14取出,以便于对收集盒14内部的杂质进行处理。

[0026] 具体的,收集盒14内腔的两侧均开设有第一滑槽19,第一滑槽19的内腔滑动连接有滑块20,滑块20的内侧与连接板15的外侧固定安装,能够用于方便使连接板15与收集盒14之间滑动连接,从而方便将香蕉纤维过滤网16、活性炭过滤网17和金属过滤网18取出,以便于对其进行清理或是更换。

[0027] 具体的,水箱5顶部的右端固定安装有第一防护盒,且第一防护盒位于泵机6的外侧,能够用于对泵机6进行保护,以防止其因外界的力出现损坏。

[0028] 具体的,前端左侧支板2的一侧固定安装有第二防护盒,且第二防护盒位于伺服电机3的外侧,能够用于对伺服电机3进行保护,以防止其因外界的力出现损坏。

[0029] 具体的,连接箱23内腔的右侧固定安装有第三防护盒,且第三防护盒位于泵机6的外侧,能够用于对风机10进行保护,以防止其因外界的力出现损坏。

[0030] 具体的工作过程:首先当需要输送时,先利用外置控制器启动伺服电机3,利用伺服电机3通过输送辊带动输送带4进行输送,随后当矿石进入连接箱23的内腔时,利用外置控制器启动泵机6,利用泵机6将水箱5内部的水通过第一软管7抽至输水管8的内腔且由喷头9喷出,以对其进行喷淋降尘处理,随后还可利用外置控制器启动风机10,而风机10利用吸尘头12和吸尘管11的配合将粉尘输送至第二软管13内,且排至收集盒14内,这时收集盒14的内腔装有水,利用水对其进行过滤沉淀,从而对其处理,随后将收集盒14拉出,并且将香蕉纤维过滤网16、活性炭过滤网17和金属过滤网18取出时可对收集盒14内腔的水进行过滤,并且将香蕉纤维过滤网16、活性炭过滤网17和金属过滤网18取出还可对其进行清洗更

换操作。

[0031] 上述虽然结合附图对实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

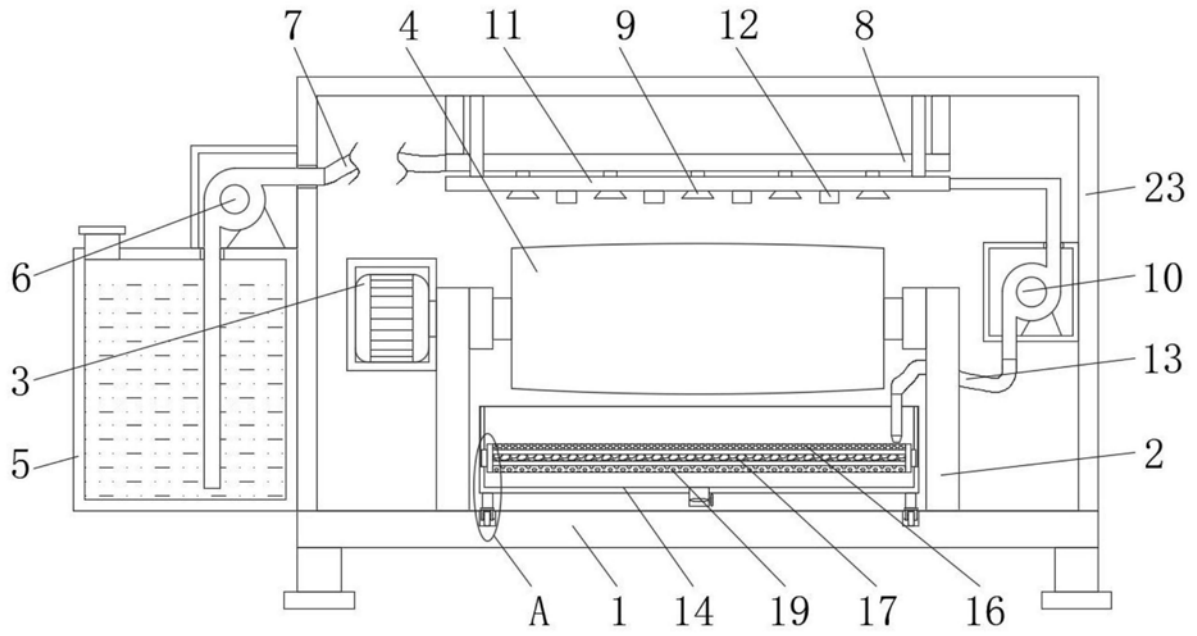


图1

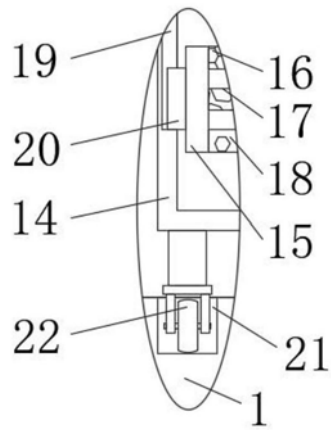


图2

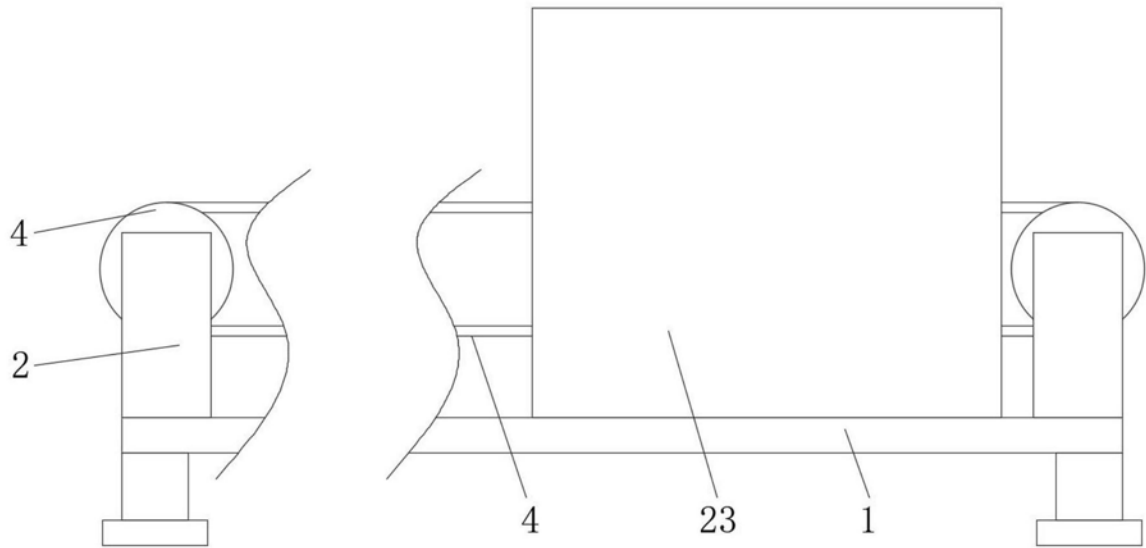


图3

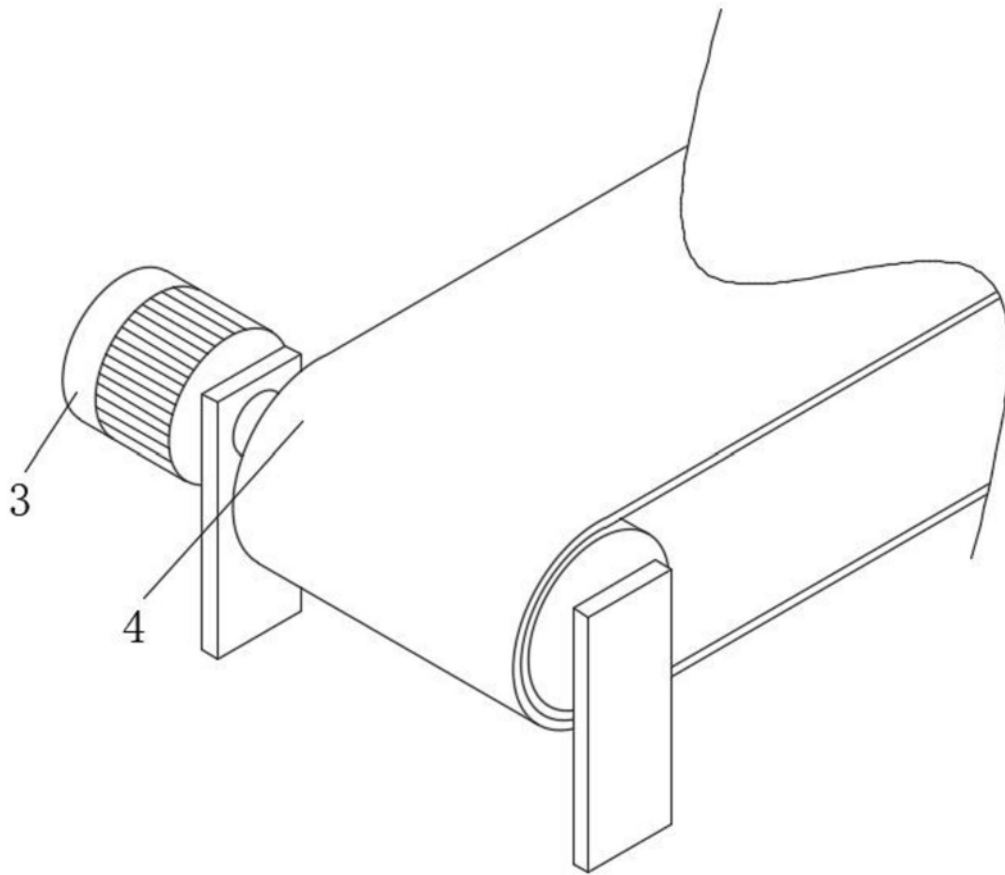


图4