



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213595208 U

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202022747975.4

(22) 申请日 2020.11.25

(73) 专利权人 褚剑

地址 277000 山东省枣庄市薛城区长江东路619号中兴建安工程有限公司

(72) 发明人 褚剑

(51) Int. Cl.

B65G 21/12 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

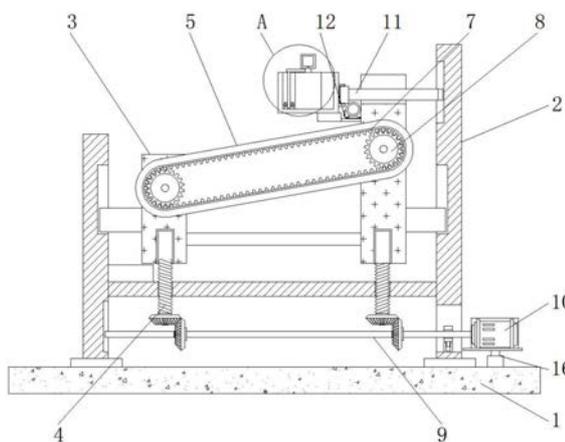
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,包括底板和限位板,所述底板的上表面安装有支撑架,且支撑架的内端设置有限位板,所述限位板的下端安装有连接杆,所述底板的右侧上表面设置有气缸,且气缸的上端安装有第二电机,所述第二电机的左端设置有限定柱,所述限位板的后端安装有第一电机,所述连接轮的外表面安装有连接带,且连接带的上表面设置有定位板,所述限位板的右侧上端安装有安装板,所述安装板的左端安装有多孔板,且多孔板的上侧设置有第三电机。该高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,便于对运输装置进行高度调节,且调节时更加稳定,能够达到更好的碾碎效果。



1. 一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,包括底板(1)和限位板(3),其特征在于:所述底板(1)的上表面安装有支撑架(2),且支撑架(2)的内端设置有限位板(3),所述限位板(3)的下端安装有连接杆(4),所述底板(1)的右侧上表面设置有气缸(16),且气缸(16)的上端安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的左端设置有限定柱(9),所述限位板(3)的后端安装有第一电机(6),且第一电机(6)的前端设置有连接轮(8),所述连接轮(8)的外表面安装有连接带(7),且连接带(7)的上表面设置有定位板(5),所述限位板(3)的右侧上端安装有安装板(11),且安装板(11)的下侧设置有与限位板(3)固定连接的振动设备(12),所述安装板(11)的左端安装有多孔板(13),且多孔板(13)的上侧设置有第三电机(14),并且第三电机(14)的下端安装有碾碎设备(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,其特征在于:所述限位板(3)的外端呈凸起结构,且限位板(3)与支撑架(2)构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,其特征在于:所述连接杆(4)与限定柱(9)通过啮合的方式相连接,且限定柱(9)与支撑架(2)构成滑动式转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,其特征在于:所述碾碎设备(15)包括衔接柱(1501)、碾压轮(1502)和安装柱(1503),衔接柱(1501)的下端焊接连接有安装柱(1503),安装柱(1503)的外端外表面设置有碾压轮(1502)。

5. 根据权利要求4所述的一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,其特征在于:所述衔接柱(1501)与多孔板(13)构成转动结构,且安装板(11)与多孔板(13)通过螺纹的方式相连接,并且安装板(11)的右端呈“T”字型结构。

6. 根据权利要求4所述的一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,其特征在于:所述碾压轮(1502)的下端与多孔板(13)的内部上表面贴合,且碾压轮(1502)与安装柱(1503)构成转动结构。

## 一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及采矿技术领域,具体为一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置。

### 背景技术

[0002] 矿石是一种可从中提取有用组分或其本身具有某种可被利用的性能的矿物集合体,在采矿的过程中需要对矿石进行运输,随着工业技术的不断进步,矿石运输装置也得到了改进,但仍存在不足。

[0003] 现有的矿石运输装置,由于环境的不同需要将运输装置进行调节,不便于对运输装置进行高度调节,且调节时不够稳定,不便于进一步达到更好的碾碎效果,因此,本实用新型提供一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,以解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,以解决上述背景技术中提出的不便于对运输装置进行高度调节,且调节时不够稳定,不便于进一步达到更好的碾碎效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,包括底板和限位板,所述底板的上表面安装有支撑架,且支撑架的内端设置有限位板,所述限位板的下端安装有连接杆,所述底板的右侧上表面设置有气缸,且气缸的上端安装有第二电机,所述第二电机的左端设置有限定柱,所述限位板的后端安装有第一电机,且第一电机的前端设置有连接轮,所述连接轮的外表面安装有连接带,且连接带的上表面设置有定位板,所述限位板的右侧上端安装有安装板,且安装板的下侧设置有与限位板固定连接的振动设备,所述安装板的左端安装有多孔板,且多孔板的上侧设置有第三电机,并且第三电机的下端安装有碾碎设备。

[0006] 优选的,所述限位板的外端呈凸起结构,且限位板与支撑架构成滑动结构。

[0007] 优选的,所述连接杆与限定柱通过啮合的方式相连接,且限定柱与支撑架构成滑动式转动结构。

[0008] 优选的,所述碾碎设备包括衔接柱、碾压轮和安装柱,衔接柱的下端焊接连接有安装柱,安装柱的外端外表面设置有碾压轮。

[0009] 优选的,所述衔接柱与多孔板构成转动结构,且安装板与多孔板通过螺纹的方式相连接,并且安装板的右端呈“T”字型结构。

[0010] 优选的,所述碾压轮的下端与多孔板的内部上表面贴合,且碾压轮与安装柱构成转动结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,便于对运输装置进行高度调节,且调节时更加稳定,能够达到更好的碾碎效果;

[0012] 1、通过连接杆与限定柱通过啮合的方式相连接,使第二电机带动限定柱转动,从

而使限位板上下移动,从而方便对根据环境的需求对运输装置的高度进行调整,使用更加灵活;

[0013] 2、通过第三电机,使碾碎设备在多孔板的内部转动,且碾压轮与多孔板贴合,从而将内部进行矿石进行碾碎,且安装板的下端设置有振动设备,从而将矿石进行翻动,使碾碎效果更好;

[0014] 3、通过安装板与多孔板通过螺纹的方式相连接,方便对多孔板进行更换,且限位板与支撑架构成滑动结构,从而使运输装置上升时更加稳定,实用性更强。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型限位板与支撑架连接俯视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型碾碎设备整体结构示意图。

[0019] 图中:1、底板,2、支撑架,3、限位板,4、连接杆,5、定位板,6、第一电机,7、连接带,8、连接轮,9、限定柱,10、第二电机,11、安装板,12、振动设备,13、多孔板,14、第三电机,15、碾碎设备,1501、衔接柱,1502、碾压轮,1503、安装柱,16、气缸。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后等方向为准,在此一并说明。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种高度可调的采矿用限位型矿石运输装置,包括底板1、支撑架2、限位板3、连接杆4、定位板5、第一电机6、连接带7、连接轮8、限定柱9、第二电机10、安装板11、振动设备12、多孔板13、第三电机14、碾碎设备15、衔接柱1501、碾压轮1502、安装柱1503和气缸16,底板1的上表面安装有支撑架2,且支撑架2的内端设置有限位板3,限位板3的下端安装有连接杆4,底板1的右侧上表面设置有气缸16,且气缸16的上端安装有第二电机10,第二电机10的左端设置有限定柱9,限位板3的后端安装有第一电机6,且第一电机6的前端设置有连接轮8,连接轮8的外表面安装有连接带7,且连接带7的上表面设置有定位板5,限位板3的右侧上端安装有安装板11,且安装板11的下侧设置有与限位板3固定连接的振动设备12,安装板11的左端安装有多孔板13,且多孔板13的上侧设置有第三电机14,并且第三电机14的下端安装有碾碎设备15,碾碎设备15包括衔接柱1501、碾压轮1502和安装柱1503,衔接柱1501的下端焊接连接有安装柱1503,安装柱1503的外端外表面设置有碾压轮1502。

[0023] 如图1中连接杆4与限定柱9通过啮合的方式相连接,且限定柱9与支撑架2构成滑动式转动结构,方便调节运输高度,限位板3的外端呈凸起结构,且限位板3与支撑架2构成滑动结构,方便移动时更加稳定;

[0024] 如图2和图4中衔接柱1501与多孔板13构成转动结构,且安装板11与多孔板13通过螺纹的方式相连接,并且安装板11的右端呈“T”字型结构,方便更换多孔板13,碾压轮1502的下端与多孔板13的内部上表面贴合,且碾压轮1502与安装柱1503构成转动结构,达到更好的碾碎效果。

[0025] 工作原理:在使用该高度可调的采矿用限位型矿石运输装置时,首先如图1中,通过第二电机10带动限定柱9转动,由于限定柱9与连接杆4通过啮合的方式相连接,从而使连接杆4的限位板3的内部转动,使限位板3在支撑架2的内部滑动,同时通过气缸16,使限定柱9在支撑架2的内部滑动,方便调节运输高度,且通过第一电机6使连接轮8带动连接带7移动,并且连接带7的上表面设置有定位板5,从而对矿石进行限位,如图2和图3中,将通过第三电机14,带动碾碎设备15转动,将碾压轮1502在安装柱1503的内部转动与多孔板13的内部上表面贴合,将矿石进行挤压碾碎,且在振动设备12的配合下,将矿石进行振动,碾碎后落入到连接带7的上表面进行输送,从而达到更好的碾碎效果,且安装板11与多孔板13通过螺纹的方式相连接,方便对多孔板13进行更换,这就是该高度可调的采矿用限位型矿石运输装置的使用方法。

[0026] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

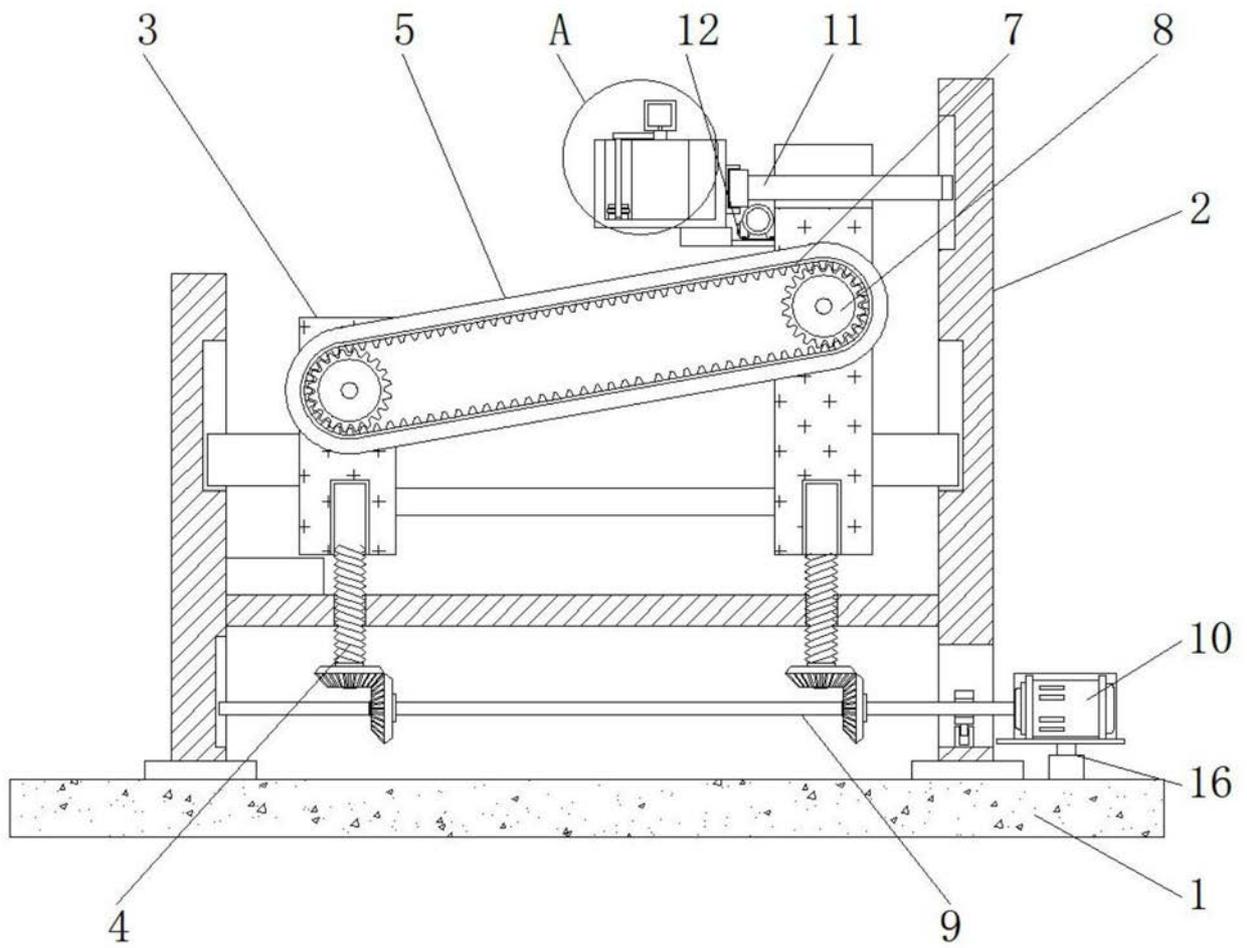


图1

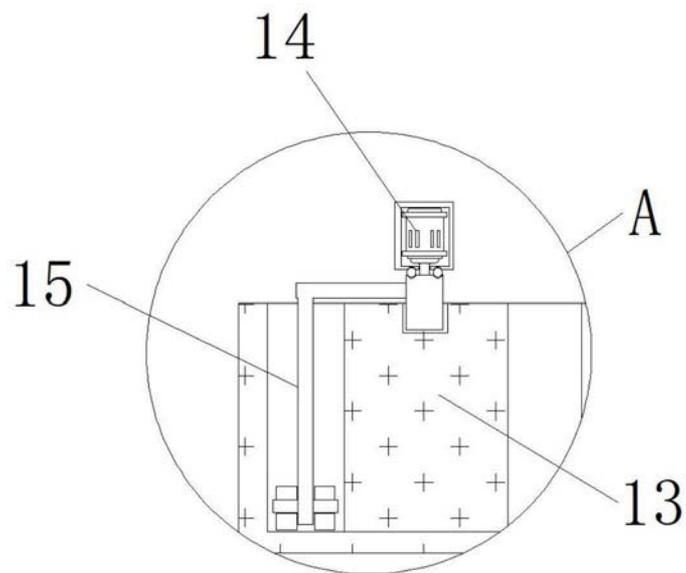


图2

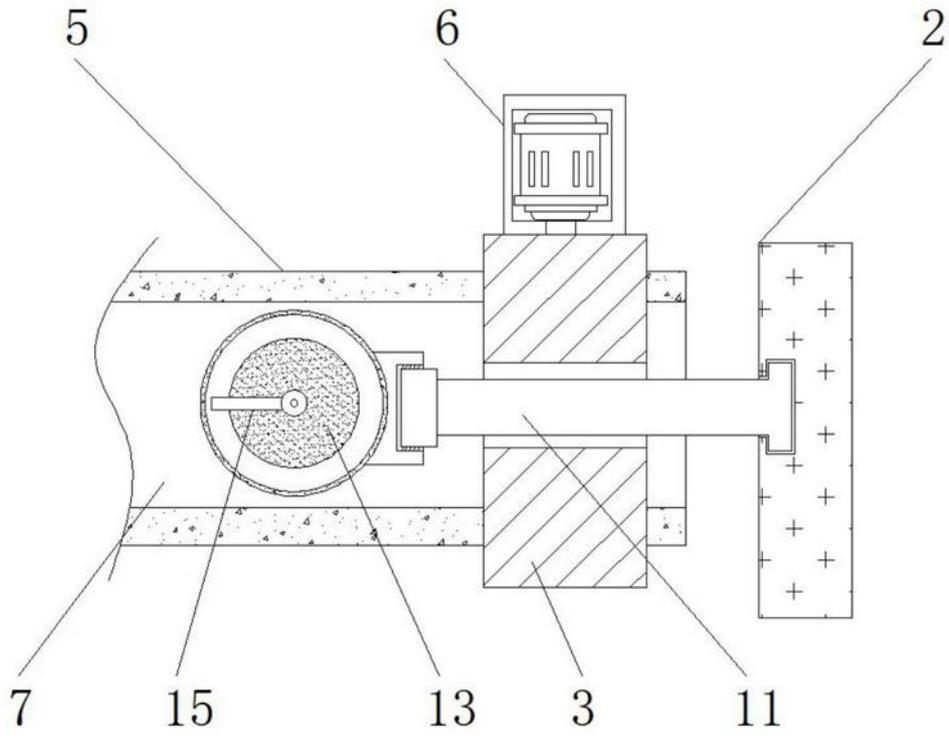


图3

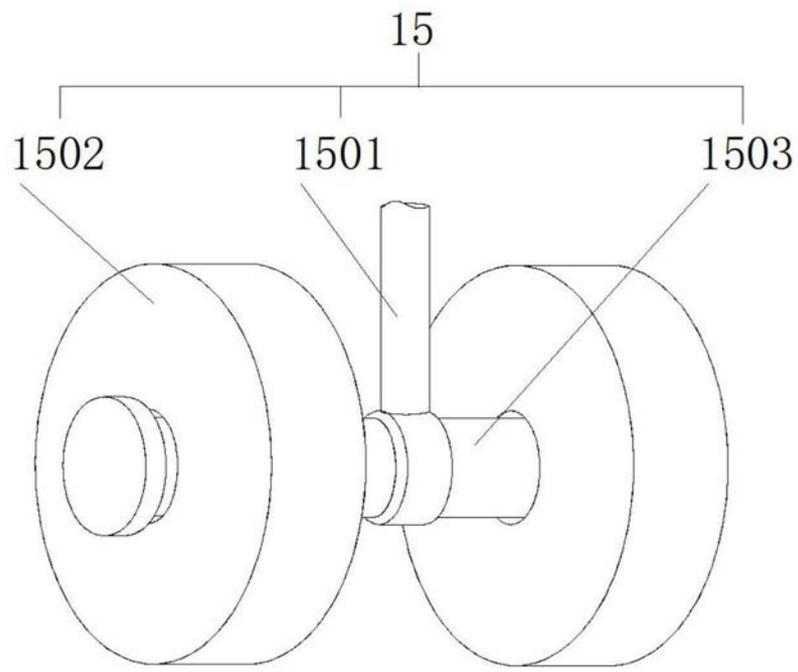


图4