



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204646302 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520355213. 6

(22) 申请日 2015. 05. 28

(73) 专利权人 山东华联矿业股份有限公司  
地址 256119 山东省淄博市沂源县东里镇

(72) 发明人 张纪伟 李庆教 陈传伟

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 巩同海

(51) Int. Cl.  
E21F 5/04(2006. 01)

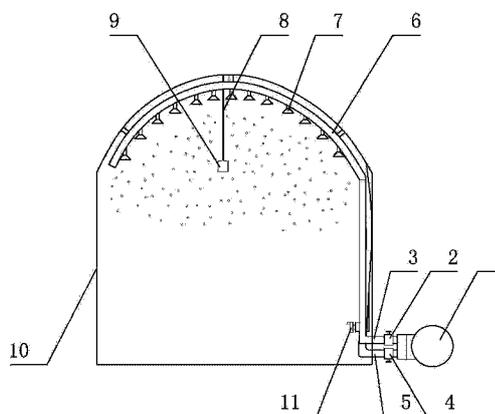
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

运输大巷降尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种运输大巷降尘装置,属于井下运输降尘技术领域,包括总水管,巷道顶部间隔布置若干拱形的第一支管、第二支管,第一支管及第二支管上间隔布置有喷雾头,第一支管均与第一分水管相连,第二支管均与第二分水管相连,第一支管及第二支管连接至总水管,第一支管上安装第一电磁阀,第二支管上安装第二电磁阀,第二支管顶部水平段为金属管,竖向段为软管,第二支管通过支架上的滚珠沿巷道侧壁滚动,支架下方连接推杆,推杆底部连接摇柄。本实用新型能够在喷砟时进行降尘,保护环境,保证运输视线清楚,防止矽肺病。



1. 一种运输大巷降尘装置,包括总水管(1),其特征在于:巷道(10)顶部间隔布置若干拱形的第一支管(6)、第二支管(12),第一支管(6)及第二支管(12)上间隔布置有喷雾头(7),第一支管(6)均与第一分水管(3)相连,第二支管(12)均与第二分水管(5)相连,第一支管(6)及第二支管(12)连接至总水管(1),第一支管(6)上安装第一电磁阀(2),第二支管(12)上安装第二电磁阀(4),第二支管(12)顶部水平段为金属管,竖向段为软管,第二支管(12)通过支架上的滚珠(13)沿巷道(10)侧壁滚动,支架下方连接推杆(14),推杆(14)底部连接摇柄(11)。

2. 根据权利要求1所述的运输大巷降尘装置,其特征在于:所述的巷道(10)顶部设有向下的固定杆(8),固定杆(8)端部安装粉尘浓度感应器(9)。

## 运输大巷降尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运输大巷降尘装置,属于井下运输降尘技术领域。

### 背景技术

[0002] 井下运输大巷,会因为井下沿脉和矿房喷矸和运输矿石、岩石,会出现大量粉尘,造成数十米,甚至百米空气污染,视野极差,粉尘严重,不仅危害矿工生命,引发矽肺病,在模糊的环境中也容易出现问题。并且,喷矸完毕后,巷道和风水管路、电缆、照明线、灯泡等巷道布置的事物,全部挂上一层灰尘,既不美观,长期也是一种安全隐患,甚至扬尘达到一定浓度会引起爆炸,所以降尘极其关键。

### 实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种运输大巷降尘装置,能够在喷矸时进行降尘,保护环境,保证运输视线清楚,防止矽肺病。

[0004] 本实用新型所述的运输大巷降尘装置,包括总水管,巷道顶部间隔布置若干拱形的第一支管、第二支管,第一支管及第二支管上间隔布置有喷雾头,第一支管均与第一分水管相连,第二支管均与第二分水管相连,第一支管及第二支管连接至总水管,第一支管上安装第一电磁阀,第二支管上安装第二电磁阀,第二支管顶部水平段为金属管,竖向段为软管,第二支管通过支架上的滚珠沿巷道侧壁滚动,支架下方连接推杆,推杆底部连接摇柄。

[0005] 设置第一支管、第二支管两组支管,可根据情况进行单组支管喷雾、交替喷雾或者全开喷雾,起到最佳降尘效果,同时节约资源。第二支管竖向段设为软管,可通过滚珠整体移动第二支管的位置,弥补喷雾空间上的不足,提高效果。

[0006] 所述的巷道顶部设有向下的固定杆,固定杆端部安装粉尘浓度感应器。

[0007] 使用时,粉尘浓度感应器自动感应巷道中的浓度,当达到设定值时,根据程序开启第一电磁阀及/或第二电磁阀,通过第一支管与第二支管的喷雾头进行喷雾降尘,根据降尘效果,可交替开启第一电磁阀、第二电磁阀。同时,可通过转动摇柄,调整推杆及支架的位置,使第二支管组沿巷道顶部移动,弥补空间上的不足,实现最佳降尘效果。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果是:

[0009] 本运输大巷降尘装置简单易行,成本低,降尘效果好,设备轻便,维修方便,简单易操作、节省人力物力;设置第一支管、第二支管两组支管,可根据情况进行单组支管喷雾、交替喷雾或者全开喷雾,起到最佳降尘效果,同时节约资源;第二支管竖向段设为软管,可通过滚珠整体移动第二支管的位置,弥补喷雾空间上的不足,提高效果。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型俯视示意图;

[0012] 图中:1、总水管;2、第一电磁阀;3、第一分水管;4、第二电磁阀;5、第二分水管;

6、第一支管 ;7、喷雾头 ;8、固定杆 ;9、粉尘浓度感应器 ;10、巷道 ;11、摇柄 ;12、第二支管 ;13、滚珠 ;14、推杆。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步描述。

[0014] 如图 1 ~ 2 所示,本运输大巷降尘装置,包括总水管 1,其特征在于:巷道 10 顶部间隔布置若干拱形的第一支管 6、第二支管 12,第一支管 6 及第二支管 12 上间隔布置有喷雾头 7,第一支管 6 均与第一分水管 3 相连,第二支管 12 均与第二分水管 5 相连,第一支管 6 及第二支管 12 连接至总水管 1,第一支管 6 上安装第一电磁阀 2,第二支管 12 上安装第二电磁阀 4,第二支管 12 顶部水平段为金属管,竖向段为软管,第二支管 12 通过支架上的滚珠 13 沿巷道 10 侧壁滚动,支架下方连接推杆 14,推杆 14 底部连接摇柄 11。巷道 10 顶部设有向下的固定杆 8,固定杆 8 端部安装粉尘浓度感应器 9。

[0015] 工作过程:

[0016] 使用时,粉尘浓度感应器 9 自动感应巷道中的浓度,当达到设定值时,根据程序开启第一电磁阀 2 及 / 或第二电磁阀 4,通过第一支管 6 与第二支管 12 的喷雾头 7 进行喷雾降尘,根据降尘效果,可交替开启第一电磁阀 2、第二电磁阀 4。同时,可通过转动摇柄 11,调整推杆 14 及支架的位置,使第二支管 12 组沿巷道 10 顶部移动,弥补空间上的不足,实现最佳降尘效果。

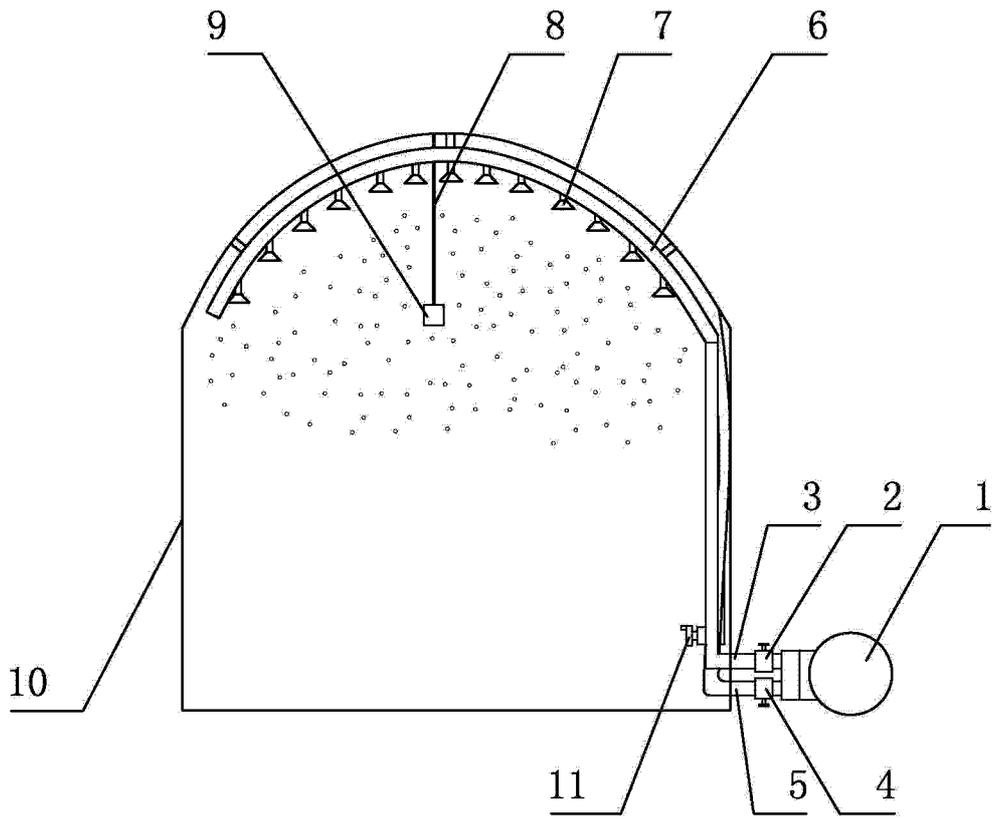


图 1

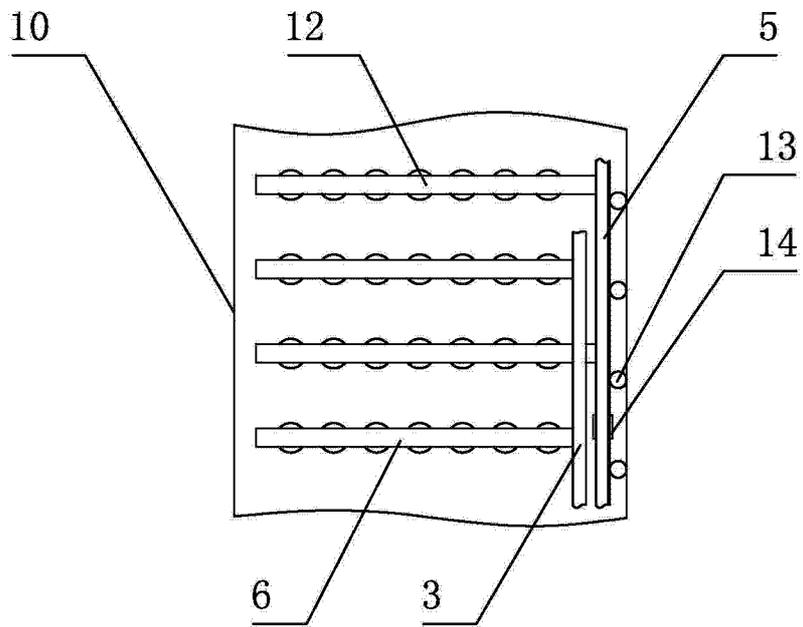


图 2