



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212508405 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 09

(21) 申请号 202020783356.8

(22) 申请日 2020.05.12

(73) 专利权人 梁海梅

地址 510000 广东省广州市白云区联边尹
边联兴一横5号602房

(72) 发明人 郭泽锋 梁海梅

(51) Int. Cl.

E21F 5/04 (2006.01)

E21F 5/00 (2006.01)

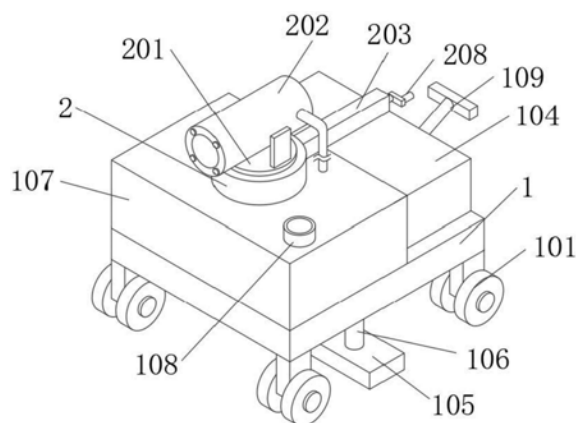
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤矿综采工作面架间挡尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,涉及采矿设备领域。该煤矿综采工作面架间挡尘装置,包括底座,底座的底壁上固定连接有风机,风机的两端均螺纹连接有抽风管,抽风管的顶部贯穿底座并螺纹连接有集尘箱,抽风管的底部固定连接有抽风罩,底座的顶部固定连接有储水箱,储水箱的顶部固定连接有固定座,固定座的顶部转动连接有转盘,转盘的顶部固定连接雾化喷头,且固定座与转盘之间设置有转动机构。该煤矿综采工作面架间挡尘装置,通过设置的雾化喷头,从而将灰尘湿化,使得灰尘都下坠到地面上,在风机的工作过程中使得抽风管将地面上的灰尘进行吸取然后吸至集尘箱中等待处理,从而起到了很好的除尘作用。



1. 一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部对称设置有四个滚轮(101),所述底座(1)的底壁上固定连接有机(102),所述风机(102)的两端均螺纹连接有机(103),所述抽风管(103)的顶部贯穿底座(1)并螺纹连接有机(104),且所述集尘箱(104)固定连接在底座(1)的顶壁上,所述抽风管(103)的底部固定连接有机(105),且所述抽风罩(105)的顶部固定连接有机(106)且通过连接杆(106)固定连接在底座(1)的底壁上;

所述底座(1)的顶部固定连接有机(107),且所述储水箱(107)的侧壁和集尘箱(104)固定连接,所述储水箱(107)的顶部固定连接有机(2),所述固定座(2)的顶部转动连接有机(201),所述转盘(201)的顶部固定连接有机(202),所述雾化喷头(202)与储水箱(107)之间设置有连接管,且所述固定座(2)与转盘(201)之间设置有转动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,其特征在于:所述储水箱(107)的顶部开设有进水口(108)。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,其特征在于:所述底座(1)的一侧焊接有机(109)。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,其特征在于:所述转动机构包括固定块(203)和传动杆(204),所述固定块(203)的侧壁固定连接在固定座(2)的外表面上且固定块(203)的底壁固定连接在储水箱(107)和集尘箱(104)的顶壁上,所述传动杆(204)转动连接在固定座(2)的内壁上,所述传动杆(204)的外表面上固定连接有机(205),所述第一锥形齿轮(205)啮合连接有机(206),所述第二锥形齿轮(206)的内壁固定连接有机(207),所述转动轴(207)的顶部贯穿固定座(2)的顶壁并与转盘(201)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,其特征在于:所述传动杆(204)的端部穿过固定座(2)的外壁且贯穿固定块(203)并固定连接有机(208)。

6. 根据权利要求4所述的一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,其特征在于:所述转盘(201)的底部固定连接有机(209),且所述固定座(2)的顶壁上开设有与滑块(209)相贴合的滑槽(210),且所述滑槽(210)为半圆形槽。

7. 根据权利要求6所述的一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,其特征在于:所述滑块(209)和滑槽(210)的截面为T型。

一种煤矿综采工作面架间挡尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采矿设备技术领域,具体为一种煤矿综采工作面架间挡尘装置。

背景技术

[0002] 经检索中国专利公开号为CN208619151U公开的煤矿综采工作面架间挡尘装置,包括底座,所述底座上设有装置槽,所述底座上设有驱动装置,所述底座的上端通过多个滑动机构滑动连接有移动板,所述移动板上设有装置腔,所述装置腔的内底部固定连接有第一电机,所述移动板的上端设有转动板,所述第一电机的输出轴末端贯穿装置腔并固定连接在转动板的下端,所述转动板的下端设有两个第一滑轮,所述移动板的上端设有与第一滑轮相配合的环形槽,所述转动板上设有放置腔,所述放置腔的内底部通过固定机构固定连接有集尘箱,所述集尘箱的侧壁固定连接有把手。本实用新型结构设计合理,能够转动雾化喷头进行洒水,使其充分的进行降尘,且可以对集尘箱进行清理。

[0003] 上述专利存在以下不足:在喷头喷洒的过程中,灰尘被湿化,增加了灰尘的重量,工作状态的风机带动吸风管很难吸取远处的灰尘,湿化的灰尘往往会下坠至地面,地面干燥后,灰尘又会重新飘到空中,因此,我们提出了一种煤矿综采工作面架间挡尘装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,包括底座,所述底座的底部对称设置有四个滚轮,所述底座的底壁上固定连接有机,所述风机的两端均螺纹连接有抽风管,所述抽风管的顶部贯穿底座并螺纹连接有集尘箱,且所述集尘箱固定连接在底座的顶壁上,所述抽风管的底部固定连接有机罩,且所述抽风罩的顶部固定连接有机罩且通过连接杆固定连接在底座的底壁上;

[0008] 所述底座的顶部固定连接有机罩,且所述储水箱的侧壁和集尘箱固定连接,所述储水箱的顶部固定连接有机罩,所述固定座的顶部转动连接有转盘,所述转盘的顶部固定连接有机罩,所述雾化喷头与储水箱之间设置有连接管,且所述固定座与转盘之间设置有转动机构。

[0009] 优选的,所述储水箱的顶部开设有进水口。

[0010] 优选的,所述底座的一侧焊接有推杆。

[0011] 优选的,所述转动机构包括固定块和传动杆,所述固定块的侧壁固定连接在固定座的外表面上且固定块的底壁固定连接在储水箱和集尘箱的顶壁上,所述传动杆转动连接在固定座的内壁上,所述传动杆的外表面上固定连接有机罩,所述第一锥形齿轮啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的内壁固定连接有机罩,所述转动轴的顶

部贯穿固定座的顶壁并与转盘固定连接。

[0012] 优选的,所述传动杆的端部穿过固定座的外壁且贯穿固定块并固定连接转动手柄。

[0013] 优选的,所述转盘的底部固定连接滑块,且所述固定座的顶壁上开设有与滑块相贴合的滑槽,且所述滑槽为半圆形槽。

[0014] 优选的,所述滑块和滑槽的截面为T型。

[0015] 本实用新型公开了一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该煤矿综采工作面架间挡尘装置,通过设置的雾化喷头,从而将灰尘湿化,使得灰尘都下坠到地面上,然后推动底座,在风机的工作过程中使得抽风管将地面上的灰尘进行吸取然后吸至集尘箱中等待处理,从而起到了很好的除尘作用。

[0017] 2、该煤矿综采工作面架间挡尘装置,通过设置的转动机构,从而可以对转盘进行转动,操作人员对装置前的灰尘均可以进行喷洒,降尘后再推动底座通过风机和抽风管进行吸尘,不需要一直调整整个装置的角度将雾化喷头朝向灰尘喷洒,大大降低了人工强度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型风机、吸风罩和抽风管连接处结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型转动机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固定座和转盘连接处的结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;101、滚轮;102、风机;103、抽风管;104、集尘箱;105、抽风罩;106、连接杆;107、储水箱;108、进水口;109、推杆;2、固定座;201、转盘;202、雾化喷头;203、固定块;204、传动杆;205、第一锥形齿轮;206、第二锥形齿轮;207、转动轴;208、转动手柄;209、滑块;210、滑槽。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例公开一种煤矿综采工作面架间挡尘装置,如图1-4所示,包括底座1,底座1的底部对称设置有四个滚轮101,底座1的底壁上固定连接风机102,风机102的两端均螺纹连接有抽风管103,抽风管103的顶部贯穿底座1并螺纹连接有集尘箱104,且集尘箱104固定连接在底座1的顶壁上,抽风管103的底部固定连接抽风罩105,且抽风罩105的顶部固定连接连接杆106且通过连接杆106固定连接在底座1的底壁上,通过设置的雾化喷头202,从而将灰尘湿化,使得灰尘都下坠到地面上,然后推动底座1,在风机102的工作过程中使得抽风管103将地面上的灰尘进行吸取然后吸至集尘箱104中等待处理,从而起到了很好的除尘作用,风机102的型号可以设置为GDF1.4-4。

[0024] 底座1的顶部固定连接储水箱107,且储水箱107的侧壁和集尘箱104固定连接,储水箱107的顶部固定连接固定座2,固定座2的顶部转动连接转盘201,转盘201的顶部固定连接雾化喷头202,雾化喷头202与储水箱107之间设置有连接管,且固定座2与转盘201之间设置有转动机构,通过设置的转动机构,从而可以对转盘201进行转动,操作人员对装置前的灰尘均可以进行喷洒,降尘后再推动底座1通过风机102和抽风管103进行吸尘,不需要一直调整整个装置的角度将雾化喷头202朝向灰尘喷洒,大大降低了人工强度。

[0025] 储水箱107的顶部开设有进水口108,通过设置的进水口108,从而可以对储水箱107进行加水。

[0026] 底座1的一侧焊接有推杆109,通过设置的推杆109从而便于操作人员推动装置。

[0027] 转动机构包括固定块203和传动杆204,固定块203的侧壁固定连接在固定座2的外表面上且固定块203的底壁固定连接在储水箱107和集尘箱104的顶壁上,传动杆204转动连接在固定座2的内壁上,传动杆204的外表面上固定连接有第一锥形齿轮205,第一锥形齿轮205啮合连接有第二锥形齿轮206,第二锥形齿轮206的内壁固定连接有转动轴207,转动轴207的顶部贯穿固定座2的顶壁并与转盘201固定连接,通过设置的固定块203对传动杆204起到了有效的支撑和保护的作用,在传动杆204转动时,带动了第一锥形齿轮205的转动,进而带动了与第一锥形齿轮205啮合连接的第二锥形齿轮206的转动,然后转动轴207随之转动,即可带动转盘201和雾化喷头202的转动。

[0028] 传动杆204的端部穿过固定座2的外壁且贯穿固定块203并固定连接有转动手柄208,通过设置的转动手柄208,从而便于控制传动杆204的转动。

[0029] 转盘201的底部固定连接有滑块209,且固定座2的顶壁上开设有与滑块209相贴合的滑槽210,且滑槽210为半圆形槽,通过设置的滑块209和半圆形滑槽210,从而对雾化喷头202转动的角度进行限位,避免了雾化喷头202和储水箱107之间的连接管发生缠绕的情况。

[0030] 滑块209和滑槽210的截面为T型,从而避免了转盘201发生脱离的情况。

[0031] 工作原理:在使用的过程中,首先开启雾化喷头202,喷洒水雾,然后转动转动手柄208从而带动了传动杆204的转动,在传动杆204转动时,带动了第一锥形齿轮205的转动,进而带动了与第一锥形齿轮205啮合连接的第二锥形齿轮206的转动.然后转动轴207随之转动,即可带动转盘201和雾化喷头202的转动,从而对装置前的灰尘均可以进行降尘;

[0032] 降尘结束后开启风机102,同时推动装置移动,从而带动了抽风管103和抽风罩105对地面上的灰尘进行吸取,然后吸至集尘箱104中等待处理,从而起到了很好的除尘作用。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。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。

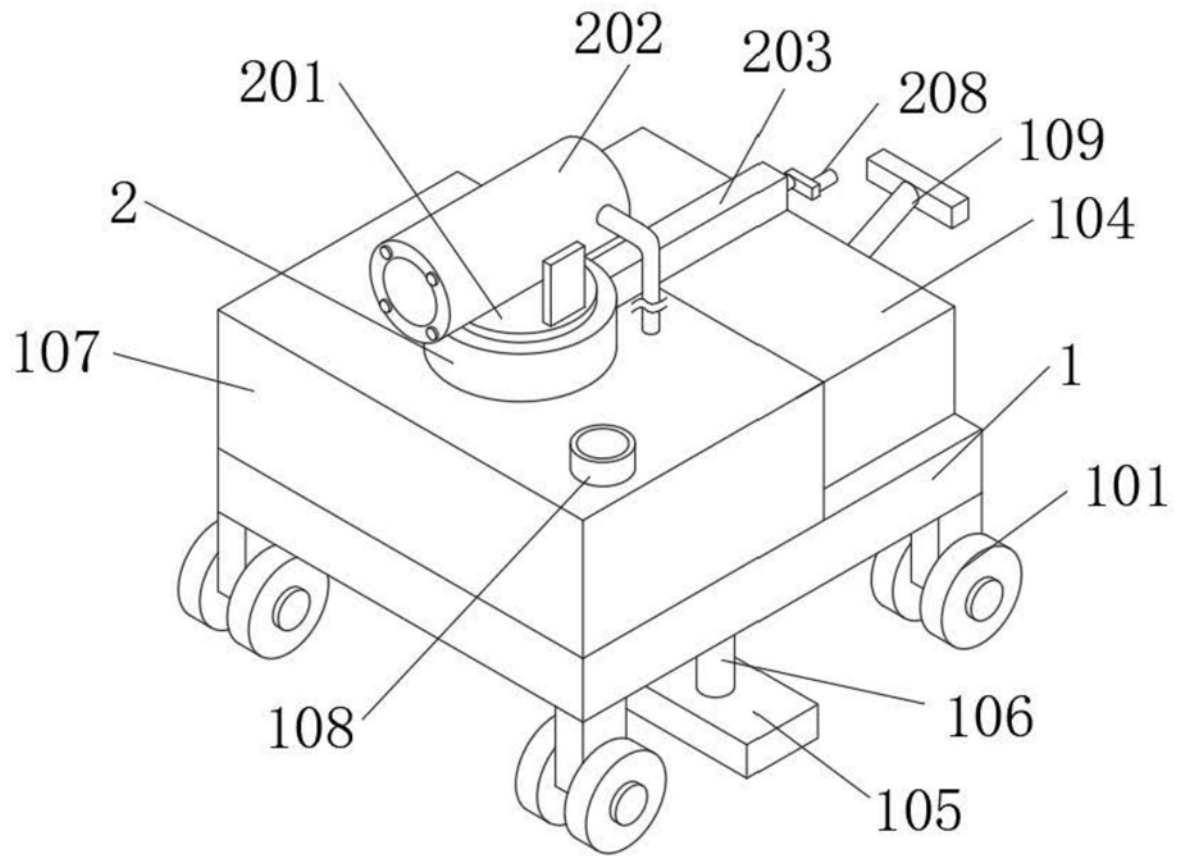


图1

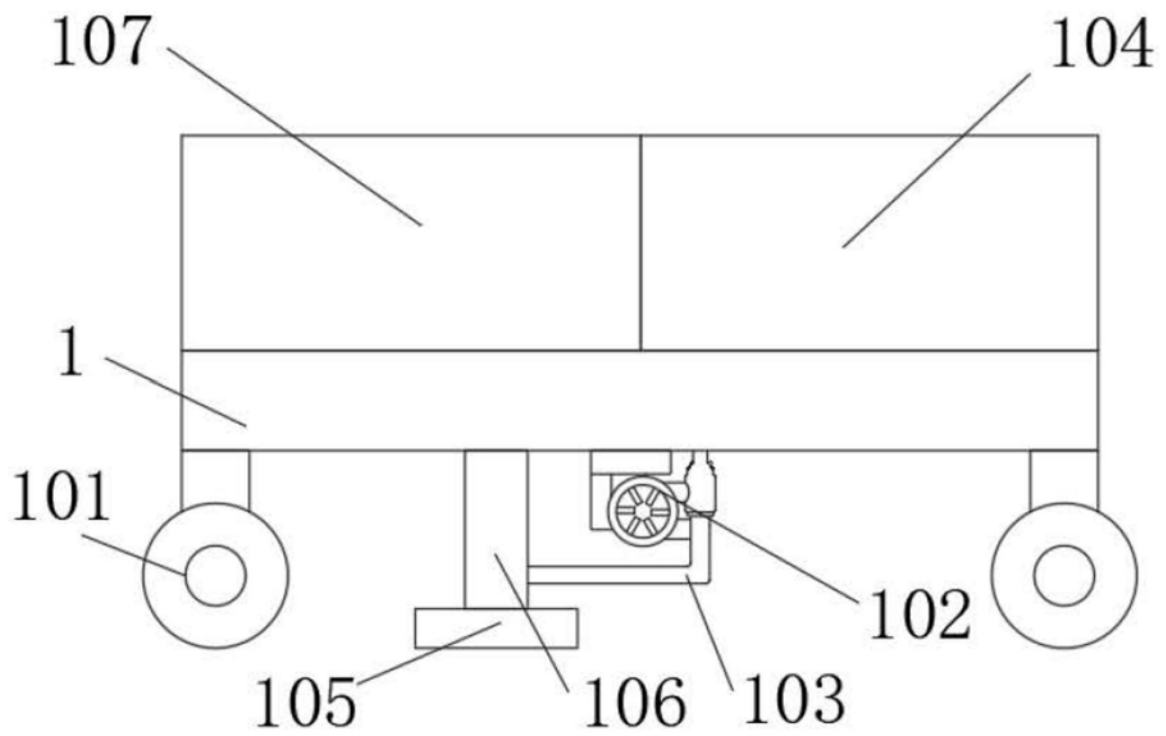


图2

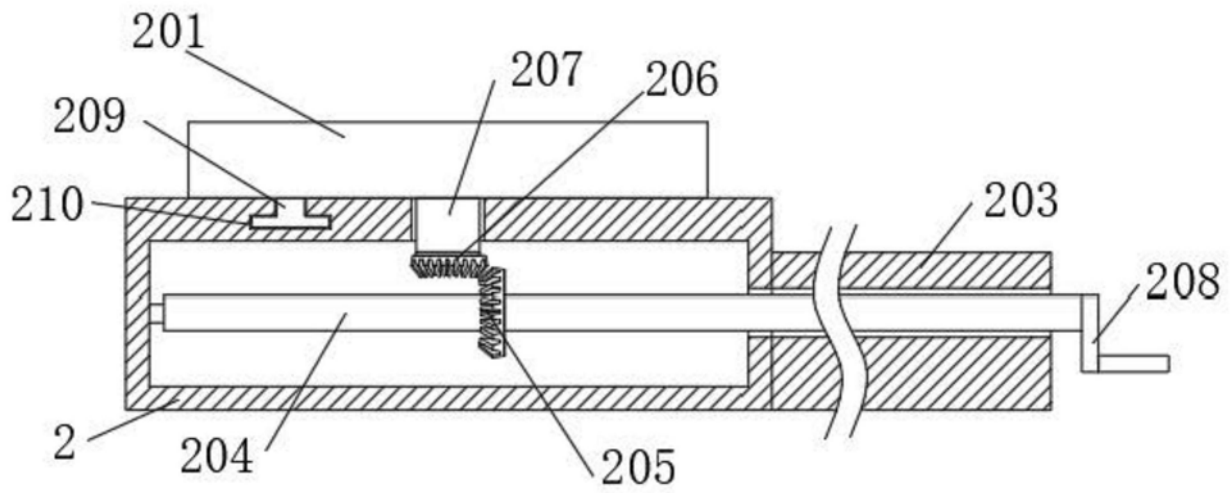


图3

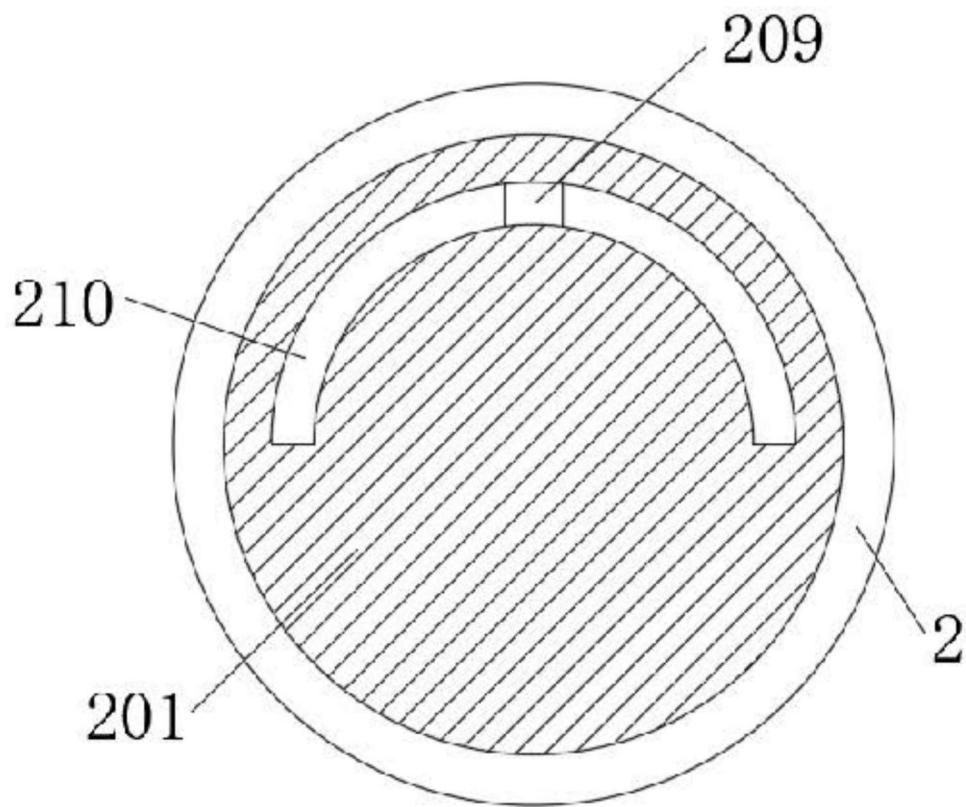


图4