



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216008574 U

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 202122215468.0

(22) 申请日 2022.01.18

(73) 专利权人 山东交通学院

地址 250031 山东省济南市天桥区交校路5号

(72) 发明人 尹艳伟 闫继光

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 崔振旺

(51) Int.Cl.

E21F 5/04 (2006.01)

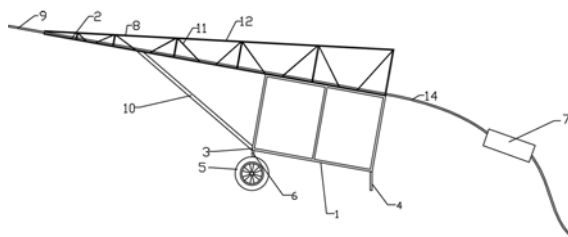
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

矿山远距离喷雾装置

(57) 摘要

本实用新型涉及用于工地和非工地的一种环保设备,具体是一种矿山远距离喷雾除尘装置。本实用新型提供了一种矿山远距离喷雾装置,包括,移动车体、移动轮组、三角前伸臂和喷雾装置。移动车体为框架结构采用空心管焊接组成,移动车体的下部前端设置轮架固定部,移动车体的下部后端设置向下的后部支脚;移动轮组设置的轮架上,轮架固定于移动车体的下部前端设置轮架固定部位置;三角前伸臂为锥形三角柱结构,截面为三角形,其后部固定于移动车体上,前端伸出移动车体。本装置矿山远距离喷雾装置整体采用空心钢结构更大程度减轻了矿山远距离喷雾装置的重量,便于现场的操作,也方便现场的转场使用。



1. 一种矿山远距离喷雾装置,其特征是,
包括,移动车体(1),移动车体(1)为框架结构,采用空心管(2)焊接组成,移动车体(1)的下部前端设置轮架(6)固定部(3),移动车体(1)的下部后端设置向下的后部支脚(4);
移动轮组(5),移动轮组(5)设置的轮架(6)上,轮架(6)固定于移动车体(1)的下部前端设置轮架(6)固定部(3)位置;
三角前伸臂(8),三角前伸臂(8)为锥形三角柱结构,截面为三角形,其后部固定于移动车体(1)上,前端伸出移动车体(1);
喷雾装置,包括设置在三角前伸臂(8)上的金属管结构的喷管(9),喷管(9)前端封闭,喷管(9)壁上均布喷嘴,喷管(9)后端与进水管相连。
2. 根据权利要求1所述的矿山远距离喷雾装置,其特征是,移动车体(1)的轮架(6)固定部(3)部位设有两个支撑杆(10),支撑杆(10)顶部固定于三角前伸臂(8)的前端下方,支撑杆(10)支撑三角前伸臂(8)的前伸部分。
3. 根据权利要求1所述的矿山远距离喷雾装置,其特征是,移动车体(1)为矩形或圆柱状的管体杆焊接组成的矩形框架结构,其中下部前端的横向管体杆为所述轮架(6)固定部(3)。
4. 根据权利要求1所述的矿山远距离喷雾装置,其特征是,三角前伸臂(8)有处于三顶角位置的柱体(12)和连接三柱体(12)间的斜撑(11)组成,两斜撑(11)对顶焊接与柱体(12)间组成三角形,三角前伸臂(8)侧面上的三角形状结构布满整个侧面。
5. 根据权利要求1所述的矿山远距离喷雾装置,其特征是,三角前伸臂(8)中的进水管为工业级橡胶软管,进水管固定在三角前伸臂(8)中,进水管后端向后延伸与水泵(7)相连接。
6. 根据权利要求1所述的矿山远距离喷雾装置,其特征是,移动轮组(5)包括轮轴(13)、处于轮轴(13)两端的移动轮,轮轴(13)上设有竖向的轮架(6),轮架(6)固定于所述的移动车体(1)的下部前端位置。

矿山远距离喷雾装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于工地和非工地的一种环保设备,具体是一种矿山远距离喷雾除尘装置。

背景技术

[0002] 行走在街头,特别是施工工地附近,有时你会看到会有些像大炮似的车在喷着白色的雾,具体来说,其实那就是雾炮车,实际上雾炮机组安装在洒水车的车尾上。这种洒水车有一个专业名称:抑尘车。其主要功能是减少粉尘和喷洒化学药品。随着空气中越来越多的污染,雾炮机的雾化水雾对于控制灰尘和减少灰尘非常有帮助。

[0003] 地除尘雾炮机可以有效的控制粉尘污染、改善工作环境、预防工矿事故,对促进安全生产、保障职工身体健康、维护环境卫生都可以起到重要作用。包括建筑工地、露天物料堆场、煤炭物流园区、露天矿山开采、露天爆破粉尘、封闭卸料区、卡车卸料口、自卸车卸料粉尘、大型装载机工作粉尘、沿海港口装运、转运煤炭、矿石、散装粉料搬运等粉尘污染治理。建筑施工拆迁扬尘治理、建筑垃圾或废渣废料卸料装船运输、机械作业局部扬尘治理、重型车运输中道路扬尘污染治理。飞机场、高速公路、车站、码头、公共场所、运动场地、炎热场地等降尘保湿降温消毒。大型农田、园林、护路林、草坪等喷雾加湿、绿化、预防病虫害等。

[0004] 但是雾炮的体积较大,笨重,在不借助车辆等协助物的协助的情况下很难进行移动,在操作上产生不便,雾炮的使用价格较高,不经济实惠。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种能带来效果更好,经济实惠,实用价值高的矿山远距离喷雾装置,与之前的雾炮相比,每台设备可节约2至3倍的设备费用,降尘效果相近。

[0006] 为实现上述目的问题,本实用新型提供了一种矿山远距离喷雾装置,包括,移动车体、移动轮组、三角前伸臂和喷雾装置。

[0007] 移动车体为框架结构,采用空心管焊接组成,移动车体的下部前端设置轮架固定部,移动车体的下部后端设置向下的后部支脚;

[0008] 移动轮组设置的轮架上,轮架固定于移动车体的下部前端设置轮架固定部位置;

[0009] 三角前伸臂为锥形三角柱结构,截面为三角形,其后部固定于移动车体上,前端伸出移动车体;

[0010] 喷雾装置,包括设置在三角前伸臂上的金属管结构的喷管,喷管前端封闭,喷管壁上均布喷嘴,喷管后端与进水管相连。

[0011] 作为优选,移动车体的轮架固定部部位设有两个支撑杆,支撑杆顶部固定于三角前伸臂的前端下方,支撑杆支撑三角前伸臂的前伸部分。

[0012] 作为优选,移动车体为矩形或圆柱状的管体杆焊接组成的矩形框架结构,其中下部前端的横向管体杆为所述轮架固定部。

[0013] 作为优选,三角前伸臂有处于三顶角位置的柱体和连接三柱体间的斜撑组成,两斜撑对顶焊接与柱体间组成三角形,三角前伸臂侧面上的三角形状结构布满整个侧面。

[0014] 作为优选,三角前伸臂中的进水管为工业级橡胶软管,进水管固定在三角前伸臂中,进水管后端向后延伸与水泵相连接。

[0015] 作为优选,移动轮组包括轮轴、处于轮轴两端的移动轮,轮轴上设有竖向的轮架,轮架固定于所述的移动车体的下部前端位置。

[0016] 本装置矿山远距离喷雾装置整体采用空心钢结构更大程度减轻了矿山远距离喷雾装置的重量,便于现场的操作,也方便现场的转场使用。

附图说明

[0017] 图1示出了本实用新型矿山远距离喷雾装置的侧视图;

[0018] 图2示出了本实用新型矿山远距离喷雾装置的俯视图;

[0019] 图3示出了本实用新型矿山远距离喷雾装置的主视图;

[0020] 图4示出了本实用新型矿山远距离喷雾装置的轮子的侧视图。

[0021] 附图标记:1、移动车体,2、空心管,3,轮架固定部,4、后部支脚,5、移动轮组,6、轮架,7、水泵,8、三角前伸臂,9、喷管,10、支撑杆,11、斜撑,12、柱体,13、轮轴,14进水管。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本发明的优选实例进行说明,应当理解,此处描述的优选实例仅用于说明和解释本发明,并不限定本发明。

[0023] 需要说明的是,术语“中心”“上”“下”“左”“右”“竖直”“水平”“内”“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或原件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 图1至图4示出了矿山远距离喷雾装置的一种实施方式。

[0025] 矿山远距离喷雾装置,包括移动车体1,移动车体1为框架结构,采用空心管2焊接组成。具体的对移动车体进行进一步的说明,移动车体包括前后左右四个面和上下两个面,共设置了18根钢结构四棱柱组成,移动车体的框架结构内设置8根钢结构四棱柱,移动车体的前后两个面和上下两个面的边缘分别设置两钢结构四棱柱,每个面上钢结构四棱柱平行设置。移动车体的左右两个面还分别设置一根钢结构四棱柱竖直的平分移动车体的左右两个面,每个面经过钢结构四棱柱的加持更加稳固。

[0026] 移动车体1的下部前端设置轮架6固定部3,移动车体1的下部后端设置向下的后部支脚4;

[0027] 移动轮组5,移动轮组5设置的轮架6上,轮架6固定于移动车体1的下部前端设置轮架6固定部3位置;

[0028] 三角前伸臂8,三角前伸臂8为锥形三角柱结构,截面为三角形,其后部固定于移动车体1上,前端伸出移动车体1。三角前伸臂8有处于三顶角位置的柱体12和连接三柱体12间的斜撑11组成,两斜撑11对顶焊接与柱体12间组成三角形,三角前伸臂8侧面上的三角形状结构布满整个侧面。

[0029] 三角形结构具有稳定性,三角前伸臂具体为三根钢结构四棱柱与18根钢结构钢结构斜撑焊接而成,焊接而成空心的三棱柱体就是三角前伸臂。三角前伸臂分为三个面,平均每个面分布六根架构三角前伸臂的斜撑。

[0030] 喷雾装置,包括设置在三角前伸臂8上的金属管结构的喷管9,喷管9前端封闭,喷管9壁上均布喷嘴,喷管9后端与进水管相连。三角前伸臂8中的进水管为工业级橡胶软管,进水管固定在三角前伸臂8中,进水管后端向后延伸与水泵7相连接。具体的,在三角前伸臂的前端部分设置一根中空圆柱腔体,焊接在三角前伸臂前端的最小三角架上,中空圆柱腔体与作为进水管的工业级橡胶软管相连接,在水泵进行工作时通过工业级橡胶软管和中空圆柱腔体输送水压进行工作。工业级橡胶软管6具有耐曲绕性和耐老化性,在矿山远距离喷雾装置的使用过程中更方便收纳移动。工业级橡胶软管6的耐压性可以使矿山远距离喷雾装置工作时承受更大的压力,增强了安全性能。

[0031] 移动车体1的轮架6固定部3部位设有两个支撑杆10,支撑杆10顶部固定于三角前伸臂8的前端下方,支撑杆10支撑三角前伸臂8的前伸部分。支撑杆与轮架固定部呈三角形,支撑杆与三角前伸臂间组成三角形,利用三角形的稳定性来增加矿山远距离喷雾装置的稳定性。

[0032] 移动车体1为矩形或圆柱状的管体杆焊接组成的矩形框架结构,其中下部前端的横向管体杆为所述轮架6固定部3。移动轮组5包括轮轴13、处于轮轴13两端的移动轮,轮轴13上设有竖向的轮架6,轮架6固定于所述的移动车体1的下部前端位置。

[0033] 移动车体通过移动轮组的灵活性来改变矿山远距离喷雾装置工作时的操作方向。

[0034] 本装置整体采用空心钢结构更大程度减轻了矿山远距离喷雾装置的重量,更便于操作。

[0035] 以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述各实施例案例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围。

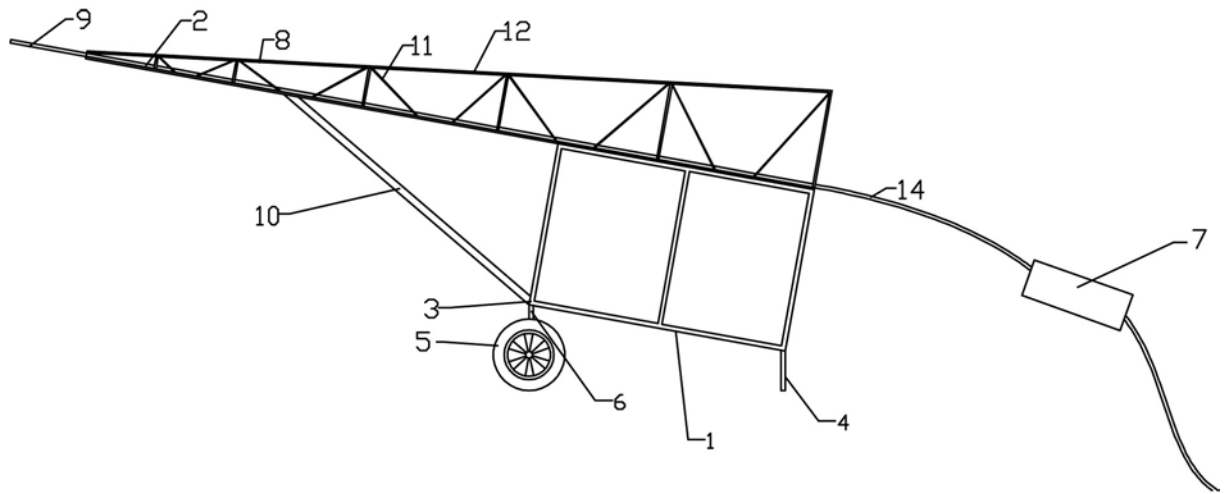


图1

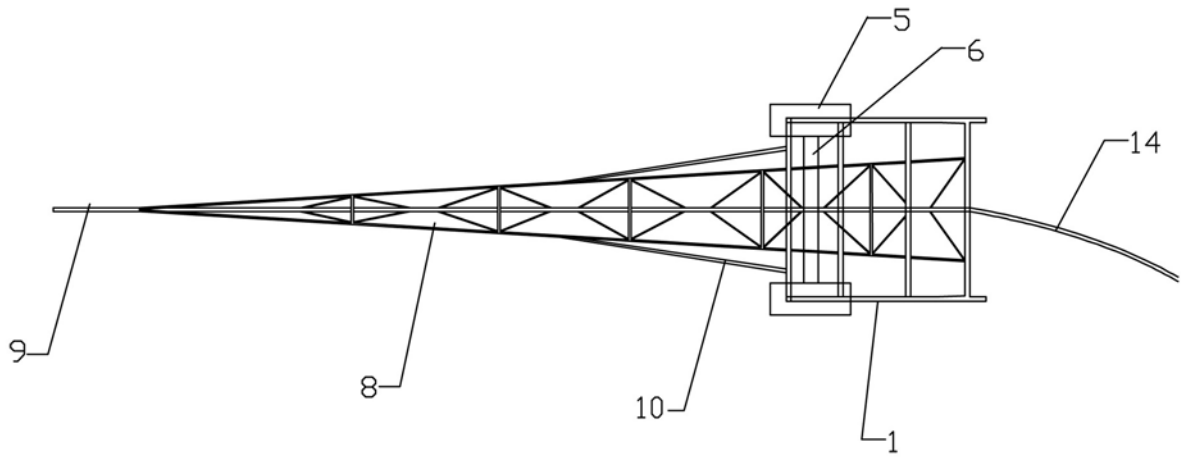


图2

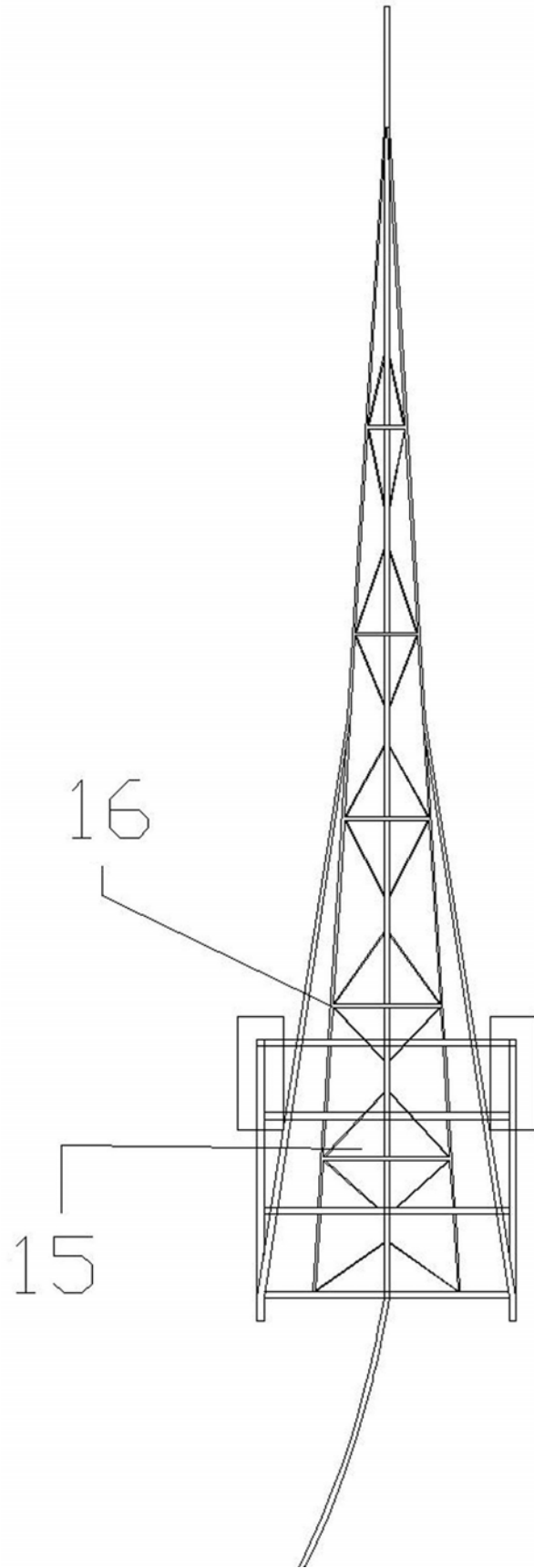


图3

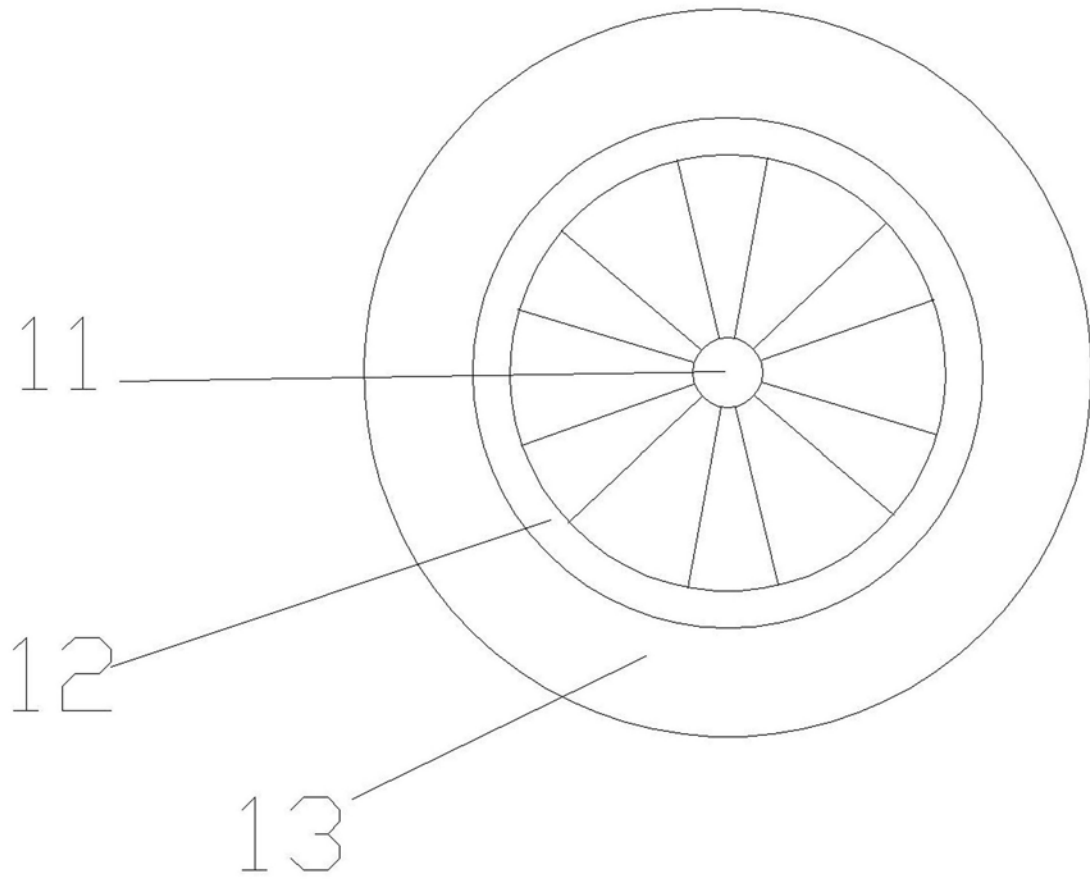


图4