



(21) 申请号 202221573577.8

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 中化学南方运营管理有限公司
地址 516164 广东省惠州市惠东县白花镇
长塘村惠州新材料产业园科创中心
(一期) 科创楼610房
专利权人 中化学南方建设投资有限公司

(72) 发明人 黄朝辉 刘阳 李智 王彬宇

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 15/50 (2018.01)

E02F 9/00 (2006.01)

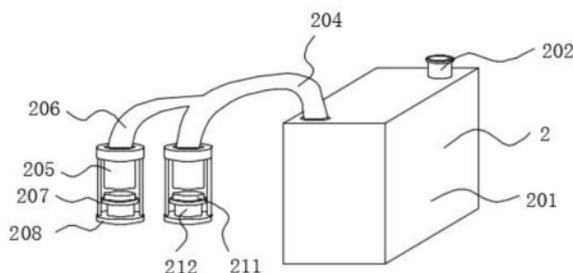
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种土方施工作业降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土方施工作业降尘装置,包括挖机,还包括除尘机构,所述挖机表面安装有除尘机构,所述除尘机构包括水箱、进水管、水泵、排水管、安装管、分流通管、连杆、底环、喷头、弹簧、卡盖和波纹胶套,所述挖机表面安装有储装水体的水箱,挖机动力输出端可拆卸连接有安装管,水泵通过排水管与安装管相连接,除尘系统与施工机械相结合,水箱内部的水体从喷头处直接喷洒至施工位置,提升除尘的效率和质量,同时,在未使用状态下,弹簧将卡盖顶动至安装管底部,密闭安装管,避免喷头沾附尘土被堵塞的情况,在使用时高压水源冲击卡盖,使得卡盖打开,水体可以正常喷出,同时水体在接触卡盖时向四周飞溅,提升除尘面积。



1. 一种土方施工作业降尘装置,包括挖机(1),其特征在于,还包括除尘机构(2),所述挖机(1)表面安装有除尘机构(2),所述除尘机构(2)包括水箱(201)、进水管(202)、水泵(203)、排水管(204)、安装管(205)、分流管(206)、连杆(207)、底环(208)、喷头(209)、弹簧(210)、卡盖(211)和波纹胶套(212),所述挖机(1)表面安装有储装水体的水箱(201),挖机(1)动力输出端可拆卸连接有安装管(205),水泵(203)通过排水管(204)与安装管(205)相连接,安装管(205)表面通过连杆(207)与底环(208)相连接,安装管(205)内部安装有排出水体的喷头(209),底环(208)表面通过弹簧(210)活动连接有与安装管(205)位置对应的卡盖(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种土方施工作业降尘装置,其特征在于:所述水箱(201)顶部一侧固定连接有与水箱(201)内部相连通的进水管(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种土方施工作业降尘装置,其特征在于:所述排水管(204)末端安装有分流管(206)且分流管(206)为多个,所述排水管(204)通过分流管(206)与喷头(209)相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种土方施工作业降尘装置,其特征在于:所述底环(208)与卡盖(211)之间安装有套接在弹簧(210)外部的波纹胶套(212)。

一种土方施工作业降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境保护技术领域,特别涉及一种土方施工作业降尘装置。

背景技术

[0002] 土方工程是建筑工程施工中主要工程之一,包括一切土石方的挖、填、运以及排水、降水等方面,土木工程中,土石方工程有场地平整、路基开挖、人防工程开挖、地坪填土,路基填筑以及基坑回填,在施工过程中,扬尘治理非常重要,是文明施工的重点工作之一。

[0003] 现有的施工过程中除尘装置存在以下弊端:洒水车移动喷洒除尘是现有的常用除尘方式,在作业过程中,存在成本高,除尘效率和除尘质量存在缺陷等问题,且位于施工环境中喷淋系统,易沾附尘土,容易堵塞,为此,我们提出一种土方施工作业降尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种土方施工作业降尘装置,通过水箱、水泵、安装管、喷头、卡盖等组件构成的除尘机构,实现快速高效除尘的同时避免喷头被堵塞的问题,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种土方施工作业降尘装置,包括挖机,还包括除尘机构,所述挖机表面安装有除尘机构,所述除尘机构包括水箱、进水管、水泵、排水管、安装管、分流管、连杆、底环、喷头、弹簧、卡盖和波纹胶套,所述挖机表面安装有储装水体的水箱,挖机动力输出端可拆卸连接有安装管,水泵通过排水管与安装管相连接,安装管表面通过连杆与底环相连接,安装管内部安装有排出水体的喷头,底环表面通过弹簧活动连接有与安装管位置对应的卡盖。

[0007] 进一步地,所述水箱顶部一侧固定连接有与水箱内部相连通的进水管;通过进水管可以向水箱内部补充除尘用水体。

[0008] 进一步地,所述排水管末端安装有分流管且分流管为多个,所述排水管通过分流管与喷头相连接;分流管起到连接分流的作用,使得同一个施工机械上可以在不同位置安装多组喷淋系统,全面提升除尘效果。

[0009] 进一步地,所述底环与卡盖之间安装有套接在弹簧外部的波纹胶套;波纹胶套具有弹性,弹簧形变过程中可以同步伸缩,同时可以对弹簧起到包覆作用,避免弹簧内部落入尘土的问题。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:挖机表面一侧安装有水箱,水箱通过水泵和排水管与安装在挖掘端的安装管和喷头相连接,水泵控制端安装在挖机驾驶室内部,在施工过程中,控制水泵运行,将水箱内部的水体经过排水管后从喷头处直接喷洒至施工位置,提升除尘的效率和质量,同时,在未使用状态下,弹簧将卡盖顶动至安装管底部,密闭安装管,避免喷头沾附尘土被堵塞的情况,在使用时高压水源冲击卡盖,使得卡盖打开,水体可以正常喷出,同时水体在接触卡盖时向四周飞溅,提升除尘面积。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种土方施工作业降尘装置的喷淋端结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型一种土方施工作业降尘装置的安装后结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型一种土方施工作业降尘装置的安装管结构示意图。

[0014] 图中:1、挖机;2、除尘机构;201、水箱;202、进水管;203、水泵;204、排水管;205、安装管;206、分流管;207、连杆;208、底环;209、喷头;210、弹簧;211、卡盖;212、波纹胶套。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图1-3所示,一种土方施工作业降尘装置,包括挖机1,还包括除尘机构2,所述挖机1表面安装有除尘机构2,所述除尘机构2包括水箱201、进水管202、水泵203、排水管204、安装管205、分流管206、连杆207、底环208、喷头209、弹簧210、卡盖211和波纹胶套212,所述挖机1表面安装有储装水体的水箱201,挖机1动力输出端可拆卸连接有安装管205,水泵203通过排水管204与安装管205相连接,安装管205表面通过连杆207与底环208相连接,安装管205内部安装有排出水体的喷头209,底环208表面通过弹簧210活动连接有与安装管205位置对应的卡盖211。

[0017] 其中,所述水箱201顶部一侧固定连接有与水箱201内部相连通的进水管202,所述排水管204末端安装有分流管206且分流管206为多个,所述排水管204通过分流管206与喷头209相连接;通过进水管202可以向水箱201内部补充除尘用水体,分流管206起到连接分流的作用,使得同一个施工机械上可以在不同位置安装多组喷淋系统,全面提升除尘效果。

[0018] 其中,所述底环208与卡盖211之间安装有套接在弹簧210外部的波纹胶套212;波纹胶套212具有弹性,弹簧210形变过程中可以同步伸缩,同时可以对弹簧210起到包覆作用,避免弹簧210内部落入尘土的问题。

[0019] 需要说明的是,本实用新型为一种土方施工作业降尘装置,工作时,挖机1表面一侧安装有水箱201,水箱201通过水泵203和排水管204与安装在挖掘端的安装管205和喷头209相连接,水泵203控制端安装在挖机1驾驶室内部,在施工过程中,控制水泵203运行,将水箱201内部的水体经过排水管204后从喷头209处直接喷洒至施工位置,提升除尘的效率和质量,同时,在未使用状态下,弹簧210将卡盖211顶动至安装管205底部,密闭安装管205,避免喷头209沾附尘土被堵塞的情况,在使用时高压水源冲击卡盖211,使得卡盖211打开,水体可以正常喷出,同时水体在接触卡盖211时向四周飞溅,提升除尘面积。

[0020] 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。

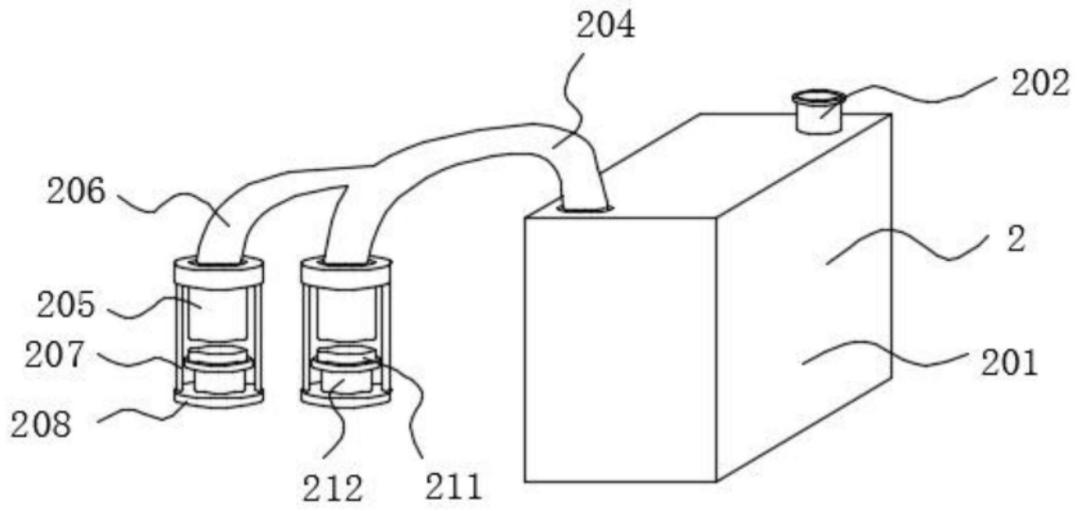


图1

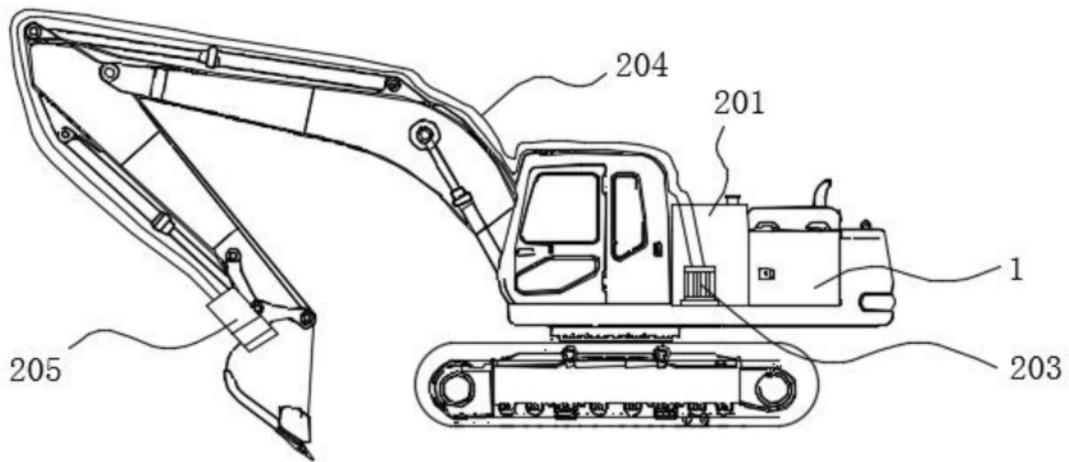


图2

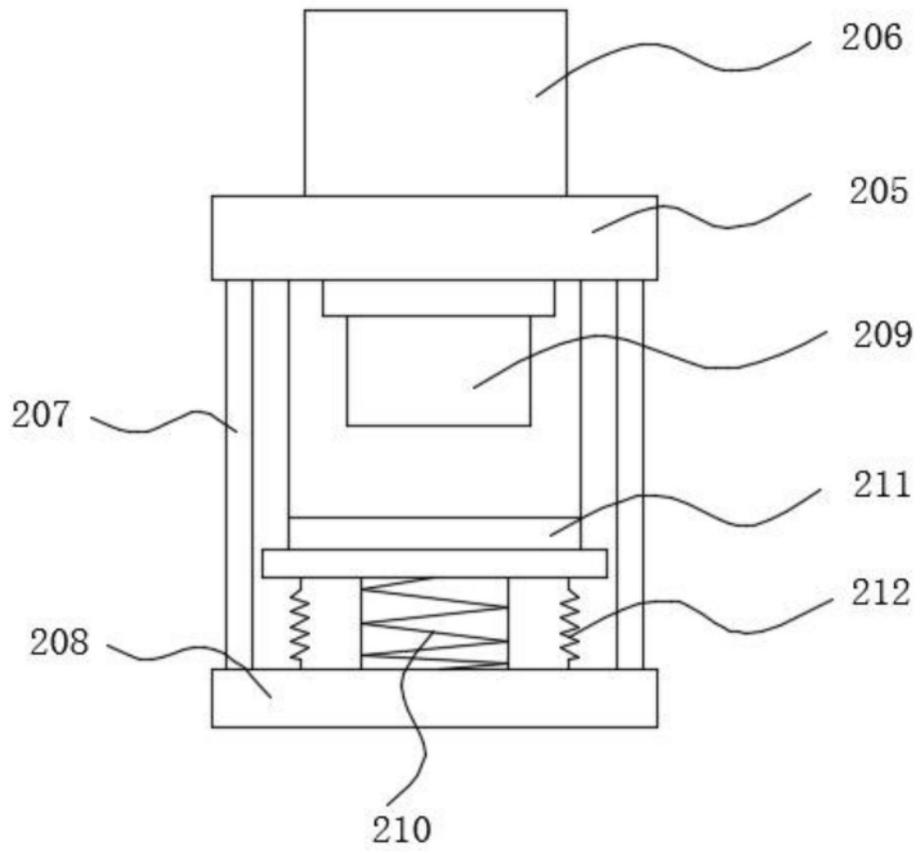


图3