



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217340654 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202221202271.1

(22) 申请日 2022.05.19

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座

(72) 发明人 李晋宇

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
专利代理师 刘培君

(51) Int.Cl.
B01D 47/06 (2006.01)

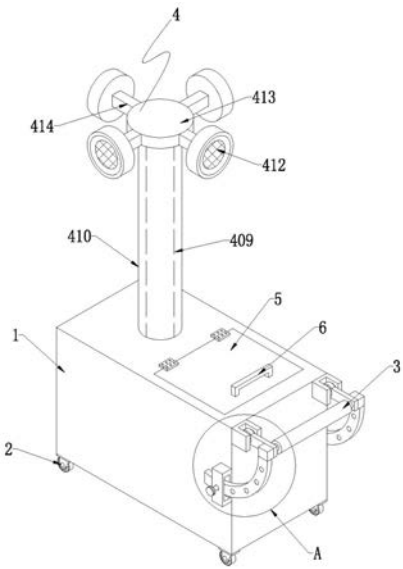
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,包括箱体和喷淋系统,箱体底部设置有带制动机构的万向轮,其后侧设置有推把,其顶部设置有活动门,喷淋系统包括水箱,水箱设置于活动门下方的箱体内,其前方箱体内设置有水泵,水泵一端通过抽水管接入水箱,另一端通过排水管接入增压箱中,增压箱顶部连通设置有喷水总管,喷水总管贯穿箱体顶壁并延伸至箱体上方,其管体顶端封闭,其管体顶部按放射状布设有若干根喷水支管,喷水支管一端与喷水总管连通,另一端通过固定安装的雾化喷头封口。本实用新型结构简单,操作方便,保证了喷雾降尘效果,避免了工地扬尘的扩散,保障了施工人员以及周边居民的身心健康,与绿色施工的理念相契合。



1. 一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,其特征在于:包括箱体(1)和喷淋系统(4),所述箱体(1)底部设置有带制动机构的万向轮(2),其后侧设置有推把(3),且其顶部后侧设置有带拉手(6)的活动门(5),所述喷淋系统(4)包括水箱(401),所述水箱(401)设置于活动门(5)下方的箱体(1)内,且其前方箱体(1)内设置有水泵(405),所述水泵(405)一端通过抽水管(404)接入水箱(401),另一端通过排水管(406)接入固定设置于箱体(1)内部的增压箱(407)中,所述增压箱(407)顶部连通设置有喷水总管(409),所述喷水总管(409)贯穿箱体(1)顶壁并延伸至箱体(1)上方,其管体顶端封闭,且其管体顶部按放射状布设有若干根喷水支管(411),所述喷水支管(411)一端与喷水总管(409)连通,另一端通过固定安装的雾化喷头(412)封口。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,其特征在于:所述抽水管(404)延伸至水箱(401)内的一端安装有过滤头(403)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,其特征在于:所述增压箱(407)内设置有过滤网(408)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,其特征在于:所述推把(3)包括把手(304),所述把手(304)两端分别固定设置有向箱体(1)一侧延伸的转动杆(303),所述转动杆(303)远离把手(304)的一端分别通过铰接轴(302)铰接在箱体(1)后侧顶部的铰接耳板(301)上,且转动杆(303)靠近把手(304)一端的外侧固定设置有弧形限位杆(306),所述弧形限位杆(306)底端向箱体(1)一侧延伸并穿设在箱体(1)侧壁上的锁固座(308)内,其杆体上间隔开设有若干个锁固孔(307),且锁固座(308)上转动安装有锁固旋钮(309),所述锁固旋钮(309)贯穿与其设置位置对齐的锁固孔(307)将弧形限位杆(306)固定在锁固座(308)上。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,其特征在于:所述喷水总管(409)和喷水支管(411)外侧分别套设有支撑管(410)和防护管(414),喷水总管(409)和喷水支管(411)相接位置设置有支撑块(413),且支撑块(413)与支撑管(410)和防护管(414)均固定相连。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,其特征在于:所述水箱(401)顶部安装有与其连通设置的加水管(402)。

7. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,其特征在于:所述把手(304)外侧套设有防滑套(305)。

一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工降尘技术领域,具体涉及一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置。

背景技术

[0002] 随着城市现代化建设的不断加快,在城市中不可避免的出现了大量的建筑工地,但是建筑工地的增多也给周边环境造成了困扰,尤其是工地扬尘,这类扬尘粒径小,分散度高,相对表面积大,扩散面宽,加之受作业环境风流及各种搅动的影响,扬尘会长期浮游在空气中并到处飘散,严重危害了施工人员及周边居民的身心健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提出一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,以解决背景技术中所述的技术问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,包括箱体和喷淋系统,所述箱体底部设置有带制动机构的万向轮,其后侧设置有推把,且其顶部后侧设置有带拉手的活动门,所述喷淋系统包括水箱,所述水箱设置于活动门下方的箱体内,且其前方箱体内设置有水泵,所述水泵一端通过抽水管接入水箱,另一端通过排水管接入固定设置于箱体内部的增压箱中,所述增压箱顶部连通设置有喷水总管,所述喷水总管贯穿箱体顶壁并延伸至箱体上方,其管体顶端封闭,且其管体顶部按放射状布设有若干根喷水支管,所述喷水支管一端与喷水总管连通,另一端通过固定安装的雾化喷头封口。

[0006] 优选地,为保证水质清洁,防止异物堵塞管道及喷头,所述抽水管延伸至水箱内的一端安装有过滤头。

[0007] 优选地,为保证水质清洁,防止异物堵塞管道及喷头,所述增压箱内设置有过滤网。

[0008] 优选地,所述推把包括把手,所述把手两端分别固定设置有向箱体一侧延伸的转动杆,所述转动杆远离把手的一端分别通过铰接轴铰接在箱体后侧顶部的铰接耳板上,且转动杆靠近把手一端的外侧固定设置有弧形限位杆,所述弧形限位杆底端向箱体一侧延伸并穿设在箱体侧壁上的锁固座内,其杆体上间隔开设有若干个锁固孔,且锁固座上转动安装有锁固旋钮,所述锁固旋钮贯穿与其设置位置对齐的锁固孔将弧形限位杆固定在锁固座上,推把通过角度可调的方式安装在箱体上,具体使用时可根据使用者的习惯将推把调整至合适角度,使用完成后,可将推把贴合在箱体后侧以减小占用空间。

[0009] 优选地,为避免喷水总管和喷水支管承重保证其结构稳定,同时防止其磕碰受损,所述喷水总管和喷水支管外侧分别套设有支撑管和防护管,喷水总管和喷水支管相接位置设置有支撑块,且支撑块与支撑管和防护管均固定相连。

[0010] 优选地,为方便向水箱内注水,所述水箱顶部安装有与其连通设置的加水管。

[0011] 优选地,为防止把手因潮湿打滑,所述把手外侧套设有防滑套。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单,操作方便,将喷淋系统集成至箱体内部,可通过万向轮和推把方便地实现喷淋位置的转换,而且增压箱的设置提高了喷淋系统的稳定性和连续性,过滤头和过滤网的设置避免了喷淋系统的堵塞,保证了喷雾降尘效果,避免了工地扬尘的扩散,保障了施工人员以及周边居民的身心健康,与绿色施工的理念相契合。

附图说明

[0013] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面和优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型箱体内部的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型喷水总管与喷水支管连接处的结构示意图;

[0017] 图4为图1中A处的结构放大示意图。

[0018] 附图标记:1-箱体、2-万向轮、3-推把、301-铰接耳板、302-铰接轴、303-转动杆、304-把手、305-防滑套、306-弧形限位杆、307-锁固孔、308-锁固座、309-锁固旋钮、4-喷淋系统、401-水箱、402-加水管、403-过滤头、404-抽水管、405-水泵、406-排水管、407-增压箱、408-过滤网、409-喷水总管、410-支撑管、411-喷水支管、412-雾化喷头、413-支撑块、414-防护管、5-活动门、6-拉手。

具体实施方式

[0019] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置的实施例。在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“上”、“下”、“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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元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。

[0021] 本说明书的附图均为示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实施例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。下面结合图1-4,对本实用新型的优选实施例作进一步详细说明:

[0023] 如图1-3所示,本实用新型优选的一种建筑工程用小型化喷雾降尘装置,包括箱体1和喷淋系统4,所述箱体1底部设置有带制动机构的万向轮2,其后侧设置有推把3,且其顶

部后侧设置有带拉手6的活动门5,所述喷淋系统4包括水箱401,所述水箱401设置于活动门5下方的箱体1内,其顶部安装有与其连通设置的加水管402,且其前方箱体1内设置有水泵405,所述水泵405一端通过抽水管404接入水箱1,且抽水管404延伸至水箱401内的一端安装有过滤头403,水泵405另一端通过排水管406接入固定设置于箱体1内部的增压箱407中,所述增压箱407内部设置有过滤网408,其顶部连通设置有喷水总管409,所述喷水总管409贯穿箱体1顶壁并延伸至箱体1上方,其管体顶端封闭,且其管体顶部按放射状布设有若干根喷水支管411,所述喷水支管411一端与喷水总管409连通,另一端通过固定安装的雾化喷头412封口,喷水总管409和喷水支管411外侧分别套设有支撑管410和防护管414,二者相接位置设置有支撑块413,且支撑块413与支撑管410和防护管414均固定相连;

[0024] 如图4所示,所述推把3包括外侧套设有防滑套305的把手304,所述把手304两端分别固定设置有向箱体1一侧延伸的转动杆303,所述转动杆303远离把手304的一端分别通过铰接轴302铰接在箱体1后侧顶部的铰接耳板301上,且转动杆303靠近把手304一端的外侧固定设置有弧形限位杆306,所述弧形限位杆306底端向箱体1一侧延伸并穿设在箱体1侧壁上的锁固座308内,其杆体上间隔开设有若干个锁固孔307,且锁固座308上转动安装有锁固旋钮309,所述锁固旋钮309贯穿与其设置位置对齐的锁固孔307将弧形限位杆306固定在锁固座308上。

[0025] 使用时,工作人员通过万向轮2将水箱1移动就位,然后打开活动门5并通过加水管402向水箱401内加满水,接着开启水泵405,水泵405通过抽水管404将水箱401内的水抽入增压箱407内,抽水管404一端的过滤头403和增压箱407内的过滤网408对水体进行两道过滤,过滤后的加压水体依次通过喷水总管409和喷水支管411进入雾化喷头412内,雾化喷头412将水体雾化后喷出,雾化水体对空气的灰尘进行吸附降尘,实现扬尘治理。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

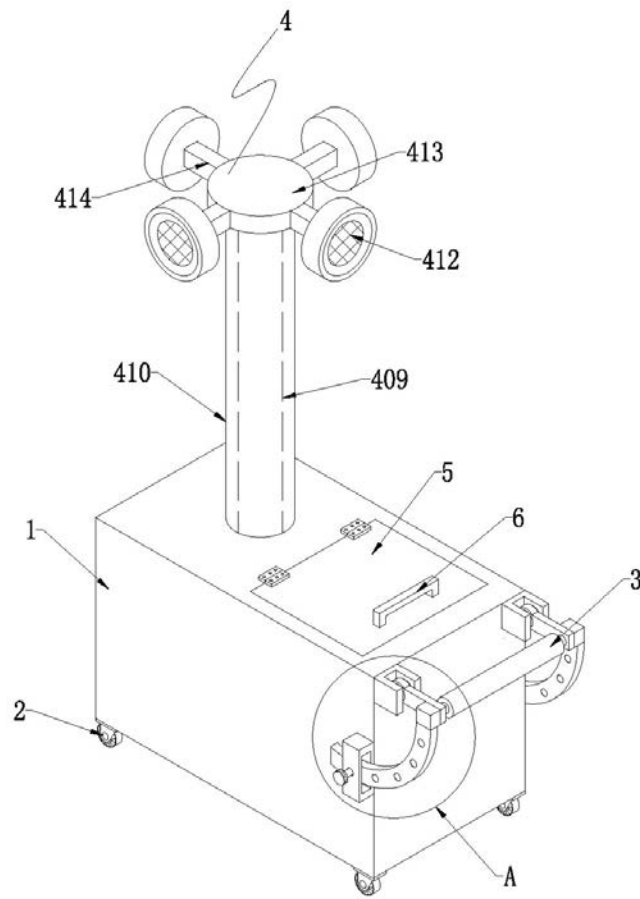


图1

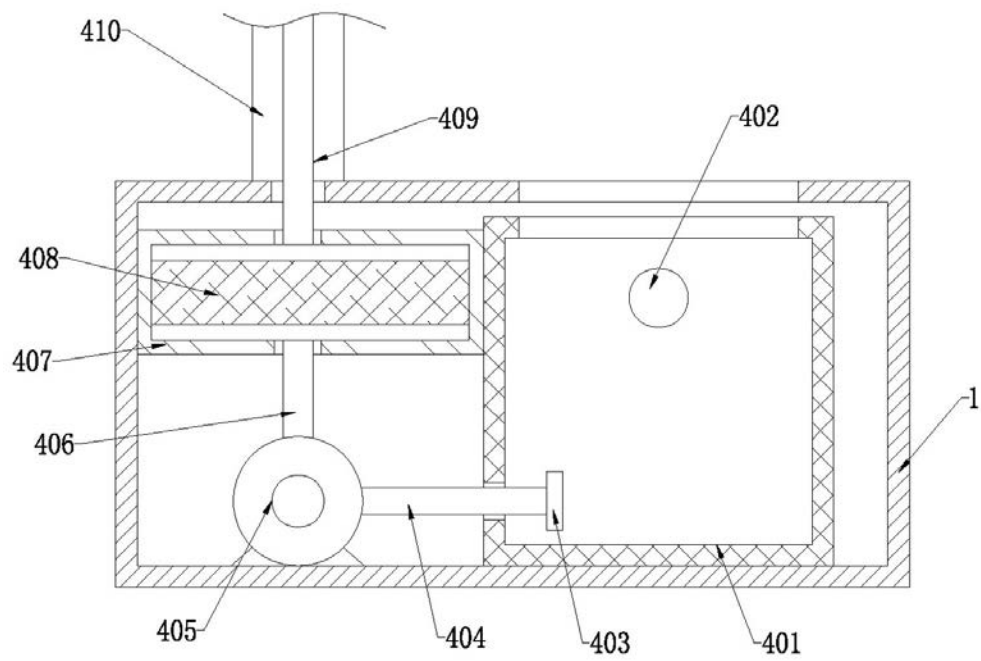


图2

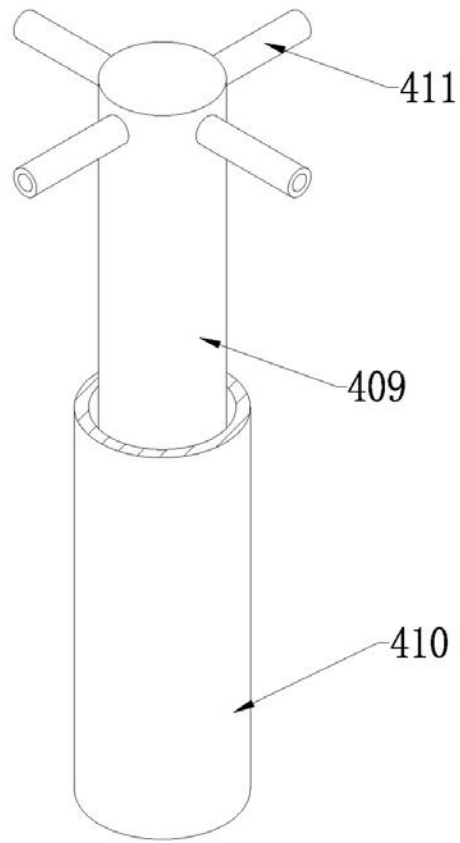


图3

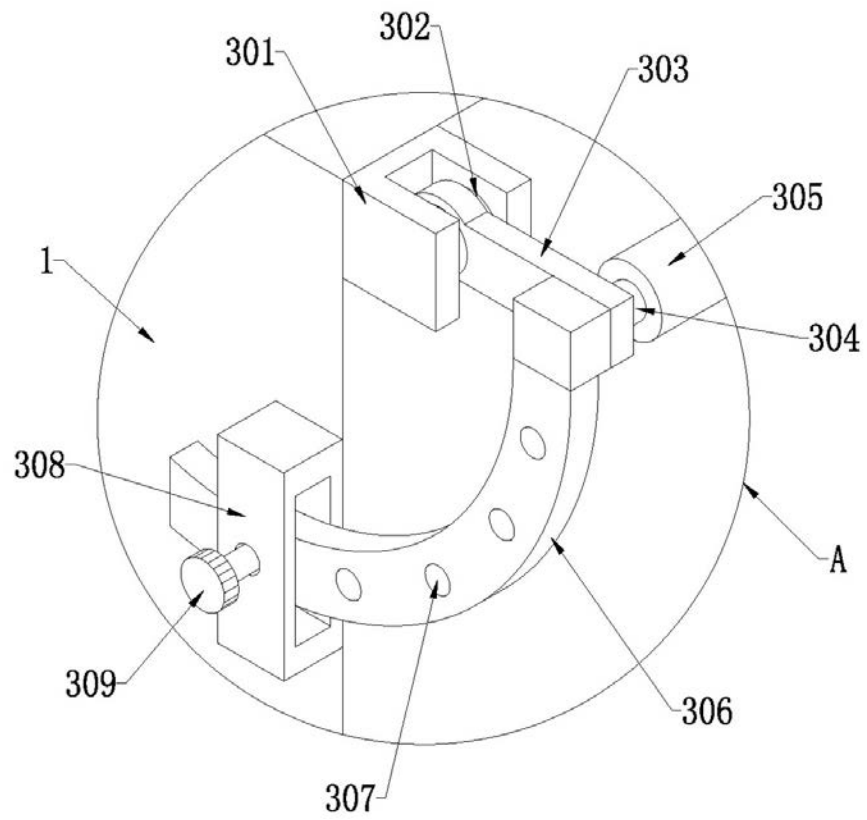


图4