



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108660996 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810720973.0

(22)申请日 2018.07.04

(71)申请人 江苏经贸职业技术学院

地址 211168 江苏省南京市江宁区龙眠大道180号江苏经贸职业技术学院

(72)发明人 陆荣臻

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

E01H 3/02(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

B05B 9/04(2006.01)

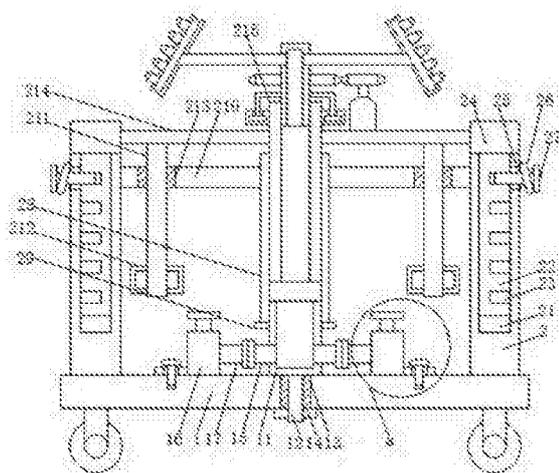
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑工程施工的环保除尘设备

(57)摘要

本发明公开了一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底座,所述底座的上表面中间位置设有供水座,所述供水座的下端焊接有螺纹杆,所述底座的内部中间位置嵌入有螺纹套,所述螺纹杆的表面螺纹连接螺纹套的内侧,所述螺纹杆的另一端外侧螺纹连接有螺母,所述供水座的两侧内部均连通有过渡接口,所述底座的上表面两侧均设有水泵,所述水泵的一端设有出水接口,所述出水接口的另一端与过渡接口通过法兰连接,所述水泵的上端设有进水接口。该建筑工程施工的环保除尘设备,能够通过雾化喷头对施工现场的灰尘进行降尘,同时雾化喷头可以转动以及进行高度的调节,增大覆盖范围,提高降尘效果。



1. 一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面中间位置设有供水座(11),所述供水座(11)的下端焊接有螺纹杆(12),所述底座(1)的内部中间位置嵌入有螺纹套(13),所述螺纹杆(12)的表面螺纹连接螺纹套(13)的内侧,所述螺纹杆(12)的另一端外侧螺纹连接有螺母(14),所述供水座(11)的两侧内部均连通有过渡接口(15),所述底座(1)的上表面两侧均设有水泵(16),所述水泵(16)的一端设有出水接口(17),所述出水接口(17)的另一端与过渡接口(15)通过法兰连接,所述水泵(16)的上端设有进水接口(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述水泵(16)的一端焊接有螺纹环(19),螺纹环(19)的内部设有螺纹旋钮(110),所述底座(1)的内部设有螺纹槽(111),螺纹旋钮(110)的另一端螺纹连接螺纹槽(111)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述底座(1)的上表面两侧均固定连接有立柱(2),立柱(2)的内部设有伸缩槽(21),伸缩槽(21)的内侧滑动套接有伸缩杆(22),伸缩杆(22)的上端固定连接有支撑块(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述伸缩杆(22)的内部设有定位槽(23),所述伸缩槽(21)的内部连通有定位孔(25),定位孔(25)的内侧滑动套接有定位销(27),定位销(27)的表面固定连接有弹簧(26),弹簧(26)的另一端固定连接立柱(2)的外表面,定位销(27)的另一端滑动套接定位槽(23)的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述供水座(11)的形状为圆筒形,供水座(11)的外侧滑动套接有第一供水管(28),供水座(11)的外侧固定套接有防脱环(29),第一供水管(28)的下端固定连接防脱环(29)的表面。

6. 根据权利要求3所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述立柱(2)的外侧固定连接有第一连杆(210),第一连杆(210)的另一端固定连接第一供水管(28)的外侧,所述支撑块(24)的外侧固定连接有第二连杆(214),第二连杆(214)的另一端固定连接第二供水管(215),第二供水管(215)的外侧滑动套接第一供水管(28)的内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述第一连杆(210)的内部嵌入有方形套(213),方形套(213)的内侧滑动套接有方形杆(211),方形杆(211)的上端固定连接第二连杆(214),方形杆(211)的下端两侧均固定连接把手(212)。

8. 根据权利要求6所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述第二供水管(215)的内侧上端滑动套接有单口管(3),单口管(3)的外侧两端均固定连接弧形块(33),第二供水管(215)的外侧固定套接有环形座(31),弧形块(33)的表面滑动连接环形座(31)的内侧,第二供水管(215)的外侧固定套接有联动齿轮(34),所述第二连杆(214)的上端固定连接电机(35),电机(35)的端口位置轴连接有驱动齿轮(36),驱动齿轮(36)的表面啮合连接联动齿轮(34)的表面。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述单口管(3)的内部两端均嵌入有衔接管(37),衔接管(37)的另一端固定连接内腔(38),内腔(38)的另一端内部嵌入有雾化喷头(32)。

一种建筑工程施工的环保除尘设备

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程施工技术领域,具体为一种建筑工程施工的环保除尘设备。

背景技术

[0002] 建筑工程在天气干燥的情况下施工,很容易产生大量的灰尘,如果不对这些灰尘进行抑制,很容易影响周围的空气质量,从而对附近人们的身体健康造成危害。

[0003] 为了能够减少灰尘的扬起,多数采用水管进行喷洒,由于水管的口径较大,导致覆盖范围较小,少数会采用圆筒喷雾机进行喷洒,但是圆筒喷雾机只能进行单侧喷洒,且喷洒高度较为固定,针对施工现场不够实用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑工程施工的环保除尘设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底座,所述底座的上表面中间位置设有供水座,所述供水座的下端焊接有螺纹杆,所述底座的内部中间位置嵌入有螺纹套,所述螺纹杆的表面螺纹连接螺纹套的内侧,所述螺纹杆的另一端外侧螺纹连接有螺母,所述供水座的两侧内部均连通有过渡接口,所述底座的上表面两侧均设有水泵,所述水泵的一端设有出水接口,所述出水接口的另一端与过渡接口通过法兰连接,所述水泵的上端设有进水接口。

[0006] 优选的,所述水泵的一端焊接有螺纹环,螺纹环的内部设有螺纹旋钮,所述底座的内部设有螺纹槽,螺纹旋钮的另一端螺纹连接螺纹槽的内侧。

[0007] 优选的,所述底座的上表面两侧均固定连接立柱,立柱的内部设有伸缩槽,伸缩槽的内侧滑动套接有伸缩杆,伸缩杆的上端固定连接支撑块。

[0008] 优选的,所述伸缩杆的内部设有定位槽,所述伸缩槽的内部连通有定位孔,定位孔的内侧滑动套接有定位销,定位销的表面固定连接弹簧,弹簧的另一端固定连接立柱的外表面,定位销的另一端滑动套接定位槽的内侧。

[0009] 优选的,所述供水座的形状为圆筒形,供水座的外侧滑动套接有第一供水管,供水座的外侧固定套接有防脱环,第一供水管的下端固定连接防脱环的表面。

[0010] 优选的,所述立柱的外侧固定连接第一连杆,第一连杆的另一端固定连接第一供水管的外侧,所述支撑块的外侧固定连接第二连杆,第二连杆的另一端固定连接第二供水管,第二供水管的外侧滑动套接第一供水管的内侧。

[0011] 优选的,所述第一连杆的内部嵌入有方形套,方形套的内侧滑动套接有方形杆,方形杆的上端固定连接第二连杆,方形杆的下端两侧均固定连接把手。

[0012] 优选的,所述第二供水管的内侧上端滑动套接有单口管,单口管的外侧两端均固定连接弧形块,第二供水管的外侧固定套接有环形座,弧形块的表面滑动连接环形座的内侧,第二供水管的外侧固定套接有联动齿轮,所述第二连杆的上端固定连接电机,电机

的端口位置轴连接有驱动齿轮,驱动齿轮的表面啮合连接联动齿轮的表面。

[0013] 优选的,所述单口管的内部两端均嵌入有衔接管,衔接管的另一端固定连接有内腔,内腔的另一端内部嵌入有雾化喷头。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该建筑工程施工的环保除尘设备,能够通过雾化喷头对施工现场的灰尘进行降尘,同时雾化喷头可以转动以及进行高度的调节,增大覆盖范围,提高降尘效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的a处放大示意图;

图3为本发明的单口管部分局部放大示意图;

图4为本发明的水泵和电机电路示意图。

[0016] 图中:1底座、11供水座、12螺纹杆、13螺纹套、14螺母、15过渡接口、16水泵、17出水接口、18进水接口、19螺纹环、110螺纹旋钮、111螺纹槽、2立柱、21伸缩槽、22伸缩杆、23定位槽、24支撑块、25定位孔、26弹簧、27定位销、28第一供水管、29防脱环、210第一连杆、211方形杆、212把手、213方形套、214第二连杆、215第二供水管、3单口管、31环形座、32雾化喷头、33弧形块、34联动齿轮、35电机、36驱动齿轮、37衔接管、38内腔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,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发明的限制。

[0019] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底座1,底座1的下端安装带有刹车功能的万向轮,便于整体结构的移动,底座1的上表面中间位置设有供水座11,供水座11的下端焊接有螺纹杆12,底座1的内部中间位置嵌入有螺纹套13,螺纹杆12的表面螺纹连接螺纹套13的内侧,螺纹杆12的另一端外侧螺纹连接有螺母14,供水座11的两侧内部均连通有过渡接口15,过渡接口15、出水接口17和进水接口18均为法兰接口,进水接口18通过橡胶软管与外部的消防栓连接,底座1的上表面两侧均设有水泵16,水泵16的一端设有出水接口17,出水接口17的另一端与过渡接口15通过法兰连接,水泵16的上端设有进水接口18。

[0020] 参阅图2,水泵16的一端焊接有螺纹环19,螺纹环19的内部设有螺纹旋钮110,底座1的内部设有螺纹槽111,螺纹旋钮110的另一端螺纹连接螺纹槽111的内侧。

[0021] 参阅图1,底座1的上表面两侧均固定连接有立柱2,立柱2通过螺丝与底座1固定连接,立柱2的内部设有伸缩槽21,伸缩槽21的内侧滑动套接有伸缩杆22,伸缩杆22的上端固

定连接有支撑块24。

[0022] 参阅图1,伸缩杆22的内部设有定位槽23,伸缩槽21的内部连通有定位孔25,定位孔25的内侧滑动套接有定位销27,定位销27的表面固定连接有弹簧26,弹簧26的另一端固定连接立柱2的外表面,定位销27的另一端滑动套接定位槽23的内侧,能够对雾化喷头32的位置进行升降调整,以保证覆盖高度。

[0023] 参阅图1,供水座11的形状为圆筒形,供水座11的外侧滑动套接有第一供水管28,供水座11的外侧固定套接有防脱环29,第一供水管28的下端固定连接防脱环29的表面。

[0024] 参阅图1,立柱2的外侧固定连接有第一连杆210,第一连杆210的另一端固定连接第一供水管28的外侧,支撑块24的外侧固定连接有第二连杆214,第二连杆214的另一端固定连接第二供水管215,第二供水管215的外侧滑动套接第一供水管28的内侧。

[0025] 参阅图1,第一连杆210的内部嵌入有方形套213,方形套213的内侧滑动套接有方形杆211,方形杆211的上端固定连接第二连杆214,方形杆211的下端两侧均固定连接把手212。

[0026] 参阅图3,第二供水管215的内侧上端滑动套接有单口管3,单口管3的外侧两端均固定连接有弧形块33,第二供水管215的外侧固定套接有环形座31,弧形块33的表面滑动连接环形座31的内侧,第二供水管215的外侧固定套接有联动齿轮34,第二连杆214的上端固定连接有电机35,电机35的端口位置轴连接有驱动齿轮36,驱动齿轮36的表面啮合连接联动齿轮34的表面,能够让雾化喷头32进行转动,从而保证降尘的覆盖范围。

[0027] 参阅图3,单口管3的内部两端均嵌入有衔接管37,衔接管37的另一端固定连接有内腔38,内腔38的另一端内部嵌入有雾化喷头32。

[0028] 参阅图4,水泵16的型号为小型增压泵,电机35的型号为51K90GU-C,两个水泵16与电机35通过并联连接与一个总开关,总开关与工地电源插排通过导线插头固定连接。

[0029] 本发明在具体实施时:当需要对雾化喷头32的高度进行调整时,两名工人向外拉动定位销27,然后另外两名工人握住把手212,向上抬起,使得方形杆211在方形套213的内侧滑动,使得方形杆211能够带动第二供水管215在第一供水管28的内侧滑动,并向上移动,把手212能够对上升高度的最大位置进行限位,当定位销27与任意一个位置的定位槽23对应时,通过弹簧26的拉升复位,使得定位销27能够插入到定位槽23的内侧,从而完成对雾化喷头32的高度调节,当需要对雾化喷头32进行转动时,利用电机35带动驱动齿轮36转动,驱动齿轮36啮合联动齿轮34转动,从而使得联动齿轮34带动单口管3转动,单口管3通过弧形块33在环形座31的内侧滑动,使得单口管3的稳定性可以保证,当需要喷水时,启动水泵16,水泵16通过自来水管将自来水抽入到供水座11内,流经第一供水管28、第二供水管215、单口管3以及衔接管37进入到内腔38内,然后最后通过雾化喷头32喷出。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

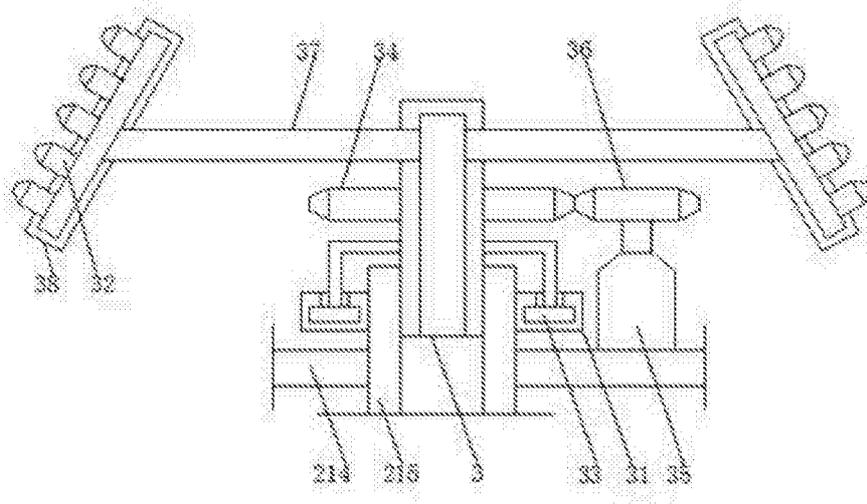


图3

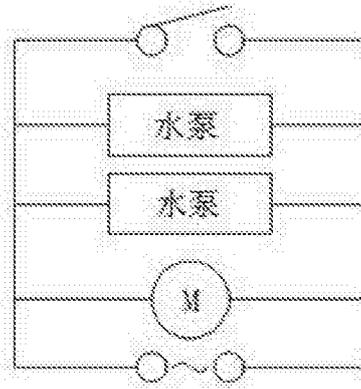


图4