



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209612487 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920122654.X

(22)申请日 2019.01.24

(73)专利权人 黎明职业大学

地址 362018 福建省泉州市丰泽区通港西街298号

(72)发明人 张庆阳

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

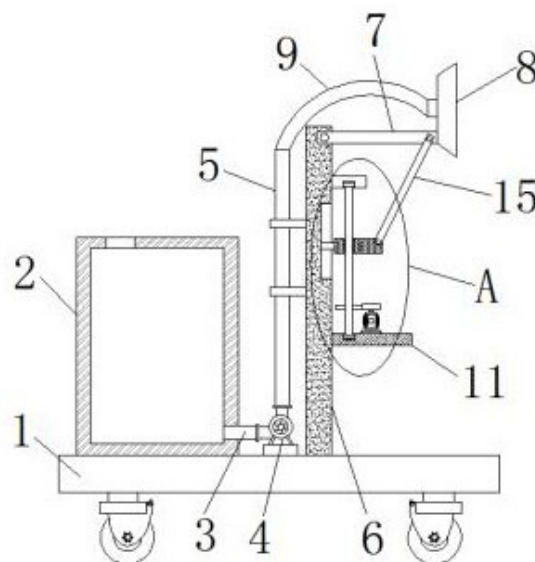
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工的环保除尘设备

(57)摘要

本实用新型属于除尘设备技术领域,尤其为一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括固定座,所述固定座的顶部固定安装有水箱,水箱的一侧固定安装有第一水管,第一水管与水箱的内部相连通,固定座的顶部固定安装有靠近第一水管一侧的离心泵,离心泵的进水端与第一水管远离水箱的一端固定连接,离心泵的排水端固定连接有第二水管,固定座的顶部固定安装有支撑杆,且离心泵位于水箱和支撑杆之间,支撑杆的顶端铰接有活动杆。本实用新型结构简单,移动方便,经济实用,能够通过调节雾化喷头的倾斜角度位置,对雾化喷头的出水方向进行调节,更好的对周边的空气进行除尘净化,节省了水资源。



1. 一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的顶部固定安装有水箱(2),水箱(2)的一侧固定安装有第一水管(3),第一水管(3)与水箱(2)的内部相连通,固定座(1)的顶部固定安装有靠近第一水管(3)一侧的离心泵(4),离心泵(4)的进水端与第一水管(3)远离水箱(2)的一端固定连接,离心泵(4)的排水端固定连接有第二水管(5),固定座(1)的顶部固定安装有支撑杆(6),且离心泵(4)位于水箱(2)和支撑杆(6)之间,支撑杆(6)的顶端铰接有活动杆(7),活动杆(7)远离支撑杆(6)的一端固定安装有雾化喷头(8),第二水管(5)的顶端固定安装有软管(9),软管(9)远离第二水管(5)的一端与雾化喷头(8)固定连接,支撑杆(6)远离第二水管(5)的一侧固定安装有第一横板(10)和第二横板(11),且第二横板(11)位于第一横板(10)下方,第一横板(10)和第二横板(11)之间设有活动座(12),活动座(12)的顶部开设有螺纹孔(13),螺纹孔(13)内螺纹安装有螺纹杆(14),螺纹杆(14)的两端均延伸至螺纹孔(13)外,活动座(12)远离支撑杆(6)的一侧铰接有连接杆(15),连接杆(15)为倾斜设置,连接杆(15)远离活动座(12)的一端与活动杆(7)的底部相铰接,螺纹杆(14)上固定套设有位于活动座(12)下方的第一齿轮(16)。

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:所述第二横板(11)的顶部固定安装有电机(17),电机(17)的输出轴端固定套设有第二齿轮(18),第二齿轮(18)与第一齿轮(16)相啮合。

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:所述固定座(1)的底部固定安装有四个万向轮,且四个万向轮两两对称设置,水箱(2)的顶部开设有注水孔。

4. 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:所述第二水管(5)上固定套设有两个管卡,且两个管卡均与支撑杆(6)靠近第二水管(5)的一侧固定连接。

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:所述支撑杆(6)远离第二水管(5)的一侧开设有滑槽,活动座(12)靠近支撑杆(6)的一侧固定安装有滑块,且滑块远离活动座(12)的一侧滑动安装在滑槽内。

6. 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:所述第一横板(10)和第二横板(11)相互靠近的一侧均开设有凹槽,螺纹杆(14)的顶端和底端分别延伸至两个凹槽内,螺纹杆(14)的顶端和底端均固定套设有轴承,且轴承的外圈与凹槽的内壁固定连接。

一种建筑工程施工的环保除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种建筑工程施工的环保除尘设备。

背景技术

[0002] 在日常的建筑施工过程中,会产生较多的灰尘,如果不对这些灰尘及时的进行净化处理,则会污染周围的环境,影响周围人们的身体健康,通常在建筑施工时,需要使用环保除尘设备,对周围的粉尘进行净化。

[0003] 但是,现有技术中,使用的除尘设备,造价成本高,体型较大,除尘用水量大,且除尘效果差,节能环保性差,不能很好的满足建筑施工的需要,为此,我们提出一种建筑工程施工的环保除尘设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括固定座,所述固定座的顶部固定安装有水箱,水箱的一侧固定安装有第一水管,第一水管与水箱的内部相连通,固定座的顶部固定安装有靠近第一水管一侧的离心泵,离心泵的进水端与第一水管远离水箱的一端固定连接,离心泵的排水端固定连接第二水管,固定座的顶部固定安装有支撑杆,且离心泵位于水箱和支撑杆之间,支撑杆的顶端铰接有活动杆,活动杆远离支撑杆的一端固定安装有雾化喷头,第二水管的顶端固定安装有软管,软管远离第二水管的一端与雾化喷头固定连接,支撑杆远离第二水管的一侧固定安装有第一横板和第二横板,且第二横板位于第一横板下方,第一横板和第二横板之间设有活动座,活动座的顶部开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆,螺纹杆的两端均延伸至螺纹孔外,活动座远离支撑杆的一侧铰接有连接杆,连接杆为倾斜设置,连接杆远离活动座的一端与活动杆的底部铰接,螺纹杆上固定套设有位于活动座下方的第一齿轮。

[0006] 优选的,所述第二横板的顶部固定安装有电机,电机的输出轴端固定套设有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述固定座的底部固定安装有四个万向轮,且四个万向轮两两对称设置,水箱的顶部开设有注水孔。

[0008] 优选的,所述第二水管上固定套设有两个管卡,且两个管卡均与支撑杆靠近第二水管的一侧固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑杆远离第二水管的一侧开设有滑槽,活动座靠近支撑杆的一侧固定安装有滑块,且滑块远离活动座的一侧滑动安装在滑槽内。

[0010] 优选的,所述第一横板和第二横板相互靠近的一侧均开设有凹槽,螺纹杆的顶端和底端分别延伸至两个凹槽内,螺纹杆的顶端和底端均固定套设有轴承,且轴承的外圈与凹槽的内壁固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过固定座、水箱、第一水管、离心泵、第二水管、支撑杆、活动杆、雾化喷头、软管、第一横板、第二横板、活动座、螺纹孔、螺纹杆、连接杆、第一齿轮、电机和第二齿轮相配合,启动离心泵工作,水箱内的水经过第一水管、离心泵、第二水管、软管从雾化喷头喷出,启动电机正转,电机带动第二齿轮转动,由于第二齿轮与第一齿轮相互啮合,第二齿轮带动第一齿轮和螺纹杆转动,由于螺纹杆与螺纹孔螺纹连接,螺纹杆转动时,活动座带动滑块在滑槽内上滑,活动座推动连接杆上升,连接杆推动活动杆向上倾斜转动,活动杆带动雾化喷头向上倾斜,同理,启动电机反转,可以对雾化喷头进行向下倾斜调节;

[0012] 本实用新型结构简单,移动方便,经济实用,能够通过调节雾化喷头的倾斜角度位置,对雾化喷头的出水方向进行调节,更好的对周边的空气进行除尘净化,节省了水资源。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视的剖面结构示意图;

[0014] 图2为图1中A部分的放大图。

[0015] 图中:1、固定座;2、水箱;3、第一水管;4、离心泵;5、第二水管;6、支撑杆;7、活动杆;8、雾化喷头;9、软管;10、第一横板;11、第二横板;12、活动座;13、螺纹孔;14、螺纹杆;15、连接杆;16、第一齿轮;17、电机;18、第二齿轮。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参照图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括固定座1,固定座1的顶部固定安装有水箱2,水箱2的一侧固定安装有第一水管3,第一水管3与水箱2的内部相连通,固定座1的顶部固定安装有靠近第一水管3一侧的离心泵4,离心泵4的进水端与第一水管3远离水箱2的一端固定连接,离心泵4的排水端固定连接有第二水管5,固定座1的顶部固定安装有支撑杆6,且离心泵4位于水箱2和支撑杆6之间,支撑杆6的顶端铰接有活动杆7,活动杆7远离支撑杆6的一端固定安装有雾化喷头8,第二水管5的顶端固定安装有软管9,软管9远离第二水管5的一端与雾化喷头8固定连接,支撑杆6远离第二水管5的一侧固定安装有第一横板10和第二横板11,且第二横板11位于第一横板10下方,第一横板10和第二横板11之间设有活动座12,活动座12的顶部开设有螺纹孔13,螺纹孔13内螺纹安装有螺纹杆14,螺纹杆14的两端均延伸至螺纹孔13外,活动座12远离支撑杆6的一侧铰接有连接杆15,连接杆15为倾斜设置,连接杆15远离活动座12的一端与活动杆7的底部相铰接,螺纹杆14上固定套设有位于活动座12下方的第一齿轮16;

[0018] 第二横板11的顶部固定安装有电机17,电机17的输出轴端固定套设有第二齿轮18,第二齿轮18与第一齿轮16相啮合,固定座1的底部固定安装有四个万向轮,且四个万向轮两两对称设置,水箱2的顶部开设有注水孔,第二水管5上固定套设有两个管卡,且两个管卡均与支撑杆6靠近第二水管5的一侧固定连接,支撑杆6远离第二水管5的一侧开设有滑

槽,活动座12靠近支撑杆6的一侧固定安装有滑块,且滑块远离活动座12的一侧滑动安装在滑槽内,第一横板10和第二横板11相互靠近的一侧均开设有凹槽,螺纹杆14的顶端和底端分别延伸至两个凹槽内,螺纹杆14的顶端和底端均固定套设有轴承,且轴承的外圈与凹槽的内壁固定连接,该装置通过固定座1、水箱2、第一水管3、离心泵4、第二水管5、支撑杆6、活动杆7、雾化喷头8、软管9、第一横板10、第二横板11、活动座12、螺纹孔13、螺纹杆14、连接杆15、第一齿轮16、电机17和第二齿轮18相配合,启动离心泵4工作,水箱2内的水经过第一水管3、离心泵4、第二水管5、软管9从雾化喷头8喷出,启动电机17正转,电机17带动第二齿轮18转动,由于第二齿轮18与第一齿轮16相互啮合,第二齿轮18带动第一齿轮16和螺纹杆14转动,由于螺纹杆14与螺纹孔13螺纹连接,螺纹杆14转动时,活动座12带动滑块在滑槽内上滑,活动座12推动连接杆15上升,连接杆15推动活动杆7向上倾斜转动,活动杆7带动雾化喷头8向上倾斜,同理,启动电机17反转,可以对雾化喷头8进行向下倾斜调节,本实用新型结构简单,移动方便,经济实用,能够通过调节雾化喷头8的倾斜角度位置,对雾化喷头8的出水方向进行调节,更好的对周边的空气进行除尘净化,节省了水资源。

[0019] 工作原理:离心泵4的型号为ISG50-100A,电机17为可正反转电机,支撑杆6的一侧设有控制开关和外接电源,离心泵4、电机17、控制开关和外接电源依次电性连接构成回路,控制开关控制离心泵4的启停工作和电机17的正反转和启停工作,使用时,移动该设备至需要除尘的地方,通过注水孔把水箱2内的水注满,启动离心泵4工作,在离心泵4的作用下,水箱2内的水经过第一水管3、离心泵4、第二水管5、软管9从雾化喷头8喷出,对周边空气中的灰尘进行净化,启动电机17正转,电机17带动第二齿轮18转动,由于第二齿轮18与第一齿轮16相互啮合,第二齿轮18带动第一齿轮16转动,第一齿轮16带动螺纹杆14转动,由于螺纹杆14与螺纹孔13螺纹连接,螺纹杆14转动时,活动座12带动滑块在滑槽内向上滑动,活动座12推动连接杆15上升,连接杆15推动活动杆7向上倾斜转动,活动杆7带动雾化喷头8向上倾斜,对雾化喷头8的角度进行调节,改变出水的方向,同理,启动电机17反转,可以对雾化喷头8进行向下倾斜调节,通过调节雾化喷头8的倾斜角度位置,从而对雾化喷头8的出水方向进行调节,能够根据实际情况,更好的对周边的空气进行除尘净化,节省了水资源。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

