



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207980726 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201721732506.7

(22)申请日 2017.12.13

(73)专利权人 江冠男

地址 150001 黑龙江省哈尔滨市南岗区西  
大直街66号哈尔滨工业大学

(72)发明人 江冠男

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

E01H 3/02(2006.01)

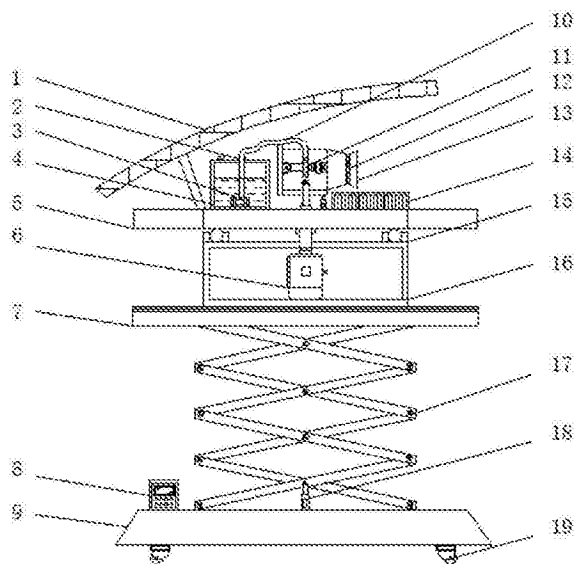
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用现场除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用现场除尘装置,包括底座、雾炮机、基座和剪刀架,所述底座顶端的中间位置处固定有剪刀架,且底座顶端的一侧固定有控制箱,所述剪刀架下方的底座顶端安装有第一液压伸缩杆,且第一液压伸缩杆的顶端与剪刀架底端的中间位置处相铰接,所述剪刀架的顶端安装有支撑板,且支撑板的顶端固定有基座,所述基座内部的中间位置处固定有电机,且基座顶端的边缘位置处设置有环槽。本实用新型通过安装有剪刀架和第一液压伸缩杆,使得装置的高度可调节,一方面能够增加装置的除尘范围,另一方面使得装置能够对高空作业时产生的粉尘污染进行除尘。



1. 一种建筑施工用现场除尘装置,包括底座(9)、雾炮机(13)、基座(16)和剪刀架(17),其特征在于:所述底座(9)顶端的中间位置处固定有剪刀架(17),且底座(9)顶端的一侧固定有控制箱(8),所述剪刀架(17)下方的底座(9)顶端安装有第一液压伸缩杆(18),且第一液压伸缩杆(18)的顶端与剪刀架(17)底端的中间位置处相铰接,所述剪刀架(17)的顶端安装有支撑板(7),且支撑板(7)的顶端固定有基座(16),所述基座(16)内部的中间位置处固定有电机(6),且基座(16)顶端的边缘位置处设置有环槽(15),所述基座(16)的顶端安装有转盘(5),且转盘(5)底端的中间位置处与电机(6)的输出端连接,所述转盘(5)顶端的中间位置处通过转轴铰接有雾炮机(13),且雾炮机(13)下方的转盘(5)上固定有第二液压伸缩杆(21),所述第二液压伸缩杆(21)的顶端与雾炮机(13)底端的一侧相铰接,所述雾炮机(13)内部靠近控制箱(8)的一侧安装有雾化喷头(11),且雾炮机(13)内部远离控制箱(8)的一侧固定有风机(12),所述转盘(5)顶端靠近控制箱(8)的一侧通过支架固定有太阳能电池板(1),且太阳能电池板(1)与雾炮机(13)之间的转盘(5)上安装有水箱(4),所述水箱(4)内部的底端固定有水泵(3),且水泵(3)的输出端安装有水管(2),所述水管(2)远离水泵(3)的一端安装有软管(10),且软管(10)与雾化喷头(11)的输入端连接,所述转盘(5)顶端远离控制箱(8)的一侧固定有蓄电池(14),且太阳能电池板(1)的输出端通过光伏控制器与蓄电池(14)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用现场除尘装置,其特征在于:所述支撑板(7)上设置有橡胶缓冲垫。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用现场除尘装置,其特征在于:所述底座(9)底端的四个拐角处均安装有万向轮(19),且万向轮(19)上设置有刹车片。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用现场除尘装置,其特征在于:所述雾炮机(13)上铰接有检修窗(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用现场除尘装置,其特征在于:所述环槽(15)的内部均匀设置有滚珠。

## 一种建筑施工用现场除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种建筑施工用现场除尘装置。

### 背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,在工地,各种作业的器械易产生较大的粉尘污染,产生较大的粉尘污染,除尘装置俗称除尘器,是除去或降低烟气中飞灰含量的装置,除尘装置的种类可以分为生物纳膜抑尘装置、云雾抑尘装置、布袋除尘装置、旋风除尘装置、湿式除尘装置、静电除尘装置、脱硫除尘装置等,建筑工地一般使用云雾抑尘装置或湿式除尘装置来实现对施工工地的除尘,现有的工地除尘装置移动不变,需要外接电源,并且高度无法自由调节,除尘范围较小,使用不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用现场除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用现场除尘装置,包括底座、雾炮机、基座和剪刀架,所述底座顶端的中间位置处固定有剪刀架,且底座顶端的一侧固定有控制箱,所述剪刀架下方的底座顶端安装有第一液压伸缩杆,且第一液压伸缩杆的顶端与剪刀架底端的中间位置处相铰接,所述剪刀架的顶端安装有支撑板,且支撑板的顶端固定有基座,所述基座内部的中间位置处固定有电机,且基座顶端的边缘位置处设置有环槽,所述基座的顶端安装有转盘,且转盘底端的中间位置处与电机的输出端连接,所述转盘顶端的中间位置处通过转轴铰接有雾炮机,且雾炮机下方的转盘上固定有第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆的顶端与雾炮机底端的一侧相铰接,所述雾炮机内部靠近控制箱的一侧安装有雾化喷头,且雾炮机内部远离控制箱的一侧固定有风机,所述转盘顶端靠近控制箱的一侧通过支架固定有太阳能电池板,且太阳能电池板与雾炮机之间的转盘上安装有水箱,所述水箱内部的底端固定有水泵,且水泵的输出端安装有水管,所述水管远离水泵的一端安装有软管,且软管与雾化喷头的输入端连接,所述转盘顶端远离控制箱的一侧固定有蓄电池,且太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电连接。

[0005] 优选的,所述支撑板上设置有橡胶缓冲垫。

[0006] 优选的,所述底座底端的四个拐角处均安装有万向轮,且万向轮上设置有刹车片。

[0007] 优选的,所述雾炮机上铰接有检修窗。

[0008] 优选的,所述环槽的内部均匀设置有滚珠。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑施工用现场除尘装置通过安装有剪刀架和第一液压伸缩杆,使得装置的高度可调节,一方面能够增加装置的除尘范围,

另一方面使得装置能够对高空作业时产生的粉尘污染进行除尘,装置通过安装有雾化喷头和风机,在风机的作用下水雾粒通过惯性碰撞,拦截捕尘,布朗扩散的综合作用使得粉尘颗粒被吸附、聚合、沉降,增加了装置的降尘率,装置通过安装有检修窗,使得雾炮机便于检修,装置通过安装有太阳能电池板和蓄电池,使得装置不需额外供电,使用方便,且节能环保,装置通过安装有转盘和电机,使得装置能够进行旋转,进一步增大了装置的除尘范围,装置通过安装有带滚珠的环槽,使得装置稳定性更强,且能够减小转盘与基座之间的摩擦阻力。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的正视剖面示意图;

[0011] 图2为本实用新型的正视示意图;

[0012] 图中:1-太阳能电池板;2-水管;3-水泵;4-水箱;5-转盘;6-电机;7-支撑板;8-控制箱;9-底座;10-软管;11-雾化喷头;12-风机;13-雾炮机;14-蓄电池;15-环槽;16-基座;17-剪刀架;18-第一液压伸缩杆;19-万向轮;20-检修窗;21-第二液压伸缩杆。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种实施例:一种建筑施工用现场除尘装置,包括底座9、雾炮机13、基座16和剪刀架17,底座9顶端的中间位置处固定有剪刀架17,且底座9顶端的一侧固定有控制箱8,底座9底端的四个拐角处均安装有万向轮19,且万向轮19上设置有刹车片,使得装置便于移动,剪刀架17下方的底座9顶端安装有第一液压伸缩杆18,且第一液压伸缩杆18的顶端与剪刀架17底端的中间位置处相铰接,剪刀架17的顶端安装有支撑板7,且支撑板7的顶端固定有基座16,支撑板7上设置有橡胶缓冲垫,增强了装置的减震能力,基座16内部的中间位置处固定有电机6,且基座16顶端的边缘位置处设置有环槽15,电机6的型号可为Y90L-2,环槽15的内部均匀设置有滚珠,使得装置稳定性更强,且能够减小转盘与基座之间的摩擦阻力,基座16的顶端安装有转盘5,且转盘5底端的中间位置处与电机6的输出端连接,转盘5顶端的中间位置处通过转轴铰接有雾炮机13,且雾炮机13下方的转盘5上固定有第二液压伸缩杆21,雾炮机13上铰接有检修窗20,便于检修,第二液压伸缩杆21的顶端与雾炮机13底端的一侧相铰接,雾炮机13内部靠近控制箱8的一侧安装有雾化喷头11,且雾炮机13内部远离控制箱8的一侧固定有风机12,转盘5顶端靠近控制箱8的一侧通过支架固定有太阳能电池板1,且太阳能电池板1与雾炮机13之间的转盘5上安装有水箱4,水箱4内部的底端固定有水泵3,且水泵3的输出端安装有水管2,水泵3的型号可为100WL80-8-4,水管2远离水泵3的一端安装有软管10,且软管10与雾化喷头11的输入端连接,转盘5顶端远离控制箱8的一侧固定有蓄电池14,且太阳能电池板1的输出端通过光伏控制器与蓄电池14的输入端电连接。

[0015] 工作原理:使用时,蓄电池14为装置提供电力,首先将装置放置合适位置,接着第

一液压伸缩杆18工作,使得剪刀架17上升,带动支撑板7移至合适位置,接着水泵3工作,使得雾化喷头11喷出水雾,之后风机12将水雾吹出,电机6工作,带动转盘6旋转,从而带动雾炮机13旋转,水雾在离心力作用下,分撒至更大范围内,水雾粒通过惯性碰撞,拦截捕尘,布朗扩散的综合作用使得粉尘颗粒被吸附、聚合、沉降,使用时可通过第二液压伸缩杆21调节雾炮机13的角度,带滚珠的环槽15,能够使得装置稳定性更强,且能够减小转盘5与基座9之间的摩擦阻力。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

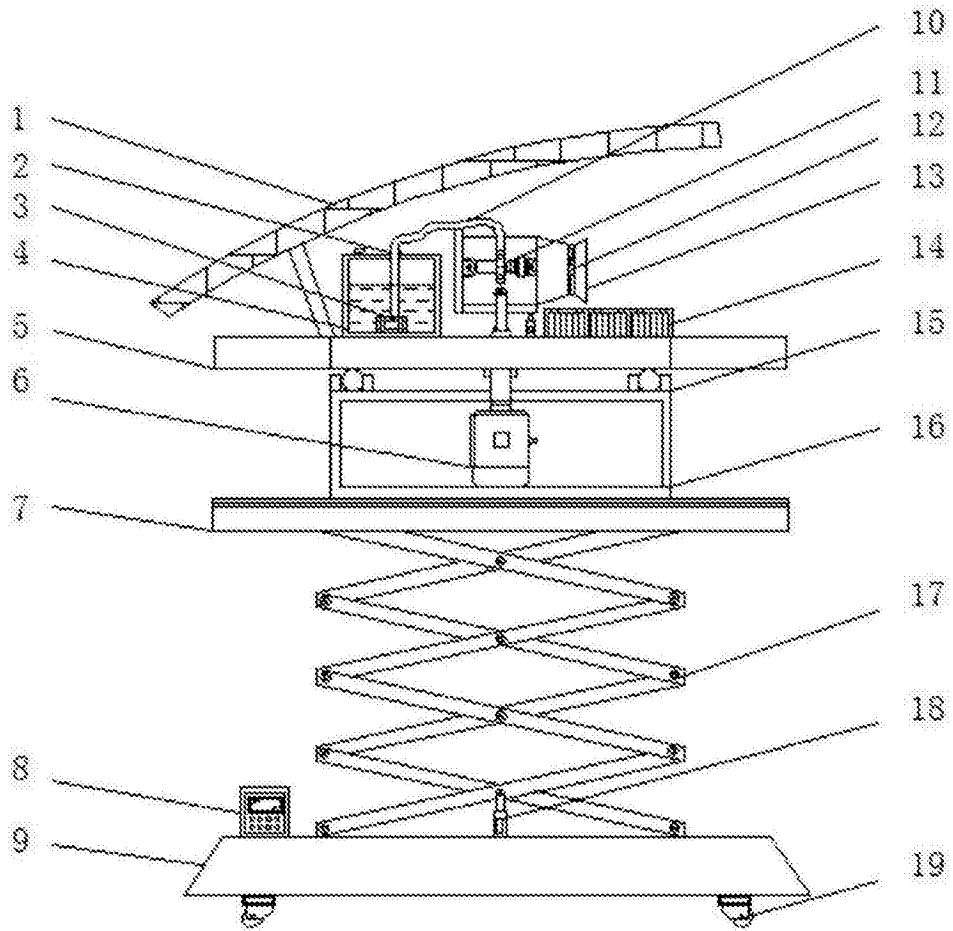


图1

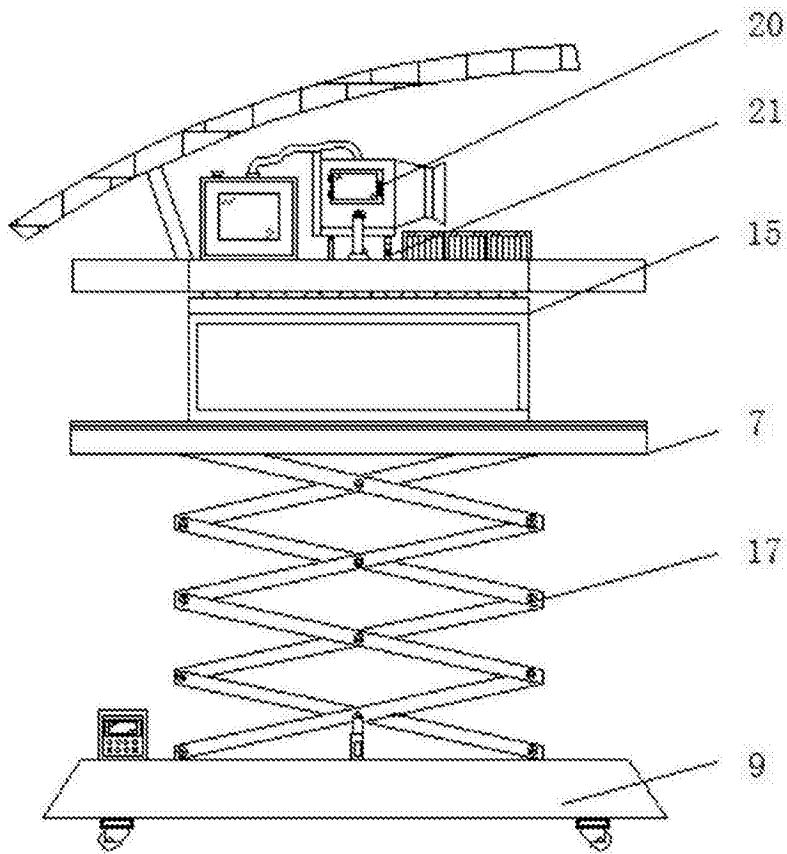


图2