



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211799638 U
(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020137255.3

(22) 申请日 2020.01.20

(73) 专利权人 广东承沐建设工程有限公司
地址 516300 广东省惠州市惠东县平山街
道办事处赤岭泰园工业城鞋材鞋料批
发市场C栋023号

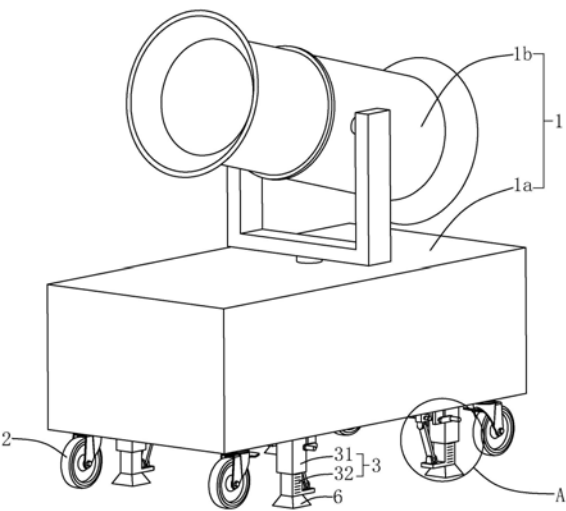
(72) 发明人 杨文浩

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

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种用于建筑工地的防尘装置

(57) 摘要
本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其是涉及一种用于建筑工地的防尘装置,其技术方案要点是:包括装置本体和设于装置本体下端的脚轮,装置本体下端为矩形,且装置本体下端沿装置本体的长度方向间隔设有多个支撑机构,支撑机构包括两个支撑组件和一个驱动组件;两个支撑组件分别沿装置本体的宽度方向设于装置本体下端面的两侧,支撑组件包括固定柱和升降柱,固定柱沿竖直方向设于装置本体下端面,升降柱沿竖直方向滑移连接于固定柱,且升降柱的下端面用于与地面相抵,以使脚轮与地面脱离;驱动组件设于两个支撑组件之间,且驱动组件用于驱动两个支撑组件中的两个升降柱沿竖直方向运动。该防尘装置可提升装置本体在工作过程中的稳定性。



1. 一种用于建筑工地的防尘装置,包括装置本体(1)和设于装置本体(1)下端的脚轮(2),其特征在于:所述装置本体(1)下端面为矩形,且所述装置本体(1)下端面沿装置本体(1)的长度方向间隔设有多组支撑机构,所述支撑机构包括两个支撑组件(3)和一个驱动组件(4);两个所述支撑组件(3)分别沿装置本体(1)的宽度方向设于装置本体(1)下端面的两侧,所述支撑组件(3)包括固定柱(31)和升降柱(32),所述固定柱(31)沿竖直方向设于装置本体(1)下端面,所述升降柱(32)沿竖直方向滑动连接于固定柱(31),且所述升降柱(32)的下端面用于与地面相抵,以使脚轮(2)与地面脱离;所述驱动组件(4)设于两个支撑组件(3)之间,且所述驱动组件(4)用于驱动两个支撑组件(3)中的两个升降柱(32)沿竖直方向运动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工地的防尘装置,其特征在于:所述固定柱(31)的内部沿竖直方向设有滑槽(31a),所述升降柱(32)位于滑槽(31a)内,且所述升降柱(32)与滑槽(31a)滑动配合。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于建筑工地的防尘装置,其特征在于:所述驱动组件(4)包括螺杆(41)、连接块(42)、铰接杆(43)和限位件,所述螺杆(41)转动设于两个固定柱(31)之间,且所述螺杆(41)的一端连接有握持件;所述连接块(42)有两个,两个所述连接块(42)沿螺杆(41)的长度方向间隔套设于螺杆(41)上,且一个所述连接块(42)与螺杆(41)形成正向螺纹连接,另一个所述连接块(42)与螺杆(41)形成反向螺纹连接;所述铰接杆(43)有两根,一根所述铰接杆(43)的两端分别铰接于一个连接块(42)与一个升降柱(32)上,另一根所述铰接杆(43)的两端分别铰接于另一个连接块(42)与另一个升降柱(32)上;所述限位件用于对连接块(42)进行限位,以使连接块(42)受螺杆(41)驱动沿螺杆(41)的长度方向运动。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑工地的防尘装置,其特征在于:所述限位件为滑杆(44),所述滑杆(44)沿螺杆(41)的长度方向设于两个固定柱(31)之间,且所述滑杆(44)贯穿两个连接块(42)、并与两个连接块(42)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工地的防尘装置,其特征在于:所述升降柱(32)的下端设有呈棱台状的抵接块(6),所述抵接块(6)的下端面大于上端面。

6. 根据权利要求5所述的一种用于建筑工地的防尘装置,其特征在于:所述抵接块(6)的下端面设有防滑纹。

7. 根据权利要求3所述的一种用于建筑工地的防尘装置,其特征在于:所述握持件为转柄(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工地的防尘装置,其特征在于:所述升降柱(32)的侧壁沿竖直方向设有标识刻度线(7)。

一种用于建筑工地的防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其是涉及一种用于建筑工地的防尘装置。

背景技术

[0002] 建筑在建设过程中,建筑工地上不可避免的会产生灰尘,为了减少灰尘从建筑工地飘至周边区域,通常会使用到防尘装置。

[0003] 公告号为CN208437101U的中国专利公开了一种建筑施工现场用防尘装置,包括支撑架、滑道、滑杆、偏心轮、驱动电机、雾炮筒和装置本体;其中,转轴通过焊接方式设置在支撑架的下端,且转轴通过轴承与装置本体相连接;滑道通过过盈配合与转轴相连接,且滑杆与滑道通过间隙配合相连接;滑杆通过过盈配合设置在偏心轮的上侧左部,且偏心轮通过过盈设置在驱动电机的上端;驱动电机通过螺栓设置在分隔板的左侧,且分隔板与装置本体为一体式结构设置;同时,装置本体下端设置有通过螺钉相连接的万向轮。驱动电机驱动偏心轮转动,以使得滑杆围绕驱动电机做公转,从而带动转轴成一定角度摆动,即可实现雾炮筒的往复摆动;并且,利用万向轮可便于工作人员对装置本体进行移动。

[0004] 现有的防尘装置主要包括供水管和雾化喷头,供水管沿隔离墙的墙沿设于隔离墙的上端面,供水管沿供水管的长度方向间隔连通有若干根出水管,雾化喷头设于出水管上,以在隔离墙的上方形成用于凝结灰尘的水雾,从而起到减少灰尘从建筑工地飘至周边区域的效果。

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:防尘装置在实际使用过程中通常也需要固定放置于工地中的特定位置进行工作,在驱动电机驱动偏心轮转动的过程中,会使得装置本体产生晃动,而装置本体的下方仅依靠万向轮作为支撑,使得装置本体可能在使用过程中存在放置不稳的情况。

发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供一种用于建筑工地的防尘装置,该防尘装置可提升装置本体在工作过程中的稳定性。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于建筑工地的防尘装置,包括装置本体和设于装置本体下端的脚轮,所述装置本体下端面为矩形,且所述装置本体下端面沿装置本体的长度方向间隔设有多组支撑机构,所述支撑机构包括两个支撑组件和一个驱动组件;两个所述支撑组件分别沿装置本体的宽度方向设于装置本体下端面的两侧,所述支撑组件包括固定柱和升降柱,所述固定柱沿竖直方向设于装置本体下端面,所述升降柱沿竖直方向滑动连接于固定柱,且所述升降柱的下端面用于与地面相抵,以使脚轮与地面脱离;所述驱动组件设于两个支撑组件之间,且所述驱动组件用于驱动两个支撑组件中的两个升降柱沿竖直方向运动。

[0008] 通过采用上述技术方案,使用脚轮将防尘装置移动至特定位置后,利用多个驱动组件驱动多个支撑组件中的升降柱竖直向下运动,以使得升降柱的下端面与地面相抵且令

脚轮与地面相脱离,从而提升装置本体在工作过程中的稳定性。

[0009] 优选的,所述固定柱的内部沿竖直方向设有滑槽,所述升降柱位于滑槽内,且所述升降柱与滑槽滑动配合。

[0010] 通过采用上述技术方案,升降柱与滑槽之间的滑动配合,即实现了升降柱与固定柱沿竖直方向的滑动连接;同时,滑槽可对升降柱起到一定的导向作用,以使得升降柱的移动过程更加稳定。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括螺杆、连接块、铰接杆和限位件,所述螺杆转动设于两个固定柱之间,且所述螺杆的一端连接有握持件;所述连接块有两个,两个所述连接块沿螺杆的长度方向间隔套设于螺杆上,且一个所述连接块与螺杆形成正向螺纹连接,另一个所述连接块与螺杆形成反向螺纹连接;所述铰接杆有两根,一根所述铰接杆的两端分别铰接于一个连接块与一个升降柱上,另一根所述铰接杆的两端分别铰接于另一个连接块与另一个升降柱上;所述限位件用于对连接块进行限位,以使连接块受螺杆驱动沿螺杆的长度方向运动。

[0012] 通过采用上述技术方案,使用握持件转动螺杆,以使得与螺杆上的两个连接块相互靠近或远离,并利用铰接杆的传动作用,即可驱动两个升降柱沿竖直方向运动。

[0013] 优选的,所述限位件为滑杆,所述滑杆沿螺杆的长度方向设于两个固定柱之间,且所述滑杆贯穿两个连接块、并与两个连接块滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,滑杆贯穿连接块并与连接块滑动连接,即可实现沿螺杆长度对连接块进行限位的作用,以使得连接块受驱动可沿螺杆的长度方向运动。

[0015] 优选的,所述升降柱的下端设有呈棱台状的抵接块,所述抵接块的下端面大于上端面。

[0016] 通过采用上述技术方案,抵接块可起到增加支撑组件与地面的抵接面积,从而起到增加支撑组件对装置本体的支撑稳定性。

[0017] 优选的,所述抵接块的下端面设有防滑纹。

[0018] 通过采用上述技术方案,抵接块下端面的防滑纹可增加抵接块与地面抵接时的摩擦系数,减少抵接块与地面之间出现打滑的情况。

[0019] 优选的,所述握持件为转柄。

[0020] 通过采用上述技术方案,转柄便于工作人员进行握持,以使得工作人员转动螺杆的过程方便快捷。

[0021] 优选的,所述升降柱的侧壁沿竖直方向设有标识刻度线。

[0022] 通过采用上述技术方案,标识刻度线可标识出升降柱的运动距离,便于使多组支撑机构中升降柱的移动距离保持一致,以保持装置本体的平稳性。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1、使用脚轮将防尘装置移动至特定位置后,利用多个驱动组件驱动多个支撑组件中的升降柱竖直向下运动,以使得升降柱的下端面与地面相抵且令脚轮与地面相脱离,从而提升装置本体在工作过程中的稳定性;

[0025] 2、滑杆贯穿连接块并与连接块滑动连接,即可实现沿螺杆长度对连接块进行限位的作用,结构简单实用;

[0026] 3、标识刻度线可标识出升降柱的运动距离,便于使多组支撑机构中升降柱的移动

距离保持一致,以保持装置本体的平稳性。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是图1中A部分的放大图。

[0029] 附图标记:1、装置本体;1a、箱体;1b、雾炮筒;2、脚轮;3、支撑组件;31、固定柱;31a、滑槽;32、升降柱;4、驱动组件;41、螺杆;42、连接块;43、铰接杆;44、滑杆;5、转柄;6、抵接块;7、标识刻度线。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0031] 参照图1,为本实用新型公开的一种用于建筑工地的防尘装置,包括装置本体1、脚轮2和支撑机构,具体的,装置本体1包括箱体1a和雾炮筒1b,箱体1a呈长方体状,雾炮筒1b转动安装于箱体1a的上端面。脚轮2安装于箱体1a下端面的四个边角处,以使得工作人员便于驱动箱体1a进行移动。

[0032] 参照图1,本实施例中,支撑机构的数量有两组,两组支撑机构沿箱体1a的长度方向间隔安装于箱体1a的下端面,具体的,支撑机构包括两个支撑组件3和一个驱动组件4;其中,两个支撑组件3分别沿箱体1a的宽度方向安装于装置本体1下端面的两侧,具体的,支撑组件3包括固定柱31和升降柱32。固定柱31沿竖直方向设于装置本体1下端面,且固定柱31的内部沿竖直方向开设有滑槽31a,升降柱32位于滑槽31a内,且升降柱32与滑槽31a滑动配合。同时,升降柱32的下端面焊接有呈棱台状的抵接块6,抵接块6的下端面大于上端面,且抵接块6的下端面用于与地面相抵;此外,为了减少抵接块6与地面之间出现打滑的情况,抵接块6的下端面还设置有防滑纹(图中未示出)。

[0033] 参照图1和图2,驱动组件4安装于同一个支撑机构中的两个支撑组件3之间,且驱动组件4用于驱动两个支撑组件3中的两个升降柱32沿竖直方向同步运动;具体的,驱动组件4包括螺杆41、连接块42、滑杆44和铰接杆43。其中,螺杆41位于箱体1a的下方,且螺杆41转动安装于两个固定柱31之间,而便于工作人员对螺杆41进行转动,螺杆41的一端还固定连接有转柄5。连接块42的数量有两个,两个连接块42沿螺杆41的长度方向间隔套接于螺杆41上,且一个连接块42与螺杆41形成正向螺纹连接,另一个连接块42与螺杆41形成反向螺纹连接。滑杆44位于螺杆41的上方,且滑杆44沿螺杆41的长方方向固定安装于两个固定柱31之间;同时,滑杆44通过贯穿与螺杆41螺纹连接的两个连接块42,并与两个连接块42均形成滑动连接,从而实现沿螺杆41长度对两个连接块42进行限位的作用,以使得两个连接块42受螺杆41驱动可沿螺杆41的长度方向相互靠近或远离。

[0034] 参照图1和图2,铰接杆43的数量也有两根,其中,一根铰接杆43的两端分别铰接于一个连接块42与一个升降柱32上,另一根铰接杆43的两端分别铰接于另一个连接块42与另一个升降柱32上;通过铰接杆43即可实现连接块42与升降柱32之间的连接,当两个连接块42受驱动相互靠近或远离时,即可驱动升降柱32沿竖直方向进行升高或下降,实现驱动升降柱32沿竖直方向运动的效果。此外,为了便于使多组支撑机构中升降柱32的移动距离保持一致,升降柱32的侧壁沿竖直方向还间隔印制有多根用于标识升降柱32移动距离的标识

刻度线7。

[0035] 本实施例的实施原理为：使用脚轮2将防尘装置移动至特定位置后，工作人员逐一通过两组支撑机构中的转柄5驱动螺杆41转动，以使得两个连接块42沿螺杆41的长度方向相互靠近，并利用铰接杆43对连接块42与升降柱32实现的连动作用，即可驱动两个升降柱32竖直向下运动；以使得两组支撑机构中四个升降柱32下端面的抵接块6与地面相抵且令脚轮2与地面相脱离，从而提升装置本体1在工作过程中的稳定性。

[0036] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

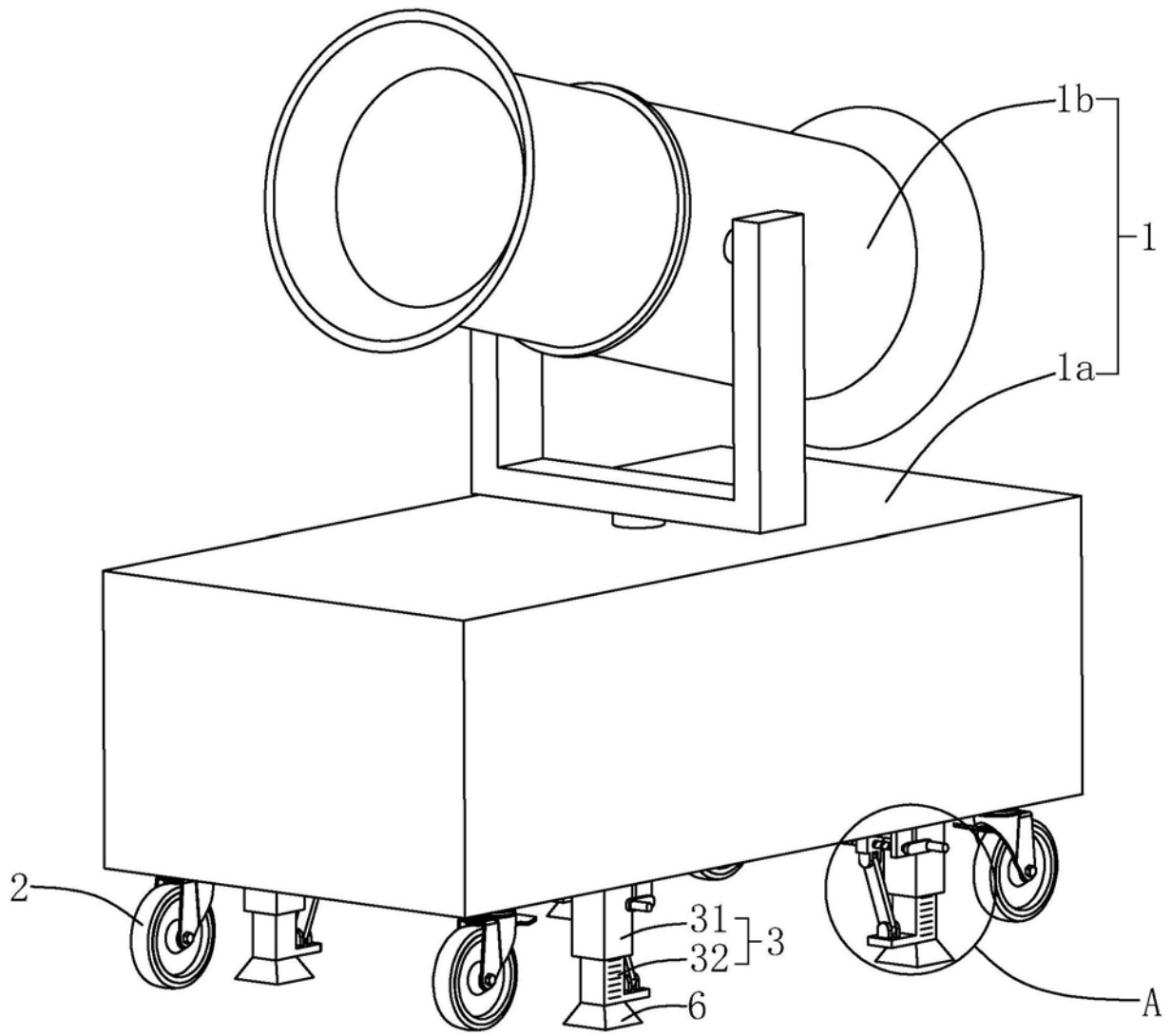


图1

