(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112675644 A
(43)申请公布日 2021.04.20

(21)申请号 202110053859.9

(22)申请日 2021.01.15

(71)申请人 余倩倩
地址 355200 福建省宁德市福鼎市管阳镇后溪村大田6号

(72)发明人 余倩倩

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 赵荣

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)
E01H 3/02(2006.01)

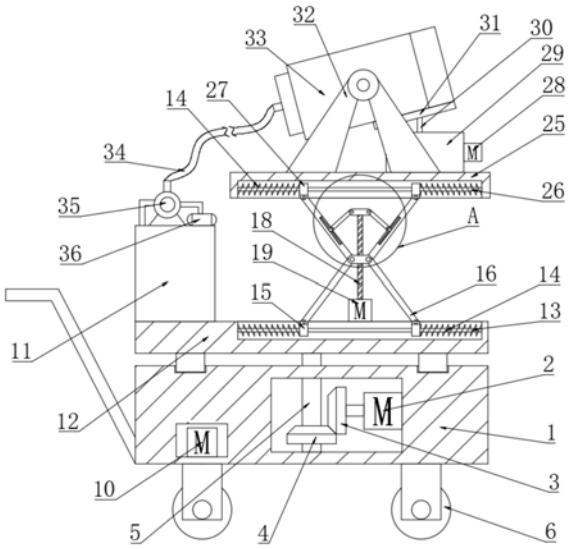
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种用于建筑施工工地的土方降尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于建筑施工工地的土方降尘装置，属于建筑工程技术领域，解决了现有的洒水降尘装置存在降尘效果差和无法调节相应洒水高度和角度的问题，其技术要点是：包括基座，第二电机启动，便于使装置移动到所需区域，第一电机启动，在齿轮连接的关系下，使洒水降尘的喷水设备便于旋转到所需方位，第三电机启动，在螺纹连接的关系下，使支撑座带动喷水设备实现高度方向上的调节，水泵和加压泵启动，使水到达喷水设备内喷出进行洒水降尘，第四电机启动，驱使第二螺杆转动连接于俯仰调节箱内，使滑槽块滑动连接于滑槽座内，实现喷水设备俯仰角度的调节，从而实现各个角度的降尘处理，具有降尘效果良好和可以调节相应洒水高度和角度的优点。



CN 112675644 A

1.一种用于建筑施工工地的土方降尘装置，包括基座(1)和喷水设备(33)，其特征在于，所述基座(1)的底部设置有便于移动的行走轮(6)，所述行走轮(6)通过第二转轴(7)连接有第一旋转驱动组件，所述第一旋转驱动组件包括第一齿轮(8)、第二齿轮(9)和第二电机(10)，所述基座(1)的顶部连接有便于旋转的旋转座(12)，所述旋转座(12)与基座(1)的连接处设置有第二旋转驱动组件，所述第二旋转驱动组件包括第一转轴(5)和第一电机(2)，所述旋转座(12)的上方设置有便于升降的支撑座(25)，所述支撑座(25)与旋转座(12)的连接处设置有升降驱动组件，所述升降驱动组件包括第三电机(19)、第一螺杆(18)、第二移动块(17)、连接块(24)、第三连杆(23)、第一连杆(16)和第二连杆(20)，所述第一螺杆(18)通过轴承转动连接于连接块(24)上，所述第二移动块(17)螺纹连接于第一螺杆(18)上，所述第三连杆(23)分别通过第三移动块(22)滑动连接于第二连杆(20)上，所述第一连杆(16)分别通过第一移动块(15)滑动连接于旋转座(12)上，所述第二连杆(20)分别通过第四移动块(27)滑动连接于支撑座(25)上，所述第一移动块(15)和第四移动块(27)的一侧均设置有便于减震的弹簧(14)，所述支撑座(25)上设置有便于洒水的喷水设备(33)，所述喷水设备(33)通过支撑架(32)转动连接于支撑座(25)上，所述喷水设备(33)的下方设置有俯仰调节组件，所述俯仰调节组件包括滑槽座(31)、第二螺杆(30)和俯仰调节箱(29)，所述第二螺杆(30)通过滑槽块(37)滑动连接于滑槽座(31)上，所述第二螺杆(30)的下方连接有第三旋转驱动组件，所述第三旋转驱动组件包括第三锥形齿轮(38)、第三转轴(41)、同步带(42)、第四转轴(43)和第四电机(28)，所述第二螺杆(30)螺纹连接于第三锥形齿轮(38)上，所述喷水设备(33)的一端通过弹性软管(34)连接有送水组件，所述送水组件包括水泵(35)、加压泵(36)和水箱(11)。

2.根据权利要求1所述的用于建筑施工工地的土方降尘装置，其特征在于，所述行走轮(6)固定连接于第二转轴(7)上，所述第二转轴(7)转动连接于基座(1)的内部，所述第二转轴(7)上固定连接有第一齿轮(8)，所述第一齿轮(8)与第二齿轮(9)相啮合，所述第二齿轮(9)固定连接有第二电机(10)的输出轴，所述第二电机(10)固定连接于基座(1)的内部。

3.根据权利要求2所述的用于建筑施工工地的土方降尘装置，其特征在于，所述旋转座(12)通过第一转轴(5)和滑块转动连接于基座(1)上，所述第一转轴(5)转动连接于基座(1)的内部，所述第一转轴(5)上固定连接有第二锥形齿轮(4)，所述第二锥形齿轮(4)与第一锥形齿轮(3)相啮合，所述第一锥形齿轮(3)固定连接有第一电机(2)的输出轴，所述第一电机(2)固定连接于基座(1)的内部，所述基座(1)的外侧固定连接有扶手。

4.根据权利要求3所述的用于建筑施工工地的土方降尘装置，其特征在于，所述第一移动块(15)滑动连接于第一滑杆(13)上，所述第一滑杆(13)固定连接于旋转座(12)的内部，所述第一移动块(15)与旋转座(12)的连接处设置有弹簧(14)，所述第一移动块(15)铰接有第一连杆(16)的一端，所述第一连杆(16)的另一端铰接于第二移动块(17)上，所述第一螺杆(18)固定连接有第三电机(19)的输出轴，所述第三电机(19)固定连接于旋转座(12)上。

5.根据权利要求4所述的用于建筑施工工地的土方降尘装置，其特征在于，所述第二移动块(17)上分别铰接有第二连杆(20)的一端，所述第三移动块(22)滑动连接于第二滑杆(21)上，所述第二滑杆(21)固定连接于第二连杆(20)上，所述第三连杆(23)的两端分别与第三移动块(22)和连接块(24)相铰接，所述第二连杆(20)的另一端铰接有第四移动块(27)，所述第四移动块(27)滑动连接于第三滑杆(26)上，所述第三滑杆(26)固定连接于支

撑座(25)上,所述第四移动块(27)与支撑座(25)的连接处设置有弹簧(14)。

6.根据权利要求1所述的用于建筑施工工地的土方降尘装置,其特征在于,所述滑槽座(31)固定连接于喷水设备(33)的下方,所述滑槽块(37)通过滑块滑动连接于滑槽座(31)内,所述第二螺杆(30)通过轴承转动连接于滑槽块(37)上,所述第二螺杆(30)贯穿延伸进俯仰调节箱(29)的内部处,所述第三锥形齿轮(38)通过滑块转动连接于齿轮连接座(40)内,所述齿轮连接座(40)固定连接于俯仰调节箱(29)的内部。

7.根据权利要求6所述的用于建筑施工工地的土方降尘装置,其特征在于,所述第三锥形齿轮(38)与第四锥形齿轮(39)相啮合,所述第四锥形齿轮(39)固定连接于第三转轴(41)上,所述第三转轴(41)上转动连接有同步带(42),所述同步带(42)转动连接有第四转轴(43),所述第三转轴(41)和第四转轴(43)均转动连接于俯仰调节箱(29)的内部,所述第四转轴(43)上固定连接有第五锥形齿轮(44),所述第五锥形齿轮(44)与第六锥形齿轮(45)相啮合,所述第六锥形齿轮(45)固定连接有第四电机(28)的输出轴,所述第四电机(28)固定连接于俯仰调节箱(29)的外侧。

8.根据权利要求7所述的用于建筑施工工地的土方降尘装置,其特征在于,所述喷水设备(33)通过弹性软管(34)固定连接有水泵(35),所述水泵(35)通过管道固定连接有加压泵(36),所述水泵(35)通过管道与水箱(11)的内部相连通,所述水箱(11)固定连接于旋转座(12)上。

一种用于建筑施工工地的土方降尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域，具体是涉及一种用于建筑施工工地的土方降尘装置。

背景技术

[0002] 建筑工程，指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间，满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 目前建筑施工工地尘土飞扬，特别是土方车等工程车辆经过道路时，扬尘加重，容易造成严重的环境污染，对人体健康也造成了很大的危害，目前常规的建筑施工路面降尘一般采用自制的洒水小车，通过洒水进行降尘，这种洒水车需要人工边推边洒水，效率低，降尘效果差，同时无法根据所需降尘的领域进行相应洒水高度和角度的调节，无法满足实际使用所需，由上可见，现有的洒水降尘装置存在降尘效果差和无法调节相应洒水高度和角度的缺点，难以得到推广应用。

[0004] 因此，需要提供一种用于建筑施工工地的土方降尘装置，旨在解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本发明实施例的目的在于提供一种用于建筑施工工地的土方降尘装置，以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种用于建筑施工工地的土方降尘装置，包括基座和喷水设备，所述基座的底部设置有便于移动的行走轮，所述行走轮通过第二转轴连接有第一旋转驱动组件，所述第一旋转驱动组件包括第一齿轮、第二齿轮和第二电机，所述基座的顶部连接有便于旋转的旋转座，所述旋转座与基座的连接处设置有第二旋转驱动组件，所述第二旋转驱动组件包括第一转轴和第一电机，所述旋转座的上方设置有便于升降的支撑座，所述支撑座与旋转座的连接处设置有升降驱动组件，所述升降驱动组件包括第三电机、第一螺杆、第二移动块、连接块、第三连杆、第一连杆和第二连杆，所述第一螺杆通过轴承转动连接于连接块上，所述第二移动块螺纹连接于第一螺杆上，所述第三连杆分别通过第三移动块滑动连接于第二连杆上，所述第一连杆分别通过第一移动块滑动连接于旋转座上，所述第二连杆分别通过第四移动块滑动连接于支撑座上，所述第一移动块和第四移动块的一侧均设置有便于减震的弹簧，所述支撑座上设置有便于洒水的喷水设备，所述喷水设备通过支撑架转动连接于支撑座上，所述喷水设备的下方设置有俯仰调节组件，所述俯仰调节组件包括滑槽座、第二螺杆和俯仰调节箱，所述第二螺杆通过滑槽块滑动连接于滑槽座上，所述第二螺杆的下方连接有第三旋转驱动组件，所述第三旋转驱动组件包括第三锥形齿轮、第三转轴、同步带、第四转轴和第四电机，所述第二螺杆螺纹连接于第三锥形齿轮上，所述喷水设备的一端通过弹性软管连接有送水组件，所述送水组件包括水泵、加压泵和水箱。

[0007] 作为本发明进一步的方案，所述行走轮固定连接于第二转轴上，所述第二转轴转

动连接于基座的内部，所述第二转轴上固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮相啮合，所述第二齿轮固定连接有第二电机的输出轴，所述第二电机固定连接于基座的内部。

[0008] 作为本发明进一步的方案，所述旋转座通过第一转轴和滑块转动连接于基座上，所述第一转轴转动连接于基座的内部，所述第一转轴上固定连接有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合，所述第一锥形齿轮固定连接有第一电机的输出轴，所述第一电机固定连接于基座的内部，所述基座的外侧固定连接有扶手。

[0009] 作为本发明进一步的方案，所述第一移动块滑动连接于第一滑杆上，所述第一滑杆固定连接于旋转座的内部，所述第一移动块与旋转座的连接处设置有弹簧，所述第一移动块铰接有第一连杆的一端，所述第一连杆的另一端铰接于第二移动块上，所述第一螺杆固定连接有第三电机的输出轴，所述第三电机固定连接于旋转座上。

[0010] 作为本发明进一步的方案，所述第二移动块上分别铰接有第二连杆的一端，所述第三移动块滑动连接于第二滑杆上，所述第二滑杆固定连接于第二连杆上，所述第三连杆的两端分别与第三移动块和连接块相铰接，所述第二连杆的另一端铰接有第四移动块，所述第四移动块滑动连接于第三滑杆上，所述第三滑杆固定连接于支撑座上，所述第四移动块与支撑座的连接处设置有弹簧。

[0011] 作为本发明进一步的方案，所述滑槽座固定连接于喷水设备的下方，所述滑槽块通过滑块滑动连接于滑槽座内，所述第二螺杆通过轴承转动连接于滑槽块上，所述第二螺杆贯穿延伸进俯仰调节箱的内部处，所述第三锥形齿轮通过滑块转动连接于齿轮连接座内，所述齿轮连接座固定连接于俯仰调节箱的内部。

[0012] 作为本发明进一步的方案，所述第三锥形齿轮与第四锥形齿轮相啮合，所述第四锥形齿轮固定连接于第三转轴上，所述第三转轴上转动连接有同步带，所述同步带转动连接有第四转轴，所述第三转轴和第四转轴均转动连接于俯仰调节箱的内部，所述第四转轴上固定连接有第五锥形齿轮，所述第五锥形齿轮与第六锥形齿轮相啮合，所述第六锥形齿轮固定连接有第四电机的输出轴，所述第四电机固定连接于俯仰调节箱的外侧。

[0013] 作为本发明进一步的方案，所述喷水设备通过弹性软管固定连接有水泵，所述水泵通过管道固定连接有加压泵，所述水泵通过管道与水箱的内部相连通，所述水箱固定连接于旋转座上。

[0014] 综上所述，本发明实施例与现有技术相比具有以下有益效果：

本发明通过第二电机启动，驱动第二齿轮旋转，在齿轮连接的关系下，驱使第二转轴上的行走轮旋转，便于使装置移动到所需区域，根据所需降尘的区域，第一电机启动，驱动第一锥形齿轮旋转，在齿轮连接的关系下，驱使旋转座转动连接于基座的上方，使洒水降尘的喷水设备便于旋转到所需的方位，同时根据灰尘的高度，第三电机启动，驱动第一螺杆旋转，在螺纹连接的关系下，驱使第二移动块进行升降，从而第一连杆之间的夹角和第二连杆之间的夹角产生变化，使第一移动块压缩和拉伸弹簧滑动连接于第一滑杆上，第四移动块压缩和拉伸弹簧滑动连接于第三滑杆上，实现了升降时的减震效果，同时第三移动块滑动连接于第二滑杆上，使支撑座带动喷水设备实现高度方向上的调节，进行洒水时，水泵和加压泵启动，加压泵加压使水泵抽取水箱内的水经弹性软管到达喷水设备内喷出进行洒水降尘操作，同时第四电机启动，驱动第六锥形齿轮旋转，在齿轮连接的关系下以及同步带的带动作用下，驱使第三转轴上的第四锥形齿轮旋转，第四锥形齿轮与第三锥形齿轮相啮合，

在螺纹连接的关系下，驱使第二螺杆转动连接于俯仰调节箱内，从而使第二螺杆带动滑槽块滑动连接于滑槽座内，实现喷水设备俯仰角度的调节，从而实现各个角度的降尘处理，降尘效果显著，具备降尘效果良好和可以调节相应洒水高度和角度的效果。

[0015] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

附图说明

[0016] 图1为发明实施例的结构示意图。

[0017] 图2为发明实施例中A的放大示意图。

[0018] 图3为发明实施例中移动轮的连接结构示意图。

[0019] 图4为发明实施例中俯仰调节箱的内部结构示意图。

[0020] 图5为发明实施例中滑槽座连接的部分轴向结构示意图。

[0021] 附图标记：1-基座、2-第一电机、3-第一锥形齿轮、4-第二锥形齿轮、5-第一转轴、6-行走轮、7-第二转轴、8-第一齿轮、9-第二齿轮、10-第二电机、11-水箱、12-旋转座、13-第一滑杆、14-弹簧、15-第一移动块、16-第一连杆、17-第二移动块、18-第一螺杆、19-第三电机、20-第二连杆、21-第二滑杆、22-第三移动块、23-第三连杆、24-连接块、25-支撑座、26-第三滑杆、27-第四移动块、28-第四电机、29-俯仰调节箱、30-第二螺杆、31-滑槽座、32-支撑架、33-喷水设备、34-弹性软管、35-水泵、36-加压泵、37-滑槽块、38-第三锥形齿轮、39-第四锥形齿轮、40-齿轮连接座、41-第三转轴、42-同步带、43-第四转轴、44-第五锥形齿轮、45-第六锥形齿轮。

具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0023] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0024] 实施例1

参见图1～图5，一种用于建筑施工工地的土方降尘装置，包括基座1和喷水设备33，所述基座1的底部设置有便于移动的行走轮6，所述行走轮6通过第二转轴7连接有第一旋转驱动组件，所述第一旋转驱动组件包括第一齿轮8、第二齿轮9和第二电机10，所述基座1的顶部连接有便于旋转的旋转座12，所述旋转座12与基座1的连接处设置有第二旋转驱动组件，所述第二旋转驱动组件包括第一转轴5和第一电机2，所述旋转座12的上方设置有便于升降的支撑座25，所述支撑座25与旋转座12的连接处设置有升降驱动组件，所述升降驱动组件包括第三电机19、第一螺杆18、第二移动块17、连接块24、第三连杆23、第一连杆16和第二连杆20，所述第一螺杆18通过轴承转动连接于连接块24上，所述第二移动块17螺纹连接于第一螺杆18上，所述第三连杆23分别通过第三移动块22滑动连接于第二连杆20上，所述第一连杆16分别通过第一移动块15滑动连接于旋转座12上，所述第二连杆20分别通过第四移动块27滑动连接于支撑座25上，所述第一移动块15和第四移动块27的一侧均设置有便于减震的弹簧14，所述支撑座25上设置有便于洒水的喷水设备33。

[0025] 进一步，所述行走轮6固定连接于第二转轴7上，所述第二转轴7转动连接于基座1的内部，所述第二转轴7上固定连接有第一齿轮8，所述第一齿轮8与第二齿轮9相啮合，所述第二齿轮9固定连接有第二电机10的输出轴，所述第二电机10固定连接于基座1的内部。

[0026] 进一步，所述旋转座12通过第一转轴5和滑块转动连接于基座1上，所述第一转轴5转动连接于基座1的内部，所述第一转轴5上固定连接有第二锥形齿轮4，所述第二锥形齿轮4与第一锥形齿轮3相啮合，所述第一锥形齿轮3固定连接有第一电机2的输出轴，所述第一电机2固定连接于基座1的内部，所述基座1的外侧固定连接有扶手。

[0027] 进一步，所述第一移动块15滑动连接于第一滑杆13上，所述第一滑杆13固定连接于旋转座12的内部，所述第一移动块15与旋转座12的连接处设置有弹簧14，所述第一移动块15铰接有第一连杆16的一端，所述第一连杆16的另一端铰接于第二移动块17上，所述第一螺杆18固定连接有第三电机19的输出轴，所述第三电机19固定连接于旋转座12上。

[0028] 进一步，所述第二移动块17上分别铰接有第二连杆20的一端，所述第三移动块22滑动连接于第二滑杆21上，所述第二滑杆21固定连接于第二连杆20上，所述第三连杆23的两端分别与第三移动块22和连接块24相铰接，所述第二连杆20的另一端铰接有第四移动块27，所述第四移动块27滑动连接于第三滑杆26上，所述第三滑杆26固定连接于支撑座25上，所述第四移动块27与支撑座25的连接处设置有弹簧14。

[0029] 优选的，通过第二电机10启动，驱动第二齿轮9旋转，在齿轮连接的关系下，驱使第二转轴7上的行走轮6旋转，便于使装置移动到所需区域。

[0030] 优选的，根据所需降尘的区域，第一电机2启动，驱动第一锥形齿轮3旋转，在齿轮连接的关系下，驱使旋转座12转动连接于基座1的上方，使洒水降尘的喷水设备33便于旋转到所需的方位。

[0031] 优选的，根据灰尘的高度，第三电机19启动，驱动第一螺杆18旋转，在螺纹连接的关系下，驱使第二移动块17进行升降，从而第一连杆16之间的夹角和第二连杆20之间的夹角产生变化，使第一移动块15压缩和拉伸弹簧14滑动连接于第一滑杆13上，第四移动块27压缩和拉伸弹簧14滑动连接于第三滑杆26上，实现了升降时的减震效果，同时第三移动块22滑动连接于第二滑杆21上，使支撑座25带动喷水设备33实现高度方向上的调节。

[0032] 实施例2

请参阅图1～图5，一种用于建筑施工工地的土方降尘装置，包括基座1和喷水设备33，所述喷水设备33通过支撑架32转动连接于支撑座25上，所述喷水设备33的下方设置有俯仰调节组件，所述俯仰调节组件包括滑槽座31、第二螺杆30和俯仰调节箱29，所述第二螺杆30通过滑槽块37滑动连接于滑槽座31上，所述第二螺杆30的下方连接有第三旋转驱动组件，所述第三旋转驱动组件包括第三锥形齿轮38、第三转轴41、同步带42、第四转轴43和第四电机28，所述第二螺杆30螺纹连接于第三锥形齿轮38上，所述喷水设备33的一端通过弹性软管34连接有送水组件，所述送水组件包括水泵35、加压泵36和水箱11。

[0033] 进一步，所述滑槽座31固定连接于喷水设备33的下方，所述滑槽块37通过滑块滑动连接于滑槽座31内，所述第二螺杆30通过轴承转动连接于滑槽块37上，所述第二螺杆30贯穿延伸进俯仰调节箱29的内部处，所述第三锥形齿轮38通过滑块转动连接于齿轮连接座40内，所述齿轮连接座40固定连接于俯仰调节箱29的内部。

[0034] 进一步，所述第三锥形齿轮38与第四锥形齿轮39相啮合，所述第四锥形齿轮39固

定连接于第三转轴41上，所述第三转轴41上转动连接有同步带42，所述同步带42转动连接有第四转轴43，所述第三转轴41和第四转轴43均转动连接于俯仰调节箱29的内部，所述第四转轴43上固定连接有第五锥形齿轮44，所述第五锥形齿轮44与第六锥形齿轮45相啮合，所述第六锥形齿轮45固定连接有第四电机28的输出轴，所述第四电机28固定连接于俯仰调节箱29的外侧。

[0035] 进一步，所述喷水设备33通过弹性软管34固定连接有水泵35，所述水泵35通过管道固定连接有加压泵36，所述水泵35通过管道与水箱11的内部相连通，所述水箱11固定连接于旋转座12上。

[0036] 优选的，进行洒水时，水泵35和加压泵36启动，加压泵36加压使水泵35抽取水箱11内的水经弹性软管34到达喷水设备33内喷出进行洒水降尘操作。

[0037] 优选的，第四电机28启动，驱动第六锥形齿轮45旋转，在齿轮连接的关系下以及同步带42的带动作用下，驱使第三转轴41上的第四锥形齿轮39旋转，第四锥形齿轮39与第三锥形齿轮38相啮合，在螺纹连接的关系下，驱使第二螺杆30转动连接于俯仰调节箱29内，从而使第二螺杆30带动滑槽块37滑动连接于滑槽座31内，实现喷水设备33俯仰角度的调节，从而实现各个角度的降尘处理，降尘效果显著。

[0038] 本实施例的其余结构部分与实施例1相同。

[0039] 本发明的工作原理是：通过第二电机10启动，驱动第二齿轮9旋转，在齿轮连接的关系下，驱使第二转轴7上的行走轮6旋转，便于使装置移动到所需区域，根据所需降尘的区域，第一电机2启动，驱动第一锥形齿轮3旋转，在齿轮连接的关系下，驱使旋转座12转动连接于基座1的上方，使洒水降尘的喷水设备33便于旋转到所需的方位，同时根据灰尘的高度，第三电机19启动，驱动第一螺杆18旋转，在螺纹连接的关系下，驱使第二移动块17进行升降，从而第一连杆16之间的夹角和第二连杆20之间的夹角产生变化，使第一移动块15压缩和拉伸弹簧14滑动连接于第一滑杆13上，第四移动块27压缩和拉伸弹簧14滑动连接于第三滑杆26上，实现了升降时的减震效果，同时第三移动块22滑动连接于第二滑杆21上，使支撑座25带动喷水设备33实现高度方向上的调节，进行洒水时，水泵35和加压泵36启动，加压泵36加压使水泵35抽取水箱11内的水经弹性软管34到达喷水设备33内喷出进行洒水降尘操作，同时第四电机28启动，驱动第六锥形齿轮45旋转，在齿轮连接的关系下以及同步带42的带动作用下，驱使第三转轴41上的第四锥形齿轮39旋转，第四锥形齿轮39与第三锥形齿轮38相啮合，在螺纹连接的关系下，驱使第二螺杆30转动连接于俯仰调节箱29内，从而使第二螺杆30带动滑槽块37滑动连接于滑槽座31内，实现喷水设备33俯仰角度的调节，从而实现各个角度的降尘处理，降尘效果显著。

[0040] 需要特别说明的是，本申请中部件均为通用标准件或本领域技术人员通晓的部件，将第一旋转驱动组件、第二旋转驱动组件、升降驱动组件、俯仰调节组件、第三旋转驱动组件和送水组件的设计结合应用到一种用于建筑施工工地的土方降尘装置为本申请的创新点，其有效解决了现有的洒水降尘装置存在降尘效果差和无法调节相应洒水高度和角度的问题。

[0041] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

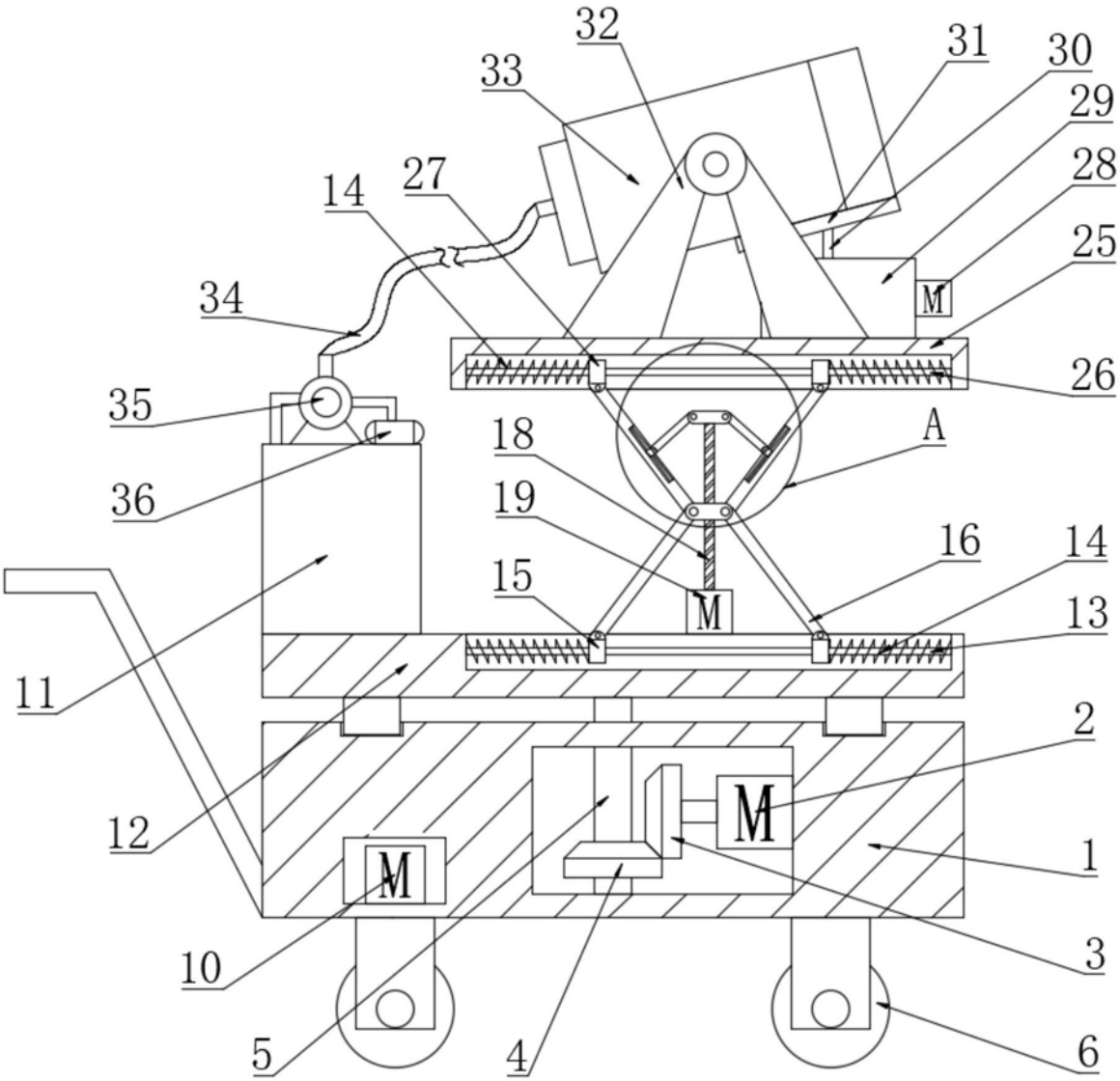

32
31
30
33
29
27
28
14
25
34
M
26
35
A
18
36
19
16
14
15
M
13
11
2
12
M
M
1
10
3
5
4
6

图1

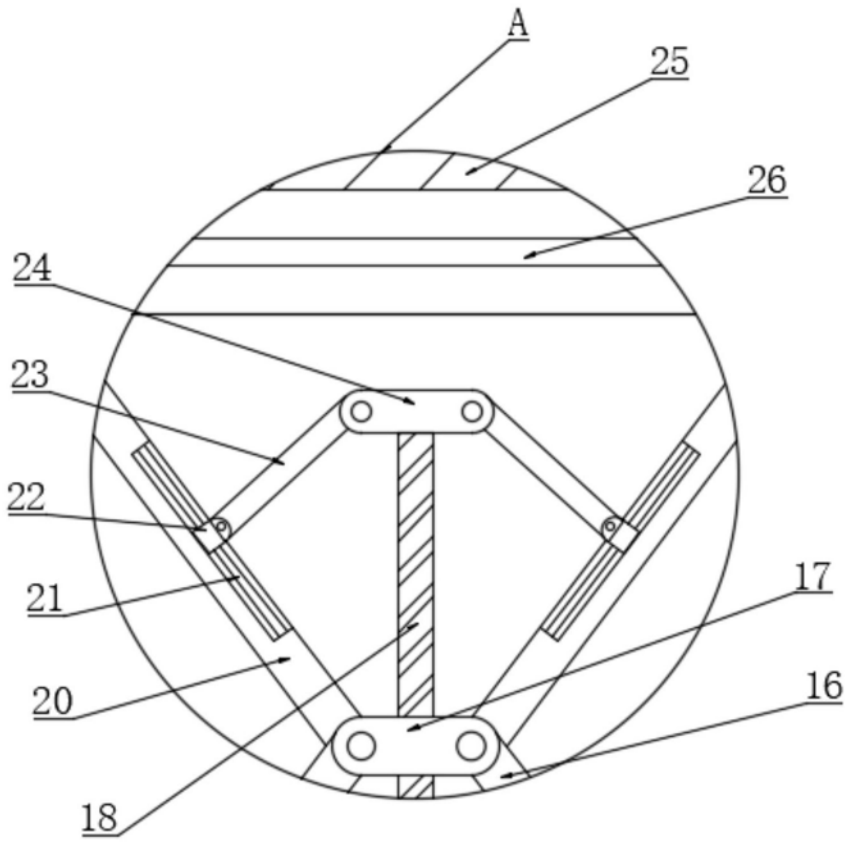


图2

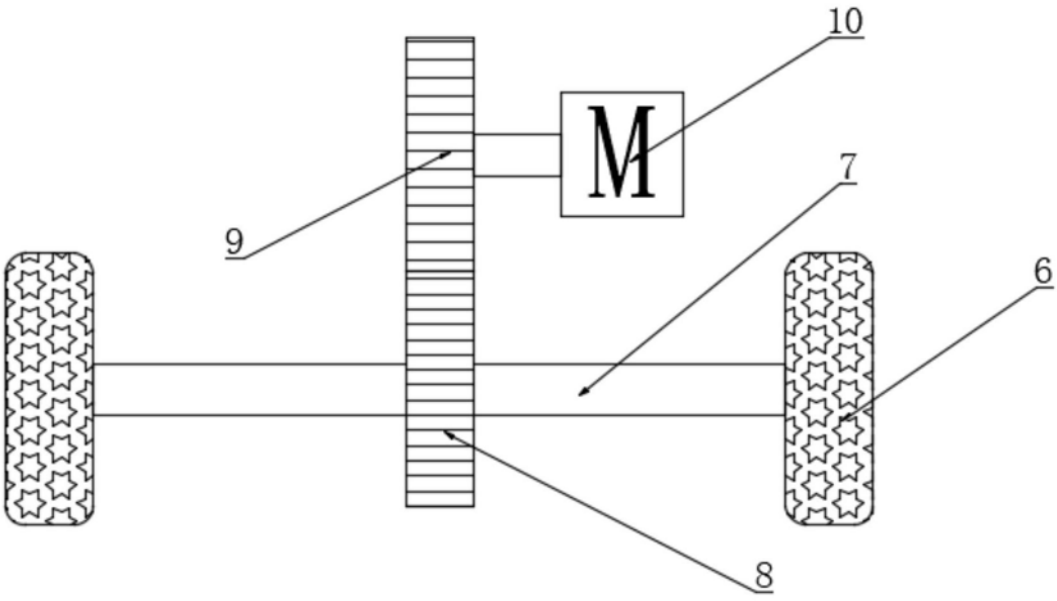


图3

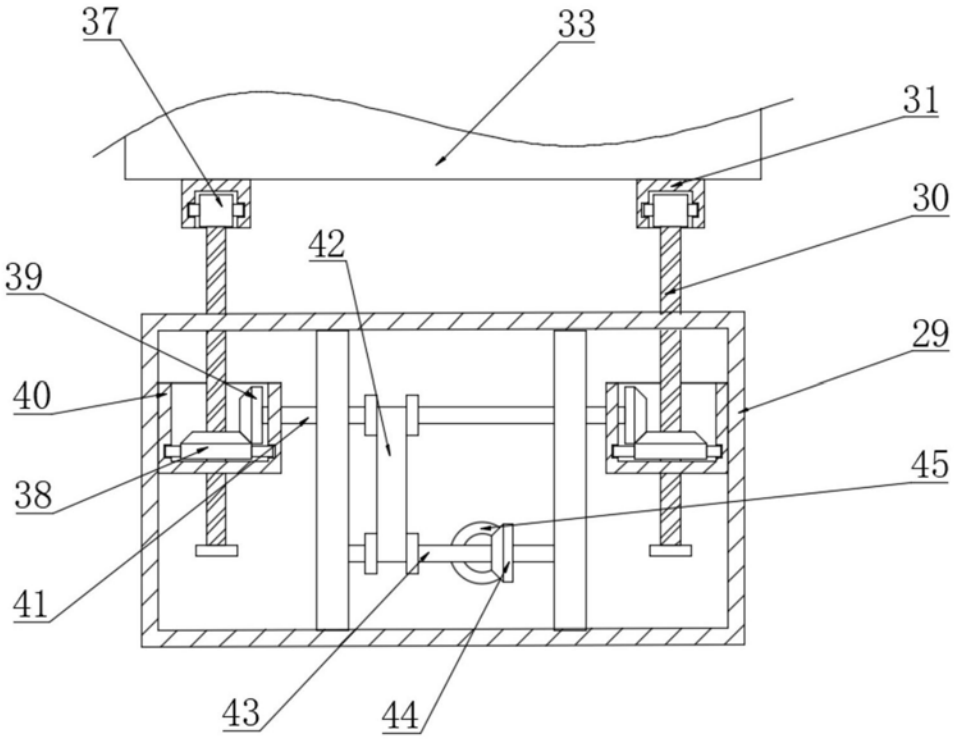


图4

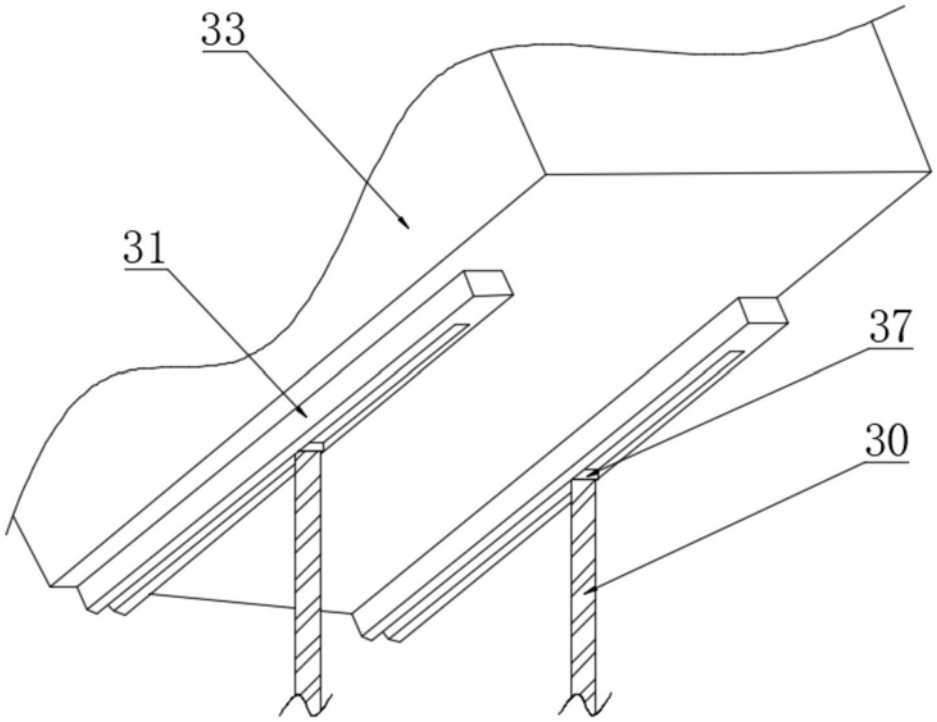


图5