



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219815714 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321362892.0

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 中品建设有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市蒲北防腐产业园西区101号

(72) 发明人 苏园 苏莎 王卿 谢崇 芦江雯

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

专利代理师 范增哲

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 47/16 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

F16M 3/00 (2006.01)

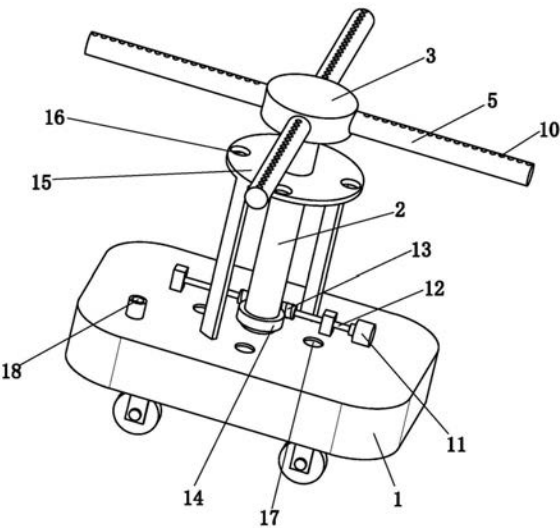
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑施工现场降尘装置

(57) 摘要

一种绿色建筑施工现场降尘装置,有效的解决了操作不灵活,降尘效果差等的问题,其包括小车,小车上转动连接有竖直方向的转动轴,转动轴上端同轴固定有圆盘,圆盘上圆周均匀设有水平方向设置的螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有喷水杆,小车内设有水箱,转动轴内设有与水箱相通的中空腔,圆盘内设有与中空腔相通的第一腔体,喷水杆上设有与第一腔体相连通的第二腔体,喷水杆上设有与第二腔体相连通的喷水口。



1. 一种绿色建筑施工现场降尘装置,其特征在于,包括小车(1),小车(1)上转动连接有竖直方向的转动轴(2),转动轴(2)上端同轴固定有圆盘(3),圆盘(3)上圆周均匀设有水平方向设置的螺纹孔(4),螺纹孔(4)螺纹连接有喷水杆(5);

小车(1)内设有水箱(6),转动轴(2)内设有与水箱(6)相连通的中空腔(7),圆盘(3)内设有与中空腔(7)相连通的第一腔体(8),喷水杆(5)上设有与第一腔体(8)相连通的第二腔体(9),喷水杆(5)上设有与第二腔体(9)相连通的喷水口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工现场降尘装置,其特征在于,所述的小车(1)上固定有电机(11),电机(11)经减速器同轴固定有传动轴(12),转动轴(2)同轴固定有蜗杆(13),转动轴(2)同轴固定有与蜗杆(13)啮合的蜗轮(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工现场降尘装置,其特征在于,所述的小车(1)上固定有支撑架(15),转动轴(2)与支撑架(15)转动连接,支撑架(15)上设有与喷水杆(5)配合的通孔(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种绿色建筑施工现场降尘装置,其特征在于,所述的小车(1)上设有与通孔(16)上下对应的限位孔(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工现场降尘装置,其特征在于,所述的小车(1)上设有与水箱(6)相连通的注水孔(18)。

一种绿色建筑施工现场降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,特别是涉及一种绿色建筑施工现场降尘装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑指在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源,包括节能、节地、节水、节材等,保护环境和减少污染,为人们提供健康、舒适和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑物。在绿色建筑施工现场我们经常会使用到降尘设备,有效降低施工产生的灰尘,保护环境卫生,然而施工现场大多数的降尘装置都是固定在某一位置,无法灵活移动,降尘效果差,水资源浪费严重,有的施工现场使用洒水喷雾车,虽然灵活,但是造价高,运营成本高。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种绿色建筑施工现场降尘装置,有效的解决了操作不灵活,降尘效果差等的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,包括小车,小车上转动连接有竖直方向的转动轴,转动轴上端同轴固定有圆盘,圆盘上圆周均匀设有水平方向设置的螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有喷水杆;

[0005] 小车内设有水箱,转动轴内设有与水箱相连通的中空腔,圆盘内设有与中空腔相连通的第一腔体,喷水杆上设有与第一腔体相连通的第二腔体,喷水杆上设有与第二腔体相连通的喷水口。

[0006] 优选的,所述的小车上固定有电机,电机经减速器同轴固定有传动轴,转动轴同轴固定有蜗杆,转动轴同轴固定有与蜗杆啮合的蜗轮。

[0007] 优选的,所述的小车上固定有支撑架,转动轴与支撑架转动连接,支撑架上设有与喷水杆配合的通孔。

[0008] 优选的,所述的小车上设有与通孔上下对应的限位孔。

[0009] 优选的,所述的小车上设有与水箱相连通的注水孔。

[0010] 本实用新型较传统设备有以下益处:1)在水压的作用下,水依次流至水箱、中空腔、第一腔体、第二腔体和喷水口,喷水口圆周均匀分布,喷水范围广,降尘面积大;2)结合蜗轮蜗杆结构,巧妙控制转动轴旋转运动,实现多个喷水杆旋转运动,进一步增加喷淋范围,提高水资源利用率,降尘效果佳;3)利用小车行驶,灵活将喷水口运动至合适位置,成本低,方便实用;4)降尘结束后,能够将喷水杆快速收集,并有序竖直固定在转动轴的圆周,占用空间小,方便小车行驶和存放。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型主视图的示意图。

- [0012] 图2是本实用新型俯视图的示意图。
- [0013] 图3是图2中A-A剖视图的示意图。
- [0014] 图4是本实用新型立体结构图一的示意图。
- [0015] 图5是本实用新型立体结构图二的示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0017] 由图1至图5给出,一种绿色建筑施工现场降尘装置,包括小车1,小车1上转动连接有竖直方向的转动轴2,转动轴2上端同轴固定有圆盘3,圆盘3上圆周均匀设有水平方向设置的螺纹孔4,螺纹孔4螺纹连接有喷水杆5;

[0018] 小车1内设有水箱6,转动轴2内设有与水箱6相连通的中空腔7,圆盘3内设有与中空腔7相连通的第一腔体8,喷水杆5上设有与第一腔体8相连通的第二腔体9,喷水杆5上设有与第二腔体9相连通的喷水口10。

[0019] 所述的小车1上固定有电机11,电机11经减速器同轴固定有传动轴12,转动轴2同轴固定有蜗杆13,转动轴2同轴固定有与蜗杆13啮合的蜗轮14。

[0020] 为了保证转动轴2旋转运动的平稳性,所述的小车1上固定有支撑架15,转动轴2与支撑架15转动连接,支撑架15上设有与喷水杆5配合的通孔16。

[0021] 为了方便在小车1上放置喷水杆5,所述的小车1上设有与通孔16上下对应的限位孔17。

[0022] 所述的小车1上设有与水箱6相连通的注水孔18。

[0023] 本实用新型在使用时,需要解释的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等指示方位或位置关系是以主视图为基准的,将小车1运行至建筑施工现场合适的位置,电机11接通电源线,注水孔18连接有水泵,将多个喷水杆5依次与相应的螺纹孔4螺纹连接,即多个喷水杆5处于展开状态,喷水口10朝上,启动水泵和电源,水泵的水经过注水孔18流至水箱6内,水箱6内的水在压力作用下依次流向中空腔7、第一腔体8和第二腔体9,最后从喷水口10喷出,多个喷水杆5均匀分布在圆盘3的四周,增加了喷淋面积,电机11经减速器带动传动轴12转动,保证传动轴12合适的转动速度,传动轴12带动蜗杆13同轴转动,蜗杆13带动蜗轮14转动,蜗轮14带动转动轴2转动,转动轴2带动圆盘3和多个喷水杆5同步旋转运动,进一步加大了喷淋范围,有效除去建筑施工现场的灰尘,绿色环保,通过控制小车1运动,可以在建筑施工现场灵活行驶,根据实际需求,活动范围广,实现快速降尘的作用;

[0024] 降尘完毕后,关闭电机11和水泵,将喷水杆5从螺纹孔4处拧出来,并将喷水杆5从通孔16处竖直向下穿过,喷水杆5的底部放置限位孔17处,在支撑架15和限位孔17的作用下,能够将多个喷水杆5均匀固定在转动轴2的圆周,占用空间小,有利于小车1行驶和储放,操作简单,方便实用,当需要降尘作业时,依次将喷水杆5安装在螺纹孔4内即可,另外小车1内安装有与转动轴2配合的旋转密封圈,确保水箱6的密封性,转动轴2与小车1经轴承连接,转动轴2与支撑架15经轴承连接,保证转动轴2旋转运动的平稳性。

[0025] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

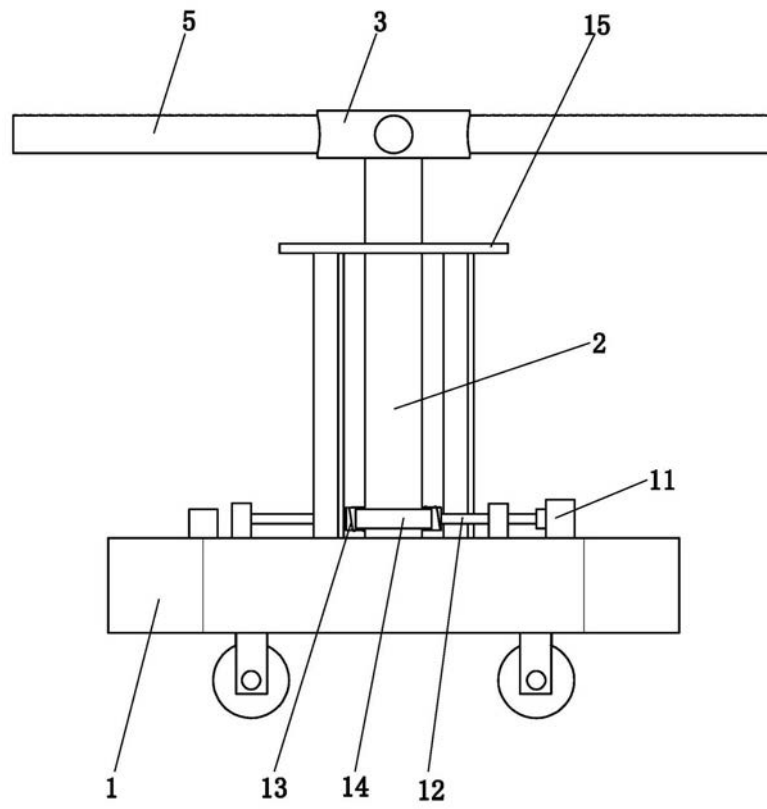


图1

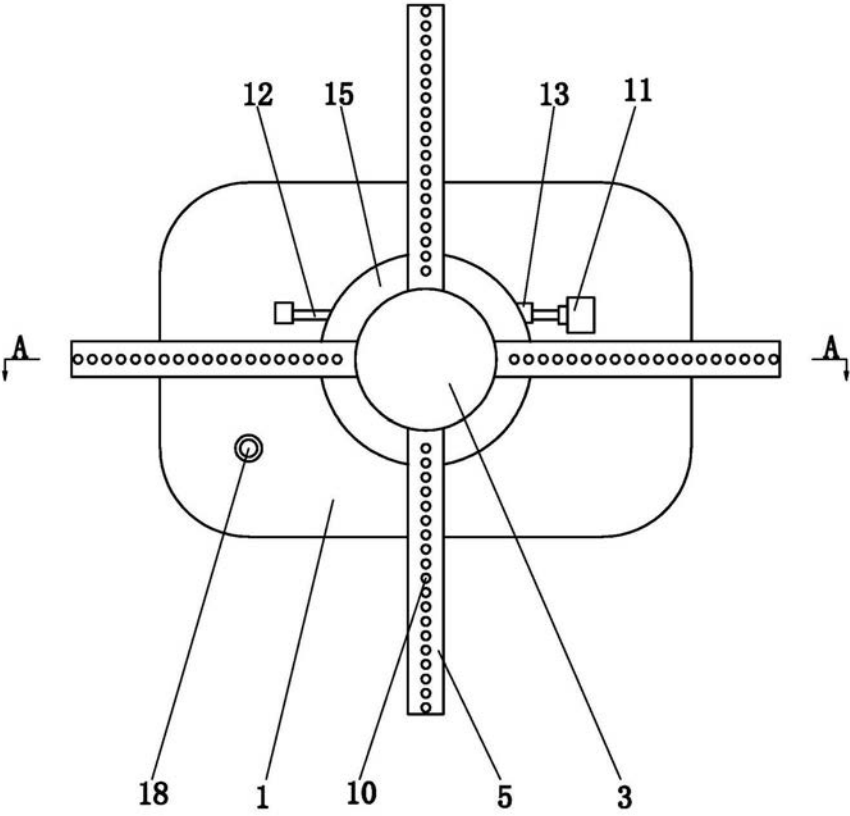


图2

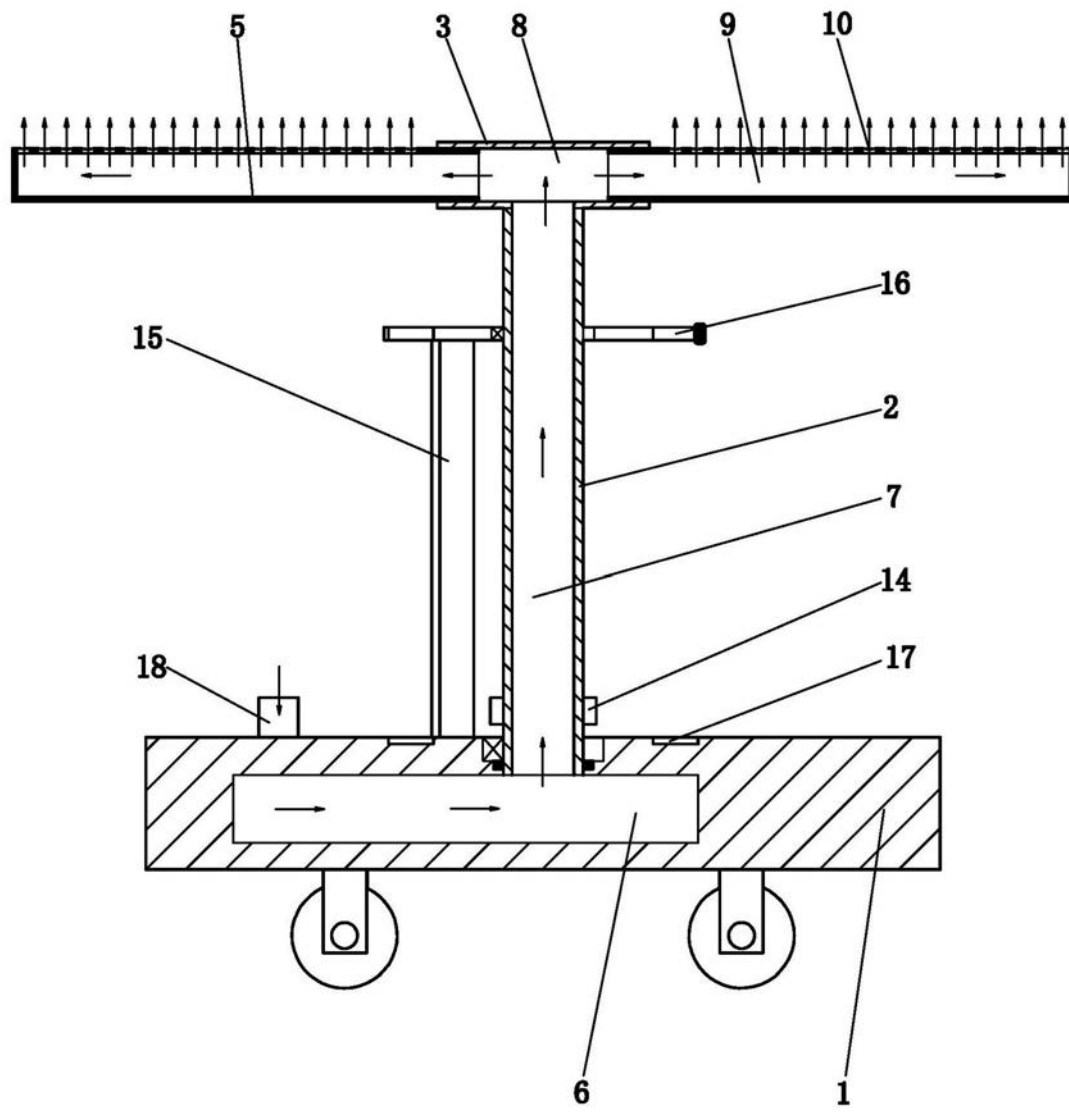


图3

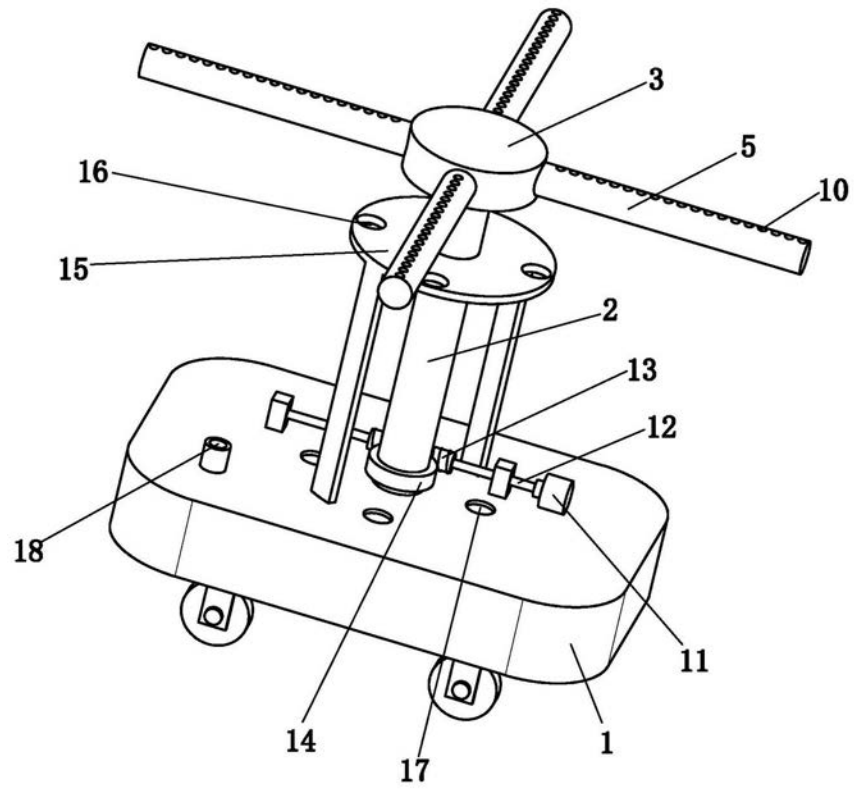


图4

