



(21) 申请号 202222214674.4

(22) 申请日 2022.08.23

(73) 专利权人 中国建筑第五工程局有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区中意一路158号

(72) 发明人 牛硕 刘真瑞 赵鹏飞 李星宇
陈佳新

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 李国伟

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

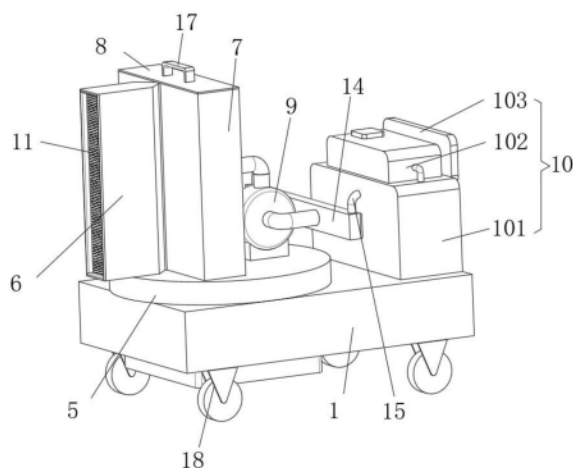
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种土建施工用节能降尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及土建施工技术领域,一种土建施工用节能降尘装置,包括底座,所述底座的内部螺栓固定有电机,所述电机的输出端啮合有差速齿,所述差速齿的表面铰接有撑杆,所述撑杆的另一端铰接有转盘;利用电机的工作,经过差速齿及撑杆的配合工作,带动转盘在底座的顶部进行循环往复转动工作,利用吸尘盒对周围的空气进行吸收,经由滤箱过滤后排放,并通过水泵从水箱中吸收清水,经过加压后经由喷雾板进行雾化喷洒,对空气及地面的粉尘进行加湿处理,可以进行多角度方向的吸尘工作,保证良好的吸尘效果,并且可以对空气中飘扬的粉尘及地面上干燥的粉尘进行加湿,可以有效抑制其飘扬,提高抑尘效果。



1. 一种土建施工用节能降尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部螺栓固定有电机(2),所述电机(2)的输出端啮合有差速齿(3),所述差速齿(3)的表面铰接有撑杆(4),所述撑杆(4)的另一端铰接有转盘(5),所述转盘(5)转动连接于底座(1)的顶部,所述转盘(5)的顶部焊接有吸尘盒(6),所述吸尘盒(6)的侧壁连通有滤箱(7),所述滤箱(7)的内部插接有滤板(8),所述滤箱(7)的侧壁连通有风机(9),所述底座(1)的顶部设置有抑尘机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种土建施工用节能降尘装置,其特征在于:所述抑尘机构(10)包括水箱(101),所述水箱(101)焊接与底座(1)的顶部,所述水箱(101)的顶部螺栓固定有水泵(102),所述水泵(102)通过连接管与水箱(101)连通,所述水泵(102)的侧壁连通有喷雾板(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种土建施工用节能降尘装置,其特征在于:所述吸尘盒(6)的内部焊接有滤网(11),所述滤箱(7)内壁的两侧对称开设有滑槽(12),所述滤板(8)的两侧对称焊接有滑块(13),所述滑块(13)与滑槽(12)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种土建施工用节能降尘装置,其特征在于:所述风机(9)的侧壁连通有出风管(14),所述出风管(14)的顶部连通有两个出风口(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种土建施工用节能降尘装置,其特征在于:所述滤板(8)的中部粘接有滤布(16),所述滤板(8)的顶部焊接有把手(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种土建施工用节能降尘装置,其特征在于:所述底座(1)底部的四角均转动连接有万向轮(18)。

一种土建施工用节能降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土建施工技术领域,具体为一种土建施工用节能降尘装置。

背景技术

[0002] 由于工作环境及工作的特性,在土建施工的工作过程中,会产生大量的灰尘,在空气中随意飘散的粉尘会对施工者的健康造成严重影,并且,粉尘飘扬的施工环境中,还会造成施工精度失准,严重影响工作质量,因此需要对粉尘进行及时的处理。

[0003] 在粉尘处理的过程中通常是通过使用吸尘机构对飘扬粉尘进行吸收,但是固定方向的吸收短期内效果明显,但是由于粉尘处于不停飘散的状态,所以固定方向角度的吸尘效果会随着工作时间变长而变得效果下降,无法对周围粉尘进行有效吸收,其次,由于粉尘处于干燥状态,极易因外部的轻微受力而再次飘扬,使得整个降尘工作无法达到有效的工作效果,严重影响了整个降尘工作的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种土建施工用节能降尘装置,解决了现有所存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土建施工用节能降尘装置,包括底座,所述底座的内部螺栓固定有电机,所述电机的输出端啮合有差速齿,所述差速齿的表面铰接有撑杆,所述撑杆的另一端铰接有转盘,所述转盘转动连接于底座的顶部,所述转盘的顶部焊接有吸尘盒,所述吸尘盒的侧壁连通有滤箱,所述滤箱的内部插接有滤板,所述滤箱的侧壁连通有风机,所述底座的顶部设置有抑尘机构。

[0006] 优选的,所述抑尘机构包括水箱,所述水箱焊接与底座的顶部,所述水箱的顶部螺栓固定有水泵,所述水泵通过连接管与水箱连通,所述水泵的侧壁连通有喷雾板,通过水泵吸收水箱中的清水,经过水泵的加压后,经由喷雾板喷出,对空气进行一定程度的湿润,可以对干燥的粉尘进行加湿,使其无法随意飘散,大大提高抑尘效果。

[0007] 优选的,所述吸尘盒的内部焊接有滤网,所述滤箱内壁的两侧对称开设有滑槽,所述滤板的两侧对称焊接有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接,通过滤网的提前过滤,对吸入空气中裹杂的大体积杂质进行过滤,并通过滑槽与滑块的滑动效果,保证滤板的精准安装。

[0008] 优选的,所述风机的侧壁连通有出风管,所述出风管的顶部连通有两个出风口,通过设置出风口,可以对风机外排的空气进行向空中排放,避免吹起地面的粉尘。

[0009] 优选的,所述滤板的中部粘接有滤布,所述滤板的顶部焊接有把手,通过设置滤布,用于对通过滤箱的空气进行过滤,对其内部掺杂的粉尘进行有效的分离,通过设置把手,可以方便拆装滤板。

[0010] 优选的,所述底座底部的四角均转动连接有万向轮,通过设置万向轮,可以方便对装置进行移动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种土建施工用节能降尘装置,具备以下有

益效果：

[0012] 利用电机的工作，带动差速齿转动，进而通过撑杆的连接作用，带动转盘在底座的顶部进行一定的往复转动效果，进而控制吸尘盒对周围空气中飘扬的粉尘进行循环吸收，并通过滤箱对吸入的粉尘进行过滤，可以进行多角度方向的吸尘工作，保证良好的吸尘效果；

[0013] 通过水泵利用连接管从水箱中吸水，经过加压后经由喷雾板形成水雾后喷出，对空气和地面进行加湿，可以对空气中飘扬的粉尘及地面上干燥的粉尘进行加湿，可以有效抑制其飘扬，提高抑尘效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构立体示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构剖视示意图；

[0016] 图3为本实用新型底座部分剖视示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、电机；3、差速齿；4、撑杆；5、转盘；6、吸尘盒；7、滤箱；8、滤板；9、风机；10、抑尘机构；101、水箱；102、水泵；103、喷雾板；11、滤网；12、滑槽；13、滑块；14、出风管；15、出风口；16、滤布；17、把手；18、万向轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，一种土建施工用节能降尘装置，包括底座1，底座1的内部螺栓固定有电机2，电机2的输出端啮合有差速齿3，差速齿3的表面铰接有撑杆4，撑杆4的另一端铰接有转盘5，转盘5转动连接于底座1的顶部，转盘5的顶部焊接有吸尘盒6，吸尘盒6的侧壁连通有滤箱7，滤箱7的内部插接有滤板8，滤箱7的侧壁连通有风机9，底座1的顶部设置有抑尘机构10。

[0020] 利用电机2的工作，带动差速齿3转动，进而通过撑杆4的连接作用，带动转盘5在底座1的顶部进行一定的往复转动效果，进而控制吸尘盒6对周围空气中飘扬的粉尘进行循环吸收，并通过滤箱7对吸入的粉尘进行过滤，可以进行多角度方向的吸尘工作，保证良好的吸尘效果。

[0021] 进一步的，抑尘机构10包括水箱101，水箱101焊接与底座1的顶部，水箱101的顶部螺栓固定有水泵102，水泵102通过连接管与水箱101连通，水泵102的侧壁连通有喷雾板103，通过水泵102吸收水箱101中的清水，经过水泵102的加压后，经由喷雾板103喷出，对空气进行一定程度的湿润，可以对干燥的粉尘进行加湿，使其无法随意飘散，大大提高抑尘效果。

[0022] 进一步的，吸尘盒6的内部焊接有滤网11，滤箱7内壁的两侧对称开设有滑槽12，滤板8的两侧对称焊接有滑块13，滑块13与滑槽12滑动连接，通过滤网11的提前过滤，对吸入空气中裹杂的大体积杂质进行过滤，并通过滑槽12与滑块13的滑动效果，保证滤板8的精准

安装。

[0023] 进一步的,风机9的侧壁连通有出风管14,出风管14的顶部连通有两个出风口15,通过设置出风口15,可以对风机9外排的空气进行向空中排放,避免吹起地面的粉尘。

[0024] 进一步的,滤板8的中部粘接有滤布16,滤板8的顶部焊接有把手17,通过设置滤布16,用于对通过滤箱7的空气进行过滤,对其内部掺杂的粉尘进行有效的分离,通过设置把手17,可以方便拆装滤板8。

[0025] 进一步的,底座1底部的四角均转动连接有万向轮18,通过设置万向轮18,可以方便对装置进行移动。

[0026] 使用时,利用万向轮18将装置移动至合适的位置后,通过电机2带动差速齿3进行缓慢转动,利用撑杆4的作用,带动转盘5在底座1的顶部进行循环往复的转动,以此利用吸尘盒6对周围的空气进行吸收,并通过滑槽12与滑块13的滑动效果,将滤板8插入滤箱7中,利用滤板8内部的滤布16对进入滤箱7中的空气进行过滤,之后通过两个出风口15将过滤后的气体向上排出,之后通过水泵102利用连接管从水箱101中吸水,经过加压后经由喷雾板103形成水雾后喷出,对空气和地面进行加湿,以此对空气中飘扬的粉尘及地面上干燥的粉尘进行加湿,即可完成工作。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

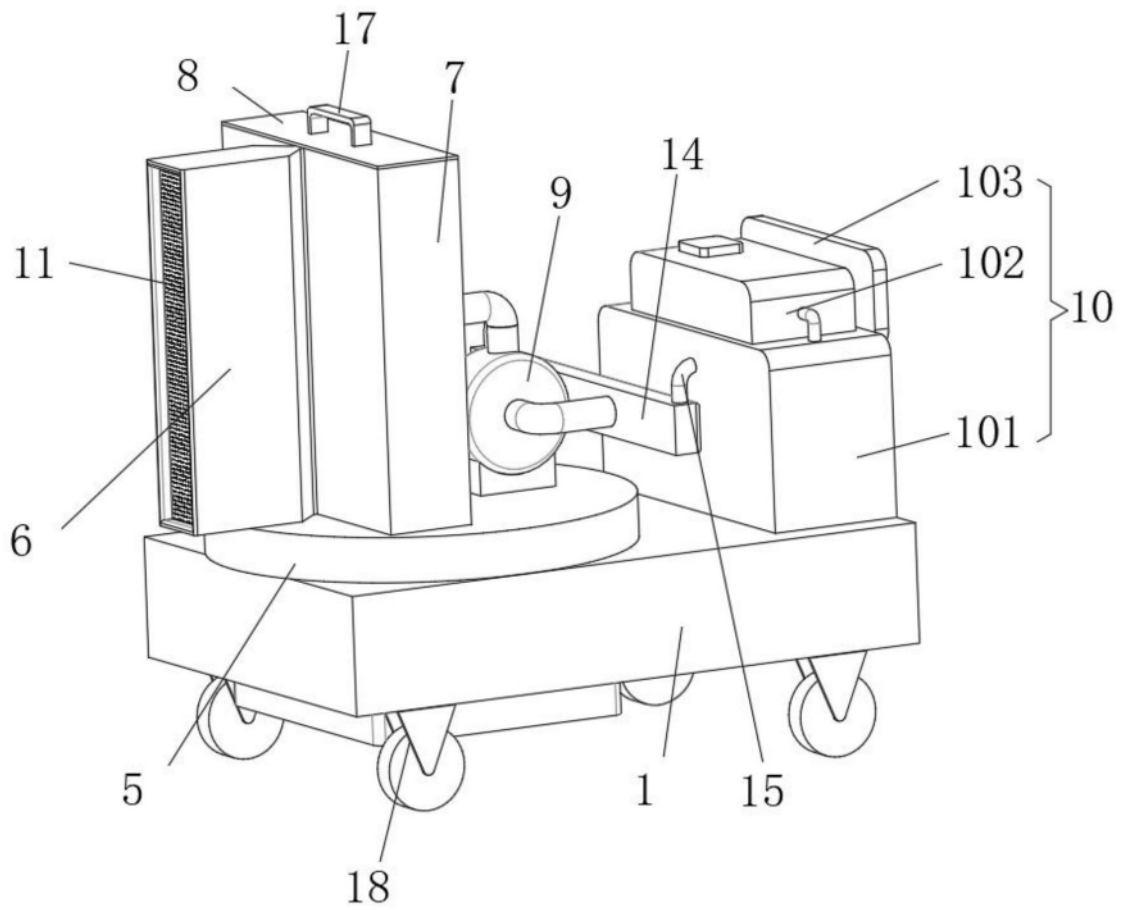


图1

