



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214939726 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120266038.9

B01D 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.31

B01D 29/03 (2006.01)

(73) 专利权人 燕超

地址 318000 浙江省台州市椒江区广场西路一号建设银行裙楼金台铁路有限责任公司

专利权人 姜铭

(72) 发明人 燕超 姜铭

其他发明人请求不公开姓名

(74) 专利代理机构 北京维知知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 11503

代理人 宫慧婕

(51) Int.Cl.

E01H 1/05 (2006.01)

E01H 1/10 (2006.01)

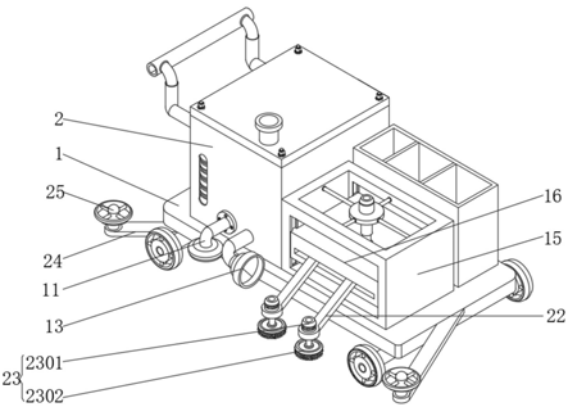
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路工程环保用清尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路工程环保用清尘装置,包括底座,所述底座上表面的一侧固定连接壳体,所述壳体内侧壁的底部固定连接第一隔板,所述第一隔板的上表面开设有蓄水腔,所述壳体内侧壁的中部固定连接第二隔板,所述第二隔板上表面的一侧开设有储水腔。该道路工程环保用清尘装置,通过底座、壳体、第一隔板、蓄水腔和第二隔板等结构的设置,启动清洁电机带动清洁毛刷转动,从而可以对路边的灰尘进行有效的清扫,同时,启动抽风机可以将灰尘送入除尘腔内,启动第一水泵将储水腔内的水通过喷洒管喷出,从而可以对除尘腔内的灰尘进行有效的除尘,且通过过滤网板的设置,又可以对除尘后的水进行有效的过滤收集,便于后续的使用。



1. 一种道路工程环保用清尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的一侧固定连接有壳体(2),所述壳体(2)内侧壁的底部固定连接有第一隔板(3),所述第一隔板(3)的上表面开设有蓄水腔(4),所述壳体(2)内侧壁的中部固定连接有第二隔板(5),所述第二隔板(5)上表面的一侧开设有储水腔(6),所述第二隔板(5)上表面的另一侧开设有除尘腔(7),所述储水腔(6)的内部通过防水壳设置有第一水泵(8),所述第一水泵(8)的输出端固定连接有喷洒管(9),所述第二隔板(5)的内部设置有第二水泵(10),所述第二水泵(10)的输出端固定连接有喷水管(11),所述壳体(2)的内底壁固定连接有抽风机(12),所述抽风机(12)的输入端固定连接有吸尘管(13),所述壳体(2)的背面通过滑槽活动连接有过滤网板(14),所述底座(1)上表面的另一侧固定接有固定架(15),所述固定架(15)的内侧通过滑槽活动连接有活动壳(16),所述活动壳(16)的一侧壁设置有电机(17),所述电机(17)的输出端固定连接有传动杆(18),所述传动杆(18)的表面固定连接有第一齿轮(19),所述第一齿轮(19)的表面啮合有第二齿轮(20),所述第二齿轮(20)的下表面固定连接有支撑杆(21),所述支撑杆(21)的表面固定连接有调节板(22),所述调节板(22)的表面设置有清洁装置(23),所述底座(1)的两侧均固定连接有斜板(24),所述斜板(24)的表面活动连接有导向轮(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路工程环保用清尘装置,其特征在于:所述第一水泵(8)和第二水泵(10)的输入端均固定连接有进水管,其中一个所述进水管的一端设置于储水腔(6)的内部,另一个所述进水管的一端设置于蓄水腔(4)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种道路工程环保用清尘装置,其特征在于:所述抽风机(12)的输出端固定连接有出风管,所述出风管的一端设置于除尘腔(7)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种道路工程环保用清尘装置,其特征在于:所述过滤网板(14)的一端卡接于第二隔板(5)的一侧,所述除尘腔(7)的内部固定连接有导流板。

5. 根据权利要求1所述的一种道路工程环保用清尘装置,其特征在于:所述喷洒管(9)的表面固定连接有喷头,所述壳体(2)背面的顶部设置有排风机。

6. 根据权利要求1所述的一种道路工程环保用清尘装置,其特征在于:所述清洁装置(23)包括清洁电机(2301),所述清洁电机(2301)的输出端通过传动轴设置有清洁毛刷(2302)。

一种道路工程环保用清尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路工程技术领域，具体为一种道路工程环保用清尘装置。

背景技术

[0002] 道路工程是指以道路为对象而进行的规划、设计、施工、养护与管理工作的全过程及其所从事的工程实体，同其他任何门类的土木工程一样，道路工程具有明显的技术、经济和管理方面的特性。

[0003] 在道路工程的环保过程中经常需要用到清尘装置，常用的清尘装置大多只能对路边的灰尘进行洒水清尘，清尘效果较差，为此提出一种道路工程环保用清尘装。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种道路工程环保用清尘装置，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种道路工程环保用清尘装置，包括底座，所述底座上表面的一侧固定连接有壳体，所述壳体内侧壁的底部固定连接有第一隔板，所述第一隔板的上表面开设有蓄水腔，所述壳体内侧壁的中部固定连接有第二隔板，所述第二隔板上表面的一侧开设有储水腔，所述第二隔板上表面的另一侧开设有除尘腔，所述储水腔的内部通过防水壳设置有第一水泵，所述第一水泵的输出端固定连接有喷洒管，所述第二隔板的内部设置有第二水泵，所述第二水泵的输出端固定连接有喷水管，所述壳体的内底壁固定连接有抽风机，所述抽风机的输入端固定连接有吸尘管，所述壳体的背面通过滑槽活动连接有过滤网板，所述底座上表面的另一侧固定接有固定架，所述固定架的内侧通过滑槽活动连接有活动壳，所述活动壳的一侧壁设置有电机，所述电机的输出端固定连接有传动杆，所述传动杆的表面固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的表面啮合有第二齿轮，所述第二齿轮的下表面固定连接有支撑杆，所述支撑杆的表面固定连接有调节板，所述调节板的表面设置有清洁装置，所述底座的两侧均固定连接有斜板，所述斜板的表面活动连接有导向轮。

[0008] 可选的，所述第一水泵和第二水泵的输入端均固定连接有进水管，其中一个所述进水管的一端设置于储水腔的内部，另一个所述进水管的一端设置于蓄水腔的内部。

[0009] 可选的，所述抽风机的输出端固定连接有出风管，所述出风管的一端设置于除尘腔的内部。

[0010] 可选的，所述过滤网板的一端卡接于第二隔板的一侧，所述除尘腔的内部固定连接有导流板。

[0011] 可选的，所述喷洒管的表面固定连接有喷头，所述壳体背面的顶部设置有排风机。

[0012] 可选的，所述清洁装置包括清洁电机，所述清洁电机的输出端通过传动轴设置有

清洁毛刷。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种道路工程环保用清尘装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该道路工程环保用清尘装置,通过底座、壳体、第一隔板、蓄水腔和第二隔板等结构的设置,启动清洁电机带动清洁毛刷转动,从而可以对路边的灰尘进行有效的清扫,同时,启动抽风机可以将灰尘送入除尘腔内,启动第一水泵将储水腔内的水通过喷洒管喷出,从而可以对除尘腔内的灰尘进行有效的除尘,且通过过滤网板的设置,又可以对除尘后的水进行有效的过滤收集,便于后续的使用。

[0016] 2、该道路工程环保用清尘装置,通过第二水泵、喷水管、抽风机和固定架等结构的设置,启动第二水泵将蓄水腔内的水通过喷水管喷出,从而可以对清扫后的路面进行清洗,进而提高了该装置的清尘效果,同时,通过导向轮的配合使用,又可以使该装置移动时紧贴于路边,从而有利于工作人员的使用。

[0017] 3、该道路工程环保用清尘装置,通过电机、传动杆、第一齿轮、第二齿轮和支撑杆等结构的设置,启动电机带动传动杆转动,传动杆通过第一齿轮带动第二齿轮转动,从而可以调整清洁装置清洁的位置,方便了不同情况的使用,增强了该装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型壳体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型活动壳剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型活动壳俯剖结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、壳体;3、第一隔板;4、蓄水腔;5、第二隔板;6、储水腔;7、除尘腔;8、第一水泵;9、喷洒管;10、第二水泵;11、喷水管;12、抽风机;13、吸尘管;14、过滤网板;15、固定架;16、活动壳;17、电机;18、传动杆;19、第一齿轮;20、第二齿轮;21、支撑杆;22、调节板;23、清洁装置;2301、清洁电机;2302、清洁毛刷;24、斜板;25、导向轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种道路工程环保用清尘装置,包括底座1,底座1上表面的一侧固定连接有壳体2,壳体2背面的顶部设置有排风机,通过排风机的设置,有利于除尘腔7内空气的排出,壳体2内侧壁的底部固定连接有第一隔板3,第一隔板3的上表面开设有蓄水腔4,壳体2内侧壁的中部固定连接有第二隔板5,第二隔板5上表面的一侧开设有储水腔6,第二隔板5上表面的另一侧开设有除尘腔7,壳体2上表面的一侧固定连接有注水管,除尘腔7的内部固定连接有导流板,导流板可以对流入的空气进行有效的导流,从而可以使喷洒管9喷出的水与空气充分的混合,进而提高了除尘效果,储水腔6的内部通过防水壳设置有第一水泵8,第一水泵8的输出端固定连接有喷洒管9,喷洒管9的表面固定连接有喷头,第二隔板5的内部设置有第二水泵10,第一水泵8和第二水泵10的输

入端均固定连接有进水管,其中一个进水管的一端设置于储水腔6的内部,另一个进水管的一端设置于蓄水腔4的内部,第二水泵10的输出端固定连接有喷水管11,壳体2的内底壁固定连接抽风机12,抽风机12的输出端固定连接出风管,出风管的一端设置于除尘腔7的内部,抽风机12的输入端固定连接吸尘管13,壳体2的背面通过滑槽活动连接过滤网板14,过滤网板14的一端卡接于第二隔板5的一侧,过滤网板14的表面螺纹连接螺栓,取出螺栓可以对过滤网板14进行拆卸清理更换底座1上表面的另一侧固定接有固定架15,固定架15的内侧通过滑槽活动连接活动壳16,活动壳16的上表面固定连接伸缩杆,伸缩杆的一端固定连接于固定架15的表面,通过伸缩杆的设置,可以合理的调整活动壳16于竖直方向的位置,活动壳16的一侧壁设置电机17,电机17的输出端固定连接传动杆18,传动杆18的一端通过轴座活动连接于活动壳16的另一侧壁,传动杆18的表面固定连接第一齿轮19,第一齿轮19的表面啮合第二齿轮20,第二齿轮20的下表面固定连接支撑杆21,支撑杆21的一端通过轴座活动连接于活动壳16的内底壁,支撑杆21的表面靠近调节板22活动连接有稳定板,稳定板的两侧固定连接于活动壳16的内底壁,通过稳定板的设置,提高了支撑杆21转动时的稳定性,支撑杆21的表面固定连接调节板22,调节板22的表面设置清洁装置23,清洁装置23包括清洁电机2301,清洁电机2301的输出端通过传动轴设置清洁毛刷2302,底座1的两侧均固定连接斜板24,斜板24的表面活动连接导向轮25,壳体2内底壁的一侧设置有蓄电池。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0026] 综上所述,该道路工程环保用清尘装置的操作步骤如下:

[0027] 1、使用时,使用者启动电机17带动传动杆18转动,传动杆18通过第一齿轮19带动第二齿轮20转动,第二齿轮20通过支撑杆21带动调节板22转动,从而可以调整清洁装置23清洁的位置,方便了不同情况的使用;

[0028] 2、启动清洁电机2301带动清洁毛刷2302转动,从而可以对路边的灰尘进行有效的清扫,同时,启动抽风机12可以将灰尘通过吸尘管13送入除尘腔7内,启动第一水泵8将储水腔6内的水通过喷洒管9喷出,从而可以对除尘腔7内的灰尘进行有效的除尘,除尘后的空气通过排风机排出壳体2的外部,过滤网板14可以对除尘后的水进行有效的过滤收集,便于后续的使用;

[0029] 3、启动第二水泵10将蓄水腔4内的水通过喷水管11喷出,从而可以对清扫后的路面进行清洗,进而提高了该装置的清尘效果,同时,通过导向轮25的配合使用,又可以使该装置移动时紧贴于路边,从而有利于工作人员的使用。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知在本说明书

的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”等均做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接或在不影响部件关系与技术效果的基础上通过中间组件间接进行,也可以是一体连接或部分连接,如同此例的情形对于本领域普通技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型或实用新型中的具体含义。

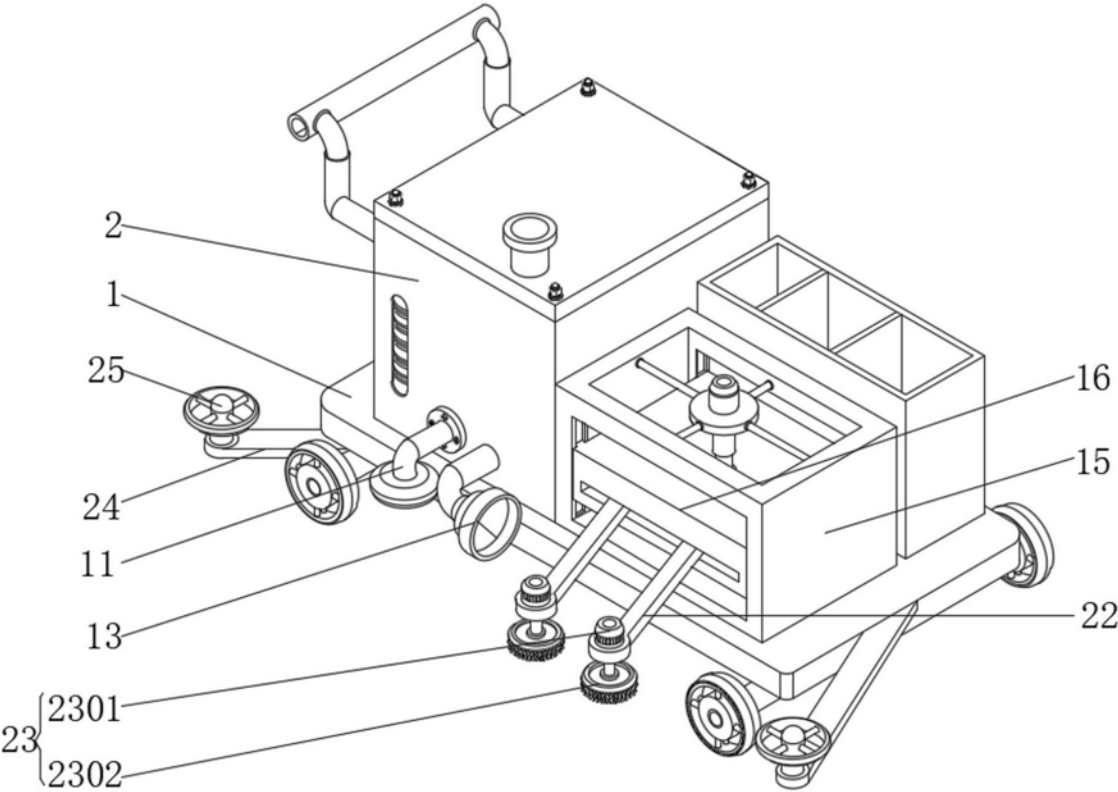


图1

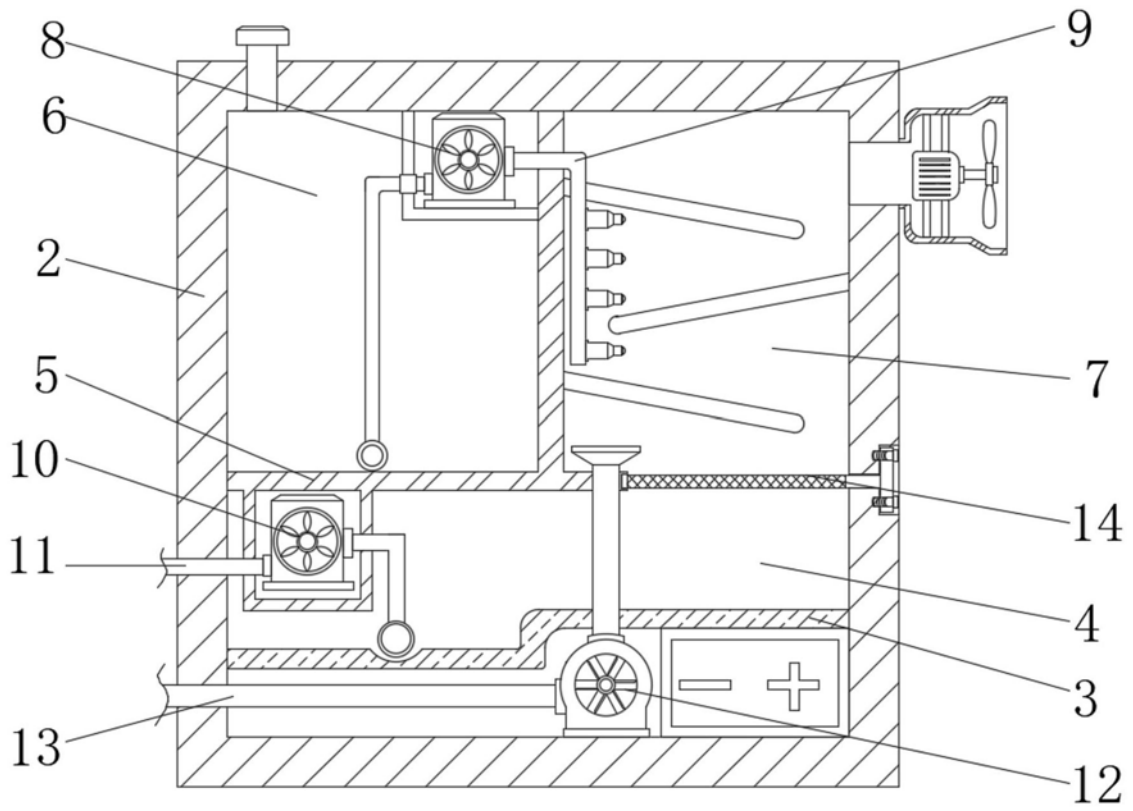


图2

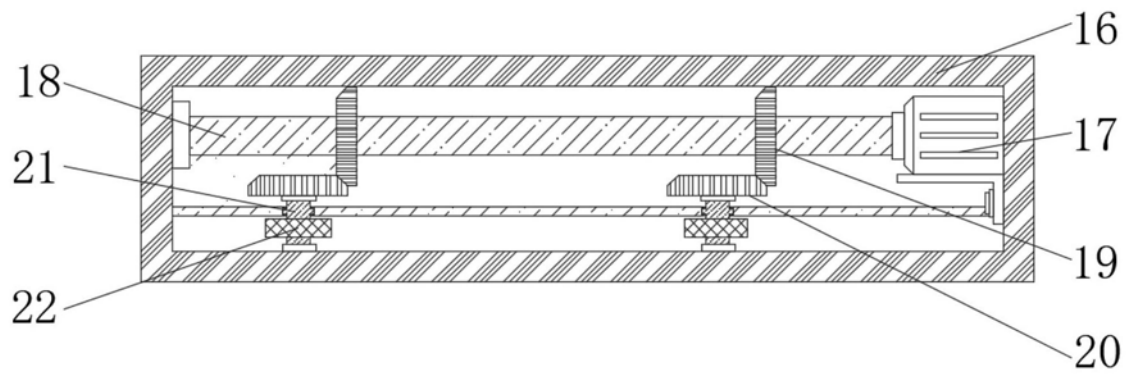


图3

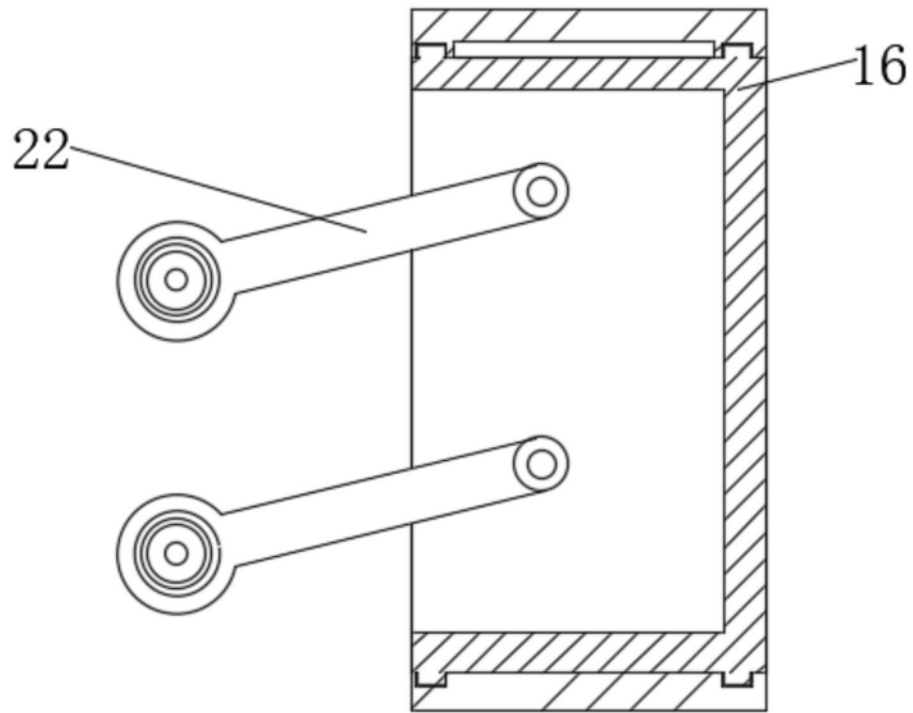


图4