



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212141920 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020423088.9

(22) 申请日 2020.03.29

(73) 专利权人 杨炳锴

地址 266000 山东省青岛市崂山区秦岭路  
12号

(72) 发明人 杨炳锴 杨丽丽 许娟娟

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

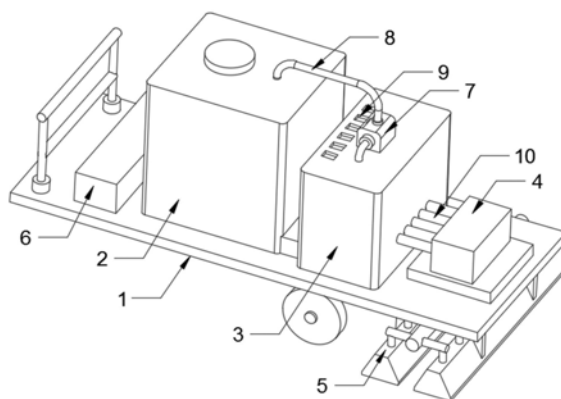
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种公路施工用除尘装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种公路施工用除尘装置,包括板车体、储水箱、净化箱、风机、吸尘端头、蓄电池、水泵、进水管、导气孔、导尘管、进水口和过滤板,所述板车体顶面端部安装有风机,所述板车体底部位于风机对应位置固定有吸尘端头,且风机的进风端与吸尘端头连通,所述板车体表面位于风机侧边安装有净化箱,且净化箱侧边连通安装有储水箱,所述风机的排风端通过导尘管与净化箱连通,所述净化箱顶端开设有导气孔,所述净化箱顶部安装有水泵,此公路施工用除尘装置通过吸尘的方式进行除尘,不仅除尘较为洁净,而且省去了用水,节约水源,同时,吸入的空气尘被净化处理,保证尘泥可被集中清理排出。



1. 一种公路施工用除尘装置,包括板车体(1)、储水箱(2)、净化箱(3)、风机(4)、吸尘端头(5)、蓄电池(6)、水泵(7)、进水管(8)、导气孔(9)、导尘管(10)、进水口(12)和过滤板(15),其特征在于:所述板车体(1)顶面端部安装有风机(4),所述板车体(1)底部位于风机(4)对应位置固定有吸尘端头(5),且风机(4)的进风端与吸尘端头(5)连通,所述板车体(1)表面位于风机(4)侧边安装有净化箱(3),且净化箱(3)侧边连通安装有储水箱(2),所述风机(4)的排风端通过导尘管(10)与净化箱(3)连通,所述净化箱(3)顶端开设有导气孔(9),所述净化箱(3)顶部安装有水泵(7),且水泵(7)的排水端与净化箱(3)连通,所述水泵(7)的进水端连接有进水管(8),且进水管(8)与储水箱(2)连通,所述储水箱(2)顶部开设有进水口(12),所述储水箱(2)内部位于进水管(8)下方安装有过滤板(15),所述板车体(1)表面安装有与风机(4)和水泵(7)电性连接的蓄电池(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用除尘装置,其特征在于:所述吸尘端头(5)底面封装固定有过滤网(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种公路施工用除尘装置,其特征在于:所述净化箱(3)内部位于导尘管(10)上方固定有滞留板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种公路施工用除尘装置,其特征在于:所述净化箱(3)内部位于水泵(7)输出管连接安装有散水管(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种公路施工用除尘装置,其特征在于:所述进水管(8)端部密封安装有海绵滤网(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种公路施工用除尘装置,其特征在于:所述储水箱(2)底部开设有排水口(14)。

## 一种公路施工用除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路施工设备技术领域,具体为一种公路施工用除尘装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济的不断发展,公路的建设量逐渐增加,因此公路的施工建设成为较为重要的课题,公路施工流程较多,路面除尘是较为重要的一个流程,传统的公路除尘多采用水雾除尘,此方法不仅除尘效果较差,而且水使用量较大,造成浪费。为此,我们提出一种公路施工用除尘装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种公路施工用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公路施工用除尘装置,包括板车体、储水箱、净化箱、风机、吸尘端头、蓄电池、水泵、进水管、导气孔、导尘管、进水口和过滤板,所述板车体顶面端部安装有风机,所述板车体底部位于风机对应位置固定有吸尘端头,且风机的进风端与吸尘端头连通,所述板车体表面位于风机侧边安装有净化箱,且净化箱侧边连通安装有储水箱,所述风机的排风端通过导尘管与净化箱连通,所述净化箱顶端开设有导气孔,所述净化箱顶部安装有水泵,且水泵的排水端与净化箱连通,所述水泵的进水端连接有进水管,且进水管与储水箱连通,所述储水箱顶部开设有进水口,所述储水箱内部位于进水管下方安装有三层过滤板,所述板车体表面安装有与风机和水泵电性连接的蓄电池。

[0005] 优选的,所述吸尘端头底面封装固定有过滤网。

[0006] 优选的,所述净化箱内部位于导尘管上方固定有滞留板。

[0007] 优选的,所述净化箱内部位于水泵输出管连接安装有散水管。

[0008] 优选的,所述进水管端部密封安装有海绵滤网。

[0009] 优选的,所述储水箱底部开设有排水口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:进行路面除尘时使用人工或车体进行驱动连接板车体,开启风机进行吸尘,灰尘经过吸尘端头和导尘管导入净化箱内,储水箱和净化箱内装入适量的水,导入的灰尘空气进入水中被混合一部分,然后剩余空气沿着滞留板向上浮动,开启水泵将储水箱内的洁净水经过散水管喷入净化箱内,将剩余空气内的灰尘聚尘到水内,净化箱内的污水导入储水箱内,再由过滤板向上过滤渗出净水,被进水管吸收,过滤板下滞留的污泥被集中排出,此公路施工用除尘装置通过吸尘的方式进行除尘,不仅除尘较为洁净,而且省去了用水,节约水源,同时,吸入的空气尘被净化处理,保证尘泥可被集中清理排出。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型储水箱和净化箱剖视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型吸尘端头结构示意图。

[0015] 图中：1、板车体；2、储水箱；3、净化箱；4、风机；5、吸尘端头；6、蓄电池；7、水泵；8、进水管；9、导气孔；10、导尘管；11、滞留板；12、进水口；13、海绵滤网；14、排水口；15、过滤板；16、过滤网；17、散水管。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种公路施工用除尘装置，包括板车体1、储水箱2、净化箱3、风机4、吸尘端头5、蓄电池6、水泵7、进水管8、导气孔9、导尘管10、进水口12和过滤板15，所述板车体1顶部端部安装有风机4，所述板车体1底部位于风机4对应位置固定有吸尘端头5，且风机4的进风端与吸尘端头5连通，所述板车体1表面位于风机4侧边安装有净化箱3，且净化箱3侧边连通安装有储水箱2，所述风机4的排风端通过导尘管10与净化箱3连通，所述净化箱3顶端开设有导气孔9，所述净化箱3顶部安装有水泵7，且水泵7的排水端与净化箱3连通，所述水泵7的进水端连接有进水管8，且进水管8与储水箱2连通，所述储水箱2顶部开设有进水口12，所述储水箱2内部位于进水管8下方安装有过滤板15，所述板车体1表面安装有与风机4和水泵7电性连接的蓄电池6。

[0018] 所述吸尘端头5底面封装固定有过滤网16，避免吸尘端头5吸入较大的杂尘堵塞管路。

[0019] 所述净化箱3内部位于导尘管10上方固定有滞留板11，使吸入的灰尘气体沿着滞留板11向上浮动，增加对灰尘的滞留时间，便于充分除尘。

[0020] 所述净化箱3内部位于水泵7输出管连接安装有散水管17，使喷水均匀，增加除尘效果。

[0021] 所述进水管8端部密封安装有海绵滤网13，增加水泵7吸水净化效果。

[0022] 所述储水箱2底部开设有排水口14，便于后期清理箱内的杂尘。

[0023] 工作原理：进行路面除尘时使用人工或车体进行驱动连接板车体1，开启风机4进行吸尘，灰尘经过吸尘端头5和导尘管10导入净化箱3内，储水箱2和净化箱3内装入适量的水，导入的灰尘空气进入水中被混合一部分，然后剩余空气沿着滞留板11向上浮动，开启水泵7将储水箱2内的洁净水经过散水管17喷入净化箱3内，将剩余空气内的灰尘聚尘到水内，净化箱3内的污水导入储水箱2内，再由过滤板15向上过滤渗出净水，被进水管8吸收，过滤板15下滞留的污泥被集中排出，此公路施工用除尘装置通过吸尘的方式进行除尘，不仅除尘较为洁净，而且省去了用水，节约水源，同时，吸入的空气尘被净化处理，保证尘泥可被集中清理排出。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

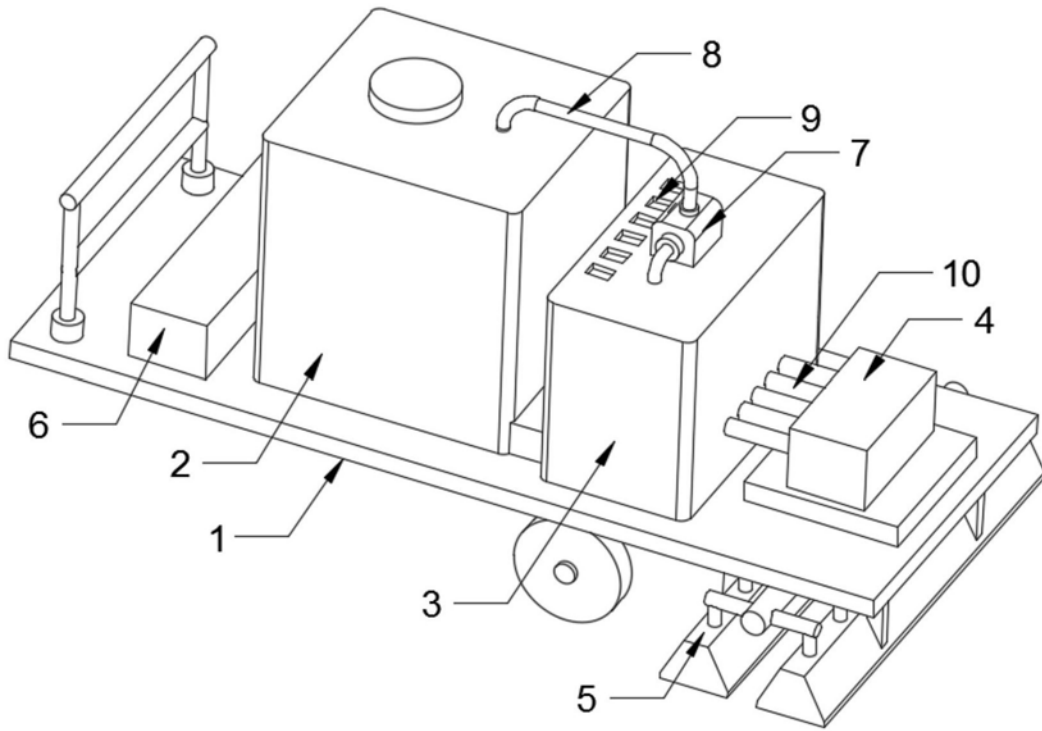


图1

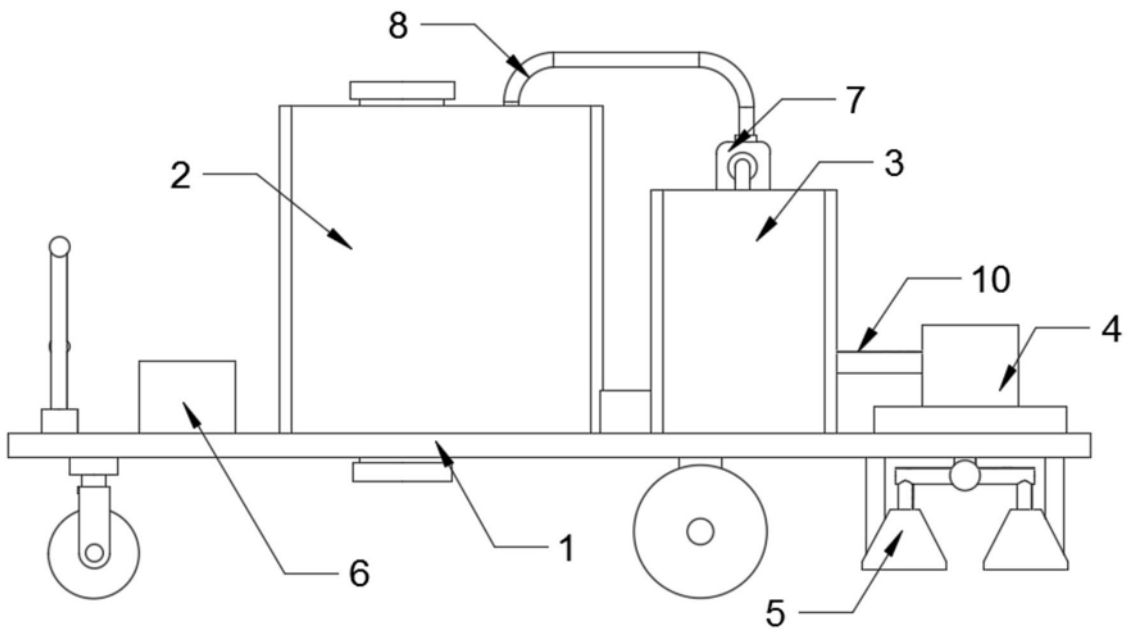


图2

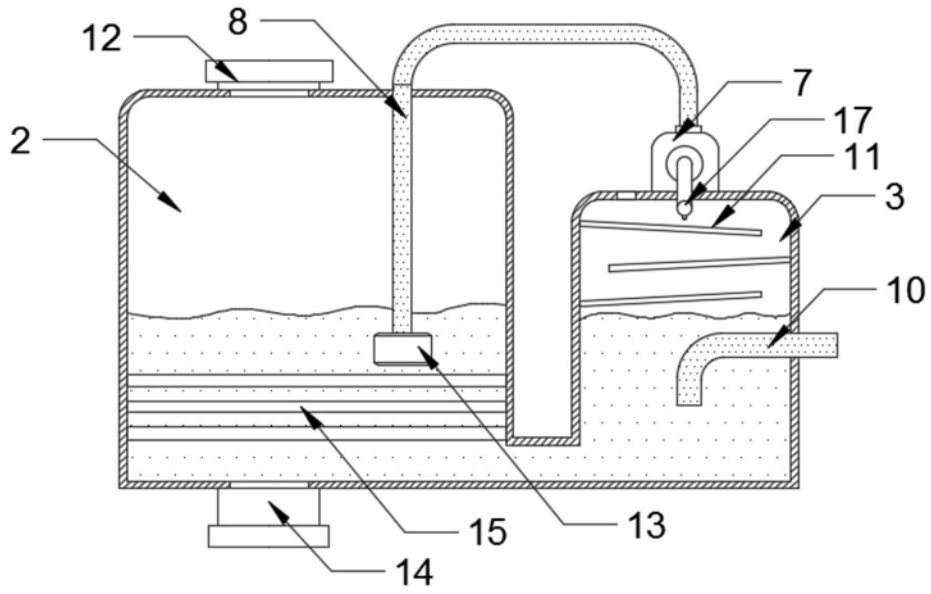


图3

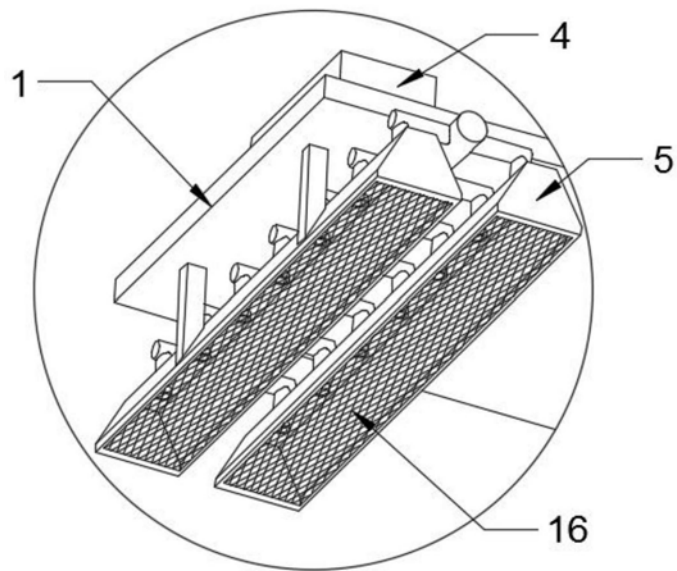


图4