



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206752376 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720538559.9

(22)申请日 2017.05.16

(73)专利权人 吴玉成

地址 362302 福建省泉州市南安市霞美镇  
仙河村霞福101号

(72)发明人 吴玉成

(51)Int.Cl.

E01H 1/00(2006.01)

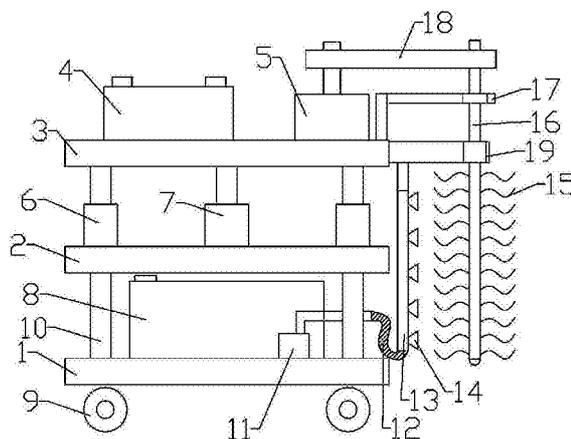
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种市政公路护栏清洗装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种市政公路护栏清洗装置,包括底座、支撑平台、升降板、滑套、水箱、竖直水管和转动杆,升降板的右端固定焊接设置有支撑板,支撑板的左部下表面固定设置有竖直水管,转动杆通过轴承连接方式设置于支撑板上,转动杆的下部外圈表面均布固定安装有若干毛刷,驱动电机的输出轴通过转动杆的顶端之间通过传动皮带传动连接,水箱的内部设置有水泵,水泵的出水端与输水软管的进水端相连接通设置,输水软管的出水端与竖直水管的进水端相连接通设置,竖直水管上均布安装有若干喷嘴。本实用新型结构简单,操作便捷,对护栏的清洗效果好,而且有效避免扬尘污染环境,实用性强。



1. 一种市政公路护栏清洗装置,包括底座(1)、支撑平台(2)、升降板(3)、滑套(6)、水箱(8)、竖直水管(13)和转动杆(16),其特征是,所述底座(1)的上表面固定焊接有呈竖直方向设置的支撑立柱(10),所述支撑平台(2)固定焊接架设在支撑立柱(10)的顶端,所述支撑平台(2)的两端上表面固定设置有滑套(6),所述升降板(3)架设在滑套(6)的顶端,所述底座(1)的下表面四角均设置有滚轮(9),所述支撑平台(2)的中部上表面固定安装有电动伸缩缸(7),所述升降板(3)固定架设在电动伸缩缸(7)上活塞杆的顶端,所述升降板(3)的上表面还固定安装有驱动电机(5),所述升降板(3)的右端固定焊接设置有支撑板(19),所述支撑板(19)的左部下表面固定设置有竖直水管(13),所述转动杆(16)通过轴承连接方式设置于支撑板(19)上,所述转动杆(16)的下部外圈表面均布固定安装有若干毛刷(15),所述驱动电机(5)的输出轴通过转动杆(16)的顶端之间通过传动皮带(18)传动连接,所述水箱(8)的内部设置有水泵(11),所述水泵(11)的出水端与输水软管(12)的进水端相连通设置,所述输水软管(12)的出水端与所述竖直水管(13)的进水端相连通设置,所述竖直水管(13)上均布安装有若干喷嘴(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政公路护栏清洗装置,其特征是,所述滑套(6)包括支撑套筒(61)和支撑滑杆(62)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种市政公路护栏清洗装置,其特征是,所述支撑套筒(61)的内腔中开设有柱形空腔(64),柱形空腔(64)内上下滑动设置有限位块(63),支撑滑杆(62)与支撑套筒(61)之间滑动连接,且支撑滑杆(62)的底端与限位块(63)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政公路护栏清洗装置,其特征是,所述升降板(3)的右端上表面还固定安装有支架(17),支架(17)呈L型,所述转动杆(16)的上部通过轴承连接方式设置于所述支架(17)的水平方向端。

5. 根据权利要求1所述的一种市政公路护栏清洗装置,其特征是,所述喷嘴(14)的开口朝向所述毛刷(15)设置。

## 一种市政公路护栏清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,具体是一种市政公路护栏清洗装置。

### 背景技术

[0002] 公路护栏是最重要的交通基础设施,我国高速公路是从80年代发展起来的,它对国民经济和社会的发展起着重要的影响作用。是高速公路重要维护和安全保障设施。

[0003] 伴随着社会的快速发展,人们对生活的品质要求越来越高导致城市人口和车辆越来越多,人和车的交通越来越重要,为了保证人们的道路安全,几乎所有的拥挤道路都设置有防护栏,然而防护栏经过长年的风吹日晒,导致防护栏非常的脏,影响市容,这就需要清洗人员对防护栏进行清洗,人工清洗防护栏的劳动强度大,效率低下。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政公路护栏清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种市政公路护栏清洗装置,包括底座、支撑平台、升降板、滑套、水箱、竖直水管和转动杆,所述底座的上表面固定焊接有呈竖直方向设置的支撑立柱;所述支撑平台固定焊接架设在支撑立柱的顶端;所述支撑平台的两端上表面固定设置有滑套;所述升降板架设在滑套的顶端;所述底座的下表面四角均设置有滚轮;所述支撑平台的中部上表面固定安装有电动伸缩缸;所述升降板固定架设在电动伸缩缸上活塞杆的顶端;所述升降板的上表面还固定安装有驱动电机;所述升降板的右端固定焊接设置有支撑板;所述支撑板的左部下表面固定设置有竖直水管;所述转动杆通过轴承连接方式设置于支撑板上;所述转动杆的下部外圈表面均布固定安装有若干毛刷;所述驱动电机的输出轴通过转动杆的顶端之间通过传动皮带传动连接;所述水箱的内部设置有水泵;所述水泵的出水端与输水软管的进水端相连通设置;所述输水软管的出水端与所述竖直水管的进水端相连通设置;所述竖直水管上均布安装有若干喷嘴。

[0007] 优选的,所述滑套包括支撑套筒和支撑滑杆。

[0008] 优选的,所述支撑套筒的内腔中开设有柱形空腔,柱形空腔内上下滑动设置有限位块,支撑滑杆与支撑套筒之间滑动连接,且支撑滑杆的底端与限位块的上表面固定连接。

[0009] 优选的,所述升降板的右端上表面还固定安装有支架,支架呈L型;所述转动杆的上部通过轴承连接方式设置于所述支架的水平方向端。

[0010] 优选的,所述喷嘴的开口朝向所述毛刷设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型利用电动伸缩缸调整升降板的高度适合待清洗护栏的高度,驱动电机驱动转动杆进行转动,转动杆上的毛刷对护栏表面灰尘进行清洗作业,毛刷转动的过程中,水箱内的清水在水泵的作用下被泵入至输水软管和竖直水管内,并通过喷嘴喷出,喷嘴喷

出的水对毛刷进行清洗,且毛刷上附着的水对护栏进行进一步的清洗作业,提高清洗效果;通过喷嘴喷出的清水有利于对扬尘进行吸附,避免扬尘四散污染环境。综上,整个装置结构简单,操作便捷,对护栏的清洗效果好,而且有效避免扬尘污染环境,实用性强。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中滑套的结构示意图。

[0015] 图中:1-底座,2-支撑平台,3-升降板,4-蓄电池,5-驱动电机,6-滑套,7-电动伸缩缸,8-水箱,9-滚轮,10-支撑立柱,11-水泵,12-输水软管,13-竖直水管,14-喷嘴,15-毛刷,16-转动杆,17-支架,18-传动皮带,19-支撑板,61-支撑套筒,62-支撑滑杆,63-限位块,64-柱形空腔。

### 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1-2,本实用新型实施例中,一种市政公路护栏清洗装置,包括底座1、支撑平台2、升降板3、滑套6、水箱8、竖直水管13和转动杆16,所述底座1的上表面固定焊接有呈竖直方向设置的支撑立柱10;所述支撑平台2固定焊接架设在支撑立柱10的顶端;所述支撑平台2的两端上表面固定设置有滑套6;所述升降板3架设在滑套6的顶端;所述底座1的下表面四角均设置有滚轮9。

[0018] 所述滑套6包括支撑套筒61和支撑滑杆62,其中支撑套筒61的内腔中开设有柱形空腔64,柱形空腔64内上下滑动设置有限位块63,支撑滑杆62与支撑套筒61之间滑动连接,且支撑滑杆62的底端与限位块63的上表面固定连接;所述支撑套筒61固定焊接设置在支撑平台2的上表面;所述升降板3固定焊接架设在所述支撑滑杆62的顶端;所述支撑平台2的中部上表面固定安装有电动伸缩缸7;所述升降板3固定架设在电动伸缩缸7上活塞杆的顶端。

[0019] 所述升降板3的上表面固定安装有蓄电池4,蓄电池4用于向整个装置中的用电部件进行供电;所述升降板3的上表面还固定安装有驱动电机5;所述升降板3的右端固定焊接设置有支撑板19;所述支撑板19的左部下表面固定设置有竖直水管13;所述转动杆16通过轴承连接方式设置于支撑板19上;所述转动杆16的下部外圈表面均布固定安装有若干毛刷15;所述升降板3的右端上表面还固定安装有支架17,支架17呈L型;所述转动杆16的上部通过轴承连接方式设置于所述支架17的水平方向端,支架17的设置提高了转动杆16的稳定性;所述驱动电机5的输出轴通过转动杆16的顶端之间通过传动皮带18传动连接。

[0020] 所述水箱8固定设置在底座1的上表面;所述水箱8的内部设置有水泵11;所述水泵11的出水端与输水软管12的进水端相连通设置;所述输水软管12的出水端与所述竖直水管13的进水端相连通设置;所述竖直水管13上均布安装有若干喷嘴14;所述喷嘴14的开口朝向所述毛刷15设置。

[0021] 本实用新型的工作原理是:推行整个装置使毛刷15贴在待清洗护栏表面,将电动

伸缩缸7接入电源,电动伸缩缸7上的活塞杆将升降板3顶起,调整升降板3的高度适合待清洗护栏的高度,然后将驱动电机5接入电源,驱动电机5驱动转动杆16进行转动,进而使得转动的毛刷15对护栏表面灰尘进行清洗作业,毛刷15转动的过程中,水箱8内的清水在水泵11的作用下被泵入至输水软管12和竖直水管13内,并通过喷嘴14喷出,喷嘴14喷出的水对毛刷15进行清洗,且毛刷15上附着的水对护栏进行进一步的清洗作业,提高清洗效果;通过喷嘴14喷出的清水有利于对扬尘进行吸附,避免扬尘四散污染环境。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

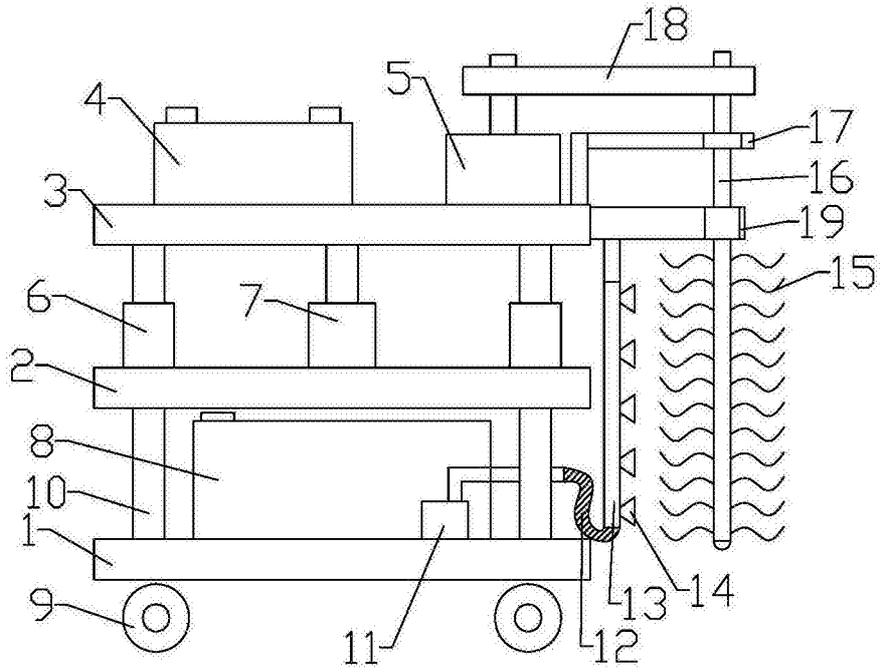


图1

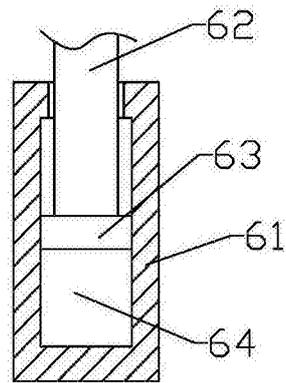


图2