(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207376539 U
(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201820117073.2

(22)申请日 2018.01.24

(73)专利权人 中信建筑设计研究总院有限公司
地址 430014 湖北省武汉市江岸区四唯路8号

(72)发明人 陈水才 李传志 易彪

(74)专利代理机构 武汉天力专利事务所 42208
代理人 程祥

(51)Int.Cl.
E01H 1/00(2006.01)

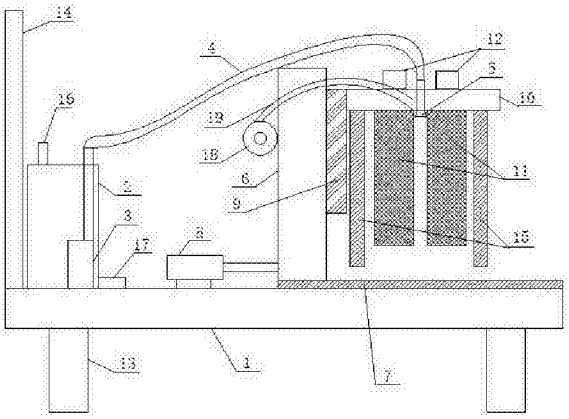
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种市政工程用护栏清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政工程用护栏清洗装置，包括底座、水箱、水泵、水管、喷头、支撑杆、滑轨装置、水平气缸、升降装置、安装架、清洗装置，所述水箱设置在底座上，所述水泵设置在水箱内，水泵的出水口通过水管与喷头连接，所述支撑杆设置在底座上并通过滑轨装置与底座连接，所述水平气缸固定在底座上，水平气缸的活塞与支撑杆下部连接，所述支撑杆与升降装置连接，升降装置与安装架连接，清洗装置设在安装架上，所述清洗装置包括两个竖直布置的带毛刷的滚筒，两个滚筒上端分别设有电机，电机连接在安装架上。该装置能自动清洗护栏，从而降低工人的劳动强度，并且清洗速度快。



CN 207376539 U

1.一种市政工程用护栏清洗装置，其特征是：包括底座、水箱、水泵、水管、喷头、支撑杆、滑轨装置和水平气缸，所述水箱设置在底座上，所述水泵设置在水箱内，水泵的出水口通过水管与喷头连接，所述支撑杆设置在底座上并通过滑轨装置与底座连接，所述水平气缸固定在底座上，水平气缸的活塞与支撑杆下部连接，所述支撑杆上连接有升降装置，该升降装置连接有水平设置的安装架，安装架上设有清洗装置，所述清洗装置包括两个竖直布置的带毛刷的滚筒，两个滚筒上端分别设有与滚筒传动连接的电机，电机连接在安装架上，所述喷头设置在安装架上，所述底座的底面设有多个滚轮，该底座上设有推杆。

2.根据权利要求1所述的市政工程用护栏清洗装置，其特征是：所述滚筒的外侧设有一个呈弧形的挡板。

3.根据权利要求1所述的市政工程用护栏清洗装置，其特征是：所述升降装置为升降气缸。

4.根据权利要求1所述的市政工程用护栏清洗装置，其特征是：所述升降装置由螺杆和与螺杆传动连接的升降电机构成。

5.根据权利要求1所述的市政工程用护栏清洗装置，其特征是：所述水箱上设有加水口和排污口。

6.根据权利要求1所述的市政工程用护栏清洗装置，其特征是：所述支撑杆上设有气泵，所述气泵的出气口连接有气管，气管的出气口连接到安装架上，气管的出气口朝向后方，并与水平面呈45°角。

一种市政工程用护栏清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗装置技术领域，尤其涉及一种市政工程用护栏清洗装置。

背景技术

[0002] 市政工程(municipal engineering)是指市政设施建设工程。在我国，市政设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴，比如常见的城市道路，桥梁，地铁，比如与生活紧密相关的各种管线：雨水，污水，上水，中水，电力(红线以外部分)，电信，热力，燃气等，还有广场，城市绿化等的建设，都属于市政工程范畴。

[0003] 市政工程中的道路隔离护栏，由于长时间的使用，护栏上会有大量的灰尘、泥浆等杂志，从而影响城市市容，因此需要定期对护栏进行清洗，人工对护栏清洗时，劳动强度大，清洗速度慢。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足之处，本实用新型提供一种市政工程用护栏清洗装置，该装置能自动清洗护栏，从而降低工人的劳动强度，并且清洗速度快。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种市政工程用护栏清洗装置，包括底座、水箱、水泵、水管、喷头、支撑杆、滑轨装置和水平气缸，所述水箱设置在底座上，所述水泵设置在水箱内，水泵的出水口通过水管与喷头连接，所述支撑杆设置在底座上并通过滑轨装置与底座连接，所述水平气缸固定在底座上，水平气缸的活塞与支撑杆下部连接，所述支撑杆上连接有升降装置，该升降装置连接有水平设置的安装架，安装架上设有清洗装置，所述清洗装置包括两个竖直布置的带毛刷的滚筒，两个滚筒上端分别设有与滚筒传动连接的电机，电机连接在安装架上，所述喷头设置在安装架上，所述底座的底面设有多个滚轮，该底座上设有推杆。

[0006] 在上述技术方案中，所述滚筒的外侧设有一个呈弧形的挡板。

[0007] 在上述技术方案中，所述升降装置为升降气缸。

[0008] 在上述技术方案中，所述升降装置由螺杆和与螺杆传动连接的升降电机构成。

[0009] 在上述技术方案中，所述水箱上设有加水口和排污口。

[0010] 在上述技术方案中，所述支撑杆上设有气泵，所述气泵的出气口连接有气管，气管的出气口连接到安装架上，气管的出气口朝向后方，并与水平面呈45°角。

[0011] 本实用新型的有益效果：通过电机驱动两个滚筒相向转动，喷头喷水，工人只需要通过推杆推动该装置，即可对护栏的两侧进行清洗，而且可以通过水平气缸和升降装置将滚筒移动到底座上，不用的时候不占地方，使用的时候通过水平气缸和升降装置将两个滚筒分别置于护栏两边即可，大大降低工人的劳动强度，而且结构简单，水箱上设有排污口，方便对水箱内积累的水垢和灰尘进行冲洗。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中：1.底座，2.水箱，3.水泵，4.水管，5.喷头，6.支撑杆，7.滑轨装置，8.水平气缸，9.升降装置，10.安装架，11.滚筒，12.电机，13.滚轮，14.推杆，15.挡板，16.加水口，17.排污口，18.气泵，19.气管。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图1所示的一种市政工程用护栏清洗装置，包括底座1、水箱2、水泵3、水管4、喷头5、支撑杆6、滑轨装置7、水平气缸8、升降装置9、安装架10、清洗装置，所述水箱2设置在底座1上，所述水泵3设置在水箱2内，水泵3的出水口通过水管4与喷头5连接，所述支撑杆6设置在底座1上并通过滑轨装置7与底座1连接，所述水平气缸8固定在底座1上，水平气缸8的活塞与支撑杆6下部连接，所述支撑杆6上连接有升降装置9，该升降装置9连接有水平设置的安装架10，安装架10上设有清洗装置，所述清洗装置包括两个竖直布置的带毛刷的滚筒11，两个滚筒11上端分别设有电机12，电机12与滚筒11传动连接，电机12连接在安装架10上，前述喷头5设置在安装架10上并向下喷水，所述底座1的底面设有多个滚轮13，该底座1上设有推杆14。该装置结构简单，使用的时候，将安装架10通过升降装置9上升，然后通过水平气缸8将支撑杆6移动，使护栏处于两个滚筒11中间，然后通过升降装置9将安装架10下移，启动电机12和水泵3，开始对护栏进行清洗，操作人员只需手扶推杆14推动该装置，即可对护栏的两侧同时进行清洗。

[0016] 在上述技术方案中，两个所述滚筒11的靠外侧分别设有一个呈弧形的挡板15。挡板15可以将滚筒11转动带出的水挡住，防止水珠溅射到行人或车辆。

[0017] 在上述技术方案中，所述升降装置9为升降气缸。升降气缸的活塞顶部与安装架连接，为了保证升降气缸的耐用性，可以选用带导杆的升降气缸。

[0018] 在上述技术方案中，所述升降装置9为螺杆，螺杆底部设有升降电机。通过电机带动螺杆运动，螺杆穿过安装架，安装架与支撑杆6通过竖直的滑轨连接，即可实现安装架10的上下移动。

[0019] 在上述技术方案中，所述水箱2上设有加水口16和排污口17。

[0020] 在上述技术方案中，所述支撑杆6上设有气泵18，所述气泵18的出气口连接有气管19，气管19的出气口连接到安装架10上，气管19的出气口朝向该装置的后方，并与水平面呈45°角。气管19的出气口与水平面呈45度角，使用时，护栏的上方靠近该装置处先被吹到，从而吹掉护栏的水，然后该装置远离此处的护栏时，再吹到之前护栏的下方，使下方的护栏也吹干，不会因为地上有水，而使水珠飞溅到清洗过的护栏上。

[0021] 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，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

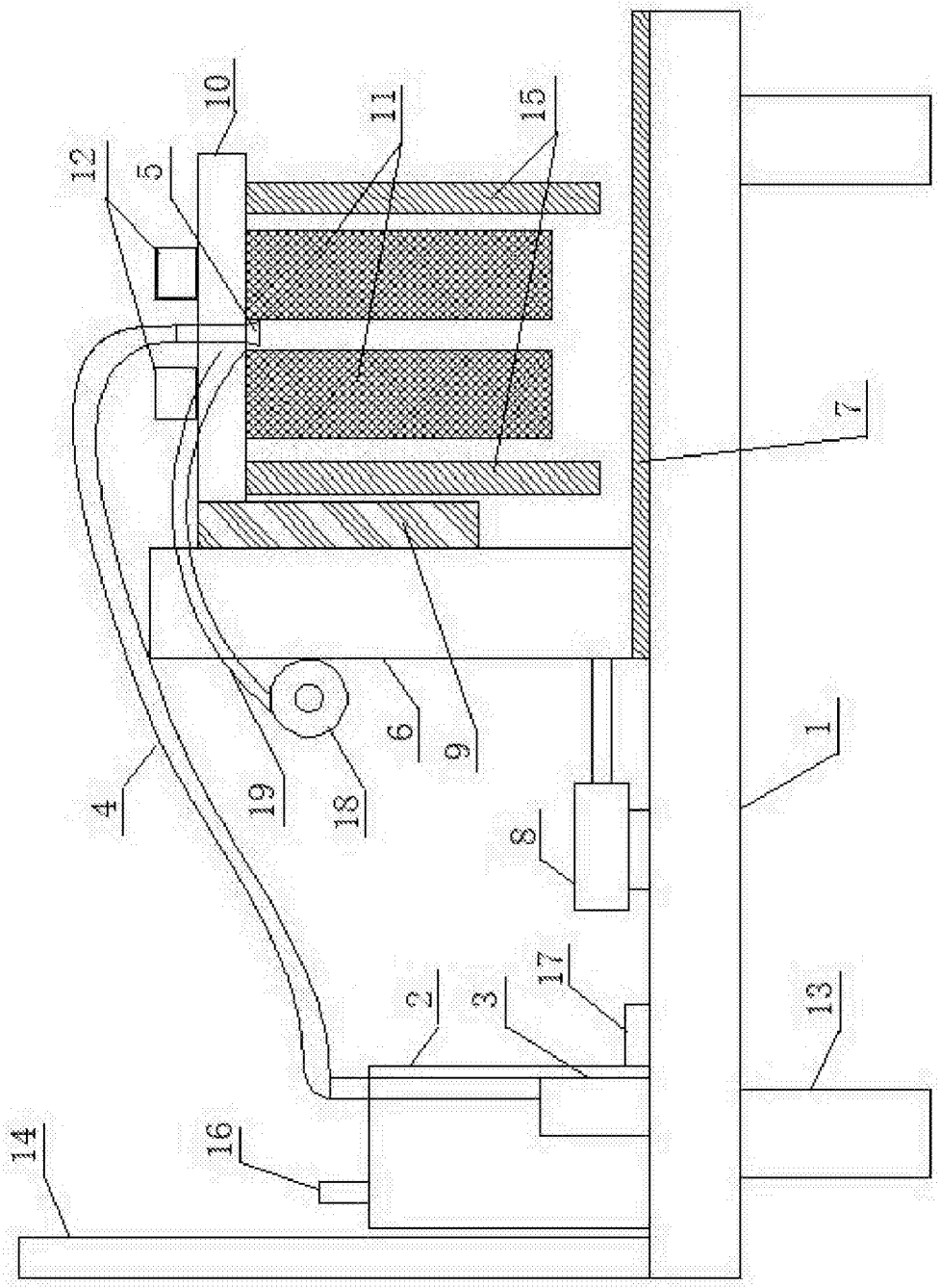


图1