



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820066492.4

[45] 授权公告日 2009年6月3日

[11] 授权公告号 CN 201250394Y

[22] 申请日 2008.4.16

[21] 申请号 200820066492.4

[73] 专利权人 陈方家

地址 430012 湖北省武汉市江岸区百步亭花园汉口铁中高(6)班

[72] 发明人 陈方家

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

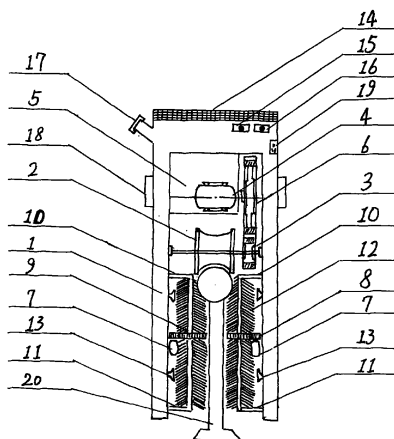
[54] 实用新型名称

城市道路护栏自动清洗机

[57] 摘要

本实用新型为一种城市道路护栏自动清洗机，包括：水箱、橡胶滚轮、滚轮横轴齿轮、走行电动机、电机安装板、变速齿轮、清洗电动机、电机齿轮、毛刷杆齿轮、毛刷杆、毛刷杆座、毛刷、大角度喷头、太阳能电池、走行开关、清洗开关、注水口、提手、电源插座、护栏。其中，在水箱开口处上方电机安装板上设置有一个用于提供清洗机来回移动动力的走行电动机，在其下方设置一个带有横轴的橡胶滚轮，两者通过横轴上的齿轮和变速齿轮相互啮合，驱动清洗机沿护栏作来回运动，是清洗机的走行部分。在水箱下方左右两侧分别设置有 2 个用于提供清洗动力的电动机，通过齿轮与设置在电动机内侧的毛刷杆齿轮相啮合，毛刷杆上下两端通过轴承安装在毛刷杆座内，其四周设有毛刷。水箱下部两侧还设有 4 个大角度的喷头，构成清洗机的清洗部分。在水箱顶部设置有太阳能电池，上部设置有走行开关、清洗开关、注水口、电源插座和提手，与清洗机的走行、清洗两大部分构成一个

整体。使用时，先将清洗机置于护栏上，打开注水口，外接带压力的水源，启动清洗开关，清洗电动机启动并带动毛刷杆旋转，大角度喷头随即喷出水流。由于离心力的作用，毛刷从下垂状态变成水平状态，长度增加，对护栏进行清洗，继而再启动走行电机，通过变速齿轮带动橡胶滚轮齿轮，驱动清洗机沿护栏作往复运动，进行长距离的清洗。另外，还设置有电源插座，在无阳光照射时，通过外接电源，同样可以达到对护栏实施清洗的目的，因而具有设计合理、自动化程度高、节约人力、使用方便等特点。



1、一种城市道路护栏自动清洗机，包括：水箱（1）、橡胶滚轮（2）、滚轮横轴齿轮（3）、走行电动机（4）、电机安装板（5）、变速齿轮（6）、清洗电动机（7）、电机齿轮（8）、毛刷杆齿轮（9）、毛刷杆（10）、毛刷杆座（11）、毛刷（12）、大角度喷头（13）、太阳能电池（14）、走行开关（15）、清洗开关（16）、注水口（17）、提手（18）、电源插座（19）、护栏（20），其特征是：

所述的水箱（1）内侧上方的电机安装板（5）上设置有一个用于清洗机走行的走行电动机（4），其输出端为变速齿轮（6），在走行电动机（4）下方设置一个橡胶滚轮（2），其滚轮横轴（3）两端通过轴承与水箱（1）两侧相连，走行电动机（4）通过变速齿轮（6）与滚轮横轴齿轮（3）相互啮合，构成清洗机的走行部分；所述的水箱（1）内侧下方左右两侧分别设置有一个用于提供清洗动力的清洗电动机（7）、电机齿轮（8），通过电机齿轮（8）与设置在清洗电动机（7）内侧的毛刷杆齿轮（9）相啮合，毛刷杆（10）的上下两端通过轴承安装在毛刷杆座（11）内，其四周设有毛刷（12），水箱（1）下部两侧还设有二个大角度喷头（13），构成清洗机的清洗部分；所述的水箱（1）顶部设置有一块太阳能电池（14），上部设置有走行开关（15）、清洗开关（16）各1个；上部两侧设置有注水口（17）、电源插座（19）和提手（18），连同清洗机的走行部分和清洗部分构成一个整体。

城市道路护栏自动清洗机

技术领域

本实用新型涉及一种城市道路护栏自动清洗机，属环境卫生领域。

背景技术

如今，各种设计新颖、整齐划一的城市道路护栏，不仅成为城市一道靓丽的风景，而且对于维护交通秩序，保证车辆和行人的安全，起到了良好的作用。由于护栏较长，造成人工清洗效率低下，耗时费力。城市道路护栏自动清洗机为解决这一难题提供了可能。

发明内容

本实用新型的目的就是为了克服已有技术的不足，而提供的一种设计合理、自动化程度高、节约人力、使用方便的城市道路护栏自动清洗机。

为达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

一种城市道路护栏自动清洗机，包括：水箱、橡胶滚轮、滚轮横轴齿轮、走行电动机、电机安装板、变速齿轮、清洗电动机、电机齿轮、毛刷杆齿轮、毛刷杆、毛刷杆座、毛刷、大角度喷头、太阳能电池、走行开关、清洗开关、注水口、提手、电源插座、护栏，其特征是：

所述的水箱内侧上方的电机安装板上设置有一个用于清洗机移动走行的电动机，其输出端为变速齿轮。在走行电动机下方设置一个橡胶滚轮，其滚轮横轴两端通过轴承与水箱两侧相连。走行电动机通过变速齿轮与滚轮横轴齿轮相互啮合，是清洗机的走行部分。

所述的水箱内侧下方左右两侧分别设置有一个用于清洗的清洗电动机及电机齿轮。通过电机齿轮与设置在清洗电动机内侧的毛刷杆齿轮相啮合。毛刷杆的上下两端通过轴承安装在毛刷杆座内，其四周设有毛刷。同时，在水箱下部两侧各设有大角度喷头2个，构成清洗机的清洗部分。

所述的水箱顶部设置有一块太阳能电池，上部设置有走行开关和清洗开关各一个；两侧设置有一个注水口、电源插座一个和两个提手，连同清洗机的走行部分和清洗部分构成一个整体。

使用时，先将清洗机置于护栏上，打开注水口，外接带压力的水源，启动清洗开关，清洗电动机启动并带动毛刷杆旋转，大角度喷头随即喷出水流。由于离心力的作用，毛刷从下垂状态变成水平状态，长度增加，对护栏进行清洗，继而再启动走行电机，通过变速齿轮带动橡胶滚轮齿轮，使清洗机沿护栏作往复运动，进行长距离的清洗。另外，还设置有电源插座，在无阳光照射时，通过外接电源，同样可以达到对护栏实施清洗的目的，因而具有设计合理、自动化程度高、节约人力、使用方便等特点。

附图说明

图1为本实用新型整体结构示意图。其中：1是水箱，2是橡胶滚轮，3是滚轮横轴齿轮，4是走行电动机，5是电机安装板，6是变速齿轮，7是清洗电动机，8是电机齿轮，9是毛刷杆齿轮，10是毛刷杆，11是毛刷杆座，12是毛刷，13是大角度喷头，14是太阳能电池，15是走行开关，16是清洗开关，17是注水口，18是提手，19是电源插座，20是护栏。

具体实施方式

请参阅图1所示，为本实用新型具体实施例，包括：水箱1、橡胶滚轮2、滚

轮横轴齿轮3、走行电动机4、电机安装板5、变速齿轮6、清洗电动机7、电机齿轮8、毛刷杆齿轮9、毛刷杆10、毛刷杆座11、毛刷12、大角度喷头13、太阳能电池14、走行开关15、清洗开关16、注水口17、提手18、电源插座19、护栏20。其中，所述水箱1内侧上方的电机安装板5上设置有一个用于清洗机走行的走行电动机4，其输出端为变速齿轮6。在走行电动机4下方设置一个橡胶滚轮2，其滚轮横轴3两端通过轴承与水箱1两侧相连。走行电动机4通过变速齿轮6与滚轮横轴齿轮3相互啮合，构成清洗机的走行部分。

所述的水箱1内侧下方左右两侧分别设置有一个用于清洗的清洗电动机7、电机齿轮8，通过电机齿轮8与设置在清洗电动机7内侧的毛刷杆齿轮9相啮合。毛刷杆10的上下两端通过轴承安装在毛刷杆座11内，其四周设有毛刷12。水箱1下部两侧还设有二个大角度喷头13，构成清洗机的清洗部分。

所述的水箱1顶部设置有一块太阳能电池14，上部设置有走行开关15、清洗开关16各1个；上部两侧设置有注水口17、电源插座19和提手18，连同清洗机的走行部分和清洗部分构成一个整体。

值得说明的是：①为保持清洗机走行的稳定，还应在橡胶滚轮2的后侧设置一个无动力滚轮，因视图限制，图中未画出。②为保证清洗效果，在毛刷杆10的另一侧与大角度喷头13的对应位置，还应设置两对喷头，对护栏进行第2次喷射清洗，因视图限制，图中也未画出。③走行电动机4的变速部分，也因受视图限制，未能画出，仅以变速齿轮6代替。④清洗机各电器部分的导线连接，为专业人员所熟悉，视图中亦未画出，特此说明。

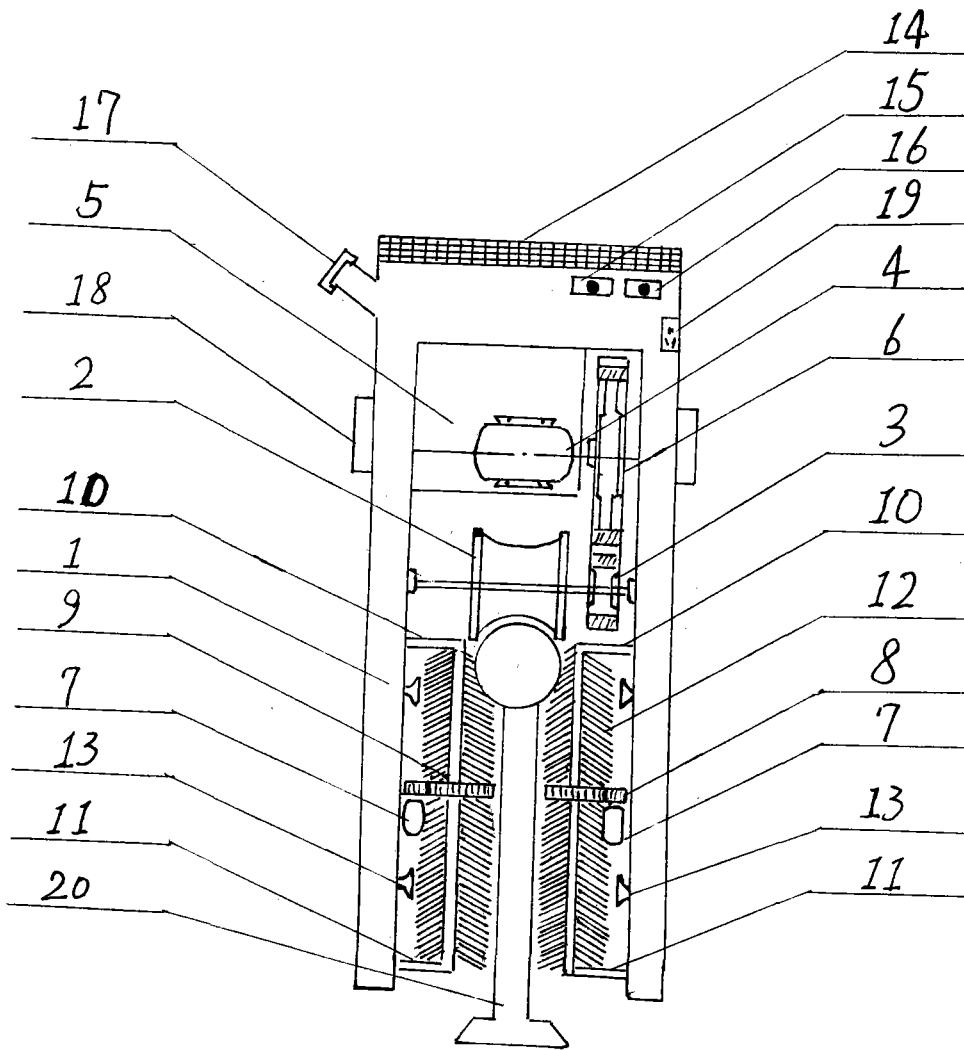


图1