



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202787144 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220492112. X

(22) 申请日 2012. 09. 25

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253 号

(72) 发明人 陈蜀乔

(51) Int. Cl.

E01H 1/04 (2006. 01)

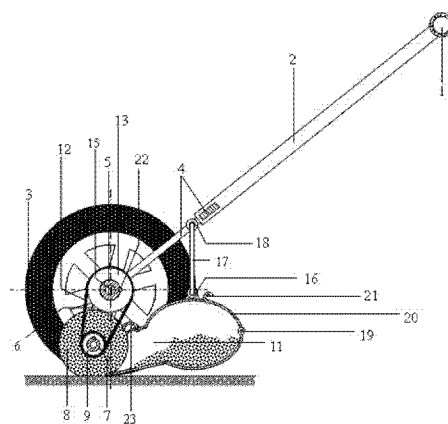
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种单臂手推式扫地机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种单臂手推式扫地机,属于卫生洁具用品领域。本实用新型包括扶手、单臂推杆、橡胶滚轮、弧形固定横杆、滚轮轴、滚刷固定托架 I、滚刷轴、滚刷、滚刷传动轮、滚刷固定托架 II、垃圾桶、单向传动棘轮、弧形固定横杆轴承;扶手安装在单臂推杆上端,弧形固定横杆上端焊接在单臂推杆下端,弧形固定横杆轴承安装在弧形固定横杆下端,滚轮轴安装在弧形固定横杆轴承内,橡胶滚轮、滚刷固定托架 I、滚刷固定托架 II 安装在滚轮轴两端,单向传动棘轮安装在滚轮轴一侧,滚刷传动轮与单向传动棘轮连接,滚刷安装在滚刷轴上,垃圾筒安装在单臂推杆下端。本实用新型无需电力,可高效清扫路面,有效降低劳动强度;结构简单,成本低,使用方便可靠。



1. 一种单臂手推式扫地机,其特征在于:包括扶手(1)、单臂推杆(2)、橡胶滚轮(3)、弧形固定横杆(4)、滚轮轴(5)、滚刷固定托架 I (6)、滚刷轴(7)、滚刷(8)、滚刷传动轮(9)、滚刷固定托架 II (10)、垃圾桶(11)、传动带(12)、单向传动棘轮(13)、弧形固定横杆轴承(14)、垃圾筒梯形吊杆(17);扶手(1)安装在单臂推杆(2)上端,弧形固定横杆(4)上端与单臂推杆(2)下端连接,弧形固定横杆轴承(14)安装在弧形固定横杆(4)下端,滚轮轴(5)安装在弧形固定横杆轴承(14)内、且其端部设有固定轴销(15),橡胶滚轮(3)、滚刷固定托架 I (6)、滚刷固定托架 II (10)安装在滚轮轴(5)两端,单向传动棘轮(13)通过滚轮轴(5)上设有的花键(22)安装在滚轮轴(5)一侧、且位于弧形固定横杆轴承(14)与滚刷固定托架 II (10)之间,滚刷传动轮(9)通过传动带(12)与单向传动棘轮(13)连接,滚刷(8)安装在滚刷轴(7)上,滚刷轴(7)通过滚刷传动轮(9)安装在滚刷固定托架 I (6)、滚刷固定托架 II (10)上,垃圾筒梯形吊杆(17)通过单臂推杆(2)下端设有的垃圾桶吊杆固定管(18)安装在单臂推杆(2)下端,垃圾筒(11)安装在垃圾筒梯形吊杆(17)下端。

2. 根据权利要求 1 所述的单臂手推式扫地机,其特征在于:所述垃圾桶(11)通过其顶端设有垃圾筒吊环(16)安装在垃圾筒梯形吊杆(17)下端。

3. 根据权利要求 1 所述的单臂手推式扫地机,其特征在于:所述垃圾桶(11)开口上端设有挡尘刮板(23),后端设有垃圾筒后开门(20),垃圾桶后开门(20)通过垃圾桶(11)上设有的垃圾桶后开门活页(19)与垃圾桶(11)连接。

4. 根据权利要求 3 所述的单臂手推式扫地机,其特征在于:所述垃圾筒后开门(20)上设有垃圾桶后开门拉手(21)。

5. 根据权利要求 1 所述的单臂手推式扫地机,其特征在于:所述滚刷(8)安装在滚刷轴(7)上、且位于垃圾桶(11)开口前端及挡尘刮板(23)之下。

一种单臂手推式扫地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手推式扫地机,特别涉及一种单臂手推式扫地机,属于卫生洁具用品领域。

背景技术

[0002] 采用传统的扫帚打扫卫生,费时费力,且会扬起大量灰尘,对清扫者造成伤害,特别是打扫大面积区域时,更是让清扫者苦不堪言。例如清扫道路的环卫工人有可能患上矽肺病,且体力透支。如何减轻打扫者的劳动强度,且清扫过程中能大量减少扬起灰尘的量,这是值得重点关注的,特别对环卫工人具有重要的意义。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可快速高效清扫路面,且可避免灰尘扬出的单臂手推式扫地机。

[0004] 本实用新型按以下技术方案实现:一种单臂手推式扫地机,包括扶手 1、单臂推杆 2、橡胶滚轮 3、弧形固定横杆 4、滚轮轴 5、滚刷固定托架 I 6、滚刷轴 7、滚刷 8、滚刷传动轮 9、滚刷固定托架 II 10、垃圾桶 11、传动带 12、单向传动棘轮 13、弧形固定横杆轴承 14、垃圾筒梯形吊杆 17;扶手 1 安装在单臂推杆 2 上端,弧形固定横杆 4 上端焊接在单臂推杆 2 下端,弧形固定横杆轴承 14 安装在弧形固定横杆 4 下端,滚轮轴 5 安装在弧形固定横杆轴承 14 内、且其端部设有固定轴销 15,橡胶滚轮 3、滚刷固定托架 I 6、滚刷固定托架 II 10 安装在滚轮轴 5 的两端,滚刷固定托架 I 6、滚刷固定托架 II 10 可绕滚轮轴 5 自由摆动,单向传动棘轮 13 通过滚轮轴 5 上设有的花键 22 安装在滚轮轴 5 一侧、且位于弧形固定横杆轴承 14 与滚刷固定托架 II 10 之间,滚刷传动轮 9 通过传动带 12 与单向传动棘轮 13 连接,滚刷 8 安装在滚刷轴 7 上,滚刷轴 7 通过滚刷传动轮 9 安装在滚刷固定托架 I 6、滚刷固定托架 II 10 上,垃圾筒梯形吊杆 17 通过单臂推杆 2 下端设有的垃圾桶吊杆固定管 18 安装在单臂推杆 2 下端,垃圾筒 11 安装在垃圾筒梯形吊杆 17 下端。

[0005] 所述垃圾桶 11 通过其顶端设有垃圾筒吊环 16 安装在垃圾筒梯形吊杆 17 下端。所述垃圾桶 11 开口上端设有挡尘刮板 23,后端设有垃圾筒后开门 20,垃圾桶后开门 20 通过垃圾桶 11 上设有的垃圾桶后开门活页 19 与垃圾桶 11 连接。所述垃圾筒后开门 20 上设有垃圾桶后开门拉手 21。所述滚刷 8 安装在滚刷轴 7 上、且位于垃圾桶 11 开口前端及挡尘刮板 23 之下。

[0006] 一种单臂手推式扫地机的工作过程为:清扫路面时,推动单臂手推式扫地车,橡胶滚轮 3 转动,带动滚轮轴 5 转动,滚轮轴 5 上的单向传动棘轮 13 转动,与之啮合的传动带 12 带动滚刷传动轮 9 转动,使得滚刷轴 7 转动,从而滚刷 8 高速转动,垃圾灰尘向后沿切线飞入到垃圾桶 11 内,滚刷 8 上方位于垃圾桶 11 开口前端的挡尘刮板 23 刮下滚刷 8 上的灰尘,并遮挡灰尘防止灰尘向外飞出,垃圾桶 11 收集一定量的垃圾后,通过垃圾桶后开门拉手 21 打开垃圾桶后开门 20,清除垃圾。在清扫过程中,若第一遍未清理干净,可将单臂手推式扫

地车向后拉,后退时,滚刷 8 无动力,随车后退自然转动,从垃圾上碾过,没有清扫作用,再次推动单臂手推式扫地车,从新清扫路面,可反复多次以达到满意的清扫效果。

[0007] 由于滚刷固定托架 I 6、滚刷固定托架 II 10 可绕滚轮轴 5 自由摆动,因次滚刷 8 在重力的作用下,始终放置在地面上,与地面紧密相接,具有良好的清扫效果;另一方面,垃圾桶 11 采用吊挂设置,由于垃圾桶口向前延伸,使得重心前移,垃圾桶口在重力作用下,始终与地面相接触,使得垃圾更容易进入到垃圾桶内,这两种设置相互协调,可以更好的清扫收集垃圾。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 1、无需电力,可高效清扫路面,大大降低劳动强度;

[0010] 2、操作简单,只需推动到所需位置即可清扫该处路面,及时动态清理滚刷,并可避免灰尘扬起,有效减少轻清扫者吸入灰尘的量,改善环卫工人的工作状况;

[0011] 3、结构简单,成本低,使用方便可靠。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型 A—A 剖面侧视结构示意图。

[0014] 图中各标号为:1:扶手、2:单臂推杆、3:橡胶滚轮、4:弧形固定横杆、5:滚轮轴、6:滚刷固定托架 I、7:滚刷轴、8:滚刷、9:滚刷传动轮、10:滚刷固定托架 II、11:垃圾桶、12:传动带、13:单向传动棘轮、14:弧形固定横杆轴承、15:固定轴销、16:垃圾筒吊环、17:垃圾筒梯形吊杆、18:垃圾筒吊杆固定管、19:垃圾筒后开门活页、20:垃圾筒后开门、21:垃圾筒后开门拉手、22:花键、23:挡尘刮板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型作进一步说明,但本实用新型的内容并不限于所述范围。

[0016] 实施例 1:如图 1-2 所示,一种单臂手推式扫地机,包括扶手 1、单臂推杆 2、橡胶滚轮 3、弧形固定横杆 4、滚轮轴 5、滚刷固定托架 I 6、滚刷轴 7、滚刷 8、滚刷传动轮 9、滚刷固定托架 II 10、垃圾桶 11、传动带 12、单向传动棘轮 13、弧形固定横杆轴承 14、垃圾筒梯形吊杆 17;扶手 1 安装在单臂推杆 2 上端,弧形固定横杆 4 上端焊接在单臂推杆 2 下端,弧形固定横杆轴承 14 安装在弧形固定横杆 4 下端,滚轮轴 5 安装在弧形固定横杆轴承 14 内、且其端部设有固定轴销 15,橡胶滚轮 3、滚刷固定托架 I 6、滚刷固定托架 II 10 安装在滚轮轴 5 的两端,单向传动棘轮 13 通过滚轮轴 5 上设有的花键 22 安装在滚轮轴 5 一侧、且位于弧形固定横杆轴承 14 与滚刷固定托架 II 10 之间,滚刷传动轮 9 通过传动带 12 与单向传动棘轮 13 连接,滚刷 8 安装在滚刷轴 7 上,滚刷轴 7 通过滚刷传动轮 9 安装在滚刷固定托架 I 6、滚刷固定托架 II 10 上,垃圾筒梯形吊杆 17 通过单臂推杆 2 下端设有的垃圾桶吊杆固定管 18 安装在单臂推杆 2 下端,垃圾筒 11 安装在垃圾筒梯形吊杆 17 下端。

[0017] 垃圾桶 11 通过其顶端设有垃圾筒吊环 16 安装在垃圾筒梯形吊杆 17 下端。垃圾桶 11 开口上端设有挡尘刮板 23,后端设有垃圾筒后开门 20,垃圾桶后开门 20 通过垃圾桶 11 上设有的垃圾桶后开门活页 19 与垃圾桶 11 连接。垃圾筒后开门 20 上设有垃圾桶后开

门拉手 21。滚刷 8 安装在滚刷轴 7 上、且位于垃圾桶 11 开口前端及挡尘刮板 23 之下。

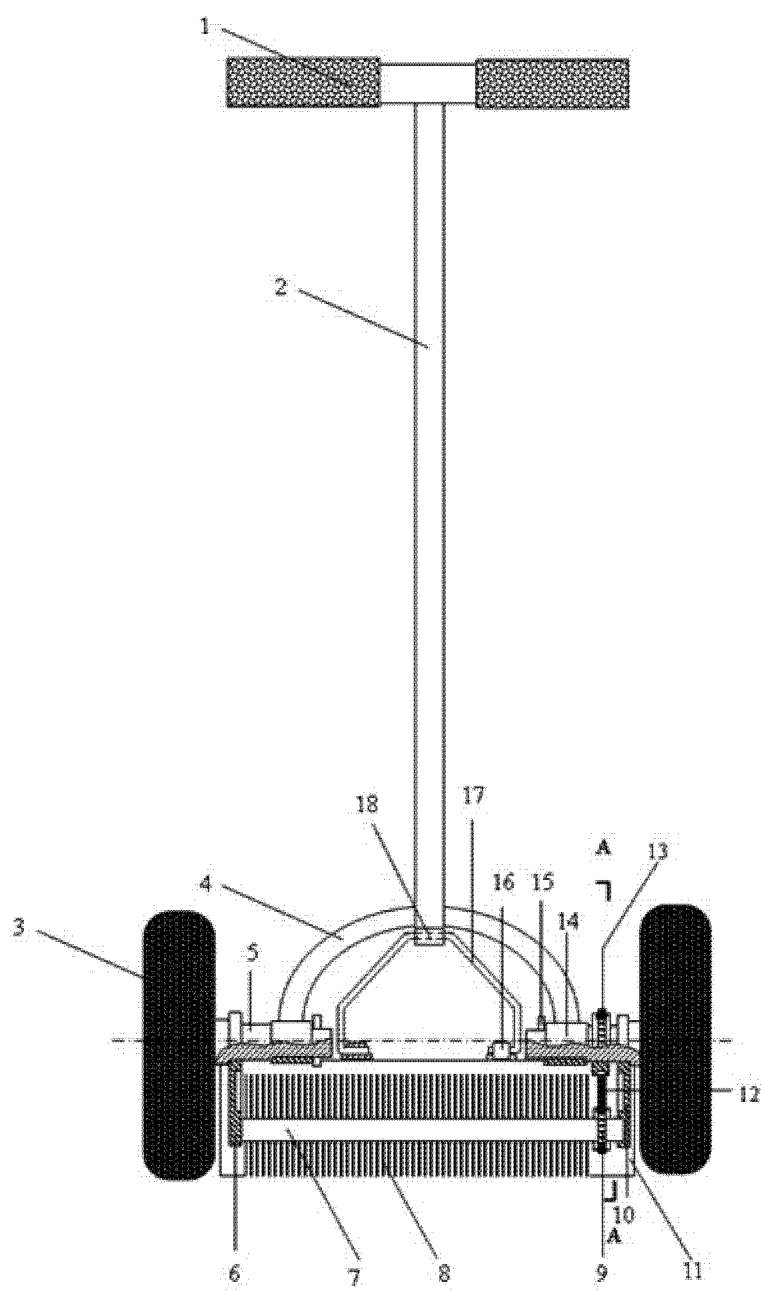


图 1

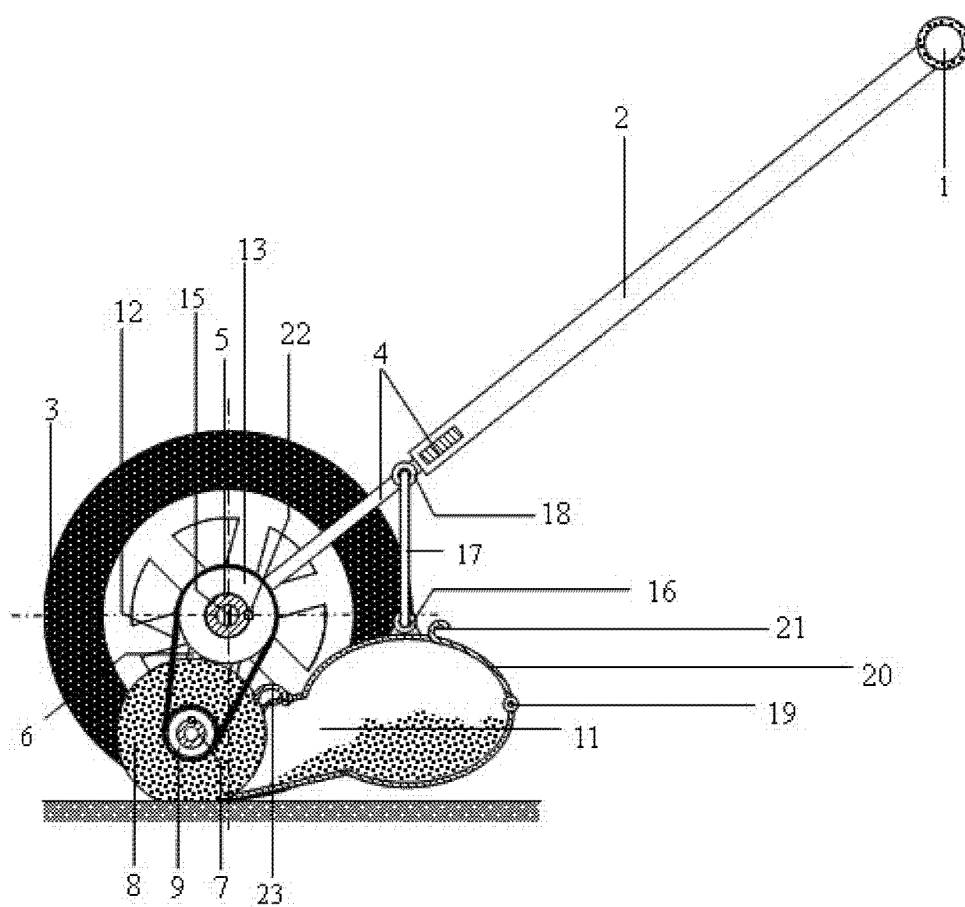


图 2