

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01214143.7

[45]授权公告日 2001 年 11 月 28 日

[11]授权公告号 CN 2461952Y

[22]申请日 2001.2.13

[73]专利权人 江克坚

地址 400030 重庆市高新区科园三街 27 号-5

[72]设计人 江克坚

[21]申请号 01214143.7

[74]专利代理机构 重庆华科专利事务所

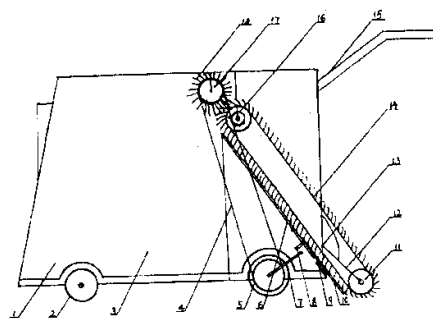
代理人 康海燕

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 履带式清洁车

[57]摘要

履带式清洁车,包括车轮和车身,车身前部为垃圾收集箱,后部为传动清扫机构。传动清扫机构由传动链条、传动轮、带毛刷的履带、收集托板和滑动送物板构成。I 号传动轮与后车轮同轴安装,通过传动链条传动 II 号传动轮,传动链条外沿与 III 号传动轮啮合,III 号传动轮与 IV 号传动轮之间设带毛刷的履带,履带与地面保持接触。收集托板固定于车身上,滑动送物板通过弹簧与车身连接,板上固定拨块,在后车轮的轴上固定拨杆。该车体积小,结构简单,清扫效果好。



权 利 要 求 书

1. 履带式清洁车，包括车轮和车身，车身分为前部的垃圾收集箱、后部的传动清扫机构，其特征在于传动清扫机构由传动链条、传动轮、带毛刷的履带、收集托板和滑动送物板构成；I 号传动轮为单向齿轮，与后车轮同轴安装，通过传动链条传动 II 号传动轮，传动链条外沿与 III 号传动轮啮合，III 号传动轮与 IV 号传动轮之间设带毛刷的履带，履带与地面保持可接触位置；收集托板固定于车身上，其上端接垃圾收集箱进口，下端搭接滑动送物板，两个板面都与履带的毛刷接触；滑动送物板通过弹簧与车身连接，弹簧在复位状态时，滑动送物板与地面接触，板上固定拨块，在后车轮的轴上固定拨杆，拨块在拨杆随轴转动的一段行程内由拨杆带动。
2. 根据权利要求 1 所述的履带式清洁车，其特征在于所述 II 号传动轮的轴上圆周设有梳齿，与履带的毛刷接触。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的履带式清洁车，其特征在于所述 IV 号传动轮的轴通过一支杆和梢轴与车身活动连接。



说 明 书

履带式清洁车

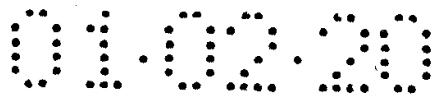
本实用新型属于清洁车辆技术领域，具体涉及一种公共场地地面清扫的履带式清洁车。

城市公共场所的清洁卫生直接关系到人民的健康。而现在实际使用的清洁用具出现两个极端，少数条件好的地区使用的是机械化、自动化程度极高的多功能清洁车，这类清洁车的优点是节省劳力，效率高，缺点是体积大、使用不灵便、结构复杂、售价高。因此，大多因条件差的地区为节省经费，仍使用原始的扫帚加拖斗方式，既消耗体力，效率又低，而且尘土飞扬，影响环境。鉴于这种状况，相关技术人员也设计了多种机械化程度较低，结构简单的清洁车，但因结构上的不合理，都最后都无法实施。

针对现有技术存在的上述不足，本实用新型的目的在于提供一种体积小，结构简单，清扫效果好的履带式清洁车。

本实用新型的技术方案如下：

履带式清洁车，包括车轮和车身，车身分别前部的收集箱、后部的传动清扫机构。传动清扫机构由传动链条、传动轮、带毛刷的履带、收集托板和滑动送物板构成。I号传动轮为单向齿轮，与后车轮同轴安装，通过传动链条传动II号传动轮，传动链条外沿与III号传动轮啮合，III号传动轮与IV号传动轮之间设带毛刷的履带，履带与地面保持可接触位置。收集托板固定于车身上，其上端接收集箱进口，下



端搭接滑动送物板，两个板面都与履带的毛刷接触，滑动送物板通过弹簧与车身连接，弹簧在复位状态时，滑动送物板与地面接触，板上固定拨块，在后车轮的轴上固定拨杆，拨块在拨杆随轴转动的一段行程内由拨杆带动。

所述 II 号传动轮轴上圆周设有梳齿，与履带的毛刷接触。IV 号传动轮的轴通过一支杆和梢轴与车身活动连接。

本实用新型的工作过程：当向前推动清洁车，车轮向前作逆时针转动，与其同轴的 I 号传动轮带动传动链条使 II 号传动轮同向转动，并带动 III 号传动轮作顺时针转动，III 号传动轮通过带毛刷的履带带动 IV 号传动轮作顺时针转动。履带的毛刷经过地面时将垃圾收集起，通过滑动送物板的周期性向上运动带动垃圾向上，同时由毛刷的向上运动带动垃圾沿收集托板向上运动，直至收集箱口，落入收集箱内。如此不停地循环，对所经过的路面进行清扫。

其中滑动送物板的运动是这样实现的：车轮的转动带动拨杆圆周转动，当拨杆转动到与滑动送物板上的拨块接触时，带动拨块运动，从而带动滑动送物板克服弹簧的复位力向上运动，垃圾即被向上运送。当拨杆转动到一定位置，与拨块脱离，滑动送物板即在弹簧的复位力作用下向下运动，下端与地面接触，收集地面的垃圾。这样滑动送物板随车轮转动一周即上、下运动一次，一次次地将垃圾向上输送。

本实用新型的优点是：

1、本清洁车将车身行走的动力巧妙地转化为清扫动力，其间只用了几个简单的传动件，使之结构简单、紧凑、可靠，造价低，使用

方便。

2、本清洁车设计的滑动送物板结构，能将毛刷收集到的垃圾完全地送上收集托板进入收集箱，解决了一般清洁车清扫不干净的问题，实用性很强。

3、本车在不做清洁工作时，可将 IV 号传动轮向上往车身上收起，这样本车又可作运输车用。

当然在本专利基础上，我们还可进一步增加喷水除尘结构、声光提示结构，其行走动力也可采用电等能源，但传动清扫结构采用本设计形式，也应属本专利保护范围。

以下结构附图和实施例对本专利做进一步说明：

图 1 为本专利结构图。

参见图 1，本履带式清洁车包括车身 1、车轮 2 和扶手 15，车身 1 分为前部的垃圾收集箱 3 和后部的传动清扫机构。传动清扫机构由传动链条 4、传动轮、带毛刷的履带 14、收集托板 6 和滑动送物板 10 构成。与后车轮 2 同轴安装 I 号传动轮 5，该轮为单向齿轮，它通过传动链条 4 传动 II 号传动轮 17，同时传动链条 4 外沿压在 III 号传动轮 16 上，与之啮合，III 号传动轮 16 与 IV 号传动轮 11 之间设带毛刷的履带 14，履带 14 与地面接触。收集托板 6 固定于车身 1 上，其上端接收集箱进口，下端搭接滑动送物板 10，两个板面都与履带的毛刷接触，滑动送物板 10 通过弹簧 9 与车身 1 连接，当弹簧 9 在复位状态时，滑动送物板与地面处于接触状态。滑动送物板 10 上固定拨块 8，并且在后车轮的轴上固定拨杆 7，拨块 8 在拨杆 7 随轴转

01.02.20

动的一段行程内可由拨杆 7 带动，由此带动滑动送物板 10 克服弹簧 9 的复位力向上运动。在 II 号传动轮 17 的轴上圆周设有梳齿 18，与履带 14 的毛刷接触，可将毛刷上的垃圾向下梳掉，使之进入收集箱 3。另外，IV 号传动轮 11 的轴通过一支杆 12 和梢轴 13 与车身 1 活动连接，使本车在不做清洁工作时，可将 IV 号传动轮 11 向上往车身 1 上收起，这样本车又可作运输车用。

01.02.20

说明书附图

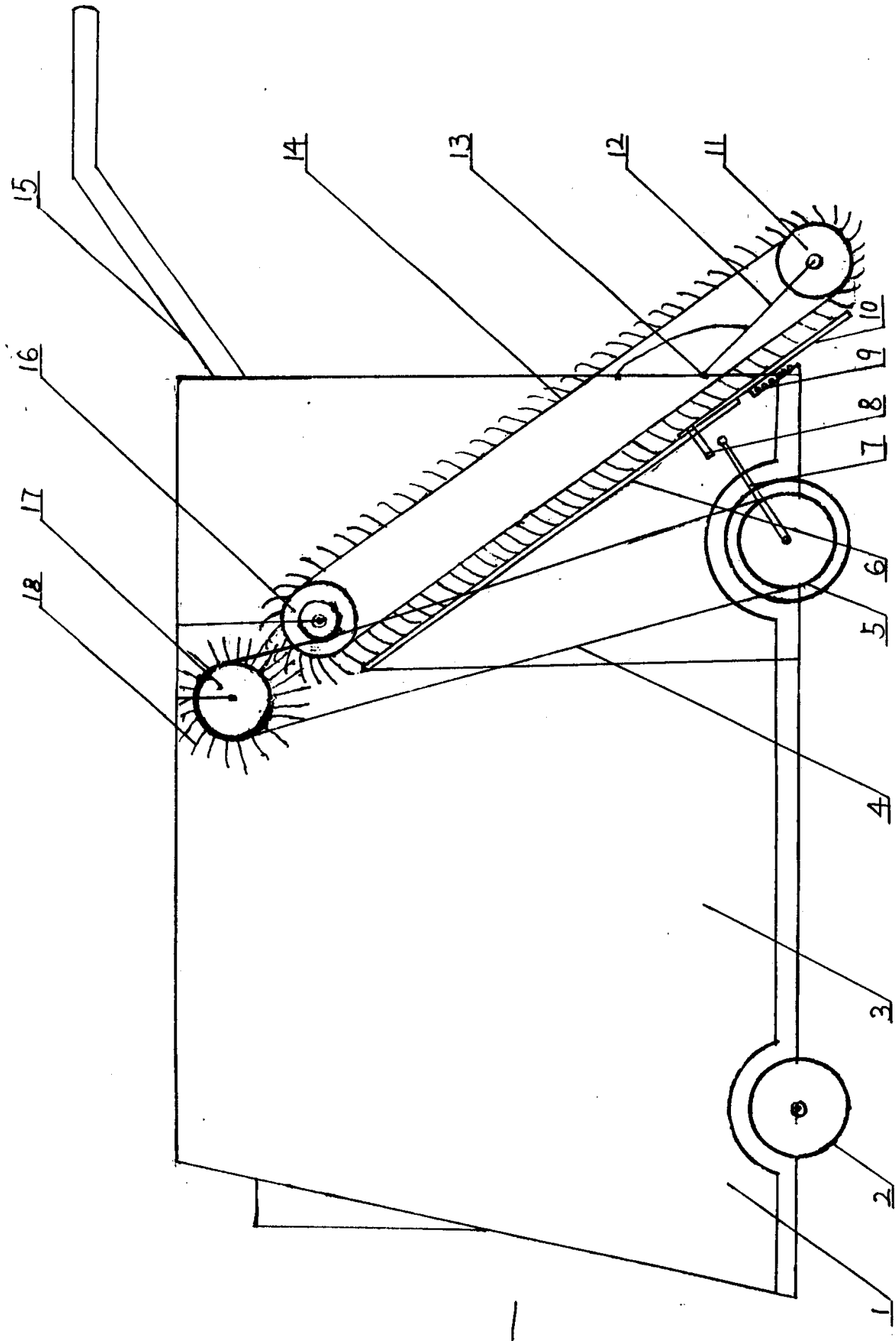


图1