



[12] 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 92210182.5

[51] Int.Cl⁵

E01H 1/05

[43] 公告日 1992年7月29日

[22] 申请日 92.1.29

[71] 申请人 贾 凡

地址 115007 辽宁省营口市鲅鱼圈开发区港务局宿舍 18 号楼 261 号

[72] 设计人 贾 凡

[74] 专利代理机构 辽宁专利事务所

代理人 尤巨勋

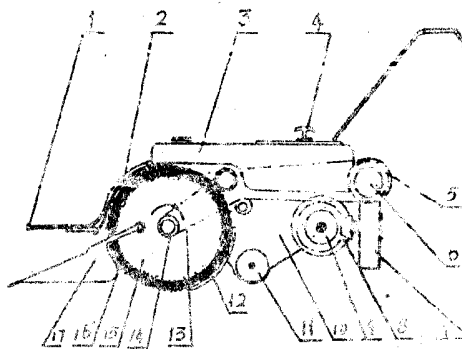
说明书页数: 3

附图页数: 5

[54] 实用新型名称 人力清扫机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种人力清扫机,属于地面清扫器具。包括装于机架两侧的驱动轮、行走轮,前端横置设有外表面装设刷毛的清扫轮,机架下有一侧与清扫轮排垃圾侧相通的垃圾箱,机架上装有水箱、压气筒,驱动轮轴上的离合器、圆锥齿圈将动力传到蜗轮变速器的输入轴,输出轴端的链轮经链条与清扫轮轴端的链轮相连。其具有清扫干净、污染小、效率高等特点,特别适于清扫街道地面使用。



(BJ) 第1452号

1、一种人力清扫机，其特征是驱动轮18与行走轮19装于机架两侧，前端横置设有清扫轮15，驱动轮轴上装有离合器9，圆锥齿圈8固装在外套上，该齿圈与蜗轮变速器中的蜗轮7轴端的小圆锥齿轮相啮合，蜗杆轴6端的链轮5通过链条13与清扫轮15轴端的链轮14相连，在机架下设有与清扫轮15排垃圾侧相通的垃圾箱10，机架上装有水箱3、压气筒4，出水端通过胶管2分别与喷头1相通。

2、根据权利要求1所述的清扫机，其特征在于所述的清扫轮15的外表面上栽满辊刷16。

3、根据权利要求1所述的清扫机，其特征在于所述的清扫轮15的前面设有能随路面平整度而上下移动的铲斗17。

4、根据权利要求1所述的清扫机，其特征在于所述的离合器9是滚珠式超越离合器。

5、根据权利要求1所述的清扫机，其特征在于所述的垃圾箱10内横向设有清除垃圾的蛟龙11，一侧设有清除口，进垃圾侧装有与清扫轮15相吻合的弧形撮板12。

6、根据权利要求1所述的清扫机，其特征在于所述的蜗轮变速器，也可制成总速比为400的两级蜗轮变速箱28。

人 力 清 扫 机

本实用新型涉及一种人力清扫机，属于地面清扫器具，特别适于环卫工人清扫街道地面使用。

目前，我国绝大多数城乡公共场所的地面清扫工作，主要是依靠人工使用扫帚、撮子来完成的，这种最基本的工作方式，不仅劳动效率低，而且尘土飞扬，污染环境，危及人们的身体健康，一些发达国家是利用真空抽吸原理而制造的各种类型的清扫设备来完成路面清扫工作的，尽管性能较好，但是，因其结构复杂、使用、维护费用较高，又由于我国城乡公共环境差异较大等诸多因素，使之在我国推广使用受到局限。

本实用新型的目的在于提供一种结构简单、无能耗、无噪声、污染小、效率高、使用、维护方便、清扫效果好、造价低的清扫机。

本实用新型的目的在于通过如下的技术方案来实现的，驱动轮与行走轮装于机架两侧，前端横置设有清扫轮，驱动轮轴上装有离合器，圆锥齿圈固装在外套上，该齿圈与蜗轮变速器中的蜗轮轴端的小圆锥齿轮相啮合，蜗杆轴端的链轮，通过链条与清扫轮轴端的链轮相连，在机架下设有与清扫轮排垃圾侧相通的垃圾箱，机架上装有水箱、压气筒，出水端通过胶管分别与喷头相通。

所述的清扫轮的外表面上栽满辊刷。

所述的清扫轮的前面设有能随路面平整度而上下移动的铲斗。

所述的离合器是滚珠式超越离合器。

所述的垃圾箱内横向设有清除垃圾的铰龙，一侧设有清除口，

进垃圾侧装有与清扫轮相吻合的弧形撮板。

所述的蜗轮变速器也可制成总速比为400的两级蜗轮变速器。

本实用新型与现有技术相比，由于采用清扫轮、喷水机构和垃圾自动进箱、用人力推动等一些技术措施，所以有清扫干净、污染小，效率高、不消耗能源、使用维护方便、结构简单、造价低等优点，同时实施容易，利于推广应用。

图1是本实用新型的主视结构示意图。

图2是本实用新型的侧视结构示意图。

图3是本实用新型的另一实施例的主视结构示意图。

图4是本实用新型的另一实施例的侧视结构示意图。

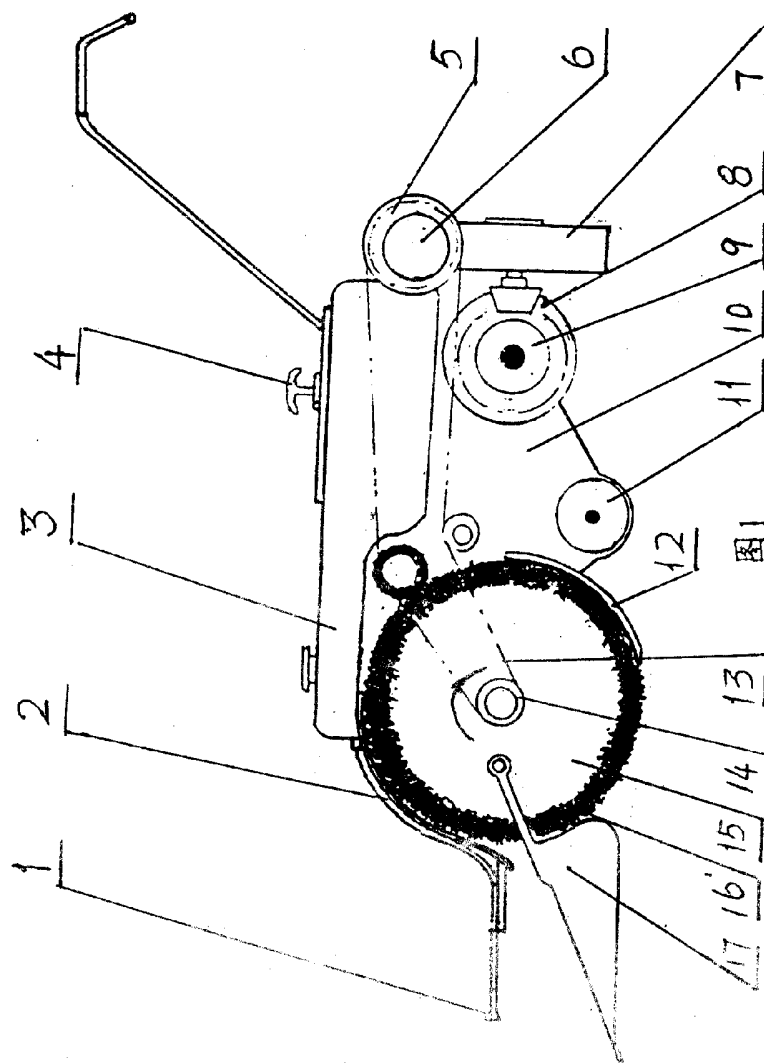
图5是清扫轮的主视结构示意图。

图6是清扫轮的侧视结构示意图。

本实用新型的实施例结合附图加以描述，驱动轮18和行走轮19装于焊接成型的机架两侧，前端横置设有外表面栽满辊刷16的清扫轮15，驱动轮轴上装有滚珠式超越离合器9，圆锥齿圈8固装在外套上，该齿圈与蜗轮变速器中的蜗轮7轴端的小圆锥齿轮相啮合，蜗杆轴6端的链轮5通过链条13与清扫轮15轴端的链轮14相连，在机架下设有与清扫轮15排垃圾侧相通的垃圾箱10，其内横向设有清除垃圾的蛟龙11，并在轴端装有蛟龙摇柄，一侧设有清除口；与清扫轮15相吻合的弧形撮板12装于垃圾箱10的一侧，机架上装有水箱3、压气筒4，出水端通过胶管2分别与喷头1相通；在清扫轮15的前面设有能随路面平整度而上下移动的铲斗17，变速总速比 i_t 为260；

图3、4所示的为本实用新型的另一实施例驱动轮32、行走轮26装于机架两侧，驱动轮轴一端装有轴承座31，另一端与两级蜗轮变速箱28中一级蜗轮轴27相连，一级蜗杆轴27与二级蜗轮轴相连，二级蜗杆轴24端的链轮25通过链条22与横置于前端的清扫轮轴21上的链轮25相连，二级蜗轮变速箱28的总速比 i_2 为400；垃圾箱23装在机架上，一边和清扫轮29的排出侧相通，与清扫轮29相吻合的弧形撮板和垃圾箱23的一侧相连；手柄30装于机架的相应部位。

本实用新型使用时是通过如下的程序来实现的，当清扫时，如需喷水降尘可将喷水开关打开，压气筒4打气后，边走边喷水，驱动轮18转动，与其同轴上的滚珠式超越离合器9连同圆锥齿圈8一起转动（倒车时离合器外套不转、动力断开），小圆锥齿轮、蜗轮7、蜗杆轴6的链轮5、14顺次转动，清扫轮15转动，路面上的轻微散碎垃圾，通过辊刷16被卷起，当清扫轮15转到弧形撮板12前面时将其上的垃圾送入垃圾箱10内；若路面上粘附有较长杂物或砖、石块状等垃圾，首先被置于清扫轮15前面的铲斗1撮起。待垃圾箱10内装得差不多时，停机，旋转铰龙11轴端铰龙摇柄，垃圾自清出口，关闭同水开关。



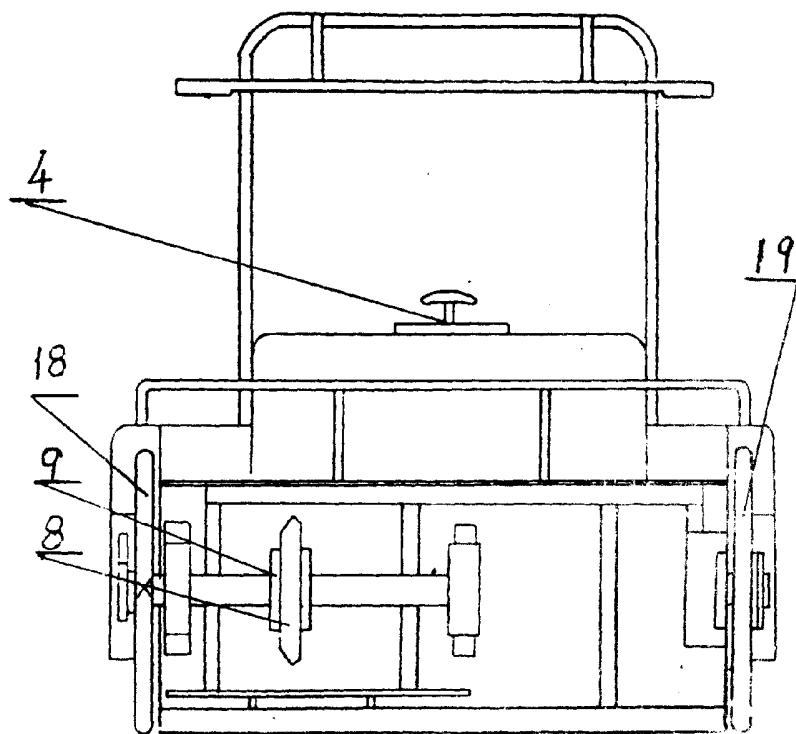
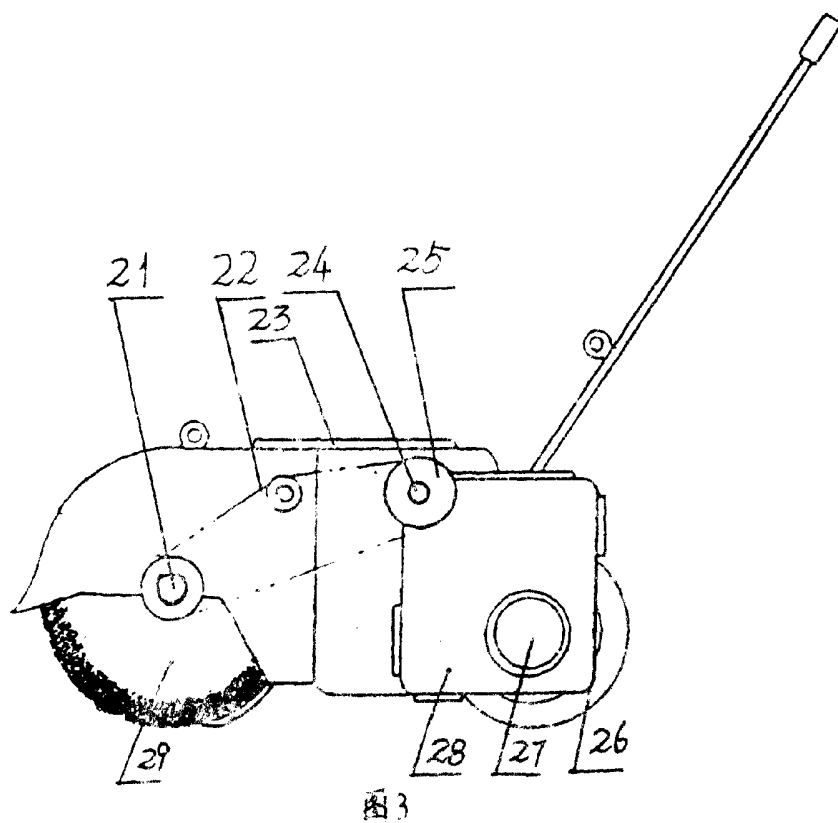


图2



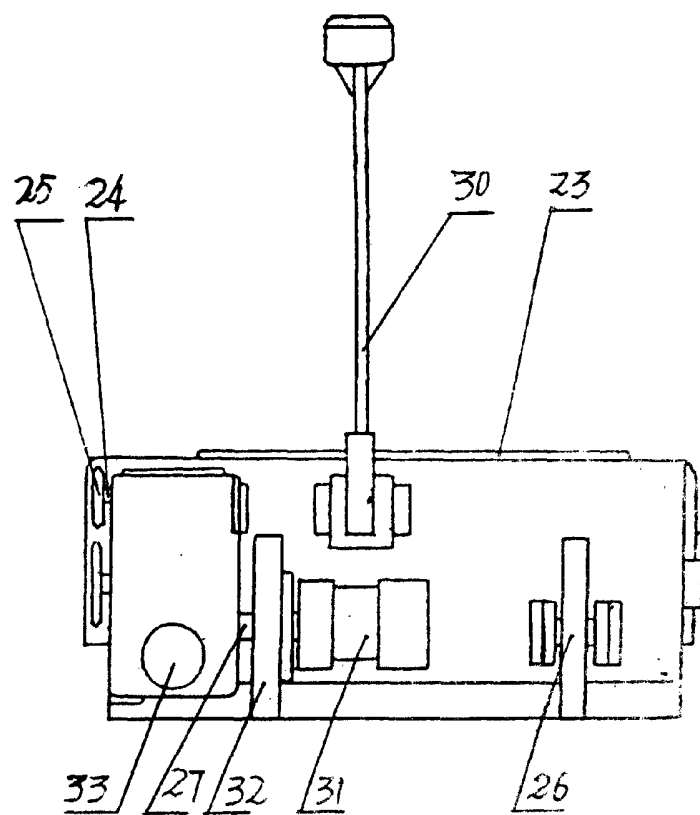


图4

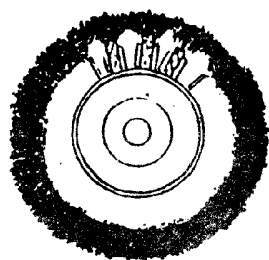


图6

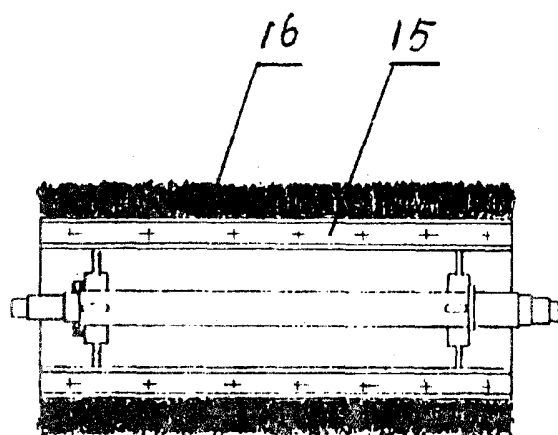


图5