



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102423252 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201110287314. 0

(22) 申请日 2011. 09. 24

(71) 申请人 郑加星

地址 250031 山东省济南市天桥区胜利庄路
17 号

(72) 发明人 郑加星 丁绍勇 苗元坤

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 邓建国

(51) Int. Cl.

A47L 11/24 (2006. 01)

A47L 11/283 (2006. 01)

A47L 11/40 (2006. 01)

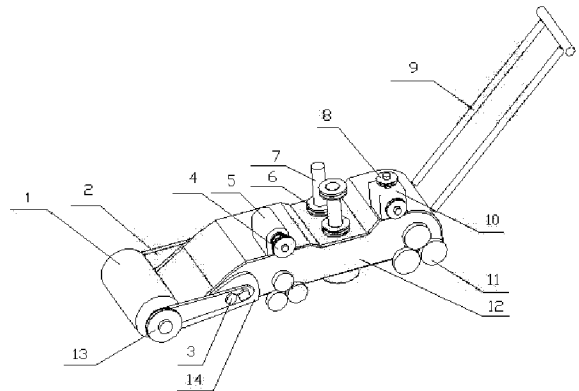
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

多功能手推式清洁车

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能手推式清洁车,包括车体,车体上设有盛垃圾的箱体,车体的后端设有推杆,车体两侧设有车轮,车体的前端的两侧通过固定板连接滚筒刷,滚筒刷的一侧还设有滚筒刷带轮,车体的前端还设有倾斜安装的挡板,该挡板的前端靠近地面且与所述滚筒刷相配合,挡板的后端与所述箱体的开口相接触;车体上还转动设置多个拖把,拖把头位于车体的下部与地面相接触,拖把杆向上穿出车体,拖把杆上设有带轮;车体上还设有电机,电机的电机带轮通过传送带与滚筒刷带轮相连,该电机的电机带轮还通过传送带与锥齿轮装置相连,锥齿轮装置通过传送带与拖把杆上的带轮相连。本发明具有结构简单、使用方便、省时省力高效等优点。



1. 一种多功能手推式清洁车,包括车体,车体上设有盛垃圾的箱体,车体的后端设有推杆,车体两侧设有车轮,其特征在于:车体的前端的两侧通过固定板连接滚筒刷,滚筒刷的一侧还设有滚筒刷带轮,车体的前端还设有倾斜安装的挡板,该挡板的前端靠近地面且与所述滚筒刷相配合,挡板的后端与所述箱体的开口相接触;车体上还转动设置多个拖把,拖把头位于车体的下部与地面相接触,拖把杆向上穿出车体,拖把杆上设有带轮;车体上还设有电机,电机的电机带轮通过传送带与滚筒刷带轮相连,该电机的电机带轮还通过传送带与锥齿轮装置相连,锥齿轮装置通过传送带与拖把杆上的带轮相连。

2. 根据权利要求1所述的多功能手推式清洁车,其特征在于:锥齿轮装置包括一对相互啮合的锥齿轮以及连接锥齿轮的锥齿轮带轮。

3. 根据权利要求1所述的多功能手推式清洁车,其特征在于:所述传送带为三角带。

4. 根据权利要求1所述的多功能手推式清洁车,其特征在于:所述车轮采用新型支架轮,即车轮轴可转动连接三角形支架,三角形支架上设有三个车轮。

5. 根据权利要求1所述的多功能手推式清洁车,其特征在于:所述箱体的上端设有车盖。

多功能手推式清洁车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能手推式清洁车,属于日常生活用品的设备制造技术领域。

背景技术

[0002] 在现代生活中,随着人们生活水平的提高和科学技术的发展,对日常清洁的方便性,快捷性要求日益增加;生活节奏的加快,也使人们迫切需求一种快速、自动化的多功能手推式清洁车;在目前社会节能减排政策的倡导下,高效环保的多功能清洁车备受关注;普通的扫帚拖把式清洁方式需要大量人力物力,浪费时间。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服上述现有技术的不足,提供了一种结构简单、使用方便、小巧灵活的手推式清洁车。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用下述技术方案:

[0005] 一种多功能手推式清洁车,包括车体,车体上设有盛垃圾的箱体,车体的后端设有推杆,车体两侧设有车轮,车体的前端的两侧通过固定板连接滚筒刷,滚筒刷的一侧还设有滚筒刷带轮,车体的前端还设有倾斜安装的挡板,该挡板的前端靠近地面且与所述滚筒刷相配合,挡板的后端与所述箱体的开口相接触;车体上还转动设置多个拖把,拖把头位于车体的下部与地面相接触,拖把杆向上穿出车体,拖把杆上设有带轮;车体上还设有电机,电机的电机带轮通过传送带与滚筒刷带轮相连,该电机的电机带轮还通过传送带与锥齿轮装置相连,锥齿轮装置通过传送带与拖把杆上的带轮相连。

[0006] 锥齿轮装置包括一对相互啮合的锥齿轮以及连接锥齿轮的锥齿轮带轮。其目的是为了实现不同方向上的带轮的动力传递,可由多组锥齿轮相互组合。

[0007] 所述传送带为三角带。

[0008] 所述车轮采用新型支架轮,即车轮轴可转动连接三角形支架,三角形支架上设有三个车轮。

[0009] 所述箱体(即垃圾箱)的上端设有车盖。

[0010] 电机与电源相连,使用时,打开电机电源,传送带一方面通过滚筒刷带轮带动滚筒刷转动,滚筒刷将垃圾扫进前半车身做的垃圾箱。另一方向通过锥齿轮装置带动拖把转动,地面刷洗。操作人员推动推杆(即把手),推动本清洁车,进行地面的清洁。当遇到楼梯时,其呈三角形的三个车轮相对于原来的一个车轮,更容易在人的推动下上下楼梯。

[0011] 本发明具有结构简单、使用方便、省时省力高效等优点。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

[0013] 其中1. 滚筒刷,2. 固定板,3. 连接螺栓,4. 电机带轮,5. 电机,6. 带轮,7. 拖把,8. 锥齿轮带轮,9. 清洁车推杆,10. 锥齿轮装置,11. 车轮,12. 车体 13. 滚筒刷带轮,14. 挡

板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作具体说明。

[0015] 如图 1 所示,一种多功能手推式清洁车,包括车体 12,车体 12 上设有盛垃圾的箱体,车体 12 的后端设有推杆,车体 12 两侧设有两对车轮 11,车体 12 的前端的两侧通过两块固定板 2 连接滚筒刷 1,固定板 2 与车体 12 之间用连接螺栓 3 固定。滚筒刷 1 的一侧还设有滚筒刷带轮 13,滚筒刷带轮 13 与滚筒刷 1 同轴,可共同转动。车体 12 的前端还设有倾斜安装的挡板 14,挡板 14 位于车体 12 与滚筒刷 1 之间,以及,挡板 14 位于左右两个固定板 2 之间,该挡板 14 的前端靠近地面且与所述滚筒刷 1 相配合,使当滚筒刷 1 转动时,可以将垃圾扫进前半车身做的垃圾箱内。挡板 14 的后端与所述箱体(垃圾箱)的开口相接触;车体 12 上还转动设置有多个拖把 7,拖把头位于车体 12 的下部与地面相接触,拖把杆向上穿出于车体 12,拖把杆上设有带轮 6,拖把 7 可随着带轮 7 的转动而转动,但不能上下移动。车体 12 上还设有电机 5,电机 5 的电机带轮 4 通过传送带与滚筒刷带轮 13 相连,该电机 5 的电机带轮 4 也通过传送带与锥齿轮装置 10 相连,锥齿轮装置 10 通过传送带与拖把杆上的带轮 6 相连。

[0016] 锥齿轮装置 10 包括一对相互啮合的锥齿轮以及连接锥齿轮的锥齿轮带轮 8。所述传送带为三角带。

[0017] 所述车轮采用新型支架轮,即车轮轴可转动连接三角形支架,三角形支架上设有三个车轮。

[0018] 车体 12 做成空心做垃圾箱用,与挡板 14 一起实现垃圾灰尘清扫功能。电机 5 与锥齿轮装置 10 与拖把 7 安装在车体 12 后半部,通过三角带连接,实现地面刷洗功能。车轮 11 用三组小车轮三角形框架组成,实现爬楼梯功能。

[0019] 电机转动并带动电机带轮转动,通过三角带将动力传递给滚筒刷 1 带动滚筒刷 1 做回转运动。小车前车身下安装挡板 14,挡板 14 倾斜一定角度使其顶尖几乎贴于地面,便于滚筒刷 1 将垃圾扫进前半车身做的垃圾箱。车身上部的车盖,可开合便于垃圾倾倒出去,车盖头部附有毛刷,滚筒刷 1 旋转将垃圾扫进车内,转至车盖处被车盖毛刷清洁然后继续清扫路面。滚筒刷 1 的转速较高可有效清洁地面的垃圾和尘土。

[0020] 电机 5 带动锥齿轮装置 10 将转动方向改变,锥齿轮装置 10 带动其中一根拖把杆转动,两根拖把之间用三角带连接实现动力传递。由于杆下部做成锥形,拖把抹布可方便拆洗。小车车轮 11 采用新型支架轮系,将三组车轮通过简单的三角形支架固定并连接到车体 12,各小车轮 11 可以独立转动,三组车轮可以绕小车轮轴做圆周运动。这种设计可以方便小车实现爬楼梯这一功能。

[0021] 电机 5 采用可充电蓄电池做电源驱动,由于传动装置各部分用轴承连接,大大减少摩擦力,全部采用三角带传动,阻力小,故所需电机功率不是很大,可长时间使用。在蓄电池没电的情况下可以用三角带将小车车轮与传动装置相连(附图并未给出详细装置与连接,实际制作时添加),即可实现小车全部功能。

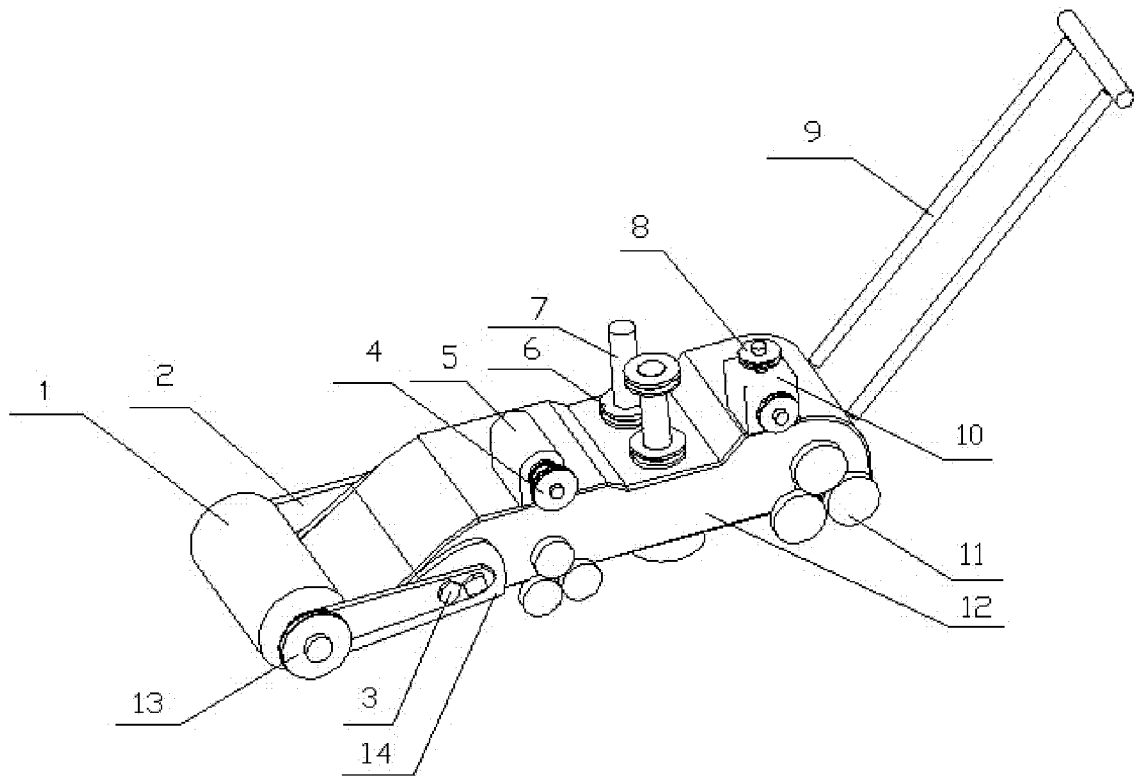


图 1