



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108113599 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201810070353.7

(22)申请日 2018.01.24

(71)申请人 陕西科技大学

地址 710021 陕西省西安市未央区大学园
区陕西科技大学

(72)发明人 栾飞 朱绪灯 桓源

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务
所 61215

代理人 王晶

(51) Int. Cl.

A47L 13/12(2006.01)

A47L 13/20(2006.01)

A47L 13/24(2006.01)

A47L 13/42(2006.01)

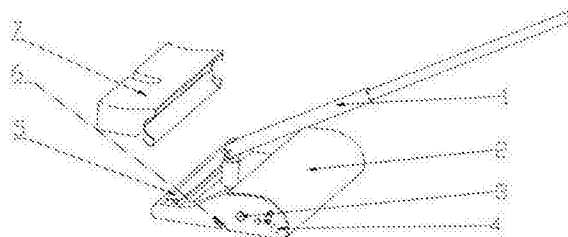
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种拖地扫地两用拖把

(57)摘要

一种拖地扫地两用拖把,包括箱体,在箱体的前半部分设置容积腔,容积腔内通过可分离方式放置有垃圾收集箱,位于箱体内设置有毛刷滚筒与滚轮,滚轮与毛刷滚筒之间通过传动装置驱动;箱体前部设置有第一拖布夹以及在底部设有第二拖布夹,箱体顶部设置有拖把杆,毛刷滚筒中心线到箱体底面距离小于滚筒最外围到中心线的距离,本发明具有省时省力,提高了人们清洁地面的效率的特点。



1. 一种拖地扫地两用拖把,包括箱体(2),其特征在于,在箱体(2)的前半部分设置容积腔,容积腔内通过可分离方式放置有垃圾收集箱(7),位于箱体(2)内设置有毛刷滚筒(3)与滚轮(4),所述的滚轮(4)与毛刷滚筒(3)之间通过传动装置驱动;所述的箱体(2)前部设置有第一拖布夹(5),底部设有第二拖布夹(6),所述的第一拖布夹(5)与第二拖布夹(6)夹有拖布,所述的箱体(2)顶部设置有拖把杆(1),毛刷滚筒(3)中心线到箱体(2)底面距离小于滚筒最外围到中心线的距离;所述的垃圾收集箱(7)面向毛刷滚筒(3)处为底部带坡面的凹槽回收口,凹槽回收口与毛刷滚筒(3)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种拖地扫地两用拖把,其特征在于,所述的毛刷滚筒(3)和滚轮(4)的同侧边。

3. 根据权利要求2所述的一种拖地扫地两用拖把,其特征在于,所述的传动装置包括与毛刷滚筒(3)和滚轮(4)的同侧边的第二齿轮(9)、第三齿轮(13)和棘轮(14),所述的棘轮(14)的棘爪装在第三齿轮(13)上,第三齿轮(13)相对于滚轮(4)、棘轮(14)、第二齿轮(9)可自由转动;第三齿轮(13)通过第四齿轮(11)和第五齿轮(12)相啮合,第四齿轮(11)通过中心轴与第一齿轮(10)相连,所述的箱体(2)内部设置有通孔槽,通孔槽内设置有第六齿轮(8),第二齿轮(9)带动第六齿轮(8)沿通孔槽运动。

4. 根据权利要求3所述的一种拖地扫地两用拖把,其特征在于,所述的通孔槽的宽度大于第六齿轮(8)中心轴直径。

5. 根据权利要求1所述的一种拖地扫地两用拖把,其特征在于,所述的第五齿轮(12)安装在毛刷滚筒(3)的中心轴上。

6. 根据权利要求1所述的一种拖地扫地两用拖把,其特征在于,所述的箱体(2)与拖把杆(1)通过与箱体(2)上突出的圆柱体通过铰接的方式相连。

一种拖地扫地两用拖把

技术领域

[0001] 本发明涉及地面清洁技术领域,特别涉及一种拖地扫地两用拖把。

背景技术

[0002] 生活中用拖把拖地的同时,若地面有较小的垃圾,往往拖地后还需另外将垃圾清理掉,这样就给人们带来很多不便。近年来,从目前现有的扫地拖地两用拖把来看,因其结构简单,当拖把杆推着拖把前进时才具有清扫地面的功能,当拖把杆拉着拖把后退时,则不具有清扫功能,同时现有的拖把清洁地面时还出现地面往往清洁不干净的问题。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种拖地扫地两用拖把,在拖把前进或后退的过程中都能清扫地面,同时还解决地面清扫不干净的问题,具有省时省力的特点,可以提高人们清洁地面的效率。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种拖地扫地两用拖把,包括箱体2,在箱体2的前半部分设置容积腔,容积腔内通过可分离方式放置有垃圾收集箱7,位于箱体2内设置有毛刷滚筒3与滚轮4,所述的滚轮4与毛刷滚筒3之间通过传动装置驱动;所述的箱体2前部设置有第一拖布夹5以及在底部设有第二拖布夹6,所述的第一拖布夹5与第二拖布夹6夹有拖布,所述的箱体2顶部设置有拖把杆1,毛刷滚筒3中心线到箱体2底面距离小于滚筒最外围到中心线的距离;所述的垃圾收集箱7面向毛刷滚筒3处为底部带坡面的凹槽回收口,凹槽回收口与毛刷滚筒3相匹配。

[0006] 所述的毛刷滚筒3和滚轮4的同侧边。

[0007] 所述的传动装置包括与毛刷滚筒3和滚轮4的同侧边的第二齿轮9、第三齿轮13和棘轮14,所述的棘轮14的棘爪装在第三齿轮13上,第三齿轮13相对于滚轮4、棘轮14、第二齿轮9可自由转动;第三齿轮13通过第四齿轮11和第五齿轮12相啮合,第四齿轮11通过中心轴与第一齿轮10相连,所述的箱体2内部设置有通孔槽,通孔槽内设置有第六齿轮8,第二齿轮9带动第六齿轮8沿通孔槽运动。

[0008] 所述的通孔槽的宽度大于第六齿轮8中心轴直径。

[0009] 所述的第五齿轮12安装在毛刷滚筒3的中心轴上。

[0010] 所述的箱体2与拖把杆1通过与箱体2上突出的圆柱体通过铰接的方式相连。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] 本发明通过毛刷滚筒,滚轮,垃圾回收箱等装置形成了扫地拖地并且进行垃圾回收的有益效果,弥补了市面上现有拖把的缺点,这种两用拖把省时省力,大大的提高了人们清洁地面的效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图。

- [0014] 图2为本发明的拆卸垃圾回收箱后的正三轴测图。
- [0015] 图3为滚轮逆时针转动时齿轮8位置示意图。
- [0016] 图4为滚轮顺时针转动时齿轮8位置示意图。
- [0017] 图5为拆卸箱体外壳后内部的结构图。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。
- [0019] 如图1图3所示：一种拖地扫地两用拖把，包括拖把杆1，箱体2，垃圾收集箱7，毛刷滚筒3，滚轮4，特征在于箱体2上设有容积腔，垃圾收集箱7通过可分离的方放置于容积腔内。
- [0020] 箱体2的前部设置有第一拖布夹5以及在底部设有第二拖布夹6。
- [0021] 毛刷滚筒3中心线到箱体2底面距离小于滚筒最外围到中心线的距离，以保证毛刷滚筒3与地面的良好接触。
- [0022] 如图2所示：所述的垃圾收集箱7面向毛刷滚筒3处为底部带坡面的凹槽回收口，凹槽回收口与毛刷滚筒3相匹配。
- [0023] 如图3图4所示：第六齿轮8置于箱体2内的通孔槽内，通孔槽的宽度略大于第六齿轮8中心轴直径。
- [0024] 如图5所示：毛刷滚筒3与滚轮4的同侧边装有第二齿轮9，第三齿轮13和棘轮14，棘轮的棘爪装在第三齿轮13上，第三齿轮13相对于滚轮4、棘轮14、第二齿轮9可自由转动。
- [0025] 如图5所示：在毛刷滚筒3与滚轮4的同侧面，第五齿轮12安装在毛刷滚筒3的中心轴上。
- [0026] 如图5所示：第四齿轮11和第一齿轮10通过中心轴相连，第四齿轮11同时和第五齿轮12第三齿轮13相啮合。
- [0027] 所述的箱体2内，正对着毛刷滚筒3的收集箱7上下内表面到毛刷滚筒3中心线的距离小于滚筒最外围到中心线的距离，其作用是方便垃圾扫入垃圾收集箱7中。
- [0028] 本发明的工作原理：
- [0029] 当使用时，条形拖布的一端装夹在第一拖布夹5上，另一端装夹在第二拖布夹6上。当人推着拖把杆使拖把前进时，在行进的过程中，驱动滚轮4滚动，滚轮逆时针转动，带动第二齿轮9和棘轮14转动，此时第六齿轮8和第二齿轮9齿面的反向作用力下沿着通孔槽向下运动，使得第六齿轮8和第二齿轮9同时啮合，但是由于棘轮14的特性，固第三齿轮13不转动，通过第四齿轮11和第五齿轮12，进而带动毛刷滚筒3顺时针转动，从而将地面上垃圾扫入垃圾收集箱7中。
- [0030] 当人拉着拖把杆使拖把后退时，滚轮4顺时针转动，带动第二齿轮9和棘轮14转动，此时第六齿轮8在第二齿轮9的齿面法向作用力下，第六齿轮8沿着通孔槽向上运动与第一齿轮10脱离啮合状态，由于棘轮14的特性带动第三齿轮13转动，通过第四齿轮11和第五齿轮12，进而带动毛刷滚筒顺时针转动，从而将地面垃圾扫入垃圾收集箱7中。
- [0031] 当垃圾收集箱7中垃圾较多时，可将垃圾收集箱7从箱体2中取出及时将垃圾倒掉。

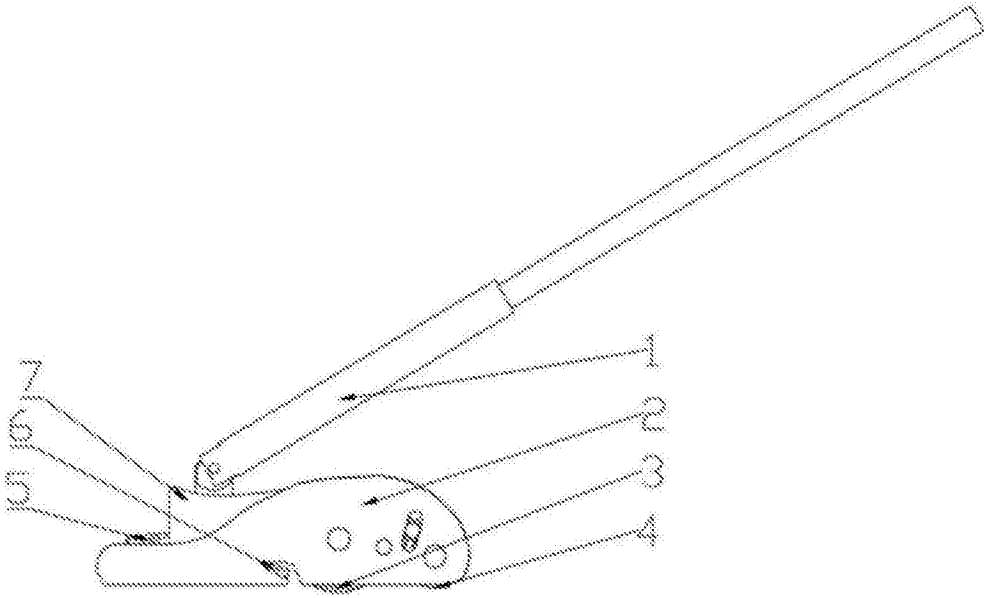


图1

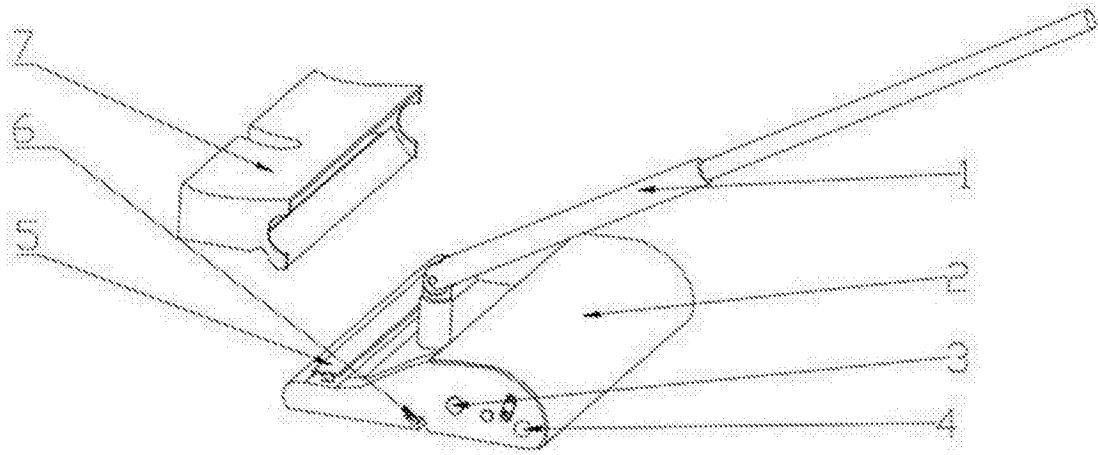


图2

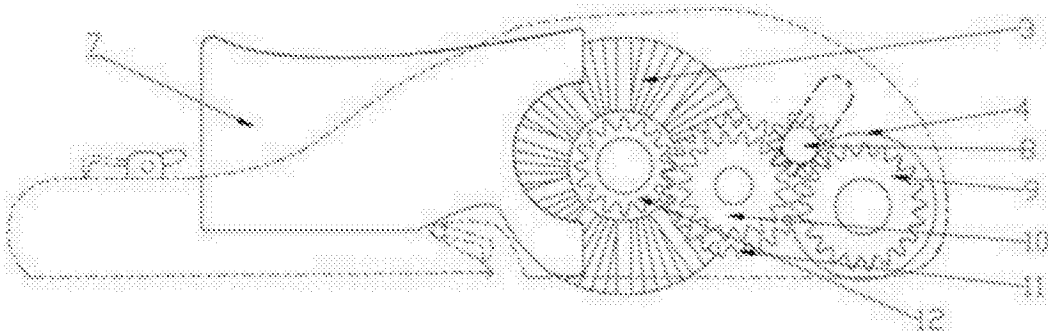


图3

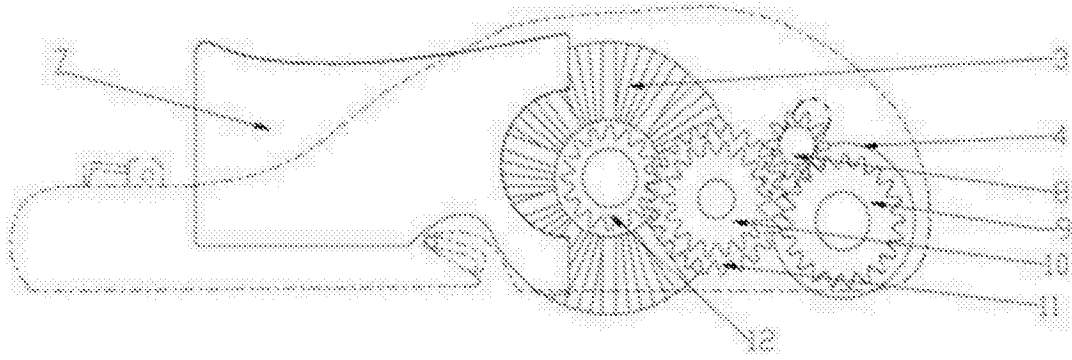


图4

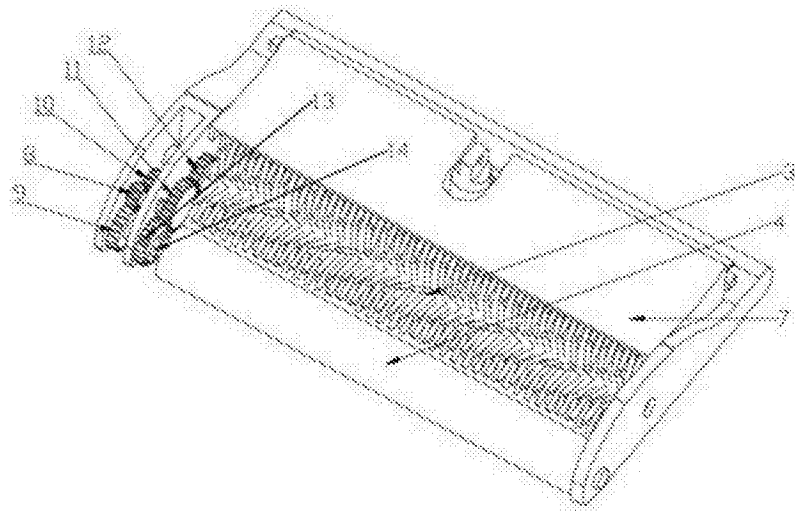


图5