



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204600362 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520201108. 7

(22) 申请日 2015. 04. 03

(73) 专利权人 莱克电气股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市新区向阳路 1 号

(72) 发明人 倪祖根

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理

事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

A47L 9/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

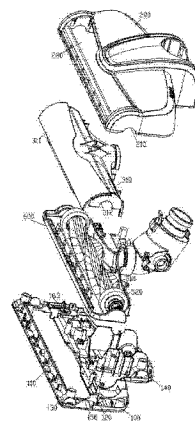
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有自行走功能的吸尘器地刷

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自行走功能的吸尘器地刷,包括:底座,其上贯通开设有吸嘴,在所述吸嘴沿长度方向一端的所述底座上设置有可拆卸部件;上盖,其上卡设有滚刷仓,所述滚刷仓下端扣合设置在所述吸嘴上,所述上盖下端扣合设置在所述底座上;以及滚刷组件,其设置在所述滚刷仓内,并向下突出于所述底座一定距离,所述滚刷组件的一端与驱动电机连接,另一端支撑所述可拆卸部件上;其中,所述滚刷组件的两端带有弹性滚轮。本实用新型的具有自行走功能的吸尘器地刷解决了地刷行走阻力过大的问题,提高了吸尘效果,具有广泛的实用价值。



1. 一种具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,包括:

底座,其上贯通开设有吸嘴,在所述吸嘴沿长度方向一端的所述底座上设置有可拆卸部件;

上盖,其上卡设有滚刷仓,所述滚刷仓下端扣合设置在所述吸嘴上;以及

滚刷组件,其设置在所述滚刷仓内,并向下突出于所述底座一定距离,所述滚刷组件的一端与驱动电机连接,另一端支撑所述可拆卸部件上;

其中,所述滚刷组件的两端带有弹性滚轮。

2. 如权利要求 1 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述滚刷组件包括:

滚轴,其一端头架设在所述底座上且与所述驱动电机连接,所述滚轴的另一端头通过固定部件支撑在所述可拆卸部件上;

滚轮,其套设在两端头内侧的所述滚轴上,并位于所述吸嘴长度方向的两端,所述滚轮向下突出于所述底座一定距离并高于所述地刷的支撑平面;

滚刷,其布满安装在两端滚轮内侧的所述滚轴上,所述滚刷由软性材料制成,且始终与地面保持接触。

3. 如权利要求 2 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述滚轮由弹性材料制成,且宽度大于地刷前后轮的宽度。

4. 如权利要求 3 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述可拆卸部件的一端抵顶扣合在所述底座上,其另一端卡扣连接在所述底座上,所述可拆卸部件向上延伸设置有一支撑架,所述固定部件支撑在所述支撑架上。

5. 如权利要求 1 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述滚刷仓包括滚刷仓上部和滚刷仓下部,所述滚刷仓下部安装在所述吸嘴后端位置的所述底座上,所述滚刷仓上部包络设置在所述吸嘴和滚刷仓下部的上端。

6. 如权利要求 5 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述滚刷仓上部顶端位置还设置有卡板,所述上盖上开设有漏孔,所述卡板以可拆卸的方式卡设在所述漏孔上。

7. 如权利要求 6 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述滚刷仓从所述地刷中引出,其引出端设置有吸尘口组件,所述吸尘口组件与吸尘器主机连接。

8. 如权利要求 1 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,还包括衔接部件,其设置在所述吸嘴的两侧及前侧,所述上盖和底座的相应位置分别卡设固定在所述衔接部件的上端和下端。

9. 如权利要求 8 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述底座下表面还安装有刮条,其设置在所述吸嘴的后侧位置。

10. 如权利要求 1 所述的具有自行走功能的吸尘器地刷,其特征在于,所述上盖下端扣合设置在所述底座上。

## 一种具有自行走功能的吸尘器地刷

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸尘器,特别是一种具有自行走功能的吸尘器地刷。

### 背景技术

[0002] 现有的吸尘器地刷中集成有滚刷和电机,在地刷工作时,驱动滚刷旋转将地面上的灰尘杂物扬起,吸入吸尘器内部,起到了很好的吸尘效果。通常吸尘器地刷内部设置滚刷仓,滚刷设置在滚刷仓内部,灰尘经过滚刷仓被收集到集尘杯中,推动地刷在地面上行走完成吸尘工作。

[0003] 此种地刷的不足之处在于:吸尘器地刷在来回吸尘使用过程中,只是依靠安装在地刷上的小轮子来减轻吸尘器行走的操作阻力,为了提高吸尘器的吸力,地刷下表面上的吸嘴尽量要与地面保持紧贴,尤其在地毯等软性表面上吸尘时,小轮子会陷入地毯中,滚刷与地面的接触距离过大,起不到很好的扫灰效果,同时导致地刷的行走阻力过大,使得吸尘器的吸尘过程不顺畅,给用户的使用造成诸多不便。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型公开了一种具有自行走功能的吸尘器地刷,在滚刷两端设置了弹性滚轮,其为地刷提供向前的驱动力,解决了地刷行走阻力过大的问题。

[0005] 本实用新型还有个一实用新型目的在于,设置弹性滚轮保证了滚刷与地面的接触距离,避免滚刷直接在地面上滚动而起不到扫刷的效果。

[0006] 为了实现根据本实用新型的目的,提供了一种具有自行走功能的吸尘器地刷,包括:

[0007] 底座,其上贯通开设有吸嘴,在所述吸嘴沿长度方向一端的所述底座上设置有可拆卸部件;上盖,其上卡设有滚刷仓,所述滚刷仓下端扣合设置在所述吸嘴上;以及滚刷组件,其设置在所述滚刷仓内,并向下突出于所述底座一定距离,所述滚刷组件的一端与驱动电机连接,另一端支撑所述可拆卸部件上;其中,所述滚刷组件的两端带有弹性滚轮。

[0008] 优选的,所述滚刷组件包括:

[0009] 滚轴,其一端头架设在所述底座上且与所述驱动电机连接,所述滚轴的另一端头通过固定部件支撑在所述可拆卸部件上;滚轮,其套设在两端头内侧的所述滚轴上,并位于所述吸嘴长度方向的两端,所述滚轮向下突出于所述底座一定距离并高于所述地刷的支撑平面;滚刷,其布满安装在两端滚轮内侧的所述滚轴上,所述滚刷由软性材料制成,且始终与地面保持接触。

[0010] 优选的,所述滚轮由弹性材料制成,且宽度大于地刷前后轮的宽度。

[0011] 优选的,所述可拆卸部件的一端抵顶扣合在所述底座上,其另一端卡扣连接在所述底座上,所述可拆卸部件向上延伸设置有一支撑架,所述固定部件支撑在所述支撑架上。

[0012] 优选的,所述滚刷仓包括滚刷仓上部和滚刷仓下部,所述滚刷仓下部安装在所述吸嘴后端位置的所述底座上,所述滚刷仓上部包络设置在所述吸嘴和滚刷仓下部的上端。

[0013] 优选的,所述滚刷仓上部顶端位置还设置有卡板,所述上盖上开设有漏孔,所述卡板以可拆卸的方式卡设在所述漏孔上。

[0014] 优选的,所述滚刷仓从所述地刷中引出,其引出端设置有吸尘口组件,所述吸尘口组件与吸尘器主机连接。

[0015] 优选的,所述地刷还包括衔接部件,其设置在所述吸嘴的两侧及前侧,所述上盖和底座的相应位置分别卡设固定在所述衔接部件的上端和下端。

[0016] 优选的,所述底座下表面还安装有刮条,其设置在所述吸嘴的后侧位置。

[0017] 优选的,所述上盖下端扣合设置在所述底座上。

[0018] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型的地刷底部设置有滚刷组件,改滚刷组件可以自行拆卸,便于维修更换;

[0020] 2、滚刷由软性材料构成,且其始终保持与地面接触,起到了扫尘作用,提高了吸尘器吸尘效果;

[0021] 3、在滚刷组件的两端设置有弹性滚轮,滚轮随滚刷转动时,为地刷提供向前的驱动力,同时避免地刷陷入软性地面中,为用户减轻使用操作力,使地刷在吸尘过程中实现自行走的功能;

[0022] 4、弹性滚轮保证了滚刷与地面的接触距离,使滚刷始终在地面上扫刷,进一步提高了吸尘效果。

[0023] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0024] 图 1 是本实用新型地刷的爆炸分解示意图;

[0025] 图 2 是本实用新型地刷的内部结构示意图;

[0026] 图 3 是本实用新型地刷的底面结构示意图;

[0027] 图 4 是本实用新型地刷的侧面结构示意图;

[0028] 图 5 是所述滚刷组件和可拆卸部件的结构示意图。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0030] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0031] 如图 1-5 所示的是根据本实用新型的一种实现形式,其中包括:

[0032] 底座 100,其上贯通开设有吸嘴 110,吸嘴 110 为长方形结构,底面灰尘有此进入吸尘器内部,在所述吸嘴 110 沿长度方向一端的所述底座 100 上设置有可拆卸部件 160;上盖 200,其上卡设有滚刷仓,所述滚刷仓下端扣合设置在所述吸嘴 110 上,所述上盖 200 下端扣合设置在所述底座 100 上,从而形成地刷的整体结构;以及滚刷组件,其设置在所述滚刷仓内,并向下突出于所述底座 100 一定距离,并与地面保持接触,所述滚刷组件的一端与驱动

电机连接,另一端支撑所述可拆卸部件 160 上,所述驱动电机设置在所述吸嘴 110 沿长度方向另一端的所述底座 100 上(图中未示出);其中,所述滚刷组件的两端带有弹性滚轮,用于减少地刷行走的操作力。

[0033] 上述技术方案中,所述滚刷组件包括:

[0034] 滚轴 530,其一端头架设在所述底座 100 上且与所述驱动电机连接,所述滚轴 530 的另一端头通过固定部件 540 支撑在所述可拆卸部件 160 上,驱动电机驱动滚轴 530 在底座 100 上旋转;滚轮 520,其套设在两端头内侧的所述滚轴 530 上,并位于所述吸嘴 110 长度方向的两端,所述滚轮 530 向下突出于所述底座 100 一定距离并高于所述地刷的支撑平面;滚刷 510,其布满安装在两端滚轮 520 内侧的所述滚轴 530 上,所述滚刷 510 由软性材料制成,且始终与地面保持接触,本实施例中滚刷 510 设置成螺旋状,同时,底座 100 的底面分别设置有前轮 130 和后轮 140 作为地刷的支撑平面,当驱动电机驱动滚轴 530 旋转,同时带动滚刷 510 和滚轮 520 旋转,由于地刷 510 始终与地面保持接触,接触过程中,滚刷不断的扫刷清洗地面,并且将地面的灰尘扬起,加强了吸尘器的吸尘效果。在平整的硬性地面上吸尘时,如在地砖、地板上,滚刷 510 扫刷地面的同时,给地刷一个向前行走的驱动力,带动地刷通过前后轮自动向前行走,从而实现了地刷的自行走功能。当地刷在软性地面如地毯上吸尘时,由于为了提高吸尘器的吸力,往往将地刷与地面设置成贴合状态的倾向,一般吸尘器的地刷前后轮很容易陷入地毯中,增加了地刷行走的摩擦力,甚至造成底座 100 全完与地毯贴合,滚刷 510 贴合在地毯上滚动,起不到扫灰的效果,影响吸尘器的吸尘效率。本实用新型很好的解决了这个问题,在滚刷 510 两端设置有带弹性的滚轮 520,当前后轮陷入地毯后,滚轮 520 能有效地与地毯接触,避免了滚刷 510 与地面的接触距离过大,同时,滚刷 510 和滚轮 520 同步旋转,支撑并带动地刷在地毯上行走,有效降低了地刷的行走操作阻力,加强了吸尘效果,给用户带来了很大的便捷。

[0035] 上述技术方案中,所述滚轮 520 由弹性材料制成,一定程度上增加滚轮 520 与地面的接触面积,加强了地刷的行走流畅性,为了较少滚轮 520 陷入地毯中的深度,滚轮 520 的宽度被设计成大于地刷前后轮的宽度,进一步增加了滚轮 520 与地毯的接触面积,降低了地刷行走的阻力,使得地刷在软性地面上实现自行走功能。

[0036] 上述技术方案中,如图 1、2 和 5 所示,所述可拆卸部件 160 的一端抵顶扣合在所述底座 100 的下边面上,其另一端通过卡扣连接在所述底座 100 上,从而可拆卸部件 160 可以方便地在底座 100 上安装和拆卸,本实施例中,在底座 100 上设置有上扣 163,在可拆卸部件 160 的另一端上设置有以下扣 162,通过旋转下扣 162 可以实现可拆卸部件 160 和底座 100 的分离或扣合。所述可拆卸部件 160 的一端向上延伸设置有一支撑架 161,所述固定部件 540 支撑在所述支撑架 161 上,当可拆卸部件 160 和底座 100 扣合时,滚刷组件部固定在滚刷仓中的工作位置,当可拆卸部件 160 与底座 100 分离式,可将滚刷组件从地刷中取出,方便实用。

[0037] 上述技术方案中,如图 1 所示,所述滚刷仓包括滚刷仓上部 310 和滚刷仓下部 320,所述滚刷仓下部 320 安装在所述吸嘴 110 后端位置的所述底座 100 上,所述滚刷仓上部 310 为半圆柱型的腔体结构,其包络设置在所述吸嘴 110 和滚刷仓下部 320 的上端,具体的滚刷仓上部 310 长度方向的两端侧壁 312 上设置有圆弧形缺口,在吸嘴 110 两端的相应位置设置有环形凸块 120,滚刷仓上部 310 两端侧壁 312 抵顶扣合在环形凸块 120 上,滚轴 530 两

端工滚刷仓的缺口处向外引出,引出端支撑在底座 100 上,并与驱动电机连接。所述滚刷仓上部 310 顶端位置还设置有卡板 311,所述上盖 200 上开设有漏孔 220,所述卡板 311 的边沿以可拆卸的方式卡设在所述漏孔 220 上,当上盖 200 扣合在底座 100 上时,滚刷仓上部 310 自动扣合在吸嘴 110 和滚刷仓下部 320 的上端,从而将滚刷组件封闭在其中。所述滚刷仓从所述地刷的后部引出,其引出端设置有吸尘口组件 400,所述吸尘口组件 400 与吸尘器主机连接,灰尘从吸嘴 110 中进入滚刷仓,再通过吸尘口组件 400 从地刷中吸入到吸尘器内部的集尘器。

[0038] 在另一种实施例中,在上述技术方案的基础上,所述地刷还包括衔接部件 600,如图 1 所示,其设置在所述吸嘴 110 的两侧及前侧,所述上盖 200、底座 100 及衔接部件 600 的前边沿相应位置设置有卡扣结构,吸嘴 110 两端还设置有凸体 150,衔接部件 600 相应的位置设置有凹槽结构,上盖 200 两侧壁上开设有凹槽 210,衔接部件 600 相应的位置设置有嵌入结构,由此,上盖 200 和底座 100 的前边沿卡扣在衔接部件 600 前边沿中,上盖 200 和底座 100 的两侧嵌入设置在衔接部件 600 两侧壁的相应相应结构中,从而形成一个完整的地刷结构,且方便安装和拆卸。

[0039] 上述技术方案中,所述底座 100 下表面还安装有刮条 180,如图 4 所示,其设置在所述吸嘴 110 的后侧位置,用于提高吸嘴 110 处吸风口的真空度,提高吸力,同时将地面灰尘聚集到一起,提高吸尘效率。

[0040] 如上所述,本实用新型的具有自行走功能的吸尘器地刷,解决了地刷行走阻力过大的问题,避免滚刷直接在地面上滚动而起不到扫刷的效果。同时,本实用新型的地刷底部设置有滚刷组件,改滚刷组件可以自行拆卸,便于维修更换;滚刷由软性材料构成,且其始终保持与地面接触,提高了吸尘效果,同时在滚刷组件的两端设置有弹性滚轮,特别是在地毯等软性地面上吸尘时,滚轮随滚刷转动时,为地刷提供向前的驱动力,为用户减轻使用操作力,使地刷在吸尘过程中实现自行走的功能,保证了滚刷与地面的接触距离,使滚刷始终在地面上扫刷,进一步提高了吸尘效果,给用户减少了开支并带来了更多的便利,具有巨大的实用价值。

[0041] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

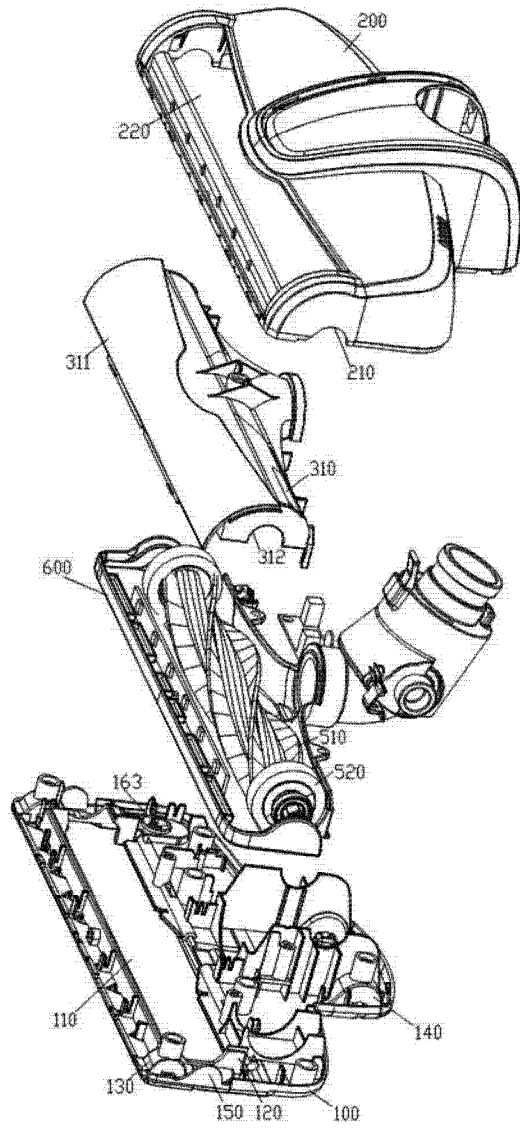


图 1

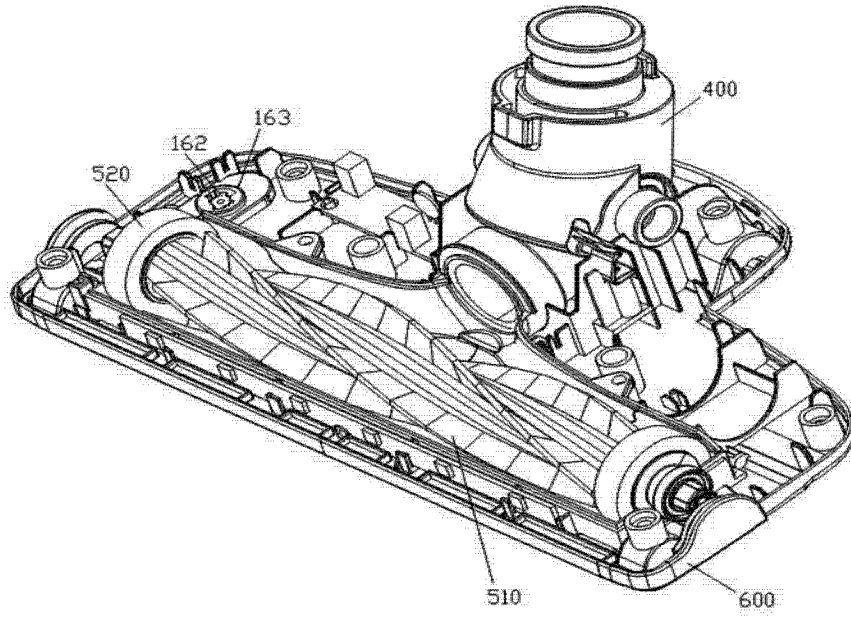


图 2

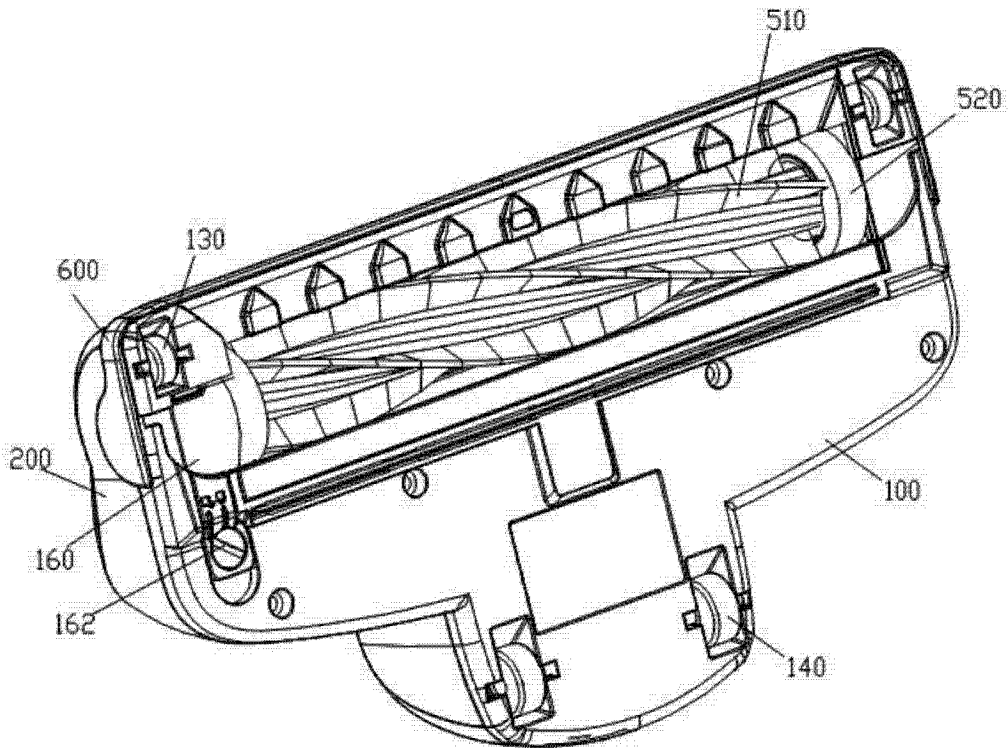


图 3



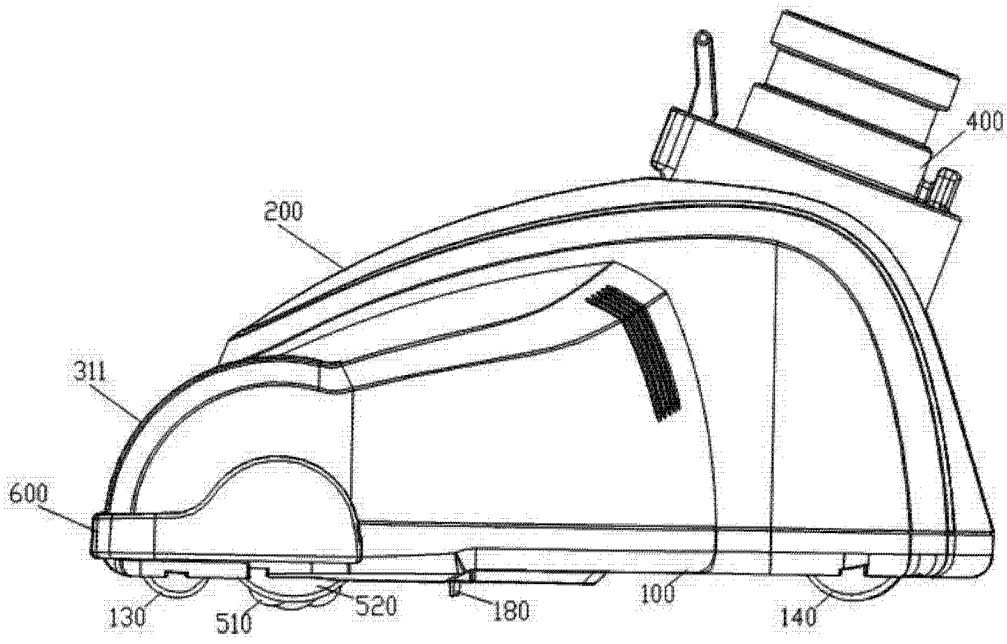


图 4

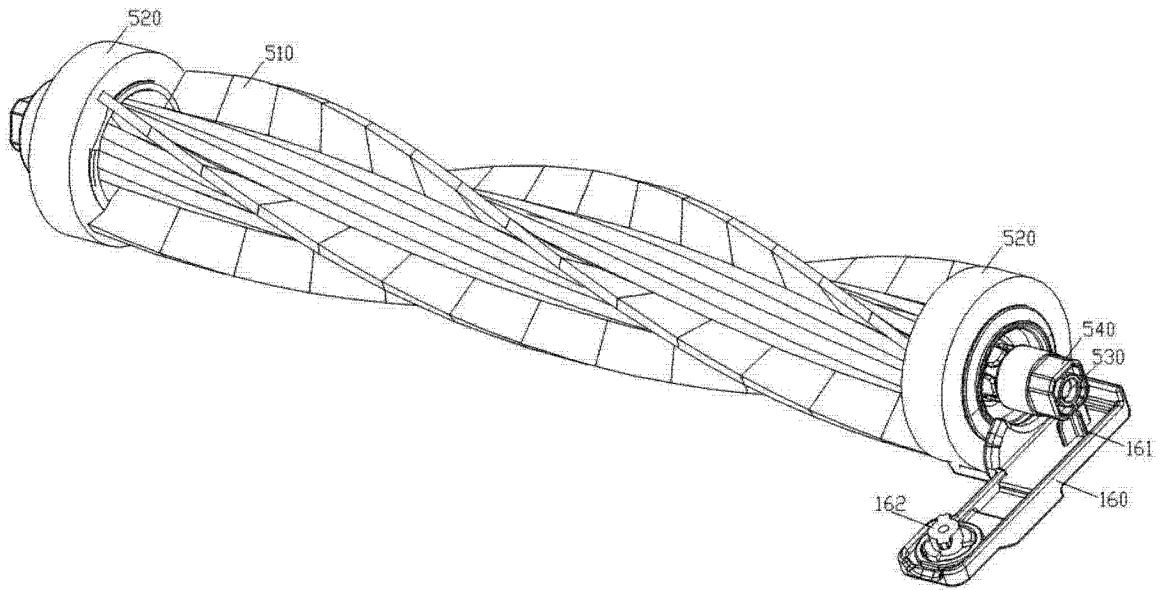


图 5