(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209203160 U
(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821546189.4

(22)申请日 2018.09.20

(73)专利权人 宁波德昌电机制造有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市凤山街道东郊工业园区永兴东路18号

(72)发明人 吴玉平

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 林宝堂

(51)Int.Cl.
A47L 11/32(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

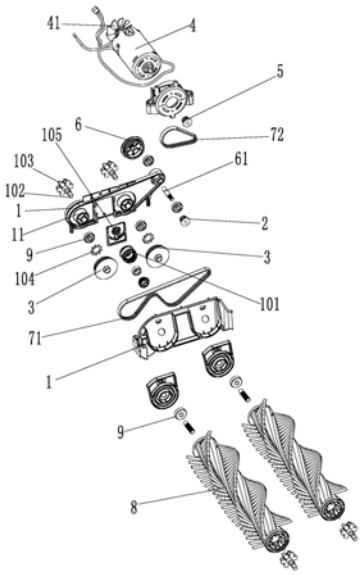
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

双滚刷清洁机中的齿轮箱结构

(57)摘要

本实用新型公开了双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，包括两相对的安装板，两安装板之间设有通过一号皮带连接的一个转动带轮和两个减速带轮，其中一块安装板的外侧设有转动电机，转动电机上设有主动带轮，靠近转动电机一侧的安装板上设有从动带轮，主动带轮和从动带轮通过二号皮带连接，从动带轮和转动带轮位于同一安装板的两侧通过一转轴相连，两个减速带轮各自连接一个滚刷，滚刷位于另一块安装板的外侧。本实用新型的有益之处在于通过齿轮箱完成转动电机带动双滚刷的转动，提高清洁机的清洁效率和清洁作用；转动带轮和减速带轮为平面布置，减速带轮和转动带轮位于两个安装板所夹的内侧，结构紧凑，适合滚刷布置，提高吸尘器的吸风效果和清洗效果。



CN 209203160 U

1.双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，其特征是，包括两相对的安装板，两安装板之间设有通过一号皮带连接的一个转动带轮和两个减速带轮，其中一块安装板的外侧设有转动电机，转动电机上设有主动带轮，靠近转动电机一侧的安装板上设有从动带轮，主动带轮和从动带轮通过二号皮带连接，从动带轮和转动带轮位于同一安装板的两侧通过一转轴相连，两个减速带轮各自连接一个滚刷，滚刷位于另一块安装板的外侧。

2.根据权利要求1所述的双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，其特征是，所述两个减速带轮之间设有外周光滑的张紧轮。

3.根据权利要求1所述的双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，其特征是，所述一号皮带和二号皮带都为齿形带，转动带轮、减速带轮、主动带轮和从动带轮都为齿形带轮。

4.根据权利要求1或2或3所述的双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，其特征是，所述减速带轮远离滚刷的一侧设有连轴，连轴贯穿安装板，连轴外端设有转动块，设有减速带轮的安装板上设有朝向减速带轮凸出的安装环，连轴和安装环之间设有轴承，轴承和减速带轮之间设有棘轮，安装环内设有配合棘轮的棘齿。

5.根据权利要求2所述的双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，其特征是，所述张紧轮通过轴承连接在一安装块上，安装块与安装板可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，其特征是，所述转动电机与主动带轮相背的一端设有转动风叶。

双滚刷清洁机中的齿轮箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁工具技术领域，特别是双滚刷清洁机中的齿轮箱结构。

背景技术

[0002] 地毯清洗机具有操作方便、安全可靠、洗涤速度快、效果好，节约能源的特点，一般是适用于酒店、酒楼、办公室、大型会议室等地方，地毯清洗机就能给工作人员带去很大的方便。目前常见的地毯清洗机其工作模式为：通过施水装置向地毯喷洒清水或者含清洁剂的溶液，然后通过滚刷进行滚扫清洁，最后通过吸水结构吸走污水。地毯清洗机清理地毯之后可以快速干燥地毯，在第一时间再次投入使用；可以频繁清洁，减少细菌的滋生。

[0003] 例如，中国专利文件中授权公告号为CN204033262U，授权公告日为2014年12月24日公开的名为“一种地毯清洗机”的实用新型专利，该申请案公开了一种地毯清洗机，其包括底座、清水箱、污水箱、推手、调节杆，清水箱位于底座和污水箱之间，推手与清水箱固定，底座的底部设有滚刷和吸水扒，吸水扒位于底座的底部最前端，滚刷位于吸水扒的一侧，吸水扒具有一个吸水扒扒口和一个连接杆，调节杆具有把手，把手的一端和连接杆顶住，底座的侧面设有一个具有七个卡位的定位器，把手的另一端与定位器卡合。其滚刷连接传动结构为滚刷内设有一个滚刷转轴，滚刷的外端上安装一个直径比滚刷转轴大的圆轴，圆轴上套有一个内板，内板和外板之间设有一个活动卡板，其不足之处在于地毯清洗机的滚刷只有一组，在清洗时，由于滚刷的类线形清洗面，清洗过程中容易造成清洗不均匀，清洗作用有限；地毯清洁机在滚刷清洗时还要吸干，单滚刷的清洗效率与吸干效率不匹配，容易出现地毯未清洗干净已被吸干，影响清洗效率。

[0004] 因此，设计一种双滚刷清洁机中的齿轮箱结构来完成地毯清洗机双滚刷的工作就很有必要了。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要克服现有的地毯清洗机只有单滚刷，清洗效率低的不足，提供了双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，能够方便地毯清洗机双滚刷工作，保证滚刷传动时的传动稳定顶，提高清洗效率。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案。

[0007] 双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，包括两相对的安装板，两安装板之间设有通过一号皮带连接的一个转动带轮和两个减速带轮，其中一块安装板的外侧设有转动电机，转动电机上设有主动带轮，靠近转动电机一侧的安装板上设有从动带轮，主动带轮和从动带轮通过二号皮带连接，从动带轮和转动带轮位于同一安装板的两侧通过一转轴相连，两个减速带轮各自连接一个滚刷，滚刷位于另一块安装板的外侧。通过齿轮箱完成转动电机带动双滚刷的转动，提高清洁机的清洁效率和清洁作用。转动带轮和减速带轮为平面布置，减速带轮和转动带轮都位于两个安装板所夹的内侧，结构紧凑，适合滚刷布置，提高吸尘器的吸风效果和清洗效果。

[0008] 作为优选，两个减速带轮之间设有外周光滑的张紧轮。通过张紧轮张紧皮带，提高皮带的传动能力，减小皮带转动时的扰度变化，提高皮带传动的平稳性。

[0009] 作为优选，一号皮带和二号皮带都为齿形带，转动带轮、减速带轮、主动带轮和从动带轮都为齿形带轮。齿形带与齿形带轮配合，提高滚刷工作时转速的平稳性，减小差速，提高清洗效果。

[0010] 作为优选，减速带轮远离滚刷的一侧设有连轴，连轴贯穿安装板，连轴外端设有转动块，设有减速带轮的安装板上设有朝向减速带轮凸出的安装环，连轴和安装环之间设有轴承，轴承和减速带轮之间设有棘轮，安装环内设有配合棘轮的棘齿。通过棘轮棘齿配合，使滚刷只能单向传动，提高清洁机的清洁效率，防止滚刷回退或卡死；转动块能带动减速带轮转动，方便减速带轮和转动带轮上皮带的安装，提高安装效率。

[0011] 作为优选，张紧轮通过轴承连接在一安装块上，安装块与安装板可拆卸连接。方便张紧轮的拆卸和安装，方便皮带的调试。

[0012] 作为优选，转动电机与主动带轮相背的一端设有转动风叶。转动电机带动转动风叶通过风道传递，完成清洁机的吸干。

[0013] 本实用新型的有益之处在于：

[0014] 1、通过齿轮箱完成转动电机带动双滚刷的转动，提高清洁机的清洁效率；

[0015] 2、减速带轮和转动带轮平面安装，滚刷轴向占用空间小，有利于滚刷制造和安装，提高滚刷的清洗效率；

[0016] 3、提高清洁剂的清洁作用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的局部爆炸图。

[0019] 图中：安装板1 安装环11 棘齿111 滑槽12 凸起13 转动带轮2 减速带轮3 转动电机4 转动风叶41 主动带轮5 从动带轮6 转轴61 一号皮带71 二号皮带72 滚刷8 轴承9 张紧轮101 连轴102 转动块103 棘轮104 安装块105 凹槽106。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行进一步描述。

[0021] 图1到图2中，双滚刷清洁机中的齿轮箱结构，包括两相对的安装板1，两安装板1之间设有通过一号皮带71连接的一个转动带轮2和两个减速带轮3，其中一块安装板1的外侧设有转动电机4，转动电机4上设有主动带轮5，靠近转动电机4一侧的安装板1上设有从动带轮6，主动带轮5和从动带轮6通过二号皮带72连接，从动带轮6和转动带轮2位于同一安装板1的两侧通过一转轴61相连，两个减速带轮3各自连接一个滚刷8。滚刷8位于另一块安装板1的外侧，滚刷8的两端通过轴承9固定，滚刷8与减速带轮3同轴线。两个减速带轮3之间设有外周光滑的张紧轮101。减速带轮3和转动带轮2都位于两个安装板1所夹的内侧。主动带轮5和从动带轮6之间的二号皮带72、转动带轮2和两个减速带轮3之间的一号皮带71都为齿形带，转动带轮2、减速带轮3、主动带轮5和从动带轮6都为齿形带轮。转动带轮2和两个减速带轮3的齿形与一号皮带71齿形啮合，张紧轮101位于两个减速带轮3之间张紧一号皮带71光

滑的外侧。减速带轮3远离滚刷8的一侧设有连轴102，连轴102贯穿安装板1，连轴102外端设有转动块103，设有减速带轮3的安装板1上设有朝向减速带轮3凸出的安装环11，连轴102和安装环11之间设有轴承9，轴承9和减速带轮3之间设有棘轮104，安装环11内设有配合棘轮104的棘齿111。张紧轮101通过轴承9连接在一安装块105上，安装块105与安装板1可拆卸连接。安装板1对应安装块105的位置的两侧设有对应的滑槽12，安装块105可以通过滑槽12滑入，安装块105内还设有凹槽106，安装板1上设有配合凹槽106的凸起13，从而在安装块105滑入到滑槽12后完成卡接，转动电机4与主动带轮5相背的一端设有转动风叶41。齿轮箱结构和滚刷8位于清洁机的地拖组件内。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

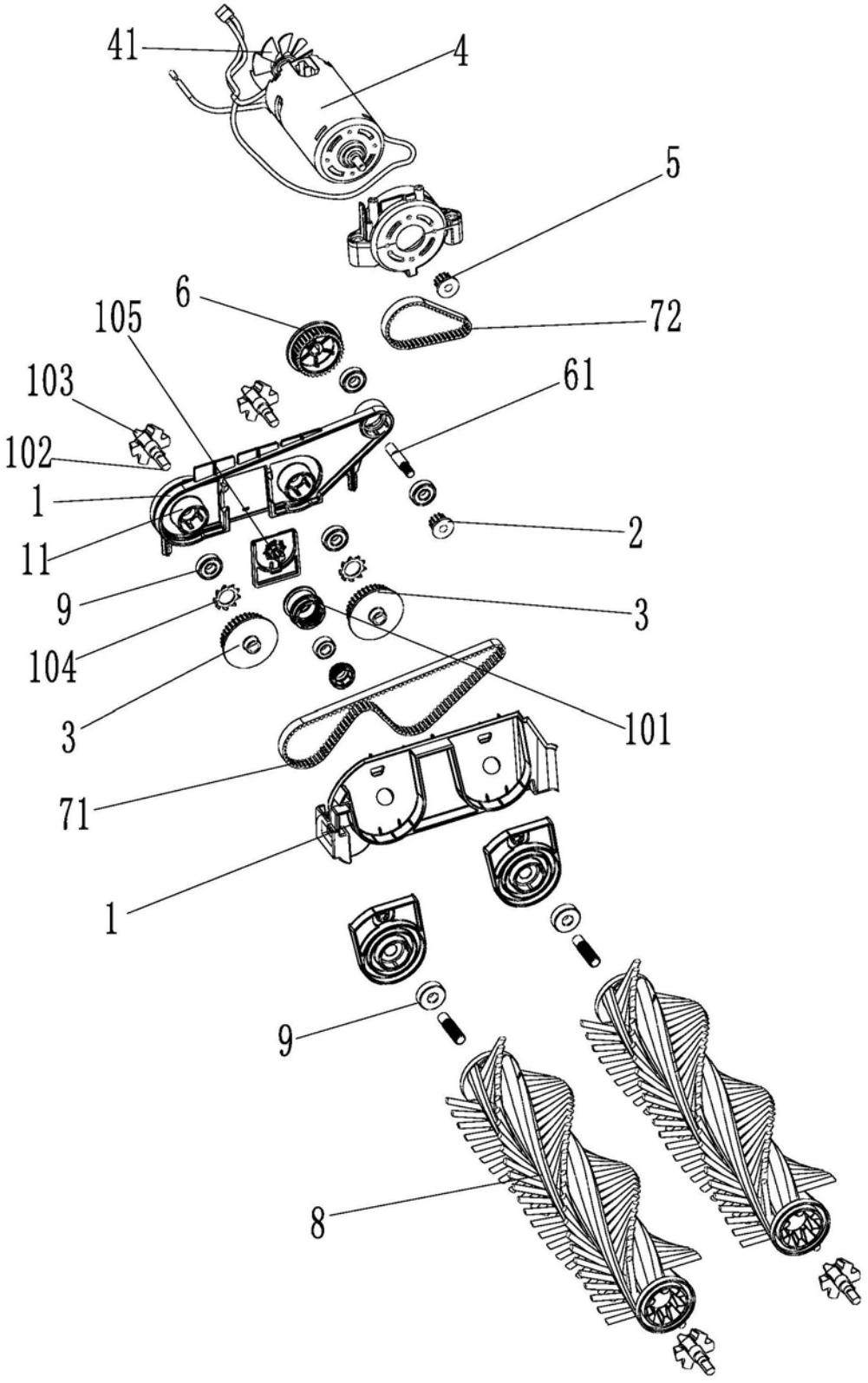


图1

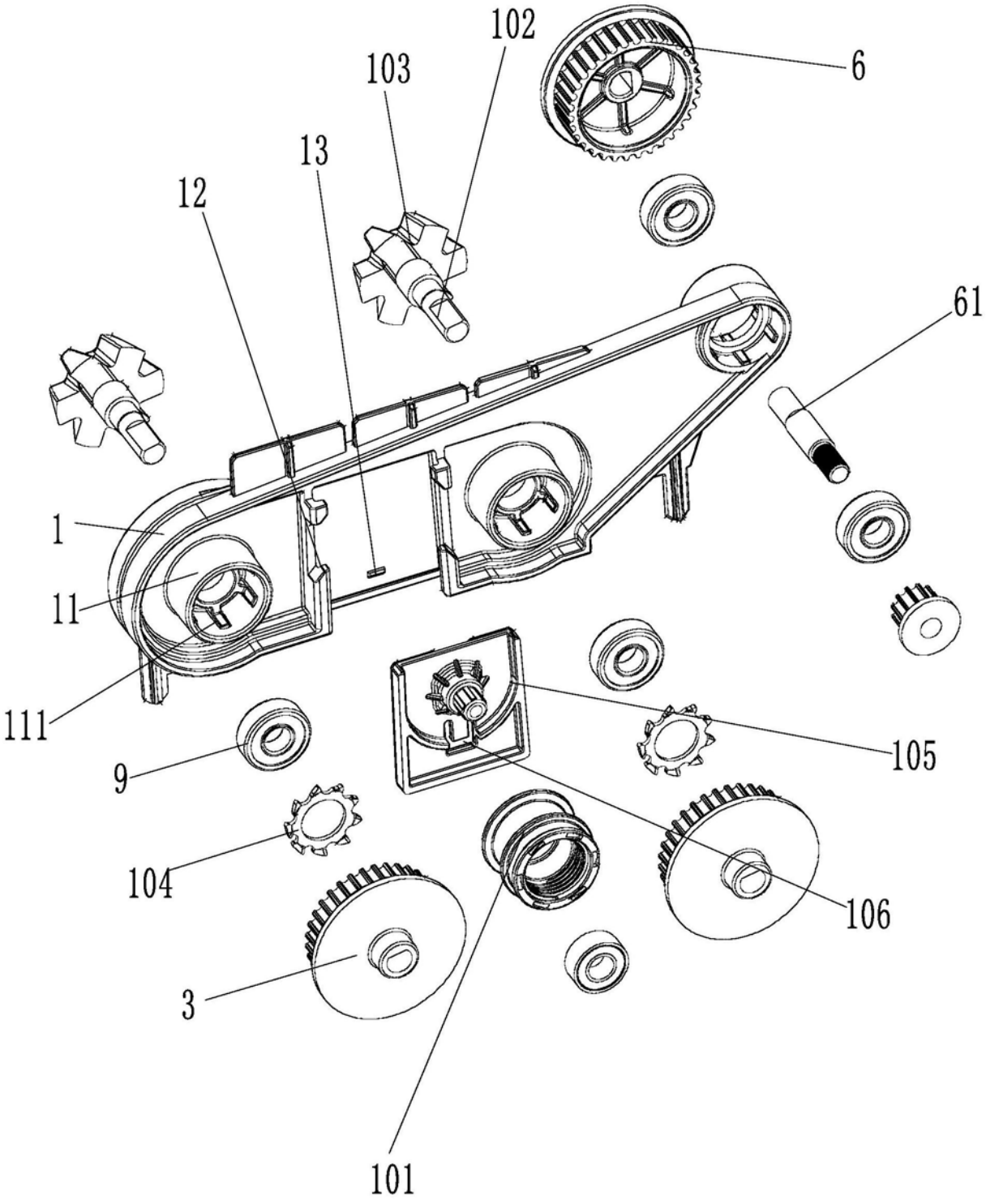


图2