(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 204743990 U
(45)授权公告日 2015.11.11

(21)申请号 201520493762.X

(22)申请日 2015.07.07

(73)专利权人 宁波菜鸟智能科技有限公司
地址 315202 浙江省宁波市镇海区骆驼工业区半港路25号

(72)发明人 江斌

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所（普通合伙） 33239
代理人 胡小永

(51)Int.Cl.
A47L 1/02(2006.01)

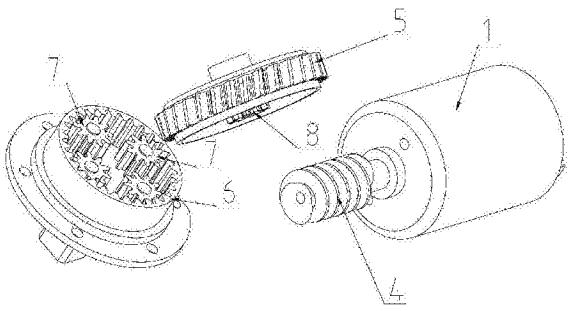
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能清洁机的驱动组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能清洁机的驱动组件，包括：驱动电机、涡轮蜗杆组和抹布盘；涡轮蜗杆组的蜗杆连接到驱动电机的驱动端，涡轮蜗杆组的涡轮连接到抹布盘；抹布盘的中心位置固定连接有齿盘，齿盘内啮合有多个从动齿轮，涡轮内的中心位置固定有主动齿轮，涡轮套在齿盘上，并使得主动齿轮与多个从动齿轮相啮合，传动时，涡轮带动主动齿轮旋转，主动齿轮通过多个从动齿轮将动力传递至齿盘。本实用新型的一种智能清洁机的驱动组件，通过涡轮蜗杆组带动抹布盘，使得驱动结构十分简单，且在传动时，涡轮通过主动齿轮与多个从动齿轮的啮合带动齿盘旋转，进而实现抹布盘旋转，使得整个驱动过程运行十分平稳，并减少了运行中所产生的噪音。



CN 204743990 U

1. 一种智能清洁机的驱动组件，其特征在于，所述驱动组件包括：驱动电机（1）、涡轮蜗杆组（2）和抹布盘（3）；所述涡轮蜗杆组（2）的蜗杆（4）连接到所述驱动电机（1）的驱动端，所述涡轮蜗杆组（2）的涡轮（5）连接到所述抹布盘（3）；所述抹布盘（3）的中心位置固定连接有齿盘（6），所述齿盘（6）内啮合有多个从动齿轮（7），所述涡轮（5）内的中心位置固定有主动齿轮（8），所述涡轮（5）套在所述齿盘（6）上，并使得所述主动齿轮（8）与多个所述从动齿轮（7）相啮合，传动时，所述涡轮（5）带动所述主动齿轮（8）旋转，所述主动齿轮（8）通过多个所述从动齿轮（7）将动力平稳地传递至所述齿盘（6）。

2. 根据权利要求 1 所述的智能清洁机的驱动组件，其特征在于，所述抹布盘（3）的底部环形均布有若干个用于支撑抹布的支撑肋（9）。

3. 根据权利要求 2 所述的智能清洁机的驱动组件，其特征在于，相邻的两个所述支撑肋（9）之间设置有加强筋（10）。

4. 根据权利要求 1 所述的智能清洁机的驱动组件，其特征在于，所述抹布盘（3）的中心位置固定连接有驱动轴（11），所述齿盘（6）固定在所述驱动轴（11）上。

5. 根据权利要求 4 所述的智能清洁机的驱动组件，其特征在于，所述抹布盘（3）形成为圆盘状，其中心位置设置有吸盘（12），所述吸盘（12）的中心位置设置有用于连接所述驱动轴（11）的轴孔（13）。

6. 根据权利要求 5 所述的智能清洁机的驱动组件，其特征在于，所述吸盘（12）上开有若干个吸口（14）。

一种智能清洁机的驱动组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备技术领域，尤其涉及一种智能清洁机的驱动组件。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高，人们对清洁也追求高效、省力的目标。例如，以前人们为了擦除窗户上的灰尘，一般是清洁人员用手直接拿着毛巾进行擦拭，这样不仅擦拭面积、高度非常有限，而且很容易产生安全事故，后来出现了大量的清洁机，很好地解决了上述问题。

[0003] 清洁机的驱动组件主要用于带动清洁盘旋转或行走，以清洁物体。现有驱动组件的结构往往较为复杂，且运行不是很平稳，导致噪音较大。

实用新型内容

[0004] 一、要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术所存在的上述问题，特提供一种智能清洁机的驱动组件，结构简单，运行平稳，产生的噪音小，以克服现有技术中驱动组件的结构较为复杂，且运行不平稳的缺陷。

[0006] 二、技术方案

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种智能清洁机的驱动组件，所述驱动组件包括：驱动电机、涡轮蜗杆组和抹布盘；所述涡轮蜗杆组的蜗杆连接到所述驱动电机的驱动端，所述涡轮蜗杆组的涡轮连接到所述抹布盘；所述抹布盘的中心位置固定连接有齿盘，所述齿盘内啮合有多个从动齿轮，所述涡轮内的中心位置固定有主动齿轮，所述涡轮套在所述齿盘上，并使得所述主动齿轮与多个所述从动齿轮相啮合，传动时，所述涡轮带动所述主动齿轮旋转，所述主动齿轮通过多个所述从动齿轮将动力平稳地传递至所述齿盘。

[0008] 其中，在上述的智能清洁机的驱动组件中，所述抹布盘的底部环形均布有若干个用于支撑抹布的支撑肋。

[0009] 其中，在上述的智能清洁机的驱动组件中，相邻的两个所述支撑肋之间设置有加强筋。

[0010] 其中，在上述的智能清洁机的驱动组件中，所述抹布盘的中心位置固定连接有驱动轴，所述齿盘固定在所述驱动轴上。

[0011] 其中，在上述的智能清洁机的驱动组件中，所述抹布盘形成为圆盘状，其中心位置设置有吸盘，所述吸盘的中心位置设置有用于连接所述驱动轴的轴孔。

[0012] 其中，在上述的智能清洁机的驱动组件中，所述吸盘上开有若干个吸口。

[0013] 三、本实用新型的有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的一种智能清洁机的驱动组件，通过涡轮蜗杆组带动抹布盘，使得驱动结构十分简单，降低了成本，且在传动时，涡轮通过主动齿轮与多个从动齿轮的啮合带动齿盘旋转，进而实现抹布盘旋转，使得整个驱动过程运行十分平稳，并减少了运行中所产生的噪音。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例的智能清洁机的驱动组件的结构示意图；

[0016] 图 2 为图 1 的主视图；

[0017] 图 3 为图 1 的仰视图；

[0018] 图 4 为图 1 中驱动电机、涡轮蜗杆组以及齿盘的分解结构示意图；

[0019] 其中：

[0020] 1 为驱动电机；2 为涡轮蜗杆组；3 为抹布盘；4 为蜗杆；5 为涡轮；6 为齿盘；7 为从动齿轮；8 为主动齿轮；9 为支撑肋；10 为加强筋；11 为驱动轴；12 为吸盘；13 为轴孔；14 为吸口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 本实施例的智能清洁机的驱动组件的结构如图 1 至图 4 所示包括：驱动电机 1、涡轮蜗杆组 2 和抹布盘 3。涡轮蜗杆组 2 的蜗杆 4 连接到驱动电机 1 的驱动端，涡轮蜗杆组 2 的涡轮 5 连接到抹布盘 3，驱动电机 1 通过涡轮蜗杆组 2 带动抹布盘 3 旋转或行走，进行清洁作业，采用涡轮蜗杆传动，使得驱动结构十分简单，降低了成本。

[0023] 具体来说，抹布盘 3 的中心位置固定连接有齿盘 6，齿盘 6 内啮合有多个从动齿轮 7，涡轮 5 内的中心位置固定有主动齿轮 8，涡轮 5 套在齿盘 6 上，并使得主动齿轮 8 与多个从动齿轮 7 相啮合。传动时，驱动电机 1 驱动蜗杆 4，蜗杆 4 带动涡轮 5，涡轮 5 的主动齿轮 8 旋转，并通过多个从动齿轮 7 将动力平稳地传递至齿盘 6，使得整个驱动过程运行十分平稳，并减少了运行中所产生的噪音。

[0024] 抹布盘 3 的底部环形均布有若干个用于支撑抹布的支撑肋 9，该支撑肋 9 既加固了抹布盘 3，防止抹布盘 3 变形，又对抹布盘 3 上的抹布起到了一定的承载作用，即支撑抹布，增强清洁效果。为进一步加固抹布盘 3，在相邻的两个支撑肋 9 之间设置有加强筋 10。抹布盘 3 的中心位置固定连接有驱动轴 11，齿盘 6 固定在驱动轴 11 上。抹布盘 3 形成为圆盘状，其中心位置设置有吸盘 12，吸盘 12 的中心位置设置有用于连接驱动轴 11 的轴孔 13，吸盘 12 上开有若干个吸口 14，吸盘 12 连接到清洁机的吸附组件。

[0025] 驱动路线：驱动电机 1—蜗杆 4—涡轮 5—主动齿轮 8—从动齿轮 7—齿盘 6—驱动轴 11—抹布盘 3，整个驱动过程运行十分平稳。

[0026] 如上所述，本实用新型的一种智能清洁机的驱动组件，通过涡轮蜗杆组带动抹布盘，使得驱动结构十分简单，降低了成本，且在传动时，涡轮通过主动齿轮与多个从动齿轮的啮合带动齿盘旋转，进而实现抹布盘旋转，使得整个驱动过程运行十分平稳，并减少了运行中所产生的噪音。

[0027] 以上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技术原理的前提下，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。

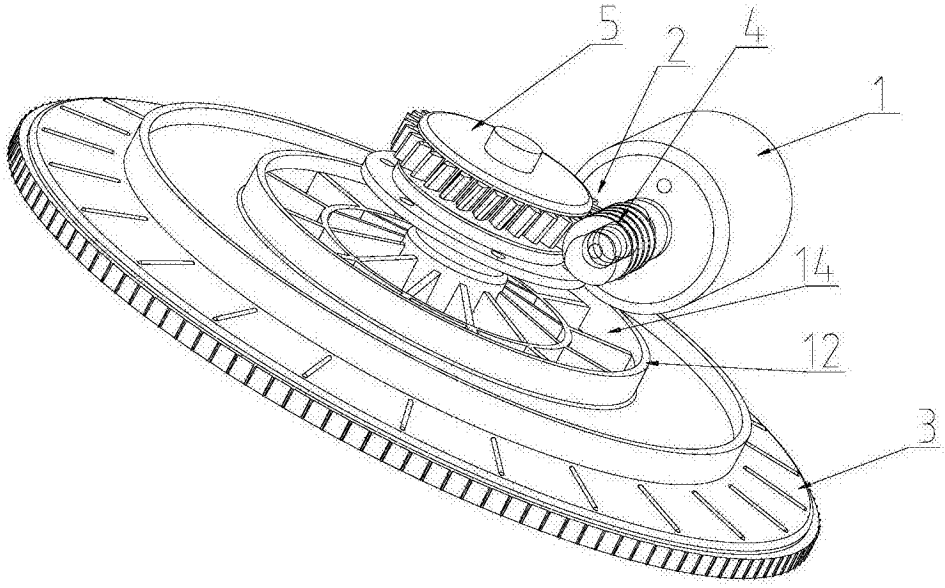


图 1

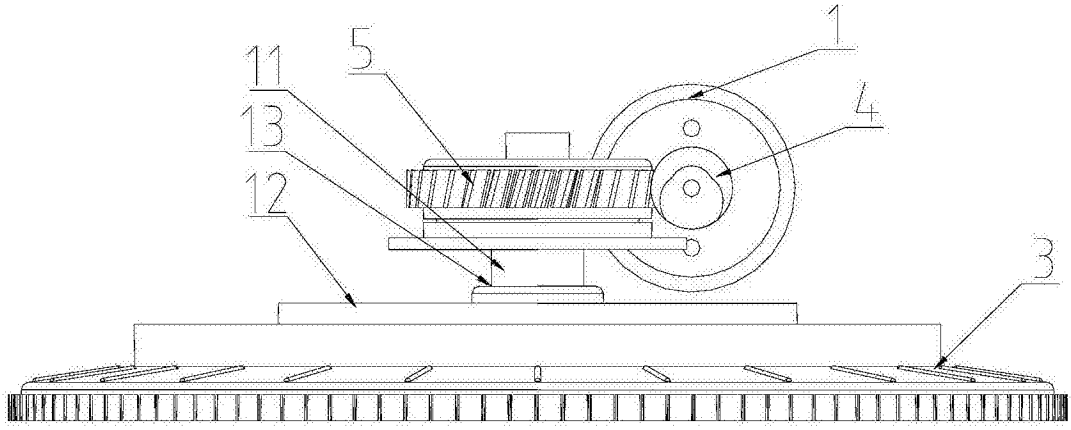


图 2

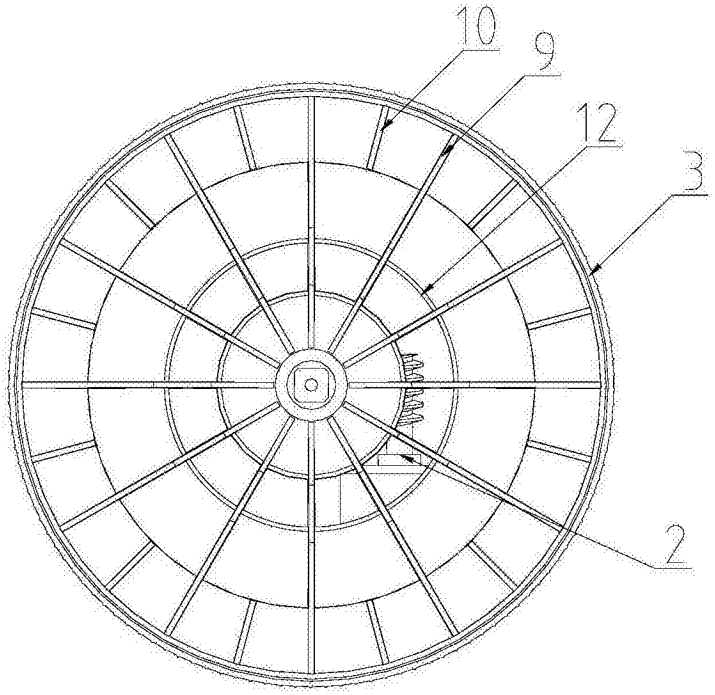


图 3

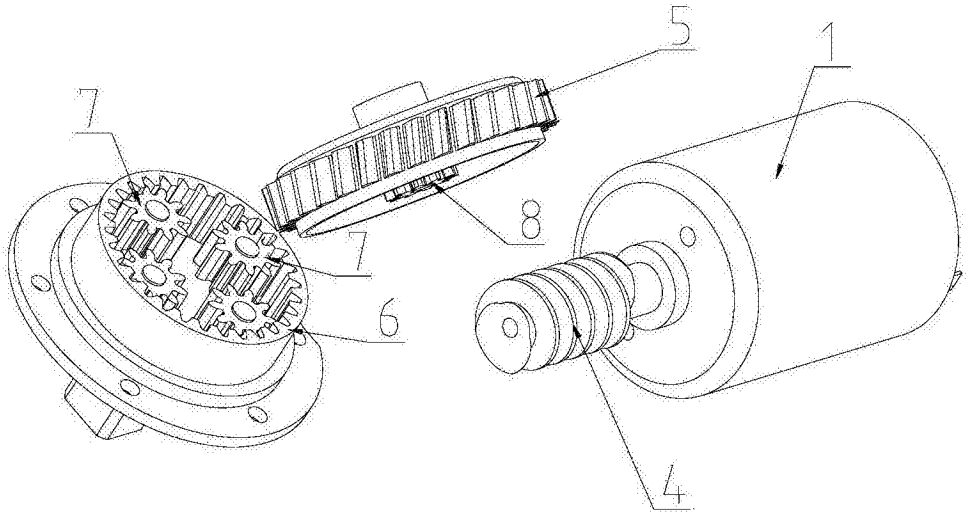


图 4