



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211843977 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020348140.9

(22) 申请日 2020.03.18

(73) 专利权人 深圳赤马人工智能有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道海裕社区82区新湖路华美居商务中
心A区436、439、441

(72) 发明人 郭子帆

(51) Int.Cl.

B60C 11/03 (2006.01)

B60C 11/117 (2006.01)

B60B 15/00 (2006.01)

B60B 23/00 (2006.01)

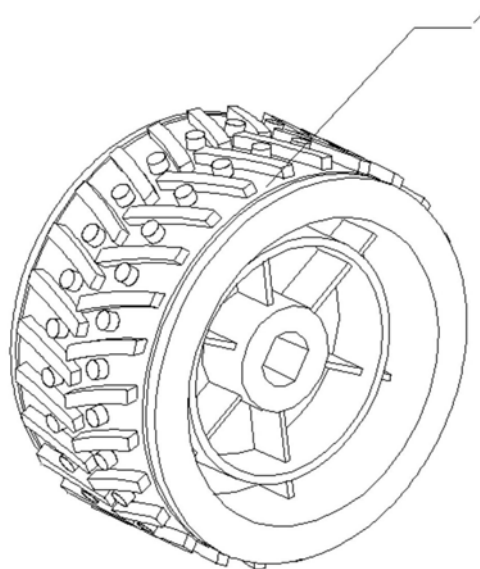
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

轮胎、轮毂及清洁机器人车轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轮胎、轮毂及清洁机器人车轮,轮胎体外表面设有凸起及倾斜防滑条;倾斜防滑条与轮胎体中线所成角度为 θ ;轮胎体内表面设有多个凸体;相邻两个凸起与相邻两个倾斜防滑条间隔排列,轮辋与上述的轮胎体配合安装。本实用新型首先,通过多个凸起以及多条倾斜防滑条使得轮胎产生较大的抓地力;其次,轮胎与轮毂之间通过凸体与凹坑的互相啮合,使得轮胎与轮毂之间不易发生相对位移,从而大大提高清洁机器人的清洁效率以及大大降低了电机的磨损,提高了电机的使用寿命;最后,通过倾斜防滑条的呈轮胎中心线对称使得清洁机器人经过湿地时,对附着在轮胎表面的水渍容易产生引流使得水渍快速留下降低清洁机器人轮胎打滑的现象发生。



1. 一种轮胎,包括轮胎体,其特征在于,所述轮胎体外表面设有多个凸起及多条倾斜防滑条;所述倾斜防滑条与轮胎体中线所成角度为 θ ;所述轮胎体内表面设有多个凸体;其中,相邻两个所述凸起与相邻两个所述倾斜防滑条间隔排列。
2. 如权利要求1所述的轮胎,其特征在于,所述凸起为圆柱体。
3. 如权利要求1所述的轮胎,其特征在于,所述倾斜防滑条与轮胎体中线的 θ 角度为 45° 。
4. 一种轮毂,包括轮辋,其特征在于,所述轮辋与所述权利要求1-3任一项所述的轮胎体配合安装。
5. 如权利要求4所述的轮毂,其特征在于,所述轮辋上设有多个凹坑,所述凹坑与所述凸体互相配合对应。
6. 一种清洁机器人车轮,其特征在于,包括权利要求1-3任一所述的轮胎体以及权利要求4-5任一所述的轮辋;所述轮辋内嵌于所述轮胎体。

轮胎、轮毂及清洁机器人车轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动机器人技术领域,尤其涉及一种轮胎、轮毂及清洁机器人车轮。

背景技术

[0002] 清洁机器人是为人类服务的特种机器人,主要从事家庭卫生的清洁、清洗等工作。

[0003] 现有技术中,清洁机器人的轮胎外表面为一平面,较为光滑,当清洁机器人行走在湿地时,较容易出现打滑空转,造成电机的损坏影响电机的寿命以及容易造成清扫不干净导致清洁效率较低的影响。

[0004] 因此,设计出一种能够对地面有较大的抓地力又不易打滑的清洁机器人车轮是业界亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种产生较大的抓地力轮胎并且轮胎与轮毂不易发生相对位移的清洁机器人车轮,从而大大提高清洁机器人的清洁效率以及大大降低了电机的磨损,提高了电机的使用寿命。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:本实用新型提出的一种轮胎,包括轮胎体,所述轮胎体外表面设有多个凸起及多条倾斜防滑条;所述倾斜防滑条与轮胎体中线所成角度为 θ ;所述轮胎体内表面设有多个凸体;其中,相邻两个所述凸起与相邻两个所述倾斜防滑条间隔排列。

[0007] 进一步地,所述凸起为圆柱体。

[0008] 进一步地,所述倾斜防滑条与轮胎体中线的 θ 角度为 45° 。

[0009] 本实用新型还提出一种轮毂,包括轮辋,所述轮辋与上述的轮胎体配合安装。

[0010] 进一步地,所述轮辋上设有多个凹坑,所述凹坑与所述凸体互相配合对应。

[0011] 本实用新型还提出一种清洁机器人车轮,包括上述的轮胎体以及上述的轮辋;所述轮辋内嵌于所述轮胎体。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 首先,通过多个凸起以及多条倾斜防滑条使得轮胎产生较大的抓地力;其次,轮胎与轮毂之间通过凸体与凹坑的互相啮合,使得轮胎与轮毂之间不易发生相对位移,从而大大提高清洁机器人的清洁效率以及大大降低了电机的磨损,提高了电机的使用寿命;最后,通过倾斜防滑条的呈轮胎中心线对称使得清洁机器人经过湿地时,对附着在轮胎表面的水渍容易产生引流使得水渍快速留下降低清洁机器人轮胎打滑的现象发生。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一实施例轮胎和轮毂组装示意图;

[0015] 图2是本实用新型一实施例轮胎体结构示意图;

- [0016] 图3是本实用新型一实施例轮胎体部分结构示意图；
- [0017] 图4是本实用新型一实施例轮毂结构示意图；
- [0018] 其中，附图中符号简单说明如下：
- [0019] 1～轮胎体；2～轮辋；101～凸起；102～倾斜防滑条；103～凸体；201～凹坑。

具体实施方式

[0020] 为了更充分理解本实用新型的技术内容，下面结合附图对本实用新型进一步进行说明，但不局限于此。

[0021] 结合图1至图3所示，本实用新型提出的一种轮胎，包括轮胎体1，其特征在于，轮胎体1外表面设有多个凸起101及多条倾斜防滑条102。倾斜防滑条102与轮胎体中线所成角度为 θ 。轮胎体1内表面设有多个凸体103。其中，相邻两个凸起101与相邻两个倾斜防滑条102间隔排列。

[0022] 如图2所示，在本实用新型的一实施例中，凸起101为圆柱体。

[0023] 结合图2和图3所示，在本实用新型的一实施例中，倾斜防滑条102与轮胎体1中线的 θ 角度为 45° ，但不局限于此，还可以为其余角度，如 60° 。

[0024] 结合图1、图2和图4所示，本实用新型提出一种轮毂，包括轮辋2，轮辋2与上述的轮胎体1配合安装。

[0025] 如图4所示，在本实用新型的一实施例中，轮辋2上设有多个凹坑201，凹坑201与凸体103互相配合对应。其中凹坑201和凸体103至少为一个相互对应即可，本实用新型采用的凹坑201布满整个轮辋2。

[0026] 结合图1、图2和图4所示，本实用新型提出一种清洁机器人车轮，包括上述的轮胎体1以及上述的轮辋2。轮辋2内嵌于轮胎体1。

[0027] 本实用新型首先，通过多个凸起101以及多条倾斜防滑条102使得轮胎产生较大的抓地力；其次，轮胎与轮毂之间通过凸体103与凹坑201的互相啮合，使得轮胎与轮毂之间不易发生相对位移，从而大大提高清洁机器人的清洁效率以及大大降低了电机的磨损，提高了电机的使用寿命；最后，通过倾斜防滑条102的呈轮胎中心线对称使得清洁机器人经过湿地时，对附着在轮胎表面的水渍容易产生引流使得水渍快速留下降低清洁机器人轮胎打滑的现象发生。

[0028] 以上的具体实施例仅用以举例说明本实用新型的构思，本领域的普通技术人员在本实用新型的构思下可以做出多种变形和变化。这些变形和变化均包括在本实用新型的保护范围之内。

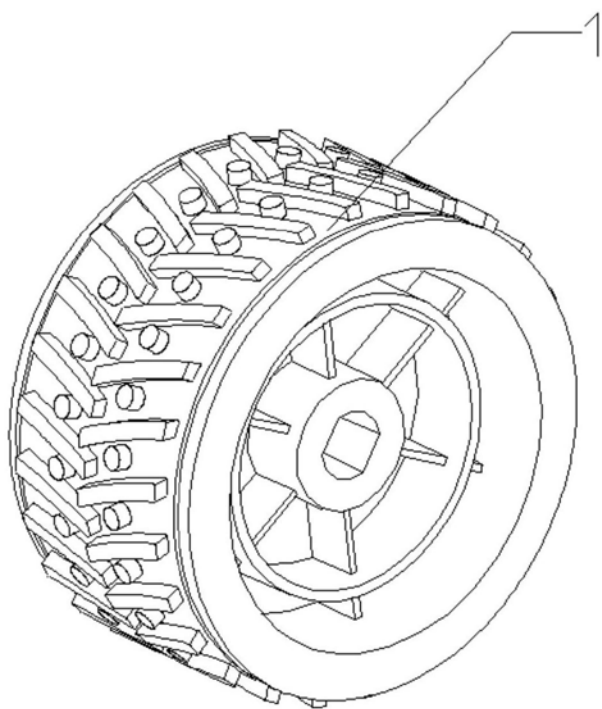


图1

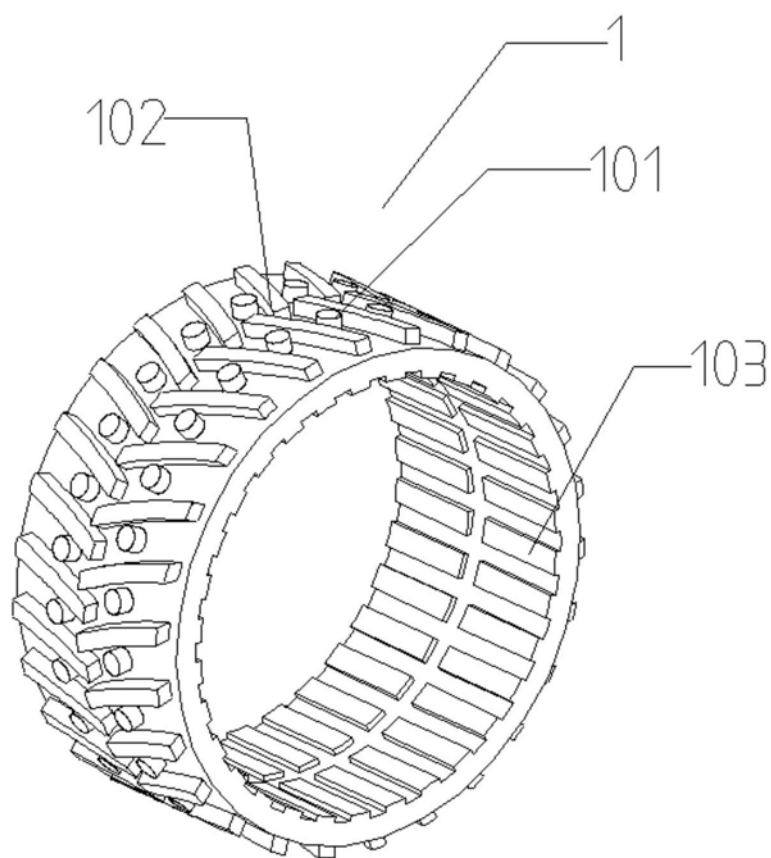


图2

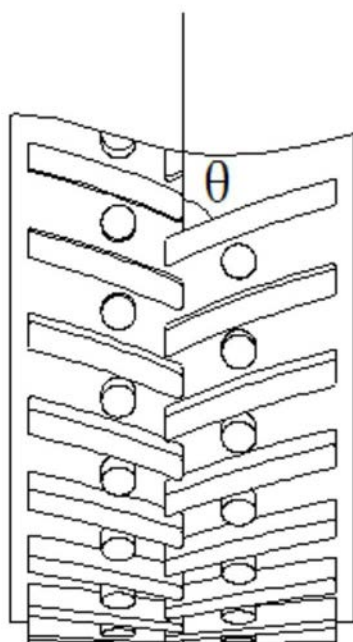


图3

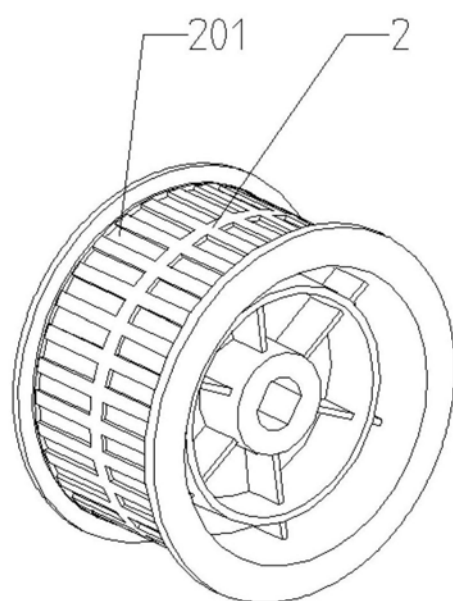


图4