



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217696416 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202221421709.5

(22) 申请日 2022.06.08

(73) 专利权人 深圳市无限动力发展有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街
道松坪山社区松坪山路1号源兴科技
大厦南座1201

(72) 发明人 郑钊欣

(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代
理事务所(普通合伙) 44343
专利代理师 王杰辉 陈秋波

(51) Int. Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

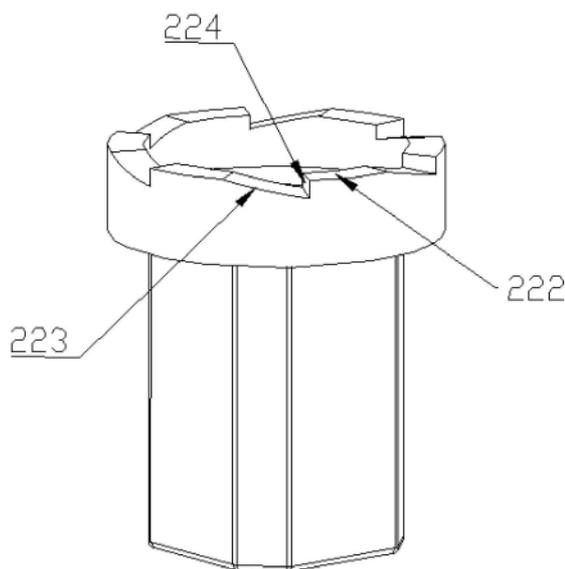
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

防抱死滚刷和扫地机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种防抱死滚刷,包括滚刷本体和防抱死装置,防抱死装置包括轴套,轴套上设置第一啮合部,滚刷本体内设置有第二啮合部,第一啮合部可相对第二啮合部转动,所述轴套的第二端与驱动装置连接,当未发生抱死时,在驱动装置的驱动作用下,第一啮合部和第二啮合部同步转动,当发生抱死时,第一啮合部和第二啮合部短暂分离,防抱死装置会相对滚刷本体转动,因此,不会在滚刷抱死时导致电机的工作电流越来越大,可有效避免因滚刷抱死导致电机负载过大被烧毁的问题。



1. 一种防抱死滚刷,其特征在於,包括:滚刷本体和防抱死装置,所述防抱死装置设置在所述滚刷本体的端部,所述防抱死装置包括轴套,所述轴套朝向滚刷本体的第一端设置第一啮合部,所述滚刷本体内设置有与所述第一啮合部匹配的第二啮合部,所述第一啮合部与所述第二啮合部间断性连接,所述第一啮合部可相对所述第二啮合部转动,所述轴套的第二端与驱动装置连接,当未发生抱死时,在所述驱动装置的驱动作用下,所述防抱死装置与所述滚刷本体同步转动,当发生抱死时,所述防抱死装置可相对所述滚刷本体转动。

2. 如权利要求1所述的防抱死滚刷,其特征在於,所述防抱死装置还包括固定端盖、压簧、转轴;

所述固定端盖与所述滚刷本体连接;所述转轴的第一端与所述滚刷本体连接,所述转轴的第二端套设在所述轴套的第一端内,所述轴套可相对所述转轴、滚刷本体转动,所述压簧套设在所述轴套上,所述压簧的第一端抵持在所述轴套的第一啮合部,所述压簧的第二端抵持在所述固定端盖上,所述轴套的第二端穿过所述固定端盖后与所述驱动装置连接。

3. 如权利要求2所述的防抱死滚刷,其特征在於,所述轴套还包括连接轴,所述第一啮合部与所述连接轴的第一端连接,所述连接轴内设置有安装孔,所述转轴的第一端与所述滚刷本体固定连接,所述转轴的第二端设置在所述安装孔内,所述转轴可在所述安装孔内转动,所述压簧套设在所述连接轴上,所述压簧的第一端抵持在所述第一啮合部上,所述压簧的第二端抵持在所述固定端盖上,所述连接轴的第二端穿过所述固定端盖后与所述驱动装置连接;

其中,当未发生抱死时,在所述压簧的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部紧密啮合,在所述驱动装置的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部同步转动;

当发生抱死时,所述第一啮合部与所述第二啮合部间断性分离,所述压簧被间断性压缩,所述第一啮合部相对所述第二啮合部间断性转动。

4. 如权利要求3所述的防抱死滚刷,其特征在於,所述第一啮合部与所述第二啮合部接触的一端设置离合槽,所述第二啮合部与所述第一啮合部接触的一端设置有与所述离合槽匹配的离合齿;

当未发生抱死时,在所述压簧的作用下,所述压簧对所述第一啮合部产生挤压力,进而使所述离合槽与所述离合齿之间产生摩擦力,所述离合槽与所述离合齿紧密连接,在所述驱动装置的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部同步转动;

当发生抱死时,所述离合槽与所述离合齿之间产生摩擦力克服所述压簧对所述第一啮合部产生的挤压力,使所述离合齿与所述离合槽间断性分离,所述压簧被间断性压缩,所述第一啮合部相对所述第二啮合部间断性转动。

5. 如权利要求4所述的防抱死滚刷,其特征在於,所述离合槽设置至少一个,所述离合齿也设置至少一个,所述离合槽的深度沿着所述第一啮合部的旋转方向逐渐变小。

6. 如权利要求5所述的防抱死滚刷,其特征在於,所述第一啮合部设置有包括至少一个第一导向面、至少一个第二导向面和至少一个断面,所述第二导向面为倾斜平面,所述第一导向面的倾斜度小于所述第二导向面的倾斜度,所述断面的倾斜度大于所述第二导向面的倾斜度,所述第二导向面的第一端与所述第一导向面的第一端连接,所述第二导向面的第二端与所述断面的下沿连接,所述断面的上沿与所述第一导向面的第二端连接,所述第二导向面和所述断面配合形成所述离合槽。

7. 如权利要求3所述的防抱死滚刷,其特征在于,所述连接轴为多棱柱体,所述驱动装置的输出轴上设置有与所述连接轴匹配的多棱柱槽,所述连接轴与所述驱动装置连接时,所述多棱柱体嵌入所述多棱柱槽内。

8. 如权利要求2所述的防抱死滚刷,其特征在于,所述滚刷本体或所述固定端盖中的其中一个上设置有限位槽,所述滚刷本体或所述固定端盖中的另一个上设置有与所述限位槽匹配的限位凸起,所述限位槽与所述限位凸起相配合使所述滚刷本体与所述固定端盖连接。

9. 如权利要求8所述的防抱死滚刷,其特征在于,所述限位槽为L形状。

10. 一种扫地机,其特征在于,所述扫地机上设置有如权利要求1至9任意一项中所述的防抱死滚刷。

防抱死滚刷和扫地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能清洁设备领域,具体涉及一种防抱死滚刷和扫地机。

背景技术

[0002] 人们的生活日益优化,清洁打扫等家务已逐渐由机器代替执行,常见的家庭清洁器包括手持吸尘器和扫地机。其中,对于扫地机而言,其可以不依赖用户操作,自行的在房间中行走并进行垃圾清洁,在扫地机执行清洁工作时,需要依靠扫地机内部设置的风机产生的吸力,以及位于扫地机下侧的滚刷旋转,一起将灰尘等垃圾清理至扫地机的内部尘盒中,完成清扫;

[0003] 但家庭环境中,经常线状垃圾(比如头发、丝线等),线状垃圾容易缠绕到滚刷上,滚刷若被线状垃圾缠紧,容易被抱死,但发生滚刷抱死时,电机仍旧在工作,如此,电机的工作电流会变大,可能导致烧毁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种防抱死滚刷和扫地机,旨在解决现有技术中线状垃圾容易缠绕到滚刷上,滚刷若被线状垃圾缠紧,容易被抱死,但发生滚刷抱死时,电机仍旧在工作,如此,电机的工作电流会变大,可能导致烧毁的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,第一方面,本实用新型提供了一种防抱死滚刷,包括:滚刷本体和防抱死装置,所述防抱死装置设置在所述滚刷本体的端部,所述防抱死装置包括轴套,所述轴套朝向滚刷本体的第一端设置第一啮合部,所述滚刷本体内设置有与所述第一啮合部匹配的第二啮合部,所述第一啮合部与所述第二啮合部间断性连接,所述第一啮合部可相对所述第二啮合部转动,所述轴套的第二端与驱动装置连接,当未发生抱死时,在所述驱动装置的驱动作用下,所述防抱死装置与所述滚刷本体同步转动,当发生抱死时,所述防抱死装置可相对所述滚刷本体转动。

[0006] 优选的,所述防抱死装置还包括固定端盖压簧、转轴;

[0007] 所述固定端盖与所述滚刷本体连接;所述转轴的第一端与所述滚刷本体连接,所述转轴的第二端套设在所述轴套的第一端内,所述轴套可相对所述转轴、滚刷本体转动,所述压簧套设在所述轴套上,所述压簧的第一端抵持在所述轴套的第一啮合部,所述压簧的第二端抵持在所述固定端盖上,所述轴套的第二端穿过所述固定端盖后与所述驱动装置连接。

[0008] 优选的,所述轴套还包括连接轴,所述第一啮合部与所述连接轴的第一端连接,所述连接轴内设置有安装孔,所述转轴的第一端与所述滚刷本体固定连接,所述转轴的第二端设置在所述安装孔内,所述转轴可在所述安装孔内转动,所述压簧套设在所述连接轴上,所述压簧的第一端抵持在所述第一啮合部上,所述压簧的第二端抵持在所述固定端盖上,所述连接轴的第二端穿过所述固定端盖后与所述驱动装置连接;

[0009] 其中,当未发生抱死时,在所述压簧的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部

紧密啮合,在所述驱动装置的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部同步转动;

[0010] 当发生抱死时,所述第一啮合部与所述第二啮合部间断性分离,所述压簧被间断性压缩,所述第一啮合部相对所述第二啮合部间断性转动。

[0011] 优选的,所述第一啮合部与所述第二啮合部接触的一端设置离合槽,所述第二啮合部与所述第一啮合部接触的一端设置有与所述离合槽匹配的离合齿;

[0012] 当未发生抱死时,在所述压簧的作用下,所述压簧对所述第一啮合部产生挤压力,进而使所述离合槽与所述离合齿之间产生摩擦力,所述离合槽与所述离合齿紧密连接,在所述驱动装置的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部同步转动;

[0013] 当发生抱死时,所述离合槽与所述离合齿之间产生摩擦力克服所述压簧对所述第一啮合部产生的挤压力,使所述离合齿与所述离合槽间断性分离,所述压簧被间断性压缩,所述第一啮合部相对所述第二啮合部间断性转动。

[0014] 优选的,所述离合槽设置至少一个,所述离合齿也设置至少一个,所述离合槽的深度沿着所述第一啮合部的旋转方向逐渐变小。

[0015] 优选的,所述第一啮合部设置有包括至少一个第一导向面、至少一个第二导向面和至少一个断面,所述第二导向面为倾斜平面,所述第一导向面的倾斜度小于所述第二导向面的倾斜度,所述断面的倾斜度大于所述第二导向面的倾斜度,所述第二导向面的第一端与所述第一导向面的第一端连接,所述第二导向面的第二端与所述断面的下沿连接,所述断面的上沿与所述第一导向面的第二端连接,所述第二导向面和所述断面配合形成所述离合槽。

[0016] 优选的,所述连接轴为多棱柱体,所述驱动装置的输出轴上设置有与所述连接轴匹配的多棱柱槽,所述连接轴与所述驱动装置连接时,所述多棱柱体嵌入所述多棱柱槽内。

[0017] 优选的,所述滚刷本体或所述固定端盖中的其中一个上设置有限位槽,所述滚刷本体或所述固定端盖中的另一个上设置有与所述限位槽匹配的限位凸起,所述限位槽与所述限位凸起相配合使所述滚刷本体与所述固定端盖连接。

[0018] 优选的,所述限位槽为L形状。

[0019] 第二方面,本申请还提供了一种扫地机,所述扫地机上设置有如上任意一项中所述的防抱死滚刷。

[0020] 本实用新型提供的一种防抱死滚刷,包括滚刷本体和防抱死装置,防抱死装置包括轴套,轴套上设置第一啮合部,滚刷本体内设置有第二啮合部,第一啮合部可相对第二啮合部转动,所述轴套的第二端与驱动装置连接,当未发生抱死时,在驱动装置的驱动作用下,第一啮合部和第二啮合部同步转动,当发生抱死时,第一啮合部和第二啮合部短暂分离,防抱死装置会相对滚刷本体转动,因此,不会在滚刷抱死时导致电机的工作电流越来越大,可有效避免因滚刷抱死导致电机负载过大被烧毁的问题。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型一实施例中的防抱死滚刷的爆炸图;

[0022] 图2是本实用新型一实施例中的防抱死滚刷的局部剖面图;

[0023] 图3是本实用新型一实施例中的轴套的结构示意图;

[0024] 其中,1、滚刷本体;11、离合齿;21、固定端盖;22、轴套;221、离合槽;222、第一导向

面;223、第二导向面;224、断面;23、压簧;24、转轴。

[0025] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0026] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1和图2,本实用新型提供了一种防抱死滚刷,包括:滚刷本体1和防抱死装置,所述防抱死装置设置在所述滚刷本体1的端部,所述防抱死装置包括轴套22,所述轴套22朝向滚刷本体的第一端设置第一啮合部,所述滚刷本体1内设置有与所述第一啮合部匹配的第二啮合部,所述第一啮合部与所述第二啮合部间断性连接,所述第一啮合部可相对所述第二啮合部转动,所述轴套22的第二端与驱动装置连接,当未发生抱死时,在所述驱动装置的驱动作用下,所述防抱死装置与所述滚刷本体1同步转动,当发生抱死时,所述防抱死装置可相对所述滚刷本体1转动。

[0029] 如上所述,本实施例中提供的滚刷,包括:滚刷本体1和防抱死装置,滚刷本体1优选设置为圆形棒状,滚刷本体1的外表面均匀设置有用于清扫地面的毛刷,防抱死装置可以设置在滚刷本体1的任意一端部,防抱死装置包括第一啮合部,所述滚刷本体1内设置有与所述第一啮合部匹配的第二啮合部,所述第一啮合部与所述第二啮合部间断性连接,所述第一啮合部可相对所述第二啮合部转动,所述轴套22的第二端与驱动装置连接,驱动装置优选为电机,用于给滚刷提供滚动的动力,其中轴套22的第二端与驱动装置的连接方式可以是嵌套连接(轴套22与驱动装置两者的连接处中,其中一个是凸出结构的,另一个则是内陷形成一个与凸出结构配合的槽体,两者通过凸出结构和这个槽体相配合以实现传动),两者之间也可以是采用齿轮传动或者皮带传动,这里不对轴套22与驱动装置的连接形式做任何具体限制,当未发生抱死时,在所述驱动装置的驱动作用下,第一啮合部与所述第二啮合部紧密连接,两者同步转动,当发生抱死时,在轴套22自身结构作用下,轴套22的第一啮合部与滚刷本体1的第二啮合部发生相对分离,使防抱死装置可相对滚刷本体1转动,因此,当滚刷本体1抱死时,防抱死装置会跟随驱动装置空转,不会造成因滚刷抱死导致驱动装置的电流过大导致驱动装置被烧毁。

[0030] 在一个实施例中,所述防抱死装置还包括固定端盖21、压簧23、转轴24;

[0031] 所述固定端盖21与所述滚刷本体1连接;所述转轴24的第一端与所述滚刷本体1连接,所述转轴24的第二端套设在所述轴套22的第一端内,所述轴套22可相对所述转轴24、滚刷本体1转动,所述压簧23套设在所述轴套22上,所述压簧23的第一端抵持在所述轴套22的第一啮合部,所述压簧23的第二端抵持在所述固定端盖21上,所述轴套22的第二端穿过所述固定端盖21后与所述驱动装置连接。

[0032] 如上所述,防抱死装置包括固定端盖21、压簧23、转轴24,固定端盖21与滚刷本体1连接,两者之间可以通过限位结构(限位槽和限位凸起)连接,也可以通过螺纹连接,这里不

做限制,不过需注意的是,无论两者之间是通过限位结构或螺纹结构还是其他别的连接方式,均需保证固定端盖21与滚刷本体1松开的方向与滚刷的旋转方向相反,在滚刷转动时,两者不会松动,固定端盖21与滚刷本体1连接后,两者内部形成一个安装槽,轴套22、压簧23、转轴24均设置在这个安装槽中,其中,转轴24的第一端与滚刷本体1固定连接,以保证转轴24和滚刷本体1无论何时都是同步转动的,转轴24的第二端则与轴套22连接,当滚刷出现抱死时,转轴24可相对轴套22转动,压簧23套设在轴套22上,压簧23的第一端抵持在轴套22的第一啮合部上,第二端抵持在所述固定端盖21上,固定端盖21圆心处设置一个通孔,轴套22的第二端穿过固定端盖21上的通孔后与驱动装置,当滚刷正常转动为抱死时,在压簧23的作用下,轴套22的第一端可以与滚刷本体1紧密接触,两者之间形成相互摩擦力,轴套22可通过两者之间的摩擦力驱使滚刷本体1同步转动,当滚刷抱死时,轴套22可以克服两者之间的相互摩擦力转动,即滚刷本体1在抱死状态下,驱动装置驱动轴套22转动时产生的扭力大于两者之间的相互摩擦力,因此,轴套22可以相对滚刷本体1转动,可以防止电机烧毁。

[0033] 在一个实施例中,所述轴套22还包括连接轴,所述第一啮合部与所述连接轴的第一端连接,所述连接轴内设置有安装孔,所述转轴24的第一端与所述滚刷本体1固定连接,所述转轴24的第二端设置在所述安装孔内,所述转轴24可在所述安装孔内转动,所述压簧23套设在所述连接轴上,所述压簧23的第一端抵持在所述第一啮合部上,所述压簧23的第二端抵持在所述固定端盖21上,所述连接轴的第二端穿过所述固定端盖21后与所述驱动装置连接;

[0034] 其中,当未发生抱死时,在所述压簧23的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部紧密啮合,在所述驱动装置的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部同步转动;

[0035] 当发生抱死时,所述第一啮合部与所述第二啮合部间断性分离,所述压簧23被间断性压缩,所述第一啮合部相对所述第二啮合部间断性转动。

[0036] 如上所述,轴套22包括第一啮合部和连接轴,压簧23套设在所述连接轴,压簧23的第一端抵持在第一啮合部不与第二啮合部接触的一端,压簧23的第二端抵持在固定端盖21上,轴套22的第一啮合部与滚刷本体1中的第二啮合部接触连接,在连接轴内设置有安装孔,转轴24的第一端与滚刷本体1固定连接,以确保两者可以同步转动,转轴24的第二端则伸入到安装孔内,其中,安装孔的直径与转轴24的直径相同,滚刷正常转动时,在压簧23的作用下,第一啮合部与第二啮合部紧密接触产生相互摩擦力,转轴24不相对连接轴转动;当发生抱死时,第一啮合部可克服与第二啮合部的转轴24之间的摩擦力转动而发生间断性分离(即第一啮合部在克服与第二啮合部的转轴24之间的摩擦力而发生相对转动,此时,第一啮合部与第二啮合部发生短暂分离,在压簧23的作用下,第一啮合部又会与第二啮合部啮合,如此反复动作形成间断性的动作),转轴24则可在所述安装孔内转动,使转轴24可以相对连接轴间断性转动,因此,轴套22可以跟随驱动电机空转,而不会烧毁电机。

[0037] 参照图2,在一个实施例中,所述第一啮合部与所述第二啮合部接触的一端设置离合槽221,所述第二啮合部与所述第一啮合部接触的一端设置有与所述离合槽221匹配的离合齿11;

[0038] 当未发生抱死时,在所述压簧23的作用下,所述压簧23对所述第一啮合部产生挤压力,进而使所述离合槽221与所述离合齿11之间产生摩擦力,所述离合槽221与所述离合齿11紧密连接,在所述驱动装置的作用下,所述第一啮合部与所述第二啮合部同步转动;

[0039] 当发生抱死时,所述离合槽221与所述离合齿11之间产生摩擦力克服所述压簧23对所述第一啮合部产生的挤压力,使所述离合齿11与所述离合槽221间断性分离,所述压簧23被间断性压缩,所述第一啮合部相对所述第二啮合部间断性转动。

[0040] 在一个实施例中,所述离合槽221设置至少一个,所述离合齿11也设置至少一个,所述离合槽221的深度沿着所述第一啮合部的旋转方向逐渐变小。

[0041] 如上所述,在第一啮合部与所述第二啮合部接触的一端设置有离合槽221,在第二啮合部与第二啮合部接触的一端设置有与离合槽221匹配的离合齿11,进一步地,也可在第一啮合部设置离合齿11,在第二啮合部设置离合槽221,其中,离合槽221和离合齿11成组的设置第一啮合部、第二啮合部两者之间的接触处,可以设置一组,也可以设置多组,其中,离合槽221与离合齿11的相互接触处为倾斜斜面,即离合槽221的深度沿着第一啮合部的旋转方向逐渐变小,离合齿11的高度也沿着第二啮合部的旋转方向逐渐变高,当未发生抱死时,在压簧23作用下,离合槽221与离合齿11紧密贴合,倾斜的斜面可以给第一啮合部、第二啮合部提供相互摩擦力,可以使两者同步转动;当发生抱死时,离合槽221与离合齿11在两者角度导向的作用下实现短暂性分离,压簧23被压缩,第一啮合部可以克服与第二啮合部的摩擦力实现相对转动。

[0042] 参照图3,在一个实施例中,所述第一啮合部设置有包括至少一个第一导向面222、至少一个第二导向面223和至少一个断面224,所述第二导向面223为倾斜平面,所述第一导向面222的倾斜度小于所述第二导向面223的倾斜度,所述断面的倾斜度大于所述第二导向面223的倾斜度,所述第二导向面223的第一端与所述第一导向面222的第一端连接,所述第二导向面223的第二端与所述断面224的下沿连接,所述断面224的上沿与所述第一导向面222的第二端连接,所述第二导向面223和所述断面224配合形成所述离合槽221。

[0043] 如上所述,第一啮合部设置有包括至少一个第一导向面222、至少一个第二导向面223和至少一个断面224,其中,第一导向面222与第一啮合部的旋转方向平行或与第一啮合部的旋转方向形成的夹角较小或者两者呈大致平行状,第二导向面223为倾斜平面,所述第一导向面222的倾斜度小于所述第二导向面223的倾斜度,所述断面224的倾斜度大于所述第二导向面223的倾斜度,作为一个优选实施例,断面224与第一啮合部的旋转轴心线平行,即断面224与第一导向面222的连接处为直角,当第一啮合部中都只有一个第一导向面222、第二导向面223和断面224时,则第一导向面222、第二导向面223和断面224在第一啮合部中首尾相连,若有多个,则相邻的第一导向面222、第二导向面223和断面224为一组,组与组之间首尾相连,同一组中的第二导向面223和所述断面224配合形成所述离合槽221。

[0044] 在一个实施例中,所述连接轴为多棱柱体,所述驱动装置的输出轴上设置有与所述连接轴匹配的多棱柱槽,所述连接轴与所述驱动装置连接时,所述多棱柱体嵌入所述多棱柱槽内。

[0045] 如上所述,连接轴伸出于轴套22与驱动装置连接的部分可以设置成多棱柱体,驱动装置的输出轴上设置有与连接轴伸出部分匹配的多棱柱槽,传动时,多棱柱体嵌入所述多棱柱槽实现两者的连接,多棱柱体和多棱柱槽相互配合可以使轴套22与驱动装置的输出轴同步转动。

[0046] 在一个实施例中,所述滚刷本体1或所述固定端盖21中的其中一个上设置有限位槽,所述滚刷本体1或所述固定端盖21中的另一个上设置有与所述限位槽匹配的限位凸起,

所述限位槽与所述限位凸起相配合使所述滚刷本体1与所述固定端盖21连接。

[0047] 在一个实施例中,所述限位槽为L形状。

[0048] 如上所述,滚刷本体1与固定端盖21两者之间可以通过螺纹连接,作为一个优选,两者之间通过限位结构连接,其中,限位结构包括限位槽和限位凸起,限位槽设置在滚刷本体1或固定端盖21的其中一个上,限位凸起则设置在另一个上,当两者连接时,固定端盖21盖住滚刷本体1的端部,并使限位凸起落在限位槽中,因此,两者之间可通过限位槽和限位凸起进行限位和固定,作为一个优选实施方式,限位槽设置为L形状,其中,包括水平槽和周向槽,水平槽与滚刷的轴心平行,周向槽则周向设置在滚刷本体1与固定端盖21接触的端部,且水平槽与固定端盖21接触的一端设有开口,当将两者进行连接时,先将限位凸起对准水平槽的开口处,然后推动固定端盖21,使限位凸起到达周向槽处,在转动固定端盖21就可以将滚刷本体1与固定端盖21连接,无论两者之间是通过限位结构或螺纹结构还是其他别的连接方式,均需保证固定端盖21与滚刷本体1松开的方向与滚刷的旋转方向相反,避免在转动时两者出现松动。

[0049] 第二方面,本申请还提供了一种扫地机,所述扫地机上设置有如上任意一项中所述的防抱死滚刷。

[0050] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变,所述的连接可以是直接连接,也可以是间接连接。

[0051] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

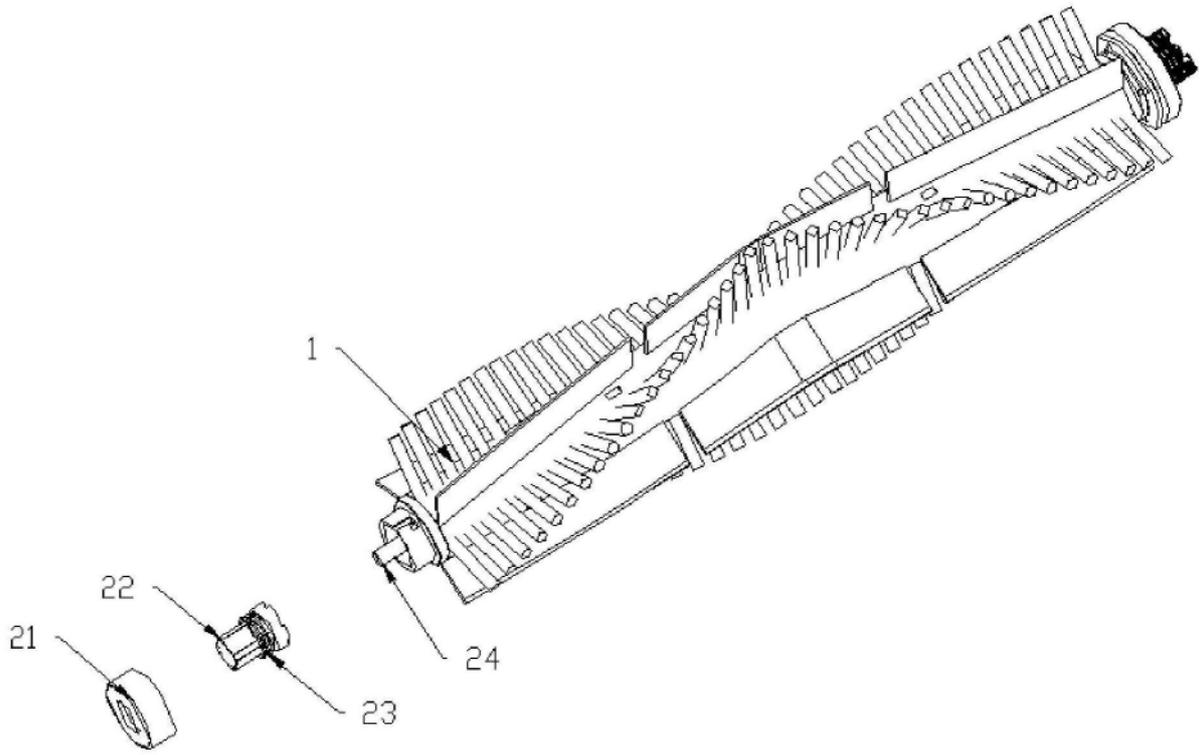


图1

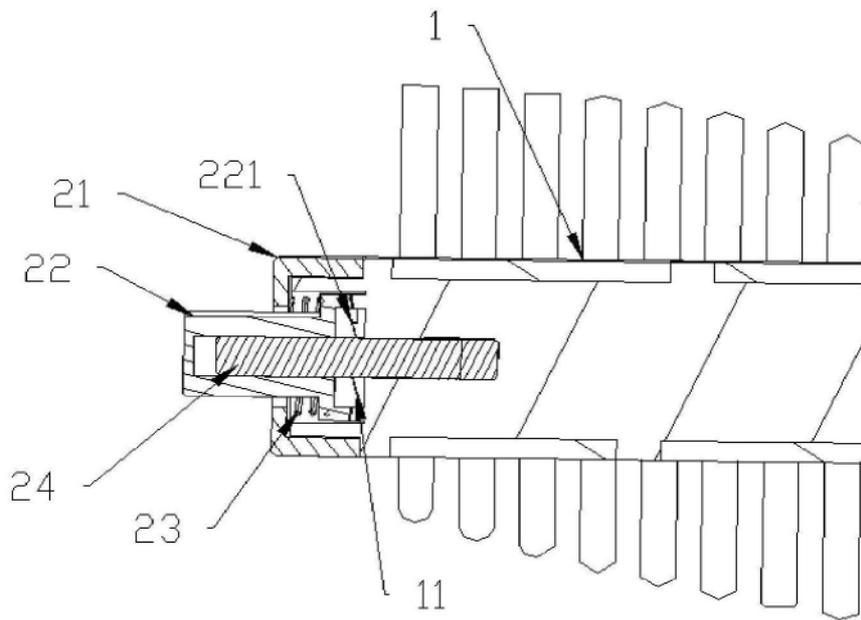


图2

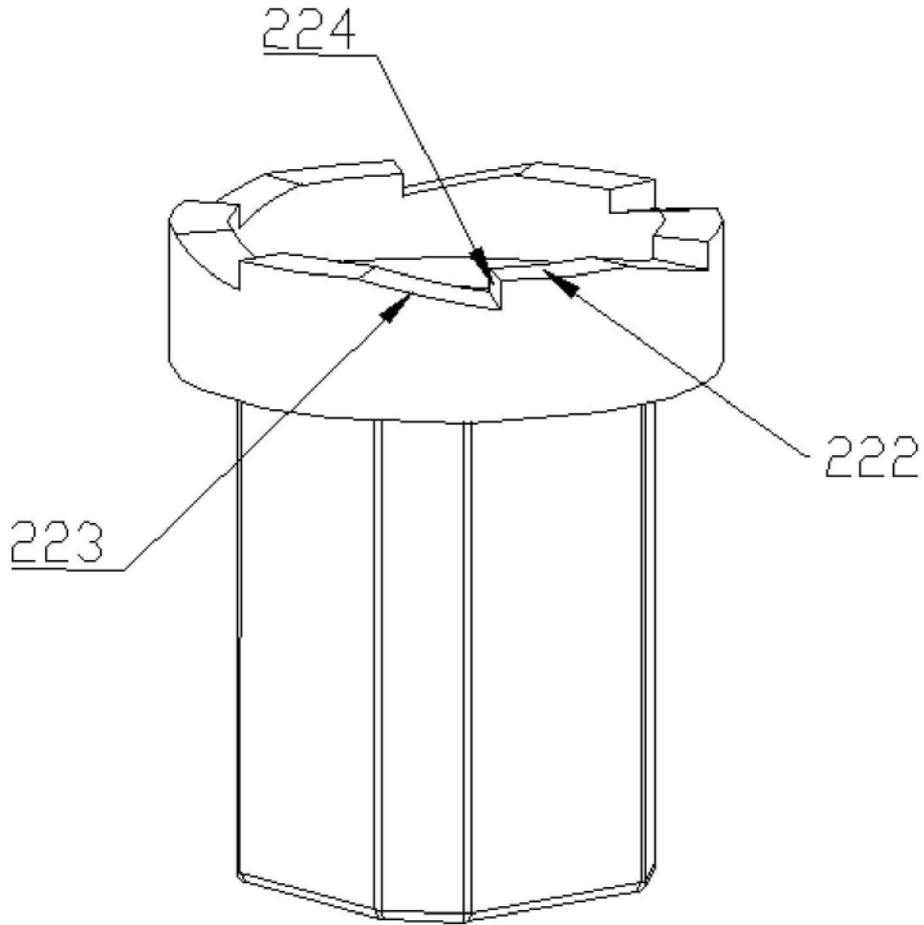


图3