

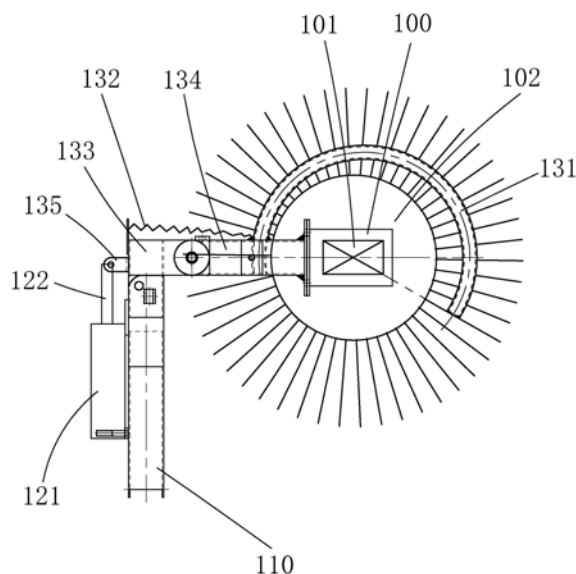


(45)授权公告日 2019.11.26

E01H 1/05(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

本实用新型公开一种扫地车边刷防撞收缩结构,包括边刷安装座、边刷支撑杆和边刷盘支撑件,所述边刷盘支撑件的一端与边刷安装座固定连接,其另一端与边刷支撑杆旋转连接;所述边刷安装座的上方设有边刷电机,所述边刷安装座的下方设有边刷盘;所述边刷支撑杆与边刷盘支撑件之间设有伸缩件,所述伸缩件包括伸缩端、驱动伸缩端伸缩的驱动元件,所述伸缩端与边刷盘支撑件铰接,所述驱动元件固定设于边刷支撑杆上。本实用新型提供一种应用在扫地车上的扫地车边刷防撞收缩结构,当需要避让时,驱动元件通过伸缩端带动边刷安装座收缩,起到收缩防撞的效果,该边刷防撞收缩结构避让效果好、结构合理、使用方便。



1. 一种扫地车边刷防撞收缩结构,其特征在于:包括边刷安装座(100)、边刷支撑杆(110)、边刷盘支撑件,所述边刷盘支撑件的一端与边刷安装座(100)固定连接,其另一端与边刷支撑杆(110)旋转连接;所述边刷安装座(100)的上方设有边刷电机(101),所述边刷安装座(100)的下方设有边刷盘(102);所述边刷支撑杆(110)与边刷盘支撑件之间设有伸缩件,所述伸缩件包括伸缩端、驱动伸缩端伸缩的驱动元件,所述伸缩端与边刷盘支撑件铰接,所述驱动元件固定设于边刷支撑杆(110)上。

2. 根据权利要求1所述的一种扫地车边刷防撞收缩结构,其特征在于:还包括缓冲件,所述缓冲件包括防撞圈(131)、复位弹簧(132),所述边刷盘支撑件包括旋转块(133)、连接杆(134),所述连接杆(134)的一端与边刷安装座(100)固定连接,所述连接杆(134)的另一端与旋转块(133)的一端旋转连接,所述旋转块(133)的另一端与边刷支撑杆(110)旋转连接;所述防撞圈(131)设于连接杆(134)上;所述复位弹簧(132)的两端分别与旋转块(133)、防撞圈(131)连接;所述伸缩端与旋转块(133)铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种扫地车边刷防撞收缩结构,其特征在于:所述旋转块(133)包括两块接板,两块接板分别整体沿左右延伸设置、整体沿前后延伸设置,两块接板垂直设置,两块接板的一端叠合设置,两块接板分别与边刷支撑杆(110)、连接杆(134)铰接;两块接板的叠合处上设有铰接座(135),所述伸缩端与铰接座(135)铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种扫地车边刷防撞收缩结构,其特征在于:所述伸缩件包括电动伸缩杆(121),所述电动伸缩杆(121)上设有伸缩活动杆(122),所述电动伸缩杆(121)与边刷支撑杆(110)平行设置,所述电动伸缩杆(121)固定设于边刷支撑杆(110)上,所述伸缩活动杆(122)的前端与边刷盘支撑件铰接。

5. 一种扫地车,其特征在于:包括车体,所述车体前方的左右两侧分别设有根据权利要求1-4中任意一项所述的一种扫地车边刷防撞收缩结构;所述车体上设有驾驶室,所述驾驶室内设有控制开关,所述控制开关与驱动元件电性连接。

一种扫地车边刷防撞收缩结构及采用该结构的扫地车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫地车领域,特别涉及一种扫地车边刷防撞收缩结构及采用该结构的扫地车。

背景技术

[0002] 扫地车是将扫地、吸尘相结合的一体化垃圾清扫车,具有工作效率高,清洁成本低,清洁效果好,安全性能高,经济回报率高等优点,已经被广泛应用于各大中小城市道路的清扫工作。现有的扫地车,一般在车头左右两边各设置一个边刷,扫地时,两个边刷把道路上的垃圾向内集聚,然后被后方的主刷卷起。在现有的扫地车中,两个边刷一般是固定式,不能够伸缩,在道路不够车身宽的情况下,扫地车很难通过,给清扫、行走带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种应用在扫地车上的扫地车边刷防撞收缩结构,该边刷防撞收缩结构避让效果好、结构合理、使用方便。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:

[0005] 一种扫地车边刷防撞收缩结构,包括边刷安装座、边刷支撑杆和边刷盘支撑件,所述边刷盘支撑件的一端与边刷安装座固定连接,其另一端与边刷支撑杆旋转连接;所述边刷安装座的上方设有边刷电机,所述边刷安装座的下方设有边刷盘;所述边刷支撑杆与边刷盘支撑件之间设有伸缩件,所述伸缩件包括伸缩端、驱动伸缩端伸缩的驱动元件,所述伸缩端与边刷盘支撑件铰接,所述驱动元件固定设于边刷支撑杆上。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,还包括缓冲件,所述缓冲件包括防撞圈、复位弹簧,所述边刷盘支撑件包括旋转块、连接杆,所述连接杆的一端与边刷安装座固定连接,所述连接杆的另一端与旋转块的一端旋转连接,所述旋转块的另一端与边刷支撑杆旋转连接;所述防撞圈设于连接杆上;所述复位弹簧的两端分别与旋转块、防撞圈连接;所述伸缩端与旋转块铰接。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述旋转块包括两块接板,两块接板分别整体沿左右延伸设置、整体沿前后延伸设置,两块接板垂直设置,两块接板的一端叠合设置,两块接板分别与边刷支撑杆、连接杆铰接;两块接板的叠合处上设有铰接座,所述伸缩端与铰接座铰接。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述伸缩件包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上设有伸缩活动杆,所述电动伸缩杆与边刷支撑杆平行设置,所述电动伸缩杆固定设于边刷支撑杆上,所述伸缩活动杆的前端与边刷盘支撑件铰接。

[0009] 此外,本实用新型还提供一种扫地车,包括车体,所述车体前方的左右两侧分别设有以上所述的一种扫地车边刷防撞收缩结构;所述车体上设有驾驶室,所述驾驶室内设有控制开关,所述控制开关与驱动元件电性连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供一种应用在扫地车上的扫地车边刷防

撞收缩结构,当需要避让时,驱动元件通过伸缩端带动边刷安装座收缩,起到收缩防撞的效果,该边刷防撞收缩结构避让效果好、结构合理、使用方便。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0012] 图1是本实施例正常工作时的结构示意图;

[0013] 图2是本实施例收缩后的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本实用新型中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0015] 参照图1和图2,这是本实用新型的实施例,具体地:

[0016] 一种扫地车边刷防撞收缩结构,包括边刷安装座100、边刷支撑杆110和边刷盘支撑件,所述边刷盘支撑件的一端与边刷安装座100固定连接,其另一端与边刷支撑杆110旋转连接;所述边刷安装座100的上方设有边刷电机101,所述边刷安装座100的下方设有边刷盘102;所述边刷支撑杆110与边刷盘支撑件之间设有伸缩件,所述伸缩件包括伸缩端、驱动伸缩端伸缩的驱动元件,所述伸缩端与边刷盘支撑件铰接,所述驱动元件固定设于边刷支撑杆110上。当需要避让时,驱动元件通过伸缩端带动边刷安装座100收缩,起到收缩防撞的效果。

[0017] 进一步作为优选的实施方式,还包括缓冲件,所述缓冲件包括防撞圈131、复位弹簧132,所述边刷盘支撑件包括旋转块133、连接杆134,所述连接杆134的一端与边刷安装座100固定连接,所述连接杆134的另一端与旋转块133的一端旋转连接,所述旋转块133的另一端与边刷支撑杆110旋转连接;所述防撞圈131设于连接杆134上;所述复位弹簧132的两端分别与旋转块133、防撞圈131连接;所述伸缩端与旋转块133铰接。由于边刷一般伸出扫地车车身外,在清洗或行走时,边刷有可能会碰撞到外物,因此还需要设置缓冲件。防撞圈131设于连接杆134上,边刷安装座100处于防撞圈131的保护范围内,在发生碰撞时,防撞圈131起到保护边刷电机101不被损坏的作用;正常清扫或行走,边刷不被碰撞时,复位弹簧132自由状态下不被拉伸或压缩,当边刷发生碰撞,连接杆134相对于旋转块133进行转动,复位弹簧132被拉伸,一方面,起到缓冲的作用,另一方面,可以使得连接杆134复位。复位弹簧132的两端可以通过挂钩分别与旋转块133、防撞圈131连接,方便更换复位弹簧132。

[0018] 进一步作为优选的实施方式,所述旋转块133包括两块接板,两块接板分别整体沿

左右延伸设置、整体沿前后延伸设置,两块接板垂直设置,两块接板的一端叠合设置,两块接板分别与边刷支撑杆110、连接杆134铰接;两块接板的叠合处上设有铰接座135,所述伸缩端与铰接座135铰接。旋转块133包括两块接板,两块接板垂直设置,复位弹簧132自由状态下,其中一块接板与连接杆134平行,复位弹簧132与连接杆134平行,另一块接板与边刷支撑杆110平行,使得连接杆134与边刷支撑杆110垂直。两块接板的叠合处上设有铰接座135,方便伸缩端与旋转块133铰接。铰接座135设于两块接板的叠合处的内侧,驱动元件也固定设于边刷支撑杆110的内侧,驱动元件驱动旋转块133旋转收缩时,其旋转收缩角度为 90° 。

[0019] 进一步作为优选的实施方式,所述伸缩件包括电动伸缩杆121,所述电动伸缩杆121上设有伸缩活动杆122,所述电动伸缩杆121与边刷支撑杆110平行设置,所述电动伸缩杆121固定设于边刷支撑杆110上,所述伸缩活动杆122的前端与边刷盘支撑件铰接。伸缩件采用电动伸缩杆121,其具有体积小、价格不高、控制比较方便的特点。电动伸缩杆121固定设于边刷支撑杆110上,伸缩活动杆122的前端通过铰接座135与旋转块133铰接。因此,当边刷发生碰撞,连接杆134相对于旋转块133进行转动,复位弹簧132被拉伸,起到缓冲复位的效果;当需要收缩时,伸缩活动杆122收缩,带动旋转块133转动,由于设有复位弹簧132,旋转块133与连接杆134相对于边刷支撑杆110进行转动收缩。当顺利通过路障后,伸缩活动杆122伸长,边刷复位。

[0020] 此外,本实用新型还提供一种扫地车,包括车体,所述车体前方的左右两侧分别设有上述的一种扫地车边刷防撞收缩结构;所述车体上设有驾驶室,所述驾驶室内设有控制开关,所述控制开关与驱动元件电性连接。扫地车包括车体,车体前方的左右两侧分别设有上述的一种扫地车边刷防撞收缩结构,扫地车清扫时,左右两边的边刷工作,当遇到路障,在道路不够车体宽的情况下,扫地车不能通过时,驾驶员直接在驾驶室内按下控制开关,左右两边的边刷在两个电动伸缩杆121的作用下进行收缩,电动伸缩杆121驱动边刷旋转收缩时,其旋转收缩角度为 90° ,收缩后,边刷位于车体的正前方,方便扫地车通过路障;当扫地车顺利通过路障后,再次按下控制开关,左右两边的边刷在两个电动伸缩杆121的作用下进行复位,驾驶员不用下车就能使得左右两边的边刷收缩,使用方便。

[0021] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本实用新型并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

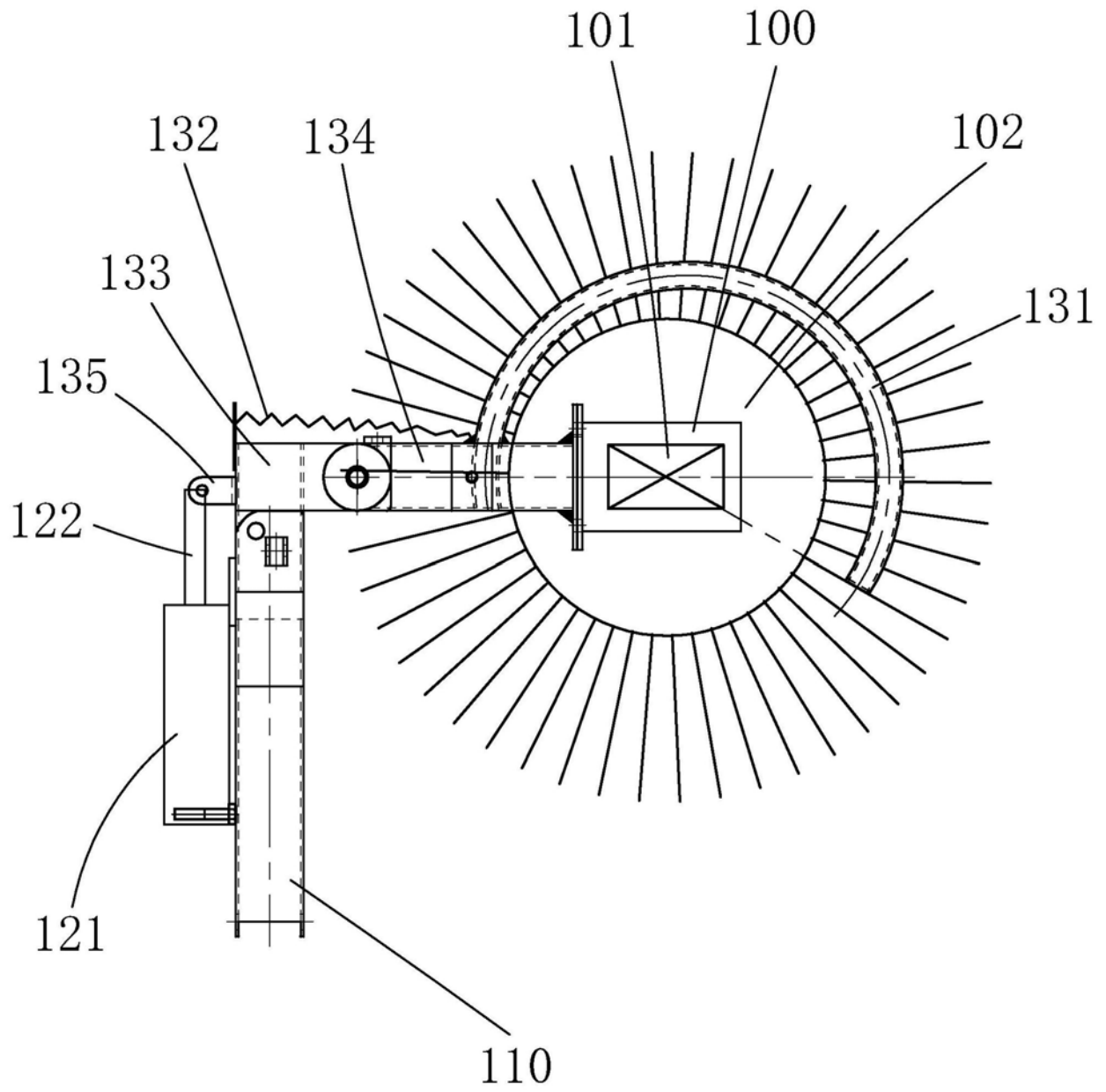


图1

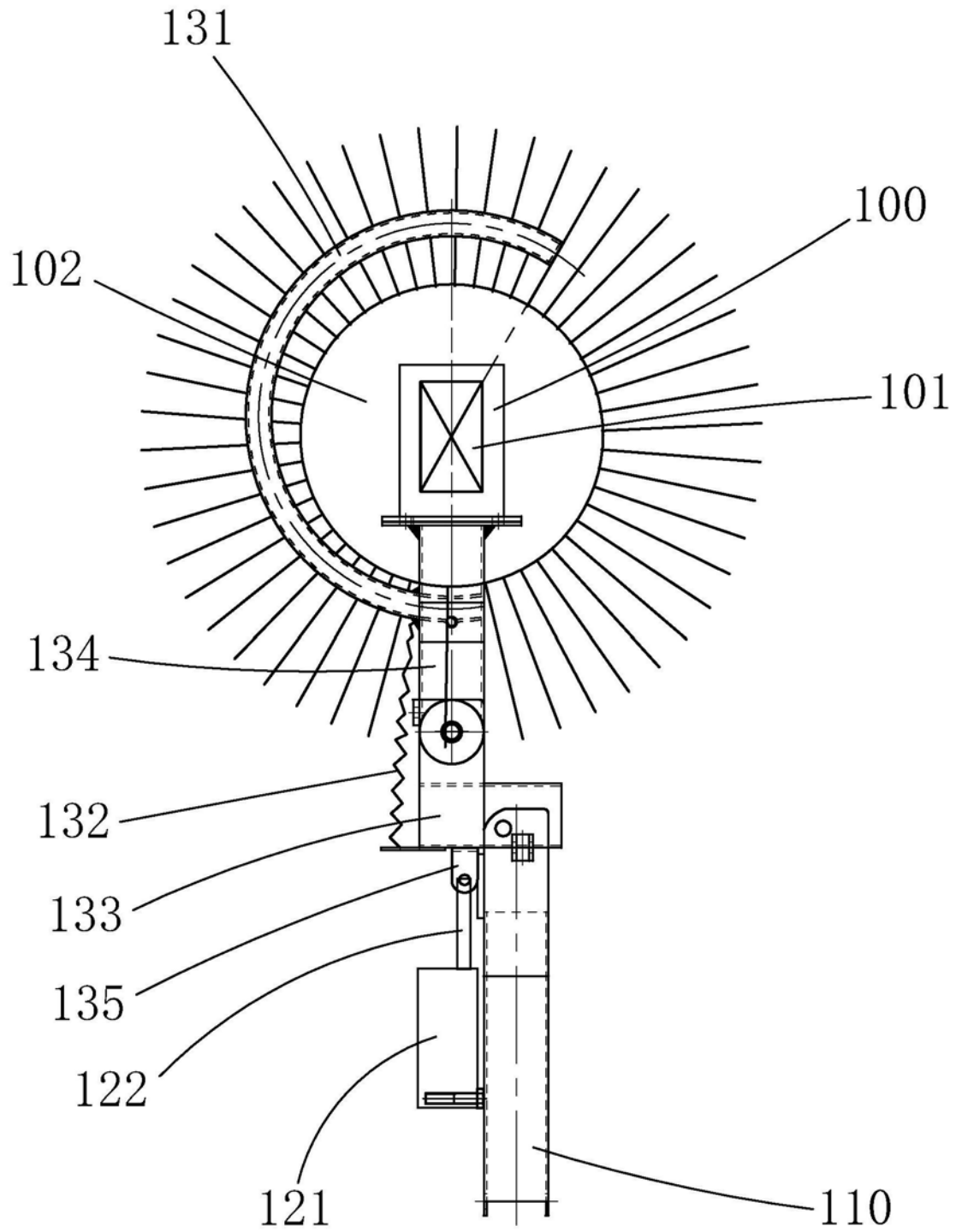


图2