



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206368342 U

(45)授权公告日 2017.08.01

(21)申请号 201621223946.5

(22)申请日 2016.11.15

(73)专利权人 沈阳德恒机械制造有限公司

地址 110326 辽宁省沈阳市沈北新区蒲畅路25-1号

(72)发明人 郭军 李洪超 张立家 马芳云
杨妮 王玲 韩相争

(74)专利代理机构 沈阳火炬专利事务所(普通合伙) 21228

代理人 王欣

(51)Int.Cl.

E01H 5/09(2006.01)

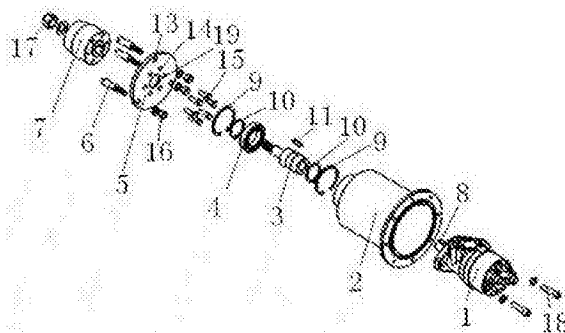
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全内置马达滚刷结构

(57)摘要

一种全内置马达滚刷结构,包括马达、法兰套筒、过渡轴、轴承、法兰拨盘、拨盘销轴和导向套;马达通过螺钉固定在法兰套筒上,所述过渡轴与马达的输出轴固定相连接,法兰拨盘中间设置有第一孔,第一孔外围设置有六个第二孔,第二孔外围设置有三个第三孔;螺栓穿过法兰拨盘上的第二孔将法兰拨盘与导向套固定连接;拨盘销轴穿过法兰拨盘上的第三孔且通过第一螺母与法兰拨盘固定连接;所述过渡轴的另一端依次穿过轴用弹性挡圈、第一孔,所述过渡轴的另一端通过第二螺母与导向套固定连接;本实用新型结构简单,制造综合成本低、安装便捷、维护方便,安全可靠,马达全部内置,缩短了滚刷组件的长度,结构更加紧凑,防止刮碰来往车辆。



1. 一种全内置马达滚刷结构,其特征在于:包括马达(1)、法兰套筒(2)、过渡轴(3)、轴承(4)、法兰拨盘(5)、拨盘销轴(6)和导向套(7);

所述马达(1)通过螺钉(18)固定在法兰套筒(2)上,所述过渡轴(3)与马达(1)的输出轴(8)固定相连接;

所述法兰拨盘(5)中间设置有第一孔(19),第一孔(19)外围设置有六个第二孔(14),第二孔(14)外围设置有三个第三孔(13);

螺栓(15)穿过法兰拨盘(5)上的第二孔(14)将法兰拨盘(5)与导向套(7)固定连接;拨盘销轴(6)穿过法兰拨盘(5)上的第三孔(13)且通过第一螺母(16)与法兰拨盘(5)固定连接;

所述过渡轴(3)的另一端依次穿过轴用弹性挡圈(10)、第一孔(19),所述过渡轴(3)的另一端通过第二螺母(17)与导向套(7)固定连接;

所述过渡轴(3)的另一端与导向套之间设置有键(11),所述轴承(4)的内圈与所述过渡轴(3)固定连接,所述轴承(4)的外圈与法兰套筒(2)固定连接,所述法兰套筒(2)与所述轴承(4)之间设置有孔用弹性挡圈(9)和轴用弹性挡圈(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种全内置马达滚刷结构,其特征在于:所述第一螺母(16)设置为全金属自锁螺母。

3. 根据权利要求1所述的一种全内置马达滚刷结构,其特征在于:所述第二螺母(17)设置为全金属自锁螺母。

4. 根据权利要求1所述的一种全内置马达滚刷结构,其特征在于:所述过渡轴(3)内设置有挡圈槽和键槽。

5. 根据权利要求1所述的一种全内置马达滚刷结构,其特征在于:所述法兰套筒(2)内设置有挡圈槽。

一种全内置马达滚刷结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于除雪机械装置技术领域,具体涉及为一种全内置马达滚刷结构。

背景技术

[0002] 现有企业生产的滚刷式除雪车的驱动马达多为传统的外置式马达,具体结构是在车体连接架外部首先连接一个马达的支撑轴承座,将马达安装在轴承座上并固定,外罩一个马达保护罩;此种结构在运行与安装方面存在如下问题:

[0003] ①外置马达在安装时需要配置专门的轴承座,生产成本较高,除此之外需要较高的安装精度;

[0004] ②马达与滚刷轴的连接通常为在滚刷轴上焊接面板将轴承座和马达通过三个螺钉与面板连接,这种连接方式容易损坏螺钉,而且当阻力很大时会引起面板的变形;

[0005] ③外置马达因轴承座与马达的沿滚刷轴线直线依次连接,使得滚刷组件相对于车体的轴向尺寸较长,在生产作业时容易刮碰来往车辆,安全性能低;同时刮碰过程中马达易坏,增加维修成本;

[0006] ④外置马达的通常为了防止马达的损坏需要加装尺寸很大的保护板,影响美观,且会增加成本;

[0007] 为了解决上述问题,减少经济损失,提高机械效率,有必要实用新型一种具有新颖性的装置,来解决现在技术中存在的不足之处。

实用新型内容

[0008] 本实用新型提供一种全内置马达滚刷结构,解决现有技术中存在的问题,从而减少经济损失,提高机械除雪效率。

[0009] 本实用新型通过以下技术方案来实现:一种全内置马达滚刷结构,包括马达、法兰套筒、过渡轴、轴承、法兰拨盘、拨盘销轴和导向套;

[0010] 所述马达通过螺钉固定在法兰套筒上,所述过渡轴与马达的输出轴固定相连

[0011] 接;所述法兰拨盘中间设置有第一孔,第一孔外围设置有六个第二孔,第二孔外围设置有三个第三孔;螺栓穿过法兰拨盘上的第二孔将法兰拨盘与导向套固定连接;拨盘销轴穿过法兰拨盘上的第三孔且通过第一螺母与法兰拨盘固定连接;所述过渡轴的另一端依次穿过轴用弹性挡圈、第一孔,所述过渡轴的另一端通过第二螺母与导向套固定连接;

[0012] 所述过渡轴的另一端与导向套之间设置有键,所述轴承的内圈与所述过渡轴固定连接,所述轴承的外圈与法兰套筒固定连接,所述法兰套筒与所述轴承之间设置有孔用弹性挡圈和轴用弹性挡圈。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述第一螺母设置为全金属自锁螺母。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述第二螺母设置为全金属自锁螺母。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述过渡轴内设置有挡圈槽和键槽。

[0016] 作为一种优选的技术方案,所述法兰套筒内设置有挡圈槽。

[0017] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果在于:(1)结构简单,制造综合成本低、安装便捷、维护方便,安全可靠;(2)马达全部内置,缩短了滚刷组件的长度,结构变得更加的紧凑,防止了刮碰来往车辆;缩短长度的同时也节省了用料,减轻了滚刷组件的重量;(3)马达全部内置,避免了碰撞保护了设备关键零件,避免了高成本的维修;(4)马达内置后,滚刷外形紧凑、美观;(5)导向套增加导向长度,方便其定位安装。

[0018] 附图

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖面图;

[0021] 图3为本实用新型的安装后效果图。

[0022] 附图序号说明:1马达、2法兰套筒、3过渡轴、4轴承、5法兰拨盘、6拨盘销轴、7导向套、8输出轴、9孔用挡圈、10轴用挡圈、11键、13第三孔、14第二孔、15螺栓、16第一螺母、17第二螺母、18螺钉、19第一孔。

具体实施例

[0023] 为了进一步说明本实用新型,下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细地描述,但不能将它们理解为对本实用新型保护范围的限定。

[0024] 结合图1、图2和图3,一种全内置马达滚刷结构,包括马达 1、法兰套筒 2、过渡轴 3、轴承 4、法兰拨盘 5、拨盘销轴 6 和导向套 7;所述马达 1 通过螺钉 18 固定在法兰套筒 2 上,所述过渡轴 3 与

[0025] 马达 1 的输出轴 8 固定相连接;所述法兰拨盘 5 中间设置有第一孔 19,第一孔 19 外围设置有六个第二孔 14,第二孔 14 外围设置有三个第三孔 13;螺栓 15 穿过法兰拨盘 5 上的第二孔 14 将法兰拨盘 5 与导向套 7 固定连接;拨盘销轴 6 穿过法兰拨盘 5 上的第三孔 13 且通过第一螺母 16 与法兰拨盘 5 固定连接;所述过渡轴 3 的另一端依次穿过轴用弹性挡圈 10、第一孔 19,所述过渡轴 3 的另一端通过第二螺母 17 与导向套 7 固定连接;所述过渡轴 3 的另一端与导向套之间设置有键 11,所述轴承 4 的内圈与所述过渡轴 3 固定连接,所述轴承 4 的外圈与法兰套筒 2 固定连接,所述法兰套筒 2 与所述轴承 4 之间设置有孔用弹性挡圈 9 和轴用弹性挡圈 10,

[0026] 作为一种优选的技术方案,所述第一螺母 16 设置为全金属自锁螺母。

[0027] 作为一种优选的技术方案,所述第二螺母 17 设置为全金属自锁螺母。

[0028] 作为一种优选的技术方案,所述过渡轴 3 内设置有挡圈槽和键槽。

[0029] 作为一种优选的技术方案,所述法兰套筒 2 内设置有挡圈槽。

[0030] 1马达、2法兰套筒、3过渡轴、4轴承、5法兰拨盘、6拨盘销轴、7导向套、8输出轴、9孔用挡圈、10轴用挡圈、11键、13第三孔、14第二孔、15螺栓、16第一螺母、17第二螺母、18螺钉、19第一孔。

[0031] 本实用新型的原理:马达1通过螺钉18固定在法兰套筒2上,马达1的输出轴8装入过渡轴3的键槽,传递马达1输出的转矩;过渡轴3另一端与导向套7连接,用全金属锁紧螺母固定轴向位置,导向套7和过渡轴3通过键11传递转矩;导向套7与法兰拨盘5通过六个螺栓把紧在一起,三个拨盘销轴6用螺母把紧在法兰拨盘5上;过渡轴3通过轴承4支撑旋转;两个轴用弹性挡圈卡入过渡轴3的挡圈槽内固定轴承4内圈;两个弹性孔用挡圈卡入法兰套筒2

的挡圈槽内,固定轴承4外圈;

[0032] 本实用新型的拨盘销轴插入滚刷辊筒连接板内实现马达带动滚刷旋转作业。

[0033] 本实用新型结构简单,制造综合成本低、安装便捷、维护方便,安全可靠。

[0034] 本实用新型马达全部内置,缩短了滚刷组件的长度,结构变得更加的紧凑,防止了刮碰来往车辆;缩短长度的同时也节省了用料,减轻了滚刷组件的重量。

[0035] 本实用新型马达全部内置,避免了碰撞保护了设备关键零件,避免了高成本的维修。

[0036] 本实用新型马达内置后,滚刷外形紧凑、美观;导向套增加导向长度,方便其定位安装。

[0037] 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。

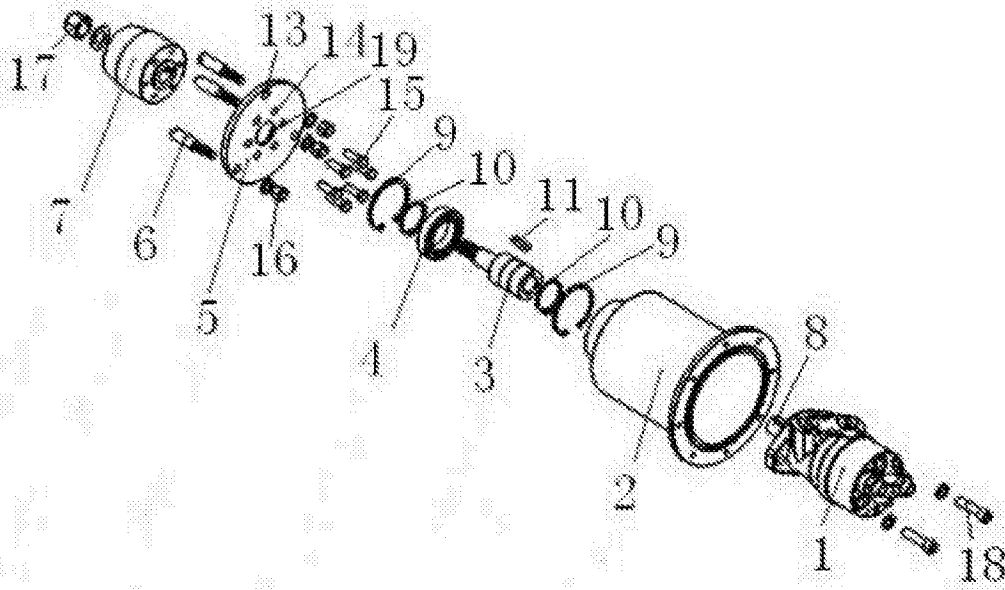


图1

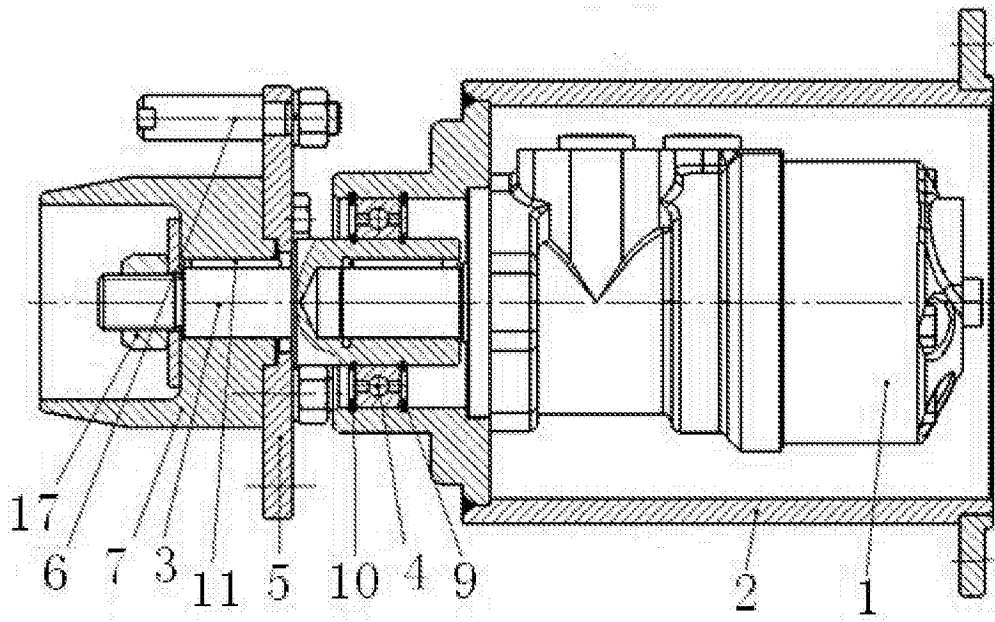


图2

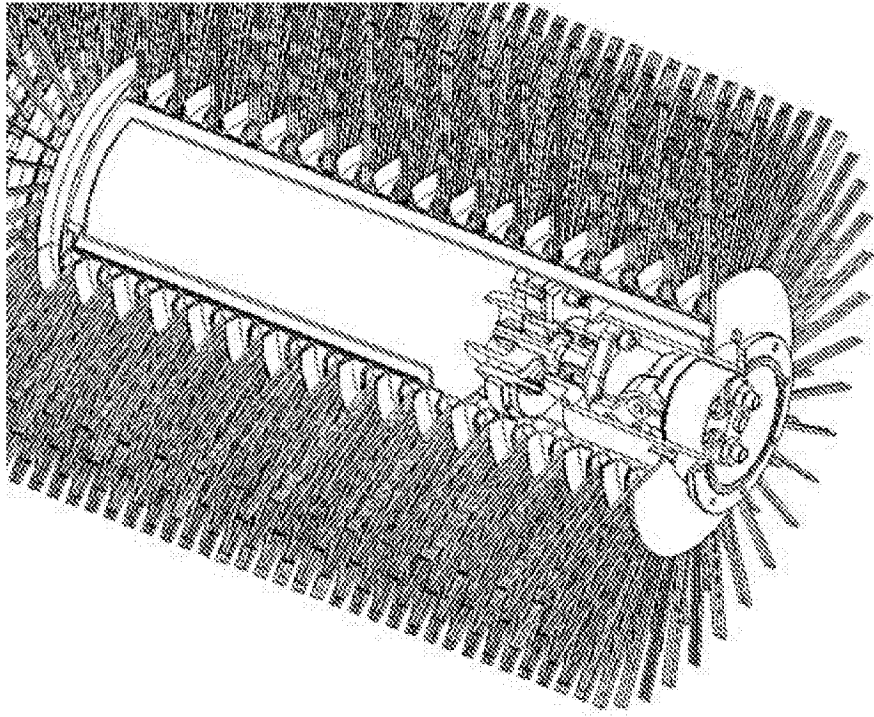


图3