(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 203722374 U
(45)授权公告日 2014.07.16

(21)申请号 201320824233.4

(22)申请日 2013.12.13

(73)专利权人 苏州八方电机科技有限公司
地址 215122 江苏省苏州市工业园区娄葑镇和顺路9号

(72)发明人 王清华 丁俊 王海华

(74)专利代理机构 北京康盛知识产权代理有限公司 11331
代理人 伊美年

(51)Int.Cl.
H02K 5/04(2006.01)

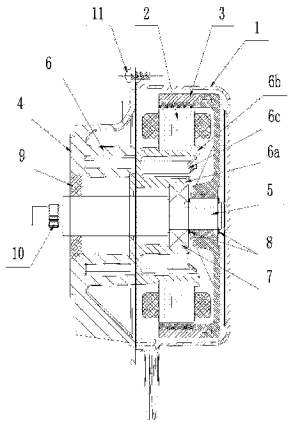
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

割草机驱动电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种割草机驱动电机，包括机壳和设于机壳内的定子和转子，机壳一侧固定有端盖，所述转子上固定有输出轴穿出端盖，其特征在于所述端盖内侧一体设有定子支架，所述定子固定在所述定子支架上。本实用新型提供的这种割草机驱动电机，由于将定子支架一体设于端盖上，安装和拆卸时定子支架随端盖一同活动，故安装拆卸方便，且结构紧凑，运用于割草机上不占据空间，更加适应割草机整体小型化、轻便化的需求。



CN 203722374 U

1. 一种割草机驱动电机，包括机壳（1）和设于机壳（1）内的定子（2）和转子（3），机壳（1）一侧固定有端盖（4），所述转子（3）上固定有输出轴（5）穿出端盖（4），其特征在于所述端盖（4）内侧一体设有定子支架（6），所述定子（2）固定在所述定子支架（6）上。

2. 根据权利要求 1 所述的割草机驱动电机，其特征在于所述电机为内定子外转子结构，所述定子支架（6）为双环形支架，包括向机壳（1）内侧延伸的内环（6a）和外环（6b），所述输出轴（5）从内环（6a）穿过，而定子（2）固定至外环（6b）外侧。

3. 根据权利要求 2 所述的割草机驱动电机，其特征在于所述内环（6a）和外环（6b）之间藉由若干加强筋（6c）连接。

4. 根据权利要求 2 所述的割草机驱动电机，其特征在于所述内环（6a）内侧固定有套置于输出轴（5）上的轴承（7）。

5. 根据权利要求 1 所述的割草机驱动电机，其特征在于所述转子（3）与输出轴（5）藉由键槽配合固定，且输出轴（5）上于转子（3）两侧套置有用于卡住转子（3）的轴用弹性挡圈（8）。

6. 根据权利要求 1 所述的割草机驱动电机，其特征在于所述端盖（4）上设有供输出轴（5）穿出的轴孔，所述轴孔内侧固定有套置于输出轴（5）上的骨架式橡胶唇形密封圈（9）。

7. 根据权利要求 1 所述的割草机驱动电机，其特征在于所述输出轴（5）伸出端盖（4）的部分固定有齿轮（10）。

割草机驱动电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种割草机驱动电机。

背景技术

[0002] 目前市场上通用的割草机通常包括动力操作系统、车架、割草系统，车架包括底盘和通过支撑杆连接底盘的车身；动力操作系统包括驱动电机、减速器和主驱动轮，电机的输出轴藉由减速器与主驱动轮的轮轴相连。

[0003] 为迎合割草机整体小型化、轻便化的需求，驱动电机往往都要做到结构简单紧凑。然而常规的驱动电机内用于安装定子的定子支架和机壳、端盖均是分体结构，定子支架需要通过另外的固定件装配至机壳内，安装和拆卸维修均不方便。而且独立的定子支架也较为占据空间，无疑会增大整个驱动电机的体积。

发明内容

[0004] 本实用新型目的是：提供一种结构紧凑，安装拆卸方便的割草机驱动电机。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种割草机驱动电机，包括机壳和设于机壳内的定子和转子，机壳一侧固定有端盖，所述转子上固定有输出轴穿出端盖，其特征在于所述端盖内侧一体设有定子支架，所述定子固定在所述定子支架上。

[0006] 进一步的，本实用新型中所述电机为内定子外转子结构，所述定子支架为双环形支架，包括向机壳内侧延伸的内环和外环，所述输出轴从内环穿过，而定子固定至外环外侧。

[0007] 进一步的，本实用新型中所述内环和外环之间藉由若干加强筋连接。

[0008] 进一步的，本实用新型中所述内环内侧固定有套置于输出轴上的轴承。

[0009] 进一步的，本实用新型中所述转子与输出轴藉由键槽配合固定，且输出轴上于转子两侧套置有用于卡住转子的轴用弹性挡圈。

[0010] 进一步的，本实用新型中所述端盖上设有供输出轴穿出的轴孔，所述轴孔内侧固定有套置于输出轴上的骨架式橡胶唇形密封圈。

[0011] 进一步的，本实用新型中所述输出轴伸出端盖的部分固定有齿轮。

[0012] 本实用新型实际使用时固定至割草机的车架底盘上，其输出轴上的齿轮与减速器内的齿轮传动配合。

[0013] 本实用新型的优点是：

[0014] 本实用新型提供的这种割草机驱动电机，由于将定子支架一体设于端盖上，安装和拆卸时定子支架随端盖一同活动，故安装拆卸方便，且结构紧凑，运用于割草机上不占据空间，更加适应割草机整体小型化、轻便化的需求。

[0015] 本实用新型中的定子支架结构稳固，对于定子的支撑可靠；且双环形支架的结构设计与内定子外转子的结构形式搭配更利于实现电机的小型化和紧凑化。

附图说明

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0018] 其中：1、机壳；2、定子；3、转子；4、端盖；5、输出轴；6、定子支架；6a、内环；6b、外环；6c、加强筋；7、轴承；8、轴用弹性挡圈；9、骨架式橡胶唇形密封圈；10、齿轮；11、螺钉。

具体实施方式

[0019] 实施例：结合图 1 所示，本实用新型提供的这种割草机驱动电机，其由机壳 1、定子 2、转子 3、端盖 4、输出轴 5、定子支架 6、轴承 7、轴用弹性挡圈 8、骨架式橡胶唇形密封圈 9 和齿轮 10 共同组成。

[0020] 本实施例中所述定子 2 和转子 3 设于机壳 1 内部，且为内定子外转子的结构形式。机壳 1 一侧通过螺钉 11 固定有端盖 4，所述端盖 4 内侧一体设有定子支架 6。

[0021] 本实施例中所述定子支架 6 为双环形支架，由向机壳 1 内侧延伸的内环 6a、外环 6b 以及连接内环 6a 和外环 6b 的若干加强筋 6c（呈发散状，具体数量根据实际情况而定，本实施例中为 8 条）所构成。所述定子 2 固定在所述定子支架 6 上，具体是在外环 6b 外侧设有凹槽，所述定子 2 卡置所述凹槽内固定。

[0022] 本实施例中所述转子 3 与输出轴 5 藉由键槽配合固定，且输出轴 5 上于转子 3 两侧套置有用于卡住转子 3 的轴用弹性挡圈 8。所述输出轴 5 从内环 6a 穿过，所述内环 6a 内侧固定有套置于输出轴 5 上的轴承 7。所述端盖 4 上设有供输出轴 5 穿出的轴孔，所述轴孔内侧固定有套置于输出轴 5 上的骨架式橡胶唇形密封圈 9。

[0023] 本实施例中所述输出轴 5 伸出端盖 4 的部分固定有齿轮 10。

[0024] 本实用新型实际使用时固定至割草机的车架底盘上，其输出轴 5 上的齿轮 10 与减速器内的齿轮传动配合。

[0025] 本实用新型提供的这种割草机驱动电机，由于将定子支架 6 一体设于端盖 4 上，安装和拆卸时定子支架 6 随端盖 4 一同活动，故安装拆卸方便，且结构紧凑，运用于割草机上不占据空间，更加适应割草机整体小型化、轻便化的需求。

[0026] 本实用新型中的定子支架 6 结构稳固，对于定子 2 的支撑可靠；且双环形支架的结构设计与内定子外转子的结构形式搭配更利于实现电机的小型化和紧凑化。

[0027] 当然上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

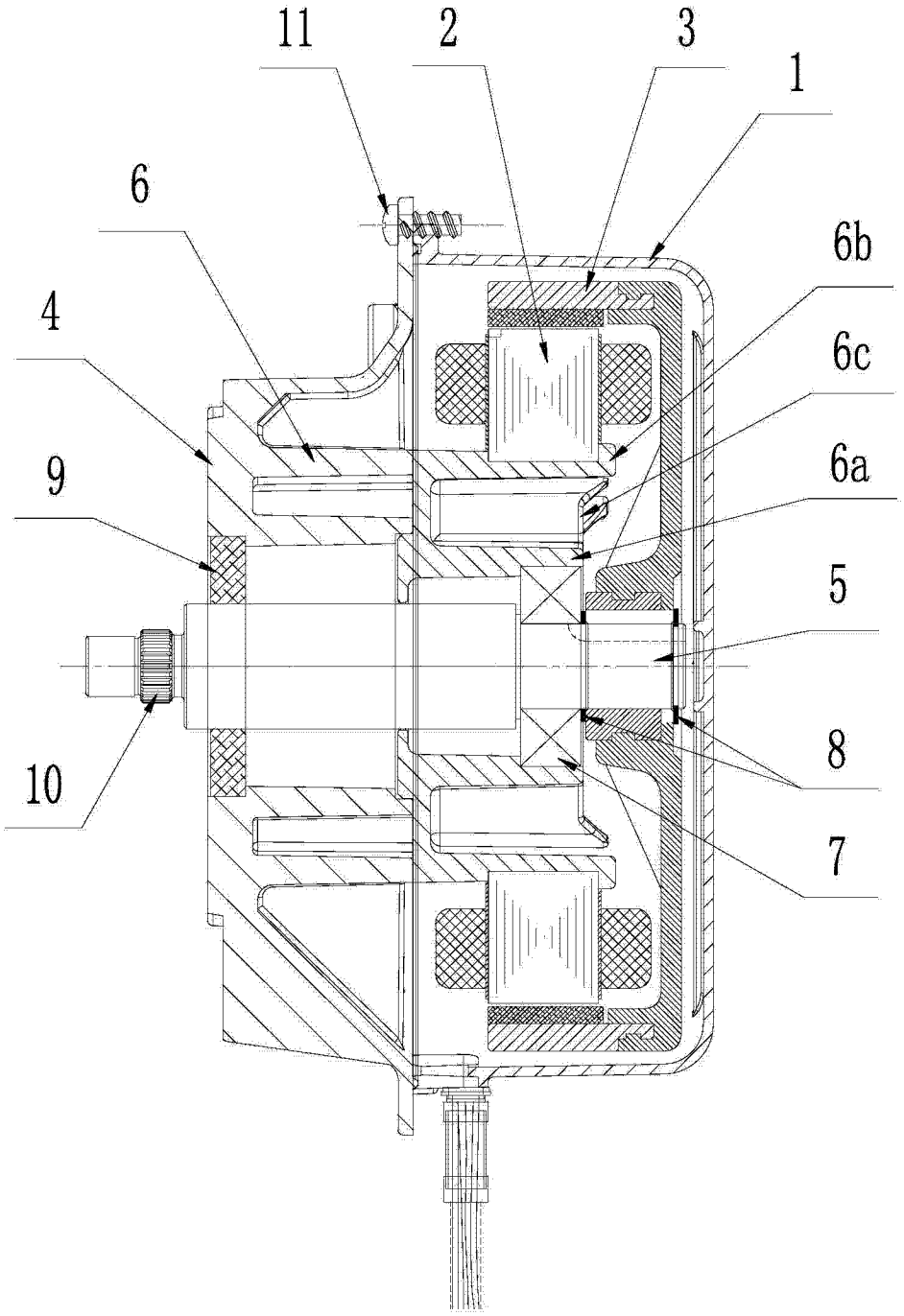


图 1