(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108454390 A
(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810328705.4

(22)申请日 2018.04.13

(71)申请人 郑州东青信息科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市郑州高新技术产业开发区西三环路283号6幢702号

(72)发明人 周跃敏

(74)专利代理机构 成都君合集专利代理事务所（普通合伙）51228
代理人 张鸣洁

(51)Int.Cl.
B60K 17/06(2006.01)
B60S 5/00(2006.01)

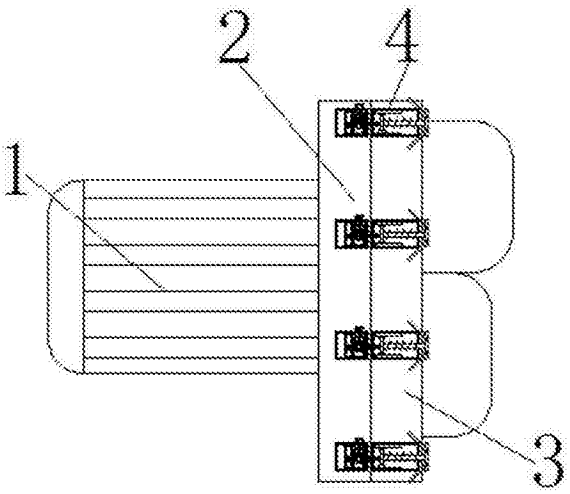
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

新能源汽车减速器

(57)摘要

本发明公开了新能源汽车减速器，包括正反电机，所述正反电机的右侧固定连接有第一保护壳，所述第一保护壳的右侧设置有第二保护壳，所述第一保护壳的正面设置有固定装置。本发明通过设置固定装置、第一外壳、第二外壳、滑轨、支撑板、滑块、拉杆、第一弹簧、拉板、活动杆、第一卡槽、固定板、第二卡槽、卡杆、固定块、第三卡槽、连接板、卡块、连接杆、拉手、伸缩杆和第二弹簧的相互配合，解决了现有的减速器通过螺栓连接不便于拆卸的问题，该减速器拆卸过程简单，从而节约了维修者大量的时间，节省了维修者大量的体力，加快了减速器维修的进度，因此方便了维修者的维修，提高了减速器的实用性，适合推广使用。



CN 108454390 A

1.新能源汽车减速器，包括正反电机(1)，其特征在于：所述正反电机(1)的右侧固定连接有第一保护壳(2)，所述第一保护壳(2)的右侧设置有第二保护壳(3)，所述第一保护壳(2)的正面设置有固定装置(4)，所述固定装置(4)包括第一外壳(5)、第二外壳(6)、滑轨(7)、支撑板(8)、滑块(9)、拉杆(10)、第一弹簧(11)、拉板(12)、活动杆(13)、第一卡槽(14)、固定板(15)、第二卡槽(16)、卡杆(17)、固定块(18)、第三卡槽(19)、连接板(20)、卡块(21)、连接杆(22)、拉手(23)、伸缩杆(24)和第二弹簧(25)，所述第一外壳(5)和第二外壳(6)的背面分别与第一保护壳(2)和第二保护壳(3)固定连接，所述第一外壳(5)内腔的顶部和底部均与滑轨(7)固定连接，所述支撑板(8)位于两个滑轨(7)之间，所述滑块(9)位于支撑板(8)和滑轨(7)之间，所述支撑板(8)的右侧与拉杆(10)固定连接，且拉杆(10)的右侧贯穿至第一外壳(5)的右侧与拉板(12)固定连接，所述第一外壳(5)的右侧开设有与拉杆(10)配合使用的第一通孔，所述拉板(12)正面的顶部和顶部均通过转轴与活动杆(13)活动连接，所述第一卡槽(14)位于第一外壳(5)右侧的顶部和底部，所述第一卡槽(14)的右侧与第一外壳(5)的右侧连通，所述第一弹簧(11)位于拉杆(10)的表面，所述第二外壳(6)内腔的顶部和底部分别与固定板(15)的两端固定连接，所述第二卡槽(16)位于固定板(15)的内腔，且第二卡槽(16)的右侧与固定板(15)的右侧联通，所述支撑板(8)的左侧与卡杆(17)固定连接，且卡杆(17)的左侧贯穿至第二外壳(6)的内腔和第二卡槽(16)的内壁卡接，所述第一外壳(5)的左侧和第二外壳(6)的右侧均开设有与卡杆(17)配合使用的第二通孔，所述固定块(18)的底部与第二外壳(6)内腔的底部固定连接，所述第三卡槽(19)位于固定块(18)的内腔，且第三卡槽(19)的顶部与固定块(18)的顶部连通，所述连接板(20)位于第二外壳(6)的内腔，所述连接板(20)的底部与卡块(21)固定连接，且卡块(21)的底部贯穿至第三卡槽(19)的内壁并与第三卡槽(19)的内壁卡接，所述卡杆(17)的内腔开设有与卡块(21)配合使用的第三通孔，所述连接杆(22)的底部与连接板(20)的顶部固定连接，所述连接杆(22)的顶部贯穿至第二外壳(6)的顶部与拉手(23)固定连接，所述第二外壳(6)的顶部开设有与连接杆(22)配合使用的第四通孔，所述连接板(20)顶部的两侧均与伸缩杆(24)固定连接，且伸缩杆(24)的顶部与第二外壳(6)内腔的顶部固定连接，所述第二弹簧(25)位于伸缩杆(24)的表面。

2.根据权利要求1所述的新能源汽车减速器，其特征在于：所述拉手(23)的表面套接有防滑套，且防滑套的表面开设有防滑纹。

3.根据权利要求1所述的新能源汽车减速器，其特征在于：所述支撑板(8)的顶部和底部均通过固定件与滑块(9)固定连接，所述滑块(9)的远离支撑板(8)的一侧贯穿至滑轨(7)的内壁并与滑轨(7)的内壁滑动连接。

新能源汽车减速器

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域，具体为新能源汽车减速器。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置)，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。

[0003] 新能源汽车在安装时需要用到减速器，由于现有的减速器都是通过若干个螺栓进行固定，从而不便于拆卸，当减速器损坏需要维修时，拆卸过程中浪费了使用者大量的时间，从而减慢了减速器维修的进度，耗费了维修者大量的体力，因此不方便维修者的维修，降低了减速器的实用性。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了新能源汽车减速器，具备便于拆卸等优点，解决了现有的减速器通过螺栓连接不便于拆卸的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于拆卸的目的，本发明提供如下技术方案：新能源汽车减速器，包括正反电机，所述正反电机的右侧固定连接有第一保护壳，所述第一保护壳的右侧设置有第二保护壳，所述第一保护壳的正面设置有固定装置，所述固定装置包括第一外壳、第二外壳、滑轨、支撑板、滑块、拉杆、第一弹簧、拉板、活动杆、第一卡槽、固定板、第二卡槽、卡杆、固定块、第三卡槽、连接板、卡块、连接杆、拉手、伸缩杆和第二弹簧，所述第一外壳和第二外壳的背面分别与第一保护壳和第二保护壳固定连接，所述第一外壳内腔的顶部和底部均与滑轨固定连接，所述支撑板位于两个滑轨之间，所述滑块位于支撑板和滑轨之间，所述支撑板的右侧与拉杆固定连接，且拉杆的右侧贯穿至第一外壳的右侧与拉板固定连接，所述第一外壳的右侧开设有与拉杆配合使用的第一通孔，所述拉板正面的顶部和顶部均通过转轴与活动杆活动连接，所述第一卡槽位于第一外壳右侧的顶部和底部，所述第一卡槽的右侧与第一外壳的右侧连通，所述第一弹簧位于拉杆的表面，所述第二外壳内腔的顶部和底部分别与固定板的两端固定连接，所述第二卡槽位于固定板的内腔，且第二卡槽的右侧与固定板的右侧联通，所述支撑板的左侧与卡杆固定连接，且卡杆的左侧贯穿至第二外壳的内腔和第二卡槽的内壁卡接，所述第一外壳的左侧和第二外壳的右侧均开设有与卡杆配合使用的第二通孔，所述固定块的底部与第二外壳内腔的底部固定连接，所述第三卡槽位于固定块的内腔，且第三卡槽的顶部与固定块的顶部连通，所述连接板位于第二外壳的内腔，所述连接板的底部与卡块固定连接，且卡块的底部贯穿至第三卡槽的内壁并与第三卡槽的内壁卡接，所述卡杆的内腔开设有与卡块配合使用的第三通孔，所述连接杆的底部与连接板的顶部固定连接，所述连接杆的顶部贯穿至第二外壳的顶部与拉手固定连接，所述第二外

壳的顶部开设有与连接杆配合使用的第四通孔，所述连接板顶部的两侧均与伸缩杆固定连接，且伸缩杆的顶部与第二外壳内腔的顶部固定连接，所述第二弹簧位于伸缩杆的表面。

[0008] 优选的，所述拉手的表面套接有防滑套，且防滑套的表面开设有防滑纹。

[0009] 优选的，所述支撑板的顶部和底部均通过固定件与滑块固定连接，所述滑块的远离支撑板的一侧贯穿至滑轨的内壁并与滑轨的内壁滑动连接。

[0010] (三)有益效果

[0011] 与现有技术相比，本发明提供了新能源汽车减速器，具备以下有益效果：

[0012] 1、本发明通过设置固定装置、第一外壳、第二外壳、滑轨、支撑板、滑块、拉杆、第一弹簧、拉板、活动杆、第一卡槽、固定板、第二卡槽、卡杆、固定块、第三卡槽、连接板、卡块、连接杆、拉手、伸缩杆和第二弹簧的相互配合，解决了现有的减速器通过螺栓连接不便于拆卸的问题，该减速器拆卸过程简单，从而节约了维修者大量的时间，节省了维修者大量的体力，加快了减速器维修的进度，因此方便了维修者的维修，提高了减速器的实用性，适合推广使用。

[0013] 2、本发明通过防滑套的设置，增加了拉手表面的摩擦力，避免了使用者的手与拉手接触时出现打滑的状况，方便了使用者的使用，通过活动杆和第一卡槽的设置，可对卡杆起到限位的作用，避免了拆卸过程中卡杆随着第一弹簧的配合卡入第二卡槽中影响拆卸的状况，提高了减速器的实用性，通过伸缩杆的设置，可对连接板起到限位的作用，避免了连接板运动时出现晃动浪费安装时间的状况，提高了连接板的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图；

[0015] 图2为本发明结构固定装置示意图。

[0016] 图中：1正反电机、2第一保护壳、3第二保护壳、4固定装置、5第一外壳、6第二外壳、7滑轨、8支撑板、9滑块、10拉杆、11第一弹簧、12拉板、13活动杆、14第一卡槽、15固定板、16第二卡槽、17卡杆、18固定块、19第三卡槽、20连接板、21卡块、22连接杆、23拉手、24伸缩杆、25第二弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2，新能源汽车减速器，包括正反电机1，正反电机1的右侧固定连接有第一保护壳2，第一保护壳2的右侧设置有第二保护壳3，第一保护壳2的正面设置有固定装置4，固定装置4包括第一外壳5、第二外壳6、滑轨7、支撑板8、滑块9、拉杆10、第一弹簧11、拉板12、活动杆13、第一卡槽14、固定板15、第二卡槽16、卡杆17、固定块18、第三卡槽19、连接板20、卡块21、连接杆22、拉手23、伸缩杆24和第二弹簧25，第一外壳5和第二外壳6的背面分别与第一保护壳2和第二保护壳3固定连接，第一外壳5内腔的顶部和底部均与滑轨7固定连接，支撑板8位于两个滑轨7之间，滑块9位于支撑板8和滑轨7之间，支撑板8的顶部和底部均

通过固定件与滑块9固定连接，滑块9的远离支撑板8的一侧贯穿至滑轨7的内壁并与滑轨7的内壁滑动连接，支撑板8的右侧与拉杆10固定连接，且拉杆10的右侧贯穿至第一外壳5的右侧与拉板12固定连接，第一外壳5的右侧开设有与拉杆10配合使用的第一通孔，拉板12正面的顶部和顶部均通过转轴与活动杆13活动连接，第一卡槽14位于第一外壳5右侧的顶部和底部，通过活动杆13和第一卡槽14的设置，可对卡杆17起到限位的作用，避免了拆卸过程中卡杆17随着第一弹簧11的配合卡入第二卡槽16中影响拆卸的状况，提高了减速器的实用性，第一卡槽14的右侧与第一外壳5的右侧连通，第一弹簧11位于拉杆10的表面，第二外壳6内腔的顶部和底部分别与固定板15的两端固定连接，第二卡槽16位于固定板15的内腔，且第二卡槽16的右侧与固定板15的右侧联通，支撑板8的左侧与卡杆17固定连接，且卡杆17的左侧贯穿至第二外壳6的内腔和第二卡槽16的内壁卡接，第一外壳5的左侧和第二外壳6的右侧均开设有与卡杆17配合使用的第二通孔，固定块18的底部与第二外壳6内腔的底部固定连接，第三卡槽19位于固定块18的内腔，且第三卡槽19的顶部与固定块18的顶部连通，连接板20位于第二外壳6的内腔，连接板20的底部与卡块21固定连接，且卡块21的底部贯穿至第三卡槽19的内壁并与第三卡槽19的内壁卡接，卡杆17的内腔开设有与卡块21配合使用的第三通孔，连接杆22的底部与连接板20的顶部固定连接，连接杆22的顶部贯穿至第二外壳6的顶部与拉手23固定连接，拉手23的表面套接有防滑套，且防滑套的表面开设有防滑纹，通过防滑套的设置，增加了拉手23表面的摩擦力，避免了使用者的手与拉手23接触时出现打滑的状况，方便了使用者的使用，第二外壳6的顶部开设有与连接杆22配合使用的第四通孔，连接板20顶部的两侧均与伸缩杆24固定连接，且伸缩杆24的顶部与第二外壳6内腔的顶部固定连接，通过伸缩杆24的设置，可对连接板20起到限位的作用，避免了连接板20运动时出现晃动浪费安装时间的状况，提高了连接板20的稳定性，第二弹簧25位于伸缩杆24的表面。

[0019] 在使用时，使用者首先向上拉起拉手23，使拉手23通过第四通孔的配合带动拉杆10向上运动，从而使拉杆10通过伸缩杆24的配合带动连接板20向上运动，使连接板20带动卡杆17依次从第三卡槽19和第三通孔中脱离，然后使用者向右拉动拉板12，使拉板12通过第一通孔的配合带动拉杆10向右运动，从而使拉杆10通过滑块9和滑轨7的配合带动支撑板8向右运动，从而使支撑板8通过第二通孔的配合带动卡杆17依次从第二卡槽16和第二外壳6中脱离，然后使用者通过转轴的配合使活动杆13卡入第一卡槽14中对卡杆17进行限位即可，此时已达到该减速器便于拆卸的优点。

[0020] 综上所述，该新能源汽车减速器，通过固定装置4、第一外壳5、第二外壳6、滑轨7、支撑板8、滑块9、拉杆10、第一弹簧11、拉板12、活动杆13、第一卡槽14、固定板15、第二卡槽16、卡杆17、固定块18、第三卡槽19、连接板20、卡块21、连接杆22、拉手23、伸缩杆24和第二弹簧25的相互配合，解决了现有的减速器通过螺栓连接不便于拆卸的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

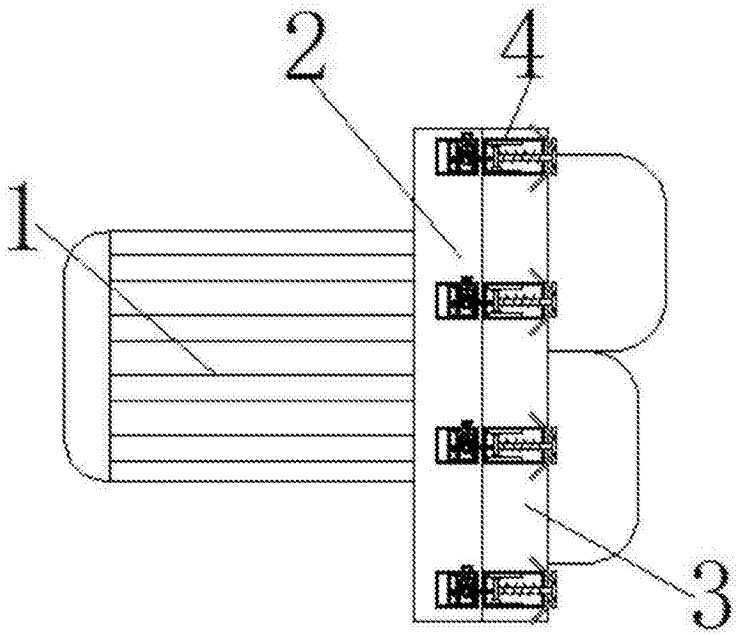


图1

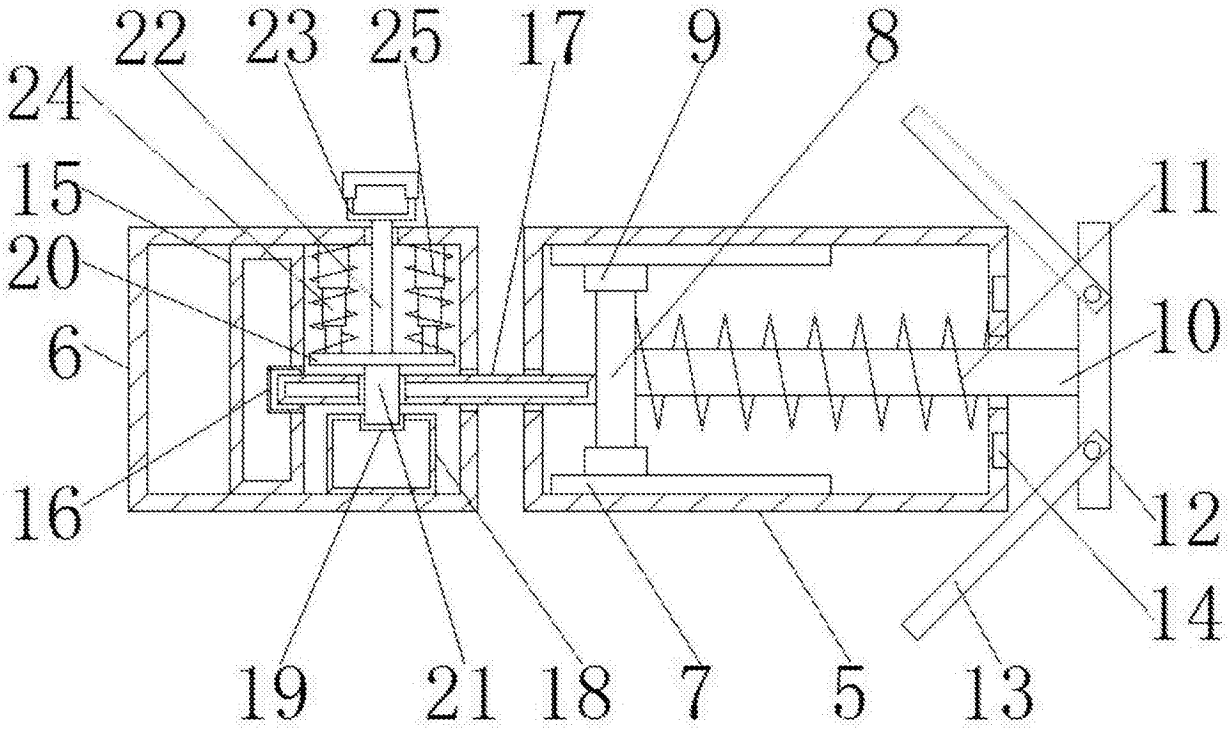


图2