



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208707435 U

(45)授权公告日 2019.04.05

(21)申请号 201821293409.7

(22)申请日 2018.08.13

(73)专利权人 开沃新能源汽车集团有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水区柘塘镇
滨淮大道369号

(72)发明人 张鑫 王扬满 全颂华 张振宏
王春海

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

(51)Int.Cl.

H02K 5/16(2006.01)

H02K 5/24(2006.01)

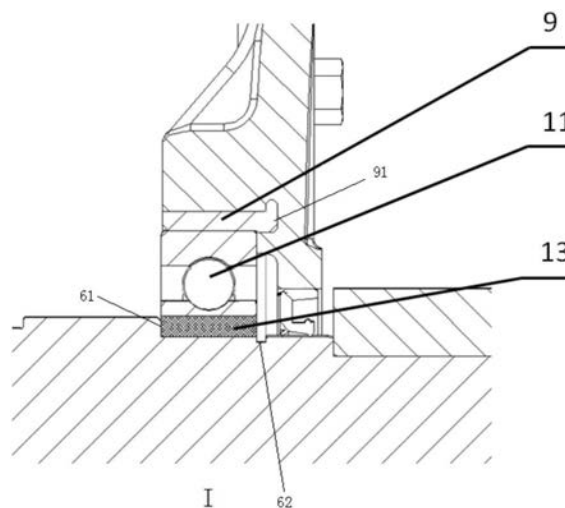
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机,定子固定于电机机壳内,转子转动支承于定子内,固定轴与转子固定连接,且固定轴的一端伸于电机机壳外并与法兰固定连接,在电机机壳的外壁上设有接线盒,还包括锁紧块、轴承和橡胶套,所述橡胶套套设于固定轴上,轴承套设于橡胶套上,锁紧块套设于轴承上,且锁紧块的一端卡设于电机机壳上;固定轴上设有定位台阶部和定位槽,在定位槽内卡设有限位片,限位片和定位台阶部将轴承轴向定位于固定轴上。橡胶套隔断了从车架传递到电机的振动,有效降低了电机受到振动的影响,简单合理,装配方便,提高电机的使用寿命,提升了整车舒适度。



1. 一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机,包括定子(3)、转子(4)、电机机壳(5)、固定轴(6)和法兰(7),所述定子(3)固定于电机机壳(5)内,转子(4)转动支承于定子(3)内,固定轴(6)与转子(4)固定连接,且固定轴(6)的一端伸于电机机壳(5)外并与法兰(7)固定连接,在电机机壳(5)的外壁上设有接线盒(1),其特征在于:还包括锁紧块(9)、轴承(11)和橡胶套(13),所述橡胶套(13)套设于固定轴(6)上,轴承(11)套设于橡胶套(13)上,锁紧块(9)套设于轴承(11)上,且锁紧块(9)的一端卡设于电机机壳(5)上;

所述固定轴(6)上设有定位台阶部(61)和定位槽(62),在定位槽(62)内卡设有限位片,限位片和定位台阶部(61)将轴承(11)轴向定位于固定轴(6)上。

2. 如权利要求1所述的具有减振功能的新能源汽车驱动电机,其特征在于:所述锁紧块(9)上设有卡钩部(91),在电机机壳(5)的内壁上设有卡钩部(91)相适配的卡槽。

3. 如权利要求1所述的具有减振功能的新能源汽车驱动电机,其特征在于:所述橡胶套(13)的内壁上设有导向槽,在固定轴(6)上设有与导向槽相适配的导向筋。

4. 如权利要求1所述的具有减振功能的新能源汽车驱动电机,其特征在于:所述电机机壳(5)上设有电机安装孔(2)。

一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机。

背景技术：

[0002] 电动机在发生共振时,会使绕组绝缘和轴承寿命缩短,影响滑动轴承的正常润滑,振动力促使绝缘缝隙扩大,使外界粉尘和水分入侵其中,造成绝缘电阻降低和泄漏电流增大,甚至形成绝缘击穿等事故。另外,电动机产生振动,又容易使冷却器水管振裂,焊接点振开,同时会造成负载机械的损伤,降低工件精度,会造成所有遭到振动的机械部分的疲劳,会使地脚螺丝松动或断掉,电动机又会造成碳刷和滑环的异常磨损,甚至会出现严重刷火而烧毁集电环绝缘,电动机将产生很大噪音,给电机造成危害,给使用者带来不便。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述问题,通过提供一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机,在电机转动轴发生动不平衡时,减振装置能有效的减弱振动的传递,降低新能源汽车行驶过程中电机受到的振动,该装置结构简单合理,可显著提高整车舒适度,降低整车振动和噪声,具有广阔的应用前景。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案有:一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机,包括定子、转子、电机机壳、固定轴和法兰,所述定子固定于电机机壳内,转子转动支承于定子内,固定轴与转子固定连接,且固定轴的一端伸于电机机壳外并与法兰固定连接,在电机机壳的外壁上设有接线盒,还包括锁紧块、轴承和橡胶套,所述橡胶套套设于固定轴上,轴承套设于橡胶套上,锁紧块套设于轴承上,且锁紧块的一端卡设于电机机壳上;

[0005] 所述固定轴上设有定位台阶部和定位槽,在定位槽内卡设有限位片,限位片和定位台阶部将轴承轴向定位于固定轴上。

[0006] 进一步地,所述锁紧块上设有卡钩部,在电机机壳的内壁上设有卡钩部相适配的卡槽。

[0007] 进一步地,所述橡胶套的内壁上设有导向槽,在固定轴上设有与导向槽相适配的导向筋。

[0008] 进一步地,所述电机机壳上设有电机安装孔。

[0009] 本实用新型具有如下有益效果:橡胶套隔断了从车架传递到电机的振动,有效降低了电机受到振动的影响,简单合理,装配方便,提高电机的使用寿命,提升了整车舒适度。

附图说明：

[0010] 图1为本实用新型结构图。

[0011] 图2为本实用新型局部放大图。

具体实施方式：

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 如图1和图2,本实用新型公开一种具有减振功能的新能源汽车驱动电机,包括定子3、转子4、电机机壳5、固定轴6、法兰7、锁紧块9、轴承11和橡胶套13,定子3固定于电机机壳5内,转子4转动支承于定子3内,固定轴6与转子4固定连接,且固定轴6的一端伸于电机机壳5外并与法兰7固定连接,在电机机壳5的外壁上设有接线盒1,橡胶套13套设于固定轴6上,轴承11套设于橡胶套13上,锁紧块9套设于轴承11上,且锁紧块9的一端卡设于电机机壳5上。

[0014] 固定轴6上设有定位台阶部61和定位槽62,在定位槽62内卡设有限位片,限位片和定位台阶部61将轴承11轴向定位于固定轴6上。

[0015] 锁紧块9上设有卡钩部91,在电机机壳5的内壁上设有卡钩部91相适配的卡槽。

[0016] 下套筒12和固定轴6之间有橡胶套13,起到减缓振动传递的作用。橡胶套13的内壁上有导向槽,在固定轴6上设有与导向槽相适配的导向筋,方便固定轴6的安装,避免固定轴6和橡胶套13打滑。

[0017] 电机机壳5的两侧有电机安装孔2,可通过安装支架与车架刚性连接,保证纯电动汽车在行驶时,驱动电机固定不动。

[0018] 固定轴6通过电机机壳5与锁紧块9的配合与橡胶套13固定连接,锁紧块9有效避免了橡胶套13打滑的现象,在电动车行驶过程中,车架的振动在传递到车架安装架与固定轴6的连接处时,通过安装套管中的橡胶套13隔断了从车架传递到驱动电机的振动,有效降低了驱动电机受到振动的影响。另外,电机的动不平衡也会减弱,本实用新型结构简单合理,装配方便,提高驱动电机的使用寿命。

[0019] 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作出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

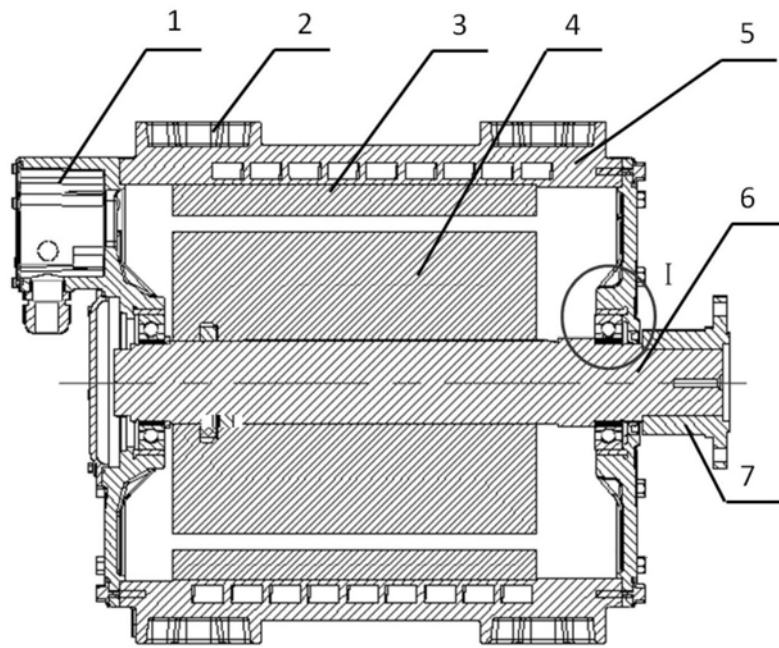


图1

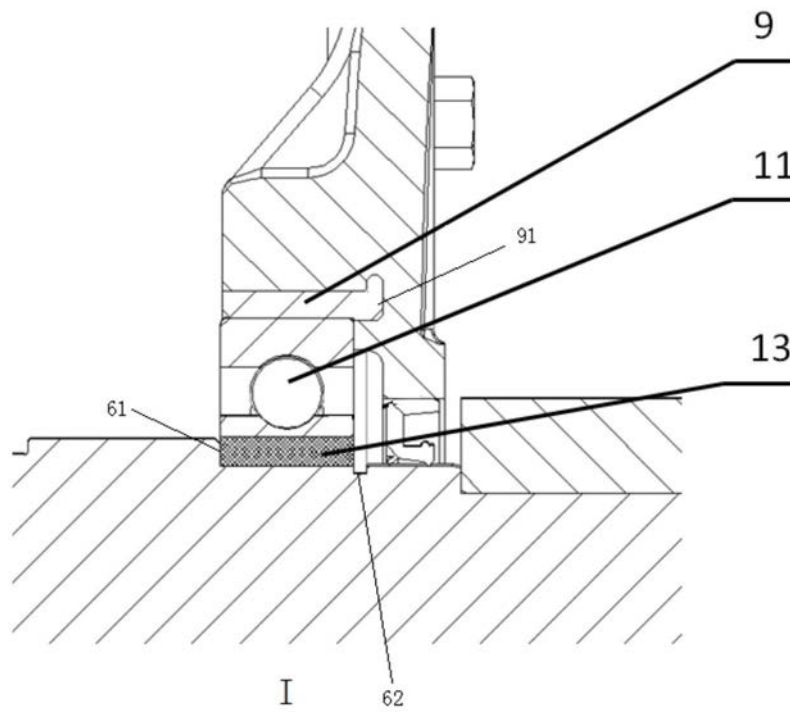


图2