



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110224507 B

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 201910483981.2

(22) 申请日 2019.06.05

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110224507 A

(43) 申请公布日 2019.09.10

(73) 专利权人 朱明禄

地址 163000 黑龙江省大庆市红岗区杏南
三街4-45号5门102室

(72) 发明人 朱明禄 张志刚 任利宝 熊跃武
刘广军 蔺国峰 商立巍 邱永东
付汉平 王亚军

(74) 专利代理机构 哈尔滨市邦杰专利代理事务
所(普通合伙) 23212

代理人 黄晓霞

(51) Int.Cl.

H02K 1/12 (2006.01)

H02K 1/20 (2006.01)

H02K 1/22 (2006.01)

H02K 5/16 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205610440 U, 2016.09.28

CN 1374731 A, 2002.10.16

JP H0614482 A, 1994.01.21

审查员 宋丽

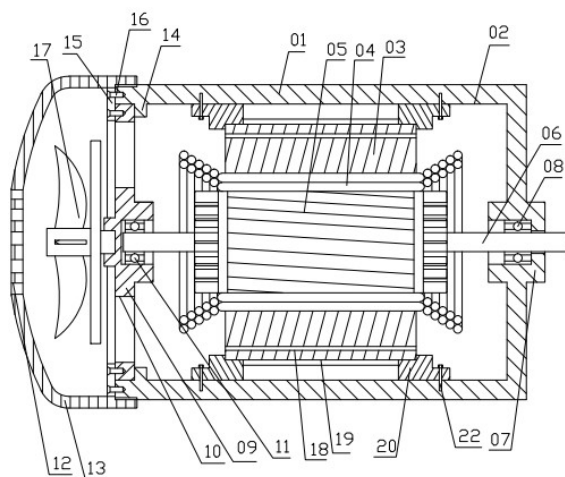
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

油田用电动机

(57) 摘要

新型油田用电动机,包括电机壳、定子铁芯、定子绕组、笼型转子、转轴、一号轴承、内端盖、风扇罩、风扇,所述电机壳具有电机壳内腔,定子铁芯、笼型转子置于电机壳内腔内,定子铁芯内部具有定子绕组,笼型转子置于定子绕组内部,电机壳右侧具有凸台,转轴穿过凸台,转轴通过一号轴承连接凸台,电机壳内腔左侧具有限位板,内端盖外侧与电机壳内腔相适应,内端盖外侧连接电机壳内腔,内端盖右侧面连接限位板,电机壳与内端盖左侧面处于同一平面上,固定环板侧面连接电机壳,固定环板上部通过上螺钉连接电机壳,固定环板下部通过下螺钉连接内端盖。



1. 一种油田用电动机,其特征是:包括电机壳、定子铁芯、定子绕组、笼型转子、转轴、一号轴承、内端盖、风扇罩、风扇,所述电机壳具有电机壳内腔,定子铁芯、笼型转子置于电机壳内腔内,定子铁芯内部具有定子绕组,笼型转子置于定子绕组内部,电机壳右侧具有凸台,转轴穿过凸台,转轴通过一号轴承连接凸台,电机壳内腔左侧具有限位板,内端盖外侧与电机壳内腔相适应,内端盖外侧连接电机壳内腔,内端盖右侧面连接限位板,电机壳与内端盖左侧面处于同一平面上,固定环板侧面连接电机壳,固定环板上部通过上螺钉连接电机壳,固定环板下部通过下螺钉连接内端盖;所述转轴左侧通过二号轴承连接内端盖,内端盖上具有多个通孔,风扇右侧连接内端盖;所述风扇罩通过螺纹连接电机壳,风扇置于风扇罩内,风扇罩左侧具有多个通风口;所述定子铁芯上具有多个散热孔,定子铁芯具有矩形凹槽,固定座与矩形凹槽相适应,固定座连接矩形凹槽,固定座外侧连接电机壳内腔,固定座通过一号螺栓连接电机壳,固定座在定子铁芯两侧对称设置;所述笼型转子具有插柱孔,转轴穿过插柱孔,插柱外侧与插柱孔相适应,插柱插入插柱孔,插柱具有转轴孔,转轴与转轴孔相适应,转轴穿过转轴孔,转轴具有转轴凸起,转轴孔具有转轴凸起槽,转轴凸起与转轴凸起槽相适应,转轴凸起插入转轴凸起槽,插柱右侧具有插柱侧板,插柱侧板侧面连接笼型转子,插柱侧板通过多个二号螺栓连接笼型转子,插柱在笼型转子上对称设置。

油田用电动机

技术领域

[0001] 本发明涉及油田领域,尤其涉及一种新型油田用电动机。

背景技术

[0002] 在油田的开发中常常需要电机来将电能转换成动能来对机器提供动能,然而现有的电机内部结构简单,定子直接插入机壳内,固定效果不好。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术存在的上述不足,提供一种结构牢固的新型油田用电动机。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种新型油田用电动机,包括电机壳、定子铁芯、定子绕组、笼型转子、转轴、一号轴承、内端盖、风扇罩、风扇,所述电机壳具有电机壳内腔,定子铁芯、笼型转子置于电机壳内腔内,定子铁芯内部具有定子绕组,笼型转子置于定子绕组内部,电机壳右侧具有凸台,转轴穿过凸台,转轴通过一号轴承连接凸台,电机壳内腔左侧具有限位板,内端盖外侧与电机壳内腔相适应,内端盖外侧连接电机壳内腔,内端盖右侧面连接限位板,电机壳与内端盖左侧面处于同一平面上,固定环板侧面连接电机壳,固定环板上部通过上螺钉连接电机壳,固定环板下部通过下螺钉连接内端盖。

[0006] 所述转轴左侧通过二号轴承连接内端盖,内端盖上具有多个通孔,风扇右侧连接内端盖。

[0007] 所述风扇罩通过螺纹连接电机壳,风扇置于风扇罩内,风扇罩左侧具有多个通风口。

[0008] 所述定子铁芯上具有多个散热孔,定子铁芯具有矩形凹槽,固定座与矩形凹槽相适应,固定座连接矩形凹槽,固定座外侧连接电机壳内腔,固定座通过一号螺栓连接电机壳,固定座在定子铁芯两侧对称设置。

[0009] 所述笼型转子具有插柱孔,转轴穿过插柱孔,插柱外侧与插柱孔相适应,插柱插入插柱孔,插柱具有转轴孔,转轴与转轴孔相适应,转轴穿过转轴孔,转轴具有转轴凸起,转轴孔具有转轴凸起槽,转轴凸起与转轴凸起槽相适应,转轴凸起插入转轴凸起槽,插柱右侧具有插柱侧板,插柱侧板侧面连接笼型转子,插柱侧板通过多个二号螺栓连接笼型转子,插柱在笼型转子上对称设置。

[0010] 有益效果:

[0011] 定子铁芯上具有定子绕组,笼型转子外侧连接定子铁芯,通电时定子铁芯产生旋转磁场作用于笼型转子上形成磁电动力旋转扭矩,固定座卡在矩形凹槽上,固定座通过一号螺栓与电机壳连接牢固,通过左右设置的多个固定座对定子铁芯固定,对定子铁芯定位,使定子铁芯在电机壳内腔内保持稳定,插柱插入插柱孔,转轴插入转轴孔,通过插柱的过渡使转轴与笼型转子保持同轴度,插柱侧板通过多个二号螺栓与笼型转子连接牢固,转轴凸起插入转轴凸起槽,使笼型转子的旋转带动转轴转动,避免仅仅通过转轴外侧与转轴孔的

连接而在转动时出现打滑现象,内端盖插入电机壳内腔,内端盖右侧连接限位板,限位板对内端盖限位,通过固定环板与螺钉使内端盖与电机壳连接牢固,转轴右侧通过一号轴承连接凸台,转轴左侧通过二号轴承连接内端盖,通过二号轴承与一号轴承的配合使对转轴支撑固定的同时而不影响转轴的自转,风扇罩通过螺纹与电机壳连接牢固,风扇右侧的连接座与内端盖左侧凸起连接牢固,风扇置于风扇罩内,内端盖上具有多个通孔,通过通孔使电机壳内腔与风扇罩内的孔空气流通,方便风扇对电机壳内腔内部散热,此装置主要通过各部件配合使整个电机的结构更加牢固。

附图说明

[0012] 图1为本发明所述的新型油田用电动机结构示意图。

[0013] 图2为本发明所述的笼型转子、转轴结构示意图。

[0014] 图3为本发明所述的笼型转子、插柱侧板结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明:

[0016] 一种新型油田用电动机,包括电机壳01、定子铁芯03、定子绕组04、笼型转子05、转轴06、一号轴承08、内端盖09、风扇罩13、风扇17,所述电机壳01具有电机壳内腔02,定子铁芯03、笼型转子05置于电机壳内腔02内,定子铁芯03内部具有定子绕组04,笼型转子05置于定子绕组04内部,电机壳01右侧具有凸台07,转轴06穿过凸台07,转轴06通过一号轴承08连接凸台07,电机壳内腔02左侧具有限位板14,内端盖09外侧与电机壳内腔02相适应,内端盖09外侧连接电机壳内腔02,内端盖09右侧面连接限位板14,电机壳01与内端盖09左侧面处于同一平面上,固定环板15侧面连接电机壳01,固定环板15上部通过上螺钉16连接电机壳01,固定环板15下部通过下螺钉16连接内端盖09。

[0017] 所述转轴06左侧通过二号轴承11连接内端盖09,内端盖09上具有多个通孔10,风扇17右侧连接内端盖09。

[0018] 所述风扇罩13通过螺纹连接电机壳01,风扇17置于风扇罩13内,风扇罩13左侧具有多个通风口12。

[0019] 所述定子铁芯03上具有多个散热孔18,定子铁芯03具有矩形凹槽19,固定座20与矩形凹槽19相适应,固定座20连接矩形凹槽19,固定座20外侧连接电机壳内腔02,固定座20通过一号螺栓22连接电机壳01,固定座20在定子铁芯03两侧对称设置。

[0020] 所述笼型转子05具有插柱孔29,转轴06穿过插柱孔29,插柱30外侧与插柱孔29相适应,插柱30插入插柱孔29,插柱30具有转轴孔25,转轴06与转轴孔25相适应,转轴06穿过转轴孔25,转轴06具有转轴凸起23,转轴孔25具有转轴凸起槽26,转轴凸起23与转轴凸起槽26相适应,转轴凸起23插入转轴凸起槽26,插柱30右侧具有插柱侧板24,插柱侧板24侧面连接笼型转子05,插柱侧板24通过多个二号螺栓27连接笼型转子05,插柱30在笼型转子05上对称设置。

[0021] 定子铁芯03上具有定子绕组04,笼型转子05外侧连接定子铁芯03,通电时定子铁芯03产生旋转磁场作用于笼型转子05上形成磁电动力旋转扭矩,固定座20卡在矩形凹槽19上,固定座20通过一号螺栓22与电机壳01连接牢固,通过左右设置的多个固定座20对定子

铁芯03固定,对定子铁芯03定位,使定子铁芯03在电机壳内腔02内保持稳定,插柱30插入插柱孔29,转轴06插入转轴孔25,通过插柱30的过渡使转轴06与笼型转子05保持同轴度,插柱侧板24通过多个二号螺栓27与笼型转子05连接牢固,转轴凸起23插入转轴凸起槽26,使笼型转子05的旋转带动转轴06转动,避免仅仅通过转轴06外侧与转轴孔25的连接而在转动时出现打滑现象,内端盖09插入电机壳内腔02,内端盖09右侧连接限位板14,限位板14对内端盖09限位,通过固定环板15与螺钉16使内端盖09与电机壳01连接牢固,转轴06右侧通过一号轴承08连接凸台07,转轴06左侧通过二号轴承11连接内端盖09,通过二号轴承11与一号轴承08的配合使对转轴06支撑固定的同时而不影响转轴06的自转,风扇罩13通过螺纹与电机壳01连接牢固,风扇17右侧的连接座与内端盖09左侧凸起连接牢固,风扇17置于风扇罩13内,内端盖09上具有多个通孔10,通过通孔10使电机壳内腔02与风扇罩13内的孔空气流通,方便风扇17对电机壳内腔02内部散热,此装置主要通过各部件配合使整个电机的结构更加牢固。

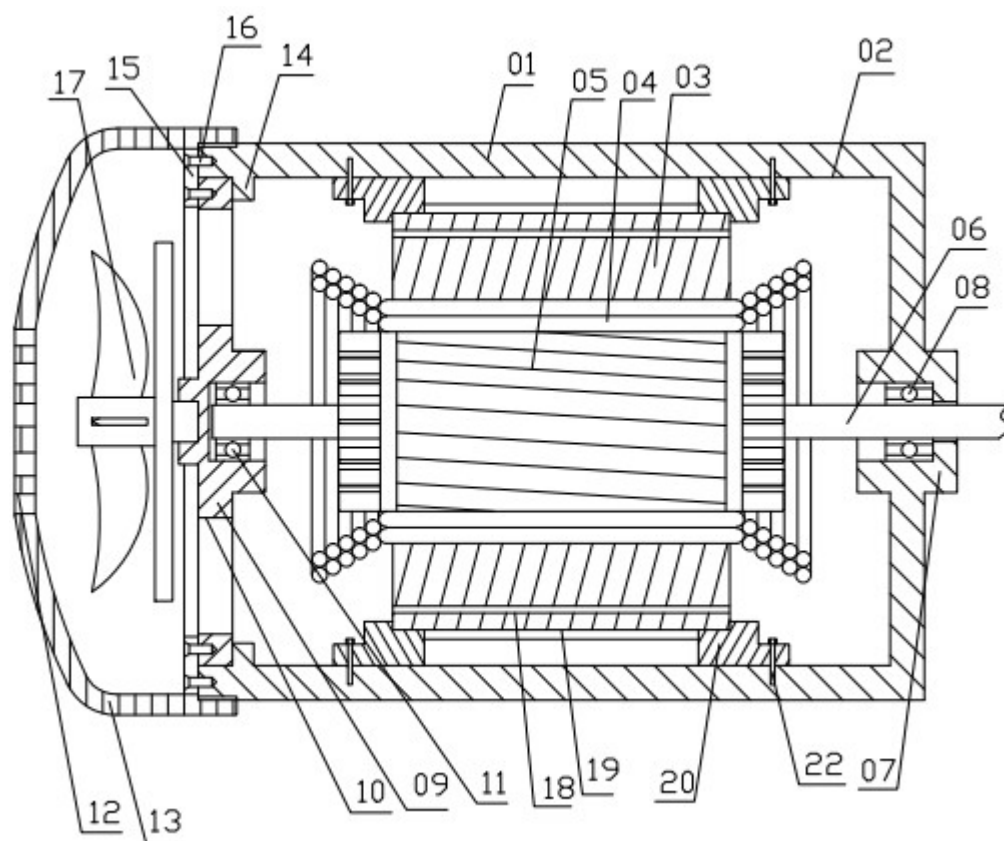


图1

