



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214281086 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 24

(21) 申请号 202023105801.4

(22) 申请日 2020.12.15

(73) 专利权人 德州恒力电机有限责任公司

地址 253005 山东省德州市运河经济开发区鑫源大道26号

(72) 发明人 陈庆山 张立心 陈锡光 巩方彬
郑庆朗 韩多峰

(51) Int. Cl.

H02K 5/04 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 5/00 (2006.01)

H02K 5/22 (2006.01)

H02K 7/116 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

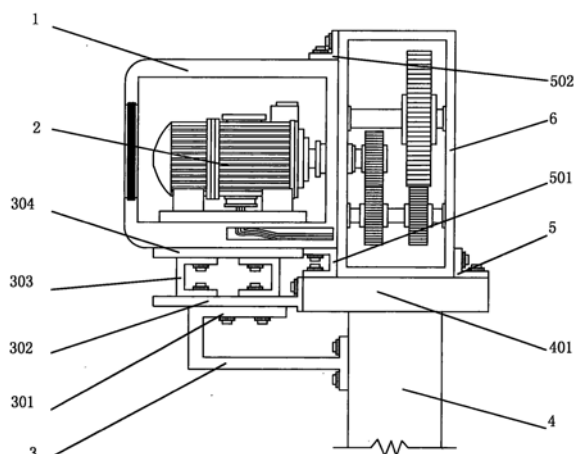
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种海洋风电使用的电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种海洋风电使用的电机,包括壳件一、电机本体、支撑柱和壳件二,所述支撑柱的顶部通过配件板安装有壳件二,所述壳件二的一侧安装有壳件一,所述壳件一内安装有电机本体,所述壳件一的底部安装有支架,所述支架的一端对接安装在支撑柱上。本实用新型涉及电机技术领域,具体为一种海洋风电使用的电机,通过在壳件一的底部安装有支架,并且支架的一侧连接安装在支撑柱上,在进行组件安装电机本体时,通过其壳件一以及壳件一底部的一系列支撑组件能够有效地对电机本体进行固定和保护,也能够有效地防止长时间内电机本体受到海上风力的影响,从而提高了装置整体的固定效果,也提高了电机本体的安全使用性。



1. 一种海洋风电使用的电机, 包括壳件一 (1)、电机本体 (2)、支撑柱 (4) 和壳件二 (6), 其特征在于: 所述支撑柱 (4) 的顶部通过配件板 (401) 安装有壳件二 (6), 所述壳件二 (6) 的一侧安装有壳件一 (1), 所述壳件一 (1) 内安装有电机本体 (2), 且壳件一 (1) 的一侧安装有配合电机本体 (2) 使用的隔尘棉 (102), 所述壳件一 (1) 的底部通过支板一 (302) 安装有撑块 (303), 且撑块 (303) 的底部通过支板二 (304) 安装有支架 (3), 且支架 (3) 的顶部通过顶板 (301) 对接安装在支板二 (304) 的底部, 所述支架 (3) 的一端对接安装在支撑柱 (4) 上。

2. 根据权利要求1所述的一种海洋风电使用的电机, 其特征在于: 所述隔尘棉 (102) 的一侧与壳件一 (1) 内之间安装有配合使用的安装网 (101)。

3. 根据权利要求1所述的一种海洋风电使用的电机, 其特征在于: 所述壳件一 (1) 内设有配合电机本体 (2) 使用的线槽 (103), 且电机本体 (2) 的底部通过安装座 (202) 对接安装在壳件一 (1) 内。

4. 根据权利要求1所述的一种海洋风电使用的电机, 其特征在于: 所述配件板 (401)、壳件二 (6) 与壳件一 (1) 之间分别通过固定架一 (5)、固定架二 (501) 与固定架三 (502) 对接安装。

5. 根据权利要求1所述的一种海洋风电使用的电机, 其特征在于: 所述电机本体 (2) 的输出端上安装有延伸至壳件二 (6) 内的输出轴 (201), 且输出轴 (201) 上贯穿安装有轴齿轮一 (601)。

6. 根据权利要求1所述的一种海洋风电使用的电机, 其特征在于: 所述壳件二 (6) 内设有输入轴 (7) 与中间轴 (603), 且输入轴 (7) 与中间轴 (603) 上分别贯穿安装有轴齿轮二 (701)、齿轮件一 (602) 与齿轮件二 (604)。

一种海洋风电使用的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,具体为一种海洋风电使用的电机。

背景技术

[0002] 风力发电是世界上发展最快的绿色能源技术,在陆地风电场建设快速发展的同时,人们已经注意到陆地风能利用所受到的一些限制,如占地面积大、噪声污染等问题。陆地风机更多的是以降低噪声来进行优化设计的,而海上则以更大地发挥空气动力效益来优化,高翼尖速度、小的桨叶面积将给风机的结构和传动系统带来一些设计上的有利变化,由于海上丰富的风能资源和当今技术的可行性,海洋将成为一个迅速发展的风电市场。

[0003] 传统的海洋风电使用的电机在实际使用中,在进行风力电机使用时其实用性较差,一方面,在电机的固定安装上其牢固性较差,影响装置的整体使用效果;

[0004] 另一方面,传统的海洋风力发电机构大多采用一体式设计,无法进行良好的风能转换作业,从而降低了装置整体的长期使用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种海洋风电使用的电机,以解决上述背景技术中提出的风力电机使用时其实用性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种海洋风电使用的电机,包括壳件一、电机本体、支撑柱和壳件二,所述支撑柱的顶部通过配件板安装有壳件二,所述壳件二的一侧安装有壳件一,所述壳件一内安装有电机本体,且壳件一的一侧安装有配合电机本体使用的隔尘棉,所述壳件一的底部通过支板一安装有撑块,且撑块的底部通过支板二安装有支架,且支架的顶部通过顶板对接安装在支板二的底部,所述支架的一端对接安装在支撑柱上。

[0007] 优选的,所述隔尘棉的一侧与壳件一内之间安装有配合使用的安装网。

[0008] 优选的,所述壳件一内设有配合电机本体使用的线槽,且电机本体的底部通过安装座对接安装在壳件一内。

[0009] 优选的,所述配件板、壳件二与壳件一之间分别通过固定架一、固定架二与固定架三对接安装。

[0010] 优选的,所述电机本体的输出端上安装有延伸至壳件二内的输出轴,且输出轴上贯穿安装有轴齿轮一。

[0011] 优选的,所述壳件二内设有输入轴与中间轴,且输入轴与中间轴上分别贯穿安装有轴齿轮二、齿轮件一与齿轮件二。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种海洋风电使用的电机结构合理,具有以下优点:

[0013] (1) 通过在壳件一的底部安装有通过支板一,在支板一的底部通过撑块与支板二对应安装,在支板二的底部安装有支架,并且支架的一侧连接安装在支撑柱上,在进行组件

安装电机本体时,通过其壳件一以及壳件一底部的一系列支撑组件能够有效地对电机本体进行固定和保护,也能够有效地防止长时间内电机本体受到海上风力的影响,从而提高了装置整体的固定效果,也提高了电机本体的安全使用性;

[0014] (2)通过在壳件一的一侧安装有壳件二,其壳件二的底部对接安装在支撑柱顶部的配件板上,其采用分仓式的组件结构,能够在两壳件内组件相互运作时不发生相互干扰的现象,也能够使得两壳件内的组件机构能够有条不紊的进行相关作业,从而提高了装置整体的中长期使用效果,也保障了装置内组件的相关运作效率;

[0015] (3)通过在壳件一的一侧安装有配合电机本体使用的隔尘绵,在电机本体进行作业时,其隔尘绵具有一定的透气散热性,能够有效地放置壳件一内热量过大而造成的设备损耗,其隔尘绵也具有一定的吸湿吸尘的效果,在海上会有大量的潮气与风吹动而带来的灰尘,会影响壳件一内电机本体的长期使用,通过安装有隔尘绵提高了装置整体的中长期使用效果,也保障了装置内组件的相关运作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的壳件一结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的壳件二结构示意图。

[0020] 图中:1、壳件一;101、安装网;102、隔尘绵;103、线槽;2、电机本体;201、输出轴;202、安装座;3、支架;301、顶板;302、支板一;303、撑块;304、支板二;4、支撑柱;401、配件板;5、固定架一;501、固定架二;502、固定架三;6、壳件二;601、轴齿轮一;602、齿轮件一;603、中间轴;604、齿轮件二;7、输入轴;701、轴齿轮二。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种海洋风电使用的电机,包括壳件一1、电机本体2、支撑柱4和壳件二6,所述支撑柱4的顶部通过配件板401安装有壳件二6,所述壳件二6的一侧安装有壳件一1,通过在壳件一1的一侧安装有壳件二6,其壳件二6的底部对接安装在支撑柱4顶部的配件板401上,其采用分仓式的组件结构,能够在两壳件内组件相互运作时不发生相互干扰的现象,也能够使得两壳件内的组件机构能够有条不紊的进行相关作业,从而提高了装置整体的中长期使用效果,也保障了装置内组件的相关运作效率;

[0023] 具体的,所述壳件一1内安装有电机本体2,所述壳件一1内设有配合电机本体2使用的线槽103,且电机本体2的底部通过安装座202对接安装在壳件一1内,所述壳件一1的一侧安装有配合电机本体2使用的隔尘绵102,所述隔尘绵102的一侧与壳件一1内之间安装有配合使用的安装网101,通过在壳件一1的一侧安装有配合电机本体3使用的隔尘绵102,在

电机本体2进行作业时,其隔尘棉102具有一点的透气散热性,能够有效地放置壳件一1内热量过大而造成的设备损耗,其隔尘棉102也具有一定的吸湿吸尘的效果,在海上会有大量的潮气与风吹动而带来的灰尘,会影响壳件一1内电机本体2的长期使用,通过安装有隔尘棉102提高了装置整体的中长期使用效果,也保障了装置内组件的相关运作效率;

[0024] 具体的,所述电机本体2的输出端上安装有延伸至壳件二6内的输出轴201,且输出轴201上贯穿安装有轴齿轮一601,所述壳件二6内设有输入轴7与中间轴603,且输入轴7与中间轴603上分别贯穿安装有轴齿轮二701、齿轮件一602与齿轮件二604,所述配件板401、壳件二6与壳件一1之间分别通过固定架一5、固定架二501与固定架三502对接安装;

[0025] 具体的,所述壳件一1的底部通过支板一302安装有撑块303,且撑块303的底部通过支板二304安装有支架3,且支架3的顶部通过顶板301对接安装在支板二304的底部,所述支架3的一端对接安装在支撑柱4上,通过在壳件一1的底部安装有通过支板一302,在支板一302的底部通过撑块303与支板二304对应安装,在支板二304的底部安装有支架3,并且支架3的一侧连接安装在支撑柱4上,在进行组件安装电机本体2时,通过其壳件一1以及壳件一1底部的一系列支撑组件能够有效地对电机本体2进行固定和保护,也能够有效地防止长时间内电机本体2受到海上风力的影响,从而提高了装置整体的固定效果,也提高了电机本体2的安全使用性。

[0026] 工作原理:使用时,首先,该装置包括壳件一1、电机本体2、支撑柱4和壳件二6,通过在壳件一1的一侧安装有壳件二6,其壳件二6的底部对接安装在支撑柱4顶部的配件板401上,其采用分仓式的组件结构,能够在两壳件内组件相互运作时不发生相互干扰的现象,也能够使得两壳件内的组件机构能够有条不紊的进行相关作业;

[0027] 之后,通过在壳件一1的底部安装有通过支板一302,在支板一302的底部通过撑块303与支板二304对应安装,在支板二304的底部安装有支架3,并且支架3的一侧连接安装在支撑柱4上,在进行组件安装电机本体2时,通过其壳件一1以及壳件一1底部的一系列支撑组件能够有效地对电机本体2进行固定和保护,也能够有效地防止长时间内电机本体2受到海上风力的影响;

[0028] 最后,通过在壳件一1的一侧安装有配合电机本体3使用的隔尘棉102,在电机本体2进行作业时,其隔尘棉102具有一点的透气散热性,能够有效地放置壳件一1内热量过大而造成的设备损耗,其隔尘棉102也具有一定的吸湿吸尘的效果,在海上会有大量的潮气与风吹动而带来的灰尘,会影响壳件一1内电机本体2的长期使用,通过安装有隔尘棉102提高了装置整体的中长期使用效果。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

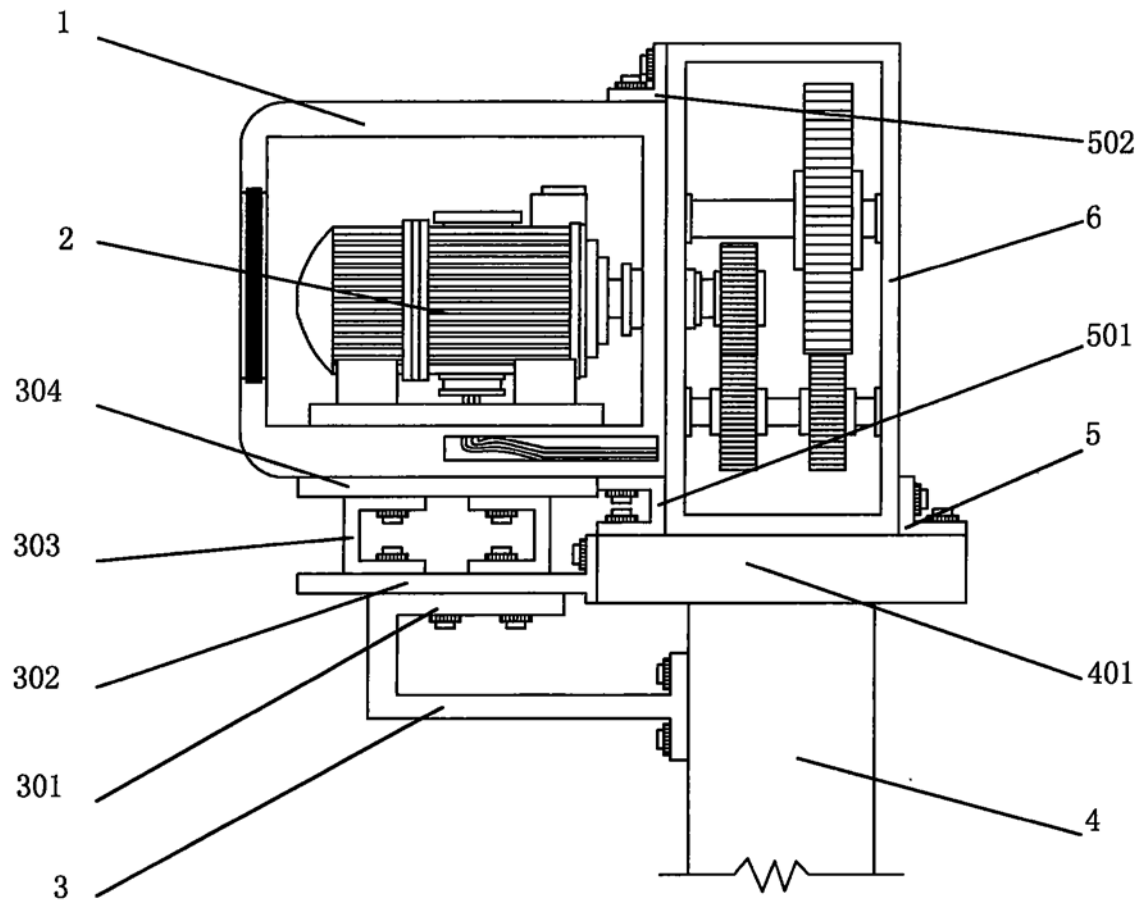


图1

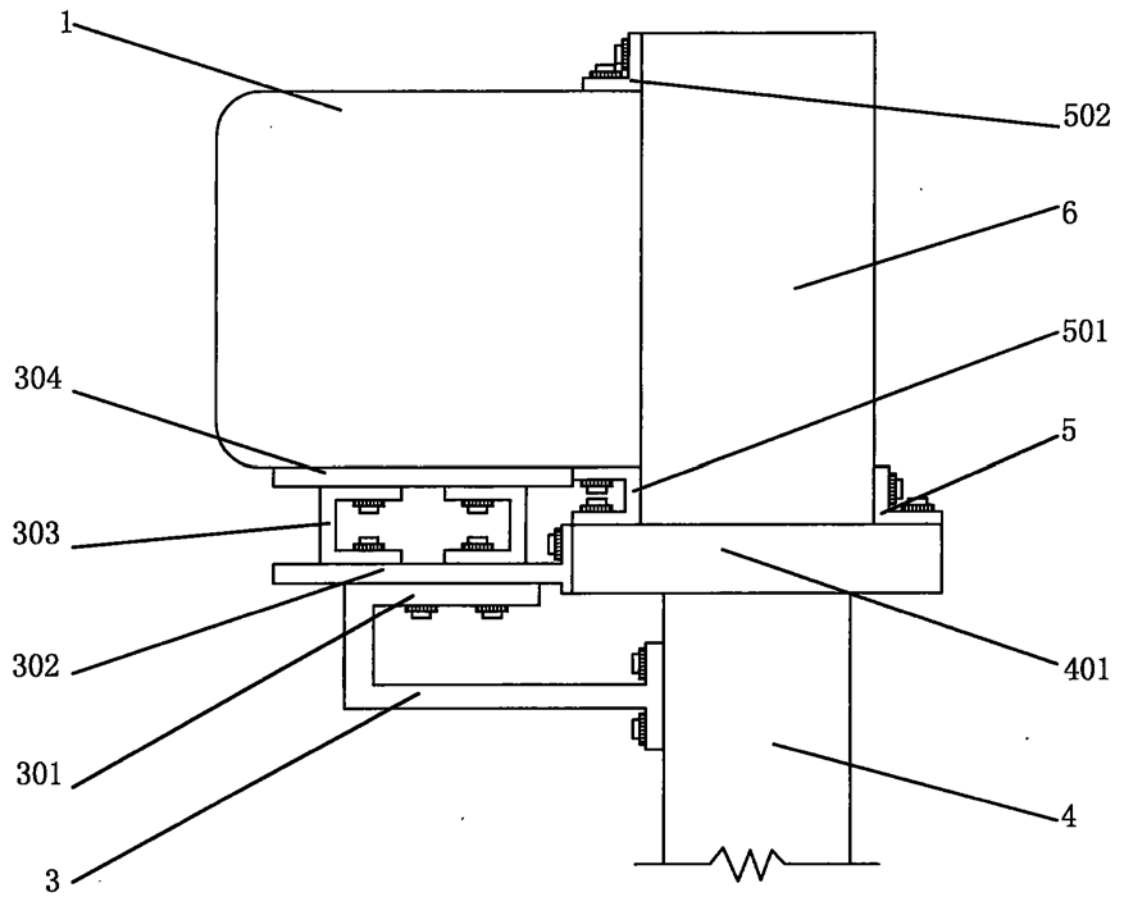


图2

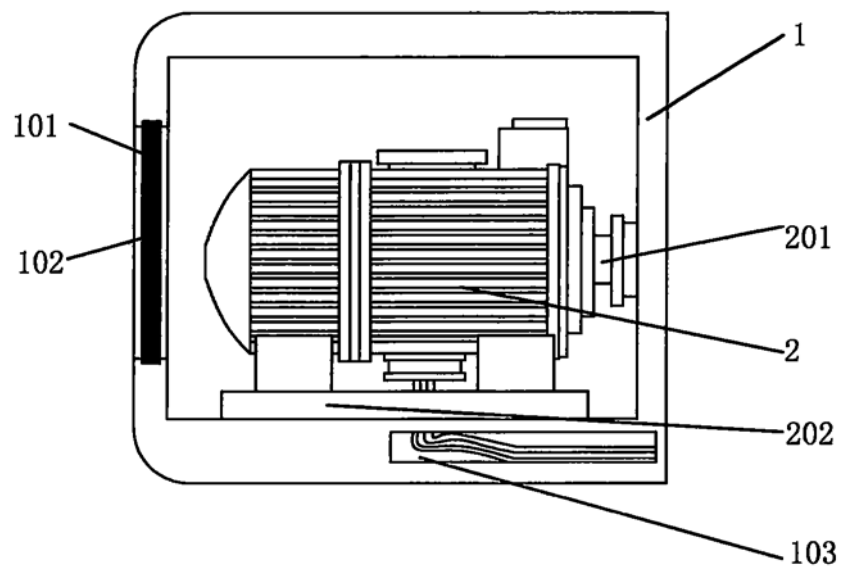


图3

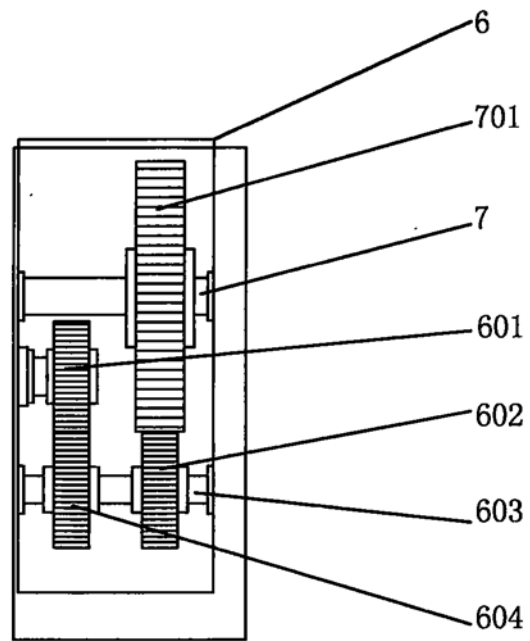


图4