



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201461268 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920122610.3

(22) 申请日 2009.06.11

(73) 专利权人 浙江运达风力发电工程有限公司

地址 310012 浙江省杭州市文二路 391 号西湖国际科技大厦 A 座 22 层

(72) 发明人 韩二锋 余国城

(74) 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公司 33201

代理人 王兵 王利强

(51) Int. Cl.

F03D 11/00 (2006.01)

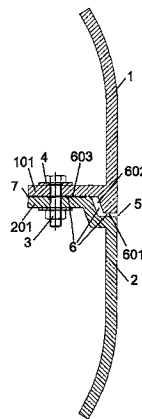
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

风力发电机组的机舱罩

(57) 摘要

一种风力发电机组的机舱罩,包括上罩体和下罩体,所述的上罩体底部设有上罩体法兰,所述的上罩体法兰从上罩体与下罩体接缝处向机舱罩内部延伸,所述的下罩体上端设有下罩体法兰,所述的下罩体法兰从上罩体与下罩体接缝处向机舱罩内部延伸,上罩体法兰和下罩体法兰之间通过连接螺栓连接在一起,所述的螺栓连接处设有密封圈,所述的上罩体法兰的横截面呈向上折形,所述下罩体法兰的横截面也呈向上折形,所述的连接螺栓位于上罩体与下罩体接缝处的远端,连接螺栓处的上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面的水平位置高于所述接缝处的相对面。本实用新型提供了一种具有良好的防护性能、能有效阻止雨水渗入的风力发电机组的机舱罩。



1. 一种风力发电机组的机舱罩,包括上罩体和下罩体,所述的上罩体底部设有上罩体法兰,所述的上罩体法兰从上罩体与下罩体接缝处向机舱罩内部延伸,所述的下罩体上端设有下罩体法兰,所述的下罩体法兰从上罩体与下罩体接缝处向机舱罩内部延伸,上罩体法兰和下罩体法兰之间通过连接螺栓连接在一起,所述的螺栓连接处设有密封圈,其特征在于:所述的上罩体法兰的横截面呈向上折形,所述下罩体法兰的横截面也呈向上折形,所述的连接螺栓位于上罩体与下罩体接缝处的远端,连接螺栓处的上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面的水平位置高于所述接缝处的相对面。

2. 如权利要求 1 所述的风力发电机组的机舱罩,其特征在于:在连接螺栓处,上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面上设有密封垫。

风力发电机组的机舱罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于风力发电机组用设备,尤其涉及一种机舱罩。

背景技术

[0002] 风力发电机组的机舱罩的主要作用是保护机舱内部的各个部件不受外界环境的侵扰,比如沙尘、雨雪、盐雾等,保证机组正常运行,并延长使用寿命。

[0003] 目前,大型风力发电机组的机舱罩一般主要由上罩体和下罩体两部分构成,上罩体和下罩体通过螺栓连接在一起。然而,现有连接技术一般采用常规法兰或角钢拼接,根据图1,机舱罩包括上罩体11与下罩体12,上罩体11上设有上罩体法兰111,下罩体上设有下罩体法兰121,所述的上罩体法兰111与下罩体法兰121之间通过螺栓13连接在一起,螺栓13连接处设有密封圈14,上罩体法兰111与下罩体法兰121之间的相对面15是一个水平的平面。受目前加工条件及工艺的限制,采用这种结构,就使得外界的雨雪等污染物比较容易的顺着上罩体法兰111与下罩体法兰121之间的相对面15进入机舱罩内部。

[0004] 根据图2,机舱罩包括上罩体21、下罩体22、上罩体角钢23、下罩体角钢24,所述的上罩体角钢23的一个侧面231与上罩体21固定连接在一起,所述的下罩体角钢24的一个侧面241与下罩体22固定连接在一起,所述的上罩体角钢23的另一个侧面232、下罩体角钢的另一个侧面242形成一个相对面,并通过螺栓25连接在一起,螺栓连接处设有密封圈26,所述的相对面为水平的面,且与上罩体、下罩体的接缝27在同一个水平面上。采用图2所示的结构,除加工、安装较为复杂外,外界的雨雪等污染物比较容易的顺着上罩体与下罩体之间构成的水平的相对面进入机舱罩内部。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中机舱罩的上罩体和下罩体之间的连接处防护性能较弱、不能有效阻止雨水等渗入的缺点,本实用新型提供了一种具有良好的防护性能、能有效阻止雨水渗入的风力发电机组的机舱罩。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种风力发电机组的机舱罩,包括上罩体和下罩体,所述的上罩体底部设有上罩体法兰,所述的上罩体法兰从上罩体与下罩体接缝处向机舱罩内部延伸,所述的下罩体上端设有下罩体法兰,所述的下罩体法兰从上罩体与下罩体接缝处向机舱罩内部延伸,上罩体法兰和下罩体法兰之间通过连接螺栓连接在一起,所述的螺栓连接处设有密封圈,所述的上罩体法兰的横截面呈向上折形,所述下罩体法兰的横截面也呈向上折形,所述的连接螺栓位于上罩体与下罩体接缝处的远端,连接螺栓处的上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面的水平位置高于所述接缝处的相对面。

[0008] 进一步,在连接螺栓处,上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面上设有密封垫。

[0009] 本实用新型的技术构思:由于上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面从上罩体与下罩体的接缝处开始向机舱内部呈阶梯型向上延伸,使得位于机舱内部的螺栓连接处相对

面的水平位置高于了面向机舱罩外部的上罩体与下罩体接缝处的相对面,并且在连接螺栓处,上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面上设有密封垫,因此当外界环境出现雨雪、沙尘等污染物的情况时,外界的污染物就不会顺着上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面的空隙进入机舱罩内部,起到了较好的防护作用。

[0010] 本实用新型的主要有益效果表现在:1)、对机舱的密封、防护作用较好,能更加有效的防止外界污染物的侵入,延长了机组的使用寿命;2)、结构简单,易于实现。

附图说明

[0011] 图 1 是现有技术常规法兰型的机舱罩连接方式示意图;

[0012] 图 2 是现有技术角钢型的机舱罩连接方式示意图;

[0013] 图 3 是本实用新型的机舱罩示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0015] 参照图 3,一种风力发电机组的机舱罩,包括上罩体 1 和下罩体 2,所述的上罩体 1 的底部上罩体法兰 101,所述的下罩体 2 的上端包括下罩体法兰 201,所述的上罩体法兰 101 和下罩体法兰 201 之间通过连接螺栓 3 连接在一起,所述的螺栓 3 连接处设有密封圈 4,所述的上罩体法兰 101 和下罩体法兰 201 从上罩体 1 与下罩体 2 的接缝 5 处向机舱罩内部延伸,所述的上罩体法兰 101 的横截面呈向上折形,所述下罩体法兰 201 的横截面也呈向上折形,所述的连接螺栓 3 位于所述接缝处 5 的远端,连接螺栓处的上罩体法兰 101 与下罩体法兰 201 之间的相对面的水平位置高于所述接缝处 5 的相对面。

[0016] 参照图 3,所述的上罩体法兰 101 与下罩体法兰 201 之间的相对面 6 包括水平部分相对面 601、上升部分相对面 602、螺栓连接部分相对面 603,所述的连接螺栓 3 位于远离接缝 5 处的螺栓连接部分相对面 603,所述的螺栓连接部分相对面 603 的水平位置高于上罩体 1 与下罩体 2 接缝 5 处的相对面。在连接螺栓 3 处,上罩体法兰 101 与下罩体法兰 201 之间的相对面 603 上设有密封垫 7。

[0017] 本实施例的工作过程为:位于机舱内部的螺栓连接处相对面的水平位置高于了面向机舱罩外部的上罩体与下罩体接缝处的相对面,因此当外界环境出现雨雪、沙尘等污染物的情况时,外界的污染物就不会顺着上罩体法兰与下罩体法兰之间的相对面的空隙进入机舱罩内部,起到了较好的防护作用。

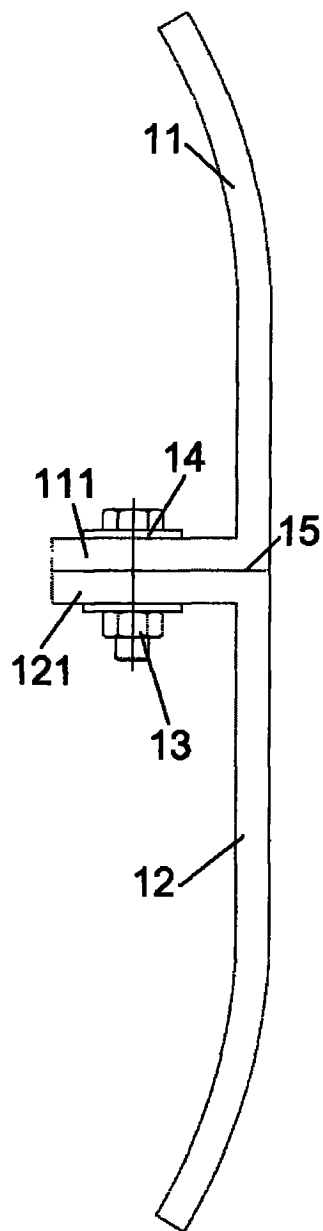


图 1

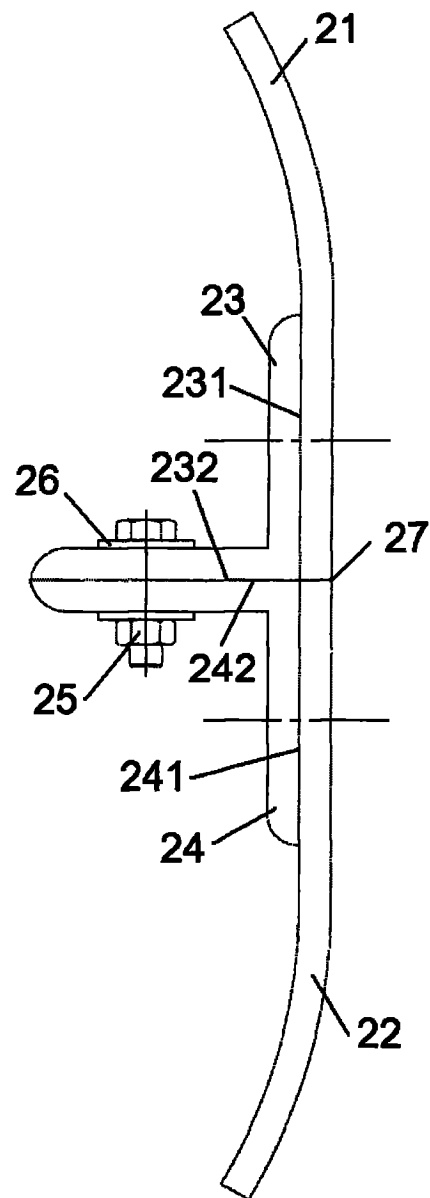


图 2

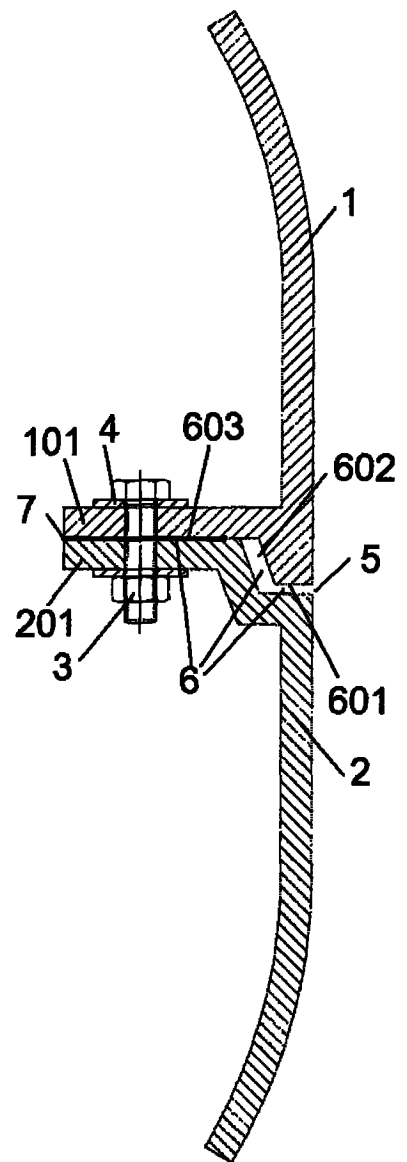


图 3