(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202731477 U
(45)授权公告日 2013.02.13

(21)申请号 201220317200.6

(22)申请日 2012.07.02

(73)专利权人 广东明阳风电产业集团有限公司
地址 528437 广东省中山市火炬高新技术产业开发区火炬路 22 号明阳工业园

(72)发明人 陈志刚 何喜锋

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
代理人 杨晓松

(51)Int.Cl.
E05B 63/14(2006.01)
F03D 11/00(2006.01)

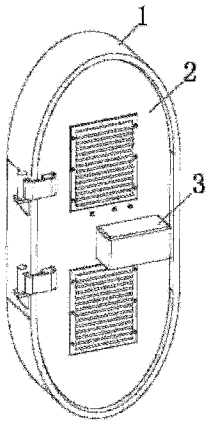
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种风力发电机组塔筒门锁结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种风力发电机组塔筒门锁结构，包括转动连接在塔筒上的塔筒门，塔筒门外侧固定安装有封闭的防护罩，在防护罩内有转动连接在塔筒门上的手柄及设置在塔筒门上来限制所述手柄转动的第一门锁结构，手柄伸入塔筒内的一端设有能随手柄转动实现锁紧或打开塔筒门的锁块，防护罩的底部为一转动连接在防护罩上的罩门，罩门与防护罩之间设有藏于防护罩内的第二门锁结构，在罩门上开有能供手伸入防护罩内的通孔。本实用新型的目的是提供用一种风力发电机组塔筒门锁结构，其具有防雨、防尘、防盗功能、易操作，能在一定程度上避免工程现场门锁容易被撬而致财产损失情况发生的风力发电机组塔筒门锁结构。



CN 202731477 U

1. 一种风力发电机组塔筒门锁结构，包括转动连接在塔筒上的塔筒门，其特征在于：塔筒门外侧固定安装有封闭的防护罩，在防护罩内有转动连接在塔筒门上的手柄及设置在塔筒门上来限制所述手柄转动的第一门锁结构，手柄伸入塔筒内的一端设有能随手柄转动实现锁紧或打开塔筒门的锁块，防护罩的底部为一转动连接在防护罩上的罩门，罩门与防护罩之间设有藏于防护罩内的第二门锁结构，在罩门上开有能供手伸入防护罩内的通孔。

2. 根据权利要求 1 所述一种风力发电机组塔筒门锁结构，其特征在于：所述通孔靠近第二门锁结构所在一侧位置或者通孔位于第二门锁结构正下方位置。

3. 根据权利要求 1 所述一种风力发电机组塔筒门锁结构，其特征在于：所述手柄位于塔筒外一端设有向所述塔筒门一侧弯折的弯折段，所述第一门锁结构包括固定在塔筒门上的连接块，连接块上设有开口向下的“U”型滑槽，所述弯折段随手柄转动能滑入“U”型滑槽内，连接块上插装有能横穿“U”型滑槽的挡杆，挡杆一端折弯，挡杆另一端设有锁孔，锁孔处连接有挂锁。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述一种风力发电机组塔筒门锁结构，其特征在于：所述第二门锁结构包括底座、抽屉锁和竖直锁片，底座固定在防护罩一侧内壁上，抽屉锁固定在底座上，竖直锁片与罩门垂直连为一体，竖直锁片上开有在罩门关闭时抽屉锁锁舌能插入的锁孔。

一种风力发电机组塔筒门锁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门锁结构，特别是一种风力发电机组塔筒门锁结构。

背景技术

[0002] 目前，风力发电机塔筒都为中空支撑柱，塔筒一般都很高，塔筒顶部安装有风力发电机罩。为方便施工人员进出塔筒，有必要在塔筒下部装一塔筒门并通过门锁与塔筒锁紧。

[0003] 本申请人已经申请的中国专利，专利号：CN200920062299.8，其介绍了一种风力发电机塔筒门锁结构，该结构的特点是：整体结构简单，方便维护。2、塔筒门上安装有防护罩，防护罩位于第二锁紧结构正上方，这样下雨或强光不能直接侵蚀第二锁紧结构。但是为了增强风力发电机塔筒门锁防雨、防尘、防盗功能，本申请人对原有技术进一步改进。本申请就是在这样的背景下做出的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷与不足，提供用一种风力发电机组塔筒门锁结构，其具有防雨、防尘、防盗功能、易操作，能在一定程度上避免工程现场门锁容易被撬而致财产损失情况的发生。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种风力发电机组塔筒门锁结构，包括转动连接在塔筒上的塔筒门，塔筒门外侧固定安装有封闭的防护罩，在防护罩内有转动连接在塔筒门上的手柄及设置在塔筒门上来限制所述手柄转动的第一门锁结构，手柄伸入塔筒内的一端设有能随手柄转动实现锁紧或打开塔筒门的锁块，防护罩的底部为一转动连接在防护罩上的罩门，罩门与防护罩之间设有藏于防护罩内的第二门锁结构，在罩门上开有能供手伸入防护罩内的通孔。

[0007] 如上所述一种风力发电机组塔筒门锁结构，其特征在于：所述通孔靠近第二门锁结构所在一侧位置或者通孔位于第二门锁结构正下方位置。

[0008] 如上所述一种风力发电机组塔筒门锁结构，其特征在于：所述手柄位于塔筒外一端设有向所述塔筒门一侧弯折的弯折段，所述第一门锁结构包括固定在塔筒门上的连接块，连接块上设有开口向下的“U”型滑槽，所述弯折段随手柄转动能滑入“U”型滑槽内，连接块上插装有能横穿“U”型滑槽的挡杆，挡杆一端折弯，挡杆另一端设有锁孔，锁孔处连接有挂锁。

[0009] 如上所述一种风力发电机组塔筒门锁结构，其特征在于：所述第二门锁结构包括底座、抽屉锁和竖直锁片，底座固定在防护罩一侧内壁上，抽屉锁固定在底座上，竖直锁片与罩门垂直连为一体，竖直锁片上开有在罩门关闭时抽屉锁锁舌能插入的锁孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型优点及有益效果如下：

[0011] 1）塔筒门外侧固定安装有封闭的防护罩，防护罩的底部为一转动连接在防护罩上的罩门，手柄的弯折段、第一门锁结构及第二门锁结构均位于防护罩内，在罩门上开有能供手伸入防护罩内的通孔，通孔靠近第二门锁结构所在一侧位置，由于防护罩与塔筒门一起

形成底部开口而其余各个侧面封闭的罩体，其具有很好的防雨、防尘的功能；

[0012] 2）本实用新型要开启塔筒门则首先需要用钥匙经通孔来开启第二门锁结构，从而打开罩门；打开罩门后需要再用钥匙打开挂锁才能旋转手柄完成开启塔筒门，其防盗功能增强，整体结构构思巧妙、易操作，能在一定程度上避免工程现场门锁容易被撬而致财产损失的情况发生；

[0013] 3）本实用新型要开启塔筒门首先需要用钥匙经通孔来开启第二门锁结构，第二门锁结构采用抽屉锁，抽屉锁方便人手伸入防护罩内盲目情况下开启，打开罩门后罩内可见，再开启挂锁则十分方便，选择先开抽屉锁再开挂锁的开启顺序更利于人方便、快速地打开塔筒门。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型在塔筒门上的结构示意图之一；

[0015] 图 2 为本实用新型在塔筒门上的结构示意图之二；

[0016] 图 3 为图 2 中 A 处放大图；

[0017] 图 4 为本实用新型在塔筒门上的分解示意图；

[0018] 图 5 为图 4 中 B 处放大图；

[0019] 图 6 为防护罩分解示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0021] 实施例

[0022] 如图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5 所示，一种风力发电机组塔筒门锁结构，包括转动连接在塔筒 1 上的塔筒门 2，塔筒门 2 外侧固定安装有封闭的防护罩 3，在防护罩 3 内有转动连接在塔筒门 2 上的手柄 4 及设置在塔筒门 2 上来限制手柄 4 转动的第一门锁结构 5，手柄 4 伸入塔筒 1 内的一端设有能随手柄 4 转动实现锁紧或打开塔筒门 2 的锁块，防护罩 3 的底部为一转动连接在防护罩 3 上的罩门 31，罩门 31 与防护罩 3 之间设有藏于防护罩 3 内的第二门锁结构 6，在罩门 31 上开有能供手伸入防护罩内的通孔 310，通孔 310 靠近第二门锁结构 6 所在一侧位置。

[0023] 如图 2、图 3、图 4 和图 5 所示，手柄 4 位于塔筒 1 外一端设有向塔筒门 2 一侧弯折的弯折段 41，第一门锁结构 5 包括固定在塔筒门 2 上的连接块 51，连接块 51 上设有开口向下的“U”型滑槽 510，弯折段 41 随手柄 4 转动能滑入“U”型滑槽 510 内，连接块 51 上插装有能横穿“U”型滑槽的挡杆 52，挡杆 52 一端折弯，挡杆 52 另一端设有锁孔，锁孔处连接有挂锁 53。

[0024] 如图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 所示，第二门锁结构 6 包括底座 61、抽屉锁 62 和竖直锁片 63，底座 61 与防护罩 3 一侧内壁连为一体，抽屉锁 62 固定在底座 61 上，竖直锁片 63 与罩门 31 垂直连为一体，竖直锁片 63 上开有在罩门 31 关闭时抽屉锁 62 的锁舌 620 能插入的锁孔 630。

[0025] 抽屉锁 62 为一种常见的锁，本实用新型中未对其具体结构做详细描述，关

于抽屉锁技术的专利非常多，例如中国专利：CN201010197488.3 的抽屉锁，中国专利 CN201010197487.9 名称为实用型抽屉锁。本实用新型中不局限于任何技术的抽屉锁，只要能实现抽屉锁相同功能的门锁都在本实用新型的保护范围之类。

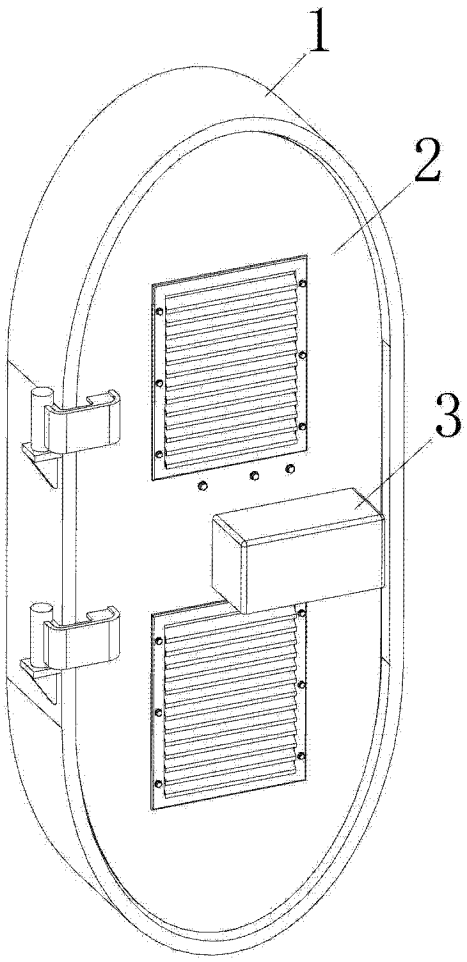


图 1

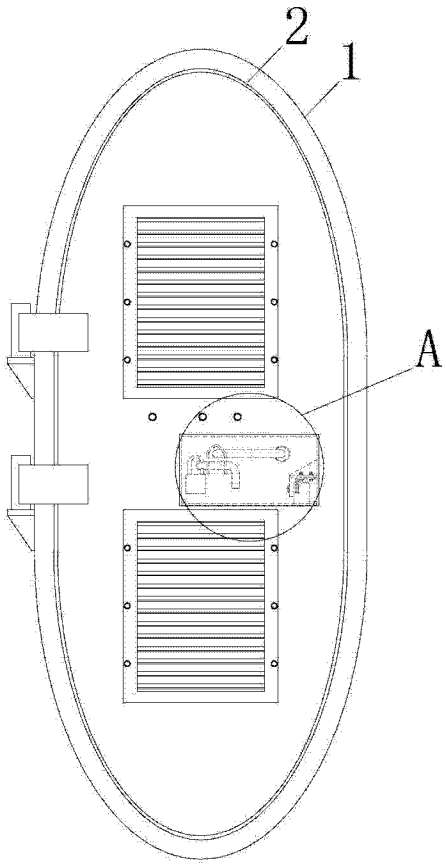


图 2

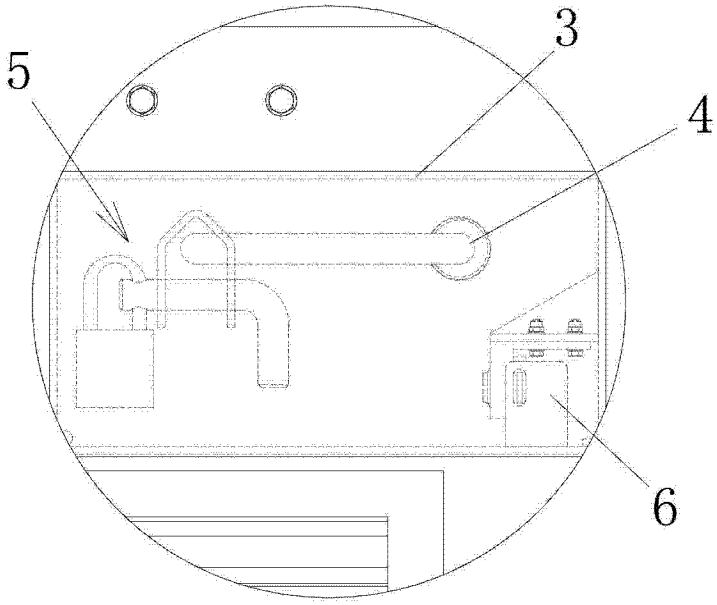


图 3

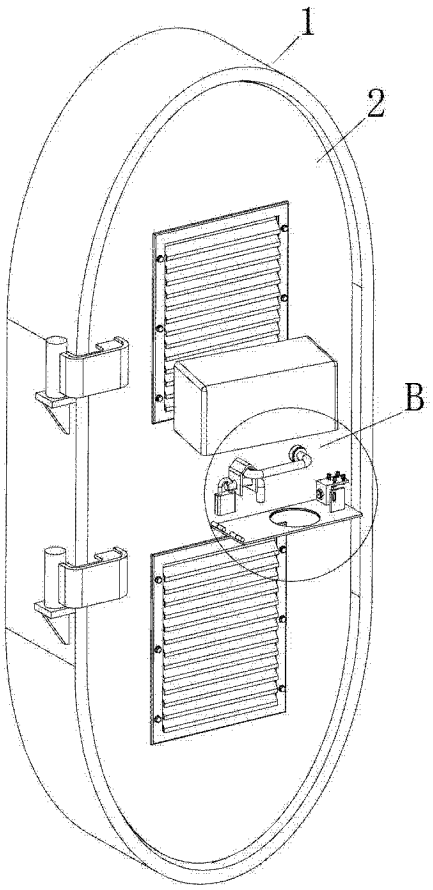


图 4

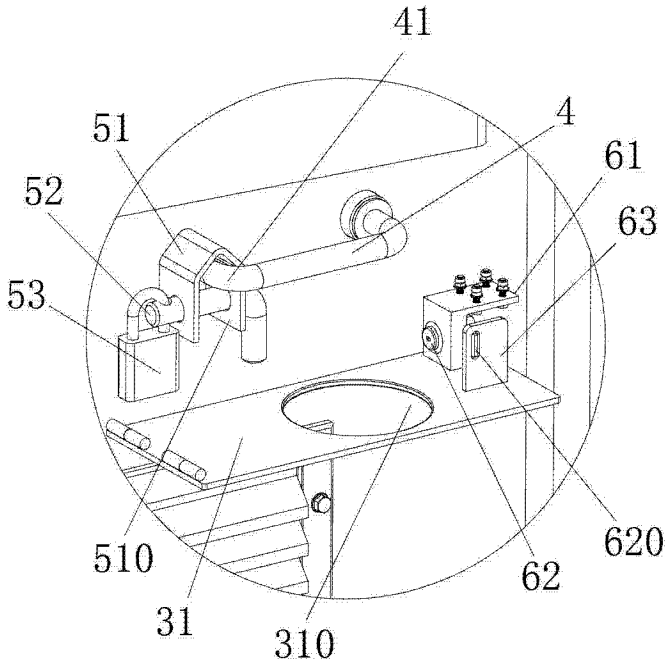


图 5

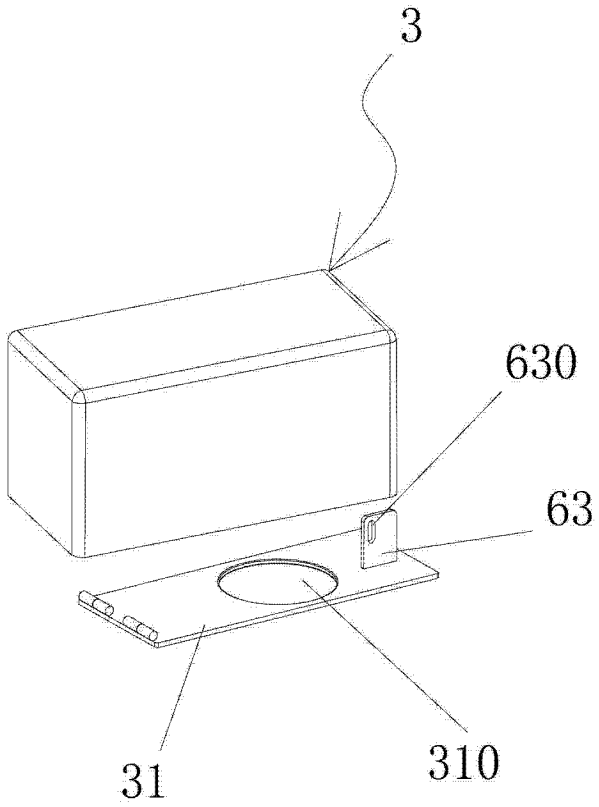


图 6