(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 216242673 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122441673.9

(22)申请日 2021.10.11

(73)专利权人 天津顺源弗斯特机电技术有限公司
地址 300393 天津市西青区中北工业园区（东园）

(72)发明人 李想 张海忠

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 刘玲

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)

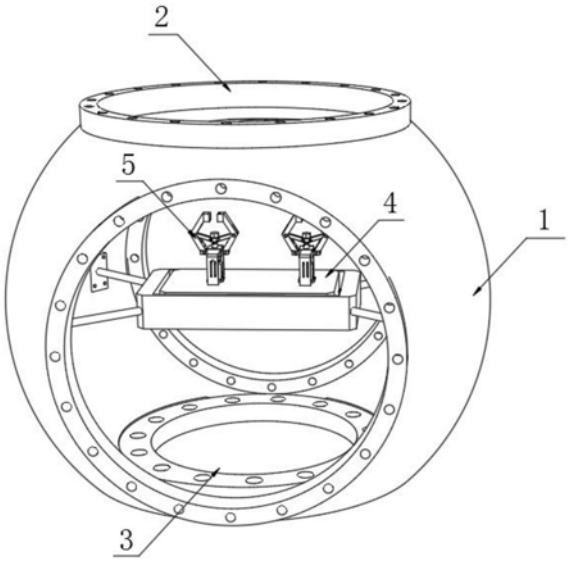
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风力发电机组变桨润滑系统

(57)摘要

本实用新型提供一种风力发电机组变桨润滑系统，包括轮毂，轮毂的表面开设有三个安装孔，轮毂的底部开设有连接孔，轮毂的内部设有减震机构，减震机构的表面固定安装有固定机构，通过设有的固定机构，当油管放置在固定臂一端固定连接的固定块表面时，控制电动推杆收缩，电动推杆带动伸缩端收缩从而带动两个连接片跟随向下移动，两个连接片向下移动带动各自一端铰接的固定臂相互靠近，从而带动固定块靠近对油管进行固定住，提高了油管稳定，保证油管的使用寿命。



CN 216242673 U

1.一种风力发电机组变桨润滑系统,包括轮毂(1),其特征在于:所述轮毂(1)的表面开设有三个安装孔(2),所述轮毂(1)的底部开设有连接孔(3),所述轮毂(1)的内部设有减震机构(4),所述减震机构(4)的表面固定安装有固定机构(5),所述减震机构(4)包括设置在轮毂(1)内部的托板架(41),所述托板架(41)的内壁两端均开设有放置孔(42),所述托板架(41)的内壁两侧固定开设有滑槽(43),所述托板架(41)的内部设有安装块(44),所述安装块(44)的两端均固定连接有连接杆(45),所述放置孔(42)的内部固定安装有减震弹簧(46),所述减震弹簧(46)的一端套设在连接杆(45)表面。

2.根据权利要求1所述的一种风力发电机组变桨润滑系统,其特征在于:所述安装块(44)的两侧固定连接有滑条(47),所述滑条(47)滑动连接在滑槽(43)内部,所述滑槽(43)的开槽长度大于滑条(47)的长度。

3.根据权利要求2所述的一种风力发电机组变桨润滑系统,其特征在于:所述固定机构(5)包括固定安装在安装块(44)表面的支撑架(51),所述支撑架(51)的内部固定安装有电动推杆(52),所述电动推杆(52)的伸缩端穿插连接在支撑架(51)中部,所述支撑架(51)的两侧均铰接有固定臂(53),所述固定臂(53)的一端固定连接有固定块(54),两个所述固定臂(53)的中部均铰接有连接片(55),两个所述连接片(55)的一端铰接在电动推杆(52)伸缩端。

4.根据权利要求3所述的一种风力发电机组变桨润滑系统,其特征在于:所述托板架(41)的两端均固定连接有支撑杆(6),所述支撑杆(6)的一端固定连接有连接板(7),所述连接板(7)的表面螺纹连接有固定螺栓(8),所述固定螺栓(8)固定连接在轮毂(1)的内壁。

5.根据权利要求4所述的一种风力发电机组变桨润滑系统,其特征在于:所述电动推杆(52)的伸缩端固定连接有限位块(56)。

6.根据权利要求5所述的一种风力发电机组变桨润滑系统,其特征在于:所述电动推杆(52)与外接电源电性连接。

一种风力发电机组变桨润滑系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电装置技术领域，具体为一种风力发电机组变桨润滑系统。

背景技术

[0002] 风力发电是指把风的动能转为电能。风是一种没有公害的能源，利用风力发电非常环保，且能够产生的电能非常巨大，因此越来越多的国家更加重视风力发电，现有的变桨系统未安装油管固定支架，当扇叶转动时带动轮毂产生欢动，从而使得内部的油管跟随震动，导致油管的使用寿命短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种风力发电机组变桨润滑系统，以解决上述背景技术提出的现有的变桨系统未安装油管固定支架，当扇叶转动时带动轮毂产生欢动，从而使得内部的油管跟随震动，导致油管的使用寿命短的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种风力发电机组变桨润滑系统，包括轮毂，所述轮毂的表面开设有三个安装孔，所述轮毂的底部开设有连接孔，所述轮毂的内部设有减震机构，所述减震机构的表面固定安装有固定机构。

[0006] 而且，所述减震机构包括设置在轮毂内部的托板架，所述托板架的内壁两端均开设有放置孔，所述托板架的内壁两侧固定开设有滑槽，所述托板架的内部设有安装块，所述安装块的两端均固定连接有连接杆，所述放置孔的内部固定安装有减震弹簧，所述减震弹簧的一端套设在连接杆表面。

[0007] 而且，所述安装块的两侧固定连接有滑条，所述滑条滑动连接在滑槽内部，所述滑槽的开槽长度大于滑条的长度。

[0008] 为了使得固定油管，作为本实用新型一种优选方案：所述固定机构包括固定安装在安装块表面的支撑架，所述支撑架的内部固定安装有电动推杆，所述电动推杆的伸缩端穿插连接在支撑架中部，所述支撑架的两侧均铰接有固定臂，所述固定臂的一端固定连接有固定块，两个所述固定臂的中部均铰接有连接片，两个所述连接片的一端铰接在电动推杆伸缩端。

[0009] 而且，所述托板架的两端均固定连接有支撑杆，所述支撑杆的一端固定连接有连接板，所述连接板的表面螺纹连接有固定螺栓，所述固定螺栓固定连接在轮毂的内壁。

[0010] 而且，所述电动推杆的伸缩端固定连接有限位块。

[0011] 而且，所述电动推杆与外接电源电性连接。

[0012] 本实用新型的优点和有益效果为：

[0013] 1、本实用新型的风力发电机组变桨润滑系统，通过设有的减震机构，当扇叶转动产生震动传递到轮毂上时，固定连接在轮毂内部的托板架跟随震动，托板架震动带动内部

的安装块跟随震动，安装块震动带动两端连接杆表面套设的减震弹簧在放置孔内部压缩运动，减震弹簧压缩抵消传递产生的振动，从而使得减少安装块表面安装的固定机构振动，使得油管稳定，当安装块在托板架内部移动时，安装块两侧固定连接的滑条在托板架内壁两侧开设的滑槽内部滑动，起到限位安装块的作用，使得安装块稳定移动。

[0014] 2、本实用新型的风力发电机组变桨润滑系统，通过设有的固定机构，当油管放置在固定臂一端固定连接的固定块表面时，控制电动推杆收缩，电动推杆带动伸缩端收缩从而带动两个连接片跟随向下移动，两个连接片向下移动带动各自一端铰接的固定臂相互靠近，从而带动固定块靠近对油管进行固定住，提高了油管稳定，保证油管的使用寿命，当电动推杆带动伸缩端伸长时，连接片带动固定臂相互分离，解除对油管的固定，电动推杆伸缩端固定连接的限位块保证连接片的稳定，防止连接片从电动推杆伸缩端脱落，影响使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的减震机构结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的固定机构结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的支撑杆连接结构示意图。

[0019] 图中：1、轮毂；2、安装孔；3、连接孔；4、减震机构；41、托板架；42、放置孔；43、滑槽；44、安装块；45、连接杆；46、减震弹簧；47、滑条；5、固定机构；51、支撑架；52、电动推杆；53、固定臂；54、固定块；55、连接片；56、限位块；6、支撑杆；7、连接板；8、固定螺栓。

具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种风力发电机组变桨润滑系统，包括轮毂1，轮毂1的表面开设有三个安装孔2，轮毂1的底部开设有连接孔3，轮毂1的内部设有减震机构4，减震机构4的表面固定安装有固定机构5。

[0022] 减震机构4包括设置在轮毂1内部的托板架41，托板架41的内壁两端均开设有放置孔42，托板架41的内壁两侧固定开设有滑槽43，托板架41的内部设有安装块44，安装块44的两端均固定连接有连接杆45，放置孔42的内部固定安装有减震弹簧46，减震弹簧46的一端套设在连接杆45表面。

[0023] 当扇叶转动产生震动传递到轮毂1上时，固定连接在轮毂1内部的托板架41跟随震动，托板架41震动带动内部的安装块44跟随震动，安装块44震动带动两端连接杆45表面套设的减震弹簧46在放置孔42内部压缩运动，减震弹簧46压缩抵消传递产生的振动，从而使得减少安装块44表面安装的固定机构5振动，使得油管稳定。

[0024] 安装块44的两侧固定连接有滑条47，滑条47滑动连接在滑槽43内部，滑槽43的开槽长度大于滑条47的长度。

[0025] 当安装块44在托板架41内部移动时，安装块44两侧固定连接的滑条47在托板架41内壁两侧开设的滑槽43内部滑动，起到限位安装块44的作用，使得安装块44稳定移动。

[0026] 固定机构5包括固定安装在安装块44表面的支撑架51，支撑架51的内部固定安装

有电动推杆52，电动推杆52的伸缩端穿插连接在支撑架51中部，支撑架51的两侧均铰接有固定臂53，固定臂53的一端固定连接有固定块54，两个固定臂53的中部均铰接有连接片55，两个连接片55的一端铰接在电动推杆52伸缩端。

[0027] 当油管放置在固定臂53一端固定连接的固定块54表面时，控制电动推杆52收缩，电动推杆52带动伸缩端收缩从而带动两个连接片55跟随向下移动，两个连接片55向下移动带动各自一端铰接的固定臂53相互靠近，从而带动固定块54靠近对油管进行固定住，提高了油管稳定，保证油管的使用寿命，当电动推杆52带动伸缩端伸长时，连接片55带动固定臂53相互分离，解除对油管的固定。

[0028] 托板架41的两端均固定连接有支撑杆6，支撑杆6的一端固定连接有连接板7，连接板7的表面螺纹连接有固定螺栓8，固定螺栓8固定连接在轮毂1的内壁。

[0029] 托板架41两端固定连接的支撑杆6，通过支撑杆6一端连接的连接板7与轮毂1内壁接触，并通过固定螺栓8将连接板7连接在轮毂1内壁，从而起到支撑减震机构4和固定机构5的作用。

[0030] 电动推杆52的伸缩端固定连接有限位块56。电动推杆52伸缩端固定连接的限位块56保证连接片55的稳定，防止连接片55从电动推杆52伸缩端脱落，影响使用。

[0031] 电动推杆52与外接电源电性连接。电动推杆52与外接电源接通后控制伸缩端活动，从而带动固定臂53对油管固定，当电动推杆52与外接电源断开连接后，则停止运行。

[0032] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图，但是本领域的技术人员可以理解：在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内，各种替换、变化和修改都是可能的，因此，本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

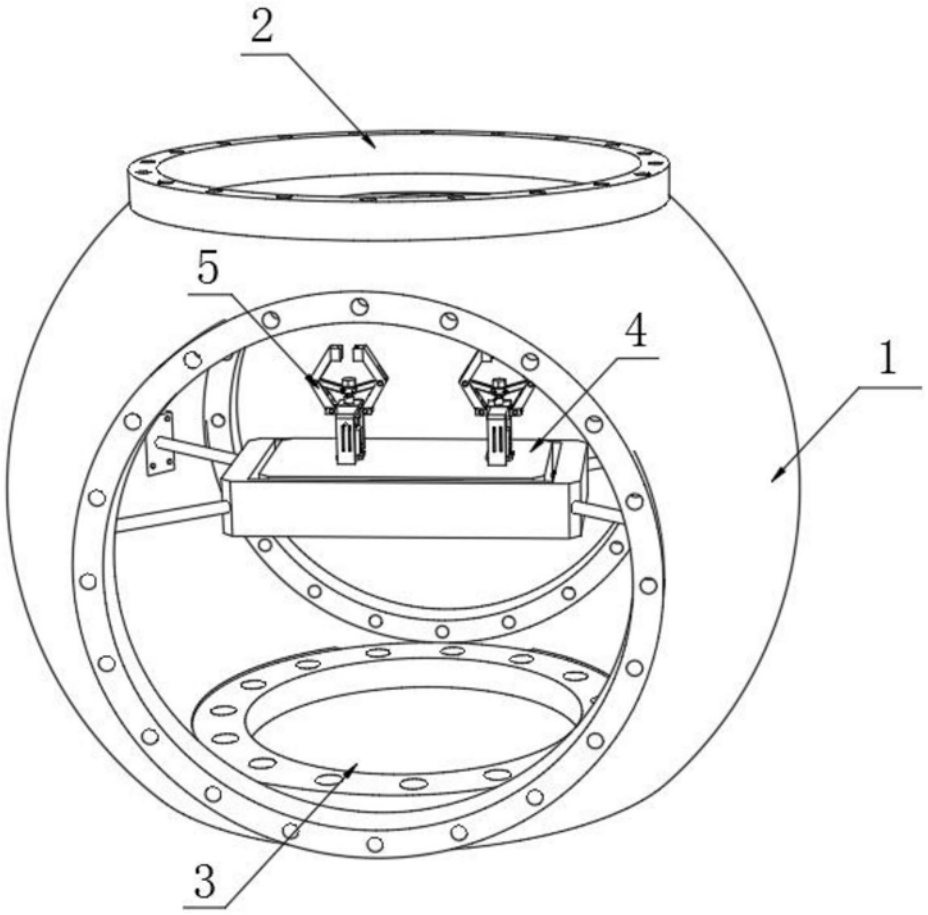


图1

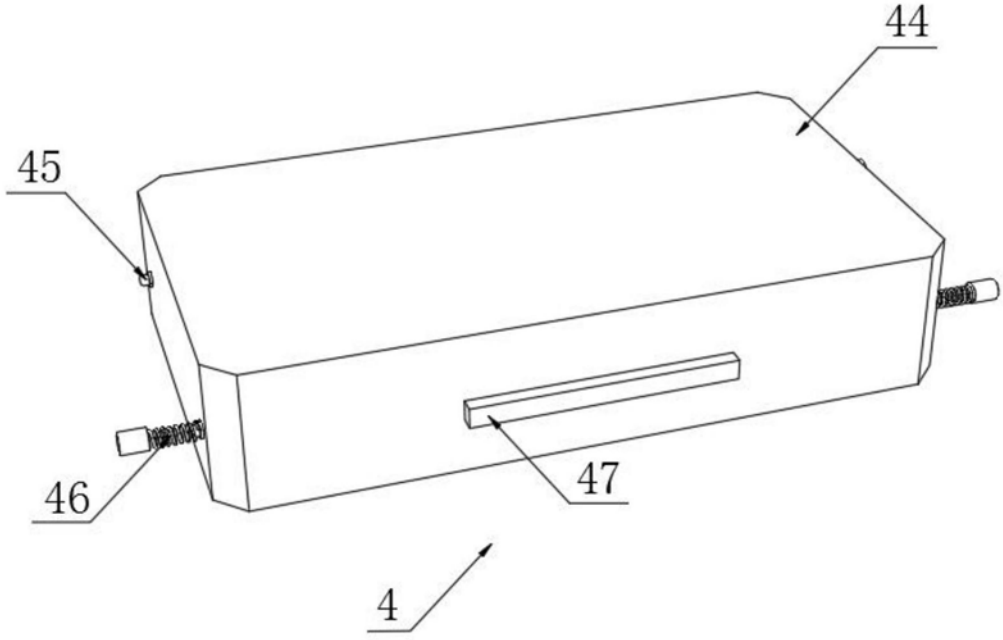


图2

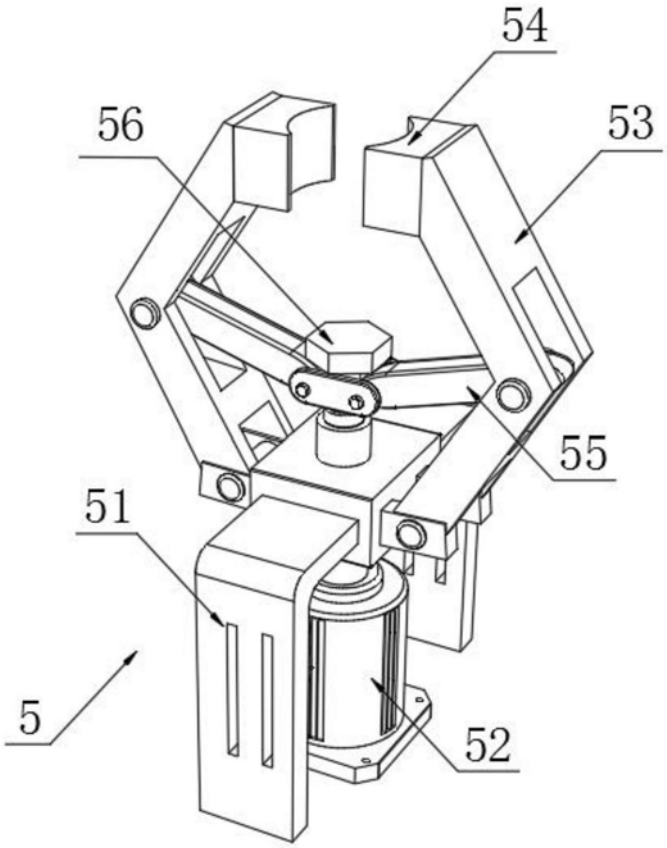


图3

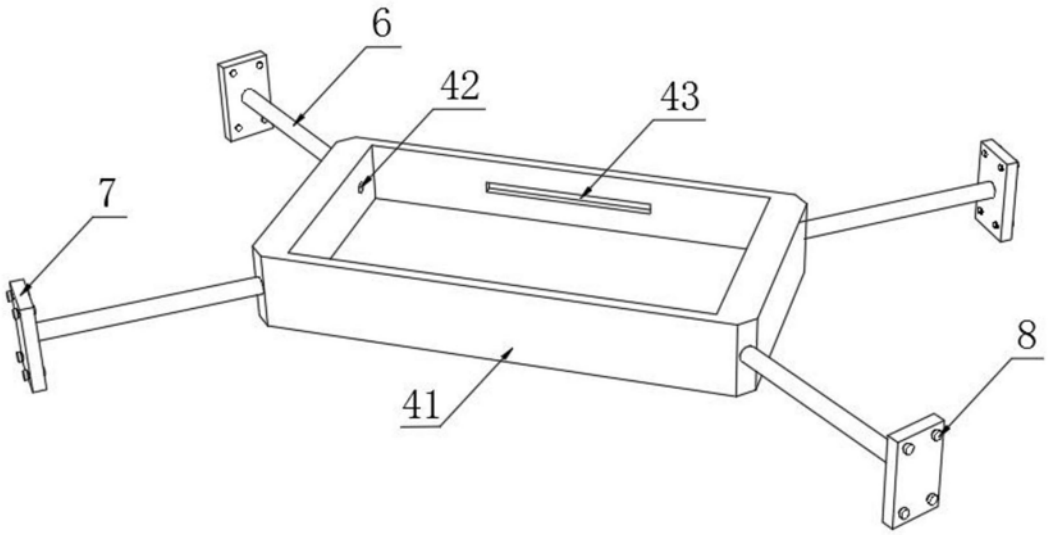


图4