



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220822447 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322230406.6

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 青岛浩然风电设备有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市胶北工
业园

(72) 发明人 于桂福 张平水 王成亮

(51) Int. Cl.

H02G 3/02 (2006.01)

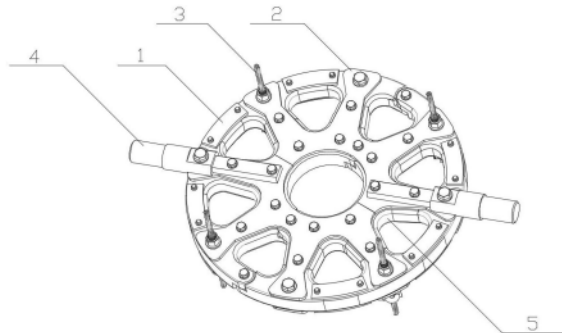
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电缆用止转隔环

(57) 摘要

本实用新型提供一种电缆用止转隔环,包括内圈,外圈,连接机构,隔环转轴和防护套,所述内圈固定在外圈的内部,其中内圈和外圈贯穿固定有设置有连接机构,该连接机构设置四个;所述外圈的一侧面固定有隔环转轴;所述内圈的内部固定有防护套。本实用新型内圈和连接机构的设置,能够分别连接完毕的电缆和没有连接的电缆进行夹持固定,并且能够将多个本装置连接配合起来,从而避免电缆旋转。



1. 一种电缆用止转隔环,包括内圈(1)、外圈(2)、连接机构(3)、隔环转轴(4)和防护套(5),其特征在于:所述内圈(1)通过螺栓固定在外圈(2)的内部,其中内圈(1)和外圈(2)贯穿固定有连接机构(3),该连接机构(3)至少设有三个;所述外圈(2)的一侧面固定有隔环转轴(4);所述内圈(1)的内部固定有防护套(5);所述内圈(1)包括第一组装架(11)、第二组装架(12)、夹持孔(13)和第三组装架(14),所述第一组装架(11)的一侧面固定有第二组装架(12),其中第一组装架(11)和第二组装架(12)的内部分别开设有夹持孔(13),该夹持孔(13)设置有若干个;所述夹持孔(13)的内部固定有防护套(5),且夹持孔(13)的一侧设置有第三组装架(14),该第三组装架(14)与第一组装架(11)或第二组装架(12)相固定。

2. 如权利要求1所述的电缆用止转隔环,其特征在于:所述外圈(2)包括第一防护板(21)和第二防护板(22),所述第一防护板(21)与第二防护板(22)相固定,且第一防护板(21)和第二防护板(22)之间设置有内圈(1);所述第一防护板(21)的一侧面固定有隔环转轴(4)。

3. 如权利要求1所述的电缆用止转隔环,其特征在于:所述连接机构(3)包括套筒(31)、紧固螺母(32)、钢丝绳(33)和紧固夹(34),所述套筒(31)滑动穿过有内圈(1)和外圈(2),其中套筒(31)的内部滑动穿过有钢丝绳(33),且套筒(31)的上端外侧面通过螺纹啮合固定有紧固螺母(32);所述套筒(31)的下端固定有紧固夹(34),该紧固夹(34)的内部穿过有钢丝绳(33)。

4. 如权利要求2所述的电缆用止转隔环,其特征在于:所述第一组装架(11)和第二组装架(12)的两侧面分别固定有第一防护板(21)和第二防护板(22),且第一组装架(11)和第二组装架(12)的中部开设有通孔。

一种电缆用止转隔环

技术领域

[0001] 本实用新型属于风力发电技术领域,尤其涉及一种电缆用止转隔环。

背景技术

[0002] 随着风力发电机组的不断发展,风力发电机组中电缆的数量也越来越多。风力发电机组在工作时,需要将叶片对准风向来获得更多的风能。在风力发电机组进行偏航时,连接风力发电机的电缆也会扭转上升并相互绞触在一起,因此需要通过电缆隔环,避免电缆在运动时与塔筒内其他部件发生干涉。

[0003] 但是现有的电缆用止转隔环,只能对没有连接的电缆进行夹持固定,不利于对连接完毕的电缆进行夹持固定,并且不能够将多个止转隔环连接配合起来,每个止转隔环单独使用,产生的效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆用止转隔环,解决背景技术中提到的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种电缆用止转隔环,包括内圈、外圈、连接机构、隔环转轴和防护套,其特征在于:所述内圈通过螺栓固定在外圈的内部,其中内圈和外圈贯穿固定有连接机构,该连接机构至少设有三个;所述外圈的一侧面通过螺栓固定有隔环转轴;所述内圈的内部固定有防护套;所述内圈包括第一组装架、第二组装架、夹持孔和第三组装架,所述第一组装架的一侧面通过螺栓固定有第二组装架,其中第一组装架和第二组装架的内部分别开设有夹持孔,该夹持孔设置有若干个;所述夹持孔的内部固定有防护套,且夹持孔的一侧设置有第三组装架,该第三组装架通过螺栓与第一组装架或第二组装架相固定。

[0007] 进一步地,所述外圈包括第一防护板和第二防护板,所述第一防护板通过螺栓与第二防护板相固定,且第一防护板和第二防护板之间设置有内圈;所述第一防护板的一侧面通过螺栓固定有隔环转轴,在进行使用时,能够避免内圈变形。

[0008] 进一步地,所述连接机构包括套筒、紧固螺母、钢丝绳和紧固夹,所述套筒滑动穿过有内圈和外圈,其中套筒的内部滑动穿过有钢丝绳,且套筒的上端外侧面通过螺纹啮合固定有紧固螺母;所述套筒的下端通过焊接固定有紧固夹,该紧固夹的内部穿过有钢丝绳,能够将多个本装置连接起来,形成一个整体,从而避免本装置出现旋转的情况。

[0009] 进一步地,所述第一组装架和第二组装架的两侧面通过螺栓分别固定有第一防护板和第二防护板,且第一组装架和第二组装架的中部开设有通孔,在进行使用时,如果电缆较多,能够在第一组装架和第二组装架中部开设的通孔内贯穿电缆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1. 本实用新型内圈的设置,在对已经连接完毕的电缆进行使用时,首先通过螺栓将第三组装架在第一组装架或第二组装架上拆下,然后将已经连接完毕的电缆放置进夹持孔的内部,最后通过螺栓将第三组装架与第一组装架或第二组装架相固定,在对还没有连

接的电缆进行使用时,能够直接将电缆穿过夹持孔,通过夹持孔对电缆进行固定。

[0012] 2.本实用新型连接机构的设置,在进行安装时,将套筒穿过内圈和外圈,使得紧固夹与外圈一侧面相接触,然后将紧固螺母安装在套筒上端,通过紧固螺母和紧固夹对外圈的两侧面进行夹持固定,然后将钢丝绳依次穿过紧固夹和套筒,并通过紧固夹对钢丝绳进行夹持固定,多个本装置共用同一条钢丝绳,从而将多个本装置连接起来,形成一个整体,能够避免本装置出现旋转。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的内圈结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的外圈结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的连接机构结构示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1-内圈,11-第一组装架,12-第二组装架,13-夹持孔,14-第三组装架,2-外圈,21-第一防护板,22-第二防护板,3-连接机构,31-套筒,32-紧固螺母,33-钢丝绳,34-紧固夹,4-隔环转轴,5-防护套。

具体实施方式

[0020] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参阅图1和图2所示,本实用新型为一种电缆用止转隔环,包括内圈1、外圈2、连接机构3、隔环转轴4和防护套5,其特征在于:内圈1通过螺栓固定在外圈2的内部,其中内圈1和外圈2贯穿固定有连接机构3,该连接机构3设置有四个;外圈2的一侧面通过螺栓固定有隔环转轴4;内圈1的内部固定有防护套5;内圈1包括第一组装架11、第二组装架12、夹持孔13和第三组装架14,第一组装架11的一侧面通过螺栓固定有第二组装架12,其中第一组装架11和第二组装架12的内部分别开设有夹持孔13,该夹持孔13设置有若干个;夹持孔13的内部固定有防护套5,且夹持孔13的一侧设置有第三组装架14,该第三组装架14通过螺栓与第一组装架11或第二组装架12相固定。

[0023] 如图3所示,外圈2包括第一防护板21和第二防护板22,第一防护板21通过螺栓与

第二防护板22相固定,且第一防护板21和第二防护板22之间设置有内圈1;第一防护板21的一侧通过螺栓固定有隔环转轴4,在进行使用时,第一防护板21和第二防护板22能够对内圈1进行夹持固定,避免内圈1变形。

[0024] 如图4所示,连接机构3包括套筒31、紧固螺母32、钢丝绳33和紧固夹34,套筒31滑动穿过有内圈1和外圈2,其中套筒31的内部滑动穿过有钢丝绳33,且套筒31的上端外侧面通过螺纹啮合固定有紧固螺母32;套筒31的下端通过焊接固定有紧固夹34,该紧固夹34的内部穿过有钢丝绳33,在进行安装时,将套筒31穿过内圈1和外圈2,使得紧固夹34与外圈2一侧面相接触,然后将紧固螺母32安装在套筒31上端,通过紧固螺母32和紧固夹34对外圈2的两侧面进行夹持固定,然后将钢丝绳33依次穿过紧固夹34和套筒31,并通过紧固夹34对钢丝绳33进行夹持固定,多个本装置共用同一条钢丝绳33,从而将多个本装置连接起来,形成一个整体,避免本装置出现旋转的情况。

[0025] 具体地,第一组装架11和第二组装架12的两侧面通过螺栓分别固定有第一防护板21和第二防护板22,且第一组装架11和第二组装架12的中部开设有通孔,在进行使用时,如果电缆较多,能够在第一组装架11和第二组装架12中部开设的通孔内贯穿电缆。

[0026] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种电缆用止转隔环,其工作原理为:在对还没有连接的电缆进行使用时,能够直接将电缆穿过夹持孔13,然后根据实际情况,选择是否将隔环转轴4与其他设备相连,在对已经连接完毕的电缆进行使用时,首先通过螺栓将第三组装架14在第一组装架11或第二组装架12上拆下,然后将已经连接完毕的电缆放置进夹持孔13的内部,通过螺栓将第三组装架14与第一组装架11或第二组装架12相固定,最后通过连接机构3将多个本装置连接起来,从而避免电缆旋转。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

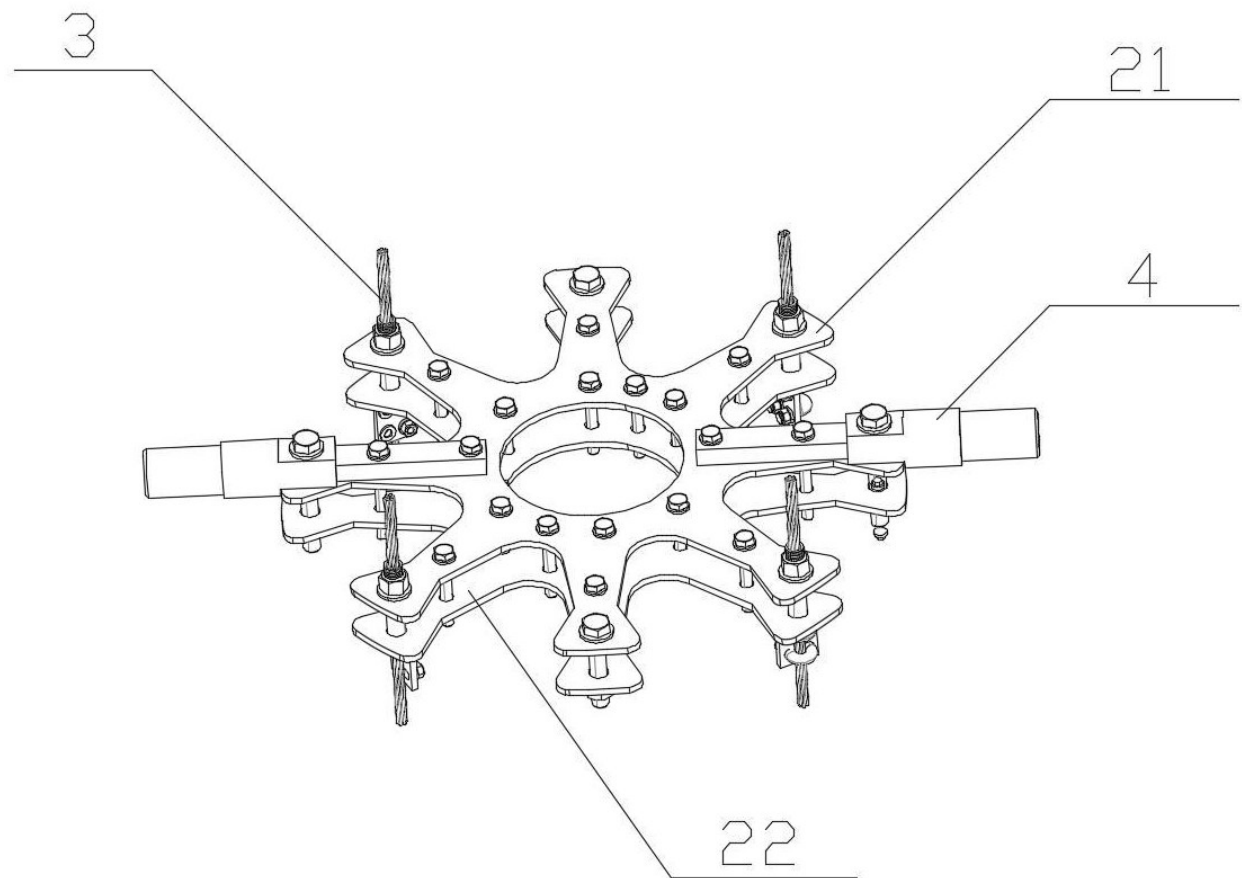


图 3

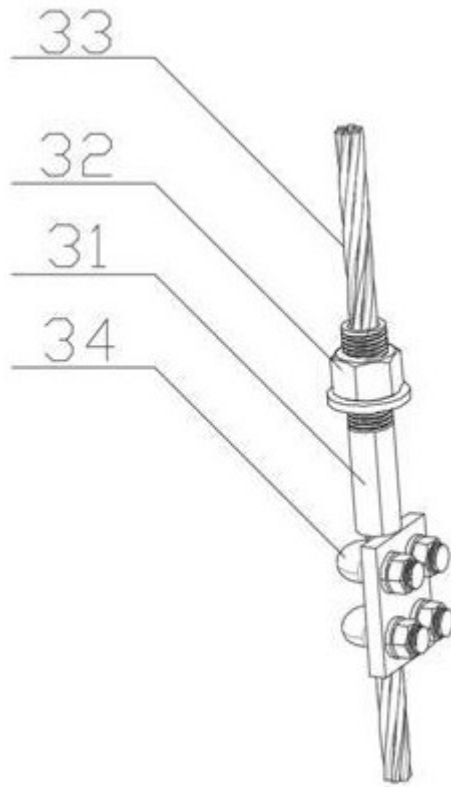


图 4