



(21) 申请号 202220721078.2

(22) 申请日 2022.03.29

(73) 专利权人 华能新疆能源开发有限公司新能
源东疆分公司

地址 839000 新疆维吾尔自治区哈密市伊
州区松树塘路32号

(72) 发明人 王琛 田甜甜 肖祥文 曹新民

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

专利代理师 崔超

(51) Int.Cl.

G01K 1/14 (2021.01)

G01K 13/00 (2021.01)

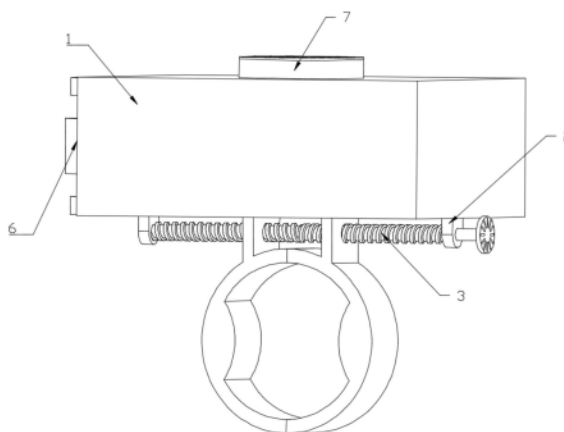
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电缆头测温报警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆头测温报警装置,涉及电缆辅助设备技术领域,包括箱体,所述箱体下端面左右两侧固定连接有安装座,左右两侧的所述安装座之间设置有安装机构,所述箱体左端面中部滑动连接有安装板,所述安装板上安装有温度传感器,所述箱体左端面上下两侧设置有卡合机构,所述箱体上端面中部设置有冷却机构。本实用新型,通过温度传感器的设置,能够实时的对电缆头的温度进行检测,在温度发生异常时,通讯模块能够检测与收集电缆头实时测温数据并对异常数据进行告警,此时工作人员能够第一时间得知,提高了风电机组运行时的工作安全。



1. 一种电缆头测温报警装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)下端面左右两侧固定连接安装有安装座(2),左右两侧的所述安装座(2)之间设置有安装机构(3),所述箱体(1)左端面中部滑动连接有安装板(4),所述安装板(4)上安装有温度传感器(5),所述箱体(1)左端面上下两侧设置有卡合机构(6),所述箱体(1)上端面中部设置有冷却机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆头测温报警装置,其特征在于,所述安装机构(3)包括双向丝杆(31)、夹持块(32)与把手(33),所述双向丝杆(31)右端面固定连接安装有把手(33),所述双向丝杆(31)与左右两侧安装座(2)转动连接,所述双向丝杆(31)外侧壁左右两侧螺纹连接有夹持块(32),所述夹持块(32)与箱体(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆头测温报警装置,其特征在于,所述温度传感器(5)型号为DS1820。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆头测温报警装置,其特征在于,所述卡合机构(6)包括固定框(61)、固定杆(62)、缓冲弹簧(63)、滑动座(64)、连杆(65)与卡块(66),所述箱体(1)左端面上下两侧固定连接安装有固定框(61),所述固定框(61)内腔侧壁固定连接安装有固定杆(62),所述固定杆(62)外侧壁前后两侧滑动连接有滑动座(64),所述连杆(65)的两端分别与滑动座(64)及卡块(66)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆头测温报警装置,其特征在于,所述固定杆(62)外侧壁前后两侧设置有缓冲弹簧(63),所述缓冲弹簧(63)的两端分别与滑动座(64)及固定框(61)的内壁固定连接,所述卡块(66)与安装板(4)滑动连接,所述箱体(1)左端面上下两侧设置有滑槽(11),所述滑槽(11)内腔滑动连接有滑柱(12),所述滑柱(12)与卡块(66)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆头测温报警装置,其特征在于,所述冷却机构(7)包括防尘罩(71)、支架(72)与冷却风机(73),所述箱体(1)上端面中部固定连接安装有防尘罩(71),所述防尘罩(71)内腔顶部固定连接安装有支架(72),所述支架(72)下端面安装有冷却风机(73)。

一种电缆头测温报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆辅助设备技术领域,尤其涉及一种电缆头测温报警装置。

背景技术

[0002] 风力发电机组电缆布设过程中,发电机接线盒的电力电缆通过电缆接头与外部连接,针对风电机组电缆头碳化及高压开关柜电缆头的异常过热现象,三塘湖风电场现场老旧设备存在突出的安全风险,同时,由于在输电线路中存在大量的电缆接头,接触不良和老化情况导致温度异常升高,继而影响电网正常运行。

[0003] 然而现有的电缆接头缺乏对其温度进行检测的设备,导致电缆接头温度发生异常现象,不能第一时间被工作人员得知,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电缆头测温报警装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电缆头测温报警装置,包括箱体,所述箱体下端面左右两侧固定连接有安装座,左右两侧的所述安装座之间设置有安装机构,所述箱体左端面中部滑动连接有安装板,所述安装板上安装有温度传感器,所述箱体左端面上下两侧设置有卡合机构,所述箱体上端面中部设置有冷却机构。

[0007] 优选地,所述安装机构包括双向丝杆、夹持块与把手,所述双向丝杆右端面固定连接有把手,所述双向丝杆与左右两侧安装座转动连接,所述双向丝杆外侧壁左右两侧螺纹连接有夹持块,所述夹持块与箱体滑动连接。

[0008] 优选地,所述温度传感器型号为DS1820。

[0009] 优选地,所述卡合机构包括固定框、固定杆、缓冲弹簧、滑动座、连杆与卡块,所述箱体左端面上下两侧固定连接有固定框,所述固定框内腔侧壁固定连接有固定杆,所述固定杆外侧壁前后两侧滑动连接有滑动座,所述连杆的两端分别与滑动座及卡块转动连接。

[0010] 优选地,所述固定杆外侧壁前后两侧设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的两端分别与滑动座及固定框的内壁固定连接,所述卡块与安装板滑动连接,所述箱体左端面上下两侧设置有滑槽,所述滑槽内腔滑动连接有滑柱,所述滑柱与卡块固定连接。

[0011] 优选地,所述冷却机构包括防尘罩、支架与冷却风机,所述箱体上端面中部固定连接有防尘罩,所述防尘罩内腔顶部固定连接有支架,所述支架下端面安装有冷却风机。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型,使用人员将夹持块套入电缆头侧壁上后,转动把手使双向丝杆转动,通过双向丝杆外侧壁左右两侧螺纹连接有夹持块,从而左右两侧的夹持块能够相互靠近,实现了对电缆头的夹持,使整个装置能够安装在电缆头上,通过温度传感器的设置,能够实时的对电缆头的温度进行检测,在温度发生异常时,通讯模块能够检测与收集电缆头

实时测温数据并对异常数据进行告警,此时工作人员能够第一时间得知,提高了风电机组运行时的安全工作。

[0014] 2、本实用新型,在初次温度传感器及后续维保时,将安装板滑动至盒体内腔后,松开卡块使缓冲弹簧复位,此时上下两侧的滑动座将得到互相靠近,此时由于连杆的长度固定,从而上下两侧的卡块将得到互相靠近,最终与安装板卡合,实现对安装板的固定,进而整个装置实现了方便快捷对温度传感器进行维护及更换的功能,提高了整个装置实用性,在温度传感器发出一段时间警报后,提高启动冷却风机能够对温度传感器进行散热处理,避免了其长时间处于高温下,提高了其使用寿命,进一步提高了整个装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种电缆头测温报警装置的正视整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种电缆头测温报警装置的俯视整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种电缆头测温报警装置的图2中A区域放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种电缆头测温报警装置的正视局部剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;11、滑槽;12、滑柱;2、安装座;3、安装机构;31、双向丝杆;32、夹持块;33、把手;4、安装板;5、温度传感器;6、卡合机构;61、固定框;62、固定杆;63、缓冲弹簧;64、滑动座;65、连杆;66、卡块;7、冷却机构;71、防尘罩;72、支架;73、冷却风机。

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。

[0021] 参照图1-4,一种电缆头测温报警装置,包括箱体1,箱体1下端面左右两侧固定连接有安装座2,左右两侧的安装座2之间设置有安装机构3,箱体1左端面中部滑动连接有安装板4,安装板4上安装有温度传感器5,箱体1左端面上下两侧设置有卡合机构6,箱体1上端面中部设置有冷却机构7。

[0022] 参照图1-3,其中,安装机构3包括双向丝杆31、夹持块32与把手33,双向丝杆31右端面固定连接把手33,双向丝杆31与左右两侧安装座2转动连接,双向丝杆31外侧壁左右两侧螺纹连接有夹持块32,夹持块32与箱体1滑动连接;

[0023] 通过上述结构的设置,使用人员将夹持块32套入电缆头侧壁上后,转动把手33使双向丝杆31转动,通过双向丝杆31外侧壁左右两侧螺纹连接有夹持块32,从而左右两侧的夹持块32能够相互靠近,实现了对电缆头的夹持,使整个装置能够安装在电缆头上。

[0024] 参照图4,其中,温度传感器5型号为DS1820;

[0025] 通过温度传感器5的设置,能够实时的对电缆头的温度进行检测,在温度发生异常时,通讯模块能够检测与收集电缆头实时测温数据并对异常数据进行告警,此时工作人员能够第一时间得知,提高了风电机组运行时的安全工作。

[0026] 参照图1-3,其中,卡合机构6包括固定框61、固定杆62、缓冲弹簧63、滑动座64、连杆65与卡块66,箱体1左端面上下两侧固定连接有固定框61,固定框61内腔侧壁固定连接有

固定杆62,固定杆62外侧壁前后两侧滑动连接有滑动座64,连杆65的两端分别与滑动座64及卡块66转动连接,固定杆62外侧壁前后两侧设置有缓冲弹簧63,缓冲弹簧63的两端分别与滑动座64及固定框61的内壁固定连接,卡块66与安装板4滑动连接,箱体1左端面上下两侧设置有滑槽11,滑槽11内腔滑动连接有滑柱12,滑柱12与卡块66固定连接;

[0027] 通过上述结构的设置,在初次温度传感器5及后续维保时,将安装板4滑动至箱体1内腔后,松开卡块66使缓冲弹簧63复位,此时上下两侧的滑动座64将得到互相靠近,此时由于连杆65的长度固定,从而上下两侧的卡块66将得到互相靠近,最终与安装板4卡合,实现对安装板4的固定,进而整个装置实现了方便快捷对温度传感器5进行维护及更换的功能,提高了整个装置实用性。

[0028] 参照图4,其中,冷却机构7包括防尘罩71、支架72与冷却风机73,箱体1上端面中部固定连接防尘罩71,防尘罩71内腔顶部固定连接支架72,支架72下端面安装有冷却风机73;

[0029] 在温度传感器5发出一段时间警报后,提高启动冷却风机73能够对温度传感器5进行散热处理,避免了其长时间处于高温下,提高了其使用寿命,进一步提高了整个装置的实用性。

[0030] 本实用新型中,使用人员将夹持块32套入电缆头侧壁上后,转动把手33使双向丝杆31转动,通过双向丝杆31外侧壁左右两侧螺纹连接有夹持块32,从而左右两侧的夹持块32能够相互靠近,实现了对电缆头的夹持,使整个装置能够安装在电缆头上,通过温度传感器5的设置,能够实时的对电缆头的温度进行检测,在温度发生异常时,通讯模块能够检测与收集电缆头实时测温数据并对异常数据进行告警,此时工作人员能够第一时间得知,提高了风电机组运行时的工作安全,在初次温度传感器5及后续维保时,将安装板4滑动至箱体1内腔后,松开卡块66使缓冲弹簧63复位,此时上下两侧的滑动座64将得到互相靠近,此时由于连杆65的长度固定,从而上下两侧的卡块66将得到互相靠近,最终与安装板4卡合,实现对安装板4的固定,进而整个装置实现了方便快捷对温度传感器5进行维护及更换的功能,提高了整个装置实用性,在温度传感器5发出一段时间警报后,提高启动冷却风机73能够对温度传感器5进行散热处理,避免了其长时间处于高温下,提高了其使用寿命,进一步提高了整个装置的实用性。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

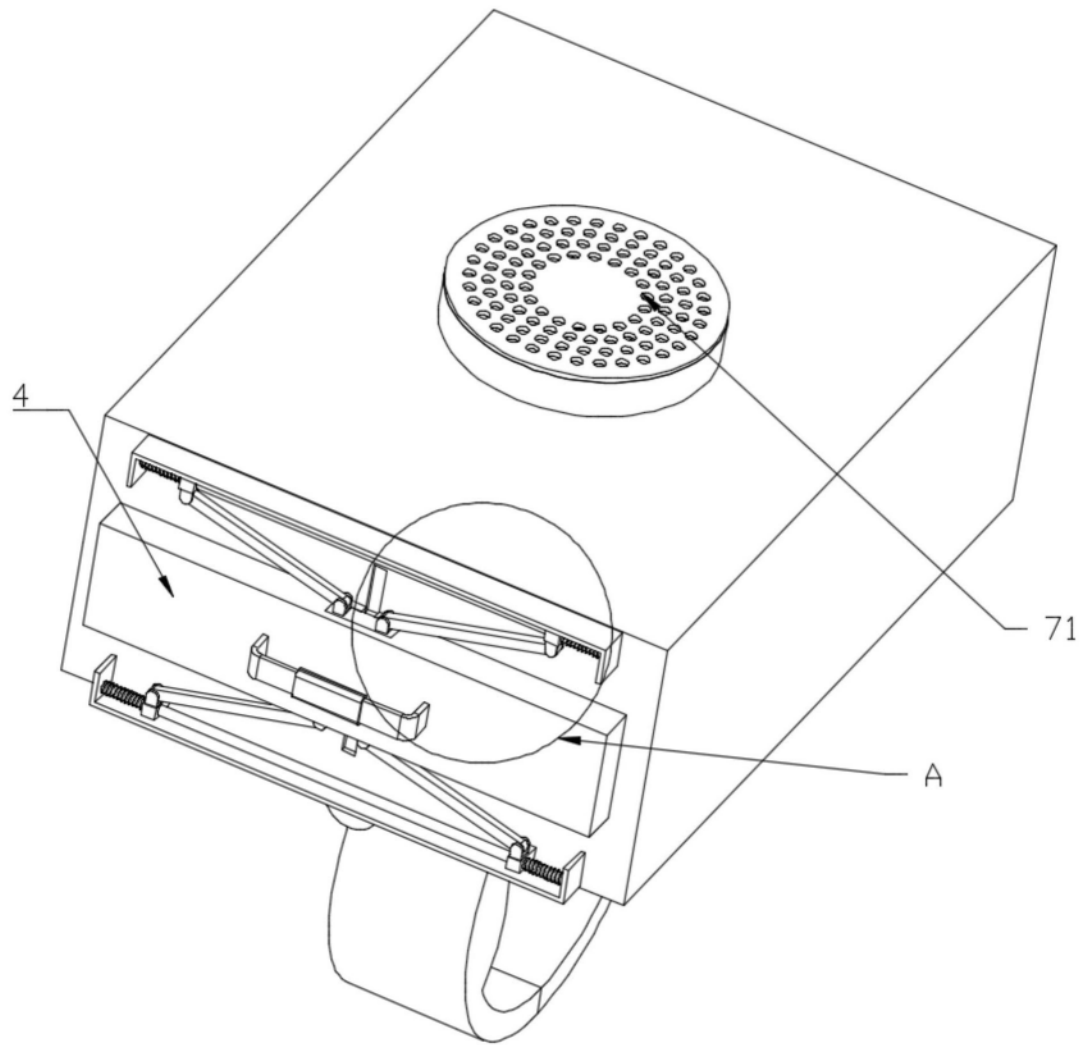


图2

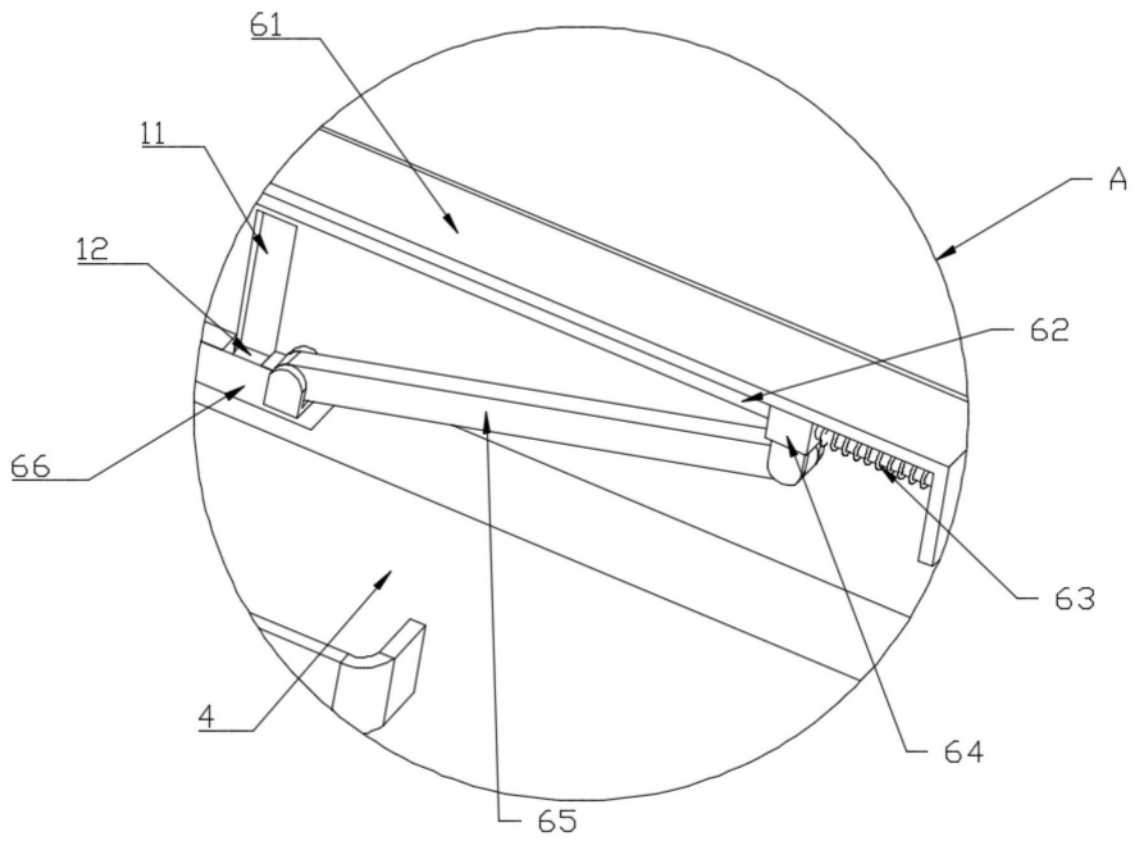


图3

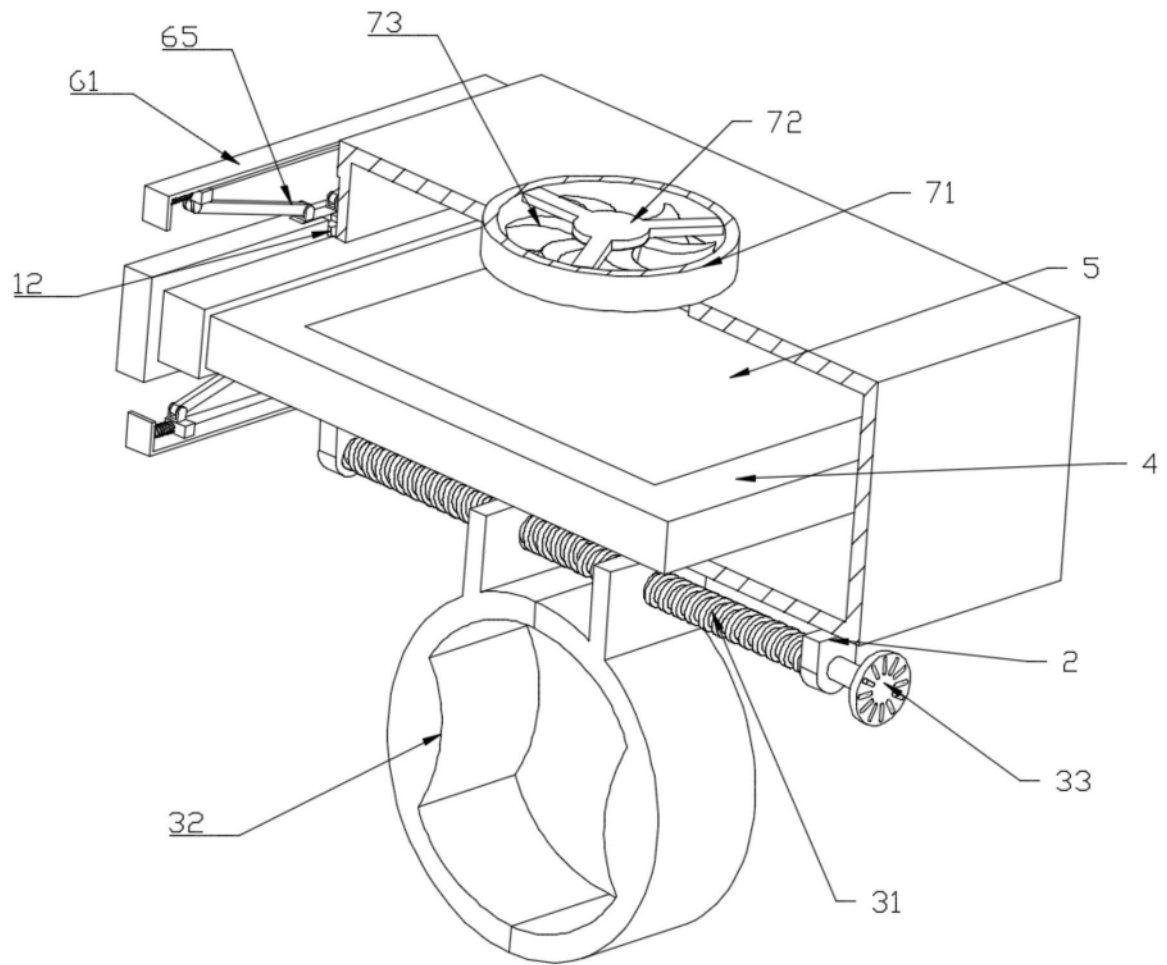


图4