



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110711325 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201910919100.7

G08B 7/06(2006.01)

(22)申请日 2019.09.26

(71)申请人 云南送变电工程有限公司

地址 650216 云南省昆明市盘龙区昙小路
989号

(72)发明人 赵红伟 曾伶俐 罗毅 杨建兴
李洪 冯峰 全晗 严正兴
李逢源 李亚奇 兰兴伟 田鹏飞
徐良 彭文胜 吴兴概 刀金华
李绍林 张埕枫 严福林 皮忠超

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

代理人 金耀生 亢能

(51)Int.Cl.

A62B 35/00(2006.01)

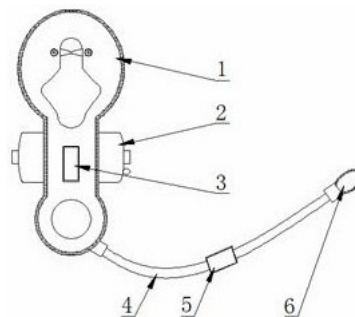
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种锁紧报警登塔防坠落工具

(57)摘要

本发明公开了一种锁紧报警登塔防坠落工具,包括防坠落工具本体,防坠落工具本体的两侧对应安装有报警装置,报警装置包括按钮、限位块、报警器、滑轨、防护罩、报警开关、连接块、滑块、报警指示灯和回复弹簧,防护罩的一侧通过螺栓固定有报警器,防护罩的另一侧均匀分布有报警指示灯,防护罩的两侧内壁对应安装有滑轨,滑轨上下两侧均固定有限位块,滑轨的内部安装有滑块,滑块与上、下限位块之间连接有回复弹簧,且两个滑块之间连接有连接块,所述连接块的顶部中心处通过螺栓固定有按钮,按钮伸出防护罩外,防护罩的底部内壁中心处固定有报警开关,所述报警开关与报警器和报警指示灯连接。本发明防水性好、安全性高,可以很好的避免工作人员发生危险。



1. 一种锁紧报警登塔防坠落工具,其特征在于:包括防坠落工具本体,防坠落工具本体的两侧对应安装有报警装置,报警装置包括按钮、限位块、报警器、滑轨、防护罩、报警开关、连接块、滑块、报警指示灯和回复弹簧,防护罩的两侧通过螺栓固定有报警器,防护罩的另一侧均匀分布有报警指示灯,防护罩的两侧内壁对应安装有滑轨,滑轨上下两侧均固定有限位块,滑轨的内部安装有滑块,滑块与上、下限位块之间连接有回复弹簧,且两个滑块之间连接有连接块,所述连接块的顶部中心处通过螺栓固定有按钮,按钮伸出防护罩外,防护罩的底部内壁中心处固定有报警开关,所述报警开关与报警器和报警指示灯连接。

2. 根据权利要求1所述的锁紧报警登塔防坠落工具,其特征在于:该工具还包括标识牌、尼龙绳、吸水海绵套和卡环,防坠落工具本体的一侧通过粘接固定有标识牌,防坠落工具本体通过尼龙绳与卡环连接,尼龙绳的外部套接有吸水海绵套。

3. 根据权利要求1所述的锁紧报警登塔防坠落工具,其特征在于:所述防坠落工具本体外层包括强化层、防水层、绝缘层和防静电层,强化层的一侧设有防水层,防水层的一侧设有绝缘层,绝缘层的一侧通过设有防静电层。

4. 根据权利要求1所述的锁紧报警登塔防坠落工具,其特征在于:所述防坠落工具本体和卡环与尼龙绳之间均通过卡扣活动连接。

5. 根据权利要求1所述的锁紧报警登塔防坠落工具,其特征在于:所述报警指示灯和滑轨与防护罩之间均通过螺栓固定。

一种锁紧报警登塔防坠落工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防坠落工具,具体为一种锁紧报警登塔防坠落工具。

背景技术

[0002] 攀登电塔是输电线路检修工作中最基本的一项操作,其危险性较大,且工作人员在背负各类沉重设备登塔时的危险程度更大。因此,如何在攀登电塔过程中保证工作人员的人身安全是我们研究的方向。

[0003] 但在现有的登塔防坠落工具中,存在实用性弱的问题,且不具备在发生危险情况时及时报警的能力。因此,有必要对防坠落工具的安全性进行提升和改进。

发明内容

[0004] 为了解决上述背景技术中的问题,本发明的目的在于提供一种锁紧报警登塔防坠落工具。本发明的技术方案具体如下:

一种锁紧报警登塔防坠落工具,包括防坠落工具本体,防坠落工具本体的两侧对应安装有报警装置,报警装置包括按钮、限位块、报警器、滑轨、防护罩、报警开关、连接块、滑块、报警指示灯和回复弹簧,防护罩的两侧通过螺栓固定有报警器,防护罩的另一侧均匀分布有报警指示灯,防护罩的两侧内壁对应安装有滑轨,滑轨上下两侧均固定有限位块,滑轨的内部安装有滑块,滑块与上、下限位块之间连接有回复弹簧,且两个滑块之间连接有连接块,所述连接块的顶部中心处通过螺栓固定有按钮,按钮伸出防护罩外,防护罩的底部内壁中心处固定有报警开关,所述报警开关与报警器和报警指示灯连接。

[0005] 进一步地,该工具还包括标识牌、尼龙绳、吸水海绵套和卡环,防坠落工具本体的一侧通过粘接固定有标识牌,防坠落工具本体通过尼龙绳与卡环连接,尼龙绳的外部套接有吸水海绵套。

[0006] 进一步地,所述防坠落工具本体外层包括强化层、防水层、绝缘层和防静电层,强化层的一侧设有防水层,防水层的一侧设有绝缘层,绝缘层的一侧通过设有防静电层。

[0007] 进一步地,所述防坠落工具本体和卡环与尼龙绳之间均通过卡扣活动连接。

[0008] 进一步地,所述报警指示灯和滑轨与防护罩之间均通过螺栓固定。

[0009] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

(1) 本发明在尼龙绳的外部套接有吸水海绵套,便于将尼龙绳上的水珠及湿气吸除,防止触电现象发生,且在防坠落工具本体上粘附有防水层,有助于提高该登塔防坠落工具的防水效果。

[0010] (2) 当工作人员发生危险情况时,通过按下本发明的按钮而导致回复弹簧发生形变,同时连接块逐步向下运动,当连接块触动报警开关时,报警开关控制报警器发出报警及报警指示灯闪烁,及时提醒周边人员进行救援,且松开按钮,由回复弹簧的回复力作用,使得连接块向上移动,进而让按钮回到原位,便于下一次使用,有助于提高该登塔防坠落工具的实用性。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明的报警装置的结构示意图;

图3是本发明的滑轨内部的结构示意图;

图4是本发明的防坠落工具本体外层的结构示意图;

图中:1-防坠落工具本体;1.1-强化层;1.2-防水层;1.3-绝缘层;1.4-防静电层;2-报警装置;2.1-按钮;2.2-限位块;2.3-报警器;2.4-滑轨;2.5-防护罩;2.6-报警开关;2.7-连接块;2.8-滑块;2.9-报警指示灯;2.10-回复弹簧;3-标识牌;4-尼龙绳;5-吸水海绵套;6-卡环。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 如图1所示,本实施例的锁紧报警登塔防坠落工具,包括防坠落工具本体1、报警装置2、标识牌3、尼龙绳4、吸水海绵套5和卡环6,防坠落工具本体1的一侧通过粘接固定有标识牌3,防坠落工具本体1通过尼龙绳4与卡环6连接,尼龙绳4的外部套接有吸水海绵套5,防坠落工具本体1的两侧对应安装有报警装置2。

[0014] 如图2所示,报警装置2由按钮2.1、限位块2.2、两侧报警器2.3、滑轨2.4、防护罩2.5、报警开关2.6、连接块2.7、滑块2.8、报警指示灯2.9和回复弹簧2.10组成,防护罩2.5的两侧通过螺栓固定有报警器2.3,防护罩2.5的另一侧均匀分布有报警指示灯2.9,防护罩2.5的两侧内壁对应安装有滑轨2.4,滑轨2.4的两侧均通过焊接固定有限位块2.2,滑轨2.4的内部安装有滑块2.8,滑块2.4与限位块2.2之间连接有回复弹簧2.10,如图3所示,且两个滑块2.8之间连接有连接块2.7,连接块2.7的顶部中心处通过螺栓固定有按钮2.1,防护罩2.5的底部内壁中心处通过螺栓固定有报警开关2.6,报警开关2.6按现有电连接报警器2.3和报警指示灯2.9。

[0015] 如图4所示,防坠落工具本体1外层由强化层1.1、防水层1.2、绝缘层1.3和防静电层1.4组成,强化层1.1的一侧通过粘接覆盖有防水层1.2,防水层1.2的一侧通过粘接覆盖有绝缘层1.3,绝缘层1.3的一侧通过粘接覆盖有防静电层1.4,便于提高使用寿命。强化层可以是纳米镀金等现有材料,防水层可以是现有的防水涂料等具有防水效果的材料,绝缘层可以是硅胶等现有绝缘材料,防静电层可以是防静电树脂等防静电材料。

[0016] 防坠落工具本体1和卡环6与尼龙绳4之间均通过卡扣活动连接,便于防坠落工具本体1和卡环6的拆卸与安装。报警指示灯2.9和滑轨2.4与防护罩2.5之间均通过螺栓固定,便于提高连接时的稳定性。报警开关2.6与连接块2.7配合,连接块2.7可触动报警开关2.6,连接块2.7离开时,报警开关2.6关闭。

[0017] 本实施例的工作原理如下:

在尼龙绳4的外部套接有吸水海绵套5,便于将尼龙绳4上的水珠及湿气吸除,防止触电现象发生,且在防坠落工具本体1的防水层1.2,有助于提高该登塔防坠落工具的防水效果;当工作人员发生危险情况时,通过按下按钮2.1而导致回复弹簧2.10发生形变,同时连接块2.7逐步向下运动,当连接块2.7触动报警开关2.6时,报警开关2.6控制报警器2.3发出报警及报警指示灯2.9闪烁,及时提醒周边人员进行救援。

[0018] 松开按钮2.1,由于回复弹簧2.10的回复力作用,使得连接块2.8向上移动,进而让按钮2.1回到原位,便于下一次使用,有助于提高该登塔防坠落工具的实用性。

[0019] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

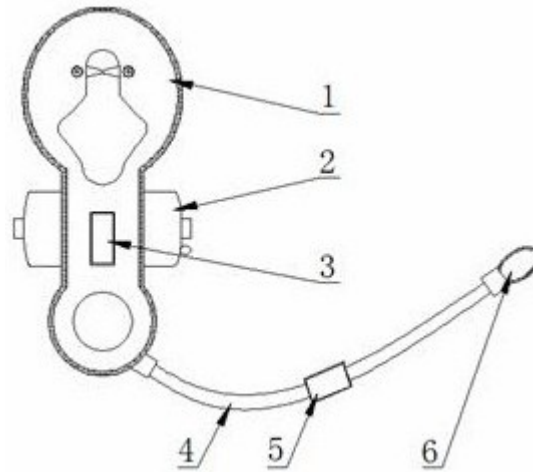


图1

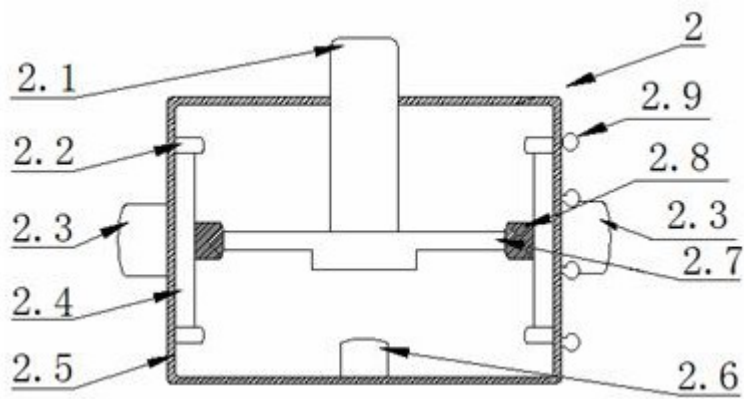


图2

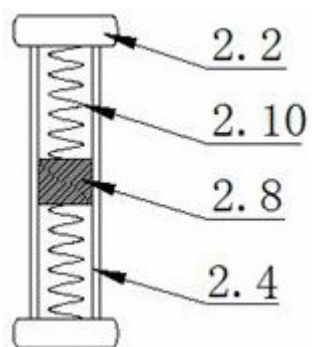


图3

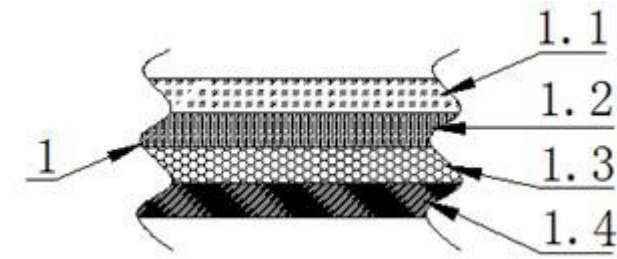


图4