



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205713434 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620603869.X

E01F 9/615(2016.01)

(22)申请日 2016.06.20

(73)专利权人 山东尚核电力科技有限公司

地址 272000 山东省济宁市任城区二十里铺街道济北高新技术产业园博大路

(72)发明人 张冉 褚红睿

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 罗文墨

(51) Int. Cl.

E04H 17/04(2006.01)

E04H 17/06(2006.01)

E04H 17/08(2006.01)

E01F 9/669(2016.01)

E01F 9/619(2016.01)

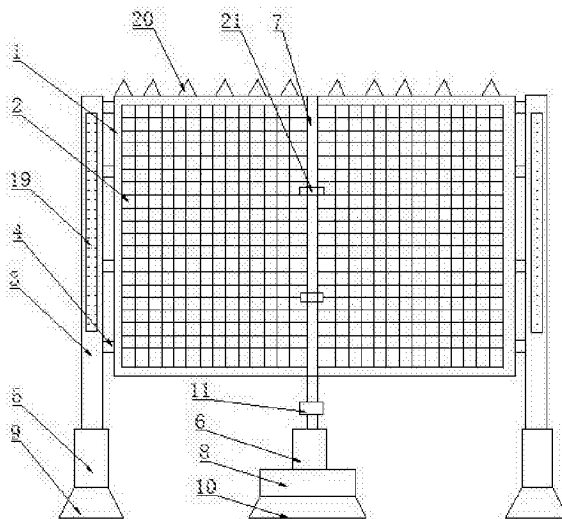
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能够升降的高压电设备用内外浸塑防护围栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够升降的高压电设备用内外浸塑防护围栏,属于电厂用围栏,本实用新型要解决的技术问题为如何能够实现高压电设备使用的围栏安装移动方便、工作人员进出维修方便、不易攀爬以及夜间警示标志明显。技术方案为:其结构包括外边框、内外浸塑钢丝网、导向立柱、连接板、立柱套筒、丝杆套筒、升降丝杆、固定连接环和驱动装置,所述内外浸塑钢丝网设置在外边框内,外边框的两侧分别设置有一个导向立柱,导向立柱通过连接板与外边框固定连接;导向立柱的底端安装在立柱套筒内,立柱套筒底端设置有底脚;升降丝杆设置在外边框的中部位置、且通过固定连接环与内外浸塑钢丝网固定连接,驱动装置设置在升降丝杆的下端。



1. 一种能够升降的高压电设备用内外浸塑防护围栏,其特征在于:包括外边框、内外浸塑钢丝网、导向立柱、连接板、立柱套筒、丝杆套筒、升降丝杆、固定连接环和驱动装置,所述内外浸塑钢丝网设置在外边框内,外边框的两侧分别设置有一个导向立柱,导向立柱通过连接板与外边框固定连接;导向立柱的底端安装在立柱套筒内,立柱套筒底端设置有底脚;升降丝杆设置在外边框的中部位置、且通过固定连接环与内外浸塑钢丝网固定连接,驱动装置设置在升降丝杆的下端、且通过丝杆套筒与升降丝杆连接,升降丝杆上设置有螺母;驱动装置底部设置有底座,驱动装置采用气缸驱动装置或电机驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的内外浸塑防护围栏,其特征在于:所述气缸驱动装置包括气缸本体和气缸杆,气缸杆与升降丝杆固定连接,气缸本体安装在底座上。

3. 根据权利要求1所述的内外浸塑防护围栏,其特征在于:所述电机驱动装置包括安装箱、电机和锥形齿轮组合,电机和锥形齿轮组合均设置在安装箱内,安装箱安装在底座上;电机通过锥形齿轮组合驱动升降丝杆上下运动。

4. 根据权利要求1或2或3所述的内外浸塑防护围栏,其特征在于:所述导向立柱上设置有警示条。

5. 根据权利要求4所述的内外浸塑防护围栏,其特征在于:所述警示条采用反光警示条、荧光条或者LED警示灯。

6. 根据权利要求5所述的内外浸塑防护围栏,其特征在于:所述外边框的顶部设置有铁枪头。

7. 根据权利要求6所述的内外浸塑防护围栏,其特征在于:所述铁枪头设置有多、且沿外边框长度方向均匀排列。

一种能够升降的高压电设备用内外浸塑防护围栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电厂用围栏,具体地说是一种能够升降的高压电设备用内外浸塑防护围栏。

背景技术

[0002] 目前,围栏的形式各种各样,其材质也各不相同,村镇中使用的多为石头水泥砖砌制而成,城市中多使用金属围栏,农场多使用木质围栏,所以围墙的种类繁多,从用途来分大致可分为:工业用围栏,如厂区围栏、商业场地围栏;农业用围栏,如田地围栏,畜牧围栏;民用围栏,如建筑物围栏、围栏墙;公共设施围栏,如道路隔离栏等等。

[0003] 众所周知,高压电设备周围十分危险,需要用围栏隔离开,防止人员靠近,引发危险。而现有技术中的高压电设备使用的围栏移动安装不便,造成维修高压电设备十分不便。而且高压电设备使用的围栏攀爬容易,警示标志不明显,尤其是晚上,存在安全隐患。

发明内容

[0004] 本实用新型的技术任务是提供一种能够升降的高压电设备用内外浸塑防护围栏,来解决如何实现高压电设备使用的围栏安装移动方便、工作人员进出维修方便、不易攀爬以及夜间警示标志明显的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种能够升降的高压电设备用内外浸塑防护围栏,包括外边框、内外浸塑钢丝网、导向立柱、连接板、立柱套筒、丝杆套筒、升降丝杆、固定连接环和驱动装置,所述内外浸塑钢丝网设置在外边框内,外边框的两侧分别设置有一个导向立柱,导向立柱通过连接板与外边框固定连接;导向立柱的底端安装在立柱套筒内,立柱套筒底端设置有底脚;升降丝杆设置在外边框的中部位置、且通过固定连接环与内外浸塑钢丝网固定连接,驱动装置设置在升降丝杆的下端、且通过丝杆套筒与升降丝杆连接,升降丝杆上设置有螺母,通过螺母固定升降丝杆的位置;驱动装置底部设置有底座,驱动装置采用气缸驱动装置或电机驱动装置。其中,外边框、导向立柱、连接板、立柱套筒、丝杆套筒以及升降丝杆也经过内外浸塑工艺,提高组成围栏的每一个件的耐腐蚀性、强度和使用寿命,进而提高本实用新型的使用寿命。

[0006] 作为优选,所述气缸驱动装置包括气缸本体和气缸杆,气缸杆与升降丝杆固定连接,气缸本体安装在底座上。

[0007] 作为优选,所述电机驱动装置包括安装箱、电机和锥形齿轮组合,电机和锥形齿轮组合均设置在安装箱内,安装箱安装在底座上;电机通过锥形齿轮组合驱动升降丝杆上下运动。其中,电机通过电机轴连接锥形齿轮组合中的一个锥形齿轮,锥形齿轮组合中的另一个锥形齿轮与升降丝杆的端部连接,电机驱动锥形齿轮组合运动,锥形组合齿轮带动升降丝杆进行上下移动。

[0008] 更优地,所述导向立柱上设置有警示条。

[0009] 更优地,所述警示条采用反光警示条、荧光条或者LED警示灯。

- [0010] 更优地,所述外边框的顶部设置有铁枪头。
- [0011] 更优地,所述铁枪头设置有多、且沿外边框长度方向均匀排列。
- [0012] 本实用新型的内外浸塑防护围栏和现有技术相比,具有以下有益效果:
- [0013] 1、本实用新型在使用时,可根据需要通过升降丝杆和驱动装置自动调节围栏的高度,从而使得围栏整体高度得到调节,不仅能够满足不同高度高压电设备对围栏高度的使用需求,而且能够确保工作人员维修高压电设备时进去方便、安全,且省时省力;
- [0014] 2、本实用新型外边框的顶部设置有铁枪头,防止不相关人员攀爬围栏,进入高压电设备附近,造成安全问题;
- [0015] 3、本实用新型在导向立柱上设置有警示条,采用反光警示条、荧光条或者LED警示灯,可以在光线暗的环境中对路过的行人或车辆起到警示作用,避免危险的发生,提高安全性,消除安全隐患;
- [0016] 4、本实用新型外边框两侧设置有导向立柱,起到导向的作用,确保升降丝杆进行围栏整体升降时,围栏能够按照升降丝杆的方向完成升降;
- [0017] 5、本实用新型采用内外浸塑钢丝网,经过内外浸塑的钢丝网具有强度大、耐腐蚀性能好、耐温范围大、使用寿命长、价格低廉以及安装方便等优点,由内外浸塑钢丝网制成的围栏,不仅成本低,而且使用寿命长。
- [0018] 故本实用新型具有设计合理、结构简单、易于加工、体积小、使用方便、一物多用等特点,因而,具有很好的推广使用价值。

附图说明

- [0019] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。
- [0020] 附图1为内外浸塑防护围栏的结构示意图;
- [0021] 附图2为实施例1中气缸驱动装置的结构示意图;
- [0022] 附图3为实施例2中电机驱动装置的结构示意图。
- [0023] 图中:1、外边框,2、内外浸塑钢丝网,3、导向立柱,4、连接板,5、立柱套筒,6、丝杆套筒,7、升降丝杆,8、驱动装置,9、底脚,10、底座,11、螺母,12、气缸驱动装置,13、气缸杆,14、气缸本体,15、电机驱动装置,16、安装箱,17、电机,18、锥形齿轮组合,19、警示条,20、铁枪头,21、固定连接环。

具体实施方式

- [0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为本发明的限制。
- [0026] 实施例1
- [0027] 如附图1和2所示,本实用新型的内外浸塑防护围栏,其结构包括外边框1、内外浸塑钢丝网2、导向立柱3、连接板4、立柱套筒5、丝杆套筒6、升降丝杆7、固定连接环21和驱动装置8,内外浸塑钢丝网2设置在外边框1内,外边框1的两侧分别设置有一个导向立柱3,导

向立柱3通过连接板4与外边框1固定连接;导向立柱3的底端安装在立柱套筒5内,立柱套筒5底端设置有底脚9;升降丝杆7设置在外边框1的中部位置、且通过固定连接环21与内外浸塑钢丝网2固定连接,驱动装置8设置在升降丝杆7的下端、且通过丝杆套筒6与升降丝杆7连接,升降丝杆7上设置有螺母11,通过螺母11固定升降丝杆7的位置;驱动装置8底部设置有底座10,驱动装置8采用气缸驱动装置12。气缸驱动装置12包括气缸本体14和气缸杆13,气缸杆13与升降丝杆7固定连接,气缸本体14安装在底座10上。导向立柱3上设置有警示条19。警示条19采用反光警示条、荧光条或者LED警示灯。外边框1的顶部设置有铁枪头20。铁枪头20设置有多、且沿外边框1长度方向均匀排列。

[0028] 具体工作过程:使用时,需要将四个本实用新型的围栏围成一圈,将高压电设备围在围栏圈内。根据高压电设备的高度,通过升降丝杆7调整围栏的高度,满足不同高压电设备对围栏高度的需求。通过控制气缸驱动装置12进行围栏高度的调节,气缸杆13驱动升降丝杆7在丝杆套筒6内进行上下运动,升降丝杆7带动与之固定连接的内外浸塑钢丝网2上下移动,进而驱动整个围栏的上下移动;同时,外边框1两侧的导向立柱3在立柱套筒5内上下移动,起到导向的作用。当维修人员需要进入时,开启气缸驱动装置12,气缸杆13驱动升降丝杆7向上运动,升降丝杆7带动整个围栏向上移动,维修人员便可从外边框的下方进入,进行高压电设备的维修;当维修完毕,维修人员从外边框1下方出来后,开启气缸驱动装置12,气缸杆13驱动升降丝杆7向下运动,升降丝杆7带动整个围栏向下移动,围栏便恢复原来高度。

[0029] 实施例2

[0030] 如附图1和3所示,实施例2与实施例1的区别仅在于:驱动装置8采用电机驱动装置15。电机驱动装置15包括安装箱16、电机17和锥形齿轮组合18,电机17和锥形齿轮组合18均设置在安装箱16内,安装箱16安装在底座10上;电机17通过锥形齿轮组合18驱动升降丝杆7上下运动。其中,电机17通过电机轴连接锥形齿轮组合18中的一个锥形齿轮,锥形齿轮组合18中的另一个锥形齿轮与升降丝杆7的端部连接,电机17驱动锥形齿轮组合18运动,锥形齿轮组合18带动升降丝杆7进行上下移动。其他结构以及连接关系均与实施例1相同。

[0031] 具体工作过程:使用时,需要将四个本实用新型的围栏围成一圈,将高压电设备围在围栏圈内。根据高压电设备的高度,通过升降丝杆7调整围栏的高度,满足不同高压电设备对围栏高度的需求。通过控制电机驱动装置15进行围栏高度的调节,电机17通过锥形齿轮组合18驱动升降丝杆7在丝杆套筒6内进行上下运动,升降丝杆7带动与之固定连接的内外浸塑钢丝网2上下移动,进而驱动整个围栏的上下移动;同时,外边框1两侧的导向立柱3在立柱套筒5内上下移动,起到导向的作用。当维修人员需要进入时,开启电机驱动装置15,电机17通过锥形齿轮组合18驱动升降丝杆7向上运动,升降丝杆7带动整个围栏向上移动,维修人员便可从外边框1的下方进入,进行高压电设备的维修;当维修完毕,维修人员从外边框1下方出来后,开启电机驱动装置15,电机通过锥形齿轮组合17驱动升降丝杆7向下运动,升降丝杆7带动整个围栏向下移动,围栏便恢复原来高度。

[0032] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解,本实用新型并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

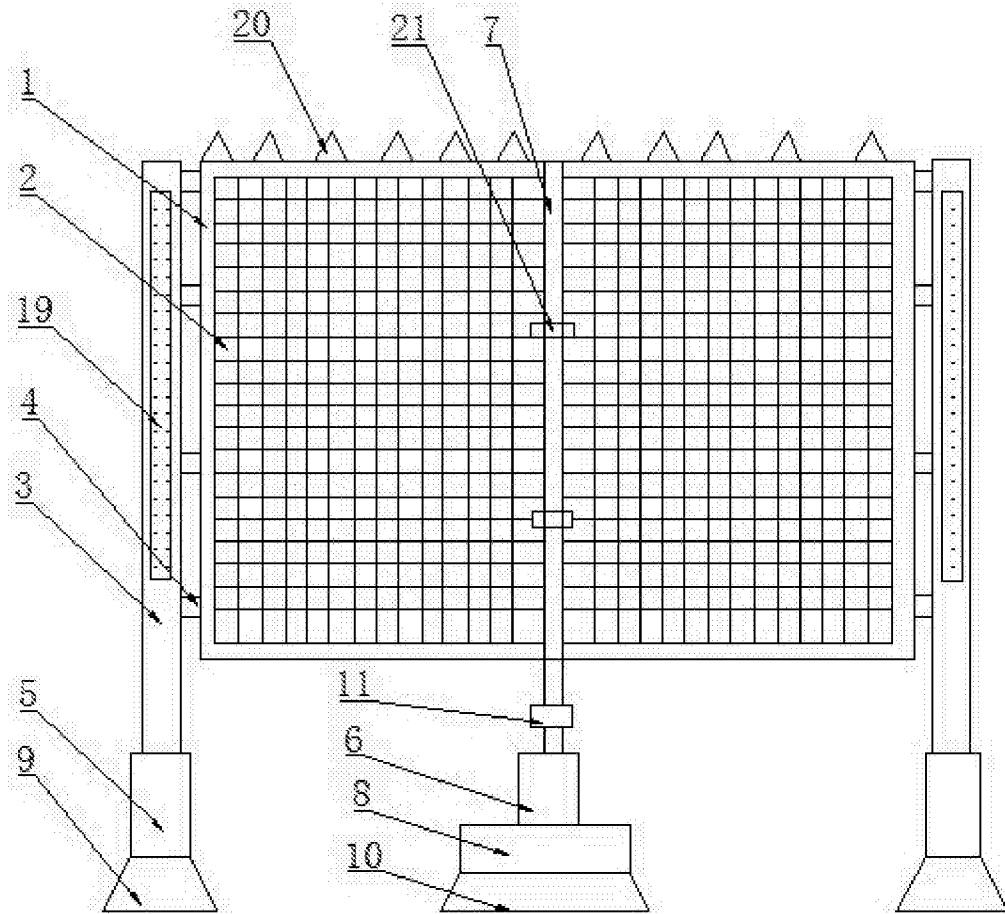


图1

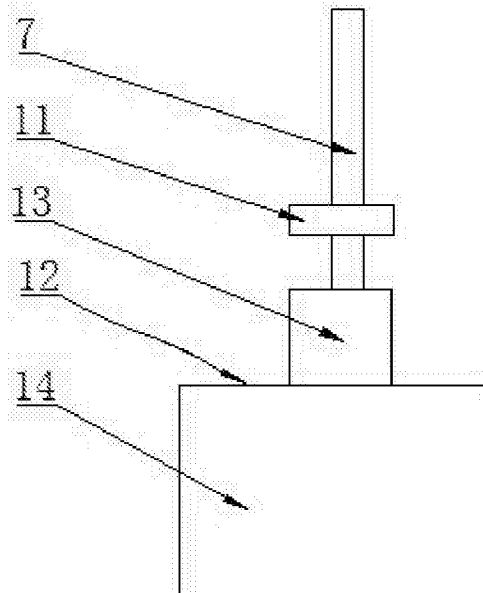


图2

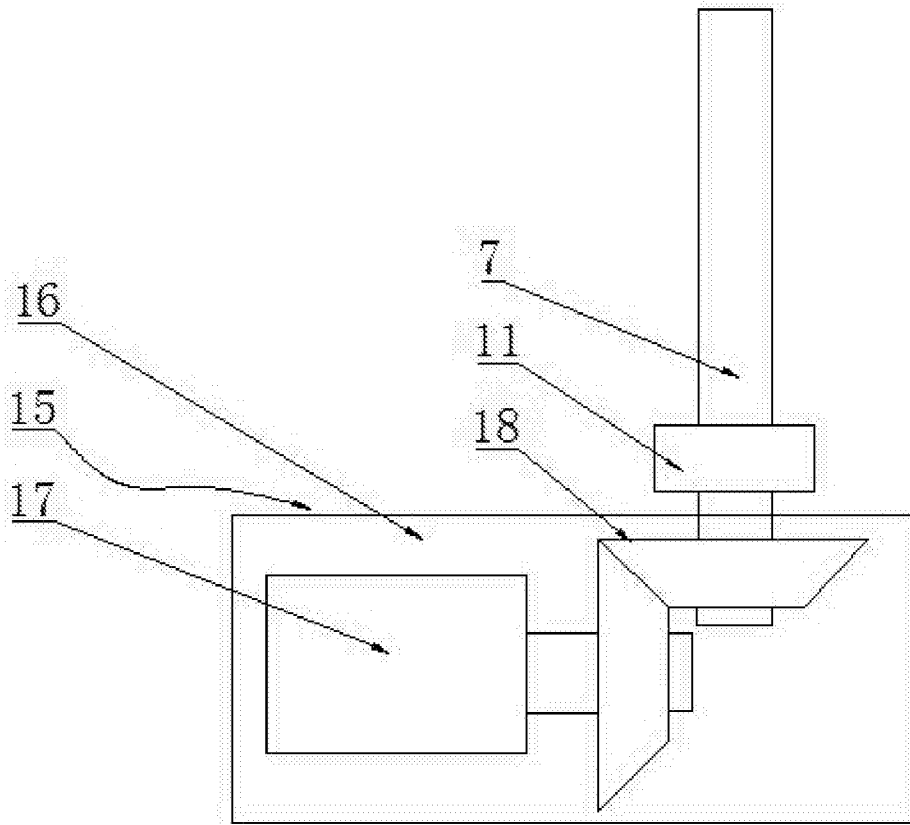


图3