



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207079475 U

(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201720642535.8

(22)申请日 2017.06.05

(73)专利权人 慧邦开源(北京)科技有限公司  
地址 102500 北京市房山区燕山向阳路38号

(72)发明人 肖梦秋

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

E04G 21/32(2006.01)

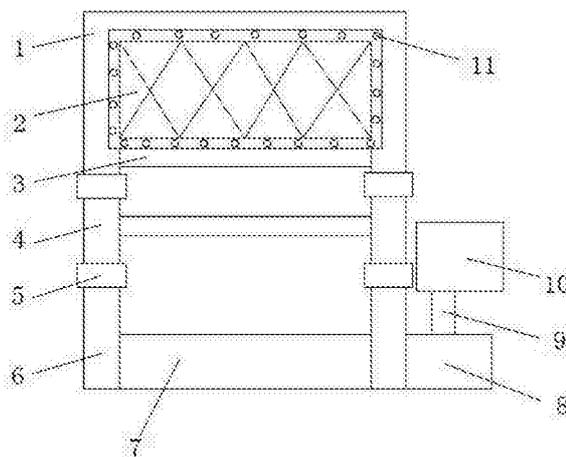
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,包括防护网、增高工型架、增重箱、防护式升降平台和警示灯,所述增高工型架的一端通过固定连接套与底部稳固架连接,所述增高工型架的另一端与工作台架连接,所述工作台架上设有站立台,所述站立台的四周设有防护网。本实用新型通过利用固定栓一端的导电插条与导电部件内的导电块接通来点亮固定栓另一端的警示灯,便于简单明了的提示未拧紧的固定栓,起到安全报警的作用。通过在底部稳固架上设置增重箱,便于利用重量增加底部稳固架的稳固度,不易发生倾斜。通过设置升降机和防护式升降平台,改变传统的利用爬梯上下的不便以及不安全。



1. 一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,包括防护网(2)、增高工型架(4)、增重箱(7)、防护式升降平台(10)和警示灯(11),其特征在于:所述增高工型架(4)的一端通过固定连接套(5)与底部稳固架(6)连接,所述增高工型架(4)的另一端与工作台架(1)连接,所述工作台架(1)上设有站立台(3),所述站立台(3)的四周设有防护网(2),且防护网(2)通过固定栓(13)与工作台架(1)连接,所述固定栓(13)螺纹安装在工作台架(1)的螺纹孔(21)内,且螺纹孔(21)底部设有导电部件(15),所述导电部件(15)内设有导电块(16),所述固定栓(13)一端设有警示灯(11)以及固定栓(13)的另一端设有导电插条(14),所述导电插条(14)与警示灯(11)之间通过导线进行电性连接,所述底部稳固架(6)上设有增重箱(7),所述增重箱(7)一端设有抽拉式箱门(20),所述增重箱(7)另一端设有推板(19),所述推板(19)一侧固定连接推杆(18),所述底部稳固架(6)一侧设有升降机(8),且升降机(8)通过升降立柱(9)与防护式升降平台(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,其特征在于:所述增高工型架(4)与工作台架(1)也通过固定连接套(5)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,其特征在于:所述导电块(16)与蓄电池(17)电性连接,且蓄电池(17)安装在工作台架(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,其特征在于:所述防护式升降平台(10)四周设有防护栏。

5. 根据权利要求1所述的一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,其特征在于:所述工作台架(1)一侧表层设有太阳能充电板,且太阳能充电板与蓄电池(17)电性连接。

## 一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工设备的技术领域,特别涉及一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置。

### 背景技术

[0002] 桥梁一般由上部结构、下部结构和附属构造物组成,上部结构主要指桥跨结构和支座系统;下部结构包括桥台、桥墩和基础;附属构造物指桥头搭板、锥形护坡、护岸、导流工程等。在桥梁施工时,为了保障施工人员的人身安全,一般在施工桥梁上都会设置防护装置,通常会在防护装置四周设置防护网来实现,但是简易连接的防护栏安全性极低,无法很好地保障施工人员的人身安全,且在日常使用中,容易发生防护网连接松动的现象,一般很难发现,一旦发生坠落事件,无法起到保护作用。为此,我们提出一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,包括防护网、增高工型架、增重箱、防护式升降平台和警示灯,所述增高工型架的一端通过固定连接套与底部稳固架连接,所述增高工型架的另一端与工作台架连接,所述工作台架上设有站立台,所述站立台的四周设有防护网,且防护网通过固定栓与工作台架连接,所述固定栓螺纹安装在工作台架的螺纹孔内,且螺纹孔底部设有导电部件,所述导电部件内设有导电块,所述固定栓一端设有警示灯以及固定栓的另一端设有导电插条,所述导电插条与警示灯之间通过导线进行电性连接,所述底部稳固架上设有增重箱,所述增重箱一端设有抽拉式箱门,所述增重箱另一端设有推板,所述推板一侧固定连接推杆,所述底部稳固架一侧设有升降机,且升降机通过升降立柱与防护式升降平台连接。

[0006] 进一步地,所述增高工型架与工作台架也通过固定连接套连接。

[0007] 进一步地,所述导电块与蓄电池电性连接,且蓄电池安装在工作台架上。

[0008] 进一步地,所述防护式升降平台四周设有防护栏。

[0009] 进一步地,所述工作台架一侧表层设有太阳能充电板,且太阳能充电板与蓄电池电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、通过利用固定栓将防护网安装在站立台四周的工作台架上,且利用固定栓一端的导电插条与导电部件内的导电块接通来点亮固定栓另一端的警示灯,当固定栓未彻底拧紧则无法接通警示灯的电源,便于简单明了的提示未拧紧的固定栓,起到安全报警的作用。

[0012] 2、通过在底部稳固架上设置增重箱,并利用沙石等物质填满,便于利用重量增加

底部稳固架的稳固度,不易发生倾斜,通过推杆和推板,可轻易的将增重箱内的沙石推出,方便快捷。

[0013] 3、通过设置升降机和防护式升降平台,改变传统的利用爬梯上下的不便以及不安全,利用防护式升降平台更加安全和方便。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置的工作台架与防护网连接结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置的增重箱结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台架;2、防护网;3、站立台;4、增高工型架;5、固定连接套;6、底部稳固架;7、增重箱;8、升降机;9、升降立柱;10、防护式升降平台;11、警示灯;12、螺纹连接套;13、固定栓;14、导电插条;15、导电部件;16、导电块;17、蓄电池;18、推杆;19、推板;20、抽拉式箱门。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示,一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,包括防护网2、增高工型架4、增重箱7、防护式升降平台10和警示灯11,所述增高工型架4的一端通过固定连接套5与底部稳固架6连接,所述增高工型架4的另一端与工作台架1连接,所述工作台架1上设有站立台3,所述站立台3的四周设有防护网2,且防护网2通过固定栓13与工作台架1连接,所述固定栓13螺纹安装在工作台架1的螺纹孔21内,且螺纹孔21底部设有导电部件15,所述导电部件15内设有导电块16,所述固定栓13一端设有警示灯11以及固定栓13的另一端设有导电插条14,所述导电插条14与警示灯11之间通过导线进行电性连接,所述底部稳固架6上设有增重箱7,所述增重箱7一端设有抽拉式箱门20,所述增重箱7另一端设有推板19,所述推板19一侧固定连接推杆18,所述底部稳固架6一侧设有升降机8,且升降机8通过升降立柱9与防护式升降平台10连接。

[0020] 其中,所述增高工型架4与工作台架1也通过固定连接套5连接。

[0021] 其中,所述导电块16与蓄电池17电性连接,且蓄电池17安装在工作台架1上。

[0022] 其中,所述防护式升降平台10四周设有防护栏,增加安全度。

[0023] 其中,所述工作台架1一侧表层设有太阳能充电板,且太阳能充电板与蓄电池17电性连接,利用太阳能充电,更加环保,节能。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种具有安全报警的桥梁施工用防落装置,工作时,利用固定连接套5将工作台架1、增高工型架4和底部稳固架6连接在一起,将对准防护网2的螺纹连接套12与螺纹孔21对齐,再将固定栓13旋入,当固定栓13全部旋入后,固定栓13顶端的导电插条14会与导电部件15内的导电块16连接,从而接通警示灯11的电源,若固定栓13未完全旋入,则固定栓13的警示灯11不会点亮,从而可以便捷的查看出未旋紧的固定栓

13,起到安全提醒的作用,将沙石等物质装入增重箱7中,来增加底部稳固架6的重量从而达到增加稳固度的作用,使得不易发生倾倒,不需要时,推动推杆18带动推板19向前运动,将增重箱7内的沙石等物质清除,方便快捷,通过升降机8带动升降立柱9和防护式升降平台10进行升降运动,将工作人员送到站立台3一侧,相对传统的利用爬梯更加安全方便。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

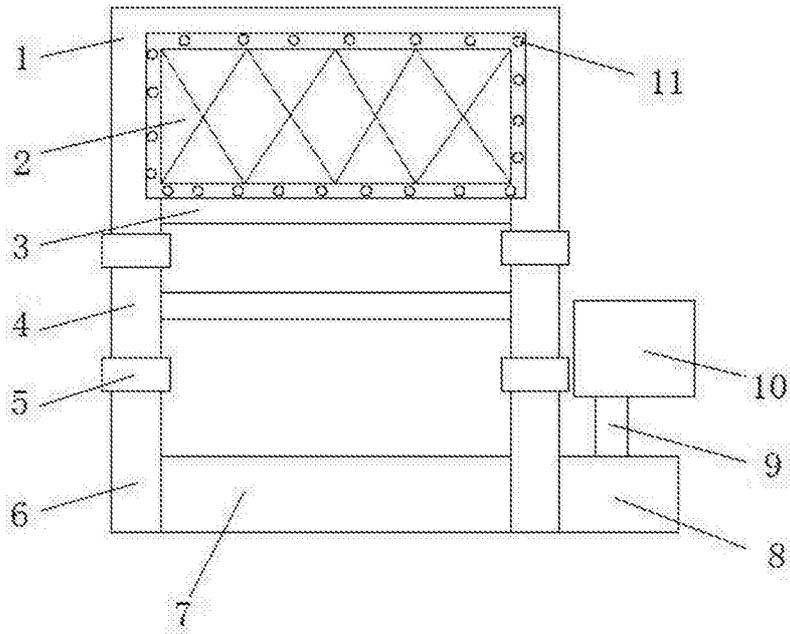


图1

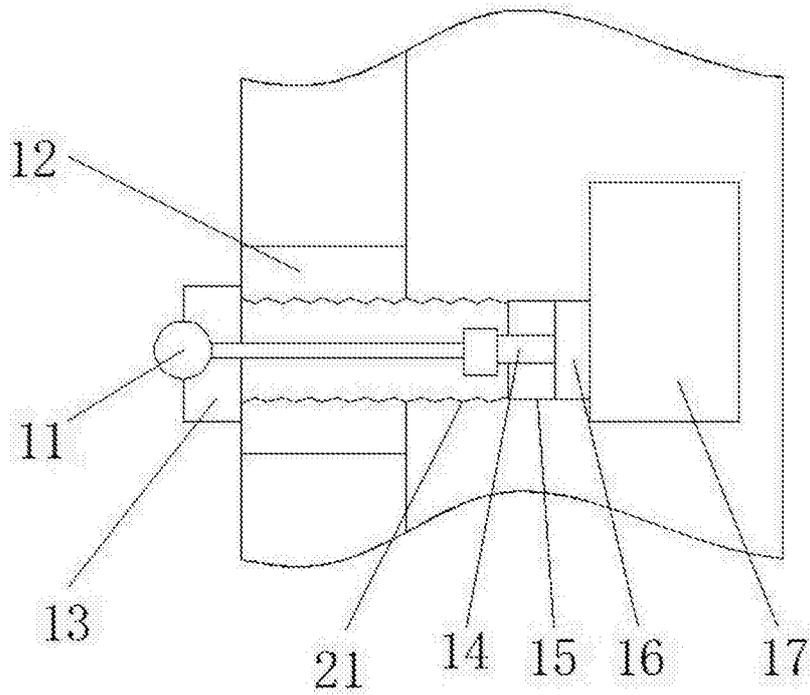


图2

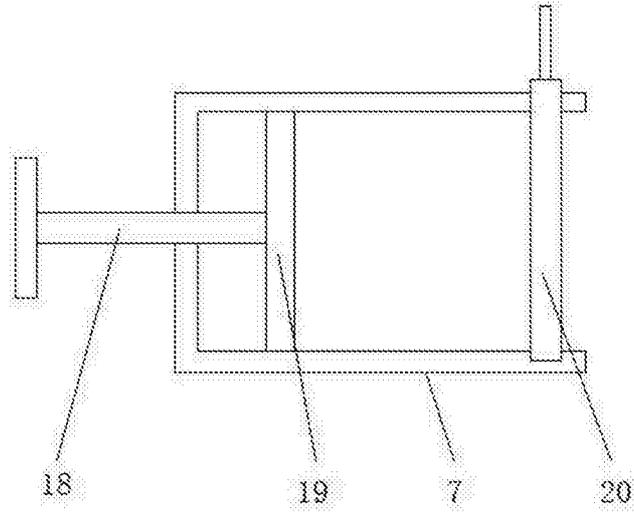


图3