



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204849834 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520235222. 1

(22) 申请日 2015. 04. 17

(73) 专利权人 广东电网有限责任公司珠海供电局

地址 519099 广东省珠海市香洲区翠香路296号

(72) 发明人 黄强飞 刘颖 刘仁亮 罗科  
完平平 彭志远 易军 熊志伟  
肖懿睿 潘小燕 刘树峰

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 曾旻辉

(51) Int. Cl.

E02D 29/14(2006. 01)

E05B 65/00(2006. 01)

E05B 45/06(2006. 01)

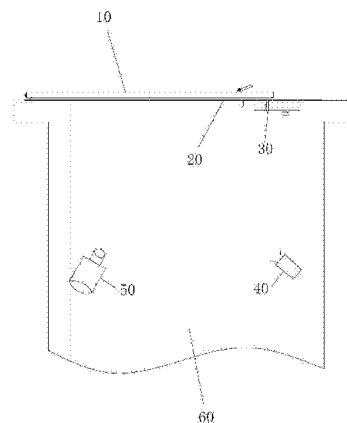
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

隧道井盖系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隧道井盖系统,包括盖板、固定架、电子锁和控制器,固定架与盖板相适配并用于设置在隧道口,盖板通过电子锁能够与固定架闭合或者分离,电子锁设置在盖板与固定架的对接处并面向隧道内,控制器与电子锁相匹配。所述盖板与所述固定架构成翻页式连接,所述电子锁包括能分离的锁体和锁头,锁体设置在固定架朝隧道内的一面上,锁头设置在盖板朝隧道内的一面上,锁体的位置与锁头的位置相对应,控制器与锁体电联接。它是一种能有效杜绝外部人士非法进入及被偷盗的隧道井盖系统。



1. 一种隧道井盖系统,其特征在于,包括盖板、固定架、电子锁和控制器,固定架与盖板相适配并用于设置在隧道口,盖板通过电子锁能够与固定架闭合或者分离,电子锁设置在盖板与固定架的对接处并面向隧道内,控制器与电子锁相匹配。

2. 根据权利要求1所述的隧道井盖系统,其特征在于,所述盖板与所述固定架构成翻页式连接,所述电子锁包括能分离的锁体和锁头,锁体设置在固定架朝隧道内的一面上,锁头设置在盖板朝隧道内的一面上,锁体的位置与锁头的位置相对应,控制器与锁体电联接。

3. 根据权利要求2所述的隧道井盖系统,其特征在于,所述固定架包括相连接的框体和固定板,框体与所述盖板相适配,所述锁体设置在固定板朝隧道内的一面上。

4. 根据权利要求3所述的隧道井盖系统,其特征在于,所述盖板的边缘处还设有用于导水的裙边,裙边与所述框体相适配。

5. 根据权利要求2所述的隧道井盖系统,其特征在于,所述锁头包括锁轴,所述锁体包括开口槽,开口槽与锁轴相适配。

6. 根据权利要求5所述的隧道井盖系统,其特征在于,所述锁体还包括按钮开关,按钮开关能够使锁轴从开口槽中脱离。

7. 根据权利要求1所述的隧道井盖系统,其特征在于,所述固定架的边缘处还设有多个固定条。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的隧道井盖系统,其特征在于,所述盖板上设有拉手架。

9. 根据权利要求1至7中任一项所述的隧道井盖系统,其特征在于,还包括后台主机、摄像头和报警器,摄像头和报警器用于设置在隧道内壁上,后台主机与摄像头、报警器、电子锁分别电联接。

## 隧道井盖系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隧道井盖系统。

### 背景技术

[0002] 目前,随着城市规模的不断扩大,电力基础设施的建设规模也逐渐扩大,相关电力网络(如电缆隧道等)已经延伸到城市的各个角落,其中,井盖广泛地应用于电缆隧道中。然而近年来,出现了许多问题,例如:1、铸铁井盖经常被不法分子偷盗;2、非工作人员及外人能够未经许可私自打开井盖进入到电缆隧道中进行非法活动(如私拉乱放光缆电缆等)。以上问题对电缆隧道内电缆的安全带来了巨大的威胁,严重破坏了电缆隧道的运行环境。

[0003] 为了避免上述的问题,现有技术中的井盖主要通过下面两种方式:

[0004] 1. 采用塑料井盖或水泥井盖代替铸铁井盖的方式。铸铁井盖被盗主要是因为铸铁井盖被当成废铁去卖,如果是塑料井盖或水泥井盖,则由于井盖不值钱而可以防止被盗。但是,这仅仅起到了防止井盖被盗,而对于电缆隧道的设备来说,仍然是不法分子的偷盗对象。

[0005] 2. 在井盖上安装机械锁的方式。通过安装机械锁,可以使用钥匙手动打开或关闭井盖。但是,机械锁由于暴露在井盖外而容易被不法分子撬开或破坏掉,导致不能很好地防止电力基础设施被盗,也不能很好地防止非工作人员及外人私自进入电缆隧道内进行非法活动,且机械锁的寿命不长,影响了井盖的防盗效果。

### 发明内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种能有效杜绝外部人士非法进入及被偷盗的隧道井盖系统。

[0007] 其技术方案如下:

[0008] 一种隧道井盖系统,包括盖板、固定架、电子锁和控制器,固定架与盖板相适配并用于设置在隧道口,盖板通过电子锁能够与固定架闭合或者分离,电子锁设置在盖板与固定架的对接处并面向隧道内,控制器与电子锁相匹配。

[0009] 优选的,所述盖板与所述固定架构成翻页式连接,所述电子锁包括能分离的锁体和锁头,锁体设置在固定架朝隧道内的一面上,锁头设置在盖板朝隧道内的一面上,锁体的位置与锁头的位置相对应,控制器与锁体电联接。

[0010] 优选的,所述固定架包括相连接的框体和固定板,框体与所述盖板相适配,所述锁体设置在固定板朝隧道内的一面上。

[0011] 优选的,所述盖板的边缘处还设有用于导水的裙边,裙边与所述框体相适配。

[0012] 优选的,所述锁头包括锁轴,所述锁体包括开口槽,开口槽与锁轴相适配。

[0013] 优选的,所述锁体还包括按钮开关,按钮开关能够使锁轴从开口槽中脱离。

[0014] 优选的,所述固定架的边缘处还设有多个固定条。

[0015] 优选的,所述盖板上设有拉手架。

[0016] 优选的,还包括后台主机、摄像头和报警器,摄像头和报警器用于设置在隧道内壁上,后台主机与摄像头、报警器、电子锁分别电联接。

[0017] 下面对前述技术方案的优点或原理进行说明:

[0018] 上述隧道井盖系统中,固定架与隧道口相适配并固定在隧道口,电子锁为内置型,从外部无法破坏,只能通过打开电子锁的方式才能将盖板与固定架分离,从而进出隧道,故能杜绝外部人士非法进入或者偷盗的可能。

## 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型实施例所述的隧道井盖系统的结构示意图;

[0020] 图 2 为图 1 中的盖板和固定架的结构示意图;

[0021] 图 3 为图 1 中的盖板和固定架的结构示意图;

[0022] 附图标记说明:

[0023] 10、盖板,11、拉手架,12、裙边,20、固定架,21、框体,22、固定板,23、固定条,30、电子锁,31、锁头,32、锁体,40、报警器,50、摄像头,60、隧道。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明:

[0025] 如图 1-3 所示,为一种隧道井盖系统,包括盖板 10、固定架 20、电子锁 30 和控制器,固定架 20 与盖板 10 相适配并固定在隧道口,盖板 10 通过电子锁 30 能够与固定架 20 闭合或者分离,电子锁 30 设置在盖板 10 与固定架 20 的对接处并面向隧道 60 内,控制器与电子锁 30 相匹配。其中,固定架 20 与隧道口相适配并固定在隧道口(本实施例中为方形的,但也可根据情况设计为原弧形或其他形状),电子锁 30 为内置型,从外部无法破坏,只能通过打开电子锁 30 的方式才能将盖板 10 与固定架 20 分离,从而进出隧道 60,故能杜绝外部人士非法进入或者偷盗的可能。

[0026] 本实施例中,盖板 10 与固定架 20 构成翻页式连接,电子锁 30 包括能分离的锁体 32 和锁头 31,锁体 32 设置在固定架 20 朝隧道 60 内的一面上,锁头 31 设置在盖板 10 朝隧道 60 内的一面上,锁体 32 的位置与锁头 31 的位置相对应,控制器与锁体 32 电联接。其中,锁头 31 包括锁轴,锁体 32 包括开口槽,开口槽与锁轴相适配;锁体 32 还包括按钮开关,按钮开关与开口槽传动连接。即可通过控制器打开电子锁 30,也可通过按钮开关从隧道 60 内部打开,方便工作人员进出。

[0027] 本实施例中,固定架 20 包括相连接的框体 21 和固定板 22,框体 21 与盖板 10 相适配,锁体 32 设置在固定板 22 朝隧道 60 内的一面上,固定板 22 还用于更好地固定在隧道口,盖板 10 的边缘处还设有用于导水的裙边 12,裙边 12 与框体 21 相适配,当盖板 10 放下时,裙边 12 能遮盖住框体 21,故该裙边 12 能防止外部的雨水进入到隧道 60 内对电缆等设备造成不良的影响。另外,固定架 20 上还设有多个固定条 23,固定条 23 与固定板 22 作用相同,用于更好地与隧道口连接固定;盖板 10 上设有拉手架 11,拉手架 11 分别设置在盖板 10 的正面和背面,也是便于工作人员进出隧道 60 时打开及关闭盖板 10。

[0028] 本实施例中,还包括后台主机、摄像头 50 和报警器 40,摄像头 50 和报警器 40 设置

在隧道 60 内壁上,后台主机与摄像头 50、报警器 40、电子锁 30 分别电联接。摄像头 50 用于监视隧道口及隧道 60 内的情况,当电子锁 30 被破坏时会引发报警器 40 报警,后台主机放置在远离隧道 60 的控制室内,能够控制摄像头 50、报警器 40 及电子锁 30,后台主机能够消除控制器与电子锁 30 的匹配功能,故在未经后台主机的准许下,即使携带控制器或者操作按钮开关,也不能打开电子锁 30 进行进出,从而进一步提升安全性。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

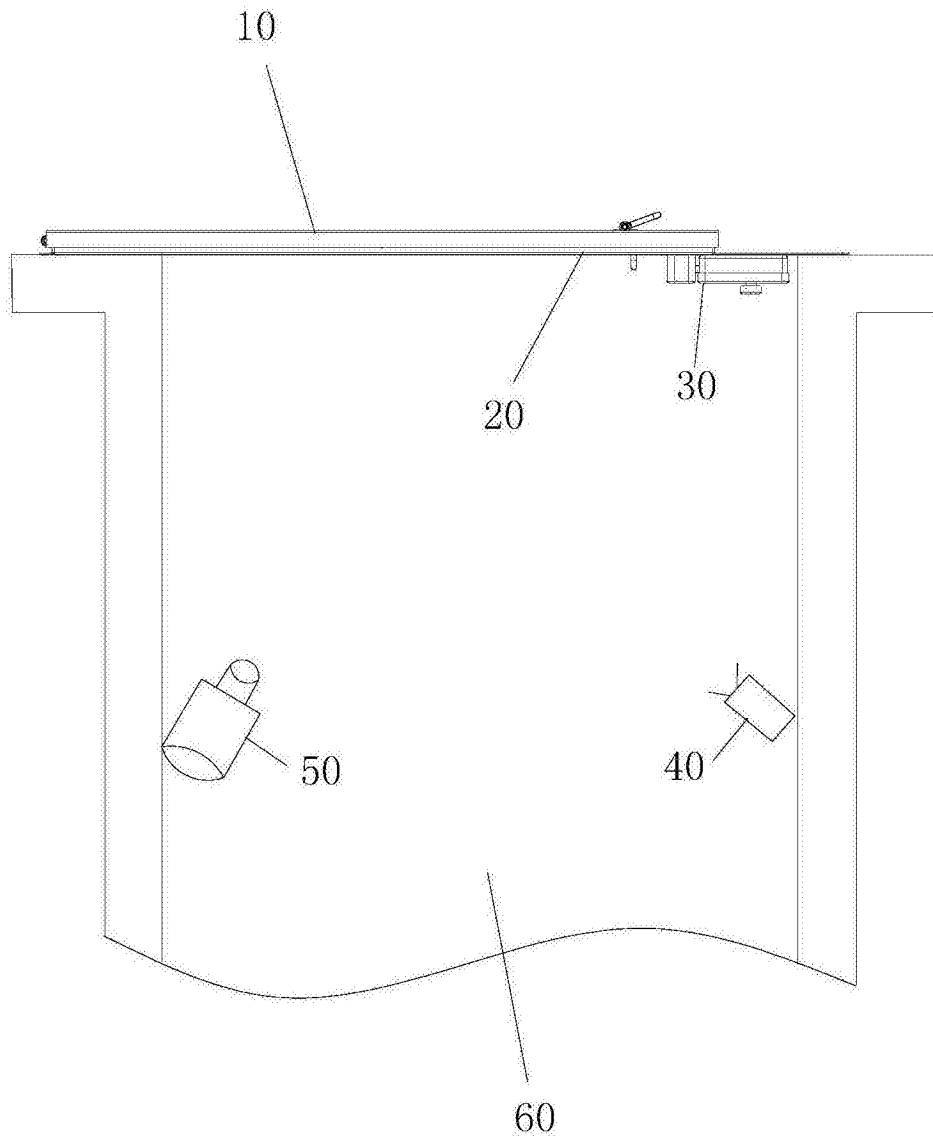


图 1

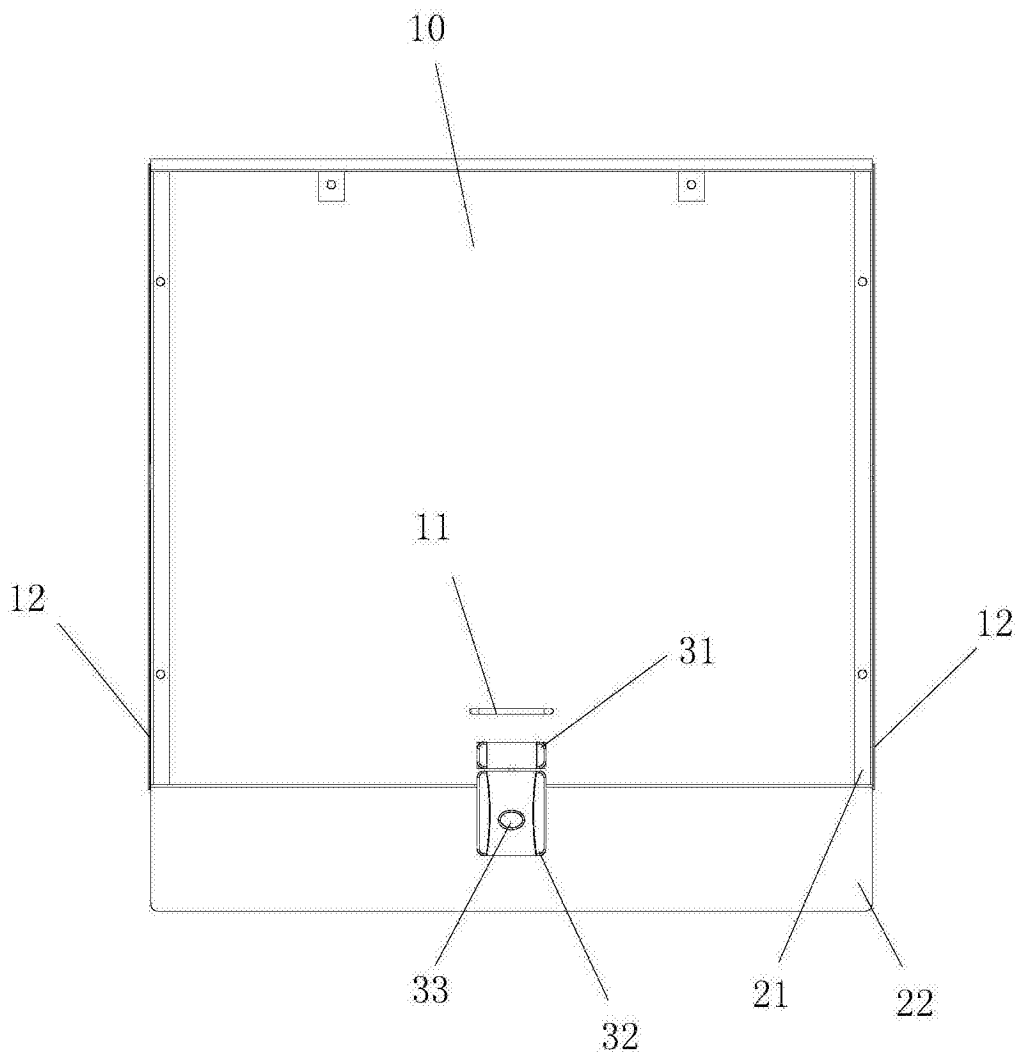


图 2

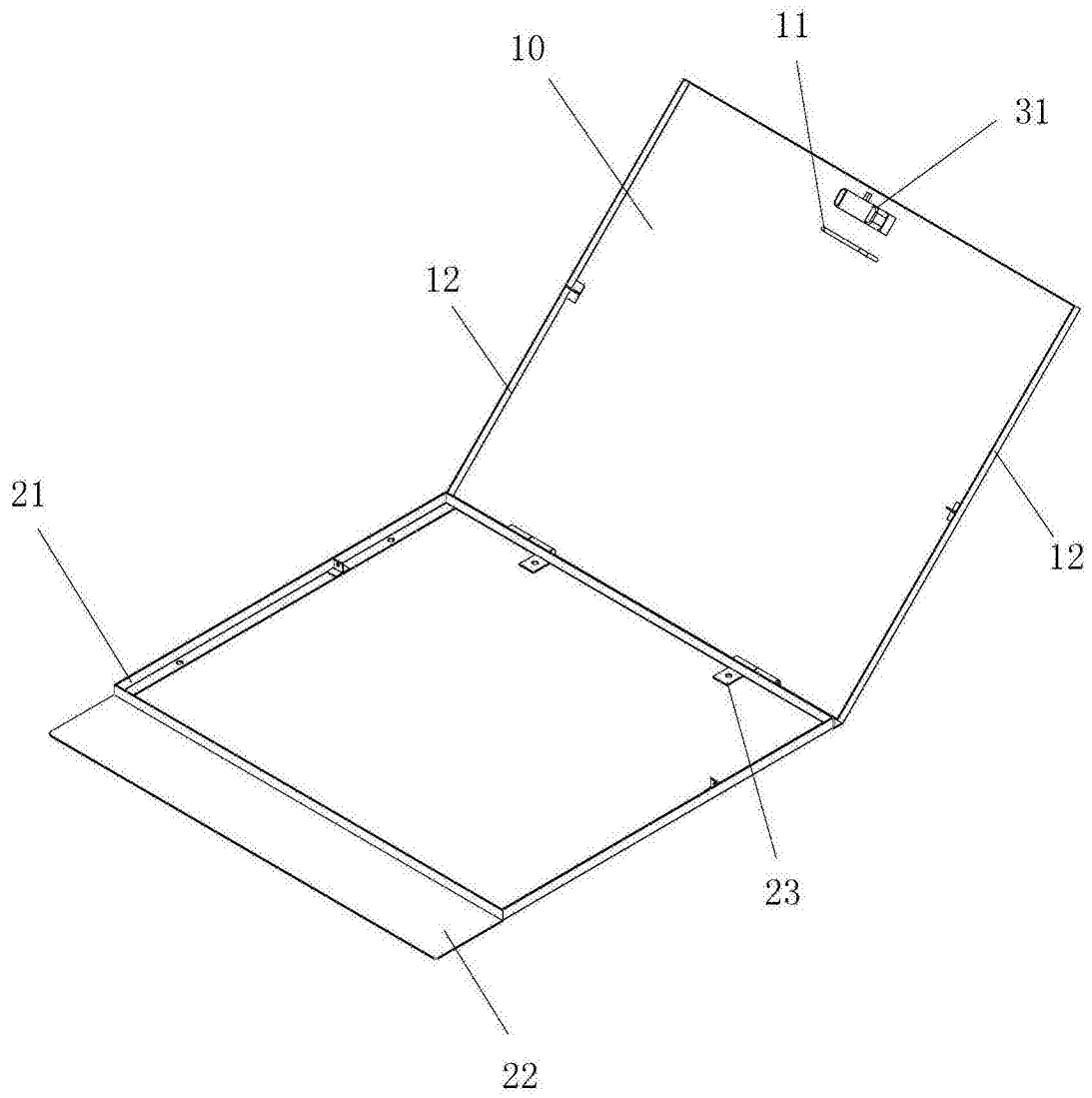


图 3