



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212367702 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 15

(21) 申请号 202021350797.5

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 江苏思行达信息技术有限公司

地址 210046 江苏省南京市栖霞区马群街
道紫东路2号紫东国际创意园D17幢

(72) 发明人 杨少华 高宇

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 练兰英

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

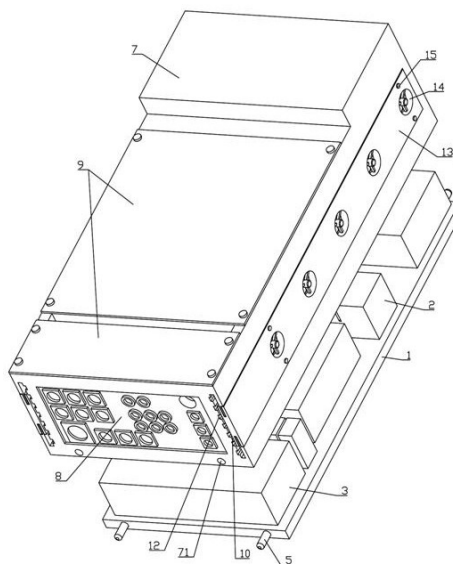
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智慧路灯智能控制箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智慧路灯智能控制箱,包括底板,所述底板安装有若干智能元件,所述底板尾部安装有接线端子,所述底板两侧共设有四道T型柱孔,所述T型柱孔滑动匹配有T型圆柱,所述T型柱孔与T型圆柱之间连接有弹簧,所述底板匹配有箱盖,所述箱盖设有与T型柱孔位置对应的通孔,所述箱盖设有与接线端子对应的接线端口,所述箱盖安装有两块可视透明罩,所述箱盖两侧设有滑槽,所述滑槽设有若干散热孔,所述滑槽底部设有导尘槽,所述滑槽滑动匹配有滑板,所述滑板安装有若干送风机,所述滑板配置有紧固螺钉。



1. 一种智慧路灯智能控制箱,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)安装有若干智能元件(2),所述底板(1)尾部安装有接线端子(3),所述底板(1)两侧共设有四道T型柱孔(4),所述T型柱孔(4)滑动匹配有T型圆柱(5),所述T型柱孔(4)与T型圆柱(5)之间连接有弹簧(6),所述底板(1)匹配有箱盖(7),所述箱盖(7)设有与T型柱孔(4)位置对应的通孔(71),所述箱盖(7)设有与接线端子(3)对应的接线端口(8),所述箱盖(7)安装有两块可视透明罩(9),所述箱盖(7)两侧设有滑槽(10),所述滑槽(10)设有若干散热孔(11),所述滑槽(10)底部设有导尘槽(12),所述滑槽(10)滑动匹配有滑板(13),所述滑板(13)安装有若干送风机(14),所述滑板(13)配置有紧固螺钉(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧路灯智能控制箱,其特征在于:所述滑板(13)与滑槽(10)完全匹配时,送风机(14)与散热孔(11)位置错开。

3. 根据权利要求2所述的一种智慧路灯智能控制箱,其特征在于:所述接线端口(8)包括六个网路接口(81)、一个220输入接口(82)、两个LED接口(83)、一个大屏接口(84)、三个12V接口(85)、三个14V接口(86)、两个485接口(87)、一个太阳能接口(88)、一个风机接口(89)、一个电瓶接口(810)和一个天线口(811)。

4. 根据权利要求3所述的一种智慧路灯智能控制箱,其特征在于:所述T型圆柱(5)端部有圆角。

5. 根据权利要求4所述的一种智慧路灯智能控制箱,其特征在于:所述滑板(13)截面呈工字形。

一种智慧路灯智能控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于智能控制箱领域，具体涉及一种智慧路灯智能控制箱。

背景技术

[0002] 随着科技的发展与进步，人们对事物的要求也从能用就好的老旧思维，变得相当细腻和要求，唯有不断进步或创新的构想，产生新的形态以提高产品的附加价值，才能在市场竞争激烈的考验下生存。

[0003] 控制箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器等电器元件组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，其布置应满足电力系统正常运行的要求，不危及人身及周围设备的安全。

[0004] 一般的，为了防止控制箱内温度过高，防止电气元件温度过高，都会对智能控制箱进行散热处理，而由于智慧路灯一般位于室外，室外的路灯对其壳体的密封性有一定的要求，需要避免进水，因此传统的直接风冷降温不适用于路灯，且因其需要密封性，所以在检修时又存在难以拆卸的问题，故在不影响壳体密封的同时来改善路灯的散热性能及提高检修效率成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述背景技术所提出的问题，本实用新型的目的是：旨在提供一种智慧路灯智能控制箱。为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种智慧路灯智能控制箱，包括底板，所述底板安装有若干智能元件，所述底板尾部安装有接线端子，所述底板两侧共设有四道T型柱孔，所述T型柱孔滑动匹配有T型圆柱，所述T型柱孔与T型圆柱之间连接有弹簧，所述底板匹配有箱盖，所述箱盖设有与T型柱孔位置对应的通孔，所述箱盖设有与接线端子对应的接线端口，所述箱盖安装有两块可视透明罩，所述箱盖两侧设有滑槽，所述滑槽设有若干散热孔，所述滑槽底部设有导尘槽，所述滑槽滑动匹配有滑板，所述滑板安装有若干送风机，所述滑板配置有紧固螺钉。

[0007] 进一步限定，所述滑板与滑槽完全匹配时，送风机与散热孔位置错开，这样的设计，使送风机送风时，将飞尘不直接通过散热孔进入箱盖内部，而是通过导尘槽堆积，保证防尘效果。

[0008] 进一步限定，所述接线端口包括六个网路接口、一个输入接口、两个LED接口、一个大屏接口、三个V接口、三个V接口、两个接口、一个太阳能接口、一个风机接口、一个电瓶接口和一个天线口，这样的设计，保证智能控制箱的功能性。

[0009] 进一步限定，所述T型圆柱端部有圆角，这样的设计，起导向作用，便于插入通孔。

[0010] 进一步限定，所述滑板截面呈工字形，这样的设计，滑动及固定效果好，承力效果好，使用寿命长。

[0011] 采用本实用新型的有益效果：

[0012] 1、采用本实用新型的结构设计，通过将T型圆柱完全推入T型柱孔中就能将箱盖快

速的取下,从而达到快速检修的效果,而且可视透明罩的设置,使得对内部智能元件的运行观察更方便直观;

[0013] 2、采用本实用新型的结构设计,送风机、滑板、滑槽与散热孔相互之间的位置配合,使得送风机给出的风不直接从散热孔中进入箱盖内,从而使得飞尘不会直接进入箱盖内,而是在导尘槽内堆积并向下掉落,达到在增强散热性的效果下,同时保证防尘密封效果的目的。

附图说明

[0014] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0015] 图1为本实用新型一种智慧路灯智能控制箱实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种智慧路灯智能控制箱实施例的剖面结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种智慧路灯智能控制箱实施例的部分结构示意图;

[0019] 主要元件符号说明如下:

[0020] 底板1、智能元件2、接线端子3、T型柱孔4、T型圆柱5、弹簧6、箱盖7、通孔71、接线端口8、可视透明罩9、滑槽10、散热孔11、导尘槽12、滑板13、送风机14、紧固螺钉15。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0022] 如图1、图2、图3、图4所示,本实用新型的一种智慧路灯智能控制箱,包括底板1,底板1安装有若干智能元件2,底板1尾部安装有接线端子3,底板1两侧共设有四道T型柱孔4,T型柱孔4滑动匹配有T型圆柱5,T型柱孔4与T型圆柱5之间连接有弹簧6,底板1匹配有箱盖7,箱盖7设有与T型柱孔4位置对应的通孔71,箱盖7设有与接线端子3对应的接线端口8,箱盖7安装有两块可视透明罩9,箱盖7两侧设有滑槽10,滑槽10设有若干散热孔11,滑槽10底部设有导尘槽12,滑槽10滑动匹配有滑板13,滑板13安装有若干送风机14,滑板13配置有紧固螺钉15。

[0023] 本实施案例中,在使用一种智慧路灯智能控制箱的时候,将安装好智能元件2和接线端子3的底板1上的T型圆柱5完全按压进T型柱孔4中,然后将箱盖7与底板1盖合,则T型圆柱5在弹簧6的效果下弹出T型圆柱5,并配合通孔71完成箱盖7与底板1的接合,反之,箱盖7的拆卸只需将T型圆柱5按回T型柱孔4中即可,拆卸快速从而加快了检修效率;根据实际需求,将滑板13通过紧固螺钉15固定在滑槽10上,优选滑板13固定好后,送风机14与散热孔11的位置错开,因为这样就可以使得送风机14送风时,不会直接将飞尘从散热孔11送入箱盖7内,而是送到导尘槽12中,从而在加强空气流动性的效果下又保证了防尘效果,当然,若内部智能元件2无需进行防尘,也和让送风机14直对于散热孔11来加强散热效果,使用适配效果好,可视透明罩9的设计,使得对内部智能元件2的运行观察方便。

[0024] 优选滑板13与滑槽10完全匹配时,送风机14与散热孔11位置错开,这样的设计,使送风机14送风时,将飞尘不直接通过散热孔11进入箱盖7内部,而是通过导尘槽12堆积,保证防尘效果,实际上,也可根据具体情况考虑滑板13与滑槽10完全匹配时,送风机14与散热

孔11的位置关系。

[0025] 优选接线端口8包括六个网路接口81、一个220输入接口82、两个LED接口83、一个大屏接口84、三个12V接口85、三个14V接口86、两个485接口87、一个太阳能接口88、一个风机接口89、一个电瓶接口810和一个天线口811,这样的设计,保证智能控制箱的功能性,实际上,也可根据具体情况考虑接线端口8的端口配置。

[0026] 优选T型圆柱5端部有圆角,这样的设计,起导向作用,便于插入通孔71,实际上,也可根据具体情况考虑圆角的大小。

[0027] 优选滑板13截面呈工字形,这样的设计,滑动及固定效果好,承力效果好,使用寿命长,实际上,也可根据具体情况考虑滑板13的截面形状。

[0028] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

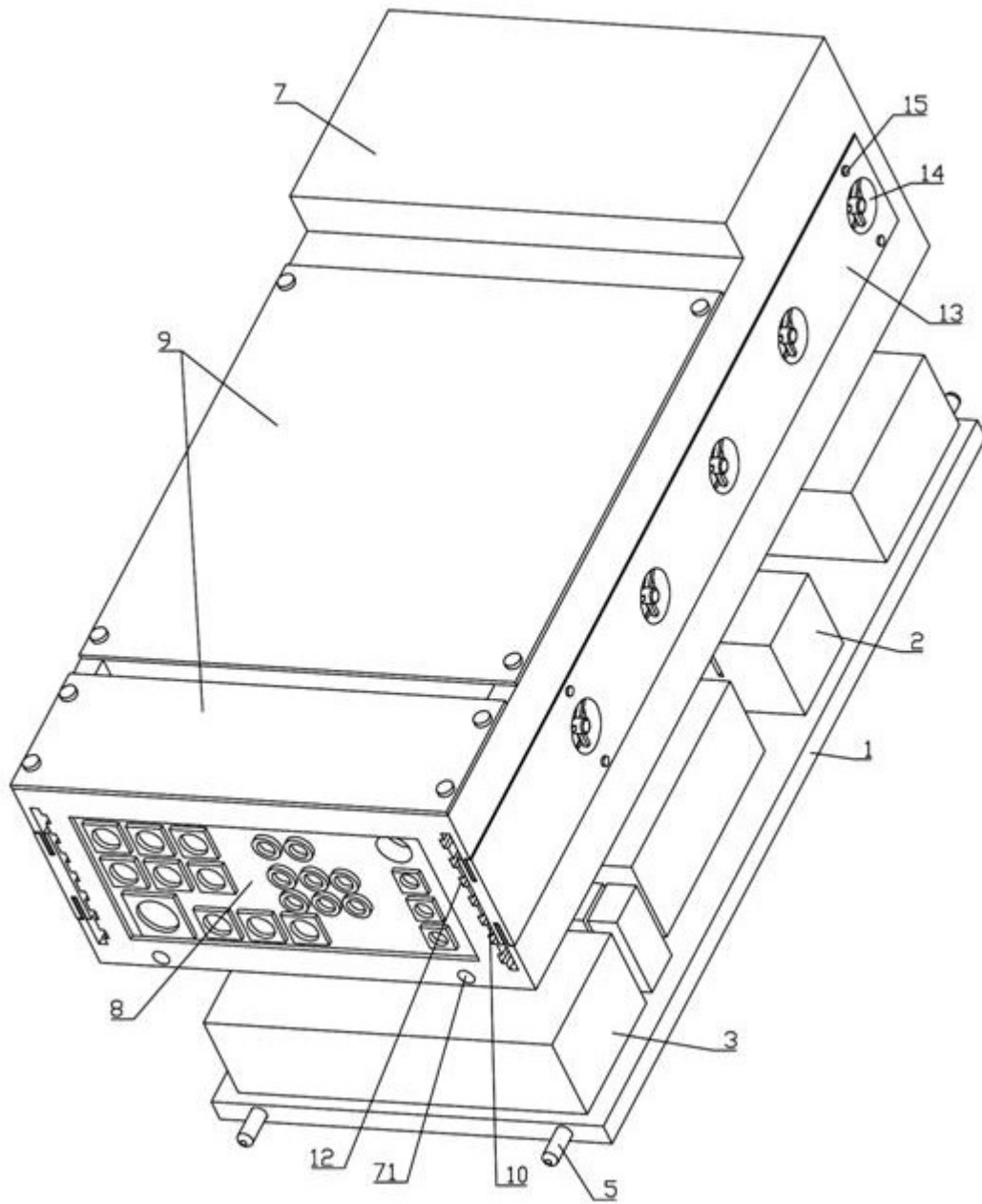


图1

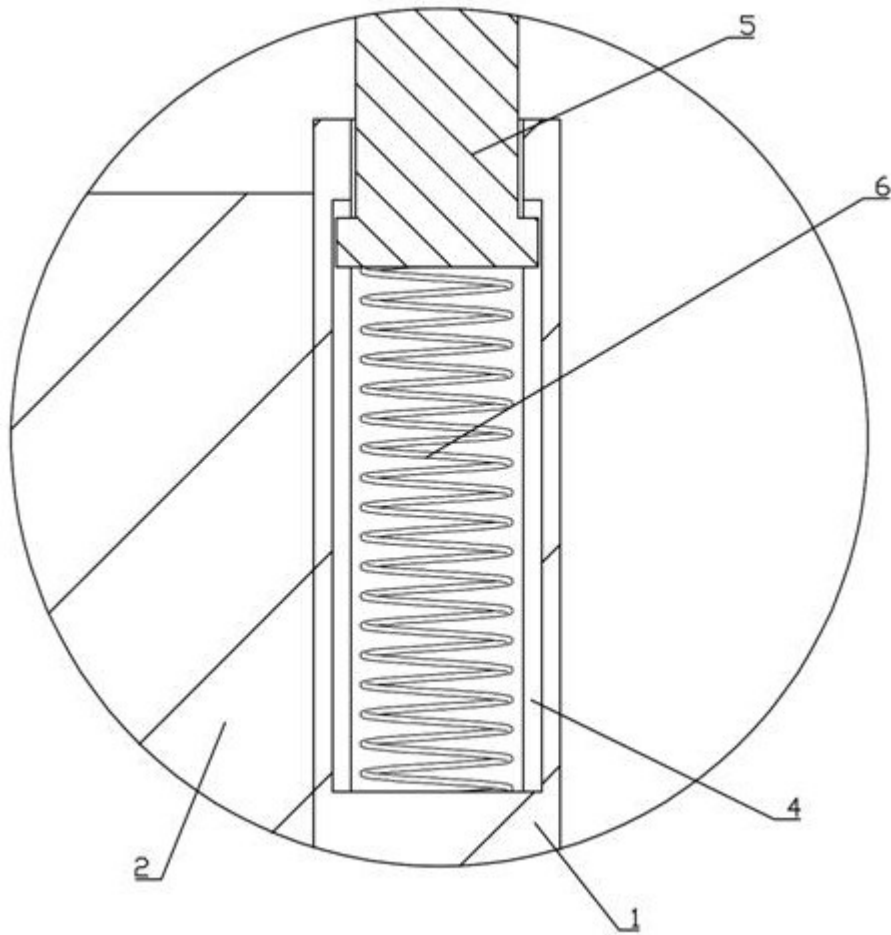


图3

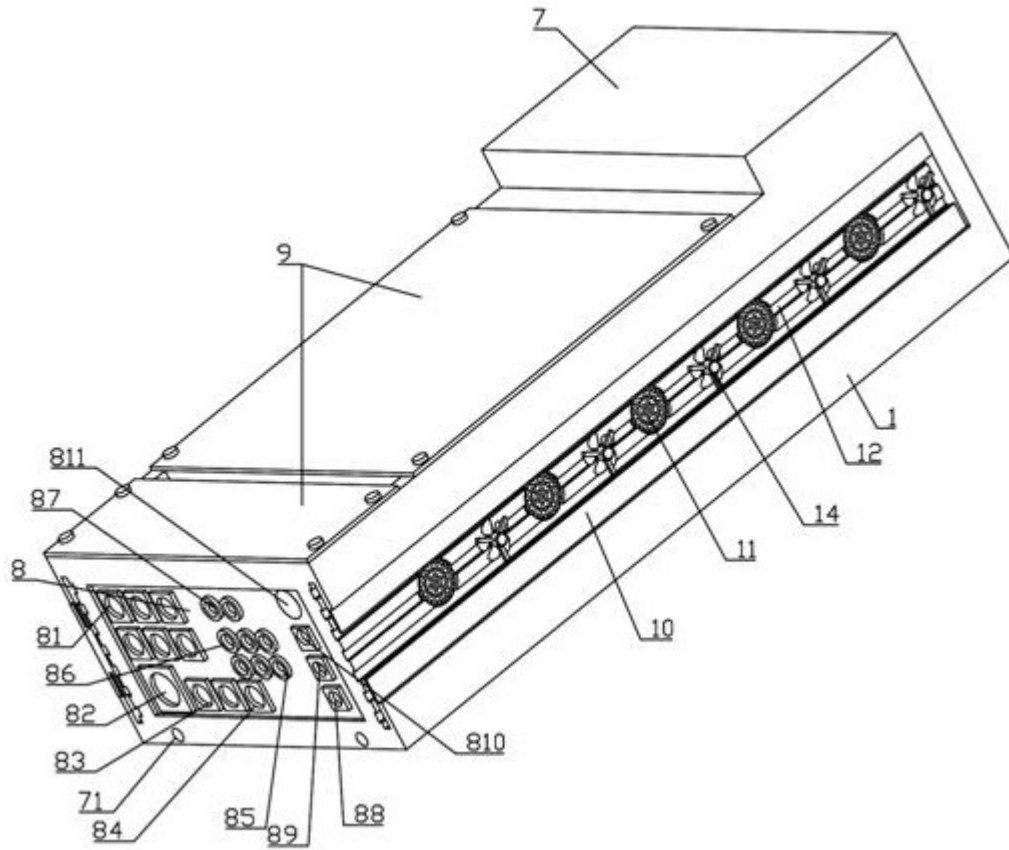


图4