(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210628617 U
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921916961.1

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 深圳市金德鸿科技电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道坪东社区富坪中路30号

(72)发明人 李作贤

(74)专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所（普通合伙）44411
代理人 曹勇

(51)Int.Cl.
*H01R 13/52*(2006.01)
*H01R 13/502*(2006.01)
*H01R 13/508*(2006.01)
*H01R 13/512*(2006.01)
*H01R 13/70*(2006.01)
*H01R 13/66*(2006.01)
*H01R 13/713*(2006.01)
*H01R 27/00*(2006.01)

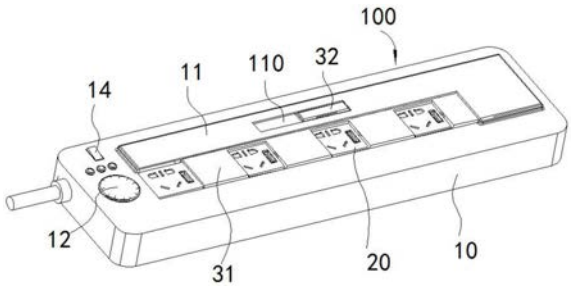
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有防护功能的定时插座

(57)摘要

本实用新型公布了一种具有防护功能的定时插座，该插座具有：拖线板壳体、插板以及防护板，其中拖线板壳体具有一安装腔，插配置在安装腔内，所述的插板上表面沿长度方向间隔设置有与插头相配合的若干插孔，使上表面的若干插孔伸出所述安装腔，该插板与电路板电连接；在插板的上端设置有防护板，所述防护板被限制在安装腔内，防护板具有沿插孔方向延伸的挡片，且该防护板能够沿长度方向滑动设置，当所述防护板沿长度方向滑动时，所述挡片遮挡所述插孔，从而避免灰尘进入插孔或避免出现触电隐患。




CN 210628617 U

1.一种具有防护功能的定时插座,其特征在于,该插座具有:

拖线板壳体,其具有一安装腔;

插板,其上表面沿长度方向间隔设置有与插头相配合的若干插孔,所述插板配置在安装腔内,使上表面的若干插孔伸出所述安装腔,所述插板与电路板电连接;以及

防护板,其被限制在安装腔与插板沿长度方向滑动设置,该防护板具有沿插孔方向延伸的挡片,当所述防护板沿长度方向滑动时,所述挡片盖合在所述插孔上部。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的定时插座,其特征在于,其中,

在所述拖线板壳体上表面向外延伸一腔壳,所述腔壳中部开设有一滑动槽;

在所述防护板上设置有一凸起,所述凸起伸出所述滑动槽。

3.根据权利要求2所述的一种具有防护功能的定时插座,其特征在于,所述插座还具有一弹性座,所述弹性座的端部还设置有一触动开关,所述触动开关具有一弹性簧片,当所述防护板沿长度方向滑动使插孔露出时,所述防护板能够接触所述弹性簧片,并使所述弹性簧片挠曲,将电路导通。

4.根据权利要求3所述的一种具有防护功能的定时插座,其特征在于,所述弹性座上开设有安装孔,所述安装孔内设置有弹簧和螺丝,所述螺丝从所述拖线板壳体背部穿入,伸入所述安装孔中与弹性座螺纹连接,所述的插板设置在所述弹性座上。

5.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的定时插座,其特征在于,所述拖线板壳体上还设置有时间控制器。

# 一种具有防护功能的定时插座

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于电源插座技术领域，特别是涉及一种具有防护功能的定时插座。

## 背景技术

[0002] 随着人民生活水平的提高，家用电器、办公电子设备在各个家庭、单位等的用量越来越多，这对电源插座提出了更高的要求，对于现有的插座来说，在长期不使用状态时容易使灰尘进入，导致内部各电路元件造成损坏，而且插孔裸露在外部容易造成触电危险，因此，必有提供一种具有防护效果的插座，以解决上述问题。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，旨在提供一种具有防护功能的定时插座，使该插座在不使用状态时，将插孔遮蔽，避免进灰和误触电。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型采用的技术方案是，该插座具有：

[0005] 拖线板壳体，其具有一安装腔；

[0006] 插板，其上表面沿长度方向间隔设置有与插头相配合的若干插孔，所述插板配置在安装腔内，使上表面的若干插孔伸出所述安装腔，所述插板与电路板电连接；以及

[0007] 防护板，其被限制在安装腔与插板沿长度方向滑动设置，该防护板具有沿插孔方向延伸的挡片，当所述防护板沿长度方向滑动时，所述挡片盖合在所述插孔上部。

[0008] 进一步的，其中，在所述拖线板壳体上表面向外延伸一腔壳，所述腔壳中部开设有一滑动槽；在所述防护板上设置有一凸起，所述凸起伸出所述滑动槽。

[0009] 进一步的，所述插座还具有一弹性座，所述弹性座的端部还设置有一触动开关，所述触动开关具有一弹性簧片，当所述防护板沿长度方向滑动使插孔露出时，所述防护板能够接触所述弹性簧片，并使所述弹性簧片挠曲，将电路导通。

[0010] 进一步的，所述弹性座上开设有安装孔，所述安装孔内设置有弹簧和螺丝，所述螺丝从所述拖线板壳体背部穿入，伸入所述安装孔中与弹性座螺纹连接，所述的插板设置在所述弹性座上。

[0011] 进一步的，所述拖线板壳体上还设置有时间控制器。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，有益效果为：通过设置滑动的防护板使该插座在不使用时，将插孔遮挡，避免灰尘进入，同时避免了误触电风险；本实用新型中的其它有益效果，还将在具体实施方式中进一步说明。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型定时插座的立体结构示意图。

[0014] 图2为该插座另一形态下的立体结构示意图。

[0015] 图3为拖线板壳体的立体结构示意图。

[0016] 图4为防护板与插板之间的连接结构示意图。

[0017] 图5为弹性座的局部结构示意图。

[0018] 图6为弹性座的背部结构示意图。

[0019] 图7本实用新型定时插座的电路图。

[0020] 附图中标号对应的名称:100、插座;10、拖线板壳体;11、腔壳;12、时间控制器;13、USB插孔;14、漏电检测按钮;101、安装腔;110、滑动槽;20、插板;201、插孔;30、防护板;31、挡片;32、凸起;40、弹性座;41、弹簧;42、螺丝;43、第一触点;44、第二触点;401、安装孔;50、触动开关;51、弹性簧片。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0022] 请参照图1-图7所示,本实用新型提供了一种具有防护功能的定时插座,该插座100具有:拖线板壳体10、插板20以及防护板30,其中拖线板壳体10具有一安装腔101,插板20配置在安装腔101内,所述的插板20上表面沿长度方向间隔设置有与插头相配合的若干插孔201,使上表面的若干插孔201伸出所述安装腔101,该插板20与电路板电连接;在插板20的上端设置有防护板30,所述防护板30被限制在安装腔101内,防护板30具有沿插孔201方向延伸的挡片31,且该防护板30能够沿长度方向滑动,如图2所示,当所述防护板30沿长度方向滑动时,所述挡片31将所述插孔201遮挡,从而避免灰尘进入插孔201或出现触电隐患。

[0023] 在上述实施例中,如图3所示,该拖线板壳体10的上表面向外延伸一腔壳11,所述腔壳11中部开设有一滑动槽110;在所述防护板30上设置有一凸起32,所述凸起32限制在所述滑动槽110内,通过推动凸起32带动防护板30移动,使挡片31遮挡插孔201。

[0024] 此外,所述插座100还具有一弹性座40,所述弹性座40的端部还设置有一触动开关50,所述触动开关50具有一弹性簧片,当所述防护板30沿长度方向滑动使插孔201露出时,所述防护板30能够接触所述弹性簧片,并使所述弹性簧片挠曲,将电路导通,通过该部位设计,使得该插座100只有当插孔201露出时,电路才导通,以避免在忘记关掉总开关时,由于误触水杯将液体倒入插孔201内造成触电隐患。

[0025] 优选的,如图4、5所示,所述弹性座40上开设有安装孔401,所述安装孔401内设置有弹簧41和螺丝42,该螺丝42从拖线板壳体10背部拧入,伸入安装孔401中与弹性座40螺纹连接,所述的插板20设置在所述弹性座40上,通过弹簧41的弹力使防护板30抵靠在腔壳11上,避免上述的防护板30一种处于松动状态,而被触动开关50的弹力将防护板30弹出,造成总开关接触不良。

[0026] 优选的,所述的拖线板壳体10上还设置有时间控制器12(可采用机械式倒计时控制、电子时间计算式控制等其它计时控制方式)、USB插孔13以及漏电检测按钮14,其中插孔201和USB插孔13是通过第一触点43和第二触点44连接电路板的,以形成如图7所示的电路连接结构,用变压器对USB插孔部位提供弱电压,给小型充电设备充电,而插座上的部位为正常的强电部,用于供各类家用大电器用电;通过漏电保护器,主要用来在该发生漏电故障时及时断电,以及对有致命危险的触电进行保护。

[0027] 本实用新型的工作过程:当该定时插座100处于图1状态时,通过按压凸起32,并推动凸起32移动,使挡片31移至插孔201位置,将插孔201遮挡,实现图1至图2状态的转变。

[0028] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括哪些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。

[0029] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

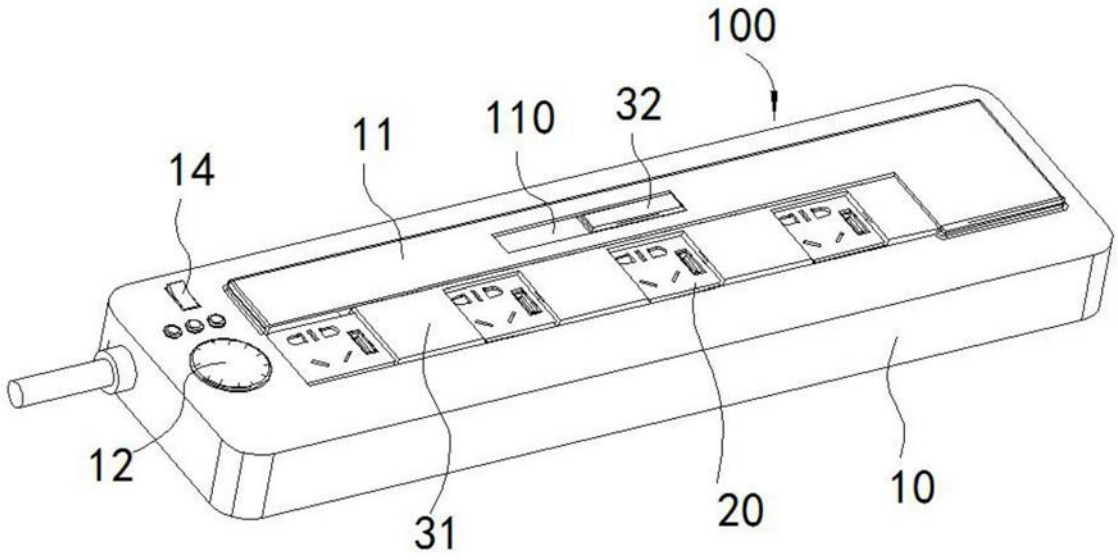



图1

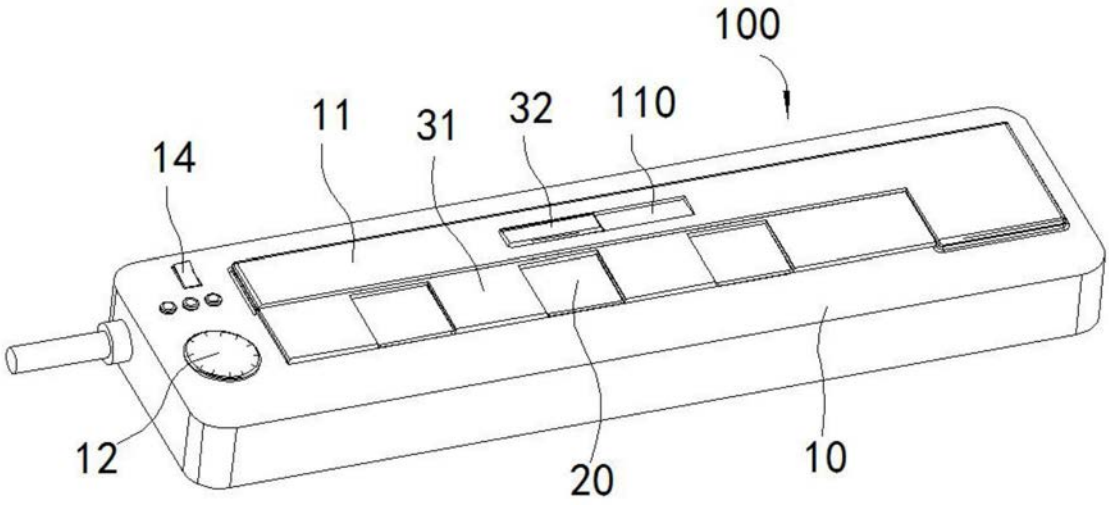



图2

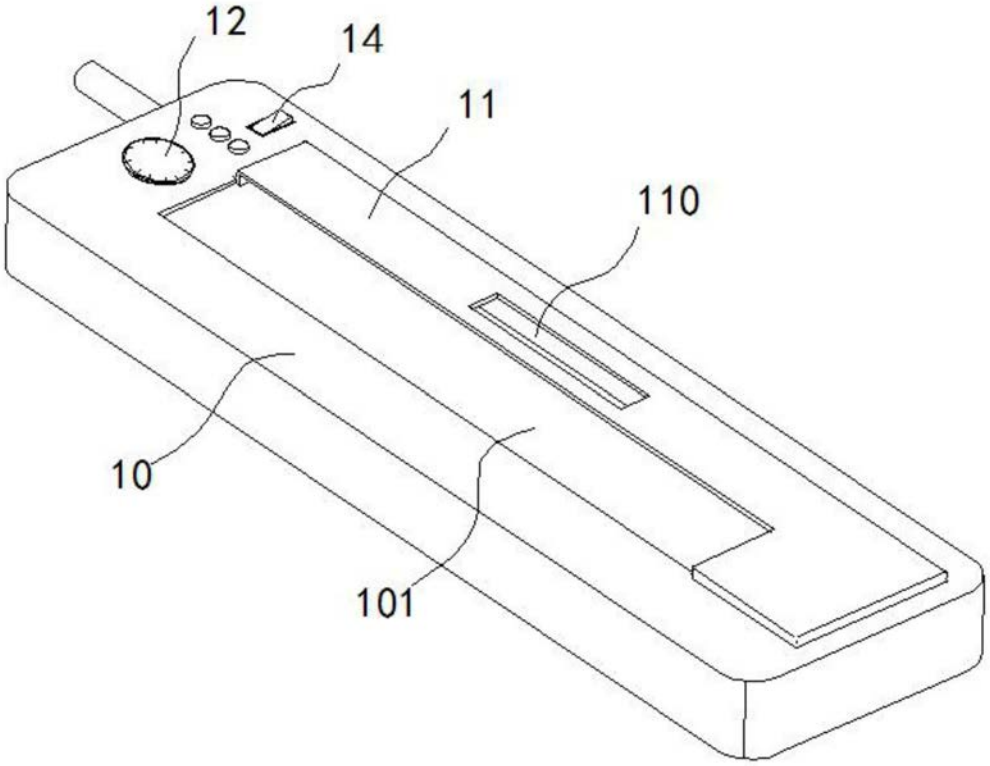



图3

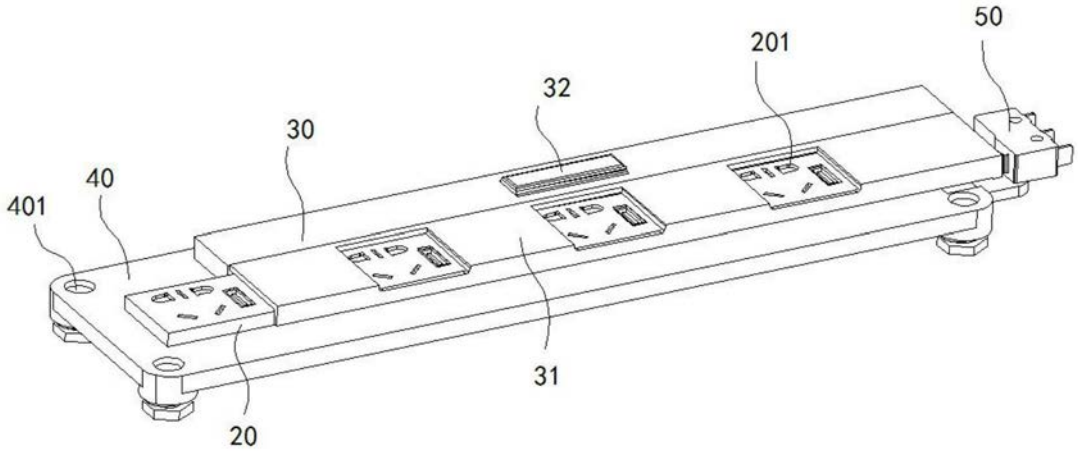



图4

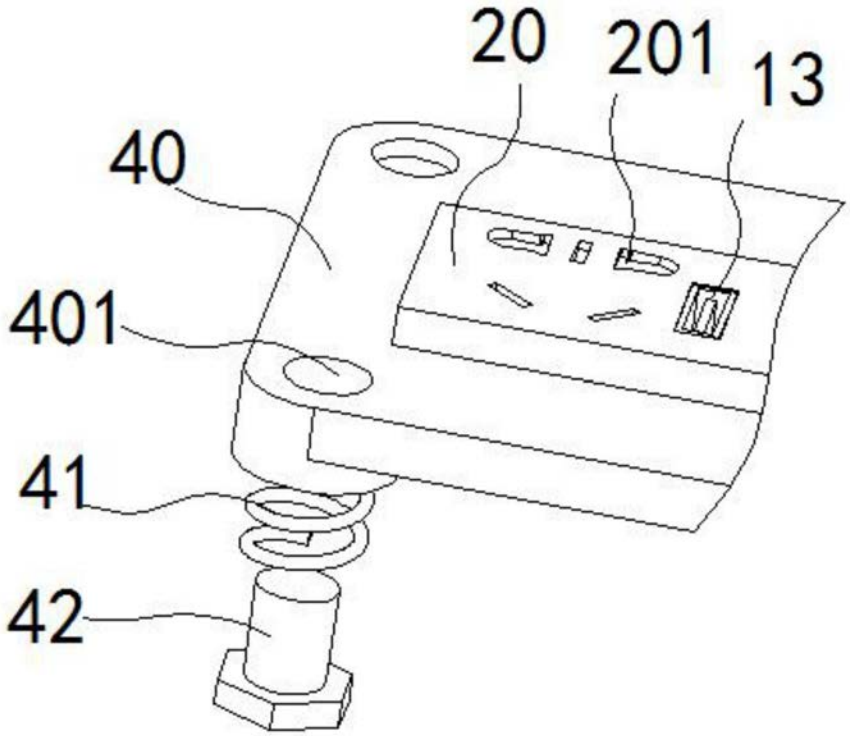



图5

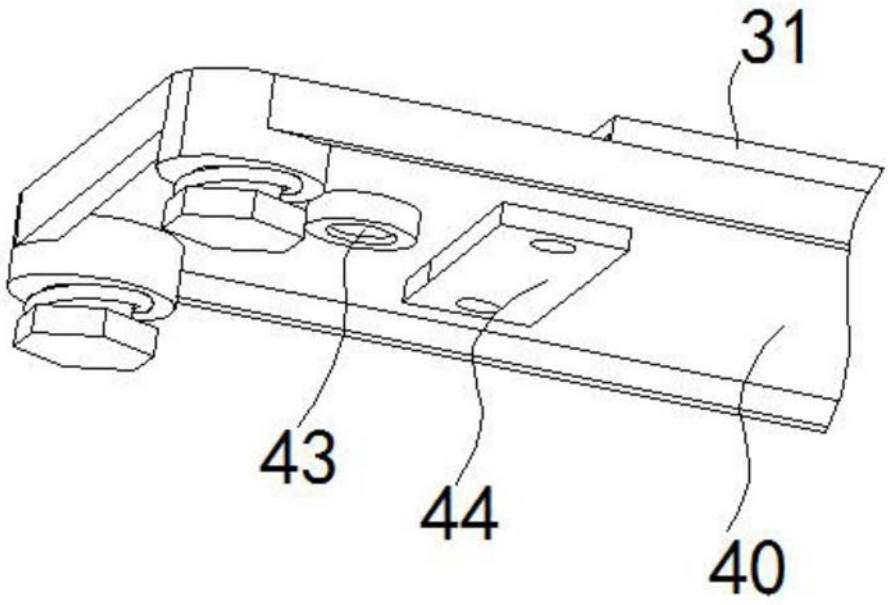



图6

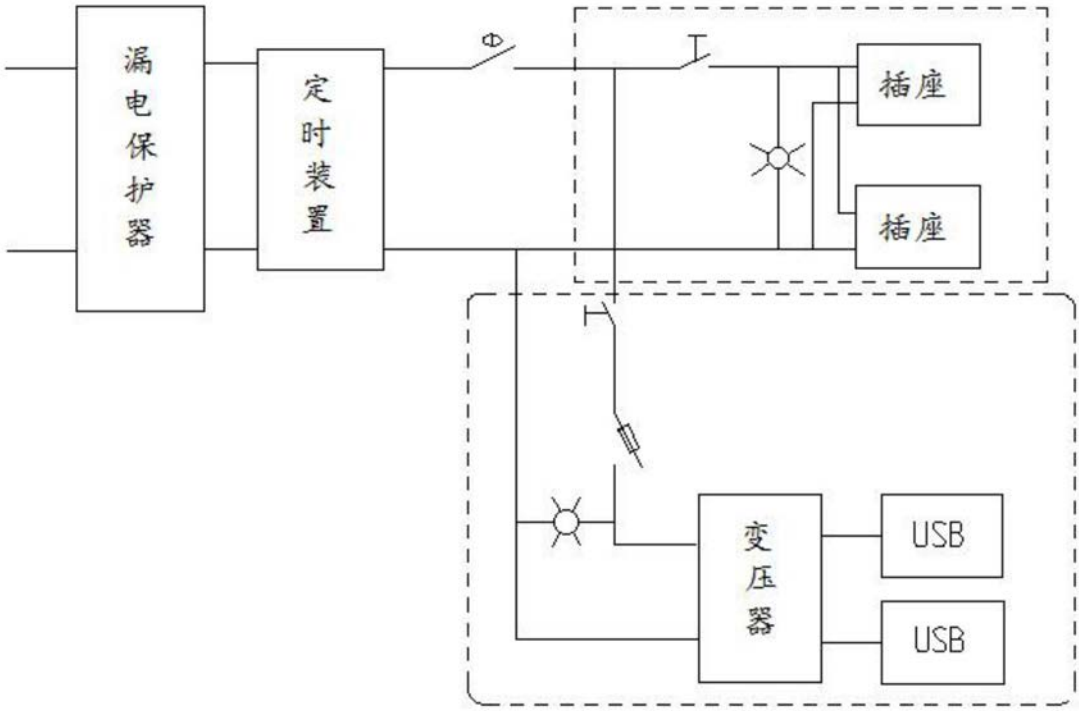



图7