(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106971908 B
(45)授权公告日 2018.10.09

(21)申请号 201710241449.0

(22)申请日 2017.04.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106971908 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(73)专利权人 滁州胜利电器有限公司
地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发区高新技术创业服务中心

(72)发明人 王皓

(51)Int.Cl.
*H01H 37/04*(2006.01)

(56)对比文件
CN 201966134 U,2011.09.07,
CN 203242564 U,2013.10.16,
CN 204905154 U,2015.12.23,
CN 2678107 Y,2005.02.09,
CN 202189728 U,2012.04.11,
CN 205243769 U,2016.05.18,
US 5321381 A,1994.06.14,
CN 201274356 Y,2009.07.15,
CN 201622978 U,2010.11.03,
CN 102254743 A,2011.11.23,

审查员 隗仁然

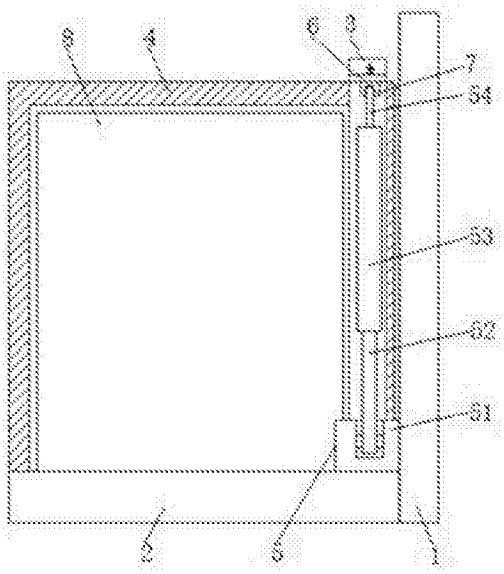
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种便于安装的液胀式温度控制器

(57)摘要

本发明公开了一种便于安装的液胀式温度控制器，包括安装板，安装板的一侧垂直设有支撑板，支撑板的一侧垂直设有固定插板，固定插板上插接有防护盒，固定插板远离支撑板的一端两侧设有缺口，两侧缺口的内壁上均铰接有拉板，所述拉板远离固定插板的一侧设有限位板，限位板上设有限位孔，防护盒的两侧均设有安装在支撑板上的限位装置，所述限位装置包括固定块、旋转杆、弹簧、连接杆和挂钩。本发明中，通过安装板与防护盒的配合，实现温控器与控制对象的连接，同时通过限位装置和限位板的配合，轻松实现防护盒的安装与拆卸，装置结构简单，使用便捷，温控器与控制对象相互独立，温控器拆卸、组装方便，定位牢固，稳定可靠。




CN 106971908 B

1.一种便于安装的液胀式温度控制器，包括安装板(1)，其特征在于，所述安装板(1)的一侧垂直设有支撑板(2)，所述支撑板(2)的一侧垂直设有固定插板(3)，所述固定插板(3)上插接有防护盒(4)，防护盒(4)内安放有温度控制器(8)，所述防护盒(4)上设有与固定插板(3)相配合的卡槽，所述固定插板(3)远离支撑板(2)的一端两侧设有缺口，两侧缺口的内壁上均铰接有拉板(6)，所述拉板(6)远离固定插板(3)的一侧设有限位板(7)，所述限位板(7)上设有限位孔，所述防护盒(4)的两侧均设有安装在支撑板(2)上的限位装置(5)，所述限位装置(5)固定安装在安装板(1)上，所述限位装置(5)包括固定块(51)、旋转杆(52)、弹簧、连接杆(53)和挂钩(54)，所述固定块(51)为固定在安装板(1)上的U型块，且U型块开口朝向限位板(7)，所述固定块(51)的两组内壁上垂直安装有支撑杆，两组支撑杆之间转动连接有旋转杆(52)，所述旋转杆(52)远离支撑杆的一端连接有连接杆(53)，所述连接杆(53)靠近旋转杆(52)的一端设有伸缩通道，所述旋转杆(52)通过弹簧与伸缩通道的底部连接在一起，所述连接杆(53)远离旋转杆(52)的一端设有挂钩(54)。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的液胀式温度控制器，其特征在于，所述安装板(1)通过螺钉固定在控制对象上。

3.根据权利要求1所述的一种便于安装的液胀式温度控制器，其特征在于，所述拉板(6)的长度与固定插板(3)和防护盒(4)的高度差相同。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装的液胀式温度控制器，其特征在于，所述挂钩(54)的外侧涂有防水层。

5.根据权利要求1所述的一种便于安装的液胀式温度控制器，其特征在于，所述限位孔的内壁上设有防滑橡胶圈。

6.根据权利要求1所述的一种便于安装的液胀式温度控制器，其特征在于，所述拉板(6)远离限位板(7)的一侧通过弹簧与固定插板(3)相连。

# 一种便于安装的液胀式温度控制器

## 技术领域

[0001] 本发明涉及液胀式温度控制器领域，尤其涉及一种便于安装的液胀式温度控制器。

## 背景技术

[0002] 温控器在电气产品中应用广泛，是性能高、实用性强的电路安全部件。相关产品可广泛用于中央空调、单户取暖、地暖及各种燃油、燃气锅炉等设备，现有温控器在装配方式上一般采用单一的开放式安装模式，安装时可能会破坏其他元件的工作，同时安装后还存在壳体定位不牢，受外力震动时，温控器壳体易引发松脱等现象，为此我们设计出了一种便于安装的液胀式温度控制器来解决以上问题。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种便于安装的液胀式温度控制器。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0005] 一种便于安装的液胀式温度控制器，包括安装板，所述安装板的一侧垂直设有支撑板，所述支撑板的一侧垂直设有固定插板，所述固定插板上插接有防护盒，防护盒内安放有温度控制器，所述防护盒上设有与固定插板相配合的卡槽，所述固定插板远离支撑板的一端两侧设有缺口，两侧缺口的内壁上均铰接有拉板，所述拉板远离固定插板的一侧设有限位板，所述限位板上设有限位孔，所述防护盒的两侧均设有安装在支撑板上的限位装置，所述限位装置固定安装在安装板上，所述限位装置包括固定块、旋转杆、弹簧、连接杆和挂钩，所述固定块为固定在安装板上的U型块，且U型块开口朝向限位板，所述固定块的两组内壁上垂直安装有支撑杆，两组支撑杆之间转动连接有旋转杆，所述旋转杆远离支撑杆的一端连接有连接杆，所述连接杆靠近旋转杆的一端设有伸缩通道，所述旋转杆通过弹簧与伸缩通道的底部连接在一起，所述连接杆远离旋转杆的一端设有挂钩。

[0006] 优选的，所述安装板通过螺钉固定在控制对象上。

[0007] 优选的，所述拉板的长度与固定插板和防护盒的高度差相同。

[0008] 优选的，所述挂钩的外侧涂有防水层。

[0009] 优选的，所述限位孔的内壁上设有防滑橡胶圈。

[0010] 优选的，所述拉板远离限位板的一侧通过弹簧与固定插板相连。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明中，通过安装板与防护盒的配合，实现温控器与控制对象的连接，同时通过限位装置和限位板的配合，轻松实现防护盒的安装与拆卸，装置结构简单，使用便捷，温控器与控制对象相互独立，温控器拆卸、组装方便，定位牢固，稳定可靠。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种便于安装的液胀式温度控制器的结构示意图；

[0013] 图2为本发明提出的一种便于安装的液胀式温度控制器的限位装置的结构示意图。

[0014] 图中：1安装板、2支撑板、3固定插板、4防护盒、5限位装置、51固定块、52旋转杆、53限位装置、54挂钩、6拉板、7限位板、8温度控制器。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-2，一种便于安装的液胀式温度控制器，包括安装板1，安装板1通过螺钉固定在控制对象上，安装板1的一侧垂直设有支撑板2，支撑板2的一侧垂直设有固定插板3，固定插板3上插接有防护盒4，防护盒4内安放有温度控制器8，防护盒4上设有与固定插板3相配合的卡槽，固定插板3远离支撑板2的一端两侧设有缺口，两侧缺口的内壁上均铰接有拉板6，拉板6的长度与固定插板3和防护盒4的高度差相同，拉板6远离固定插板3的一侧设有限位板7，拉板6远离限位板7的一侧通过弹簧与固定插板3相连，限位板7上设有限位孔，限位孔的内壁上设有防滑橡胶圈，防护盒4的两侧均设有安装在支撑板2上的限位装置5，限位装置5固定安装在安装板1上，限位装置5包括固定块51、旋转杆52、弹簧、连接杆53和挂钩54，固定块51为固定在安装板1上的U型块，且U型块开口朝向限位板7，固定块51的两组内壁上垂直安装有支撑杆，两组支撑杆之间转动连接有旋转杆52，旋转杆52远离支撑杆的一端连接有连接杆53，连接杆53靠近旋转杆52的一端设有伸缩通道，旋转杆52通过弹簧与伸缩通道的底部连接在一起，连接杆53远离旋转杆52的一端设有挂钩54，挂钩54的外侧涂有防水层，本发明中，通过安装板与防护盒的配合，实现温控器与控制对象的连接，同时通过限位装置和限位板的配合，轻松实现防护盒的安装与拆卸，装置结构简单，使用便捷，温控器与控制对象相互独立，温控器拆卸、组装方便，定位牢固，稳定可靠。

[0017] 工作原理：在安装时，将两组旋转杆52转向两侧，将防护盒3出入固定插板3中，一只手拉动拉板6，另一只手捏住挂钩54，拉动连接杆53，将旋转杆53拉至竖直方向，将挂钩54挂入限位板7上的限位孔中，即可将防护盒3固定，拆卸时，将挂钩54从限位孔中拿出，拉板6上的弹簧会将拉板6拉回竖直方向，可将防护盒3从固定插板3中抽出，装置结构简单，使用便捷，温控器与控制对象相互独立，温控器拆卸、组装方便，定位牢固，稳定可靠。

[0018] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

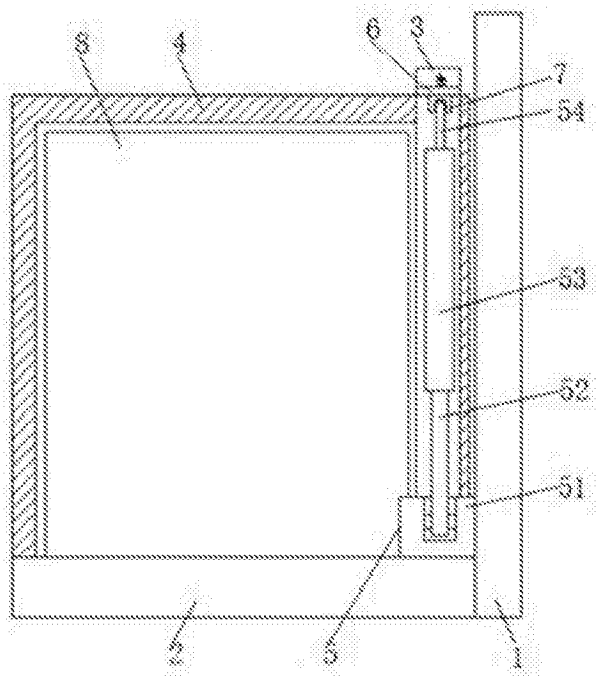



图1

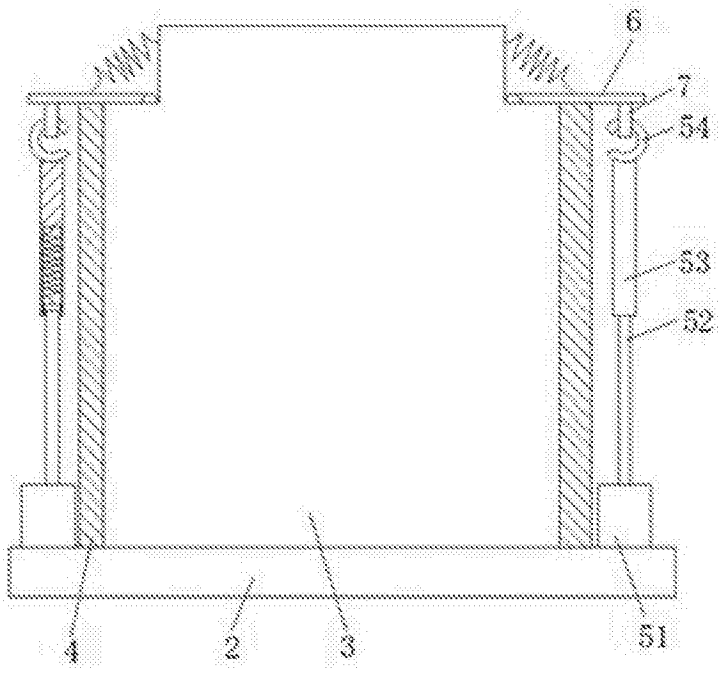



图2