(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 215412403 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202122177709.7

(22)申请日 2021.09.09

(73)专利权人 福州顾家环境工程有限公司
地址 350000 福建省福州市仓山区浦上大道北侧红星点金商务中心金华小区(红星国际二期)第01商业01层116店面

(72)发明人 黄建文 郑棋山

(74)专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事务所(普通合伙) 11791
代理人 刘晓飞

(51)Int.Cl.
F24F 11/50(2018.01)
A61L 2/10(2006.01)
G06F 3/041(2006.01)

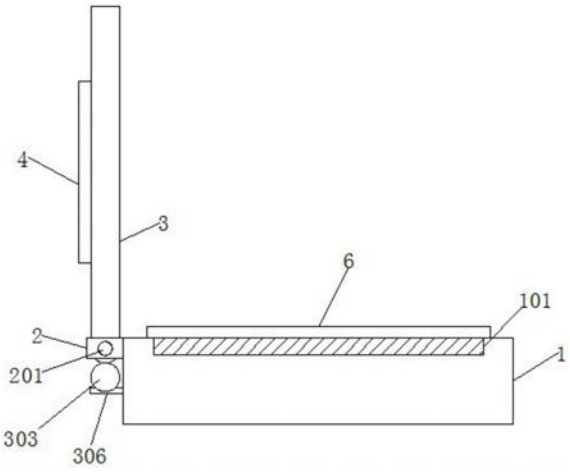
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冷辐射空调温度控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷辐射空调温度控制装置,包括温度控制器和触控屏,所述温度控制器上表面镶嵌有触控屏,所述温度控制器一端对称固定连接有第一连接耳,所述第一连接耳内侧表面转动连接有转轴,所述第一连接耳上方安装有盖板,所述盖板底端对称一体成型有第二连接耳,所述转轴表面中部安装有第一齿轮,所述第一齿轮下方啮合有第二齿轮,所述第二齿轮一侧安装有正反转马达,所述盖板内侧表面开设有凹槽,所述盖板外侧表面安装有红外感应开关。本实用新型通过LED紫外灯板对触控屏进行杀菌消毒,从而提高温度控制器使用时的卫生安全性,并通过对触控屏表面进行防刮伤和防尘处理,提高了温度控制器的使用体验。



CN 215412403 U

1.一种冷辐射空调温度控制装置,包括温度控制器(1)和触控屏(101),所述温度控制器(1)上表面镶嵌有触控屏(101),其特征在于:所述温度控制器(1)一端对称固定连接有第一连接耳(2),所述第一连接耳(2)内侧表面转动连接有转轴(201),所述第一连接耳(2)上方安装有盖板(3),所述盖板(3)底端对称一体成型有第二连接耳(301),所述转轴(201)表面中部安装有第一齿轮(302),所述第一齿轮(302)下方啮合有第二齿轮(303),所述第二齿轮(303)一侧安装有正反转马达(304),所述盖板(3)内侧表面开设有凹槽(307),所述盖板(3)外侧表面安装有红外感应开关(4),所述凹槽(307)内侧安装有LED紫外灯板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种冷辐射空调温度控制装置,其特征在于:所述转轴(201)贯穿第二连接耳(301),且第二连接耳(301)与转轴(201)固定相连。

3.根据权利要求1所述的一种冷辐射空调温度控制装置,其特征在于:所述正反转马达(304)的动力输出端安装有传动轴(305),且传动轴(305)端部与第二齿轮(303)表面中心处固定相连。

4.根据权利要求1所述的一种冷辐射空调温度控制装置,其特征在于:所述正反转马达(304)底部设有底座(306),且底座(306)与温度控制器(1)外壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种冷辐射空调温度控制装置,其特征在于:所述红外感应开关(4)的输出端与正反转马达(304)的输入端信号连接,所述温度控制器(1)的输出端与LED紫外灯板(5)的输入端电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种冷辐射空调温度控制装置,其特征在于:所述触控屏(101)表面粘连有钢化膜(6),所述钢化膜(6)表面涂覆有氟碳涂层(601)。

一种冷辐射空调温度控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域，具体为一种冷辐射空调温度控制装置。

背景技术

[0002] 空调即空气调节器。是指用人工手段，对建筑或构筑物内环境空气的温度、湿度、流速等参数进行调节和控制的设备。一般包括冷源/热源设备，冷热介质输配系统，末端装置等几大部分和其他辅助设备。主要包括，制冷主机、水泵、风机和管路系统。末端装置则负责利用输配来的冷热量，具体处理空气状态，使目标环境的空气参数达到一定的要求。

[0003] 温控器，根据工作环境的温度变化，在开关内部发生物理形变，从而产生某些特殊效应，产生导通或者断开动作的一系列自动控制元件，或者电子原件在不同温度下，工作状态的不同原理来给电路提供温度数据，以供电路采集温度数据。

[0004] 现有的冷辐射空调温度控制装置主要存在以下缺点：

[0005] 1、现有的冷辐射空调温度控制装置在使用时，对温控装置操作的人数多，容易使温控装置上的触控屏粘附大量的病菌，当多人操作过后，容易引起交叉传染，卫生安全性不好。

[0006] 2、现有的冷辐射空调温度控制装置在使用时，由于触控屏表面没有保护措施，容易使触控屏表面刮花，而且容易粘附灰尘，影响使用体验。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种冷辐射空调温度控制装置，通过LED紫外灯板对触控屏进行杀菌消毒，并通过对触控屏表面进行防刮伤和防尘处理，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种冷辐射空调温度控制装置，包括温度控制器和触控屏，所述温度控制器上表面镶嵌有触控屏，所述温度控制器一端对称固定连接有第一连接耳，所述第一连接耳内侧表面转动连接有转轴，所述第一连接耳上方安装有盖板，所述盖板底端对称一体成型有第二连接耳，所述转轴表面中部安装有第一齿轮，所述第一齿轮下方啮合有第二齿轮，所述第二齿轮一侧安装有正反转马达，所述盖板内侧表面开设有凹槽，所述盖板外侧表面安装有红外感应开关，所述凹槽内侧安装有LED紫外灯板。

[0009] 进一步的，所述转轴贯穿第二连接耳，且第二连接耳与转轴固定相连，通过转轴转动，从而使盖板翻转。

[0010] 进一步的，所述正反转马达的动力输出端安装有传动轴，且传动轴端部与第二齿轮表面中心处固定相连，通过正反转马达为盖板的翻转提供动力。

[0011] 进一步的，所述正反转马达底部设有底座，且底座与温度控制器外壁固定连接，通过设置底座可对正反转马达起到稳固支撑的作用。

[0012] 进一步的，所述红外感应开关的输出端与正反转马达的输入端信号连接，所述温

度控制器的输出端与LED紫外灯板的输入端电性连接，方便控制盖板的开启，同时方便控制与LED紫外灯板的开启。

[0013] 进一步的，所述触控屏表面粘连有钢化膜，所述钢化膜表面涂覆有氟碳涂层。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过正反转马达外接控制装置，同时为正反转马达设置一套合适的正反转程序，需要操作触控屏时，将手部置于红外感应开关一侧，然后红外感应开关将信号传递给正反转马达，从而使马达驱动第二齿轮带动第一齿轮转动，进而使转轴绕第一连接耳转动，并通过第二连接耳与转轴固定相连，从而使盖板打开并与温度控制器之间呈九十度夹角，对触控屏进行操作，当操作完毕时，通过红外感应开关使盖板复位，从而使LED紫外灯板发射出的紫外线对触控屏进行照射，通过紫外杀菌的方法对触控屏表面进行杀菌消毒，可提高温度控制器使用时的卫生安全性。

[0016] 2、本实用新型通过设置钢化膜可对触控屏起到很好的保护作用，防止触控屏被刮伤，并通过在钢化膜表面涂覆有氟碳涂层，氟碳涂层具有极好的疏水性，不会粘尘结垢，防污性好，可有效的提高温度控制器的使用体验。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0018] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型的盖板传动结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型的红外感应开关正面结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型的钢化膜剖面结构示意图；

[0022] 图中：1、温度控制器；101、触控屏；2、第一连接耳；201、转轴；3、盖板；301、第二连接耳；302、第一齿轮；303、第二齿轮；304、正反转马达；305、传动轴；306、底座；307、凹槽；4、红外感应开关；5、LED紫外灯板；6、钢化膜；601、氟碳涂层。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：一种冷辐射空调温度控制装置，包括温度控制器1和触控屏101，所述温度控制器1上表面镶嵌有触控屏101，所述温度控制器1一端对称固定连接有第一连接耳2，所述第一连接耳2内侧表面转动连接有转轴201，所述第一连接耳2上方安装有盖板3，所述盖板3底端对称一体成型有第二连接耳301，所述转轴201表面中部安装有第一齿轮302，所述第一齿轮302下方啮合有第二齿轮303，所述第二齿轮303一侧安装有正反转马达304，所述盖板3内侧表面开设有凹槽307，所述盖板3外侧表面安装有红外感应开关4，所述凹槽307内侧安装有LED紫外灯板5。

[0025] 通过正反转马达304外接控制装置，同时为正反转马达304设置一套合适的正反转

程序，需要操作触控屏101时，将手部置于红外感应开关4一侧，然后红外感应开关4将信号传递给正反转马达304，从而使马达304驱动第二齿轮303带动第一齿轮302转动，进而使转轴201绕第一连接耳2转动，并通过第二连接耳301与转轴201固定相连，从而使盖板3打开并与温度控制器1之间呈九十度夹角，对触控屏101进行操作，当操作完毕时，通过红外感应开关4使盖板3复位，从而使LED紫外灯板5发射出的紫外线对触控屏101进行照射，通过紫外杀菌的方法对触控屏101表面进行杀菌消毒，可提高温度控制器1使用时的卫生安全性。

[0026] 进一步的，所述转轴201贯穿第二连接耳301，且第二连接耳301与转轴201固定相连，通过转轴201转动，从而使盖板3反转。

[0027] 进一步的，所述正反转马达304的动力输出端安装有传动轴305，且传动轴305端部与第二齿轮303表面中心处固定相连，通过正反转马达304为盖板3的翻转提供动力。

[0028] 进一步的，所述正反转马达304底部设有底座306，且底座306与温度控制器1外壁固定连接，通过设置底座306可对正反转马达304起到稳固支撑的作用。

[0029] 进一步的，所述红外感应开关4的输出端与正反转马达304的输入端信号连接，所述温度控制器1的输出端与LED紫外灯板5的输入端电性连接，方便控制盖板3的开启，同时方便控制与LED紫外灯板5的开启。

[0030] 进一步的，所述触控屏101表面粘连有钢化膜6，所述钢化膜6表面涂覆有氟碳涂层601，通过设置钢化膜6可对触控屏101起到很好的保护作用，防止触控屏101被刮伤，并通过在钢化膜6表面涂覆有氟碳涂层601，氟碳涂层601具有极好的疏水性(最大吸水率小于5％)且斥油、极小的摩擦系数(0.15—0.17)，不会粘尘结垢，防污性好，可有效的提高温度控制器1的使用体验。

[0031] 本实用新型的工作原理：通过正反转马达304外接控制装置，同时为正反转马达304设置一套合适的正反转程序，需要操作触控屏101时，将手部置于红外感应开关4一侧，然后红外感应开关4将信号传递给正反转马达304，从而使马达304驱动第二齿轮303带动第一齿轮302转动，进而使转轴201绕第一连接耳2转动，并通过第二连接耳301与转轴201固定相连，从而使盖板3打开并与温度控制器1之间呈九十度夹角，对触控屏101进行操作，当操作完毕时，通过红外感应开关4使盖板3复位，从而使LED紫外灯板5发射出的紫外线对触控屏101进行照射，通过紫外杀菌的方法对触控屏101表面进行杀菌消毒，可提高温度控制器1使用时的卫生安全性，转轴201贯穿第二连接耳301，且第二连接耳301与转轴201固定相连，通过转轴201转动，从而使盖板3反转，正反转马达304的动力输出端安装有传动轴305，且传动轴305端部与第二齿轮303表面中心处固定相连，通过正反转马达304为盖板3的翻转提供动力，正反转马达304底部设有底座306，且底座306与温度控制器1外壁固定连接，通过设置底座306可对正反转马达304起到稳固支撑的作用，红外感应开关4的输出端与正反转马达304的输入端信号连接，温度控制器1的输出端与LED紫外灯板5的输入端电性连接，方便控制盖板3的开启，同时方便控制与LED紫外灯板5的开启，触控屏101表面粘连有钢化膜6，钢化膜6表面涂覆有氟碳涂层601，通过设置钢化膜6可对触控屏101起到很好的保护作用，防止触控屏101被刮伤，并通过在钢化膜6表面涂覆有氟碳涂层601，氟碳涂层601具有极好的疏水性(最大吸水率小于5％)且斥油、极小的摩擦系数(0.15—0.17)，不会粘尘结垢，防污性好，可有效的提高温度控制器1的使用体验。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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、物品或者设备不仅包括那些要素，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、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

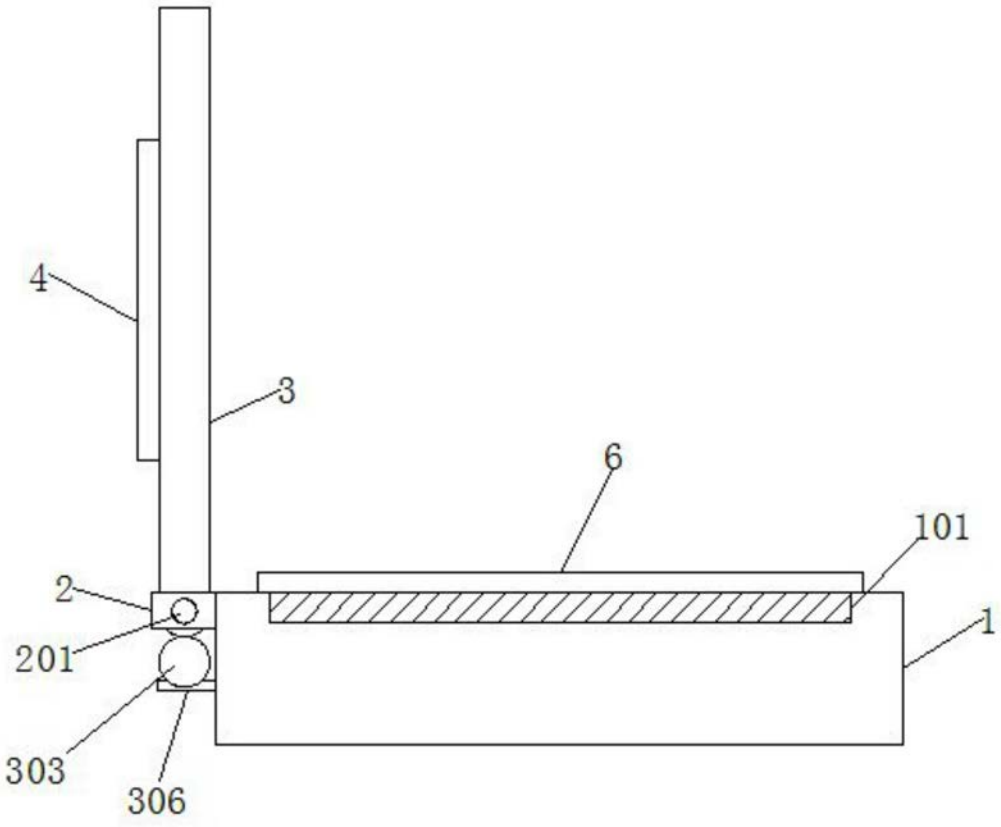


图1

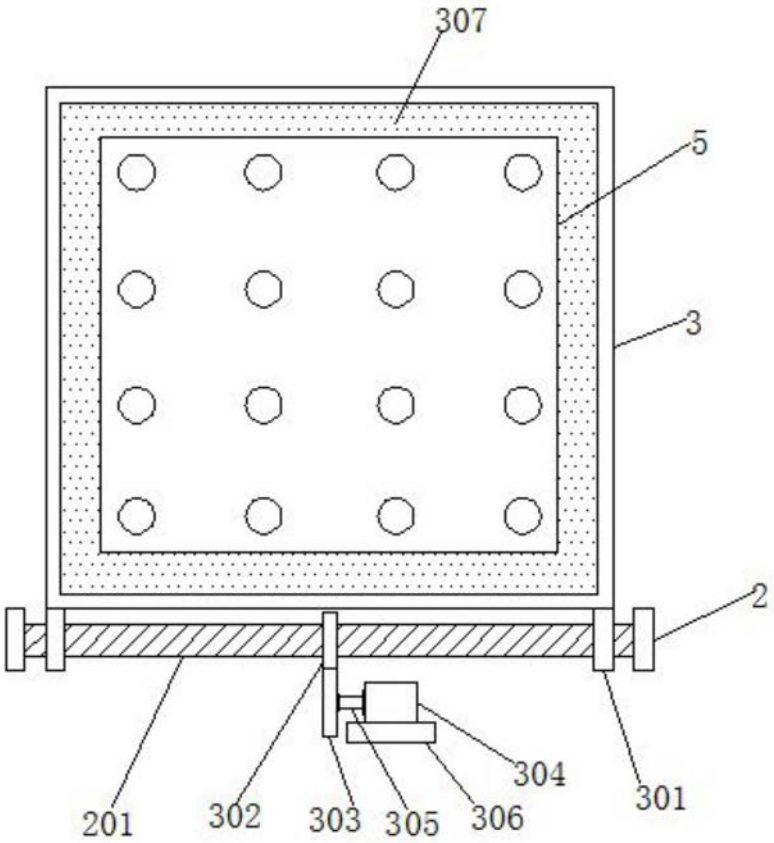


图2

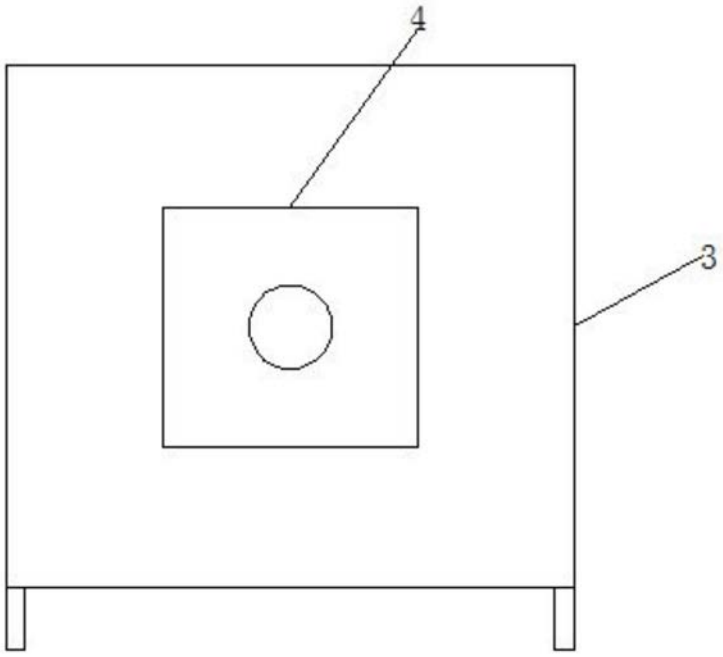


图3

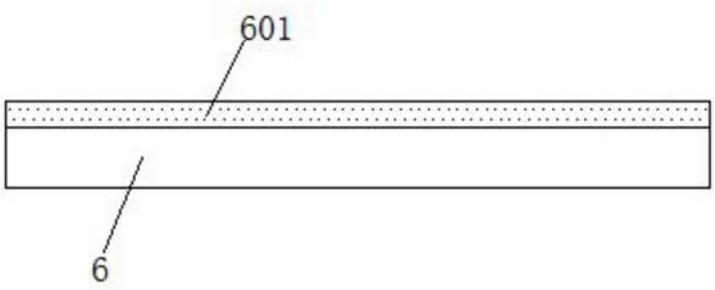


图4