(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 214904592 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202121571754.4

(22)申请日 2021.07.12

(73)专利权人 陈霞
地址 561299 贵州省安顺市镇宁布依族苗族自治县五里坪小区

(72)发明人 陈霞

(74)专利代理机构 广东雅商律师事务所 44652
代理人 王向东

(51)Int.Cl.
*A47B 13/08*(2006.01)
*A47B 13/02*(2006.01)
*H05B 3/06*(2006.01)
*H05B 1/00*(2006.01)
*H05B 1/02*(2006.01)

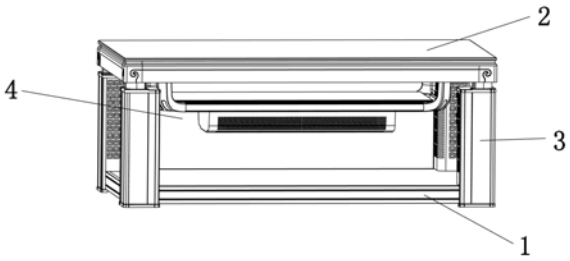
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带中层发热的节能电暖桌

(57)摘要

本实用新型公开了一种带中层发热的节能电暖桌，包括底座、桌面板以及设置在底座和桌面板之间的桌腿，还包括固定安装在桌面板底部的中层取暖结构，底座、桌腿和中层取暖结构均设置有取暖装置，所有取暖装置均电连接至取暖控制器，在取暖控制器的控制下，底座和桌腿的取暖装置同时工作一段时间，控制器自动提醒进入“节能模式”，然后关闭桌腿的取暖装置，启动中层取暖结构的取暖装置与底座的取暖装置同时工作，取暖效果基本不变，而且中层取暖结构的取暖装置的电热丝的阻值小，温度低，功率低，从而降低耗电。




CN 214904592 U

1.一种带中层发热的节能电暖桌,包括底座(1)、桌面板(2)以及设置在底座(1)和桌面板(2)之间的桌腿(3),其特征在于还包括固定安装在桌面板(2)底部的中层取暖结构(4),所述底座(1)、桌腿(3)和中层取暖结构(4)均设置有取暖装置,所有取暖装置均电连接至取暖控制器。

2.根据权利要求1所述的带中层发热的节能电暖桌,其特征在于所述中层取暖结构(4)还包括支架、暖罩(41)以及安装在暖罩(41)内部的开关电路、电热丝,所述取暖控制器、开关电路、电热丝依次电性连接,所述暖罩(41)安装在所述支架的底部,所述支架包括横向支撑管(42)、纵向支撑管(43)以及弧形连接件(44),所述弧形连接件(44)的顶部与桌面板(2)的底部固定连接,底部连接相邻的横向支撑管(42)和纵向支撑管(43)。

3.根据权利要求2所述的带中层发热的节能电暖桌,其特征在于所述暖罩(41)为弧形面板,表面设置有供暖孔,左右两侧不封闭,左右两侧安装有封盖(45)。

4.根据权利要求2所述的带中层发热的节能电暖桌,其特征在于所述支架的顶部安装有置物板(46)。

5.根据权利要求2所述的带中层发热的节能电暖桌,其特征在于所述弧形连接件(44)的底部设置有横向连接部(441)和纵向连接部(442),装配后,所述横向连接部(441)插入到所述横向支撑管(42)的端部,所述纵向连接部(442)插入到所述纵向支撑管(43)的端部。

6.根据权利要求2所述的带中层发热的节能电暖桌,其特征在于所述开关电路包括光耦U1、电阻R45、电阻R44和双向可控硅SCR1,所述光耦U1的型号是MOC3063,所述双向可控硅SCR1的型号是BTA08-600V,所述光耦U1的1引脚接5V直流电,2引脚接取暖控制器的发热信号端,4引脚分两路,一路接所述电阻R45的一端,另一路通过所述电阻R44接所述双向可控硅SCR1的门极G,所述电阻R45的另一端悬空,所述双向可控硅SCR1的第一个主电极T1接火线L,所述双向可控硅SCR1的第二个主电极T2和光耦U1的6引脚接所述电热丝的火线连接端。

# 一种带中层发热的节能电暖桌

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家用电器,特别是一种电暖桌。

## 背景技术

[0002] 电暖桌包括底座、桌面板以及设置在底座和桌面板之间的桌腿,底座和桌腿均设置有供暖装置,供暖装置工作一段时间后,供暖装置的电热丝温度升高,电阻值变大,存在耗电多等问题,如果关闭底座或者桌腿的供暖装置,取暖效果会骤降。

## 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种实用的带中层发热的节能电暖桌。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种带中层发热的节能电暖桌,包括底座、桌面板以及设置在底座和桌面板之间的桌腿,还包括固定安装在桌面板底部的中层取暖结构,所述底座、桌腿和中层取暖结构均设置有取暖装置,所有取暖装置均电连接至取暖控制器,所述中层取暖结构的取暖装置的最大功率低于所述桌腿的取暖装置的最大功率。

[0006] 所述中层取暖结构还包括支架、暖罩以及安装在暖罩内部的开关电路、电热丝,所述取暖控制器、开关电路、电热丝依次电性连接,所述暖罩安装在所述支架的底部,所述支架包括横向支撑管、纵向支撑管以及弧形连接件,所述弧形连接件的顶部与桌面板的底部固定连接,底部连接相邻的横向支撑管和纵向支撑管。

[0007] 所述暖罩为弧形面板,表面设置有供暖孔,左右两侧不封闭,左右两侧安装有封盖。

[0008] 为了放置物品,所述支架的顶部安装有置物板。

[0009] 所述弧形连接件的底部设置有横向连接部和纵向连接部,装配后,所述横向连接部插入到所述横向支撑管的端部,所述纵向连接部插入到所述纵向支撑管的端部。

[0010] 所述开关电路包括光耦U1、电阻R45、电阻R44和双向可控硅SCR1,所述光耦U1的型号是MOC3063,所述双向可控硅SCR1的型号是BTA08-600V,所述光耦U1的1引脚接5V直流电,2引脚接取暖控制器的发热信号端,4引脚分两路,一路接所述电阻R45的一端,另一路通过所述电阻R44接所述双向可控硅SCR1的门极G,所述电阻R45的另一端悬空,所述双向可控硅SCR1的第一个主电极T1接火线L,所述双向可控硅SCR1的第二个主电极T2和光耦U1的6引脚接所述电热丝的火线连接端。

[0011] 本实用新型的有益效果是:底座、桌腿和中层取暖结构均设置有取暖装置,在取暖控制器的控制下,底座和桌腿的取暖装置同时工作一段时间,然后关闭桌腿的取暖装置,启动中层取暖结构的取暖装置与底座的取暖装置同时工作,取暖效果基本不变,而且中层取暖结构的取暖装置的电热丝的阻值小,温度低,功率低,从而降低耗电。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是中层取暖结构的结构分解图；

[0015] 图3是开关电路的电路原理图。

## 具体实施方式

[0016] 参照图1至图3，一种带中层发热的节能电暖桌，包括底座1、桌面板2以及设置在底座1和桌面板2之间的桌腿3，还包括固定安装在桌面板2底部的中层取暖结构4，所述底座1、桌腿3和中层取暖结构4均设置有取暖装置，所有取暖装置均电连接至取暖控制器，所述中层取暖结构4的取暖装置的最大功率低于所述桌腿3的取暖装置的最大功率(硬件)，换言之，中层取暖结构4的取暖装置的电热丝的最大发热功率低于所述桌腿3的取暖装置的电热丝的最大发热功率(通过硬件实现，而非软件实现，比如，所述中层取暖结构4的取暖装置的电热丝的长度、直径均小于所述桌腿3的取暖装置的电热丝的长度、直径)。

[0017] 桌腿的表面设置有取暖孔。

[0018] 底座、桌腿和中层取暖结构均设置有取暖装置，在取暖控制器的控制下，底座和桌腿的取暖装置同时工作一段时间，控制器分2次自动提醒进入“节能模式”，然后关闭桌腿的取暖装置，启动中层取暖结构的取暖装置与底座的取暖装置同时工作，取暖效果基本不变，而且中层取暖结构的取暖装置的电热丝的阻值小于桌腿的取暖装置的电热丝的阻值，温度低，功率低，从而降低耗电。

[0019] 本产品的“节能模式”，分2档或3档可调。

[0020] 所述中层取暖结构4还包括支架、暖罩41以及安装在暖罩41内部的开关电路、电热丝，所述取暖控制器、开关电路、电热丝依次电性连接，所述暖罩41安装在所述支架的底部，所述支架包括横向支撑管42、纵向支撑管43以及弧形连接件44，所述弧形连接件44的顶部通过螺丝与桌面板2的底部固定连接，底部连接相邻的横向支撑管42和纵向支撑管43，结构比较简单，方便装配。

[0021] 取暖装置包括所述开关电路、电热丝。

[0022] 为了供暖，所述暖罩41为弧形面板，表面设置有供暖孔，左右两侧不封闭，左右两侧安装有封盖45，封盖45可打开检查中层取暖结构的取暖装置，封盖45设置有插接部，插接部从暖罩41的左右两侧插入。

[0023] 所述支架的顶部安装有置物板46，置物板46可由隔温材料制成。

[0024] 所述弧形连接件44的底部设置有横向连接部441和纵向连接部442，装配后，所述横向连接部441插入到所述横向支撑管42的端部，所述纵向连接部442插入到所述纵向支撑管43的端部，转配简便，无需螺丝固定。

[0025] 参考图3，所述开关电路包括光耦U1、电阻R45、电阻R44和双向可控硅SCR1，所述光耦U1的型号是MOC3063，所述双向可控硅SCR1的型号是BTA08-600V，所述光耦U1的1引脚接5V直流电，2引脚接取暖控制器的发热信号端HOT_M，4引脚分两路，一路接所述电阻R45的一端，另一路通过所述电阻R44接所述双向可控硅SCR1的门极G，所述电阻R45的另一端悬空，所述双向可控硅SCR1的第一个主电极T1接火线L，所述双向可控硅SCR1的第二个主电极T2

和光耦U1的6引脚接所述电热丝的火线连接端,图3中的J1是插座,J2和J3是导电片。

[0026] 取暖控制器通过光耦U1控制双向可控硅SCR1,双向可控硅SCR1作为开关器件,双向可控硅SCR1是否导通就决定了电热丝的火线连接端是否与火线L电性连接,即双向可控硅SCR1是否导通就决定了是否启动电热丝的产热取暖供暖。

[0027] 以上的实施方式不能限定本发明创造的保护范围,专业技术领域的人员在不脱离本发明创造整体构思的情况下,所做的均等修饰与变化,均仍属于本发明创造涵盖的范围之内。

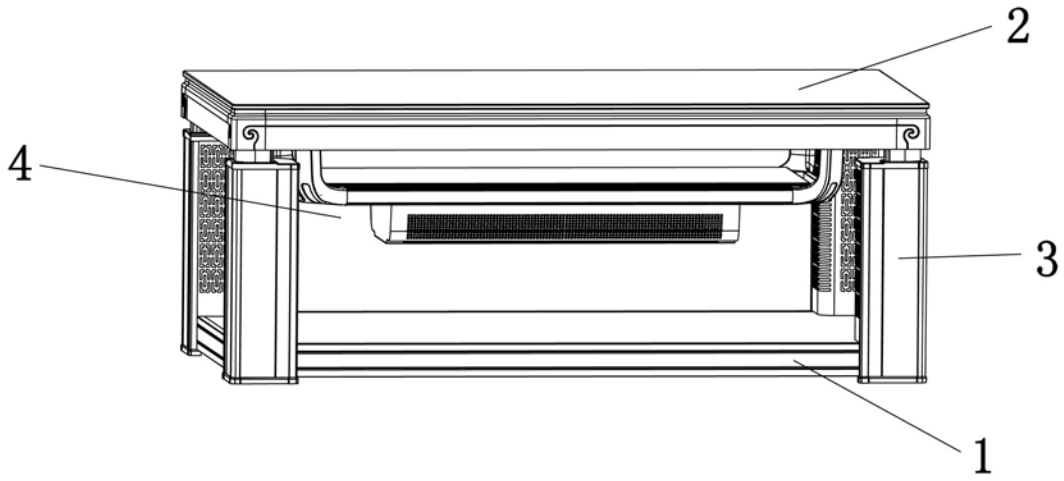



图1

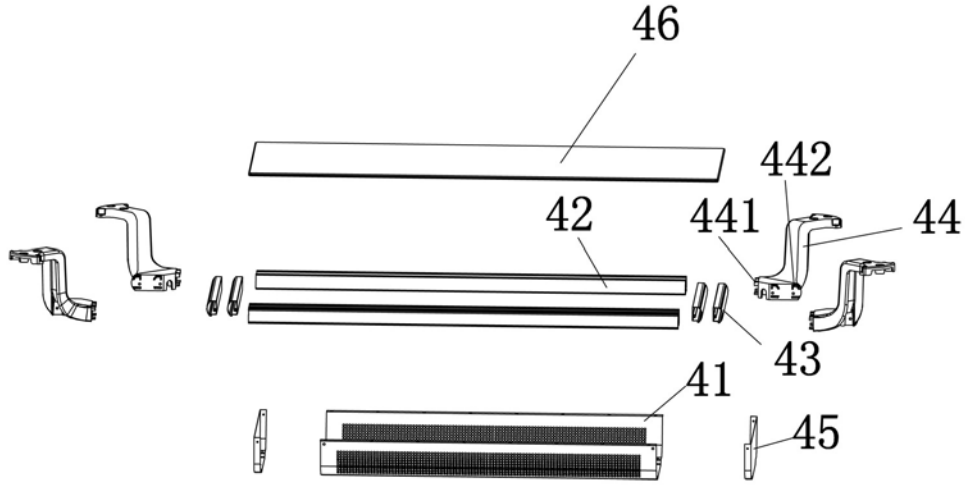



图2

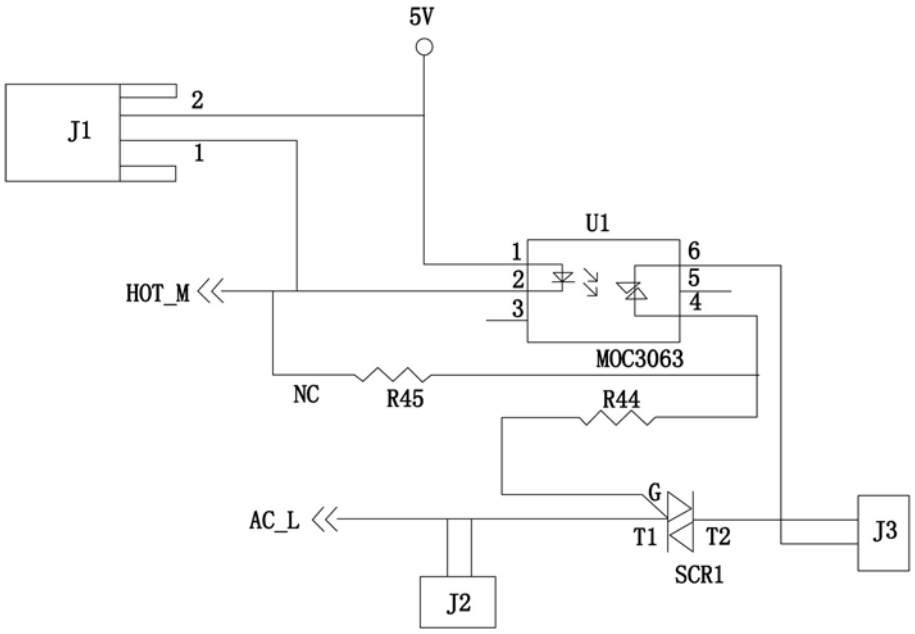



图3