



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110933886 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911156130.3

(22)申请日 2019.11.22

(71)申请人 湖南特致珈物联科技有限公司

地址 421001 湖南省衡阳市高新区华新大道49号银泰·红城四期C7、C10、C11栋401室

(72)发明人 彭拯 邓涵

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

代理人 阳江军

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

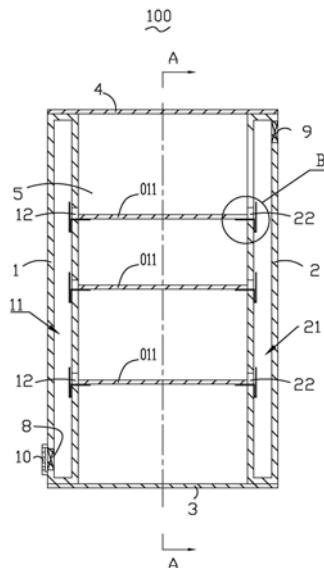
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

信息箱

(57)摘要

本发明属于弱电智能化信息设备技术领域，公开了一种信息箱，包括：左立板、右立板、底座、顶板、背板、箱门、吸风机和排风机；所述左立板包括形成其内的进风腔；所述左立板的靠近所述右立板的一侧设有多个间隔设置的安装及进风槽；每个所述安装及进风槽均单独连通所述进风腔和所述收容腔；所述右立板包括形成其内的出风腔；所述右立板的靠近所述左立板的一侧设有多个间隔设置的安装及出风槽；所述信息箱还包括活动分隔组件。与相关技术相比，本发明一种信息箱，可灵活调节箱内分区大小，适应不同设备的尺寸。左立板和右立板设计成带孔的腔体状，在风机的配合下形成新风散热系统，能快速降低箱内的温度。



1. 一种信息箱，其特征在于，包括：左立板、右立板、底座、顶板、背板、箱门；所述左立板和所述右立板相对且间隔设置；所述底座、所述左立板、所述右立板、所述顶板、所述背板和所述箱门共同组成长方形箱体状且共同围成长方体状的收容腔；所述左立板包括形成其内的进风腔；所述左立板的靠近所述右立板的一侧设有多个间隔设置的安装及进风槽；所述安装及进风槽沿所述信息箱的高度方向设置，每个所述安装及进风槽均单独连通所述进风腔和所述收容腔；所述左立板的远离所述右立板的一侧设有用于向所述进风腔送入空气的吸风机；所述右立板包括形成其内的出风腔；所述右立板的靠近所述左立板的一侧设有多个间隔设置的安装及出风槽；所述安装及出风槽沿所述信息箱的高度方向设置，每个所述安装及出风槽均单独连通所述出风腔和所述收容腔；所述右立板的远离所述左立板的一侧设有用于将所述出风腔内的空气排出的排风机；所述信息箱还包括活动分隔组件，所述活动分隔组件为多个；每个所述活动分隔组件包括一块分隔板和分别设于所述分隔板下方四角处的四个支撑件；四个所述支撑件两两一组分别卡接于沿所述信息箱的高度方向上对齐的所述安装及进风槽和所述安装及出风槽内；所述支撑件包括支撑段和与所述支撑段相连的卡接段，所述支撑段用于支撑所述分隔板。

2. 根据权利要求1所述的信息箱，其特征在于，所述左立板和所述右立板为对称结构。

3. 根据权利要求2所述的信息箱，其特征在于，所述安装及进风槽包括顺次连通的左风口、中风口和右风口；所述左风口、所述中风口和所述右风口均为长方形；所述中风口在所述信息箱的高度方向的宽度值大于所述左风口在所述信息箱的高度方向的宽度值；所述中风口在所述信息箱的高度方向的宽度值大于所述右风口在所述信息箱的高度方向的宽度值。

4. 根据权利要求3所述的信息箱，其特征在于，所述支撑段为矩形板状，所述卡接段为矩形板状；所述卡接段能通过所述中风口伸入所述安装及进风槽内。

5. 根据权利要求4所述的信息箱，其特征在于，所述中风口位于所述左立板的中部。

6. 根据权利要求5所述的信息箱，其特征在于，所述吸风机设于所述左立板的侧部下方。

7. 根据权利要求6所述的信息箱，其特征在于，所述排风机设于所述左立板的侧部上方。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的信息箱，其特征在于，所述信息箱还包括固定于所述左立板且罩设所述吸风机的防尘罩。

9. 根据权利要求8所述的信息箱，其特征在于，所述支撑件由金属板折弯而成。

## 信息箱

### 【技术领域】

[0001] 本发明属于弱电智能化信息设备技术领域，具体涉及一种信息箱。

### 【背景技术】

[0002] 在弱电智能化信息设备中，信息箱用于收容网络、电话和电视等模块。相关技术中，中国专利申请号：201610635280.2公开了一种智能信息箱，包括底壳和盖装在底壳上的前盖，底壳和前盖之间形成功能区，功能区包括分别位于两侧的强电区和弱电区。相关技术的不足在于，信息箱内的各区域为固定大小，各区域大小无法调整，对于同种规格的信息箱，当需收容的弱电硬件设备的体积不同时，箱内空间无法得到充分利用。且对比文件为通过开设于箱壁的散热孔实现散热，散热效果差且灰尘能从散热孔进入箱内，导致箱内灰尘积聚，对信息箱内元器件造成影响。

[0003] 因此，实有必要提高一种新的信息箱解决上述技术问题。

### 【发明内容】

[0004] 本发明需要解决的技术问题是，提供一种可灵活调节箱内分区大小和能实现有效降温的信息箱。

[0005] 为实现上述目的，本发明的技术方案为：一种信息箱，包括：左立板、右立板、底座、顶板、背板、箱门；所述左立板和所述右立板相对且间隔设置；所述底座、所述左立板、所述右立板、所述顶板、所述背板和所述箱门共同组成长方形箱体状且共同围成长方体状的收容腔；所述左立板包括形成其内的进风腔；所述左立板的靠近所述右立板的一侧设有多个间隔设置的安装及进风槽；所述安装及进风槽沿所述信息箱的高度方向设置，每个所述安装及进风槽均单独连通所述进风腔和所述收容腔；所述左立板的远离所述右立板的一侧设有用于向所述进风腔送入空气的吸风机；所述右立板包括形成其内的出风腔；所述右立板的靠近所述左立板的一侧设有多个间隔设置的安装及出风槽；所述安装及出风槽沿所述信息箱的高度方向设置，每个所述安装及出风槽均单独连通所述出风腔和所述收容腔；所述右立板的远离所述左立板的一侧设有用于将所述出风腔内的空气排出的排风机；所述信息箱还包括活动分隔组件，所述活动分隔组件为多个；每个所述活动分隔组件包括一块分隔板和分别设于所述分隔板下方四角处的四个支撑件；四个所述支撑件两两一组分别卡接于沿所述信息箱的高度方向上对齐的所述安装及进风槽和所述安装及出风槽内；所述支撑件包括支撑段和与所述支撑段相连的卡接段，所述支撑段用于支撑所述分隔板。

[0006] 优选的，所述左立板和所述右立板为对称结构。

[0007] 优选的，所述安装及进风槽包括顺次连通的左风口、中风口和右风口；所述左风口、所述中风口和所述右风口均为长方形；所述中风口在所述信息箱的高度方向的宽度值大于所述左风口在所述信息箱的高度方向的宽度值；所述中风口在所述信息箱的高度方向的宽度值大于所述右风口在所述信息箱的高度方向的宽度值。

[0008] 优选的，所述支撑段为矩形板状，所述卡接段为矩形板状；所述卡接段能通过所述

中风口伸入所述安装及进风槽内。

- [0009] 优选的，所述中风口位于所述左立板的中部。
- [0010] 优选的，所述吸风机设于所述左立板的侧部下方。
- [0011] 优选的，所述排风机设于所述左立板的侧部上方。
- [0012] 优选的，所述信息箱还包括固定于所述左立板且罩设所述吸风机的防尘罩。
- [0013] 优选的，所述支撑件由金属板折弯而成。
- [0014] 与相关技术相比，本发明一种信息箱，可灵活调节箱内分区大小，适应不同设备的尺寸。左立板和右立板设计成带孔的腔体状，在风机的配合下形成新风散热系统，能快速降低箱内的温度。

### 【附图说明】

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

- [0016] 图1为本发明一种信息箱的整体结构剖视示意图；
- [0017] 图2沿图1中A-A线的剖视图；
- [0018] 图3为图1中B处的局部放大图。

[0019] 信息箱100，左立板1，右立板2，底座3，顶板4，背板5，箱门6，收容腔7，吸风机8，排风机9，防尘罩10，分隔组件011，进风腔11，安装及进风槽12，出风腔21，安装及出风槽22；分隔板0111，支撑件0112，左风口221，中风口222，右风口223，支撑段0121，卡接段0122。

### 【具体实施方式】

[0020] 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，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参附图1-3，一种信息箱100，包括：左立板1、右立板2、底座3、顶板4、背板5、箱门6；所述左立板1和所述右立板2相对且间隔设置；所述底座3、所述左立板1、所述右立板2、所述顶板4、所述背板5和所述箱门6共同组成长方形箱体状且共同围成长方体状的收容腔7；所述左立板1包括形成其内的进风腔11；所述左立板1的靠近所述右立板2的一侧设有多个间隔设置的安装及进风槽12；所述安装及进风槽12沿所述信息箱100的高度方向设置，每个所述安装及进风槽12均单独连通所述进风腔11和所述收容腔7；所述左立板1的远离所述右立板2的一侧设有用于向所述进风腔11送入空气的吸风机8；所述右立板2包括形成其内的出风腔21；所述右立板2的靠近所述左立板1的一侧设有多个间隔设置的安装及出风槽22；所述安装及出风槽22沿所述信息箱100的高度方向设置，每个所述安装及出风槽22均单独连通所述出风腔21和所述收容腔7；所述右立板2的远离所述左立板1的一侧设有用于将所述出风腔21内的空气排出的排风机9；所述信息箱100还包括活动分隔组件011，所述活动分隔组件011为多个；每个所述活动分隔组件011包括一块分隔板0111和分别设于所述分隔板

0111下方四角处的四个支撑件0112；四个所述支撑件0112两两一组分别卡接于沿所述信息箱100的高度方向上对齐的所述安装及进风槽12和所述安装及出风槽22内；所述支撑件0112包括支撑段0121和与所述支撑段0121相连的卡接段0122，所述支撑段0121用于支撑所述分隔板0111。所述信息箱100还包括固定于所述左立板1且罩设所述吸风机8的防尘罩10。所述左立板1和所述右立板2为对称结构。

[0022] 本实施方式中，一方面，本发明一种信息箱100中，活动分隔组件011为多组，可根据使用需求，将活动分隔组件011对应不同高度进行安装，将箱内收容腔7分隔为不同大小，可灵活调节箱内分区大小，适应不同设备的尺寸，利于箱内空间的有效利用。支撑件0112为活动件且为多个，分别安装于安装及进风槽12和所述安装及出风槽22内，再将分隔板0111置于同一高度的四个支撑件0112上。弱电硬件设备置于分隔板01111上，在分隔板01111和置于其上弱电硬件设备的压力下，向下压紧支撑件0112，实现支撑件0112的卡接固定。另一方面，所述吸风机8用于将外部温度较低的空气吸入所述进入进风腔11内，再由所述安装及进风槽12送入所述收容腔7中，对其内的温度进行降温。所述排风机9用于使温度较高的所述收容腔7内的空气，经安装及出风槽22、出风腔21后再排出，及时带走箱内的高温空气，避免热量积聚，如此形成新风散热系统，能快速降低箱内的温度，满足箱内弱电设备对环境温度的要求。所述安装及进风槽12和所述安装及出风槽22为多个，该设计利于进一步提高散热效率。防尘罩10用于对进入收容腔7内的空气进行过滤，避免外部可能的粉尘对箱内弱电设备的影响。因此，由上可知，所述安装及进风槽12同时具有进风和用于所述支撑件0112安装的作用。所述安装及出风槽22同时具有出风和用于所述支撑件0112安装的作用。

[0023] 更具体地，所述安装及进风槽12包括顺次连通的左风口221、中风口222和右风口223；所述左风口221、所述中风口222和所述右风口223均为长方形；所述中风口222在所述信息箱100的高度方向的宽度值大于所述左风口221在所述信息箱100的高度方向的宽度值；所述中风口222在所述信息箱100的高度方向的宽度值大于所述右风口223在所述信息箱100的高度方向的宽度值；所述中风口222位于所述左立板1的中部；所述卡接段0122为矩形板状；所述卡接段0122能通过所述中风口222伸入所述安装及进风槽12内。该设计中，中风口222的尺寸较大且所述中风口222位于所述左立板1的中部的设计，利于及时带走箱内中心较高温度的空气。此外，中风口222利于卡接段0122的安装。更具体地，所述吸风机8设于所述左立板1的侧部下方。由于在自然环境中，冷空气下沉，将所述吸风机8设于所述左立板1的侧部下方，利于吸入温度较低的空气。所述排风机9设于所述左立板1的侧部上方。由于在自然环境中，热空气上升。所述排风机9设于所述左立板1的侧部上方；该设计利于将上部的温度较高的热空气及时排出。更具体地，所述支撑段0121为矩形板状，所述支撑件0112由金属板折弯而成。该设计利于成型和提高支撑件0112的受力性能，提高支撑的稳定性。

[0024] 与相关技术相比，本发明一种信息箱，可灵活调节箱内分区大小，适应不同设备的尺寸。左立板和右立板设计成带孔的腔体状，在风机的配合下形成新风散热系统，能快速降低箱内的温度。

[0025] 以上所述的仅是本发明的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本发明的保护范围。

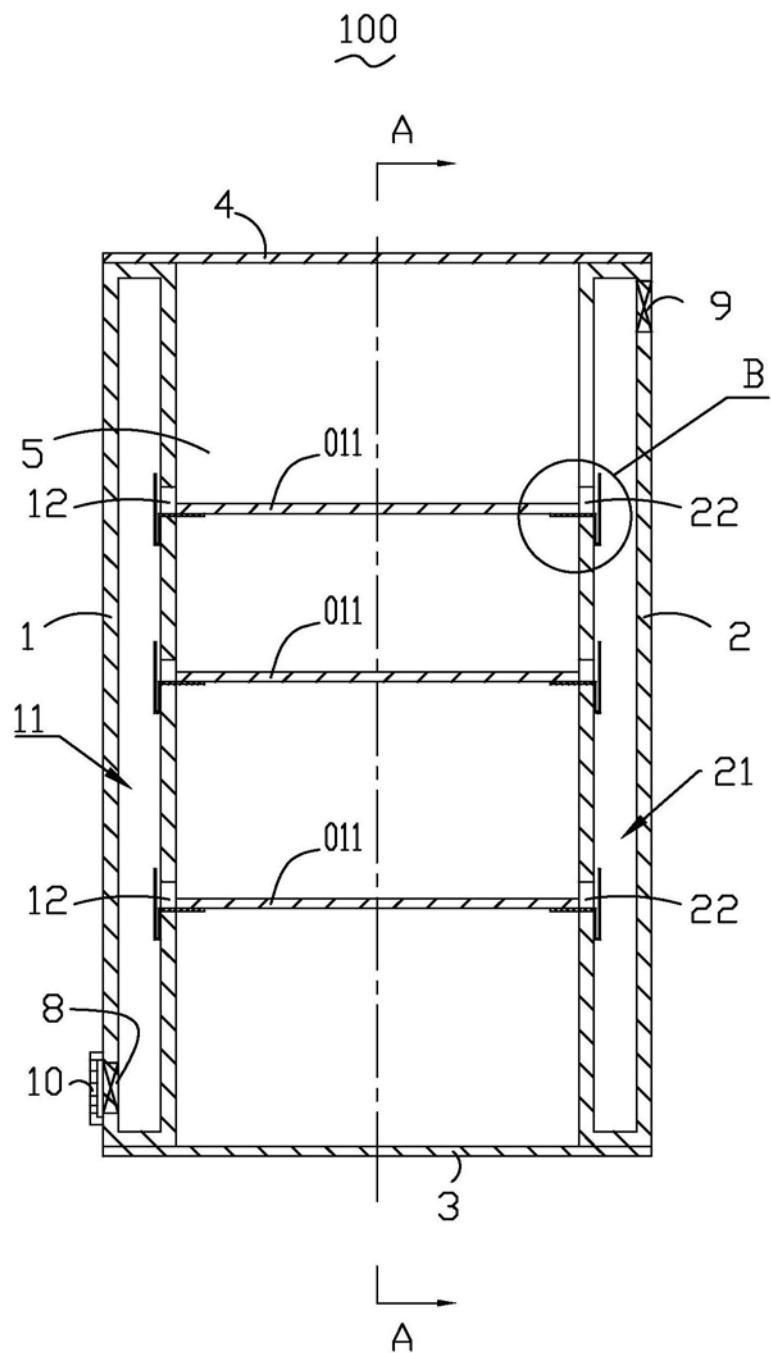


图1

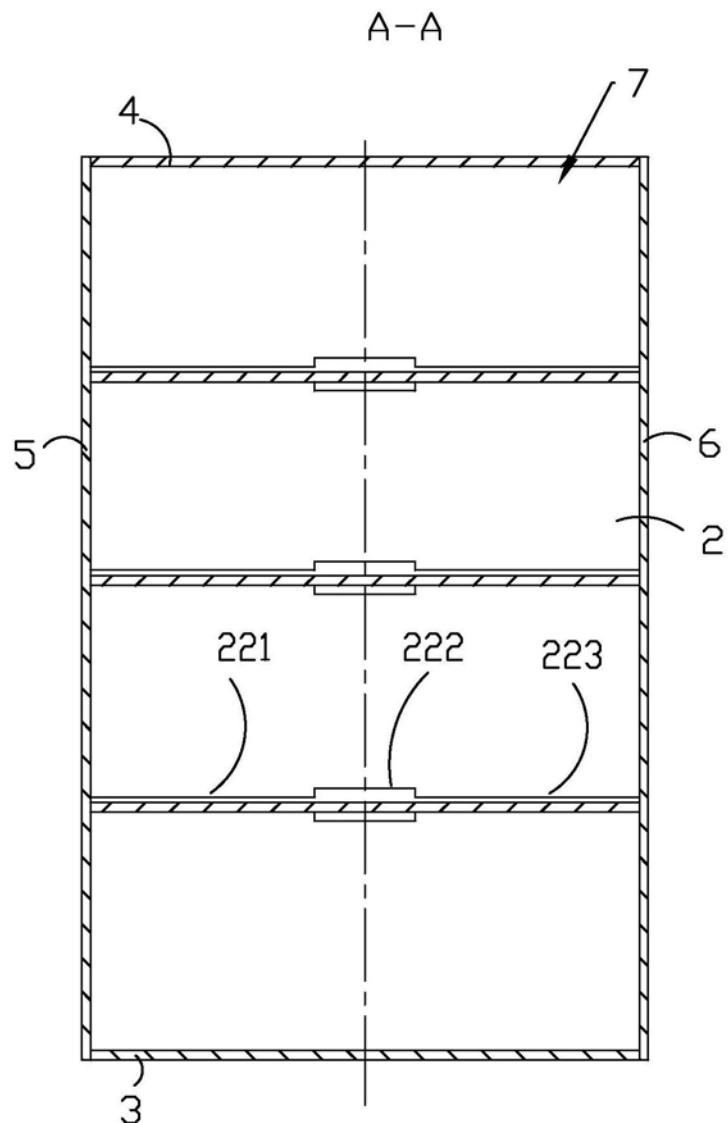


图2

B

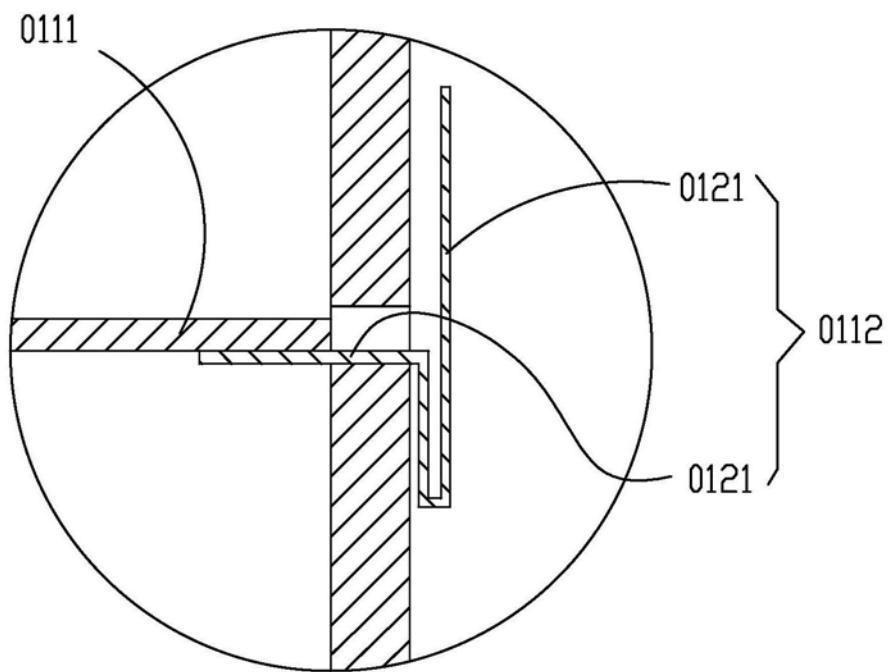


图3