



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204968264 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520746541. 9

(22) 申请日 2015. 09. 23

(73) 专利权人 兰州大学

地址 730030 甘肃省兰州市城关区天水南路
222 号

(72) 发明人 李妍

(51) Int. Cl.

H05K 5/00(2006. 01)

H05K 5/02(2006. 01)

H05K 7/20(2006. 01)

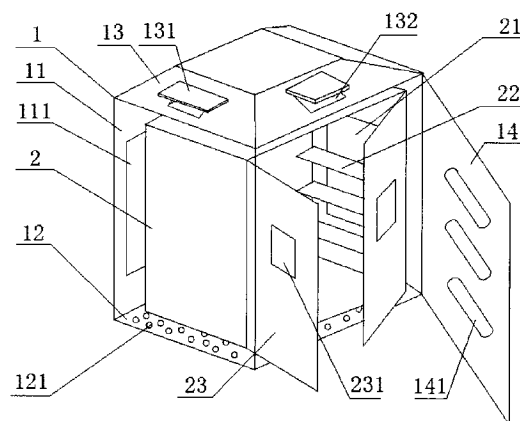
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型通信设备箱

(57) 摘要

本实用新型公开一种新型通信设备箱,属于通信设备技术领域,该通信设备箱采用双箱体结构,包括位于外侧的保护箱及位于内侧的设备箱体;保护箱由保护箱侧板、底板、上盖板及保护箱门板组成,保护箱侧板的内侧设有若干反射屏,上盖板截面为梯形,上盖板中开有若干第一通风孔,底板上开有若干与第一通风孔配合的通孔,保护箱外部流动空气经第一通风孔吹入保护箱内,经底板上的通孔吹出;设备箱体固定在保护箱的底板上,设备箱体的一侧设有设备箱门板,设备箱体内部壁上设有若干设备安装板,设备安装板与设备箱体间的内壁上还设有静电吸附层。该通信设备箱整体结构设计合理,加工便捷,散热性能优良,同时能有效避免雨淋及静电对通信设备的危害。



1. 一种新型通信设备箱,其特征在于,该通信设备箱采用双箱体结构,包括位于外侧的保护箱(1)及位于内侧的且固定在保护箱(1)上的设备箱体(2);

所述保护箱(1)由保护箱侧板(11)、用于安装保护箱侧板(11)的底板(12)、用于封盖保护箱侧板(11)的上盖板(13)及保护箱门板(14)组成,所述保护箱侧板(11)的内侧设有若干用于阻挡阳光的反射屏(111),所述上盖板(13)截面为梯形,上盖板(13)中开有若干用于空气流通的第一通风孔(132),所述底板(12)上开有若干与第一通风孔(132)配合的通孔(121);

所述设备箱体(2)固定在保护箱(1)的底板(12)上,设备箱体(2)的一侧设有两个可活动配合实现设备箱体(2)开闭的设备箱门板(23),设备箱体(2)内壁上设有若干用于安装设备的设备安装板(22),所述设备安装板(22)与设备箱体(2)间的内壁上还设有静电吸附层(21)。

2. 根据权利要求1所述的新型通信设备箱,其特征在于,所述第一通风孔(132)的形状为方形,第一通风孔(132)的上方设有形状与其匹配的遮板(131)。

3. 根据权利要求2所述的新型通信设备箱,其特征在于,所述遮板(131)的尺寸大于第一通风孔(132)的尺寸,遮板(131)水平焊接在上盖板(13)上。

4. 根据权利要求1所述的新型通信设备箱,其特征在于,所述保护箱门板(14)上开有若干用于通风的第二通风孔(141),所述第二通风孔(141)为圆柱状。

5. 根据权利要求4所述的新型通信设备箱,其特征在于,所述第二通风孔(141)规则排列在保护箱门板(14)上,各第二通风孔(141)间相互平行。

6. 根据权利要求1所述的新型通信设备箱,其特征在于,所述保护箱门板(14)通过铰链活动安装在保护箱侧板(11)上;所述设备箱门板(23)通过铰链活动安装在设备箱体(2)上。

7. 根据权利要求1所述的新型通信设备箱,其特征在于,所述设备箱门板(23)上设有用于观察设备箱体(2)内部的观察窗(231),所述观察窗(231)为方形。

一种新型通信设备箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种设备箱,特别涉及一种新型通信设备箱,属于通信设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着电子通信市场的不断发展,通信设备已被广泛应用到家庭,室外,小区,机房等。由于通信设备大都为有源设备,行业标准均明确规定,各通信设备需在一个规定的温度范围内工作,否则设备因环境温度累计过高而无法正常工作,甚至会因此而产生故障。因而,设备拥有良好的通风散热性能是正常工作的保障,另外,确保通信设备免受雨淋及灰尘等侵扰也是需注意的问题。

[0003] 现有的安装在室外的通信设备箱,为了提高安全性能,多采用镀锌板焊接或铆固制成,同时侧壁设有箱门、散热孔等部件,这种设备箱加工较为麻烦,且由于箱体接缝较多,散热孔、门缝暴露在外,防水性较差,在雨雪天气容易使内部设备受潮而降低使用寿命,同时焊缝或接缝处也容易遭受腐蚀。另外,现有的这种设备箱在自然风作用下难以形成内部空气对流,散热效果不佳,需要散热风扇长期工作,消耗的电能较多。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种新型通信设备箱,整体结构设计合理,加工便捷,散热性能优良、防水性好,同时设备结构稳固。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种新型通信设备箱,该通信设备箱采用双箱体结构,包括位于外侧的保护箱及位于内侧的且固定在保护箱上的设备箱体;

[0006] 所述保护箱由保护箱侧板、用于安装保护箱侧板的底板、用于封盖保护箱侧板的上盖板及保护箱门板组成,所述保护箱侧板的内侧设有若干用于阻挡阳光的反射屏,所述上盖板截面为梯形,上盖板中开有若干用于空气流通的第一通风孔,所述底板上开有若干与第一通风孔配合的通孔,保护箱外部流动空气经第一通风孔吹入保护箱内,经底板上的通孔吹出;

[0007] 所述设备箱体固定在保护箱的底板上,设备箱体的一侧设有两个可活动配合实现设备箱体开闭的设备箱门板,设备箱体内壁上设有若干用于安装设备的设备安装板,所述设备安装板与设备箱体间的内壁上还设有静电吸附层。

[0008] 作为改进,所述第一通风孔形状为方形,第一通风孔上方设有形状与所述第一通风孔匹配的遮板。

[0009] 作为改进,所述遮板的尺寸大于第一通风孔尺寸,遮板水平焊接在上盖板上。

[0010] 作为改进,所述保护箱门板上开有若干用于通风的第二通风孔,第二通风孔为圆柱状。

[0011] 作为改进,所述第二通风孔规则排列在保护箱门板上,各第二通风孔间相互平行。

[0012] 作为改进,所述保护箱门板通过铰链活动安装在保护箱侧板上;

[0013] 所述设备箱门板通过铰链活动安装在设备箱体上。

[0014] 作为改进,所述设备箱门板上设有用于观察设备箱体内部的观察窗,所述观察窗为方形。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该通信设备箱采用双箱体结构,加工简单,通过外侧的保护箱有效起到保护通信设备的作用,同时内外箱体间存在空隙,配合设置在保护箱上侧的第一通风孔及下侧的通孔,使外界的风顺利流入保护箱内部,再从通孔流出,较好的起到对设备箱体中通信设备降温、散热的效果;同时在保护箱的内侧壁上设置反射屏,有效反射外界阳光,避免阳光照射至设备箱体中;通过两个可活动配合的设备箱门板,有效实现设备的存取,操作简便,设备箱体中仅通过设备箱门板与外界连接,当关闭设备箱门板时,可有效与外界隔绝,避免设备受风吹、雨淋危害;另外,通过在设备箱体内设置静电吸附层,有效除去静电,确保通信设备的正常使用。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图中:1、保护箱,11、保护箱侧板,111、反射屏,12、底板,121、通孔,13、上盖板,131、遮板,132、第一通风孔,14、保护箱门板,141、第二通风孔,2、设备箱体,21、静电吸附层,22、设备安装板,23、设备箱门板,231、观察窗。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限制本实用新型的范围。

[0019] 如图 1 所示,一种新型通信设备箱,该通信设备箱采用双箱体结构,包括位于外侧的保护箱 1 及位于内侧的且固定在保护箱 1 上的设备箱体 2;

[0020] 所述保护箱 1 由保护箱侧板 11、用于安装保护箱侧板 11 的底板 12、用于封盖保护箱侧板 11 的上盖板 13 及保护箱门板 14 组成,所述保护箱侧板 11 的内侧设有若干用于阻挡阳光的反射屏 111,所述上盖板 13 截面为梯形,上盖板 13 中开有若干用于空气流通的第一通风孔 132,所述底板 12 上开有若干与第一通风孔 132 配合的通孔 121,保护箱 1 外部流动空气经第一通风孔 132 吹入保护箱 1 内,经底板 12 上的通孔 121 吹出;

[0021] 所述设备箱体 2 固定在保护箱 1 的底板 12 上,设备箱体 2 的一侧设有两个可活动配合实现设备箱体 2 开闭的设备箱门板 23,设备箱体 2 内壁上设有若干用于安装设备的设备安装板 22,所述设备安装板 22 与设备箱体 2 间的内壁上还设有静电吸附层 21。

[0022] 作为实施例的改进,所述第一通风孔 132 形状为方形,第一通风孔 132 上方设有形状与所述第一通风孔 132 匹配的遮板 131,通过在第一通风孔 132 上方设置用于遮挡第一通风孔 132 的遮板 131,在保证流动风可沿通风孔顺利吹入保护箱 1 的前提下,同时可确保下雨时,雨水不会经通风孔垂直落入保护箱内,避免保护箱 1 内沉积雨水,导致设备箱体 2 的整体湿度增加,影响通信设备的正常使用。

[0023] 作为实施例的改进,为了最大限度的保证降水时,不会发生雨水经通风孔垂直落入保护箱内的情况,避免通信设备的使用受影响,遮板 131 的尺寸以大于第一通风孔 132 尺

寸为宜,实际生产过程中,可灵活安装,但为了保证该设备整体结构的稳固性,采用遮板 131 水平焊接在上盖板 13 的连接方式,不会破坏上盖板 13 的结构。

[0024] 作为实施例的改进,所述保护箱门板 14 上开有若干用于通风的第二通风孔 141,所述第二通风孔 141 为圆柱状。通过在保护箱 1 中增加第二通风孔 141,可实现第一通风孔 132、第二通风孔 141 与通孔 121 三者协同配合,确保满足不同风向的流动风都可以吹入保护箱 1 内,并在保护箱 1 内形成有效对流,起到对设备箱体 2 内通信设备的散热降温目的。

[0025] 作为实施例的改进,所述第二通风孔 141 规则排列在保护箱门板 14 上,各第二通风孔 141 间相互平行。采用规则排列的第二通风孔 141,加工方便,同时可最大限度的确保流动风能吹入保护箱 1 内,并在保护箱 1 中形成空气对流,起到降温效果。

[0026] 作为实施例的改进,所述保护箱门板 14 通过铰链活动安装在保护箱侧板 11 上,使用方便,有效实现保护箱 1 的开闭;所述设备箱门板 23 通过铰链活动安装在设备箱体 2 上,安装方便、简单,同时依靠设备箱门板 23 的封闭效果,确保设备箱体 2 中的通信设备在设备箱门板 23 关闭的情况下,不会受到外界灰尘、雨水等影响。

[0027] 作为实施例的改进,所述设备箱门板 23 上设有用于观察设备箱体 2 内部的观察窗 231,所述观察窗 231 为方形。使用过程中,技术人员可以通过观察窗 231 观察通信设备的工作情况,便于及时了解各通信设备的工作状态,当发现设备异常时,通过打开设备箱门板 23,能及时拆装故障设备并进行维修。

[0028] 该通信设备箱结构设计合理,安装使用方便,加工快捷,强度高,防水性好,在自然风作用下可在箱体内形成有效对流,起到最佳的散热效果;同时能有效避免雨淋及静电对通信设备的危害。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

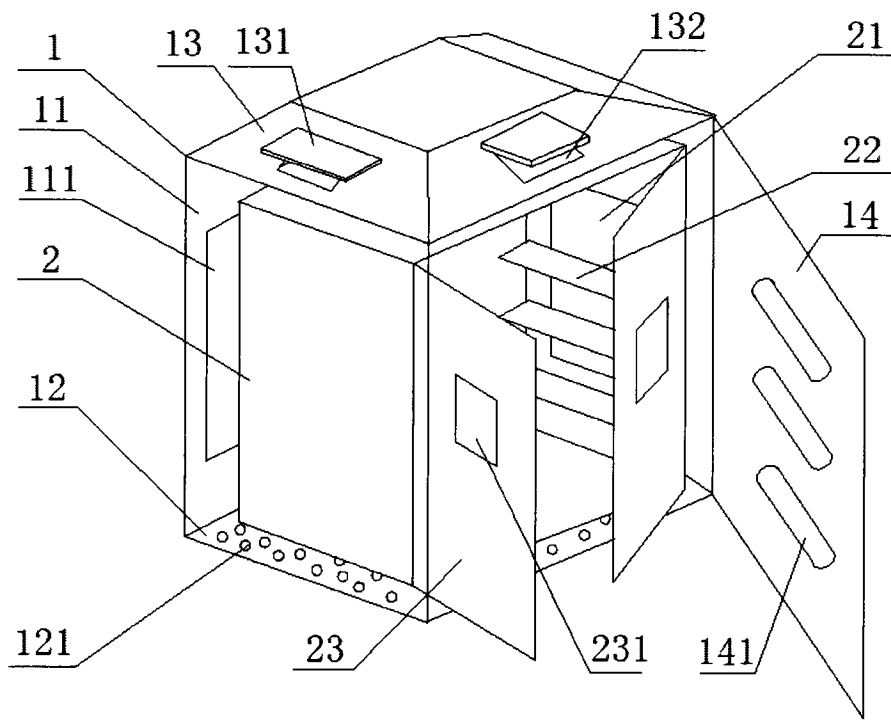


图 1