



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203912439 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420305152. 8

(22) 申请日 2014. 06. 10

(73) 专利权人 吴妍

地址 650000 云南省昆明市西山区前卫西路
中段世纪半岛苹果谷 6-1-1404

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006. 01)

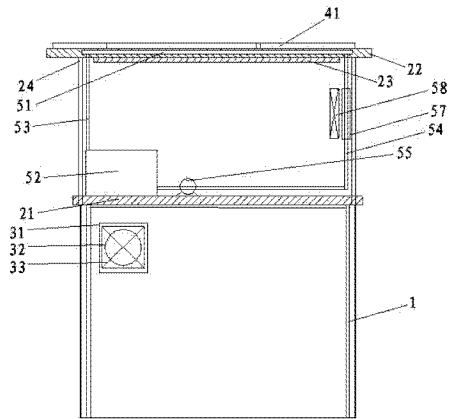
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

户外通信机柜

(57) 摘要

本实用新型属于通信机柜技术领域,提供了一种户外通信机柜,包括柜体和第一顶层、第二顶层,第二顶层与第一顶层之间间隔设置,所述第二顶层的上表面设置太阳能电池板,所述第二顶层的下表面连接有纸板隔热层,第二顶层与第一顶层之间设置有至少四根支撑柱;第二顶层内设置有换热水管,第二顶层与第一顶层之间设置有水箱,水箱通过出水循环水管连通于换热水管的一端,水箱通过进水循环水管连通于换热水管的另一端,进水循环水管连接有水泵,进水循环水管还连接有换热器,换热器的一侧连接有换热风扇,所述换热风扇和所述水泵电连接于所述太阳能电池板。本实用新型所提供的户外通信机柜,其具有较好的隔热效果。



1. 一种户外通信机柜,包括柜体和位于柜体顶部的第一顶层,其特征在于:还包括位于所述第一顶层上部的第二顶层,所述第二顶层与第一顶层之间间隔设置,所述第二顶层的上表面设置太阳能电池板;所述第二顶层的下表面连接有纸板隔热层,所述第二顶层与第一顶层之间设置有至少四根支撑柱;所述第二顶层内设置有换热水管,所述第二顶层与第一顶层之间设置有水箱,所述水箱通过出水循环水管连通于所述换热水管的一端,所述水箱通过进水循环水管连通于所述换热水管的另一端,所述进水循环水管连接有水泵,所述进水循环水管还连接有换热器,所述换热器的一侧连接有换热风扇,所述换热风扇和所述水泵电连接于所述太阳能电池板。

2. 如权利要求1所述的户外通信机柜,其特征在于:所述柜体的侧壁设置有通风口,所述柜体内于所述通风口处设置有通风风扇,所述通风口处设置有防护铁丝网。

3. 如权利要求1所述的户外通信机柜,其特征在于:所述柜体的侧面设置有第二太阳能电池板。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的户外通信机柜,其特征在于:所述柜体内设置有温度传感器,所述温度传感器电连接于所述换热风扇。

户外通信机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信机柜技术领域,更具体地说,是涉及一种户外通信机柜。

背景技术

[0002] 近年来,通信机柜以搭建迅速、运输方便、搬迁灵活、保温性能好等特点逐渐取代传统的土建机房,在无线站点领域广泛应用。

[0003] 现有的通信机柜,其柜体的顶层受太阳直射,温度上升很快,柜体内温度高,特别是在温度较高的季节或者日照强烈的地域,难以保证柜体内设备的正常运行。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种户外通信机柜,其机柜内温度低,可以保证柜体内设备的正常运行。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种户外通信机柜,包括柜体和位于柜体顶部的第一顶层,还包括位于所述第一顶层上部的第二顶层,所述第二顶层与第一顶层之间间隔设置,所述第二顶层的上表面设置太阳能电池板;所述第二顶层的下表面连接有纸板隔热层,所述第二顶层与第一顶层之间设置有至少四根支撑柱;所述第二顶层内设置有换热水管,所述第二顶层与第一顶层之间设置有水箱,所述水箱通过出水循环水管连通于所述换热水管的一端,所述水箱通过进水循环水管连通于所述换热水管的另一端,所述进水循环水管连接有水泵,所述进水循环水管还连接有换热器,所述换热器的一侧连接有换热风扇,所述换热风扇和所述水泵电连接于所述太阳能电池板。

[0006] 具体地,所述柜体的侧壁设置有通风口,所述柜体内于所述通风口处设置有通风风扇,所述通风口处设置有防护铁丝网。

[0007] 具体地,所述柜体的侧面设置有第二太阳能电池板。

[0008] 具体地,所述柜体内设置有温度传感器,所述温度传感器电连接于所述换热风扇。

[0009] 本实用新型所提供的户外通信机柜,其第二顶层上的太阳能电池板可将照射在其表面上的光能转化为电能并供给换热风扇和水泵,太阳能电池板具有较好的隔热效果,而第一、第二顶层之间的空气层、纸板隔热层也具有较好的隔热效果,通过第二顶层中换热水管的水冷换热降温,从而有效解决了柜体在阳光直射时温度高、散热差的问题,有效地保证柜体内设备的正常运行。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型实施例提供的户外通信机柜的剖视示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实

施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 请参照图 1,本实用新型提供实施例提供的一种户外通信机柜,包括柜体 1 和位于柜体 1 顶部的第一顶层 21,还包括位于所述第一顶层 21 上部的第二顶层 22,所述第二顶层 22 的上表面设置太阳能电池板 41;所述第二顶层 22 的下表面连接有纸板隔热层 23,纸板隔热层 23 具有中空芯孔,隔热效果好,所述第二顶层 22 与第一顶层 21 之间间隔设置,所述第二顶层 22 与第一顶层 21 之间设置有至少四根支撑柱 24,支撑柱 24 的两端连接于第二顶层 22 和第一顶层 21。所述第二顶层 22 的外形尺寸大于第一顶层 21 的外形尺寸。所述柜体 1 的侧壁设置有通风口 31,所述柜体 1 内于所述通风口 31 处设置有通风风扇 32,所述通风口 31 处设置有防护铁丝网 33,通过对流散热,散热效果好。所述第二顶层 22 内设置有换热水管 51,第二顶层 22 与第一顶层 21 之间设置有水箱 52,水箱 52 放置于第一顶层 21 上。水箱 52 内设置有冷却水,所述水箱 52 通过出水循环水管 53 连通于所述换热水管 51 的一端,所述水箱 52 通过进水循环水管 54 连通于所述换热水管 51 的另一端,所述进水循环水管 54 连接有水泵 55。所述进水循环水管 54 还连接有换热器 57,所述换热器 57 的一侧连接有换热风扇 58,以降低水温,这样,在水泵 55 的作用下,冷却水可以不断循环流经第二顶层 22,以便柜体 1 的内部温度降低。第二顶层 22 上的太阳能电池板 41 可将照射在其表面上的光能转换为电能并供给换热风扇 58 和水泵 55,而第一、第二顶层 21、22 之间的空气层也具有较好的隔热效果,通过换热水管 51 对第二顶层 22 的水冷换热降温,从而有效解决了柜体 1 在阳光直射时温度高的问题,有效地保证柜体 1 内设备的正常运行。而且,还可以对现有有机柜进行改装,只需增设太阳能电池板 41、第二顶层 22、支撑柱 24、水箱 52、换热水管 51、出水循环水管 53、进水循环水管 54、水泵 55、换热器 57、换热风扇 58 即可,改造方便且降温效果好。

[0013] 具体地,所述柜体 1 内设置有温度传感器,所述温度传感器电连接于所述换热风扇 58,当柜体 1 内温度高于设定值,温度传感器可以控制换热风扇 58 运行。当柜体 1 内温度低于设定的安全值,温度传感器可以控制换热风扇 58 停止。

[0014] 具体地,所述柜体 1 的侧面设置有第二太阳能电池板,以利用斜射的阳光。第二太阳能电池板可电连接于换热风扇 58。

[0015] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

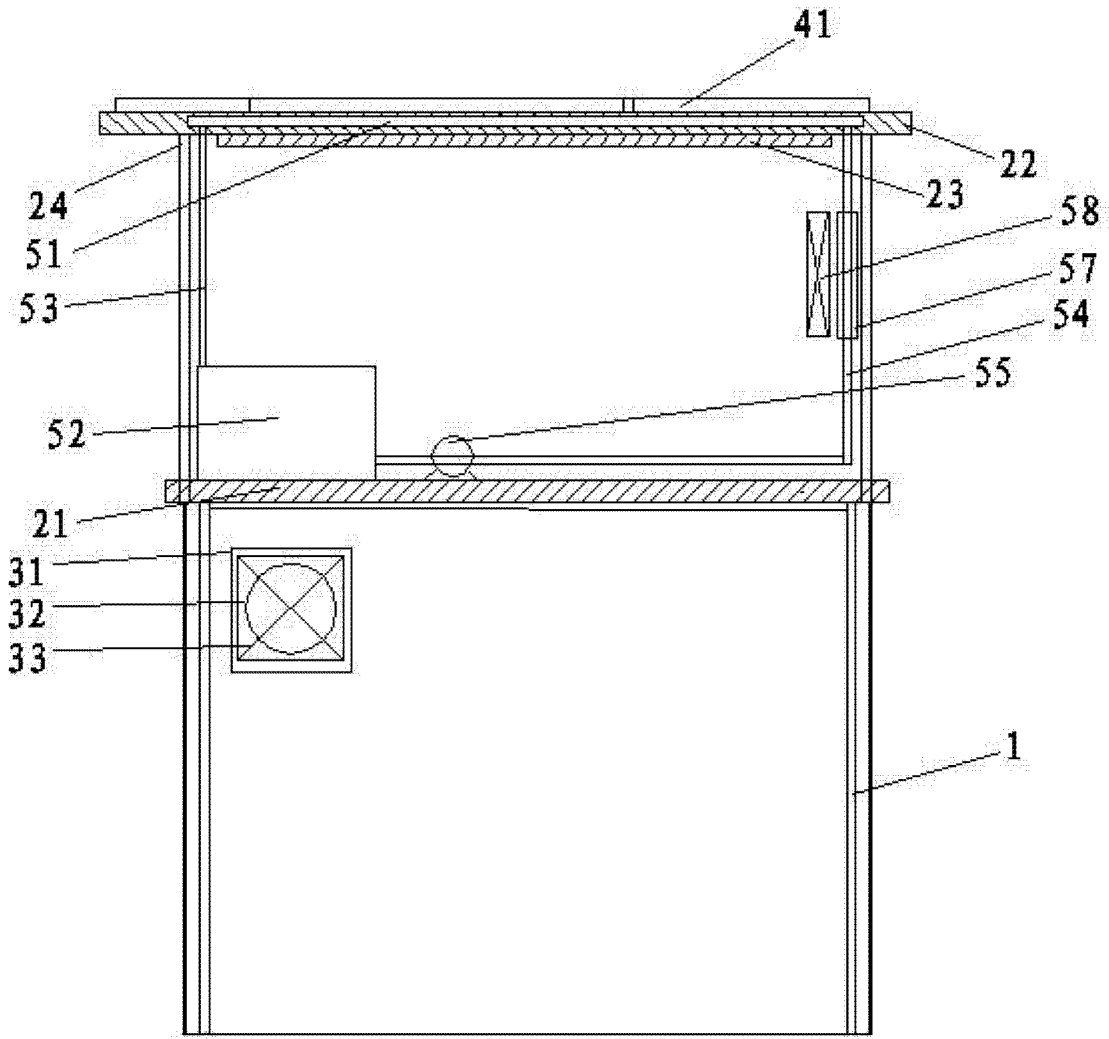


图 1