



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203628991 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320845235. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 19

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网北京市电力公司

北京电力经济技术研究院

浙江中程节能技术有限公司

(72) 发明人 舒彬 谢冬 王志慧 朱占巍

张凯 蔡祖明 高楠 强芸

吴培红 李潇 黄伟 郭庆宇

王亚峰 曲友立

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

F24F 13/32(2006. 01)

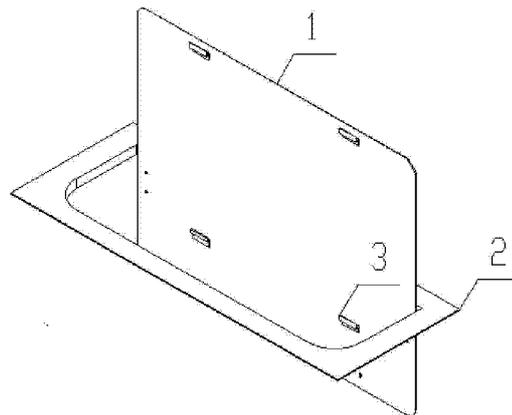
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种固定装置。根据本实用新型的固定装置,包括互相连接的固定板和固定框,固定板与空调冷却末端装置相连接;固定框镶设在地板开孔的边缘处。本实用新型的固定装置,将空调的冷却末端装置固定在固定板上,再将固定板固定在地板开孔口处,既可以精确控制冷却末端装置的出风角度,同时相对于地板上的固定方式又减少了对机房空间的占用,节约了空间。



1. 一种固定装置,其特征在于,包括:互相连接的固定板(1)和固定框(2),所述固定板(1)与空调冷却末端装置相连接;所述固定框(2)镶设在地板开孔的边缘处。
2. 根据权利要求1所述的固定装置,其特征在于,所述固定板(1)的第一侧面上设置有多个用于固定所述空调冷却末端装置的固定件(3)。
3. 根据权利要求2所述的固定装置,其特征在于,所述固定件(3)为多个。
4. 根据权利要求2所述的固定装置,其特征在于,所述固定件(3)为挂钩。
5. 根据权利要求4所述的固定装置,其特征在于,所述固定板(1)的第二侧面和所述固定框(2)通过固定片(4)相连接。
6. 根据权利要求5所述的固定装置,其特征在于,所述固定片(4)与所述固定板(1)的第二侧面焊接。
7. 根据权利要求5所述的固定装置,其特征在于,所述固定片(4)与所述固定框(2)通过螺钉相连接。
8. 根据权利要求5所述的固定装置,其特征在于,所述固定片(4)包括两个相互连接且互成角度的连接片。
9. 根据权利要求5所述的固定装置,其特征在于,所述固定片(4)为角钢。
10. 根据权利要求2所述的固定装置,其特征在于,所述空调冷却末端装置悬挂在所述固定板(1)上。

## 固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固定装置。

### 背景技术

[0002] 变电站二次设备机房直冷空调系统中的二次设备机柜冷却末端装置由蒸发器,蒸发器风机、流量调节阀等构成,其在机房内的放置需要由支撑固定结构来实现。目前在典型的变电站二次设备机房(通信机房、监控机房、蓄电池室)一般使用柜式机房空调机或VRV多联机等方式的空调对机房空间进行温度控制,其没有放置冷却末端装置,而现实中直冷空调系统中一般放在地板上,没有固定支撑结构来固定放置冷却末端装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种固定装置,以解决空调末端装置无法控制出风角度且占用空间较大的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种固定装置,包括互相连接的固定板和固定框,固定板与空调冷却末端装置相连接;固定框镶设在地板开孔的边缘处。

[0005] 进一步地,固定板的第一侧面上设置有多个用于固定空调冷却末端装置的固定件。

[0006] 进一步地,固定件为多个。

[0007] 进一步地,固定件为挂钩。

[0008] 进一步地,固定板的第二侧面和固定框通过固定片相连接。

[0009] 进一步地,固定片与固定板的第二侧面焊接。

[0010] 进一步地,固定片与固定框通过螺钉相连接。

[0011] 进一步地,固定片包括两个相互连接且互成角度的连接片。

[0012] 进一步地,固定片为角钢。

[0013] 进一步地,空调冷却末端装置悬挂在固定板上。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型的固定装置,将空调的冷却末端装置固定在固定板上,再将固定板固定在地板开孔口处,既可以精确控制冷却末端装置的出风角度,同时相对于地板上的固定方式又减少了对机房空间的占用,节约了空间。

[0016] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

### 附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

- [0018] 图 1A 是根据本实用新型的固定装置的示意图；
- [0019] 图 1B 是根据本实用新型的固定装置的示意图；
- [0020] 图 2 是根据本实用新型的固定装置的固定框的示意图；以及
- [0021] 图 3 是根据本实用新型的固定装置的固定板的示意图。
- [0022] 附图中的附图标记如下：1、固定板；2、固定框；3、固定件；4、固定片；5、螺纹孔。

### 具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0024] 参见图 1 至图 3，根据本实用新型的固定装置，包括：互相连接的固定板 1 和固定框 2，固定板 1 与空调冷却末端装置相连接；固定框 2 镶设在地板开孔的边缘处并与所述地板开孔的边缘相连接。本实用新型的固定装置，将空调的冷却末端装置固定在固定板上，再将固定板固定在地板开孔口处，既可以精确控制冷却末端装置的出风角度，同时相对于地板上的固定方式又减少了对机房空间的占用，节约了空间。

[0025] 参见图 1 至图 3，固定板 1 的第一侧面上设置有多个用于固定空调冷却末端装置的固定件 3。多个固定件 3 将冷却末端装置固定在固定板 1 上。空调冷却末端装置与固定板 1 通过挂钩悬挂固定，也可以使用固定钢管的固定方式，采用两端带螺纹的 U 形钢筋，穿过固定板 1，通过螺母固定。

[0026] 参见图 1 至图 3，固定板 1 的第二侧面和固定框 2 通过固定片 4 相连接。固定片 4 与固定板 1 的第二侧面焊接。固定片 4 与固定框 2 通过螺钉相连接，固定片 4 的一侧连接片上设置有螺纹孔 5，固定框 2 上也设置有螺纹孔，螺钉穿过螺纹孔，将固定板 1 的第二侧面和固定框 2 连接固定。固定片 4 包括两个相互连接且互成角度的连接片。优选地，固定片 4 为角钢。如果为了改变出风方向，也可以改变固定片 4 的两个连接片之间的角度，例如将角钢的角度又直角变成 45 度角以改变出风方向。

[0027] 从以上的描述中，可以看出，本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果：

[0028] 本实用新型的固定装置，将空调的冷却末端装置固定在固定板上，再将固定板固定在地板开孔口处，既可以精确控制冷却末端装置的出风角度，同时相对于地板上的固定方式又减少了对机房空间的占用，节约了空间。

[0029] 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，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

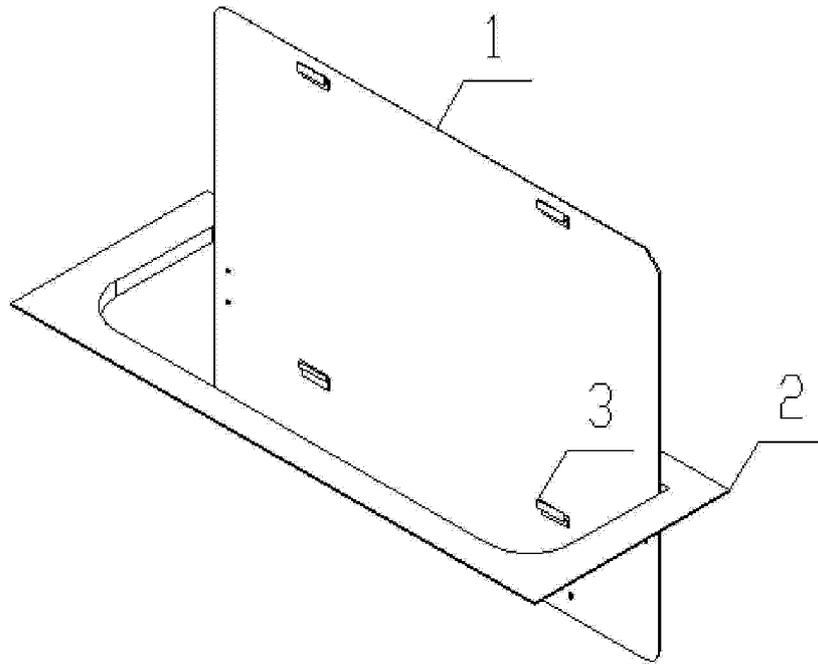


图 1A

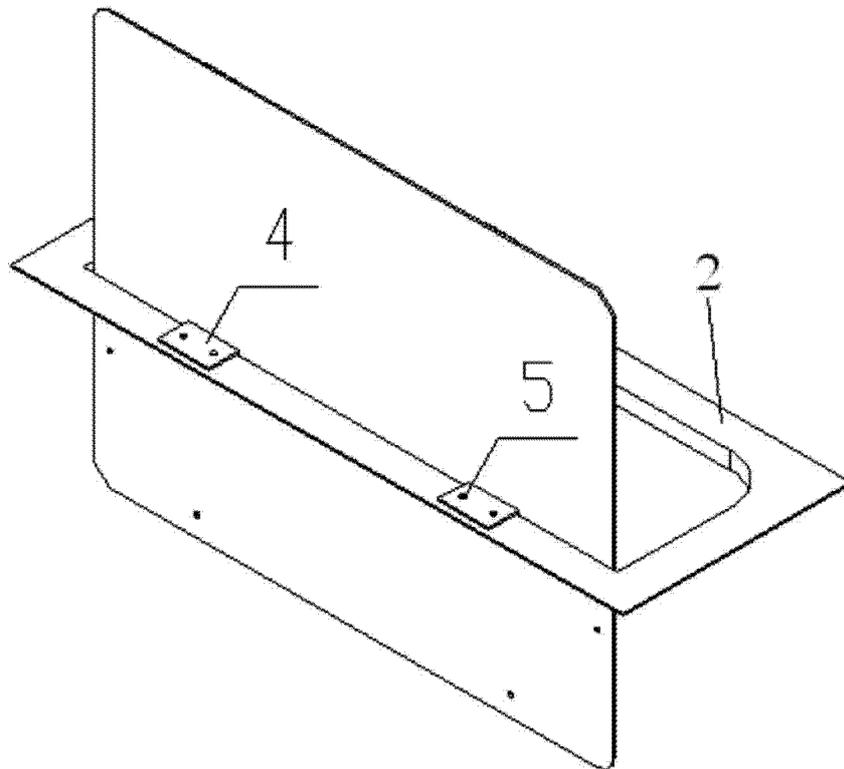


图 1B

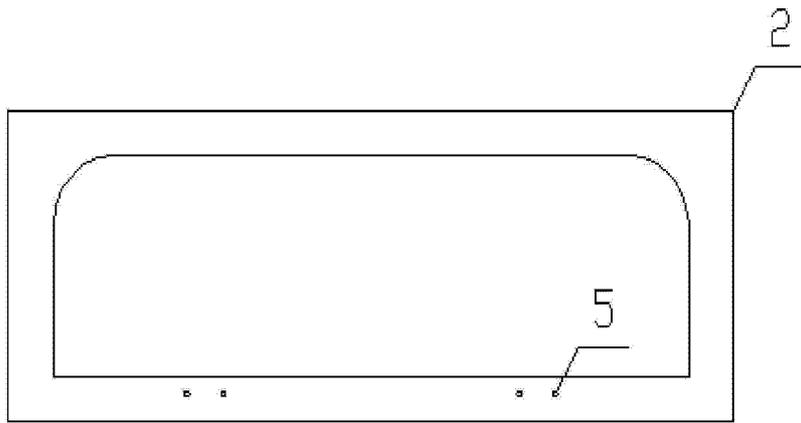


图 2

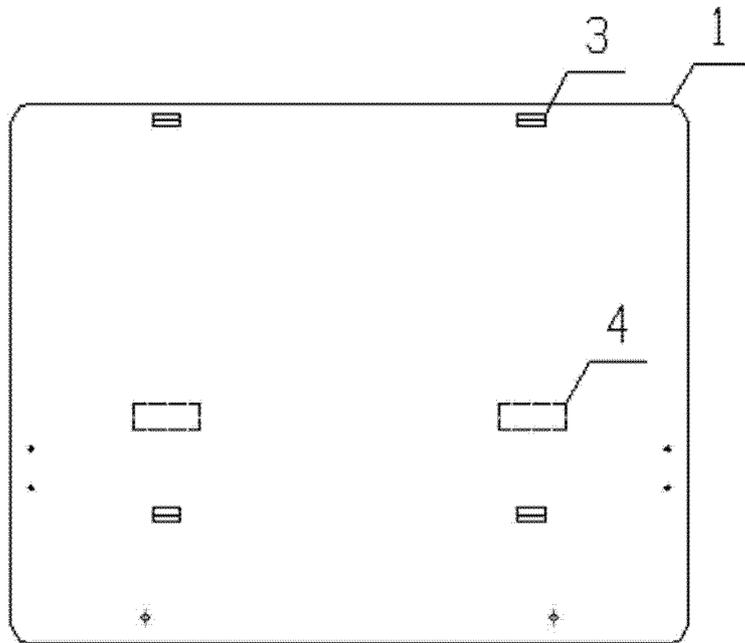


图 3