



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103023661 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210480188. 5

(22) 申请日 2012. 11. 23

(71) 申请人 华数传媒网络有限公司

地址 310013 浙江省杭州市西湖区莲花街
333 号莲花商务中心 A 座 8 楼

(72) 发明人 何沛中 赵志峰 张卫 单炳云

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通
合伙) 33221

代理人 冉国政

(51) Int. Cl.

H04L 12/10(2006. 01)

H04L 12/24(2006. 01)

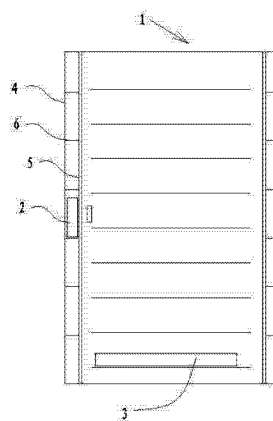
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

节能服务器系统

(57) 摘要

本发明公开了一种节能服务器系统,包括服务器机柜,设置于所述服务器机柜内的 380V 交流转 12V 直流模块和 12V 电池服务器,所述服务器机柜两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板和内侧挡板、及水平设置于所述外侧挡板和内侧挡板之间的多块网格搁板构成,所述内侧挡板两侧设有电缆孔。本发明提供了一种节能服务器系统,通过改善服务器机柜内的设备的布置,提升服务器设备的密度,提高冷却效率。



1. 一种节能服务器系统,包括服务器机柜(1),设置于所述服务器机柜(1)内的 380V 交流转 12V 直流模块(2)和 12V 电池服务器(3),其特征在于:所述服务器机柜(1)两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板(4)和内侧挡板(5)、及水平设置于所述外侧挡板(4)和内侧挡板(5)之间的多块网格搁板(6)构成,所述内侧挡板(5)两侧设有电缆孔(7)。

2. 根据权利要求 1 所述的节能服务器系统,其特征在于:所述网格挡板(6)为活动结构,可上下调节安装位置。

3. 根据权利要求 1 所述的节能服务器系统,其特征在于:所述挡板箱体顶部设有箱顶电缆孔(8),电缆孔上安装有密封盖(9)。

4. 根据权利要求 1 所述的节能服务器系统,其特征在于:所述外侧挡板(4)由多块可拆卸活动密封挡板组成。

5. 一种节能服务器系统,包括服务器机柜(1),设置于所述服务器机柜(1)内的 12V 电池服务器(3),其特征在于:所述服务器机柜(1)两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板(4)和内侧挡板(5)、及水平设置于所述外侧挡板(4)和内侧挡板(5)之间的多块网格搁板(6)构成,所述内侧挡板(5)两侧设有电缆孔(7),在电力电网的供电口设有 AC-DC 转换器,经转换后的直流电接入所述服务器机柜(1),直接供其内的蓄电池和电设备使用。

节能服务器系统

技术领域

[0001] 本发明涉及服务器系统,尤其是一种节能服务器系统。

背景技术

[0002] 在传统数据中心的拓扑架构图中,为了防止电力瞬间下降(或瞬间停止),数据中心都配有具备蓄电装置的不间断电源装置(UPS)。因此,电网提供的交流电经过一次AC-DC转换,变成直流电供给蓄电装置后,经过DC-AC转换成交流电,供给服务器等设备。而且,供给服务器的交流电在设备内部还会再次经过AC-DC转换,变成直流电之后使用。也就是说,电网提供的电力要反复进行3次交流电和直流电的转换,因此,即使转换效率达到90%,经过3次转换也会造成约27%的电力损失。

[0003] 由上面可以看出,现有数据中心服务器系统用电方案中,有很大一部分电能交流电和直流电的转换中损失,不利于数据中心机房的节能。另一方面,服务器系统机柜内除了放置服务器,通常还放置有电源模块,降低了服务器密度,而且冷却系统统一对这些设备冷却,造成能量损耗,从而提高了数据中心机房的能耗。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:提供一种节能服务器系统,通过改善服务器机柜内的设备的布置,提升服务器设备的密度,提高冷却效率。

[0005] 为实现上述目的,本发明可采取下述技术方案:

本发明一种节能服务器系统,包括服务器机柜,设置于所述服务器机柜内的380V交流转12V直流模块和12V电池服务器,所述服务器机柜两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板和内侧挡板、及水平设置于所述外侧挡板和内侧挡板之间的多块网格搁板构成,所述内侧挡板两侧设有电缆孔。

[0006] 所述网格挡板为活动结构,可上下调节安装位置。

[0007] 所述挡板箱体顶部设有箱顶电缆孔,电缆孔上安装有密封盖。

[0008] 所述外侧挡板由多块可拆卸活动密封挡板组成。

[0009] 一种节能服务器系统,包括服务器机柜,设置于所述服务器机柜内的12V电池服务器,所述服务器机柜两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板和内侧挡板、及水平设置于所述外侧挡板和内侧挡板之间的多块网格搁板构成,所述内侧挡板两侧设有电缆孔,在电力电网的供电口设有AC-DC转换器,经转换后的直流电接入所述服务器机柜,直接供其内的蓄电池和电设备使用。

[0010] 与现有技术相比本发明的有益效果是:由于采用上述技术方案,在所述服务器机柜两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板和内侧挡板、及水平设置于所述外侧挡板和内侧挡板之间的多块网格搁板构成,所述内侧挡板两侧设有电缆孔,这种结构,使得使用12V电池的服务器和380V交流转12V直流模块分开放置,服务器集中统一放置在服务器机柜内,提升了服务器密度,冷却系统对服务器集中进行冷却,提高冷却效

率,达到节能的目的。

[0011] 进一步的有益效果是:设置可拆卸活动密封挡板,380V交流转12V直流模块可用于相邻服务器机柜内设备供电,进一步提升了设备利用率和空间利用率,降低了数据中心能耗。

[0012] 本发明的另一有益效果是:利用AC-DC转换器在电网电力的供电口进行一次性转换,然后供蓄电池和设备使用,转换损失就会大幅减少。实际上,估计数据中心相关企业的电力消耗可削减1~2成左右。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

图2是图1的俯视图;

图3是图1中内侧挡板的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1至3所示,本发明一种节能服务器系统,包括服务器机柜1,设置于所述服务器机柜1内的380V交流转12V直流模块2和12V电池服务器3,所述服务器机柜1两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板4和内侧挡板5、及水平设置于所述外侧挡板4和内侧挡板5之间的多块网格搁板6构成,所述内侧挡板5两侧设有电缆孔7。作为优选,所述网格挡板6为活动结构,可上下调节安装位置;所述挡板箱体顶部设有箱顶电缆孔8,电缆孔上安装有密封盖9;所述外侧挡板4由多块可拆卸活动密封挡板组成。

[0015] 如图1至3所示,本发明一种节能服务器系统,包括服务器机柜1,设置于所述服务器机柜1内的12V电池服务器3,所述服务器机柜1两侧均设有挡板箱体,所述挡板箱体由竖直设置的外侧挡板4和内侧挡板5、及水平设置于所述外侧挡板4和内侧挡板5之间的多块网格搁板6构成,所述内侧挡板5两侧设有电缆孔7,在电力电网的供电口设有AC-DC转换器,经转换后的直流电接入所述服务器机柜1,直接供其内的蓄电池和设备使用。

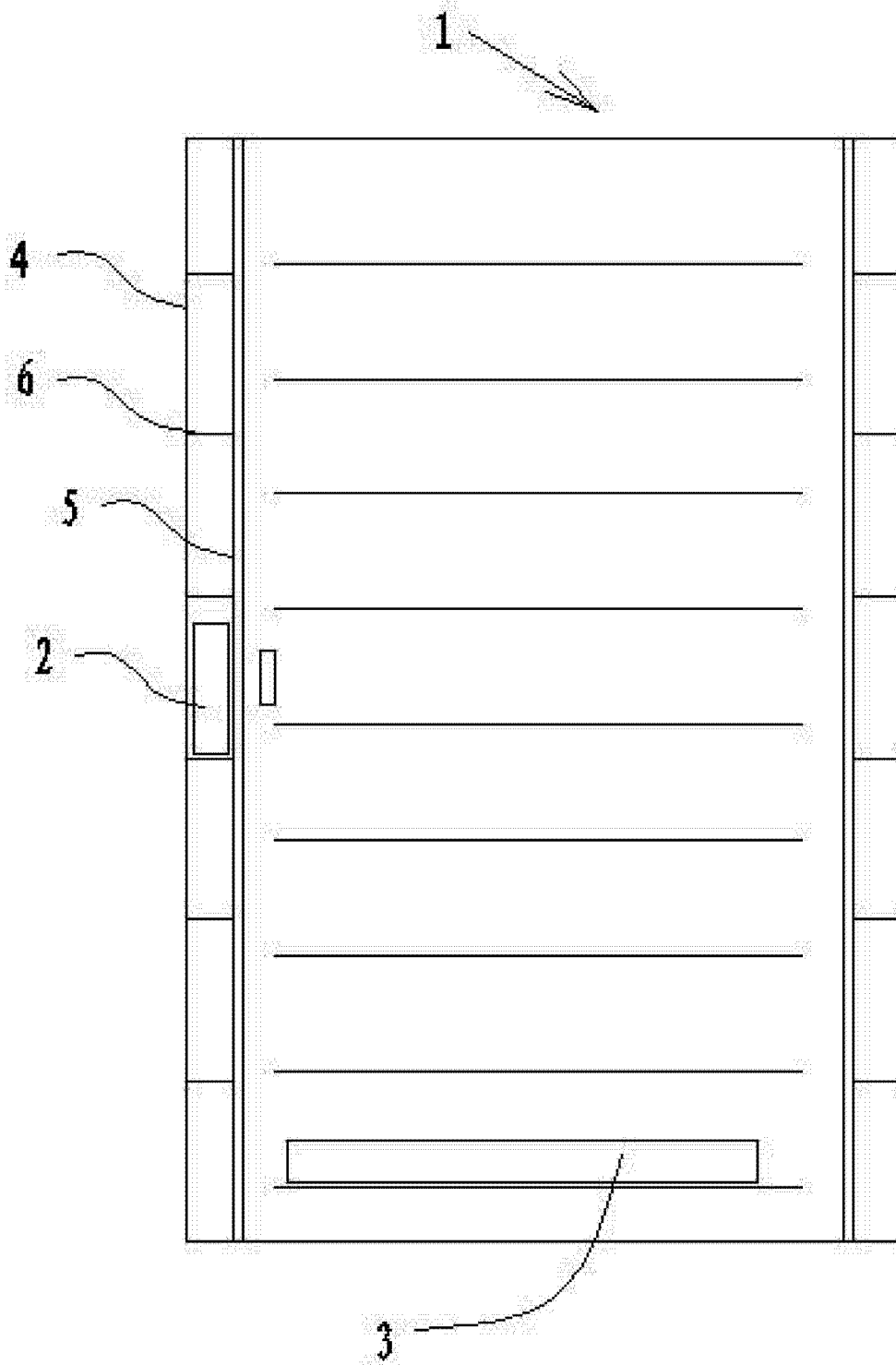


图 1

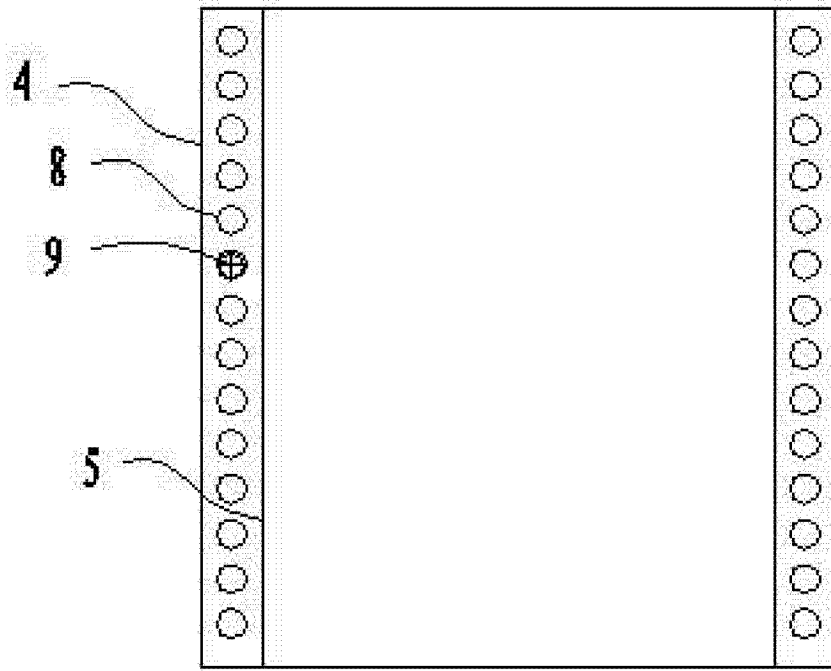


图 2

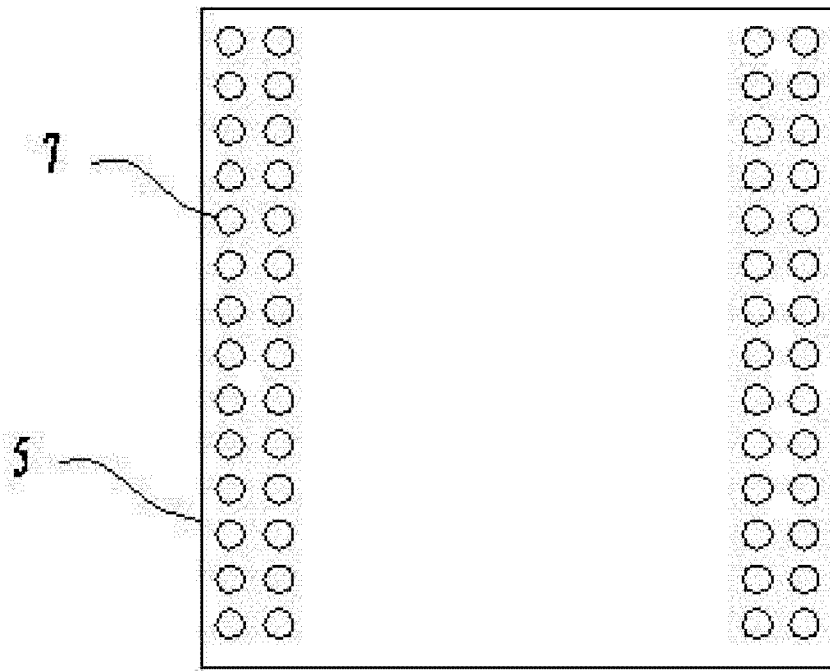


图 3