



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103593025 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201210293706. 2

(22) 申请日 2012. 08. 17

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳) 有限公司  
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油  
松第十工业区东环二路 2 号  
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 魏钊科

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006. 01)

G06F 1/18(2006. 01)

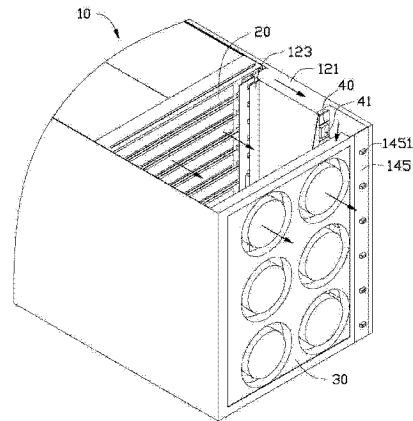
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

机架式服务器

(57) 摘要

一种机架式服务器,包括一机架、若干收容于该机架并邻近该机架前端的服务器单元,一风扇模组及若干安装于该机架中并位于这些服务器单元后方一侧的供电单元,该机架的后端设有一后板,该后板设有一对正这些服务器单元的排风口,该风扇模组固定于该后板并收容于该排风口中,这些供电单元整体位于该风扇模组的前方,该机架内于该风扇模组与这些供电单元之间设有一用于将风扇模组产生的部分气流导向这些供电单元的导风板。本发明机架式服务器的供电单元整体位于风扇模组的前端,并利用导风板将风扇模组产生的气流导向供电单元以对其散热,从而大大提高对供电单元的散热效果。



1. 一种机架式服务器,包括一机架、若干收容于该机架并邻近该机架前端的服务器单元,一系统风扇模组及若干安装于该机架中并位于这些服务器单元后方一侧的供电单元,该机架的后端设有一后板,该后板设有一对正这些服务器单元的排风口,该风扇模组固定于该后板并收容于该排风口中,这些供电单元整体位于该风扇模组的前方,该机架内于该风扇模组与这些供电单元之间设有一用于将风扇模组产生的部分气流导向这些供电单元的导风板。

2. 如权利要求 1 所述的机架式服务器,其特征在于:该机架还包括相对的第一侧板及第二侧板,该后板自第二侧板的后端朝该第一侧板垂直延伸形成,这些供电单元邻近该第一侧板,该后板与该第一侧板间隔一定距离并形成一操作口,该后板的排风口设置于该操作口远离该一侧板的一侧。

3. 如权利要求 2 所述的机架式服务器,其特征在于:该后板邻近第一侧板的一端设有一用于封闭该操作口的挡板。

4. 如权利要求 3 所述的机架式服务器,其特征在于:该挡板转动连接于该后板。

5. 如权利要求 3 或 4 所述的机架式服务器,其特征在于:该挡板对应这些供电单元设有若干转接头。

6. 如权利要求 2 所述的机架式服务器,其特征在于:该机架邻近第一侧板内设有一用于收容这些供电单元的电源支架,该导风板的一端连接于该电源支架远离该第一侧板的侧壁的后端,另一端抵靠于该后板并对正该排风口。

7. 如权利要求 6 所述的机架式服务器,其特征在于:该电源支架的前端设有一电性连接这些服务器单元及这些供电单元的供电转接板。

## 机架式服务器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种机架式服务器。

### 背景技术

[0002] 机架式服务器包括一机架、若干收容于该机架中的服务器单元、一安装于该机架后端用于给服务器单元散热的风扇模组及若干安装于该机架中用于给服务器单元供电的供电单元。这些供电单元通常仅利用自带的风扇进行散热。然而，由于供电单元自身尺寸的限制，其自带的风扇散热能力有限，无法满足大功率供电单元的散热需求。

### 发明内容

[0003] 鉴于以上内容，有必要提供一种能对供电单元提供良好散热的机架式服务器。

[0004] 一种机架式服务器，包括一机架、若干收容于该机架并邻近该机架前端的服务器单元，一风扇模组及若干安装于该机架中并位于这些服务器单元后方一侧的供电单元，该机架的后端设有一后板，该后板设有一对正这些服务器单元的排风口，该风扇模组固定于该后板并收容于该排风口中，这些供电单元整体位于该风扇模组的前方，该机架内于该风扇模组与这些供电单元之间设有一用于将风扇模组产生的部分气流导向这些供电单元的导风板。

[0005] 相较现有技术，本发明机架式服务器的供电单元整体位于系统风扇模组的前端，并利用导风板将系统风扇模组产生的部分气流导向供电单元以对其散热，从而大大提高对供电单元的散热效果。

### 附图说明

[0006] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0007] 图 1 是本发明机架式服务器的较佳实施方式的立体分解图。

[0008] 图 2 是图 1 的立体组合图。

[0009] 主要元件符号说明

机架	10
后板	11
第一侧板	12
电源支架	121
供电转接板	123
第二侧板	13
操作口	142
排风口	143
挡门	145
转接头	1451
导风板	146
风扇模组	30
供电单元	40
电源线	41

插头	412
----	-----

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

### 具体实施方式

[0010] 请参阅图 1 及图 2, 本发明机架式服务器的较佳实施方式包括一机架 10、若干收容于该机架 10 中并邻近该机架 10 前端的服务器单元 20、一风扇模组 30 及若干供电单元 40。

[0011] 该机架 10 设有相对的第一侧板 12 及第二侧板 13。第二侧板 13 的后端朝向第一侧板 12 垂直延伸一后板 11。该后板 11 与第一侧板 12 之间间隔一定距离形成一操作口 142。后板 11 远离第二侧板 13 的一端枢接有一可封闭操作口 142 的挡门 145。后板 11 设有一排风口 143。该挡门 145 设有若干自上而下排列的转接头 1451。该机架 10 内于这些服务器单元 20 的后方邻近该第一侧板 12 设有正对该操作口 142 的一电源支架 121 及设置于该电源支架 121 前端的供电转接板 123。该电源支架 121 设有若干自上而下排列的收容腔, 每一收容腔的后端分别设有开口。该供电转接板 123 电性连接于这些服务器单元 20。

[0012] 该后板 11 与电源支架 121 之间设有一与后板 11 成一斜角的导风板 146。该导风板 146 的一端连接于该电源支架 121 远离该第一侧板 12 的侧壁的后端, 另一端抵靠于该后板 11 并对正该排风口 143。

[0013] 每一供电单元 40 可收容于该电源支架 121 对应的收容槽, 其后端设有一电源线 41, 前端设有一可插接于该供电转接板 123 的连接器(图未示)。该电源线 41 的末端设有一插头 412。

[0014] 组装时, 将该风扇模组 30 固定于该机架 10 的后板 11 并收容于该排风口 143 中。转动该挡门 145 而开启该机架 10 的操作口 142, 将这些供电单元 40 自该操作口 142 插入该电源支架 121 的收容腔, 使得这些供电单元 40 位于该风扇模组 30 的前方。这些供电单元 40 前端的连接器插接于该供电转接板 123, 这些供电单元 40 的电源线 41 的插头 412 对应插接于该挡门 145 的转接头 1451。转动该挡门 145 而封闭该操作口 142, 并将外部交流电源通过过线缆连接于这些转接头 1451。

[0015] 工作时, 该系统风扇模组 30 产生向外排风的气流, 从而将这些服务器单元 20 产生的热量排出机架 10。同时, 由于这些供电单元 40 整体位于该系统风扇模组 30 的前方, 并利用导风板 146 引导风流, 该系统风扇模组 30 产生的部分气流作用于这些供电单元 40, 将这些供电单元 40 的热量自该排风口 143 排出。由于风扇模组 30 相较于供电单元 40 本身的风扇尺寸更大, 散热效果更好, 因此利用风扇模组 30 对供电单元 40 散热可大大提高对供电单元 40 的散热效果。

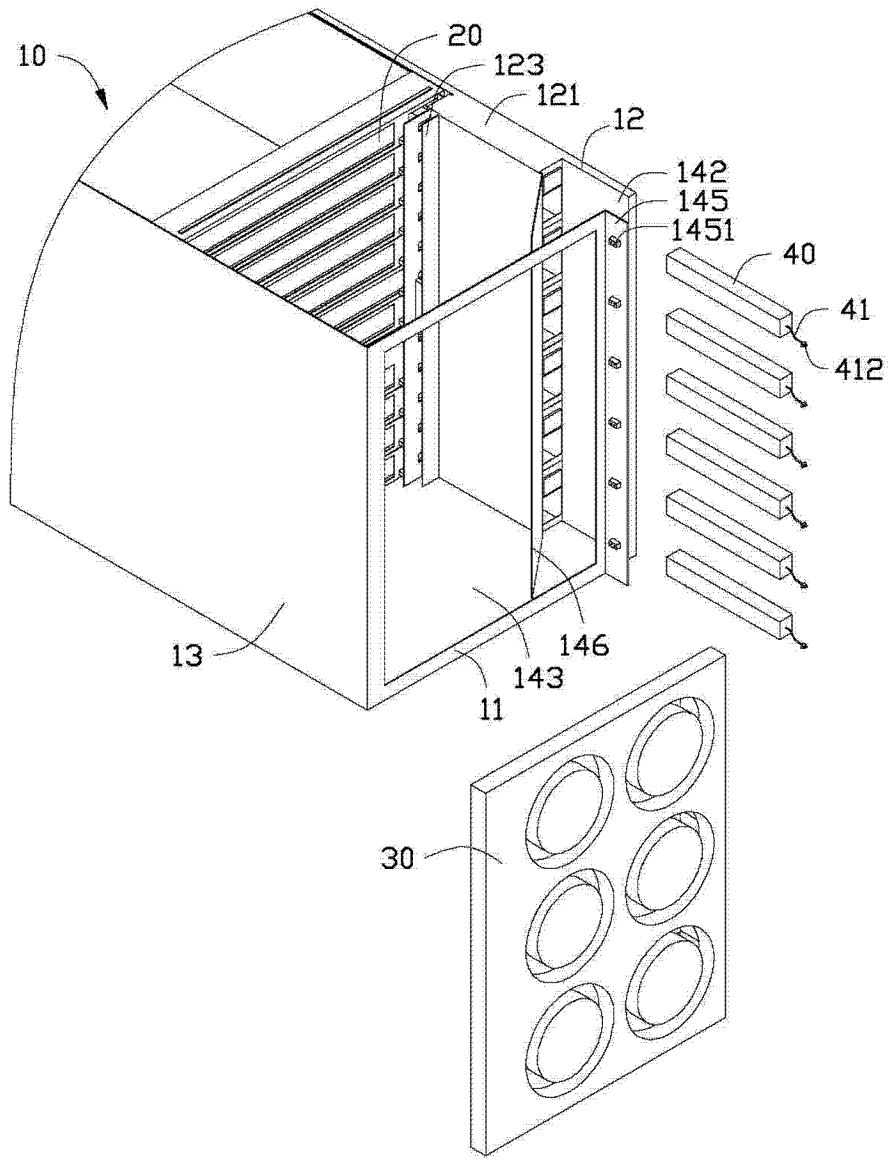


图 1

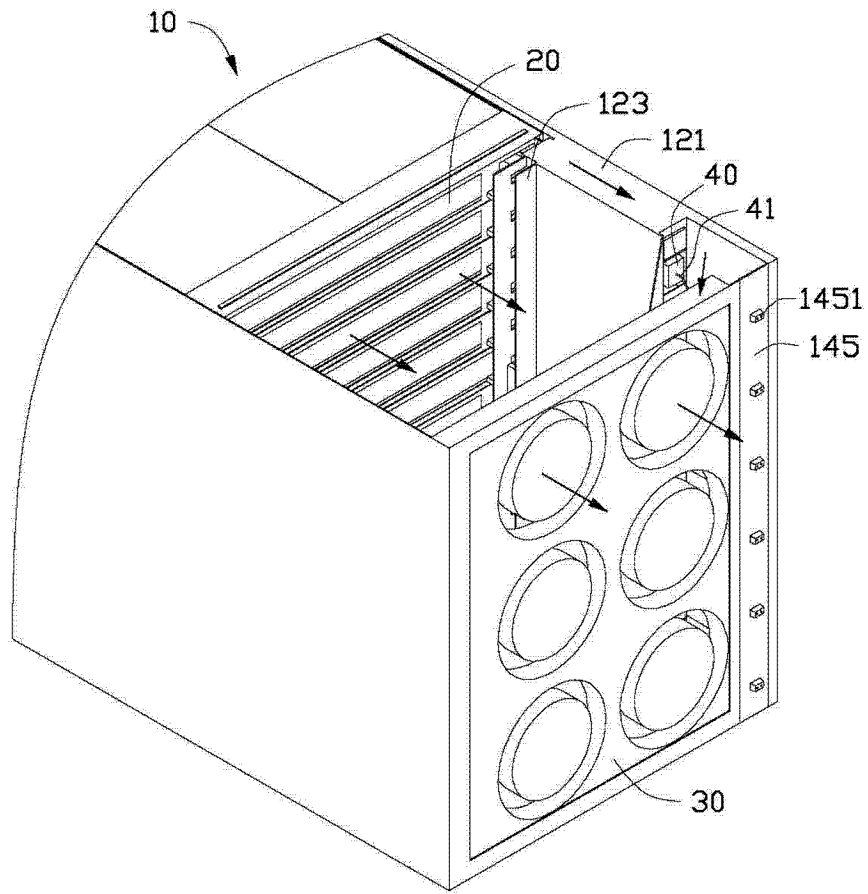


图 2