



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205029695 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520460862. 2

(22) 申请日 2015. 06. 30

(73) 专利权人 深圳市华讯方舟科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡宝田
一路臣田工业区 37 栋 1 楼

(72) 发明人 金盛

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(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

一种分布式存储一体机

(57) 摘要

本实用新型属于存储设备领域,提供了一种分布式存储一体机,分布式存储一体机外接用户设备,包括扩展电源插座,所述分布式存储一体机还包括:连于扩展电源插座,具备存储数据分发端的管理服务设备;存储数据接收端连接所述存储数据分发端的网络交换设备;连接网络交换设备的多台存储服务器。本实用新型解决了传统的存储设备处理数据的速度慢且扩展受限的问题,在管理服务设备的控制下,数据分别存放于多台存储服务器中,大大提高单位时间内的数据存储量。



1. 一种分布式存储一体机, 外接用户设备, 包括扩展电源插座, 其特征在于, 所述分布式存储一体机还包括:

连于扩展电源插座, 具备存储数据分发端的管理服务设备;
存储数据接收端连接所述存储数据分发端的网络交换设备;
连接网络交换设备的多台存储服务器。

2. 如权利要求 1 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述分布式存储一体机还包括:

连于扩展电源插座的 UPS 电源。

3. 如权利要求 1 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述管理服务设备采用管理服务器 A 和管理服务器 B, 所述网络交换设备采用网络交换机 C 和网络交换机 D;

所述管理服务器 A 和管理服务器 B 的输出引脚所组成的总线是所述管理服务设备的数据分发端 TX;

所述网络交换机 C 和网络交换机 D 的输入引脚所组成的总线是所述网络交换设备的存储数据接收端 RX;

所述数据分发端 TX 与所述存储数据接收端 RX 相连接, 构成存储数据分发电路。

4. 如权利要求 1 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述网络节点器件的数据收发端连接无线通信链路的一端, 所述无线通信链路的另一端连接局域网或因特网。

5. 如权利要求 1 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述网络节点器件的数据收发端连接有线通信链路的一端, 所述有线通信链路的另一端连接局域网或因特网。

6. 如权利要求 4 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述无线通信链路为微波通信链路或移动通信链路。

7. 如权利要求 5 所述的分布式存储一体机, 所述有线通信链路为光纤通信链路或电缆通信链路。

8. 如权利要求 3 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述管理服务器外接硬件防火墙。

9. 如权利要求 3 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述分布式存储一体机还包括:

与所述管理服务器连接的显示屏, 所述显示屏的输入引脚和输出引脚分别与所述管理服务器的输出引脚和输入引脚相连接。

10. 如权利要求 3 所述的分布式存储一体机, 其特征在于, 所述管理服务器外接硬件防火墙。

一种分布式存储一体机

技术领域

[0001] 本实用新型属于存储设备领域,尤其涉及一种分布式存储一体机。

背景技术

[0002] 随着网络数据量的爆炸式增长,对设备的处理能力也提出了很大的需求,而存储一体机具有高密度、扩展灵活和便于维护的特点,在数据中心或大型互联网公司中广泛使用。

[0003] 然而,现有的存储设备处理数据的速度慢且扩展受限。其原因在于,传统的存储设备采用集成的方式将数据全部存储在存储服务器或者磁盘阵列中。当并发的数据量庞大时,可能会导致数据读写的缓慢,影响数据处理的性能,且无法根据需求进行灵活的扩展,不能满足海量数据交换及处理的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种分布式存储一体机,旨在解决传统的存储设备处理数据的速度慢且扩展受限的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种分布式存储一体机,外接用户设备,包括扩展电源插座,所述分布式存储一体机还包括:

[0007] 连于扩展电源插座,具备存储数据分发端的管理服务设备;

[0008] 存储数据接收端连接所述存储数据分发端的网络交换设备;

[0009] 连接网络交换设备的多台存储服务器。

[0010] 进一步地,在所述的分布式存储一体机中,所述分布式存储一体机还包括:

[0011] 连于扩展电源插座的 UPS 电源。

[0012] 进一步地,在所述的分布式存储一体机中,所述管理服务设备采用管理服务器 A 和管理服务器 B,所述网络交换设备采用网络交换机 C 和网络交换机 D;

[0013] 所述管理服务器 A 和管理服务器 B 的输出引脚所组成的总线是所述管理服务设备的数据分发端 TX;

[0014] 所述网络交换机 C 和网络交换机 D 的输入引脚所组成的总线是所述网络交换设备的存储数据接收端 RX;

[0015] 所述数据分发端 TX 与所述存储数据接收端 RX 相连接,构成存储数据分发电路。

[0016] 进一步地,在所述的分布式存储一体机中,所述多台存储服务器的数据输入端分别与网络交换设备的数据输出端相连接,构成数据的数据分散存储电路。

[0017] 进一步地,在所述的分布式存储一体机中,所述多台存储服务器采用存储服务器 E、存储服务器 F、存储服务器 G、存储服务器 N;

[0018] 所述存储服务器 E、存储服务器 F、存储服务器 G、存储服务器 N 的输出引脚所组成的总线是所述多台存储服务器的数据输入端 R;

- [0019] 所述网络交换机 C 和网络交换机 D 的输出引脚所组成的总线是所述网络交换设备的存储数据输出端 ANT；
- [0020] 所述数据输入端 R 与存储数据输出端 ANT 相连接，构成数据的数据分散存储电路。
- [0021] 进一步地，在所述的分布式存储一体机中，所述管理服务器通过硬件防火墙与局域网或因特网连接。
- [0022] 进一步地，在所述的分布式存储一体机中，所述网络节点器件的数据收发端连接无线通信链路的一端，所述无线通信链路的另一端连接局域网或因特网。
- [0023] 进一步地，在所述的分布式存储一体机中，所述网络节点器件的数据收发端连接有有线通信链路的一端，所述有线通信链路的另一端连接局域网或因特网。
- [0024] 进一步地，在所述的分布式存储一体机中，所述无线通信链路为微波通信链路或移动通信链路。
- [0025] 进一步地，在所述的分布式存储一体机中，所述有线通信链路为光纤通信链路或电缆通信链路。
- [0026] 进一步地，在所述的分布式存储一体机中，所述管理服务器外接硬件防火墙。
- [0027] 进一步地，在所述的分布式存储一体机中，所述分布式存储一体机还包括：
- [0028] 与所述管理服务器连接的显示屏，所述显示屏的输入引脚和输出引脚分别与所述管理服务器的输出引脚和输入引脚相连接。
- [0029] 在本实用新型中，一种分布式存储一体机，包括连于扩展电源插座，具备存储数据分发端的管理服务设备；存储数据接收端连接所述存储数据分发端的网络交换设备；连接网络交换设备的多台存储服务器。解决了传统的存储设备处理数据的速度慢且扩展受限的问题，在管理服务设备的控制下，数据分别存放于多台存储服务器中，大大提高单位时间内的数据存储量。

附图说明

- [0030] 图 1 是本实用新型实施例一提供的一种分布式存储一体机的结构框图；
- [0031] 图 2 是本实用新型实施例二提供的一种分布式存储一体机的电路图。

具体实施方式

[0032] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，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。

[0033] 实施例一

[0034] 参考图 1，图 1 是本实用新型实施例一提供的一种分布式存储一体机的结构框图，为了便于说明，仅列出与本实用新型实施例相关的部分，详述如下：

[0035] 一种分布式存储一体机，外接用户设备，包括扩展电源插座 1，所述分布式存储一体机还包括：

[0036] 连于扩展电源插座 1，具备存储数据分发端的管理服务设备 2；

[0037] 存储数据接收端连接所述存储数据分发端的网络交换设备 3；

[0038] 连接网络交换设备 3 的多台存储服务器 4。

[0039] 进一步地,所述分布式存储一体机还包括:

[0040] 连于扩展电源插座 1 的 UPS 电源 5。

[0041] 其工作原理如下:

[0042] 管理服务设备 2 通过存储数据分发端,将大量的数据传输至网络交换设备 3 的存储数据接收端,网络交换设备 3 将大量的数据分散存储于各个存储服务器中。

[0043] 在本实用新型中,解决了传统的存储设备处理数据的速度慢且扩展受限的问题,提高了存储设备处理数据的速度。

[0044] 实施例二

[0045] 本实施例的实施建立在实施例一的基础上。参考图 2,图 2 是本实用新型实施例二提供的一种分布式存储一体机的电路图,详述如下:

[0046] 所述管理服务设备 2 采用管理服务器 A 和管理服务器 B,所述网络交换设备 3 采用网络交换机 C 和网络交换机 D;

[0047] 所述管理服务器 A 和管理服务器 B 的输出引脚所组成的总线是所述管理服务设备 2 的数据分发端 TX;

[0048] 所述网络交换机 C 和网络交换机 D 的输入引脚所组成的总线是所述网络交换设备 3 的存储数据接收端 RX;

[0049] 所述数据分发端 TX 与所述存储数据接收端 RX 相连接,构成存储数据分发电路。

[0050] 在所述的分布式存储一体机中,所述多台存储服务器 4 的数据输入端分别与网络交换设备 3 的数据输出端相连接,构成数据的数据分散存储电路。

[0051] 在所述的分布式存储一体机中,所述多台存储服务器 4 采用存储服务器 E、存储服务器 F、存储服务器 G、存储服务器 N;

[0052] 所述存储服务器 E、存储服务器 F、存储服务器 G、存储服务器 N 的输出引脚所组成的总线是所述多台存储服务器 4 的数据输入端 R;

[0053] 所述网络交换机 C 和网络交换机 D 的输出引脚所组成的总线是所述网络交换设备 3 的存储数据输出端 ANT;

[0054] 所述数据输入端 R 与存储数据输出端 ANT 相连接,构成数据的数据分散存储电路。

[0055] 其工作原理如下:

[0056] 当用户通过外部网络访问挂载于管理服务器 A 和管理服务器 B 的应用时,在访问过程中,管理服务器 A 和管理服务器 B 产生大量数据。

[0057] 管理服务器 A 和管理服务器 B 通过存储数据分发电路,将大量的数据传输至网络交换机 C 和网络交换机 D。网络交换机 C 和网络交换机 D 接收到大量的数据后,通过数据分散存储电路,将大量的数据分散存储于各个存储服务器中。

[0058] 在本实用新型中,解决了传统的存储设备处理数据的速度慢且扩展受限的问题,提高了存储设备处理数据的速度。

[0059] 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。

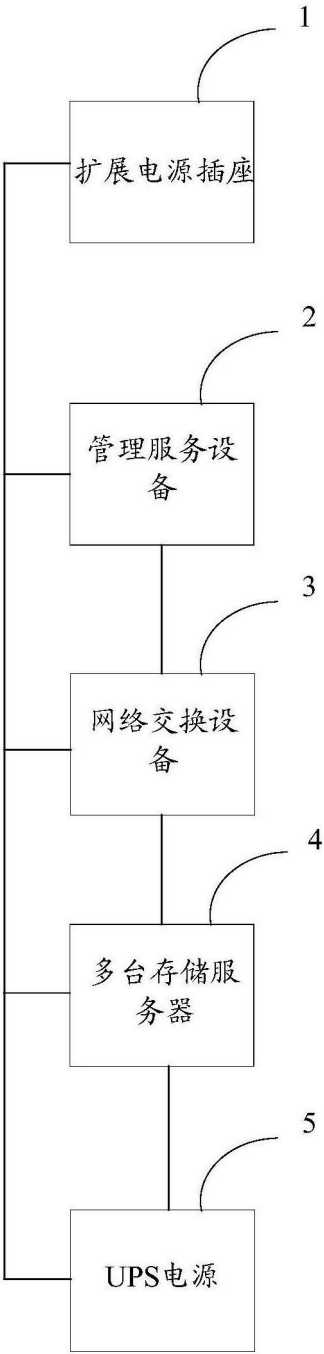


图 1

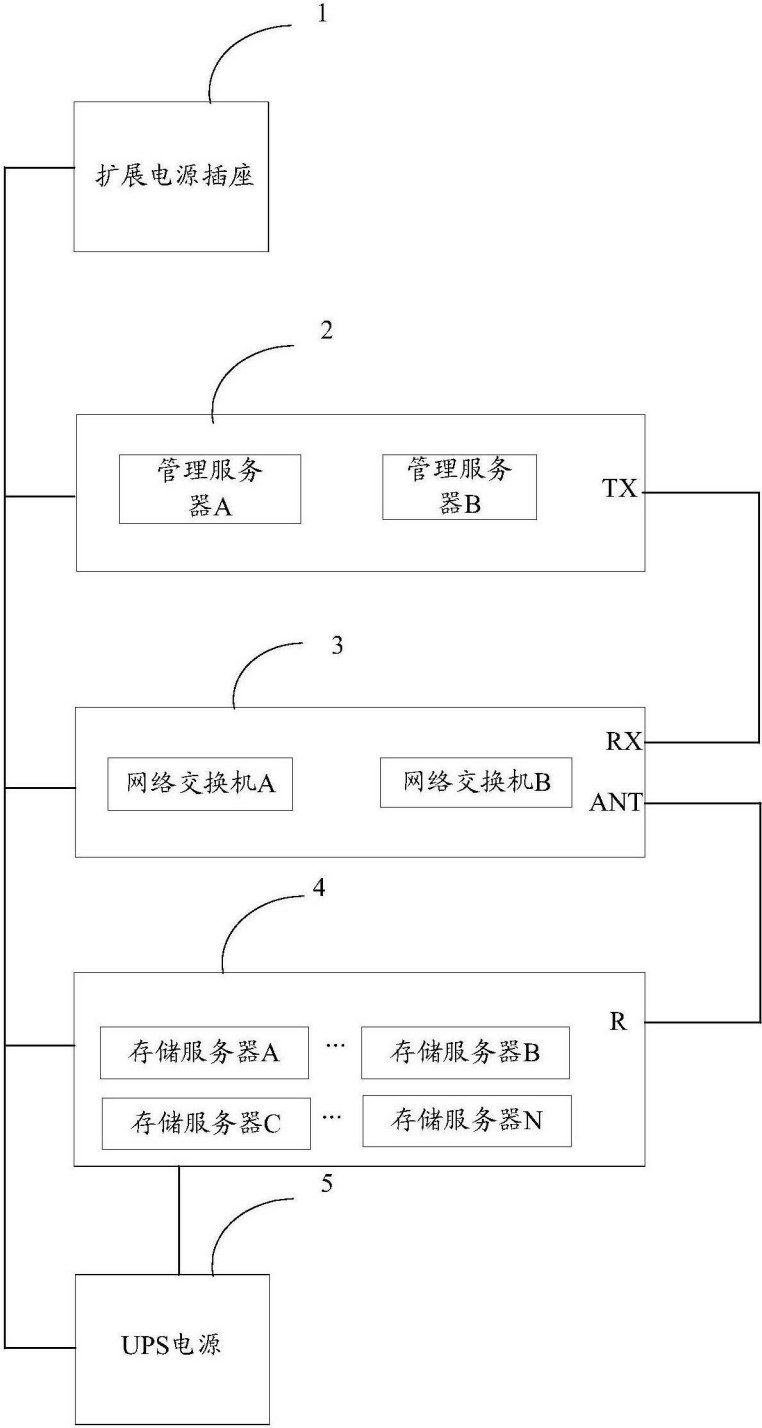


图 2