



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02290090. X

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2593410Y

[22] 申请日 2002. 12. 03 [21] 申请号 02290090. X

[30] 优先权

[32] 2002. 8. 9 [33] US [31] 10/216, 047

[73] 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

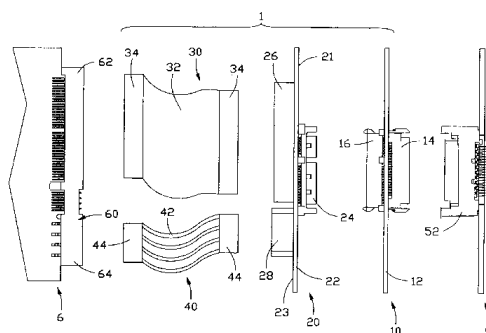
[72] 设计人 杰利·吴

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 电子转接组件

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电子转接组件(1), 其将安装到背板(5)上的电连接器(52)与硬盘驱动器(6)的电子元件(62)电性连接。该电子转接组件设有与电连接器(52)相邻且电性连接的第一转接组件(10)。第二转接组件(20)与第一转接组件(10)相邻且相互电性连接。另外, 于第二转接组件与硬盘驱动器之间设置有一对线缆组件(30, 40), 其中每一线缆组件设有一对母连接器(34, 44), 用以将第二转接组件的对应第二插座连接器(26, 28)连接到硬盘驱动器的电子组件上。通过上述电子转接组件, 可很方便地实现背板与硬盘驱动器间的电性连接。



1. 一种电子转接组件，用于电性连接安装于背板上的背板连接器与硬盘驱动器，其特征在于：其包括第一转接组件、第二转接组件，第一转接组件邻近且电性连接背板连接器，第二转接组件邻近且电性连接该第一转接组件，于第二转接组件与硬盘驱动器之间设有一对线缆组件将两者电性连接。

2. 如权利要求1所述的电子转接组件，其特征在于：上述第一转接组件包括第一转接板、与安装于背板上的背板连接器相对接的第一插头连接器及设置于第一转接板背面的第一插座连接器。

3. 如权利要求2所述的电子转接组件，其特征在于：第二转接组件包括第二转接板、组装在第二转接板一侧面以与第一转接组件的第一插座连接器相对接的第二插头连接器及组装于第二转接板另一侧面的一对第二插座连接器。

4. 如权利要求3所述的电子转接组件，其特征在于：每一线缆组件具有一对母连接器，用以分别与第二转接组件上的对应的第二插座连接器及硬盘驱动器的电连接器相对接。

5. 如权利要求2所述的电子转接组件，其特征在于：第一插座连接器为一Serial ATA插座连接器。

6. 如权利要求5所述的电子转接组件，其特征在于：第一插座连接器为一具有22根端子的Serial ATA插座连接器。

7. 一种电气装置，其包括背板、硬盘驱动器及电子转接组件，背板上安装有电连接器，硬盘驱动器上安装有三合一插头连接器，电子转接组件电性连接该硬盘驱动器与背板，其特征在于：电子转接组件包括电性连接组设于背板上的电连接器的第一转接组件、与第一转接组件相连的第二转接组件及将第二转接组件与硬盘驱动器上的三合一插头连接器相电性连接的一对线缆组件。

8. 如权利要求7所述的电气装置，其特征在于：第一转接组件包括第一转接板、与组设于背板上的电连接器相对接的第一插头连接器及组设于第一转接板背面的第一插座连接器，该第一插座连接器为一Serial ATA插座连接器，该组设于背板上的电连接器为一SCA-2插座连接器。

9. 如权利要求8所述的电气装置，其特征在于：第二转接组件包括第二转接板、组设于第二转接板一侧面以与第一转接组件的第一插座连接器相对接的第二插头连接器。

10. 如权利要求9所述的电气装置，其特征在于：每一线缆组件包括一对母连接器，用以分别与第二转接组件上的对应的第二插座连接器及硬盘驱动器的三合一插头连接器相配合。

电子转接组件

【技术领域】

本实用新型涉及一种电子转接组件，尤其是指一种将背板连接器与硬盘驱动器电性连接的电子转接组件。

【背景技术】

随着计算机技术的发展，与早期并行传输的ATA(Paraller ATA; Advance Technology Attachment)连接器相比，作为快速读取设备界面的一种新的串行传输的名为Serial ATA的电连接器在硬盘驱动器与其它个人电脑元件之间带宽或数据容量等方面的传输性能具有明显的提高。Serial ATA连接器相对于Paraller ATA连接器在其它方面也有改进，如低成本、较少端子数量及低电压等，其具体信息请参考网页：<http://www.Serialata.org/>。总之，Serial ATA连接器为高性能、更容易且更灵活的系统设计提供了一个长期的解决方法。

在服务器存储装置中，背板上安装有若干SCA-2(Single Connector Attachment)插座连接器。每一硬盘驱动器(HDD)上设有SCA-2插头连接器以与背板上对应的SCA-2插座连接器相组接。然而，对某些硬盘驱动器而言，它们并未设置SCA-2插头连接器，而设置三合一(3 in 1)插头连接器。对于这些硬盘驱动器来说，需要转接组件以连接背板上的SCA-2插座连接器。由于Serial ATA连接器的前述优点，于前述转接组件中设置Serial ATA连接器是较佳的方案。

因此，有必要发明一种电子转接组件以满足上述需求。

【发明内容】

本实用新型的第一目的在于提供一种电子转接组件，其可将背板连接器与硬盘驱动器电性连接。

本实用新型的第二目的在于提供一种电气装置，其包括若干硬盘驱动器、设置有若干连接器的背板以及电性连接硬盘驱动器与背板上连接器的电子转接组件，其可通过电子转接组件将上述若干硬盘驱动器与背板电性连

接。

为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：本实用新型电子转接组件用来电性连接背板上的电连接器与硬盘驱动器。该电子转接组件包括第一转接组件、第二转接组件及一对并排设置的线缆组件。该第一转接组件包括第一转接板、与背板上的电连接器相配合的第一插头连接器及组装在第一转接组件背面的第一插座连接器。该第二转接组件包括第二转接板、与第一转接组件的第一插座连接器相配合的第二插头连接器及设置于第二转接组件背面的一对第二插座连接器。每一线缆组件设有一对母连接器，用以分别与第二转接组件上的对应的第二插座连接器及硬盘驱动器电性连接。

相较于现有技术，本实用新型通过一种电子转接组件将背板连接器与硬盘驱动器方便地电性连接。

【附图说明】

图1是本实用新型电子转接组件的第一实施例的立体分解图，其揭示了如何将硬盘驱动器连接到背板连接器上。

图2是本实用新型电子转接组件的第二实施例的立体分解图，其是用与图1视角相垂直的视角显示如何将若干硬盘驱动器连接到若干背板连接器上。

【具体实施方式】

请参阅图1所示，本实用新型电子转接组件的第一实施例将硬盘驱动器6电性连接到背板5上的背板连接器52。在本实施例中，该背板连接器52是一具有40根端子的SCA-2插座连接器。该电子转接组件1包括第一转接组件10、第二转接组件20及一对并排设置于背板5与硬盘驱动器6之间的线缆组件30、40。

该第一转接组件10邻近背板5设置，其包括第一转接印刷电路板12、与背板5上的背板连接器52相配合的第一插头连接器14及设置于第一转接印刷电路板12背面的第一插座连接器16。在本实施例中，该第一插头连接器14是一具有40根端子的SCA-2插头连接器，该第一插座连接器16是一具有22根端子的Serial ATA插座连接器。

该第二转接组件20邻近第一转接组件10设置，其包括第二转接印刷电路板22及第二插头连接器24，该第二插头连接器24是具有22根端子的Serial ATA插头连接器，其设置于第二转接印刷电路板22的一侧面以与第一转接组

件10的第一插座连接器16相配合。另外，一对第二插座连接器26、28并排设置于第二转接印刷电路板22的另一侧面23，其恰与第二插头连接器24相反设置。在本实施例中，该对第二插座连接器26、28分别为具有40根端子的公连接器及4根端子的电源公连接器。

上述线缆组件30、40并排设置于邻近第二转接组件20处。该线缆组件30包括线缆32及一对母连接器34，该线缆32可为柔性线缆，该母连接器34是以绝缘刺破连接（IDC; Insulation Displacement Connection）方式附着于线缆32相对末端上的插座。其中一个母连接器34与第二转接组件20的公连接器26相配合。另一个母连接器34与组接到硬盘驱动器6上的三合一插头连接器60的对应部分62相配合。该线缆组件40包括一具有40根端子的电源线42及一对设置于电源线42相对末端的具有4根端子的电源插座44。其中一个电源插座44用来对接第二转接组件20的具有4根端子的电源公连接器28。另一电源插座44用来与附着于硬盘驱动器6上的三合一插头连接器60的对应部分64相对接。通过这种方式，本实用新型的电子转接组件1将背板5上的背板连接器52与硬盘驱动器6电性连接。

图2所示为本实用新型的第二实施例，其揭示了若干硬盘驱动器6是如何与背板5上的背板连接器52相电性连接。象第一实施例一样，每一背板连接器52为具有40根端子的SCA-2插座连接器。电子转接组件1'用来将若干硬盘驱动器6与背板5电性连接。该电子转接组件1'包括与背板5相邻的第一转接组件10'、与第一转接组件10'相邻的第二转接组件20'及设于第二转接组件20'与硬盘驱动器6之间的线缆组合3'。该第一转接组件10'包括第一转接板12'、与背板5上的背板连接器52相对接的若干第一插头连接器14及组装到第一转接板12'的背面上的与第一插头连接器14相同数量的第一插座连接器16。象第一实施例一样，每一第一插头连接器14为具有40根端子的SCA-2插头连接器，每一第一插座连接器16为具有22根端子的Serial ATA插座连接器。该第二转接组件20'包括第二转接板22'、与第一转接组件10'上的对应的第一插座连接器16相对接的若干第二插头连接器24及组装到第二转接板22'的背面上的具有相同数量的一对第二插座连接器26、28。象第一实施例一样，每一第二插头连接器24为具有22根端子的Serial ATA插头连接器，每一第二插座连接器26为具有40根端子的母连接器，每一第二插座连接器28为具有4根端子的电源母连接器。

每一线缆组合 3' 设有一对线缆组件 30、40，用以将第二转接组件 20' 的一对第二插座连接器 26、28 与对应硬盘驱动器 6 上的三合一插头连接器 60 电性连接。

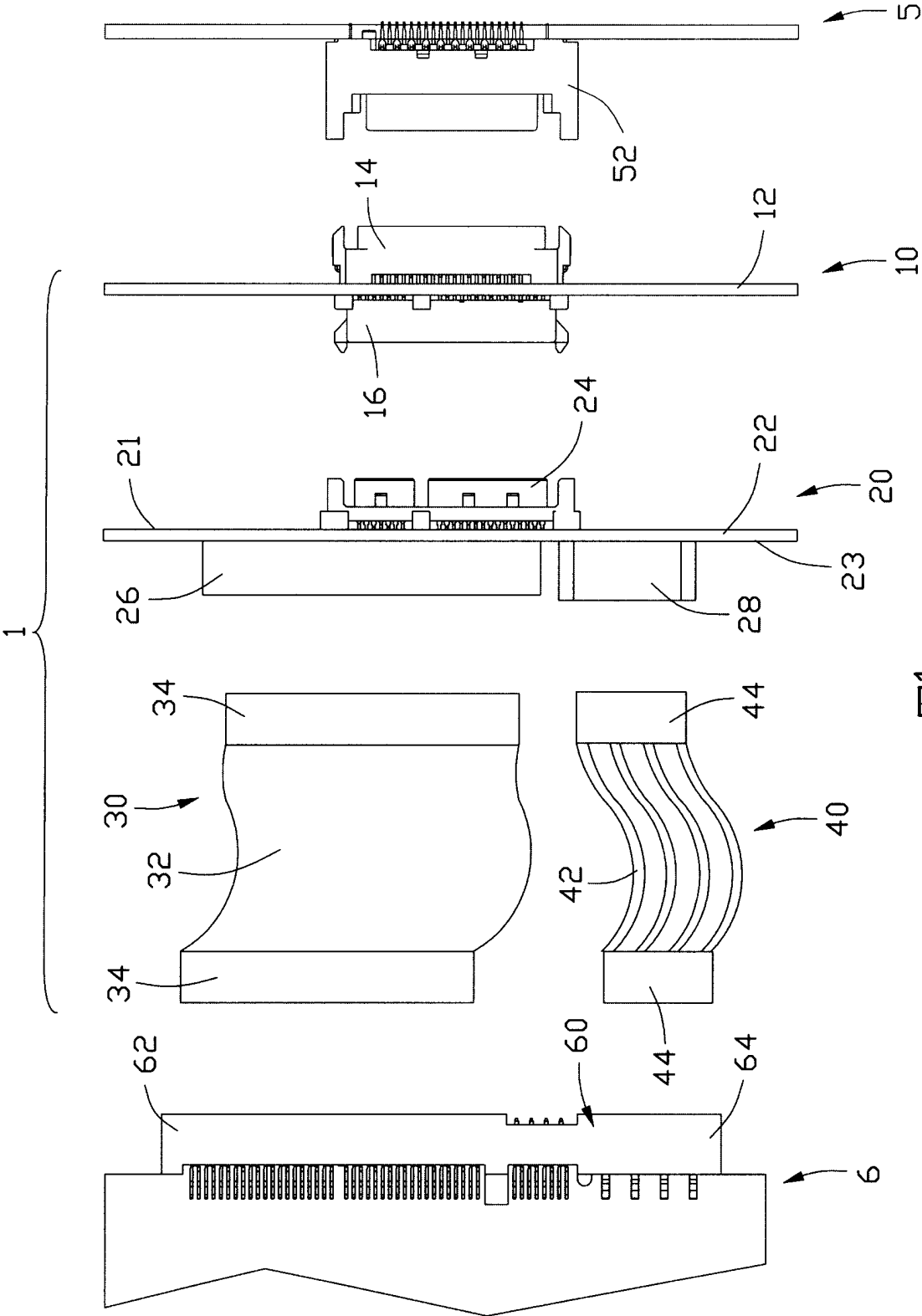


图1

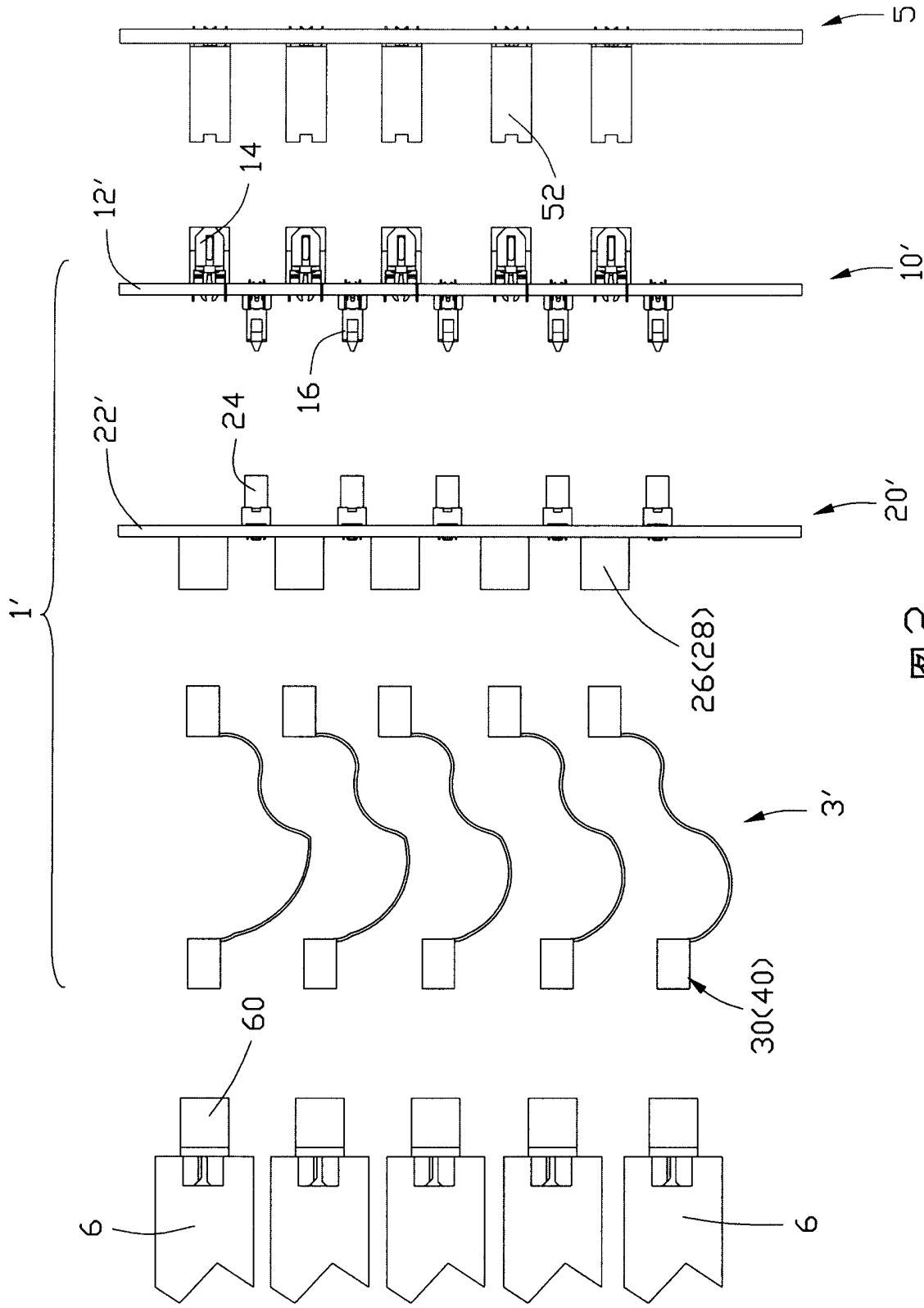


图 2