

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G06F 17/00

G06K 9/20 G06F 15/00

G02B 27/18



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03210136.8

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 2645140Y

[22] 申请日 2003.8.28 [21] 申请号 03210136.8

[73] 专利权人 虹光精密工业(苏州)有限公司

地址 215021 江苏省苏州工业园区苏虹西路1号

[72] 设计人 周中立

[74] 专利代理机构 上海市华诚律师事务所

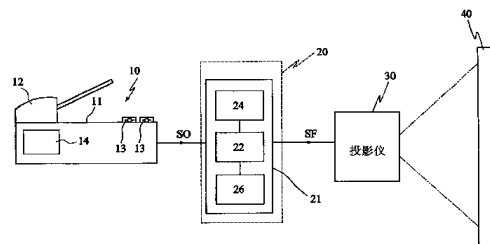
代理人 徐申民

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 一种可重复播放多页图像的扫描投影设备

[57] 摘要

一种可重复播放多页图像的扫描投影设备，包含一台扫描仪、一台主计算机和一台投影仪。扫描仪逐一扫描多个文件，由主计算机逐一接收并处理来自扫描仪的原始图像信号，并将处理过的最终图像信号逐一储存在主计算机中。投影机逐一接收最终图像信号，并将这种最终图像信号投影到屏幕上。主计算机可接收用户的选择信号，然后根据选择信号，将与选择信号相对应的信号源上的一笔最终图像信号输出到该投影仪，以供投影显示。



ISSN 1008-4274

1. 一种可重复播放多页图像的扫描投影设备，其特征在于，包含：一台扫描仪，用来逐一扫描多个文件，并输出多笔原始图像信号；一台主计算机，逐一接收并处理来自扫描仪的原始图像信号，并产生多笔最终图像信号储存在主计算机中；一台投影仪，逐一接收来自该主计算机的最终图像信号，并将这种最终图像信号投射在一屏幕上，其中主计算机可接收用户的选择信号，将和选择信号对应的信号源中的一笔最终图像信号输出到投影仪以供投影显示。
2. 如权利要 1 所述的可重复播放多页图像的扫描投影设备，其特征在于，其中的主计算机包含：一台图像处理单元，用来处理原始图像信号；一个内存，和所述的图像处理单元连接，用来储存最终图像信号；以及一个选择单元，接收选择信号，并控制图像处理单元加载和选择信号相对应的信号源中一笔最终图像信号以供输出。
3. 如权利要求 2 所述的可重复播放多页图像的扫描投影设备，其特征在于，其中的选择单元为显示在该主计算机的显示器之软件界面。
4. 如权利要求 2 所述的可重复播放多页图像的扫描投影设备，其特征在于，其中的选择单元为显示在该屏幕上的软件界面。
5. 如权利要求 2 所述的可重复播放多页图像的扫描投影设备，其特征在于，其中的扫描仪包含一组选择按钮，设在扫描仪的一个壳体上，用来在用户的操作下将选择信号输出到选择单元。
6. 如权利要求 2 所述的可重复播放多页图像的扫描投影设备，其特征在于，其中的扫描仪包含：一个遥控器，设有一组选择按钮，用来在用户的操作下输出选择信号，遥控器可供用户携带；一个接收器，接收来自遥控器的选择信号并将它输出到选择单元。
7. 如权利要求 2 所述的可重复播放多页图像的扫描投影设备，其特征在于，其中扫描仪包含一个自动走纸器，用来将这些文件逐一传送以供扫描。

## 一种可重复播放多页图像的扫描投影设备

### 技术领域

本发明是关于一种扫描投影设备，尤其是关于一种能扫描、处理和重复播放多页图像的扫描投影设备。

### 背景技术

现有的制作演示文稿的方式，要通过复印机将演示文稿资料打印成投影片，再将打印好的投影片放置到投影仪上，用投影仪将演示文稿资料投射在屏幕上。这样的处理方式会消耗掉大量的投影片，投影片的大量使用还会造成环保的问题。另一方面，在需要制作彩色投影片的情况下，所耗费的成本非常高。

虽然有可连接到计算机的数字投影仪可以将计算机的资料投射到屏幕上，但是当使用者没有电子文档的时候，就无法直接通过数字投影仪来完成投影工作。

另一种现有的方法，参见中华民国专利第 413419 号公报，上面公开了一种可直接利用普通纸件来投影的扫描投影装置。但是，在这个专利公报中，由于受它的硬件和软件的结构限制，每次只能处理一页的图像信号，而且无法重复播放已经扫描处理过的图像信号。比如在作演示文稿时，通常会交替播放相关连的画面，而在该专利公报中的方案就无法完成这项功能。

此外，在这个专利中，投影仪的连接口会被扫描仪占用，当使用者同时要使用普通纸和计算机文档来进行文稿演示时，他必须切换投影仪的信号来源为扫描仪或计算机，造成使用上的不便。

因此，如何能提供一种可重复播放多页图像，并且可切换信号来源的扫描投影设备，是本发明要解决的问题。

### 发明内容

有鉴于此，本发明的一个目的就在于提供一种可重复播放多页图像的扫描投影设备。本发明的另一目的就是提供一种可切换信号来源的扫描投影设备。

为达到上述目的，本发明提供了一种可重复播放多页图像的扫描投影设备，其中包含一台扫描仪、一台主计算机和一台投影机。扫描仪用来逐一扫描多个文件，并输出多笔原始图像信号。主计算机逐一接收并处理来自该扫描仪的这种原始图像信号，产生多笔最终图像信号，并存储在主计算机中。投影机逐一接收来自主计算机的这种最终图像信号，并且将这种最终图像信号投射到一个屏幕上。主计算机可接收用户提供的选择信号，从而根据选择信号，将相对应信号来源上的一笔最终图像信号输出到该投影机上以供投影显示。

用户可借助显示在主计算机屏幕上的软件界面或显示在投影屏幕上的软件界面来输入选择信号，并激活扫描投影设备进行扫描投影动作。

### 附图说明

图 1 为本发明的实施例一中的扫描投影设备的示意图；

图 2 为本发明的实施例二中的扫描投影设备的示意图；

图 3 为本发明的实施例三中的扫描投影设备的示意图。

### 具体实施方式

下面结合具体实施例对本发明进行进一步详细的介绍，图 1 是本发明的实施例一中的扫描投影设备的示意图。如图 1 所示，本实施例中的扫描投影设备包含一台扫描仪 10、一台主计算机 20 和一台投影机 30。扫描仪 10 逐一扫描多个文件，并输出多笔原始图像信号 SO。扫描仪 10 可以是一般的平台式扫描仪、馈纸式扫描仪、或是结合自动走纸器的多功能扫描仪。

扫描仪 10 可以包含一台自动走纸器 12 和一个扫描模块 14。自动走纸器 12 将文件送到扫描模块 14，由扫描模块 14 对文件进行扫描。扫描仪 10 还包括一组选择按钮 13，按钮设在该扫描仪 10 的壳体 11 上，它可以在用户的操作下输出一笔选择讯号到主计算机 20 的一个选择单元 26 上。通常可以通过操作“上一页”或“下一页”的按键来进行往前或往后的翻页动作。使用者可通过屏幕 40 上所显示的画面，寻找到他所想要播放的画面。

主计算机 20 逐一接收并处理来自扫描仪 10 的这种原始图像信号 SO，使这种原始图像信号 SO 经过处理变成多笔最终图像信号 SF 并储存在主计算机 20 中。

主计算机 20 包括装在主机 21 中的一个图像处理单元 22、一个内存 24 和选择单元 26。图像处理单元 22 用来处理原始图像信号 SO，并将原始图像信号 SO 储存到内存 24 中，而

且可以将原始图像信号 SO 从内存 24 取出，用于输出。内存 24 和图像处理单元 22 连接，用来储存最终图像信号 SF。选择单元 26 用来接收选择信号，并控制图像处理单元 22 加载和该选择信号相对应的信号源中的一笔最终图像信号 SF，以供输出。

投影机 30 逐一接收来自主计算机 20 的这种最终图像信号 SF，并将这种最终图像信号 SF 投射到屏幕 40 上，其中主计算机 20 可接收用户的选择信号，将和该选择信号对应的信号源中的一笔最终图像信号 SF 输出到该投影机 30 以供投影显示。

举例来说，用户可以一边扫描投影片，一边进行投影片的播放动作。在需要播放先前播映过的图像时，可以通过作为选择单元 26 的显示在屏幕 40 上的软件界面来进行图像的选取。此外，用户还可以通过扫描仪上的按键或软件界面来激活扫描投影设备。

图 2 是本发明实施例二的扫描投影设备的示意图。如图 2 所示，扫描仪 10 将原始图像信号 SO 传送至主计算机 20，主计算机 20 将原始图像信号 SO 处理成最终图像信号 SF 并将其传送到投影机 30 以供输出至屏幕 40。在需要播放先前播映过的图像时，用户可以通过作为选择单元 26 的显示在显示器 23 上的软件界面来进行图像的选取。

图 3 是本发明的实施例三中扫描投影设备的示意图。如图 3 所示，本实施例的扫描投影设备，其中扫描仪 10 包含一台遥控器 15，一台接收器 17。接收器 17 装在壳体 11 上，用来接收来自遥控器 15 的选择讯号并将它输出到选择单元 26。遥控器 15 可由用户携带，并设有一组选择按钮 16，用来在用户的操作下输出选择讯号。因此，使用者在播放投影画面时，只需将一叠文件放到自动走纸器 12 上，随后的动作仅用遥控器 15 控制即可。

因此，本发明的扫描投影设备可以先扫描第一张文件以供投影显示。在用户还在讲解第一张文件的内容时，扫描仪利用冗余的时间再扫描第二张文件，还可继续扫描第三张和以后的文件。这样的话，不需要等到所有文件扫描完毕后，就可以将所要播放的画面投影出来。而且，使用者也可以轻易利用选择单元来选择所要播放的扫描过的图像。在传统的扫描投影装置中，若要播放已经播放过的画面，还需要将所要播放的文件再扫描一次，这对使用者来说是非常不方便的。本发明的扫描投影设备能够解决这种问题，提供一种更为便利且人性化的扫描投影设备。

再者，本发明中的投影机的连接口不会被扫描仪占用，若用户同时要使用普通纸与计算机文档来进行演示文稿，他不需要将投影机的信号来源在扫描仪或计算机间来回切换，因此使用上相当便利。

上述的实施例仅用于进一步说明本发明的技术内容和方案，并非限制本发明的保护范

围，在不超出本发明的精神下申请专利范围的情况，以及所做的种种变化的实施例，都属于本发明的保护范围。

附图标号说明：

S0：原始影像讯号

SF：最终影像讯号

10：扫描仪

11：壳体

12：自动走纸器

13：选择按钮

14：扫描模块

15：遥控器

16：选择按钮

17：接收器

20：主计算机

21：主机

22：影像处理单元

23：显示器

24：内存

26：选择单元

30：投影机

40：屏幕

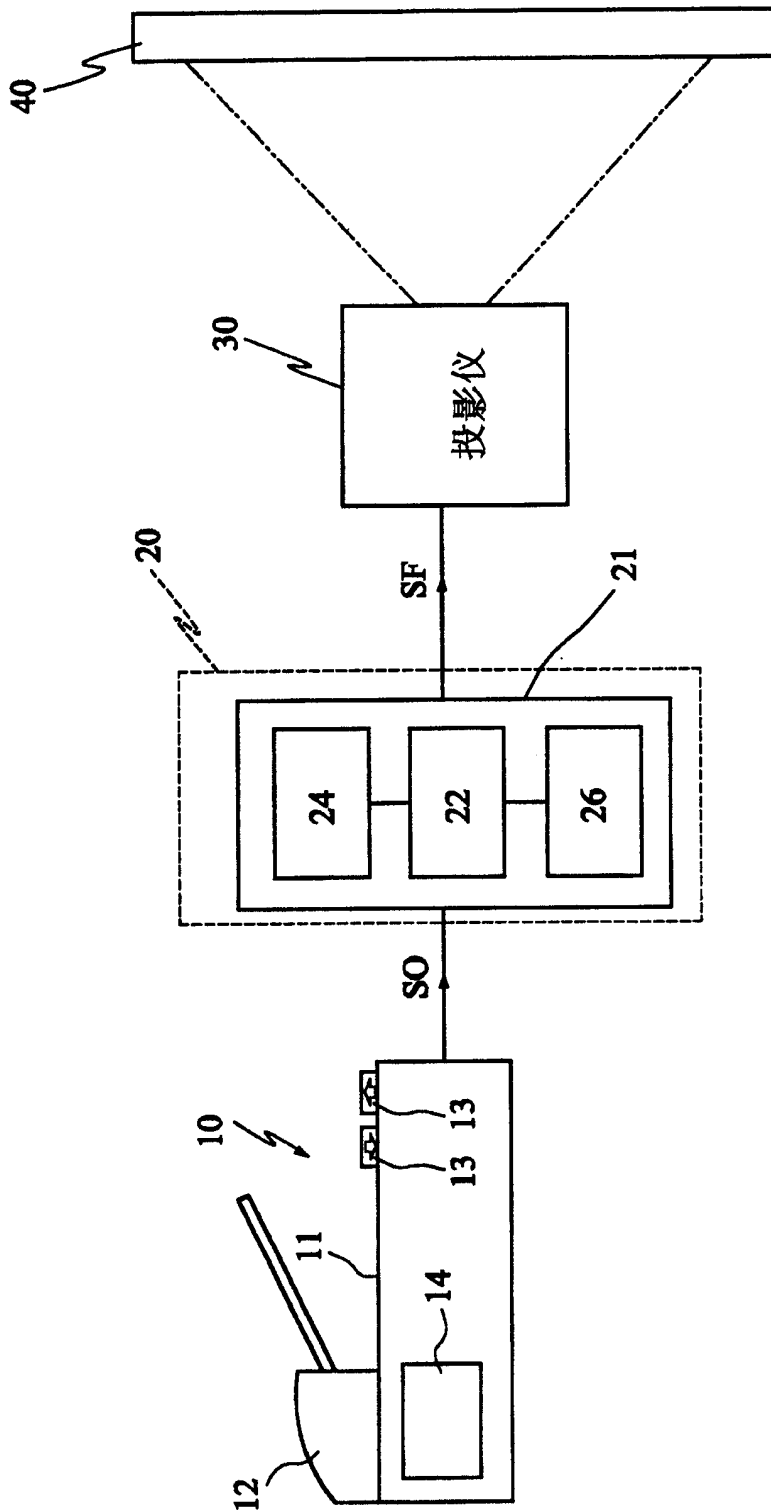


图1

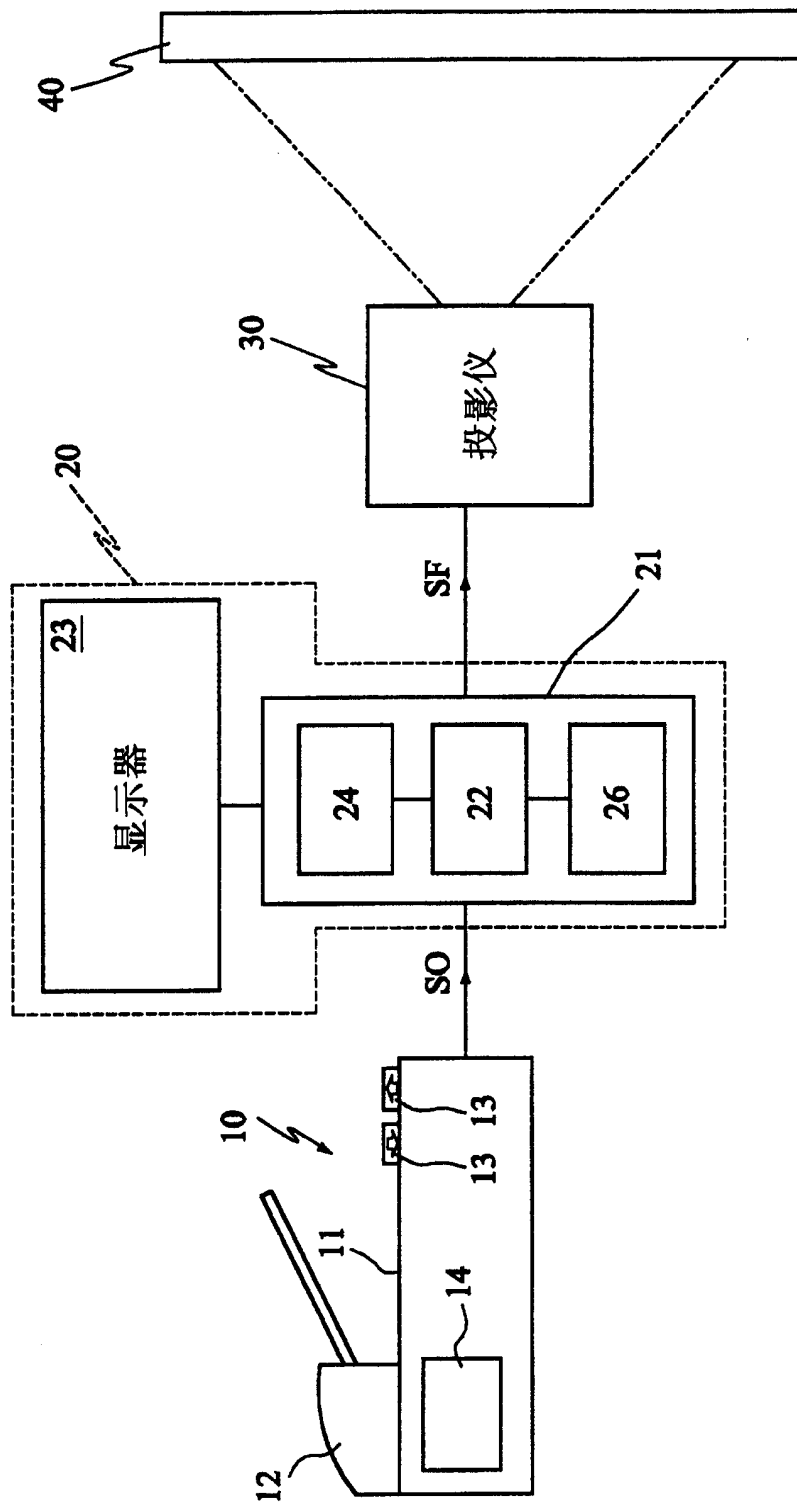


图 2



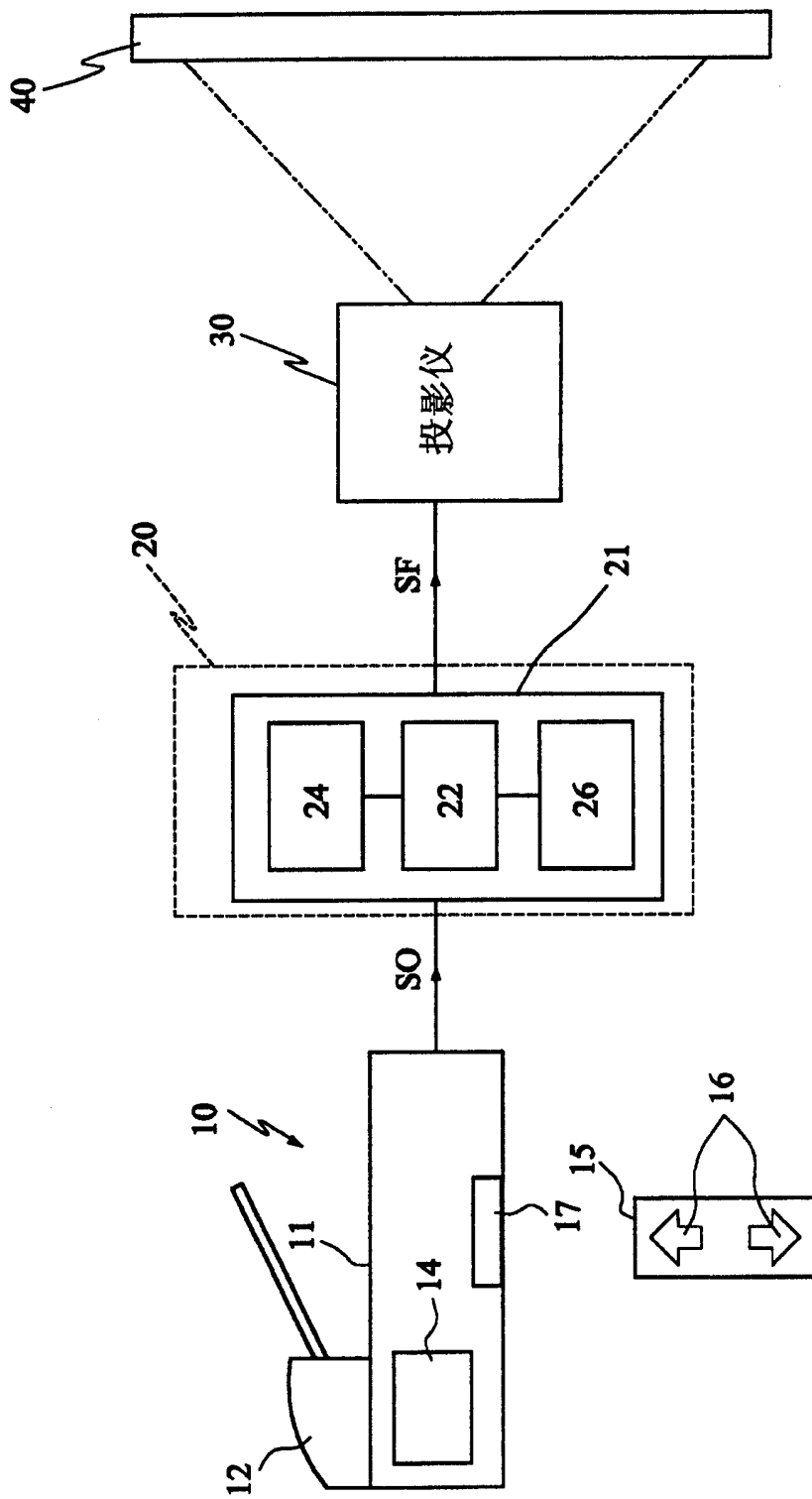


图 3