

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201804183 U

(45) 授权公告日 2011.04.20

(21) 申请号 201020288474.8

(22) 申请日 2010.08.11

(73) 专利权人 融程电讯股份有限公司

地址 中国台湾台北县三重市兴德路 111-6 号 9 楼

(72) 发明人 康书轩 张帆 吕谷清

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 程殿军

(51) Int. Cl.

G02F 1/133 (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

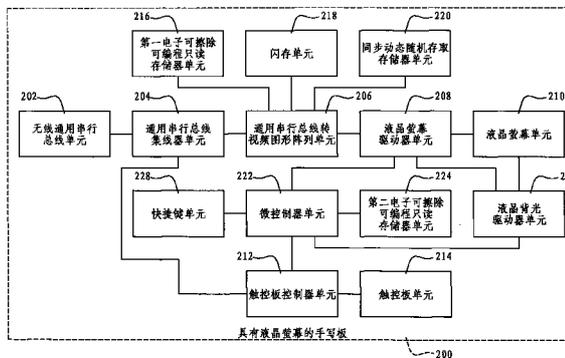
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

具有液晶荧幕的手写板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有液晶荧幕的手写板,包含一无线通用串行总线单元、一通用串行总线集线器单元、一通用串行总线转视频图形阵列单元、一液晶荧幕驱动器单元、一液晶荧幕单元、一触控板控制器单元及一触控板单元。该通用串行总线集线器单元电性连接至该无线通用串行总线单元、该通用串行总线转视频图形阵列单元及该触控板控制器单元;该触控板单元电性连接至该触控板控制器单元;该液晶荧幕驱动器单元电性连接至该通用串行总线转视频图形阵列单元及该液晶荧幕单元。本实用新型可让使用者通过观看在手写板上的液晶荧幕而立即得知书写的内容是否正确;因此本实用新型的具有液晶荧幕的手写板大大增加了虚拟电子白板的方便性。



1. 一种具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，包含：
 - 一无线通用串行总线单元；
 - 一通用串行总线集线器单元，该通用串行总线集线器单元电性连接至该无线通用串行总线单元；
 - 一通用串行总线转视频图形阵列单元，该通用串行总线转视频图形阵列单元电性连接至该通用串行总线集线器单元；
 - 一液晶荧幕驱动器单元，该液晶荧幕驱动器单元电性连接至该通用串行总线转视频图形阵列单元；
 - 一液晶荧幕单元，该液晶荧幕单元电性连接至该液晶荧幕驱动器单元；
 - 一触控板控制器单元，该触控板控制器单元电性连接至该通用串行总线集线器单元；及
 - 一触控板单元，该触控板单元电性连接至该触控板控制器单元。
2. 如权利要求1所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，还包含一第一电子可擦除可编程只读存储器单元，该第一电子可擦除可编程只读存储器单元电性连接至该通用串行总线转视频图形阵列单元。
3. 如权利要求2所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，还包含一闪存单元，该闪存单元电性连接至该通用串行总线转视频图形阵列单元。
4. 如权利要求3所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，还包含一同步动态随机存取存储器单元，该同步动态随机存取存储器单元电性连接至该通用串行总线转视频图形阵列单元。
5. 如权利要求4所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，其中该同步动态随机存取存储器单元为一双倍数据速率同步动态随机存取存储器。
6. 如权利要求4所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，还包含一微控制器单元，该微控制器单元电性连接至该液晶荧幕驱动器单元及该触控板控制器单元；微控制器单元控制该液晶荧幕驱动器单元及该触控板控制器单元。
7. 如权利要求6所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，还包含一第二电子可擦除可编程只读存储器单元，该第二电子可擦除可编程只读存储器单元电性连接至该微控制器单元。
8. 如权利要求6所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，还包含一快捷键单元，该快捷键单元电性连接至该微控制器单元。
9. 如权利要求8所述的具有液晶荧幕的手写板，其特征在于，还包含一液晶背光驱动器单元，该液晶背光驱动器单元电性连接至该液晶荧幕驱动器单元、该液晶荧幕单元及该微控制器单元。

具有液晶荧幕的手写板

技术领域

[0001] 本实用新型是有关于一种手写板，特别是一种具有液晶荧幕的手写板。

背景技术

[0002] 请参考图 1，其为已知虚拟电子白板方块图。一使用者（未图示）手持一手写板 102 并且在该手写板 102 上书写；然后，书写的内容将无线传输（红外线或蓝牙）至一电脑 104；该电脑 104 将书写的内容处理后再传送至一投影机 106；最后，该投影机 106 将书写的内容投射在墙壁（未图示）上显示。

[0003] 已知的该手写板 102 上没有荧幕，所以该使用者无法立即得知书写的内容是否正确；该使用者必须观看该投影机 106 的投射内容才能得知书写的内容是否正确，非常不便。

实用新型内容

[0004] 为改善上述已知技术的缺点，本实用新型的目的在于提供一种具有液晶荧幕的手写板。

[0005] 为达成本实用新型的上述目的，本实用新型的具有液晶荧幕的手写板包含：一无线通用串行总线单元；一通用串行总线集线器单元，该通用串行总线集线器单元电性连接至该无线通用串行总线单元；一通用串行总线转视频图形阵列单元，该通用串行总线转视频图形阵列单元电性连接至该通用串行总线集线器单元；一液晶荧幕驱动器单元，该液晶荧幕驱动器单元电性连接至该通用串行总线转视频图形阵列单元；一液晶荧幕单元，该液晶荧幕单元电性连接至该液晶荧幕驱动器单元；一触控板控制器单元，该触控板控制器单元电性连接至该通用串行总线集线器单元；及一触控板单元，该触控板单元电性连接至该触控板控制器单元。

[0006] 本实用新型的具有液晶荧幕的手写板可让使用者通过观看在手写板上的液晶荧幕而立即得知书写的内容是否正确；不似已知技术，使用者必须观看投影机的投射内容才能得知书写的内容是否正确；因此本实用新型的具有液晶荧幕的手写板大大增加了虚拟电子白板的方便性。

附图说明

[0007] 图 1 为已知虚拟电子白板方块图。

[0008] 图 2 为本实用新型的具有液晶荧幕的手写板应用方块图。

[0009] 图 3 为本实用新型的具有液晶荧幕的手写板方块图。

[0010] 【主要元件符号说明】

[0011] 手写板 102

[0012] 电脑 104

[0013] 投影机 106

- [0014] 具有液晶荧幕的手写板 200
- [0015] 电脑 300
- [0016] 投影机 400
- [0017] 无线通用串行总线单元 202
- [0018] 通用串行总线集线器单元 204
- [0019] 通用串行总线转视频图形阵列单元 206
- [0020] 液晶荧幕驱动器单元 208
- [0021] 液晶荧幕单元 210
- [0022] 触控板控制器单元 212
- [0023] 触控板单元 214
- [0024] 第一电子可擦除可编程只读存储器单元 216
- [0025] 快闪存储器单元 218
- [0026] 同步动态随机存取存储器单元 220
- [0027] 微控制器单元 222
- [0028] 第二电子可擦除可编程只读存储器单元 224
- [0029] 液晶背光驱动器单元 226
- [0030] 快捷键单元 228

具体实施方式

[0031] 请参考图 2，其为本实用新型的具有液晶荧幕的手写板应用方块图；并请同时参考图 3，其为本实用新型的具有液晶荧幕的手写板方块图。该具有液晶荧幕的手写板 200 应用于一电脑 300 及一投影机 400；该电脑 300 电性连接至该投影机 400 并且无线电连接至该具有液晶荧幕的手写板 200。

[0032] 该具有液晶荧幕的手写板 200 包含一无线通用串行总线单元 202、一通用串行总线集线器单元 204、一通用串行总线转视频图形阵列单元 206、一液晶荧幕驱动器单元 208、一液晶荧幕单元 210、一触控板控制器单元 212、一触控板单元 214、一第一电子可擦除可编程只读存储器单元 216、一闪存单元 218、一同步动态随机存取存储器单元 220、一微控制器单元 222、一第二电子可擦除可编程只读存储器单元 224、一液晶背光驱动器单元 226 及一快捷键单元 228。

[0033] 该通用串行总线转视频图形阵列单元 206 电性连接至该通用串行总线集线器单元 204、该第一电子可擦除可编程只读存储器单元 216、该闪存单元 218、该同步动态随机存取存储器单元 220 及该液晶荧幕驱动器单元 208；该液晶荧幕驱动器单元 208 电性连接至该液晶荧幕单元 210、该液晶背光驱动器单元 226 及该微控制器单元 222。

[0034] 该第二电子可擦除可编程只读存储器单元 224 电性连接至该微控制器单元 222；该触控板控制器单元 212 电性连接至该触控板单元 214、该微控制器单元 222 及该通用串行总线集线器单元 204；该无线通用串行总线单元 202 电性连接至该通用串行总线集线器单元 204；该液晶背光驱动器单元 226 电性连接至该液晶荧幕单元 210 及该微控制器单元 222；该快捷键单元 228 电性连接至该微控制器单元 222。

[0035] 该同步动态随机存取存储器单元 220 可为一双倍数据速率同步动态随机存取存

储器；该微控制器单元 222 可控制该触控板控制器单元 212、该快捷键单元 228、该液晶背光驱动器单元 226 及该液晶荧幕驱动器单元 208；该液晶荧幕单元 210 及该触控板单元 214 可整合为一触控荧幕。

[0036] 一使用者（未图示）在该触控板单元 214 上书写后，书写的内容经过该触控板控制器单元 212 及该通用串行总线集线器单元 204 传送至该无线通用串行总线单元 202；该无线通用串行总线单元 202 再将书写的内容无线传送至该电脑 300；该电脑 300 处理书写的内容后传送至该投影机 400 以投射至墙壁（未图示）上显示。

[0037] 该电脑 300 处理书写的内容后亦同时无线传回至该无线通用串行总线单元 202；该无线通用串行总线单元 202 无线接收到该电脑 300 处理书写的内容后经过该通用串行总线集线器单元 204、该通用串行总线转视频图形阵列单元 206 及该液晶荧幕驱动器单元 208；最后，在该液晶荧幕单元 210 上显示。

[0038] 本实用新型的具有液晶荧幕的手写板可让使用者通过观看在手写板上的液晶荧幕而立即得知书写的内容是否正确；不似已知技术，使用者必须观看投影机的投射内容才能得知书写的内容是否正确；因此本实用新型的具有液晶荧幕的手写板大大增加了虚拟电子白板的方便性。

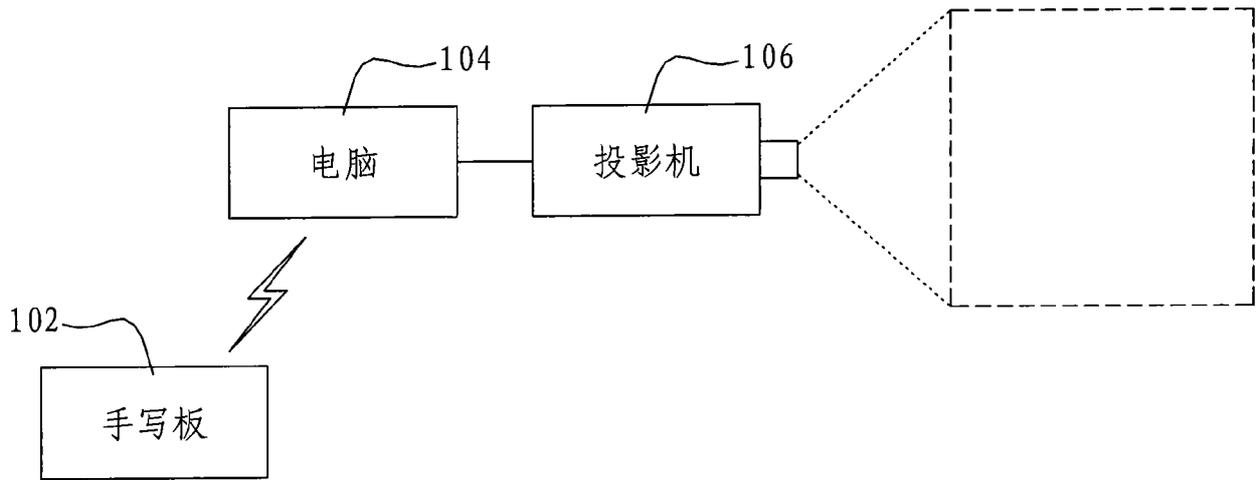


图 1

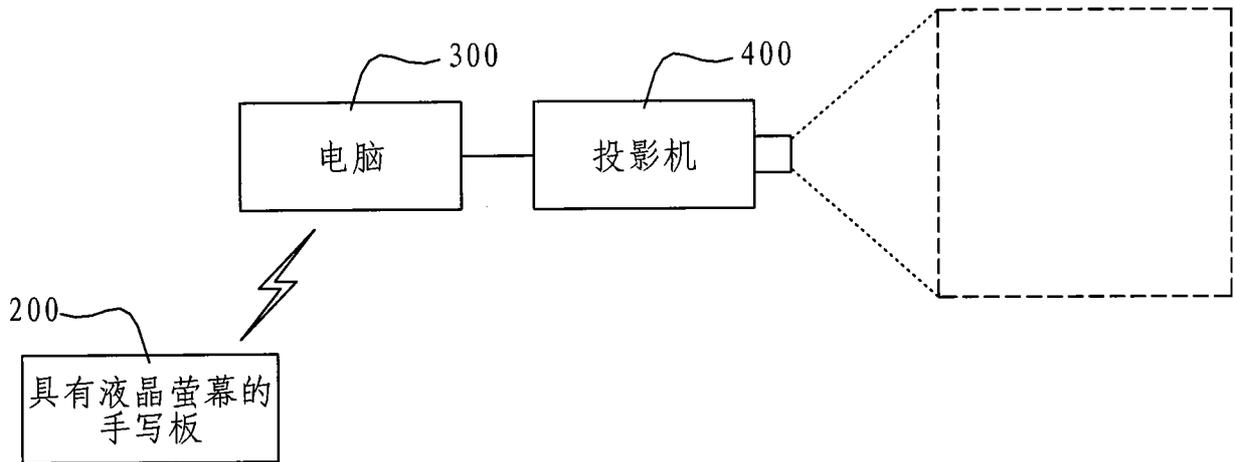


图 2

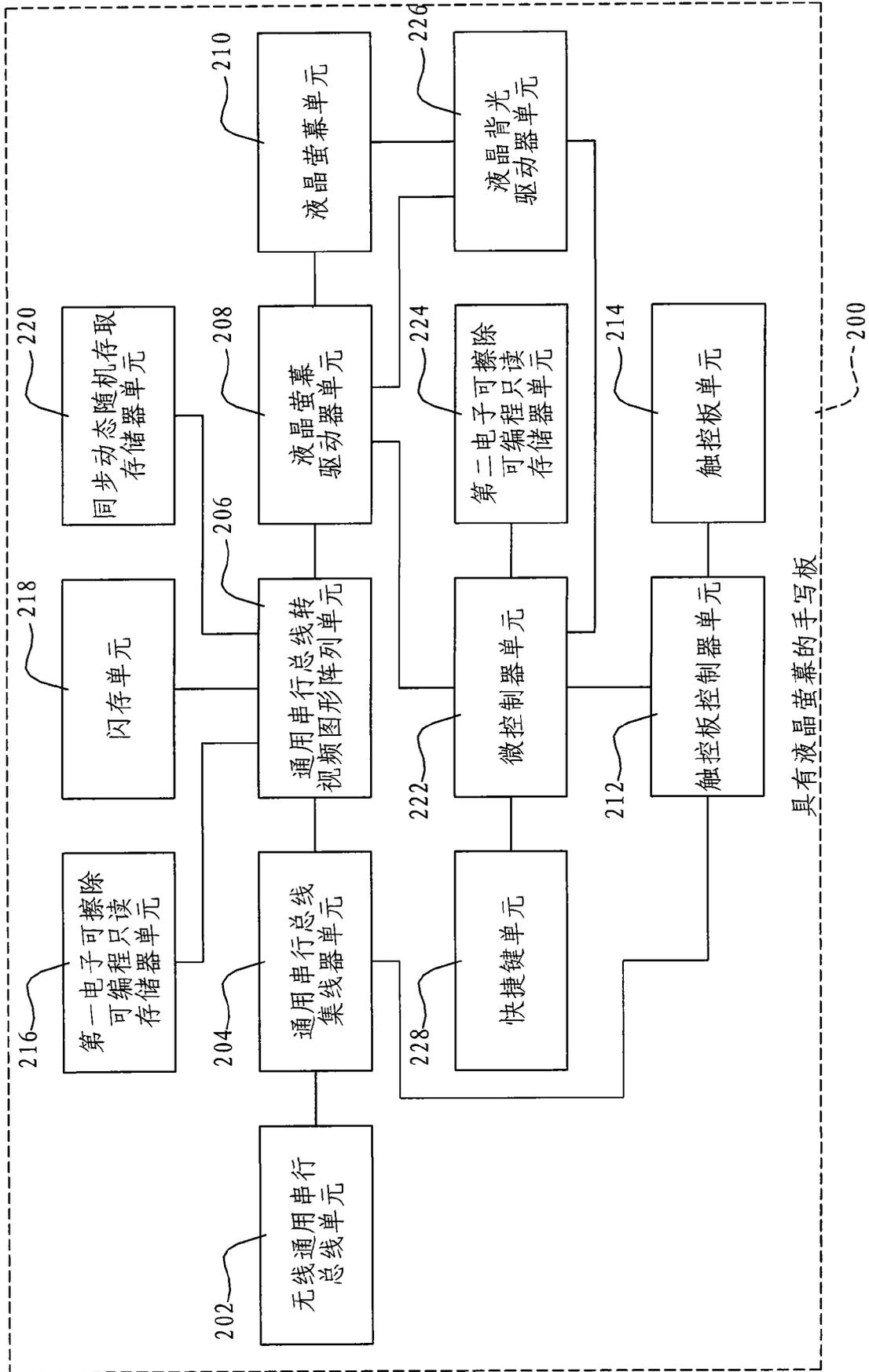


图 3