



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212064034 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 01

(21) 申请号 202021069318.2

(22) 申请日 2020.06.11

(73) 专利权人 成都普诺科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区西芯大道3号11号楼2楼A202号

(72) 发明人 荣彬杰 吴东 夏思宇

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 许驰

(51) Int. Cl.

H04L 12/26 (2006.01)

H04L 12/40 (2006.01)

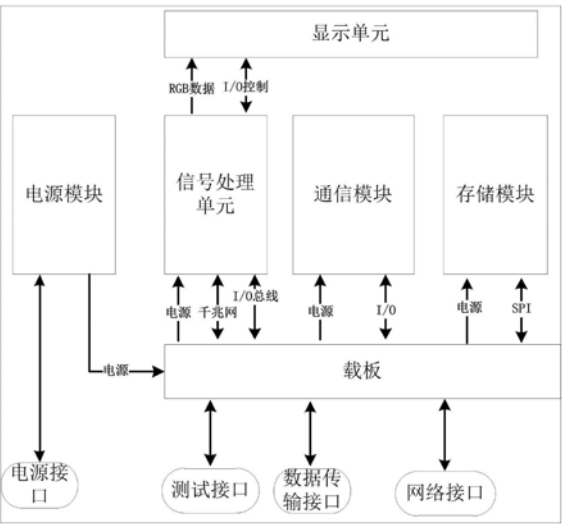
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

航空总线测试仪

(57) 摘要

本实用新型公开了航空总线测试仪,包括信号处理单元、通信模块、存储模块、显示单元、电源模块与总线载板;所述总线载板设置有连接器;所述连接器连接有测试接口、数据传输接口与网络接口。本实用新型能够与外部设备进行通信;整个测试仪输入输出接口均从载板上引出,缩小了体积;电源模块通过连接器为各个模块供电,各个模块通过载板互联,能够实现小型化测试仪,具有结构简单、重量轻、低功耗的特点。



1. 航空总线测试仪, 其特征在于, 包括信号处理单元、通信模块、存储模块、显示单元、电源模块与总线载板; 所述总线载板设置有连接器; 所述连接器连接有测试接口、数据传输接口与网络接口; 所述信号处理单元通过连接器与通信模块、存储模块、显示单元相连; 所述电源模块通过连接器与所述通信模块、存储模块、显示单元相连; 所述电源模块连接有电源接口, 所述电源接口用于连接外部输入电源。

2. 根据权利要求1所述航空总线测试仪, 其特征在于, 所述信号处理单元包括ARM处理器与FPGA模块; 所述ARM处理器与FPGA模块相连; 所述ARM处理器、所述FPGA模块分别与所述连接器相连。

3. 根据权利要求2所述航空总线测试仪, 其特征在于, 所述信号处理单元采用ZYNQ7000处理器。

4. 根据权利要求1所述航空总线测试仪, 其特征在于, 所述通信模块采用1553B通信模块。

5. 根据权利要求1所述航空总线测试仪, 其特征在于, 所述测试接口采用X718测试接口。

6. 根据权利要求1所述航空总线测试仪, 其特征在于, 所述数据传输接口采用USB接口。

7. 根据权利要求1所述航空总线测试仪, 其特征在于, 所述通信模块为1553B通信模块。

航空总线测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,尤其涉及航空总线测试仪。

背景技术

[0002] 传统的航空总线采用多个处理器,测试仪体积较大,灵活性差,不便于现场携带使用;此外,采用传统的处理器耗电较大,测试效率低,可扩展性较差;且传统测试仪不具备与外部设备数据交换的功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供航空总线测试仪,包括信号处理单元、通信模块、存储模块、显示单元、电源模块与总线载板;所述总线载板设置有连接器;所述连接器连接有测试接口、数据传输接口与网络接口;所述信号处理单元通过连接器与通信模块、存储模块、显示单元相连;所述电源模块通过连接器与所述通信模块、存储模块、显示单元相连;所述电源模块连接有电源接口,所述电源接口用于连接外部输入电源。

[0004] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型能够与外部设备进行通信;整个测试仪输入输出接口均从载板上引出,缩小了体积;电源模块通过连接器为各个模块供电,各个模块通过载板互联,能够实现小型化测试仪,具有结构简单、重量轻、低功耗的特点。

附图说明

[0005] 图1是本实用新型的系统原理图;

[0006] 图2是实施例的原理图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0008] 如附图1所示,本实用新型航空总线测试仪,包括信号处理单元、通信模块、存储模块、显示单元、电源模块与总线载板;所述总线载板设置有连接器;所述连接器连接有测试接口、数据传输接口与网络接口;所述信号处理单元通过连接器与通信模块、存储模块、显示单元相连;所述电源模块通过连接器与所述通信模块、存储模块、显示单元相连;所述电源模块连接有电源接口,所述电源接口用于连接外部输入电源。

[0009] 具体的,所述信号处理单元包括ARM处理器与FPGA模块;所述ARM处理器与FPGA模块相连;所述ARM处理器、所述FPGA模块分别与所述连接器相连。

[0010] 具体的,所述信号处理单元采用ZYNQ7000处理器。

[0011] 具体的,所述通信模块采用1553B通信模块。

[0012] 具体的,所述测试接口采用X718测试接口。

[0013] 具体的,所述数据传输接口采用USB接口。

[0014] 具体的,所述通信模块为1553B通信模块。

[0015] 网络接口采用千兆以太网接口,显示单元采用LCD显示屏,通过显示屏能够显示测试结果。信号处理单元采用ZYNQ 7000芯片,该SOC芯片内部集成了 ARM芯片与FPGA模块,ARM端自带USB接口、I2C接口与串口;FPGA端能够直接引出LCD显示总线、I/O控制线、1553B数据总线。ZYNQ 7000芯片具有低功耗、小型化的特点,能够实现更为灵活、扩展性更强的测试仪。

[0016] 存储模块采用EMMC存储器。该测试仪能够通过USB接口,外接存储盘。

[0017] 采用载板,测试仪的输入输出接口均从载板引出,通过载板上的连接器将各个模块互连通信,载板上可设置调理电路与电阻测试电路等,能够节约空间。

[0018] 本实用新型能够与外部设备进行通信;整个测试仪输入输出接口均从载板上引出,缩小了体积;电源模块通过连接器为各个模块供电,各个模块通过载板互联,能够实现小型化测试仪,具有低功耗的特点。

[0019] 本实用新型的技术方案不限于上述具体实施例的限制,凡是根据本实用新型的技术方案做出的技术变形,均落入本实用新型的保护范围之内。

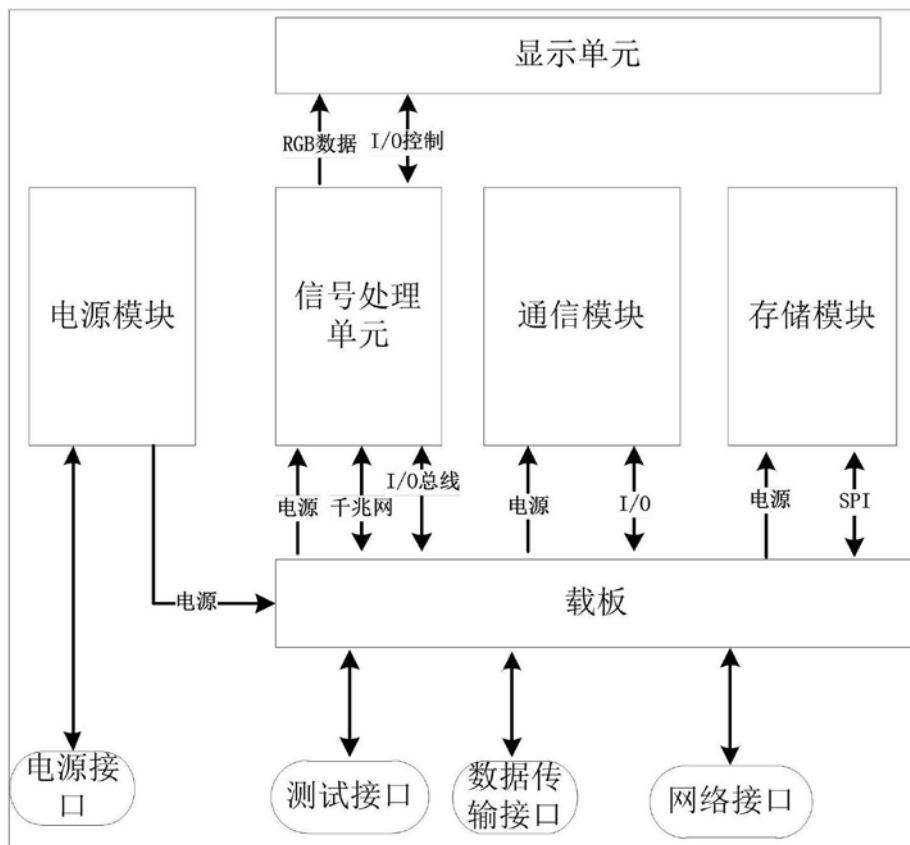


图1

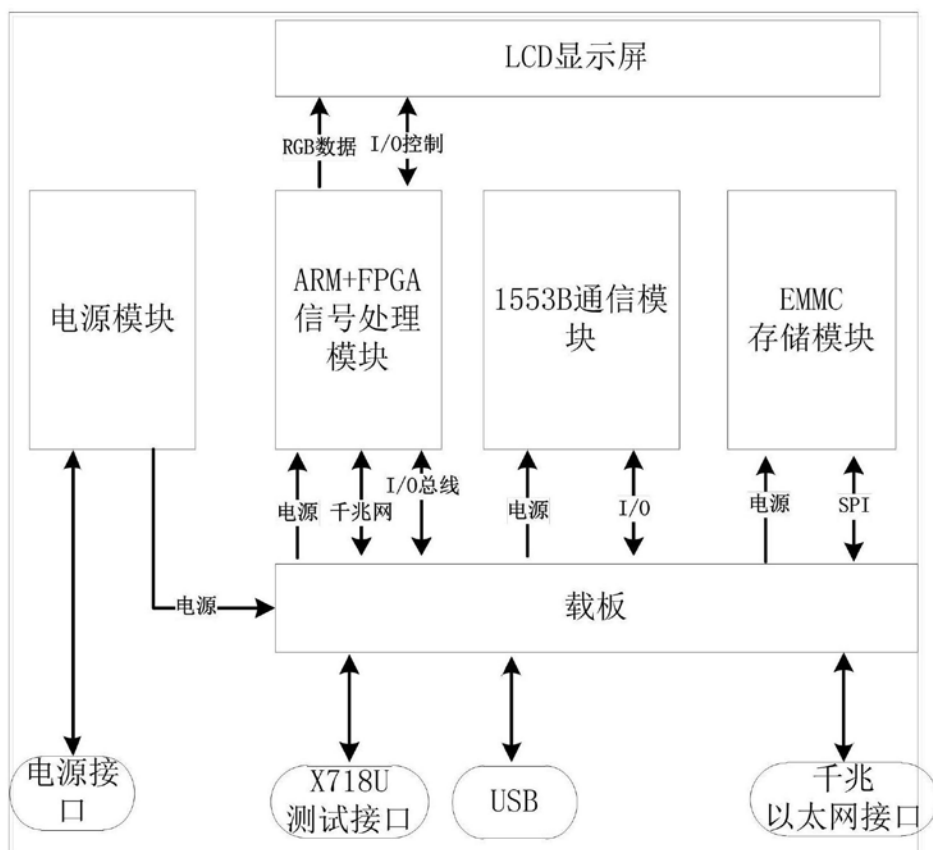


图2