



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105205432 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510604916. 2

(22) 申请日 2015. 09. 22

(71) 申请人 苏州卓越金码电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区东吴南路 59 号

(72) 发明人 欧阳明 徐宁 倪静

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350
代理人 汤东风

(51) Int. Cl.
G06K 7/10(2006. 01)

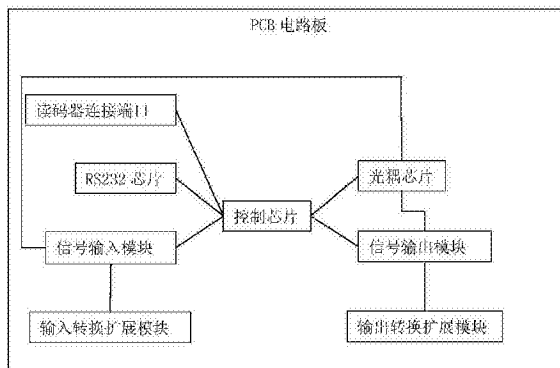
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

读码器扩展输入输出装置

(57) 摘要

读码器扩展输入输出装置,属于自动化扫描设备领域,以克服现有读码器的输入输出接口只有一个的缺点。包括 PCB 电路板,PCB 电路板上还设置有读码器连接端口、控制芯片、光耦芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块,控制芯片分别与读码器连接端口、光耦芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块相连,信号输入模块及信号输出模块还分别与光耦芯片相连,还包括转换扩展模块,所述转换扩展模块包括输入转换扩展模块和输出转换扩展模块,转换扩展模块包括转换扩展电路以及若干种不同接口,若干种不同接口通过转换扩展电路与外界接口进行数据传输;所述输入转换扩展模块和输出转换扩展模块分别与信号输入模块和信号输出模块相连。适用于读码器。



1. 读码器扩展输入输出装置,其特征在于,包括 PCB 电路板,所述 PCB 电路板上设置有用于与读码器连接的读码器连接端口,PCB 电路板上还设置有控制芯片、光耦芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块,控制芯片分别与读码器连接端口、光耦芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块相连,信号输入模块及信号输出模块还分别与光耦芯片相连,还包括转换扩展模块,所述转换扩展模块包括输入转换扩展模块和输出转换扩展模块,转换扩展模块包括转换扩展电路以及若干种不同接口,若干种不同接口通过转换扩展电路与外界接口进行数据传输;所述输入转换扩展模块和输出转换扩展模块分别与信号输入模块和信号输出模块相连。

2. 如权利要求 1 所述的读码器扩展输入输出装置,其特征在于,所述控制芯片为 STC 芯片。

3. 如权利要求 2 所述的读码器扩展输入输出装置,其特征在于,所述 STC 芯片为 STC12C5A32S2 型号的芯片。

4. 如权利要求 1 所述的读码器扩展输入输出装置,其特征在于,还包括设置在 PCB 电路板、各个芯片和模块外部的壳体。

5. 如权利要求 1 所述的读码器扩展输入输出装置,其特征在于,PCB 电路板上还设有继电器,所述继电器与控制芯片相连。

读码器扩展输入输出装置

技术领域

[0001] 本发明属于自动化扫描设备领域,具体是一种读码器扩展输入输出装置。

背景技术

[0002] 读码器作为光学、机械、电子、软件应用等技术紧密结合的高科技产品,是继键盘和鼠标之后的第三代主要的电脑输入设备。现有的读码器的输入输出装置的输入输出接口较少,限制其使用范围,增强应用不便利性。在具体操作中,需要双倍或多倍的读码器,无法满足客户的使用需求,无法改变读码器的数量。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有读码器的输入输出接口只有一个的缺点,提供一种能够有效增加输入输出接口数目的读码器扩展输入输出装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:读码器扩展输入输出装置,包括 PCB 电路板,所述 PCB 电路板上设置有用与读码器连接的读码器连接端口,PCB 电路板上还设置有控制芯片、光耦芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块,控制芯片分别与读码器连接端口、光耦芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块相连,信号输入模块及信号输出模块还分别与光耦芯片相连,还包括转换扩展模块,所述转换扩展模块包括输入转换扩展模块和输出转换扩展模块,转换扩展模块包括转换扩展电路以及若干种不同接口,若干种不同接口通过转换扩展电路与外界接口进行数据传输;所述输入转换扩展模块和输出转换扩展模块分别与信号输入模块和信号输出模块相连。

[0005] 具体的,所述控制芯片为 STC 芯片。

[0006] 优选的,所述 STC 芯片为 STC12C5A32S2 型号的芯片。

[0007] 进一步的,还包括设置在 PCB 电路板、各个芯片和模块外部的壳体。

[0008] 进一步的,PCB 电路板上还设有继电器,所述继电器与控制芯片相连。

[0009] 本发明的有益效果是:结构简单,易于操作,本扩展装置功能全面,外观整洁,且能够根据客户需要改变输入输出数量,有效扩展信号输入模块及信号输出模块中的输入输出接口数目,拓展适用范围;此外,还能够利用控制芯片等对信号输入模块及信号输出模块进行控制,通过程序将信息传输到多路外接设备上。本发明适用于读码器。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,详细描述本发明的技术方案。

[0012] 如图 1 所示,本发明的读码器扩展输入输出装置,包括 PCB 电路板,所述 PCB 电路板上设置有用与读码器连接的读码器连接端口,PCB 电路板上还设置有控制芯片、光耦

芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块,控制芯片分别与读码器连接端口、光耦芯片、RS232 芯片、信号输入模块及信号输出模块相连,信号输入模块及信号输出模块还分别与光耦芯片相连,还包括转换扩展模块,所述转换扩展模块包括输入转换扩展模块和输出转换扩展模块,转换扩展模块包括转换扩展电路以及若干种不同接口,若干种不同接口通过转换扩展电路与外界接口进行数据传输;所述输入转换扩展模块和输出转换扩展模块分别与信号输入模块和信号输出模块相连。如此一来,则使得信号输入模块包括至少两个信号输入接口,信号输出模块包括至少两个信号输出接口,大大拓展了信号输入接口及信号输出接口的数目。外界接口为外界设备的接口。

[0013] 基于实现效果及成本考虑,所述控制芯片为 STC 芯片,具体的,为 STC12C5A32S2 型号的芯片。

[0014] 为了增强保护力,保护 PCB 电路板、各个芯片和模块不受损坏,延长使用寿命,本装置还包括设置在 PCB 电路板、读码器连接端口、各个芯片和模块外部的壳体。基于成本及实现效果考虑,该壳体可以采用塑料材质。

[0015] 本扩展装置还可以包括继电器,即 PCB 电路板上还设有继电器,所述继电器与控制芯片相连。在具体使用过程中,继电器的另一端与设备相连。

[0016] 工作原理如下:通过将输入转换扩展模块和输出转换扩展模块分别加载到信号输入模块和信号输出模块前,可以有效增加输入输出接口的数目,根据用户需求进行设置于更改;同时,可以利用控制芯片等芯片对所输入输出的信息进行控制;此外,可以更改控制芯片所采用的芯片的类型,还可以更改 PCB 电路板尺寸,拓展本发明的使用范围,提高使用便利性。

[0017] 在具体的使用过程中,可以通过两个读码器分别将八位数据的信号传输给读码器扩展输入输出装置,进而由其整合信息,传送给自动光学检测(AOI)装置。

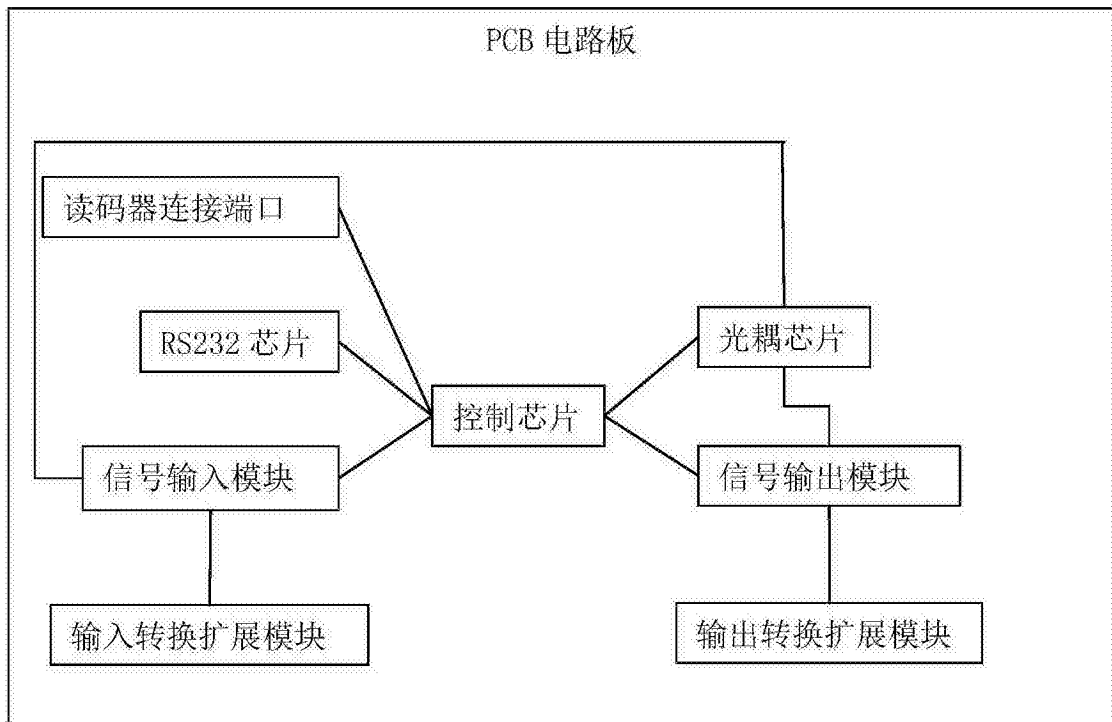


图 1