



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205067903 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520814193. 4

(22) 申请日 2015. 10. 21

(73) 专利权人 深圳市巨潮科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区华荣路
397 号龙富工业区 8 栋

(72) 发明人 谭志盛 陈仁珠

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所 (普通合伙) 44248

代理人 罗志伟

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

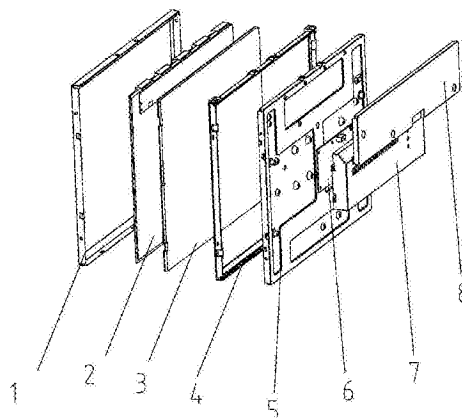
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,包括前框、液晶面板、背光膜材、中框、背板、驱动主板、后盖和盖板,其中,所述前框、中框、背板依次叠加设置,所述液晶面板设置在所述前框上,所述背光膜材设置在所述中框上,所述后盖、盖板设置在所述背板的背面,所述后盖、背板之间设有安装空腔,所述驱动主板设置在所述后盖、背板之间的安装空腔内。本实用新型的有益效果是:显示屏、驱动主板一体化,结构简单、体积小。



1. 一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,其特征在于:包括前框、液晶面板、背光膜材、中框、背板、驱动主板、后盖和盖板,其中,所述前框、中框、背板依次叠加设置,所述液晶面板设置在所述前框上,所述背光膜材设置在所述中框上,所述后盖、盖板设置在所述背板的背面,所述后盖、背板之间设有安装空腔,所述驱动主板设置在所述后盖、背板之间的安装空腔内。

2. 根据权利要求1所述的显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,其特征在于:所述盖板位于所述后盖之上。

3. 根据权利要求1所述的显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,其特征在于:所述后盖为箱体状。

4. 根据权利要求1所述的显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,其特征在于:所述盖板为矩形盖板。

5. 根据权利要求1所述的显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,其特征在于:所述前框、背板为卡扣连接。

6. 根据权利要求1所述的显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,其特征在于:所述中框、背板为卡扣连接。

一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示装置,尤其涉及一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器。

背景技术

[0002] 传统的工业显示器由单一的液晶显示屏和外加的驱动主板以及较复杂的结构器件组合而成。通过购买现成的模组屏,经过设计一个合适的外壳尺寸将模组屏加以固定和安装,驱动主板另外安装在外壳中,然后再锁一层主板盖进行组装。这样的结构包含了大盖小盖,结构较冗杂,浪费材料,显得比较笨重。模组屏与显示器驱动主板是独立的组装模式,显得结构比较分散,体积较大。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中的问题,本实用新型提供了一种结构简单、体积小的显示屏、驱动主板一体化的工业显示器。

[0004] 本实用新型提供了一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,包括前框、液晶面板、背光膜材、中框、背板、驱动主板、后盖和盖板,其中,所述前框、中框、背板依次叠加设置,所述液晶面板设置在所述前框上,所述背光膜材设置在所述中框上,所述后盖、盖板设置在所述背板的背面,所述后盖、背板之间设有安装空腔,所述驱动主板设置在所述后盖、背板之间的安装空腔内。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述盖板位于所述后盖之上。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述后盖为盒体状。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述盖板为矩形盖板。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述前框、背板为卡扣连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述中框、背板为卡扣连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:通过上述方案,显示屏、驱动主板一体化,结构简单、体积小。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器的分解结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图说明及具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1中的附图标号为:前框1;液晶面板2;背光膜材3;中框4;背板5;驱动主板6;后盖7;盖板8。

[0014] 如图1所示,一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,包括前框1、液晶面板2、背光膜材3、中框4、背板5、驱动主板6、后盖7和盖板8,其中,所述前框1、中框4、背板5依

次叠加设置,所述液晶面板 2 设置在所述前框 1 上,所述背光膜材 3 设置在所述中框 4 上,所述后盖 7、盖板 8 设置在所述背板 5 的背面,所述后盖 7、背板 5 之间设有安装空腔,所述驱动主板 6 设置在所述后盖 7、背板 5 之间的安装空腔内。

[0015] 如图 1 所示,所述盖板 8 位于所述后盖 7 之上。

[0016] 如图 1 所示,所述后盖 7 为盒体状。

[0017] 如图 1 所示,所述盖板 8 为矩形盖板。

[0018] 如图 1 所示,所述前框 1、背板 5 为卡扣连接。

[0019] 如图 1 所示,所述中框 4、背板 5 为卡扣连接。

[0020] 如图 1 所示,分别将前框 1、中框 4 固定在背板 5 上。

[0021] 本实用新型提供的一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,将传统显示屏冗杂的结构和单独的控制模块做了设计整合来达到一体化显示屏的目的,新的设计只需将单独的液晶面板 2 (即 opencell) 组装在对应的背光模组中,将多合一驱动主板整合在背板 5 中,以实现液晶显示屏的一体化。由于新的背板 5 既是固定液晶屏的模组件,也是驱动主板 6 的固定件,所以组成的整机中去掉了传统的大后盖板,一体化显示屏体积和重量有明显的下降,且实现了节约资源和降低成本的效果。

[0022] 其中,多合一驱动主板包含了显示屏的驱动信号和背光的驱动信号,取代了传统的背光驱动信号靠显示屏 TCON 板提供。实现了整机驱动信号的整合以及可调配范围。另外,新的一体显示屏背光除了传统的通过软件的方式来调节亮度之外,还可以通过背光膜材 3 内部的材料(膜材和灯条)的变更来实现不同亮度的调整需求。因为背板 5 的设计是一体成型,既节省了材料,同时通过模组结构的兼容性达到可以根据需要来更换背光材料的目的。

[0023] 本实用新型提供的一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,应用领域主要为工控行业,包括:1、ATM 显示器;2、轨道交通显示器;3、医疗显示器;4、军工显示器等等。

[0024] 本实用新型提供的一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器,从精简、高效、灵活的角度出发,在实现工控显示器功能的前提下,做到资源利用的最大化,在节省成本的同时,做到体积更小,更美观和更实用。实现显示器整机一体化,使之在工业领域的应用范围更加广泛。

[0025] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

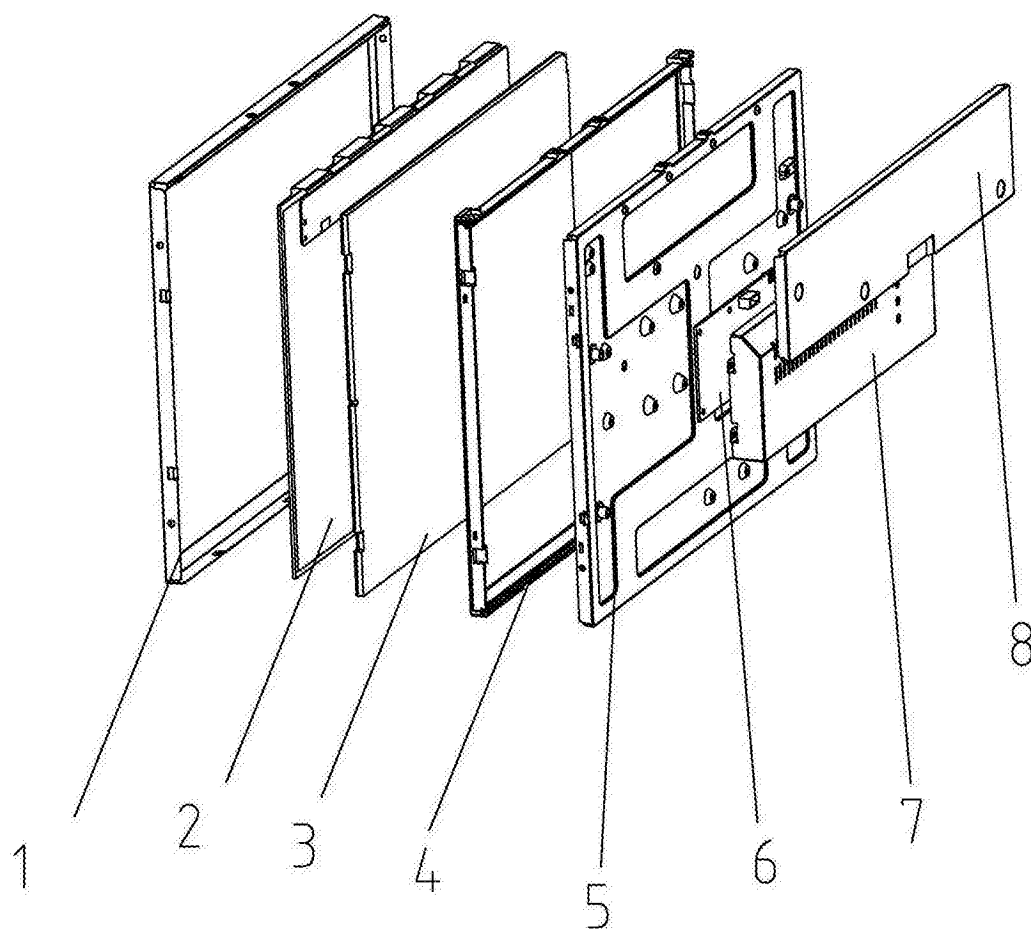


图 1

专利名称(译)	一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器		
公开(公告)号	CN205067903U	公开(公告)日	2016-03-02
申请号	CN201520814193.4	申请日	2015-10-21
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市巨潮科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市巨潮科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市巨潮科技股份有限公司		
[标]发明人	谭志盛 陈仁珠		
发明人	谭志盛 陈仁珠		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	罗志伟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种显示屏、驱动主板一体化的工业显示器，包括前框、液晶面板、背光膜材、中框、背板、驱动主板、后盖和盖板，其中，所述前框、中框、背板依次叠加设置，所述液晶面板设置在所述前框上，所述背光膜材设置在所述中框上，所述后盖、盖板设置在所述背板的背面，所述后盖、背板之间设有安装空腔，所述驱动主板设置在所述后盖、背板之间的安装空腔内。本实用新型的有益效果是：显示屏、驱动主板一体化，结构简单、体积小。

