

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 13/00 (2006.01)

H04N 5/64 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620074308.1

[45] 授权公告日 2007年6月27日

[11] 授权公告号 CN 2917209Y

[22] 申请日 2006.6.28

[21] 申请号 200620074308.1

[73] 专利权人 熊猫电子集团有限公司

地址 210002 江苏省南京市中山东路301号

共同专利权人 南京熊猫电子股份有限公司

[72] 设计人 沈祖玉

[74] 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司

代理人 夏平 瞿网兰

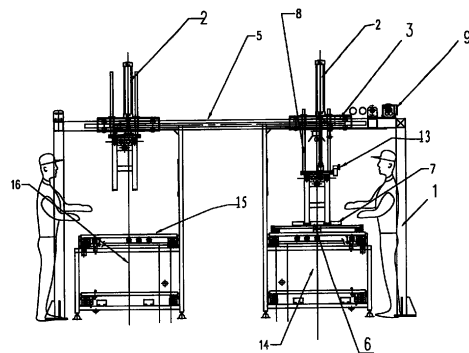
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### [54] 实用新型名称

平板电视模组入壳装置

### [57] 摘要

本实用新型针对市场需求公开了一种能与平板电视装配生产线配套使用的平板电视模组入壳装置，包括机架(1)、行走小车(3)、提升气缸(2)、同步带(10)、驱动电机(9)，其特征是所述的行走小车(3)安装在机架(1)顶部，提升气缸(2)安装在行走小车(3)上，提升气缸(2)的下端连接有固定板(7)，固定板(7)上安装有夹紧气缸(11)，夹紧气缸(11)与对称布置的L形夹爪(4)相连，L形夹爪(4)插入夹具(6)中，夹具(6)置于平板电视模组加工线体(14)上，平板电视模组加工线体(14)和前壳组装线体(16)均位于机架(1)中、导轨(5)的下方，前壳(15)位于前壳组装线体(16)的工装板上。具有结构简单，操作方便，效率高，可减轻工人劳动强度的优点。



1、一种平板电视模组入壳装置，包括机架（1）、前壳组装线体（16）、夹装平板电视模组的夹具（6）、平板电视模组加工线体（14）、行走小车（3）、提升气缸（2）、同步带（10）、驱动电机（9），其特征是所述的行走小车（3）安装在机架（1）顶部的导轨（5）上并连接有同步带（10），同步带（10）由驱动电机（9）驱动，提升气缸（2）安装在行走小车（3）上，提升气缸（2）的下端连接有固定板（7），固定板（7）套装在导柱（8）上，导柱（8）的上端与行走小车（3）相连，固定板（7）上安装有夹紧气缸（11），夹紧气缸（11）通过导轨和滑套与对称布置的L形夹爪（4）相连，L形夹爪（4）插入夹装平板电视模组的夹具（6）中，夹具（6）置于平板电视模组加工线体（14）上，平板电视模组加工线体（14）和前壳组装线体（16）均位于机架（1）中、导轨（5）的下方，前壳（15）位于前壳组装线体（16）的工装板上。

2、根据权利要求1所述的平板电视模组入壳装置，其特征是在所述的L形夹爪（4）上安装有接近开关（12）和精密调压开关（13）。

## 平板电视模组入壳装置

### 技术领域

本实用新型涉及一种平板电视安装用辅助装置，尤其是一种与平板电视装置生产线配套使用的安装设备，具体地说是一种平板电视模组入壳装置。

### 背景技术

目前，在平板电视生产制造过程中普遍使用自动化流水线进行制造，在平板显示模组从纸箱中吊装到模组线上后，需要进行表面清洁处理和装入前壳的操作，平板显示模组是平板玻璃组件，较重易碎的特性对于人工操作搬运不便，劳动强度高，且难以保证生产线生产节拍，因此需要一种能够自动进行模组入壳的装置供使用。

### 发明内容

本实用新型的目的在于针对市场需求设计一种能与平板电视装配生产线配套使用的平板电视模组入壳装置。

本实用新型的技术方案是：

一种平板电视模组入壳装置，包括机架 1、前壳组装线体 16、夹装平板电视模组的夹具 6、平板电视模组加工线体 14、行走小车 3、提升气缸 2、同步带 10、驱动电机 9，其特征是所述的行走小车 3 安装在机架 1 顶部的导轨 5 上并连接有同步带 10，同步带 10 由驱动电机 9 驱动，提升气缸 2 安装在行走小车 3 上，提升气缸 2 的下端连接有固定板 7，固定板 7 套装在导柱 8 上，导柱 8 的上端与行走小车 3 相连，固定板 7 上安装有夹紧气缸 11，夹紧气缸 11 通过导轨和滑套与对称布置的 L 形夹爪 4 相连，L 形夹爪 4 插入夹装平板电视模组的夹具 6 中，夹具 6 置于平板电视模组加工线体 14 上，平板电视模组加工线体 14 和前壳组装线体 16 均位于机架 1 中、导轨 5 的下方，前壳 15 位于前壳组装线体 16 的工装板上。

在所述的 L 形夹爪 4 上安装有接近开关 12 和精密调压开关 13。

本实用新型的有益效果：

1、本实用新型成功地解决了平板电视显示模组的自动入壳问题，可以使操作工人从繁重的体力劳动中解放出来，且能与整个生产线一起按节拍进行生产，有利于实现自动化控制。

2、结构简单，制造安装方便，能与生产线体完全配套使用。

#### 附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是图 1 的左视图。

图 3 是图 1 的俯视图。

#### 具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

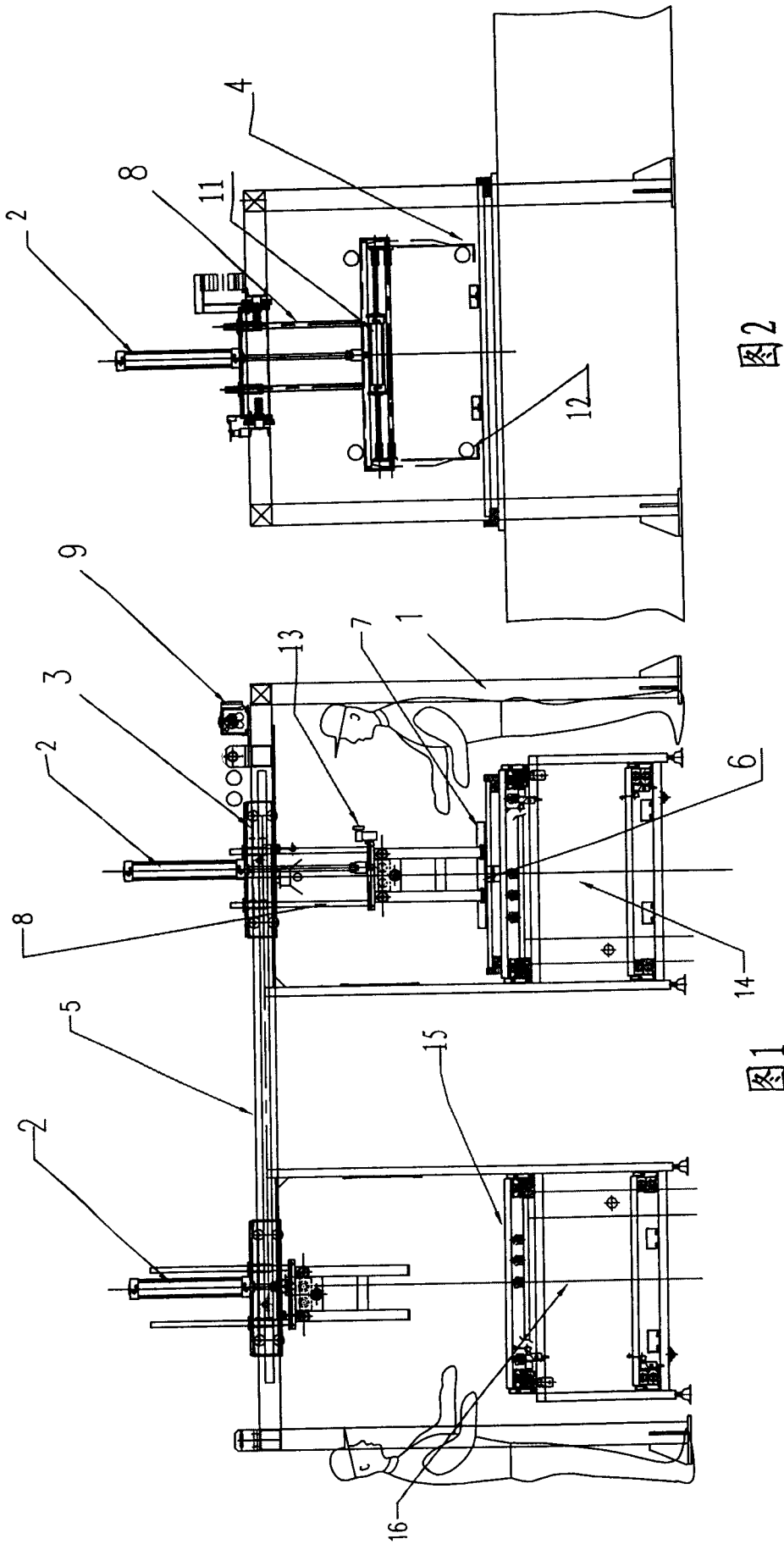
如图 1-3 所示。

一种平板电视模组入壳装置，包括机架 1、前壳组装线体 16、夹装平板电视模组的夹具 6、平板电视模组加工线体 14、行走小车 3、提升气缸 2、同步带 10、驱动电机 9，其特征是所述的行走小车 3 安装在机架 1 顶部的导轨 5 上并连接有同步带 10，同步带 10 由驱动电机 9 驱动，提升气缸 2 安装在行走小车 3 上，提升气缸 2 的下端连接有固定板 7，固定板 7 套装在导柱 8 上，导柱 8 的上端与行走小车 3 相连，固定板 7 上安装有夹紧气缸 11，夹紧气缸 11 通过导轨和滑套与对称布置的 L 形夹爪 4 相连，L 形夹爪 4 插入夹装平板电视模组的夹具 6 中，L 形夹爪 4 上安装有接近开关 12 和精密调压开关 13，夹具 6 置于平板电视模组加工线体 14 上，平板电视模组加工线体 14 和前壳组装线体 16 均位于机架 1 中、导轨 5 的下方，前壳 15 位于前壳组装线体 16 的工装板上。

本实用新型的工作过程为：

当放置于模组装配线工装板上的平板显示模组上已装上辅助工艺夹具 6 并随工装板到达模组入壳机下方的平板电视模组加工线体 14 的设定位置时，若模组入壳机已在原始工作位置，即：夹紧气缸 11 释放，提升气缸 2

在上位，行走小车 3 在平板电视模组加工线体 14 的上方位置，手控操作盘上的自动/手动开关在自动工作位置，此时操作人员踏下脚踏开关，提升气缸 2 带动沿导轨 5 移动的固定板 7 一起下降到设定位置时停止下降，夹紧气缸 11 开始夹紧动作，L 形夹爪 4 将插入辅助工艺夹具 6 的槽孔中，当夹爪 4 上的接近开关 12 感应动作后，夹紧气缸 11 停止动作，当二只接近开关都动作后，提升气缸 2 上升到上位，此时操作人员用压缩空气喷嘴清洁屏表面灰尘，然后再踏下脚踏开关，驱动电机 9 带动同步带 10 转动，同步带 10 带动行走小车 3 移动，行走小车 3 带着夹持的平板显示模组自动移向前壳组装线体 16，到位后提升气缸 2 自动下降到适当位置后停止下降，此时若前壳线上已有载有前壳 15 的工装板在平板显示模组下方时，操作人员操作摇臂开关正确地将板显示模组放入前壳 15 中，然后按下释放按钮，夹紧气缸 11 释放，提升气缸 2 自动上升到上位，然后行走小车 3 在同步带 10 的带动下自动返回到平板电视模组加工线体 14 的上方，等待下一循环的开始。



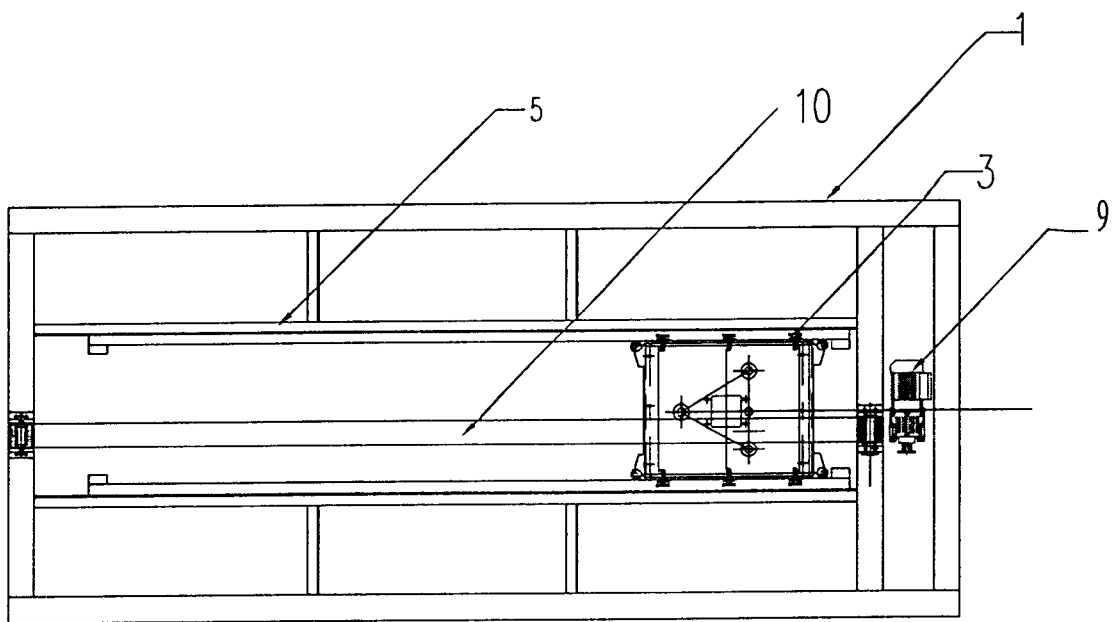


图3