



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204250438 U

(45) 授权公告日 2015.04.08

(21) 申请号 201420598822.X

(22) 申请日 2014.10.16

(73) 专利权人 天津佳昌亚科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区经济技术开发区北塘企业总部园区东海路 1019 号  
201-268 室

(72) 发明人 杨志洁

(51) Int. Cl.

B65B 33/02(2006.01)

B65H 16/00(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

B65H 35/06(2006.01)

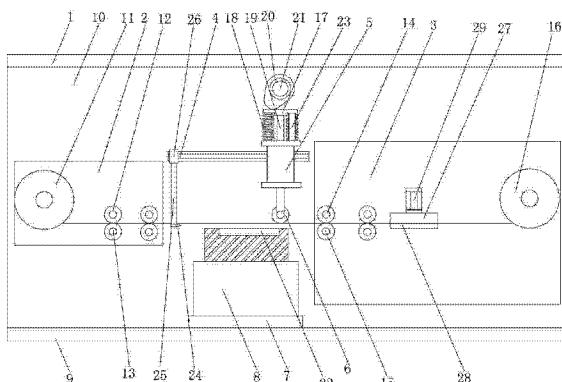
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备

(57) 摘要

本实用新型属于计算机生产设备领域，尤其涉及一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备，其特征在于：所述凸轮安装于活动板的上方并且其中轴与凸轮转轴相连，所述压膜轮位于所述放膜上导轮、卷膜上导轮之间，所述液晶屏升降底座上开设有液晶屏安放槽，所述裁切刀片运动机构安装于运动装置滑动导轨上，所述裁切刀片连接杆的一端与裁切刀片运动机构相连并且其另一端与裁切刀片相连，所述裁切刀片连接杆位于压膜轮、放膜上导轮之间，所述裁切刀片的高度位于压膜轮、液晶屏升降底座之间，所述卷膜上板安装于第二固定板上并且其位于卷膜上导轮、卷膜轮之间，所述卷膜下板位于卷膜上板的下方，所述卷膜上板气缸安装于卷膜上板上并且其与卷膜下板相连。



1. 一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备,其特征在于:包括机架、第一固定板、第二固定板、运动装置滑动导轨、运动装置、压膜轮、液晶屏升降底座滑动导轨、液晶屏升降底座、裁切刀片、裁切刀片连接杆、裁切刀片运动机构、卷膜上板、卷膜下板、卷膜上板气缸,所述机架包括机架底板、机架侧板,所述机架侧板安装于所述机架底板的上方,所述第一固定板安装于所述机架侧板的一端,所述第二固定板安装于所述机架侧板的另一端,所述第一固定板上安装有放膜轮、放膜上导轮、放膜下导轮,所述放膜上导轮、放膜下导轮成对设置并且其位于所述放膜轮的一侧,所述第二固定板上安装有卷膜上导轮、卷膜下导轮、卷膜轮,所述卷膜上导轮、卷膜下导轮成对设置并且其位于所述卷膜轮的一侧,所述运动装置滑动导轨安装于所述机架上并且其位于所述第一固定板、第二固定板之间,所述运动装置安装于所述运动装置滑动导轨上,所述运动装置的上部安装有活动板、伸缩弹簧、伸缩轴、凸轮、凸轮转轴,所述伸缩弹簧的一端与所述活动板相连并且其另一端与所述运动装置相连,所述伸缩轴的一端与所述活动板相连并且其另一端穿过运动装置与所述压膜轮相连,所述凸轮安装于所述活动板的上方并且其中轴与所述凸轮转轴相连,所述压膜轮位于所述放膜上导轮、卷膜上导轮之间,所述液晶屏升降底座滑动导轨安装于所述机架底板上,所述液晶屏升降底座安装于所述液晶屏升降底座滑动导轨上,所述液晶屏升降底座位于所述压膜轮的下方,所述液晶屏升降底座上开设有液晶屏安放槽,所述裁切刀片运动机构安装于所述运动装置滑动导轨上,所述裁切刀片连接杆的一端与所述裁切刀片运动机构相连并且其另一端与所述裁切刀片相连,所述裁切刀片连接杆位于所述压膜轮、放膜上导轮之间,所述裁切刀片的高度位于所述压膜轮、液晶屏升降底座之间,所述卷膜上板安装于所述第二固定板上并且其位于卷膜上导轮、卷膜轮之间,所述卷膜下板位于卷膜上板的下方,所述卷膜上板气缸安装于所述卷膜上板上并且其活塞杆与所述卷膜下板相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备,其特征在于:所述机架侧板垂直安装于所述机架底板的上方。

3. 根据权利要求 1 所述的一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备,其特征在于:所述伸缩弹簧的数量为两个并且分列于所述伸缩轴的两侧。

4. 根据权利要求 1 所述的一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备,其特征在于:所述伸缩弹簧的内部穿设有定位杆,所述定位杆的一端安装于所述活动板上并且其另一端穿设于所述运动装置内。

## 一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机生产设备领域，尤其涉及一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备。

### 背景技术

[0002] 随着互联网的飞速发展，人们的工作和生活已经与计算机息息相关。计算机显示器的液晶屏在组装完毕后，需要在液晶屏的表面贴附保护膜，用以保护液晶屏。目前，液晶屏的贴膜工序完毕后，均是操作工人手持裁切刀割断贴膜，当裁切刀倾斜时，贴膜的切割处容易出现不齐现象，影响贴膜美观。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对上述技术问题，提供了一种贴膜的切割处不会出现不齐现象的计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备，其特征在于：包括机架、第一固定板、第二固定板、运动装置滑动导轨、运动装置、压膜轮、液晶屏升降底座滑动导轨、液晶屏升降底座、裁切刀片、裁切刀片连接杆、裁切刀片运动机构、卷膜上板、卷膜下板、卷膜上板气缸，所述机架包括机架底板、机架侧板，所述机架侧板安装于所述机架底板的上方，所述第一固定板安装于所述机架侧板的一端，所述第二固定板安装于所述机架侧板的另一端，所述第一固定板上安装有放膜轮、放膜上导轮、放膜下导轮，所述放膜上导轮、放膜下导轮成对设置并且其位于所述放膜轮的一侧，所述第二固定板上安装有卷膜上导轮、卷膜下导轮、卷膜轮，所述卷膜上导轮、卷膜下导轮成对设置并且其位于所述卷膜轮的一侧，所述运动装置滑动导轨安装于所述机架上并且其位于所述第一固定板、第二固定板之间，所述运动装置安装于所述运动装置滑动导轨上，所述运动装置的上部安装有活动板、伸缩弹簧、伸缩轴、凸轮、凸轮转轴，所述伸缩弹簧的一端与所述活动板相连并且其另一端与所述运动装置相连，所述伸缩轴的一端与所述活动板相连并且其另一端穿过运动装置与所述压膜轮相连，所述凸轮安装于所述活动板的上方并且其中轴与所述凸轮转轴相连，所述压膜轮位于所述放膜上导轮、卷膜上导轮之间，所述液晶屏升降底座滑动导轨安装于所述机架底板上，所述液晶屏升降底座安装于所述液晶屏升降底座滑动导轨上，所述液晶屏升降底座位于所述压膜轮的下方，所述液晶屏升降底座上开设有液晶屏安放槽，所述裁切刀片运动机构安装于所述运动装置滑动导轨上，所述裁切刀片连接杆的一端与所述裁切刀片运动机构相连并且其另一端与所述裁切刀片相连，所述裁切刀片连接杆位于所述压膜轮、放膜上导轮之间，所述裁切刀片的高度位于所述压膜轮、液晶屏升降底座之间，所述卷膜上板安装于所述第二固定板上并且其位于卷膜上导轮、卷膜轮之间，所述卷膜下板位于卷膜上板的下方，所述卷膜上板气缸安装于所述卷膜上板上并且其活塞杆与所述卷膜下板相连。

[0005] 所述机架侧板垂直安装于所述机架底板的上方。

- [0006] 所述伸缩弹簧的数量为两个并且分列于所述伸缩轴的两侧。
- [0007] 所述伸缩弹簧的内部穿设有定位杆,所述定位杆的一端安装于所述活动板上并且其另一端穿设于所述运动装置内。
- [0008] 本实用新型的有益效果为 :
- [0009] 1、在压膜轮、放膜上导轮之间增设了裁切刀片连接杆,在压膜轮、液晶屏升降底座之间增设了裁切刀片,当压膜轮将液晶屏贴膜贴设于液晶屏表面后,由于底膜与液晶屏贴膜之间有一定的张力,底膜与液晶屏贴膜从卷膜上导轮、卷膜下导轮端向放膜上导轮、放膜下导轮端自动分离,裁切刀片运动机构带动裁切刀片移动,裁切刀片在移动过程中将液晶屏贴膜切割,切割处不会出现不齐现象;
- [0010] 2、卷膜上板气缸收缩,卷膜上板、卷膜下板将底膜夹紧,避免贴膜过程中底膜受到压膜轮的牵扯作用而移动,贴膜效果好;
- [0011] 3、本实用新型实现液晶屏的自动贴膜,贴膜速度快,贴膜效果不受贴膜工人技术水平的影响,贴膜完毕后无气泡存在,计算机外形美观;
- [0012] 4、第一固定板为放膜轮、放膜上导轮、放膜下导轮提供固定基板,第二固定板为卷膜上导轮、卷膜下导轮、卷膜轮提供固定基板,安装方便;
- [0013] 5、放膜上导轮、放膜下导轮成对设置并输送带有底膜的液晶屏贴膜,卷膜上导轮、卷膜下导轮成对设置并输送底膜,带有底膜的液晶屏贴膜、底膜无褶皱,输送效果好;
- [0014] 6、通过旋转凸轮转轴带动凸轮旋转,凸轮的下端挤压活动板,伸缩弹簧压缩,活动板下移并带动伸缩轴、压膜轮下移,压膜轮将带有底膜的液晶屏贴膜压设于液晶屏表面,运动装置沿运动装置滑动导轨滑动带动压膜轮移动,压膜轮在移动过程中将液晶屏贴膜贴设于液晶屏表面,自动化程度高;
- [0015] 7、液晶屏升降底座安装于液晶屏升降底座滑动导轨上,移动方便;
- [0016] 8、液晶屏升降底座上开设有液晶屏安放槽,将液晶屏安放于液晶屏安放槽内,并通过液晶屏升降底座带动液晶屏上下移动,液晶屏固定效果好,升降方便;
- [0017] 9、机架侧板垂直安装于机架底板的上方,外形美观;
- [0018] 10、伸缩弹簧的数量为两个并且分列于伸缩轴的两侧,活动板受力平衡;
- [0019] 11、伸缩弹簧的内部穿设有定位杆,定位杆的一端安装于活动板上并且其另一端穿设于运动装置内,定位杆的设置限制弹簧的运动轨道,活动板的位置不会向两端偏移。

## 附图说明

- [0020] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

- [0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明 :
- [0022] 图中,1- 机架,2- 第一固定板,3- 第二固定板,4- 运动装置滑动导轨,5- 运动装置,6- 压膜轮,7- 液晶屏升降底座滑动导轨,8- 液晶屏升降底座,9- 机架底板,10- 机架侧板,11- 放膜轮,12- 放膜上导轮,13- 放膜下导轮,14- 卷膜上导轮,15- 卷膜下导轮,16- 卷膜轮,17- 活动板,18- 伸缩弹簧,19- 伸缩轴,20- 凸轮,21- 凸轮转轴,22- 液晶屏安放槽,23- 定位杆,24- 裁切刀片,25- 裁切刀片连接杆,26- 裁切刀片运动机构,27- 卷膜上板,

28- 卷膜下板, 29- 卷膜上板气缸。

## 实施例

[0023] 如图 1 所示, 一种计算机液晶屏自动贴膜、裁切设备, 包括机架 1、第一固定板 2、第二固定板 3、运动装置滑动导轨 4、运动装置 5、压膜轮 6、液晶屏升降底座滑动导轨 7、液晶屏升降底座 8、裁切刀片 24、裁切刀片连接杆 25、裁切刀片运动机构 26、卷膜上板 27、卷膜下板 28、卷膜上板气缸 29, 机架 1 包括机架底板 9、机架侧板 10, 机架侧板 10 安装于机架底板 9 的上方, 第一固定板 2 安装于机架侧板 10 的一端, 第二固定板 3 安装于机架侧板 10 的另一端, 第一固定板 2 上安装有放膜轮 11、放膜上导轮 12、放膜下导轮 13, 放膜上导轮 12、放膜下导轮 13 成对设置并且其位于放膜轮 11 的一侧, 第二固定板 3 上安装有卷膜上导轮 14、卷膜下导轮 15、卷膜轮 16, 卷膜上导轮 14、卷膜下导轮 15 成对设置并且其位于卷膜轮 16 的一侧, 运动装置滑动导轨 4 安装于机架 1 上并且其位于第一固定板 2、第二固定板 3 之间, 运动装置 5 安装于运动装置滑动导轨 4 上, 运动装置 5 的上部安装有活动板 17、伸缩弹簧 18、伸缩轴 19、凸轮 20、凸轮转轴 21, 伸缩弹簧 18 的一端与活动板 17 相连并且其另一端与运动装置 5 相连, 伸缩轴 19 的一端与活动板 17 相连并且其另一端穿过运动装置 5 与压膜轮 6 相连, 凸轮 20 安装于活动板 17 的上方并且其中轴与凸轮转轴 21 相连, 压膜轮 6 位于放膜上导轮 12、卷膜上导轮 14 之间, 液晶屏升降底座滑动导轨 7 安装于机架底板 9 上, 液晶屏升降底座 8 安装于液晶屏升降底座滑动导轨 7 上, 液晶屏升降底座 8 位于压膜轮 6 的下方, 液晶屏升降底座 8 上开设有液晶屏安放槽 22, 裁切刀片运动机构 26 安装于运动装置滑动导轨 4 上, 裁切刀片连接杆 25 的一端与裁切刀片运动机构 26 相连并且其另一端与裁切刀片 24 相连, 裁切刀片连接杆 25 位于压膜轮 6、放膜上导轮 12 之间, 裁切刀片 24 的高度位于压膜轮 6、液晶屏升降底座 8 之间, 卷膜上板 27 安装于第二固定板 3 上并且其位于卷膜上导轮 12、卷膜轮 16 之间, 卷膜下板 28 位于卷膜上板 27 的下方, 卷膜上板气缸 29 安装于卷膜上板 27 上并且其活塞杆与卷膜下板 28 相连。

[0024] 机架侧板 10 垂直安装于机架底板 9 的上方。

[0025] 伸缩弹簧 18 的数量为两个并且分列于伸缩轴 19 的两侧。

[0026] 伸缩弹簧 18 的内部穿设有定位杆 23, 定位杆 23 的一端安装于活动板 17 上并且其另一端穿设于运动装置 5 内。

## 工作原理

[0028] 如图 1 所示, 将成卷带有底膜的液晶屏贴膜安装于放膜轮 11 上, 带有底膜的液晶屏贴膜夹设于放膜上导轮 12、放膜下导轮 13 之间, 去除液晶屏贴膜的底膜夹设于卷膜上导轮 14、卷膜下导轮 15 之间并且缠绕于卷膜轮 16 上, 将液晶屏安放于液晶屏安放槽 22 内, 液晶屏升降底座 8 沿液晶屏升降底座滑动导轨 7 滑动到带有底膜的液晶屏贴膜正下方, 液晶屏升降底座 8 带动液晶屏上移并与带有底膜的液晶屏贴膜保持 1cm 左右的距离, 卷膜上板气缸 29 收缩, 卷膜上板 27、卷膜下板 28 将底膜夹紧, 避免贴膜过程中底膜受到压膜轮 6 的牵扯作用而移动, 凸轮转轴 21 旋转带动凸轮 20 旋转, 凸轮 20 的下端垂直挤压活动板 17 时停止旋转凸轮转轴 21, 伸缩弹簧 18 压缩, 活动板 17 下移并带动伸缩轴 19、压膜轮 6 下移, 压膜轮 6 将带有底膜的液晶屏贴膜压设于液晶屏表面, 运动装置 5 沿运动装置滑动导轨 4 滑动带动压膜轮 6 移动, 压膜轮 6 在移动过程中将液晶屏贴膜贴设于液晶屏表面, 由于底膜

与液晶屏贴膜之间有一定的张力，底膜与液晶屏贴膜从卷膜上导轮 14、卷膜下导轮 15 端向放膜上导轮 12、放膜下导轮 13 端自动分离，裁切刀片运动机构 26 带动裁切刀片 24 移动，裁切刀片 24 在移动过程中将液晶屏贴膜切割，切割处不会出现不齐现象。

[0029] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

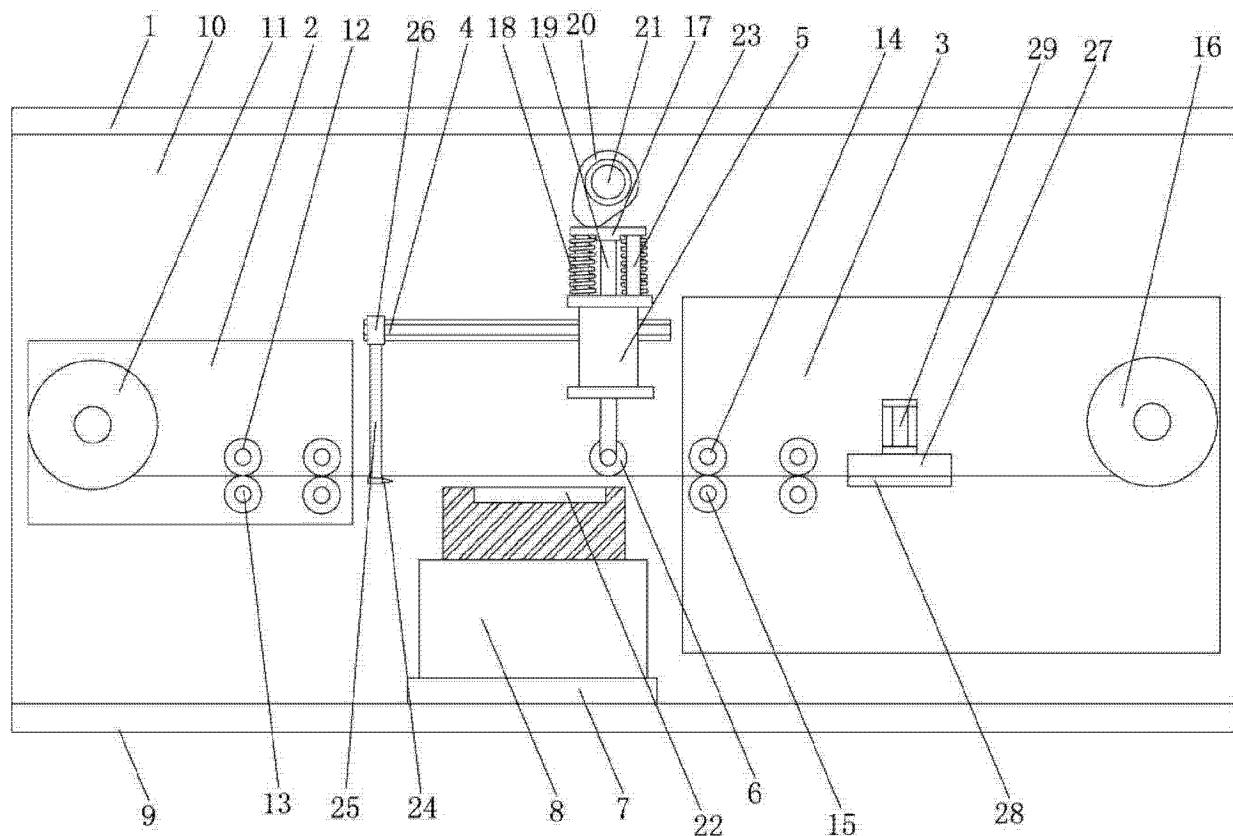


图 1