



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206848629 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201721056862.1

(22)申请日 2017.08.21

(73)专利权人 盐城华星光电技术有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道纬八路与秦川路交汇处盐城华星光
电技术有限公司

(72)发明人 李子考

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公
司 32280

代理人 袁兴隆

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

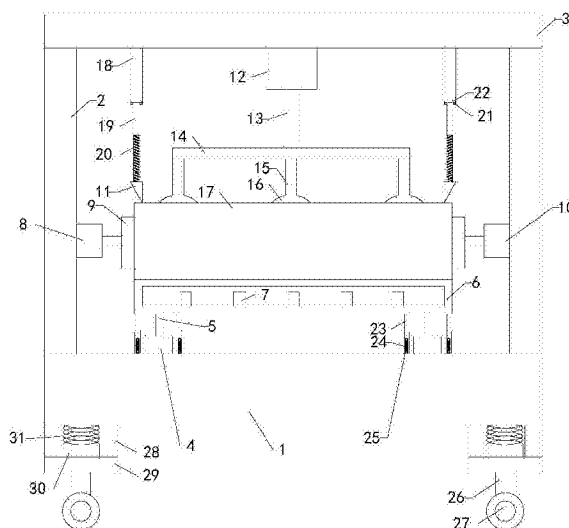
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

液晶模组的背光源拆除装置

(57)摘要

本实用新型涉及拆除辅助装置的技术领域，特别是涉及一种液晶模组的背光源拆除装置，其提高使用可靠性的液晶模组；包括支撑架、放置架和拆除器，支撑架包括底板、左侧板、右侧板和顶板；放置架包括四组下电动缸、四组下伸缩杆和放置板，放置板的内部设置有放置腔，放置腔内设置有多组电加热管；还包括左电动缸、左伸缩杆、左卡板、右电动缸、右伸缩杆和右卡板；拆除器包括左连接杆、左切刀、右连接杆、右切刀、上电动缸、上伸缩杆、横向板、多组纵向连接杆和多组吸盘，上伸缩杆安装在上电动缸底端，横向板安装在上伸缩杆底端，多组纵向连接杆顶端均与横向板底端连接，多组吸盘均分别安装在一组纵向连接杆底端，并且多组吸盘均位于放置板的上方。



1. 一种液晶模组的背光源拆除装置,包括支撑架、放置架和拆除器,其特征在于,所述支撑架包括底板、左侧板、右侧板和顶板,所述左侧板和右侧板底端分别与底板顶端左侧和右侧连接,左侧板和右侧板顶端分别与顶板底端左侧和右侧连接;所述放置架包括四组下电动缸、四组下伸缩杆和放置板,所述四组下电动缸底端均与底板顶端连接,四组下伸缩杆分别安装在四组下电动缸的顶部输出端,并且四组下伸缩杆顶端分别与放置板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,所述放置板的内部设置有放置腔,并在放置腔内设置有多组电加热管;还包括左电动缸、左伸缩杆、左卡板、右电动缸、右伸缩杆和右卡板,所述左电动缸左端与左侧板连接,左伸缩杆安装在左电动缸的右侧输出端,左卡板安装在左伸缩杆的右端,所述右电动缸右端与右侧板连接,右伸缩杆安装在右电动缸的左侧输出端,右卡板安装在右伸缩杆的左端;所述拆除器包括左连接杆、左切刀、右连接杆、右切刀、上电动缸、上伸缩杆、横向板、多组纵向连接杆和多组吸盘,所述左连接杆和右连接杆顶端均与顶板底端连接,左切刀安装在左连接杆底端,右切刀安装在右连接杆底端,左切刀和右切刀均位于放置板的上方,上电动缸顶端与顶板底端连接,上伸缩杆安装在上电动缸底端,横向板安装在上伸缩杆底端,多组纵向连接杆顶端均与横向板底端连接,多组吸盘均分别安装在一组纵向连接杆底端,并且多组吸盘均位于放置板的上方。

2. 如权利要求1所述的液晶模组的背光源拆除装置,其特征在于,所述左连接杆包括左分杆、左螺纹管和左螺纹杆,所述左分杆顶端与顶板底端连接,左分杆底端设置有左放置槽,并在左放置槽内设置有左滚珠轴承和左限位转盘,所述左限位转盘位于左滚珠轴承的上方,所述左螺纹管顶端插入至左滚珠轴承内并与左限位转盘连接,左螺纹杆顶端插入并螺装至左螺纹管底端内部,左螺纹杆底端与左切刀顶端连接;所述右连接杆包括右分杆、右螺纹管和右螺纹杆,所述右分杆顶端与顶板底端连接,右分杆底端设置有右放置槽,并在右放置槽内设置有右滚珠轴承和右限位转盘,所述右限位转盘位于右滚珠轴承的上方,所述右螺纹管顶端插入至右滚珠轴承内并与右限位转盘连接,右螺纹杆顶端插入并螺装至右螺纹管底端内部,右螺纹杆底端与右切刀顶端连接。

3. 如权利要求2所述的液晶模组的背光源拆除装置,其特征在于,还包括四组左插柱、四组右插柱、四组左插管、四组右插管、四组左缓冲弹簧和四组右缓冲弹簧,所述四组左插柱和四组右插柱顶端均与放置板底端连接,四组左插管和四组右插管底端均与底板顶端连接,每组左缓冲弹簧均位于一组左插管内,每组右缓冲弹簧均位于一组右插管内,每组左插柱底端均插入至一组左插管内并与一组左缓冲弹簧顶端接触,每组右插柱底端均插入至一组右插管内并与一组右缓冲弹簧顶端接触。

4. 如权利要求3所述的液晶模组的背光源拆除装置,其特征在于,还包括四组支腿和四组滚轮,所述四组支腿顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,四组滚轮分别安装在四组支腿的下方。

5. 如权利要求4所述的液晶模组的背光源拆除装置,其特征在于,还包括四组左侧板、四组右侧板、四组下侧板、四组限位板和四组连接弹簧,所述四组左侧板和四组右侧板顶端均与底板底端连接,左侧板和右侧板底端分别与下侧板顶端左侧和右侧连接,所述下侧板中部设置有通孔,所述支腿的顶端穿过所述通孔与限位板底端连接,四组连接弹簧顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,连接弹簧底端与限位板顶端连接。

液晶模组的背光源拆除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆除辅助装置的技术领域,特别是涉及一种液晶模组的背光源拆除装置。

背景技术

[0002] 众所周知,LCM液晶模组是指将液晶显示器件、连接件、控制与驱动等外围电路,PCB电路板、背光源和结构件等装配在一起的组件,而液晶模组的背光源拆除装置则是用于对LCM液晶模组进行拆除检测的辅助装置,其在上述领域中得到广泛的使用;现有的液晶模组的背光源拆除装置包括支撑架、放置架和拆除器,放置架和拆除器均安装在支撑架上,拆除器位于放置架的上方;这种液晶模组的背光源拆除装置使用时通过放置架对LCM液晶模组进行放置,通过拆除器进行拆除;其使用中发现,其拆除方式是直接割掉黏胶部,其经常会损坏到LCM液晶模组的相关零部件,使用可靠性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高使用可靠性的液晶模组的背光源拆除装置。

[0004] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,包括支撑架、放置架和拆除器,所述支撑架包括底板、左侧板、右侧板和顶板,所述左侧板和右侧板底端分别与底板顶端左侧和右侧连接,左侧板和右侧板顶端分别与顶板底端左侧和右侧连接;所述放置架包括四组下电动缸、四组下伸缩杆和放置板,所述四组下电动缸底端均与底板顶端连接,四组下伸缩杆分别安装在四组下电动缸的顶部输出端,并且四组下伸缩杆顶端分别与放置板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,所述放置板的内部设置有放置腔,并在放置腔内设置有多组电加热管;还包括左电动缸、左伸缩杆、左卡板、右电动缸、右伸缩杆和右卡板,所述左电动缸左端与左侧板连接,左伸缩杆安装在左电动缸的右侧输出端,左卡板安装在左伸缩杆的右端,所述右电动缸右端与右侧板连接,右伸缩杆安装在右电动缸的左侧输出端,右卡板安装在右伸缩杆的左端;所述拆除器包括左连接杆、左切刀、右连接杆、右切刀、上电动缸、上伸缩杆、横向板、多组纵向连接杆和多组吸盘,所述左连接杆和右连接杆顶端均与顶板底端连接,左切刀安装在左连接杆底端,右切刀安装在右连接杆底端,左切刀和右切刀均位于放置板的上方,上电动缸顶端与顶板底端连接,上伸缩杆安装在上电动缸底端,横向板安装在上伸缩杆底端,多组纵向连接杆顶端均与横向板底端连接,多组吸盘均分别安装在一组纵向连接杆底端,并且多组吸盘均位于放置板的上方。

[0005] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,所述左连接杆包括左分杆、左螺纹管和左螺纹杆,所述左分杆顶端与顶板底端连接,左分杆底端设置有左放置槽,并在左放置槽内设置有左滚珠轴承和左限位转盘,所述左限位转盘位于左滚珠轴承的上方,所述左螺纹管顶端插入至左滚珠轴承内并与左限位转盘连接,左螺纹杆顶端插入并螺装至左螺纹管底端内部,左螺纹杆底端与左切刀顶端连接;所述右连接杆包括右分杆、右螺纹管和右螺纹

杆,所述右分杆顶端与顶板底端连接,右分杆底端设置有右放置槽,并在右放置槽内设置有右滚珠轴承和右限位转盘,所述右限位转盘位于右滚珠轴承的上方,所述右螺纹管顶端插入至右滚珠轴承内并与右限位转盘连接,右螺纹杆顶端插入并螺装至右螺纹管底端内部,右螺纹杆底端与右切刀顶端连接。

[0006] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,还包括四组左插柱、四组右插柱、四组左插管、四组右插管、四组左缓冲弹簧和四组右缓冲弹簧,所述四组左插柱和四组右插柱顶端均与放置板底端连接,四组左插管和四组右插管底端均与底板顶端连接,每组左缓冲弹簧均位于一组左插管内,每组右缓冲弹簧均位于一组右插管内,每组左插柱底端均插入至一组左插管内并与一组左缓冲弹簧顶端接触,每组右插柱底端均插入至一组右插管内并与一组右缓冲弹簧顶端接触。

[0007] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,还包括四组支腿和四组滚轮,所述四组支腿顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,四组滚轮分别安装在四组支腿的下方。

[0008] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,还包括四组左侧板、四组右侧板、四组下侧板、四组限位板和四组连接弹簧,所述四组左侧板和四组右侧板顶端均与底板底端连接,左侧板和右侧板底端分别与下侧板顶端左侧和右侧连接,所述下侧板中部设置有通孔,所述支腿的顶端穿过所述通孔与限位板底端连接,四组连接弹簧顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,连接弹簧底端与限位板顶端连接。

[0009] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过上述设置,可以通过四组下电动缸的控制进行放置板的高度调节,通过左电动缸和右电动缸的控制进行放置板上的液晶模组的左端和右端夹紧,通过电加热管的设计可对液晶模组的粘结处胶进行融化,更为方便使用,通过上电动缸控制吸盘吸住液晶模组并向上提拉,此时左切刀和右切刀强制剥离,达到拆除效果,提高使用可靠性和使用效率。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0012] 如图1所示,本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,包括支撑架、放置架和拆除器,支撑架包括底板1、左侧板2、右侧板和顶板3,左侧板和右侧板底端分别与底板顶端左侧和右侧连接,左侧板和右侧板顶端分别与顶板底端左侧和右侧连接;放置架包括四组下电动缸4、四组下伸缩杆5和放置板6,四组下电动缸底端均与底板顶端连接,四组下伸缩杆分别安装在四组下电动缸的顶部输出端,并且四组下伸缩杆顶端分别与放置板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,放置板的内部设置有放置腔,并在放置腔内设置有多组电加热管7;还包括左电动缸8、左伸缩杆、左卡板9、右电动缸10、右伸缩杆和右卡板,左电动缸左端与左侧板连接,左伸缩杆安装在左电动缸的右侧输出端,左卡板安装在左伸缩杆的右端,右电动缸右端与右侧板连接,右伸缩杆安装在右电动缸的左侧输出端,右卡板安装在

右伸缩杆的左端;拆除器包括左连接杆、左切刀11、右连接杆、右切刀、上电动缸12、上伸缩杆13、横向板14、多组纵向连接杆15和多组吸盘16,左连接杆和右连接杆顶端均与顶板底端连接,左切刀安装在左连接杆底端,右切刀安装在右连接杆底端,左切刀和右切刀均位于放置板的上方,上电动缸顶端与顶板底端连接,上伸缩杆安装在上电动缸底端,横向板安装在上伸缩杆底端,多组纵向连接杆顶端均与横向板底端连接,多组吸盘均分别安装在一组纵向连接杆底端,并且多组吸盘均位于放置板的上方;通过上述设置,可以通过四组下电动缸的控制进行放置板的高度调节,通过左电动缸和右电动缸的控制进行放置板上的液晶模组17的左端和右端夹紧,通过电加热管的设计可对液晶模组的粘结处胶进行融化,更为方便使用,通过上电动缸控制吸盘吸住液晶模组并向上提拉,此时左切刀和右切刀强制剥离,达到拆除效果,提高使用可靠性和使用效率。

[0013] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,左连接杆包括左分杆18、左螺纹管19和左螺纹杆20,左分杆顶端与顶板底端连接,左分杆底端设置有左放置槽,并在左放置槽内设置有左滚珠轴承和左限位转盘,左限位转盘位于左滚珠轴承的上方,左螺纹管顶端插入至左滚珠轴承内并与左限位转盘连接,左螺纹杆顶端插入并螺装至左螺纹管底端内部,左螺纹杆底端与左切刀顶端连接;右连接杆包括右分杆、右螺纹管和右螺纹杆,右分杆顶端与顶板底端连接,右分杆底端设置有右放置槽,并在右放置槽内设置有右滚珠轴承21和右限位转盘22,右限位转盘位于右滚珠轴承的上方,右螺纹管顶端插入至右滚珠轴承内并与右限位转盘连接,右螺纹杆顶端插入并螺装至右螺纹管底端内部,右螺纹杆底端与右切刀顶端连接;通过上述设置,可以配合不同厚度的液晶模组进行剥离,在左螺纹管和右螺纹管旋转时可进行左切刀和右切刀的纵向调节。

[0014] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,还包括四组左插柱23、四组右插柱、四组左插管24、四组右插管、四组左缓冲弹簧25和四组右缓冲弹簧,四组左插柱和四组右插柱顶端均与放置板底端连接,四组左插管和四组右插管底端均与底板顶端连接,每组左缓冲弹簧均位于一组左插管内,每组右缓冲弹簧均位于一组右插管内,每组左插柱底端均插入至一组左插管内并与一组左缓冲弹簧顶端接触,每组右插柱底端均插入至一组右插管内并与一组右缓冲弹簧顶端接触;达到更为稳固的效果。

[0015] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,还包括四组支腿26和四组滚轮27,四组支腿顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,四组滚轮分别安装在四组支腿的下方;方便移动。

[0016] 本实用新型的液晶模组的背光源拆除装置,还包括四组左侧板、四组右侧板28、四组下侧板29、四组限位板30和四组连接弹簧31,四组左侧板和四组右侧板顶端均与底板底端连接,左侧板和右侧板底端分别与下侧板顶端左侧和右侧连接,下侧板中部设置有通孔,支腿的顶端穿过通孔与限位板底端连接,四组连接弹簧顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接,连接弹簧底端与限位板顶端连接;可在滚轮碰撞到硬物时通过连接弹簧进行缓冲,提高使用可靠性。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

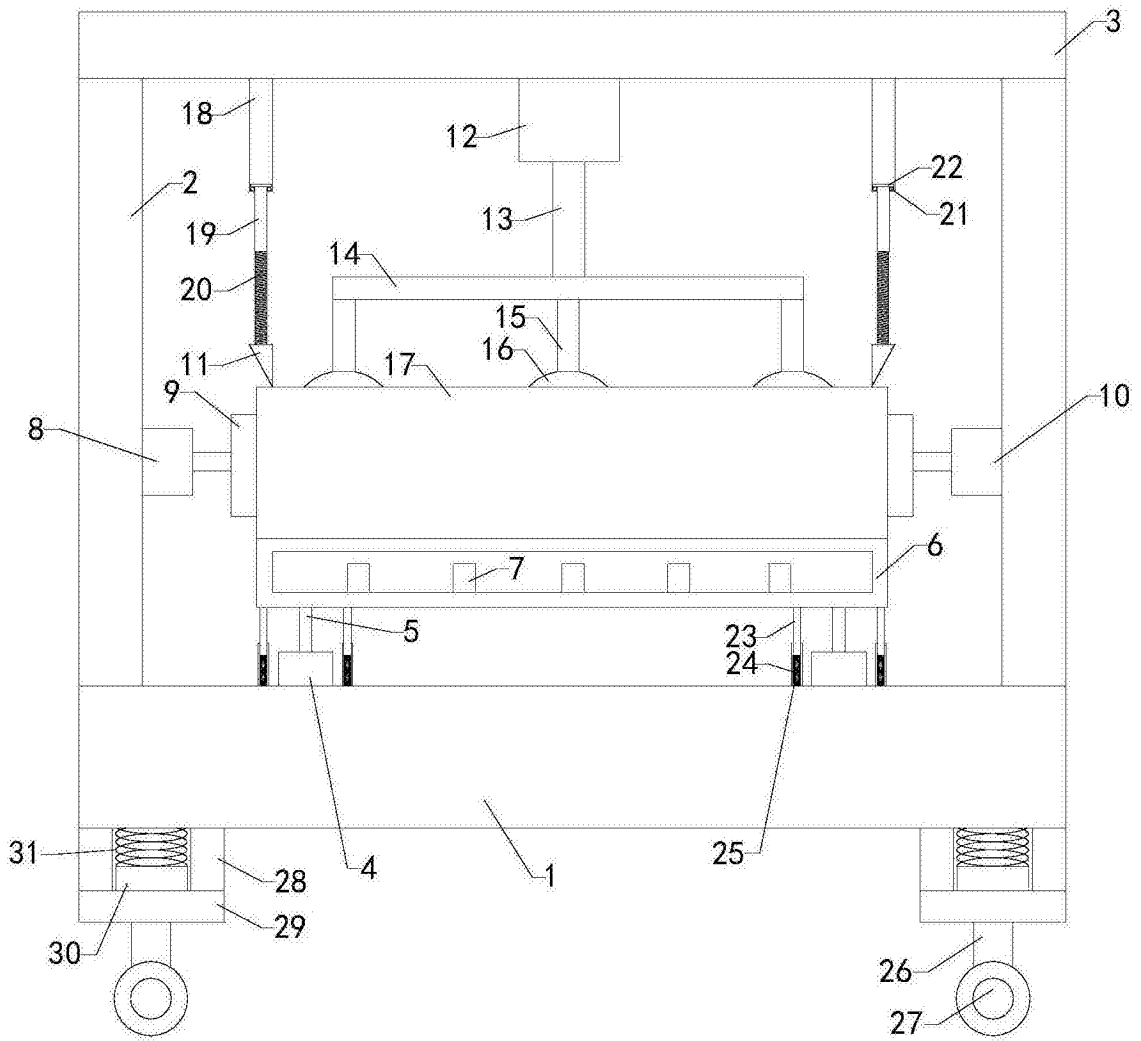


图1

专利名称(译)	液晶模组的背光源拆除装置		
公开(公告)号	CN206848629U	公开(公告)日	2018-01-05
申请号	CN201721056862.1	申请日	2017-08-21
[标]申请(专利权)人(译)	盐城华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	盐城华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	盐城华星光电技术有限公司		
[标]发明人	李子考		
发明人	李子考		
IPC分类号	G02F1/13		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及拆除辅助装置的技术领域，特别是涉及一种液晶模组的背光源拆除装置，其提高使用可靠性的液晶模组；包括支撑架、放置架和拆除器，支撑架包括底板、左侧板、右侧板和顶板；放置架包括四组下电动缸、四组下伸缩杆和放置板，放置板的内部设置有放置腔，放置腔内设置有多组电加热管；还包括左电动缸、左伸缩杆、左卡板、右电动缸、右伸缩杆和右卡板；拆除器包括左连接杆、左切刀、右连接杆、右切刀、上电动缸、上伸缩杆、横向板、多组纵向连接杆和多组吸盘，上伸缩杆安装在上电动缸底端，横向板安装在上伸缩杆底端，多组纵向连接杆顶端均与横向板底端连接，多组吸盘均分别安装在一组纵向连接杆底端，并且多组吸盘均位于放置板的上方。

