



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111179779 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 201811345935.8

(22)申请日 2018.11.13

(71)申请人 上海一抹红智能科技有限公司

地址 201306 上海市浦东新区南汇新城镇
环湖西二路888号C楼

(72)发明人 冀红闯

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 邓文武

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

G09F 27/00(2006.01)

G06F 15/02(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

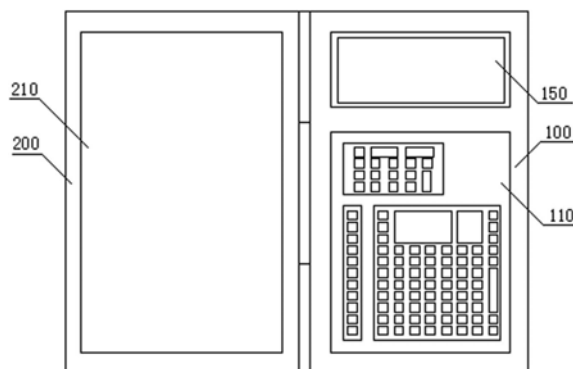
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种智能电子相册

(57)摘要

本发明涉及一种智能电子相册,包括相框外壳,相框外壳包括操作外壳本体、液晶屏外壳本体,液晶屏外壳本体与操作外壳本体铰接形成可弯折开合的相框外壳整体,操作外壳本体内设有PCB电路板,PCB电路板上设有中央处理单元、数据存储部件、数据输入输出端口、供电部件,操作外壳本体上设有键盘部件,键盘部件与PCB电路板电连接,液晶屏外壳本体上设有液晶屏部件,液晶屏部件与PCB电路板电连接。本发明采用分屏展示的方案将操作按键等输入部件与展示部件分离开来改善展示效果以及使用体验,具有图像展示效果好,以及用户体验好的特点。



1. 一种智能电子相册,其特征是包括相框外壳,所述相框外壳包括操作外壳本体、液晶屏外壳本体,所述液晶屏外壳本体与所述操作外壳本体铰接形成可弯折开合的相框外壳整体,所述操作外壳本体内设有PCB电路板,所述PCB电路板上设有中央处理单元、数据存储部件、数据输入输出端口、供电部件,所述操作外壳本体上设有键盘部件,所述键盘部件与所述PCB电路板电连接,所述液晶屏外壳本体上设有液晶屏部件,所述液晶屏部件与所述PCB电路板电连接。

2. 根据权利要求1所述的智能电子相册,其特征在于,所述相框外壳还包括媒体展示液晶屏外壳本体,所述媒体展示液晶屏外壳本体与所述液晶屏外壳本体铰接,所述媒体展示液晶屏外壳本体上设有媒体展示液晶屏部件,所述媒体展示液晶屏部件与所述PCB电路板电连接,所述PCB电路板上还设有媒体文件播放模块,所述中央处理单元控制所述媒体文件播放模块将指令播放的媒体数据发送至所述媒体展示液晶屏部件显示,所述数据存储部件内的操作系统模块调用所述中央处理单元将控制媒体播放的界面信息发送至所述液晶屏部件显示,所述中央处理单元通过所述键盘部件接收外部指令。

3. 根据权利要求2所述的智能电子相册,其特征在于,所述媒体文件播放模块包括音频播放模块、视频播放模块,所述媒体展示液晶屏外壳本体上还设有扬声器部件,所述中央处理单元控制所述音频播放模块将指令播放的音频数据发送至扬声器部件播放。

4. 根据权利要求2所述的智能电子相册,其特征在于,所述媒体展示液晶屏外壳本体的外侧面上包设有光伏板,所述光伏板与所述供电部件供电连接。

5. 根据权利要求1所述的智能电子相册,其特征在于,所述数据输入输出端口包括SD卡接口、U盘接口、无线传输端口,所述中央处理单元通过所述SD卡接口、U盘接口、无线传输端口与外部存储设备交换数据。

6. 根据权利要求5所述的智能电子相册,其特征在于,所述U盘接口包括设在所述操作外壳本体内的U盘插腔,所述U盘插腔内的底部设有USB插口,所述USB插口的两侧设有推脱杆,所述推脱杆的传动端与设在所述操作外壳本体内的杠杆机构的杠杆短臂端铰接,所述杠杆机构的杠杆长臂端与弹性推杆滑动连接,所述弹性推杆延伸出所述操作外壳本体的一端上设有推出按钮,按压所述推出按钮驱动所述弹性推杆通过所述杠杆机构带动所述推脱杆将插在所述USB插口上的U盘推脱滑出所述U盘插腔。

7. 根据权利要求6所述的智能电子相册,其特征在于,所述U盘插腔的开口处设有U盘弹性压紧盖,所述U盘弹性压紧盖的压紧端设有可变形压紧气囊,所述可变形压紧气囊与U盘尾部压紧接触,所述U盘弹性压紧盖通过所述压紧接触将插入所述U盘插腔的U盘压紧封盖在所述U盘插腔内。

8. 根据权利要求1所述的智能电子相册,其特征在于,所述操作外壳本体上还设有手写板部件,所述手写板部件与所述PCB电路板电连接,所述中央处理单元通过所述手写板部件接收外部输入的信息。

9. 根据权利要求1所述的智能电子相册,其特征在于,所述供电部件是蓄电池或外接电源端口,所述蓄电池通过充电端口从外部获取电能,所述智能电子相册通过所述外接电源端口获取电能。

一种智能电子相册

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能电子相册,特别涉及一种改善用户体验的智能电子相册,属于电子相册领域。

背景技术

[0002] 智能电子相册是指能够在LCD面板上显示数码照片的展示效果的独立智能电子产品。电子相册还能将照片显示到其它外部展示设备上,通过外接U盘、SD卡、MMC卡播放图片、MP3等媒体文件,实现边播放图片边听MP3、看各种格式的视频媒体,也称为电子相框。电子相框可分为简易电子相框、多媒体电子相框、高级多媒体电子相框。简易数码相框只能显示指定格式的图片,而多媒体数码相框则可以播放音乐和视频,某些高级多媒体数码相框可以通过因特网从RSS、照片共享网站甚至电子邮件下载图片。数码相框通常直接插上相机的存储卡展示照片,还有的数码相框提供了内部存储空间以及外接存储卡功能。数码相框通过液晶屏幕显示,通过读卡器的接口从SD卡获取相片,并设置循环显示的方式,为日益普及的数码相片提供一个新的展示空间。

发明内容

[0003] 本发明智能电子相册公开了新的方案,采用分屏展示的方案将操作按键等输入部件与展示部件分离开来改善展示效果以及使用体验,解决了现有方案采用按键与显示屏设计在同一面板上带来的影响图像展示效果以及用户体验的问题。

[0004] 本发明智能电子相册包括相框外壳,相框外壳包括操作外壳本体、液晶屏外壳本体,液晶屏外壳本体与操作外壳本体铰接形成可弯折开合的相框外壳整体,操作外壳本体内设有PCB电路板,PCB电路板上设有中央处理单元、数据存储部件、数据输入输出端口、供电部件,操作外壳本体上设有键盘部件,键盘部件与PCB电路板电连接,液晶屏外壳本体上设有液晶屏部件,液晶屏部件与PCB电路板电连接。

[0005] 进一步,本方案的相框外壳还包括媒体展示液晶屏外壳本体,媒体展示液晶屏外壳本体与液晶屏外壳本体铰接,媒体展示液晶屏外壳本体上设有媒体展示液晶屏部件,媒体展示液晶屏部件与PCB电路板电连接,PCB电路板上还设有媒体文件播放模块,中央处理单元控制媒体文件播放模块将指令播放的媒体数据发送至媒体展示液晶屏部件显示,数据存储部件内的操作系统模块调用中央处理单元将控制媒体播放的界面信息发送至液晶屏部件显示,中央处理单元通过键盘部件接收外部指令。

[0006] 更进一步,本方案的媒体文件播放模块包括音频播放模块、视频播放模块,媒体展示液晶屏外壳本体上还设有扬声器部件,中央处理单元控制音频播放模块将指令播放的音频数据发送至扬声器部件播放。

[0007] 更进一步,本方案的媒体展示液晶屏外壳本体的外侧面上包设有光伏板,光伏板与供电部件供电连接。

[0008] 进一步,本方案的数据输入输出端口包括SD卡接口、U盘接口、无线传输端口,中央

处理单元通过SD卡接口、U盘接口、无线传输端口与外部存储设备交换数据。

[0009] 更进一步,本方案的U盘接口包括设在操作外壳本体内的U盘插腔,U盘插腔内的底部设有USB插口,USB插口的两侧设有推脱杆,推脱杆的传动端与设在操作外壳本体内的杠杆机构的杠杆短臂端铰接,杠杆机构的杠杆长臂端与弹性推杆滑动连接,弹性推杆延伸出操作外壳本体的一端上设有推出按钮,按压推出按钮驱动弹性推杆通过杠杆机构带动推脱杆将插在USB插口上的U盘推脱滑出U盘插腔。

[0010] 再进一步,本方案的U盘插腔的开口处设有U盘弹性压紧盖,U盘弹性压紧盖的压紧端设有可变形压紧气囊,可变形压紧气囊与U盘尾部压紧接触,U盘弹性压紧盖通过上述压紧接触将插入U盘插腔的U盘压紧封盖在U盘插腔内。

[0011] 进一步,本方案的操作外壳本体上还设有手写板部件,手写板部件与PCB电路板电连接,中央处理单元通过手写板部件接收外部输入的信息。

[0012] 进一步,本方案的供电部件是蓄电池或外接电源端口,蓄电池通过充电端口从外部获取电能,智能电子相册通过外接电源端口获取电能。

[0013] 本发明智能电子相册采用分屏展示的方案将操作按键等输入部件与展示部件分离开来改善展示效果以及使用体验,具有图像展示效果好,以及用户体验好的特点。

附图说明

[0014] 图1是智能电子相册实施例一平放展开状态的示意图。

[0015] 图2是智能电子相册实施例二平放展开状态的示意图。

[0016] 图3是图2中智能电子相册实施例二的仰视示意图。

[0017] 图4是图3中智能电子相册实施例二半折叠状态的示意图。

[0018] 图5是图3中智能电子相册实施例二完全折叠状态的示意图。

[0019] 图6是U盘接口的内部结构示意图。

[0020] 其中,100是操作外壳本体,110是键盘部件,120是U盘插腔,130是杠杆机构,131是推脱杆,132是弹性推杆,133是推出按钮,140是U盘弹性压紧盖,141是可变形压紧气囊,150是手写板部件,200是液晶屏外壳本体,210是液晶屏部件,300是媒体展示液晶屏外壳本体,310是媒体展示液晶屏部件。

具体实施方式

[0021] 如图1所示,本发明智能电子相册包括相框外壳,相框外壳包括操作外壳本体、液晶屏外壳本体,液晶屏外壳本体与操作外壳本体铰接形成可弯折开合的相框外壳整体,操作外壳本体内设有PCB电路板,PCB电路板上设有中央处理单元、数据存储部件、数据输入输出端口、供电部件,操作外壳本体上设有键盘部件,键盘部件与PCB电路板电连接,液晶屏外壳本体上设有液晶屏部件,液晶屏部件与PCB电路板电连接。上述方案采用分屏展示的方案将操作按键等输入部件与展示部件分离开来改善展示效果以及使用体验,即采用设有液晶屏部件的液晶屏外壳本体独立实现视觉信息的展示,而采用设有键盘部件的操作外壳本体独立实现外部指令操作,这样两者互不影响,提高了视频显示效果,改善了用户的使用体验。

[0022] 如图2~5所示,为了进一步改善用户的使用体验,改进视频展示效果,鉴于采用同

一屏幕显示控制播放的界面和具体播放的视频内容存在一定的冲突,即同一屏幕不能同时显示控制界面和播放界面,或者两者在同一屏幕上分屏势必影响播放的质量,为了解决这个问题,本方案公开了一种分屏方案,如图2所示,即本方案的相框外壳还包括媒体展示液晶屏外壳本体,媒体展示液晶屏外壳本体与液晶屏外壳本体铰接,媒体展示液晶屏外壳本体上设有媒体展示液晶屏部件,媒体展示液晶屏部件与PCB电路板电连接,PCB电路板上还设有媒体文件播放模块,中央处理单元控制媒体文件播放模块将指令播放的媒体数据发送至媒体展示液晶屏部件显示,数据存储部件内的操作系统模块调用中央处理单元将控制媒体播放的界面信息发送至液晶屏部件显示,中央处理单元通过键盘部件接收外部指令。上述方案采用分屏方案,利用独立的设有媒体展示液晶屏部件的媒体展示液晶屏外壳本体实现媒体内容的独立播放,而设有液晶屏部件的液晶屏外壳本体则仅显示控制媒体播放的界面信息,两者互不影响,在观看媒体的同时无需跳转页面即可实现媒体控制操作,大幅提高了用户的使用体验,改善了媒体播放质量。

[0023] 基于以上方案,为了实现音频的播放,本方案的媒体文件播放模块包括音频播放模块、视频播放模块,媒体展示液晶屏外壳本体上还设有扬声器部件,中央处理单元控制音频播放模块将指令播放的音频数据发送至扬声器部件播放。为了提高设备的续航能力,延长设备的单词连续使用时间,本方案的媒体展示液晶屏外壳本体的外侧面上包设有光伏板,光伏板与供电部件供电连接。

[0024] 为了实现电子相册与外部设备的数据交换,本方案的数据输入输出端口包括SD卡接口、U盘接口、无线传输端口,中央处理单元通过SD卡接口、U盘接口、无线传输端口与外部存储设备交换数据。基于上述方案,在实践中发现U盘的使用会影响设备的外观,同时突出的U盘结构容易引起触碰,从而影响数据的正常传送,为了解决这个问题,本方案采用一种内置U盘的方案,如图6所示,本方案的U盘接口包括设在操作外壳本体内的U盘插腔,U盘插腔内的底部设有USB插口,USB插口的两侧设有推脱杆,推脱杆的传动端与设在操作外壳本体内的杠杆机构的杠杆短臂端铰接,杠杆机构的杠杆长臂端与弹性推杆滑动连接,弹性推杆延伸出操作外壳本体的一端上设有推出按钮,按压推出按钮驱动弹性推杆通过杠杆机构带动推脱杆将插在USB插口上的U盘推脱滑出U盘插腔。上述方案,将U盘至于操作外壳本体内部,保证了电子相册的外部美观性,避免了触碰应发的数据丢失现象。进一步,为了保证U盘插接的稳定性,避免数据丢失,本方案的U盘插腔的开口处设有U盘弹性压紧盖,U盘弹性压紧盖的压紧端设有可变形压紧气囊,可变形压紧气囊与U盘尾部压紧接触,U盘弹性压紧盖通过上述压紧接触将插入U盘插腔的U盘压紧封盖在U盘插腔内。

[0025] 为了方便用户手写输入指令或其它信息,如图1所示,本方案的操作外壳本体上还设有手写板部件,手写板部件与PCB电路板电连接,中央处理单元通过手写板部件接收外部输入的信息。同时,本方案还提供了供电部件的具体方案,即供电部件是蓄电池或外接电源端口,蓄电池通过充电端口从外部获取电能,智能电子相册通过外接电源端口获取电能。

[0026] 本方案智能电子相册并不限于具体实施方式中公开的内容,实施例中出现的技术方案可以基于本领域技术人员的理解而延伸,本领域技术人员根据本方案结合公知常识作出的简单替换方案也属于本方案的范围。

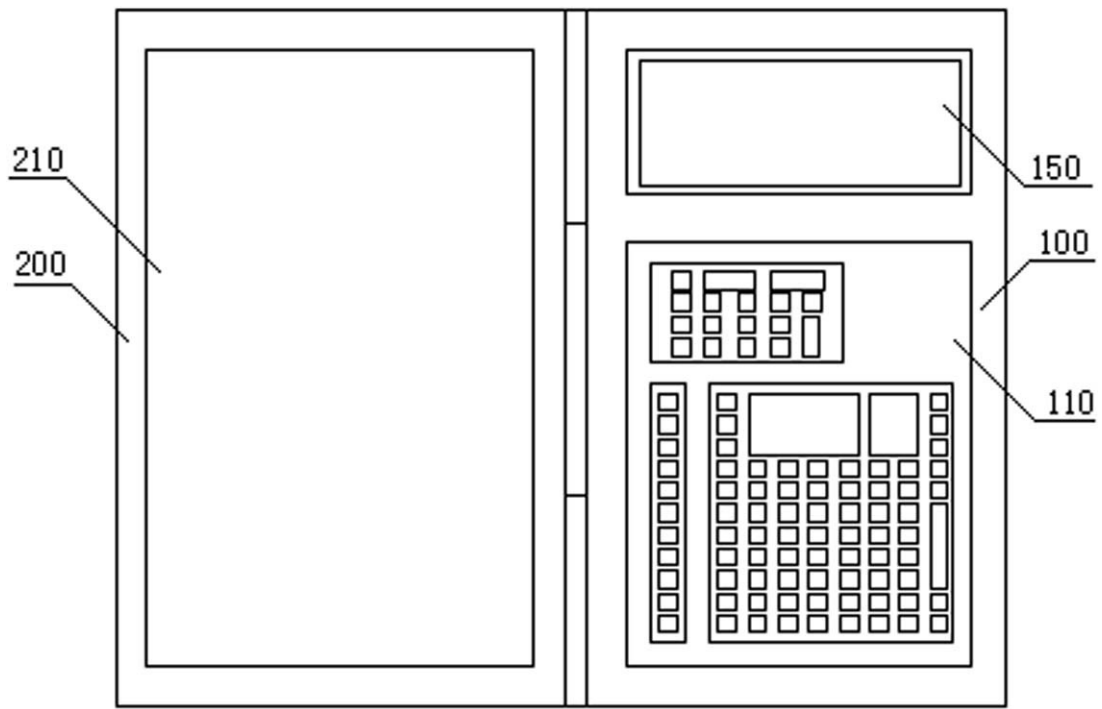


图1

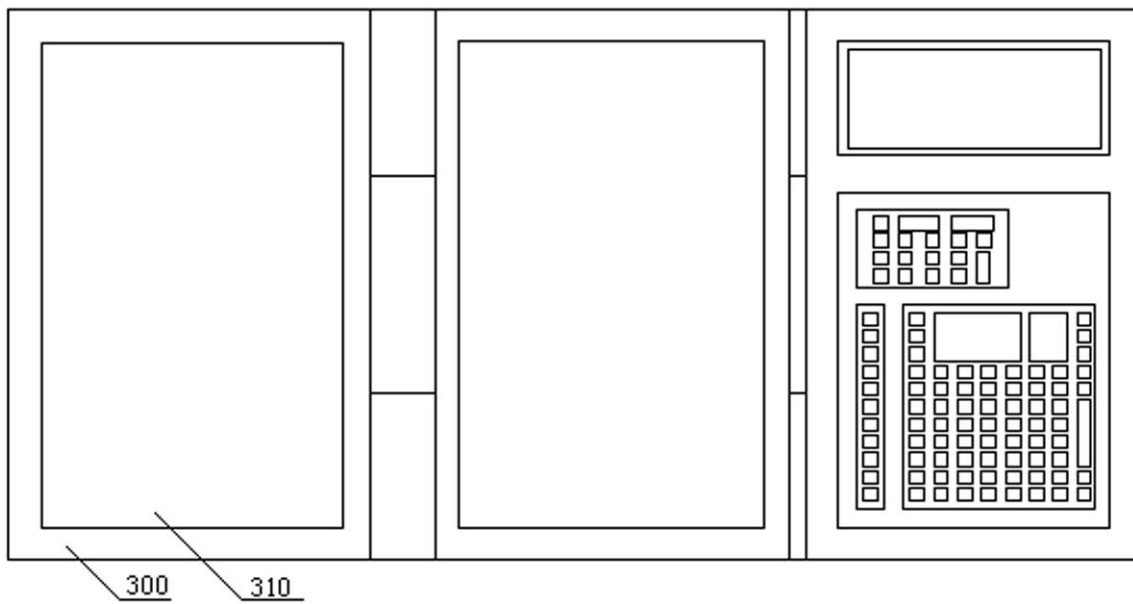


图2



图3

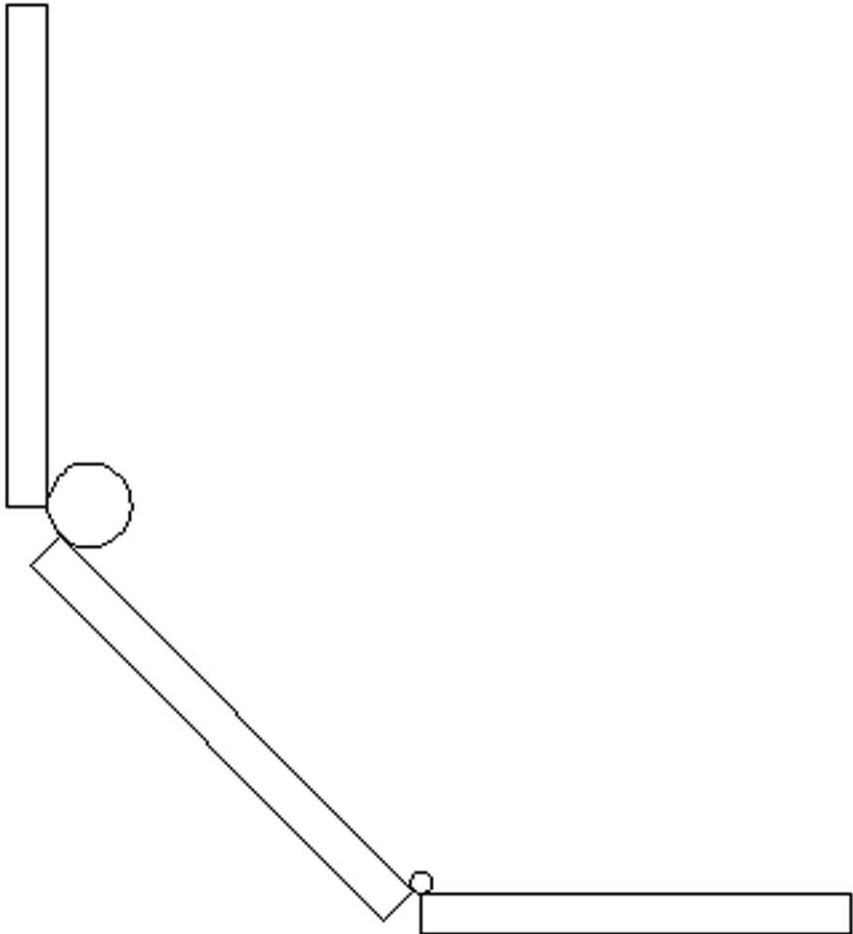


图4

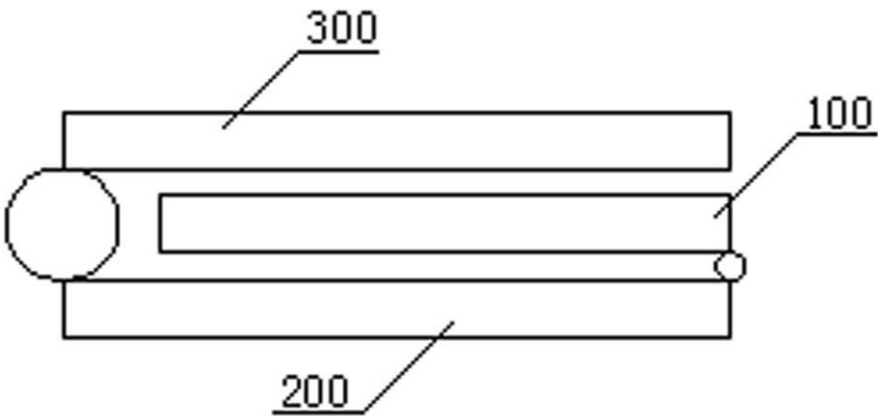


图5

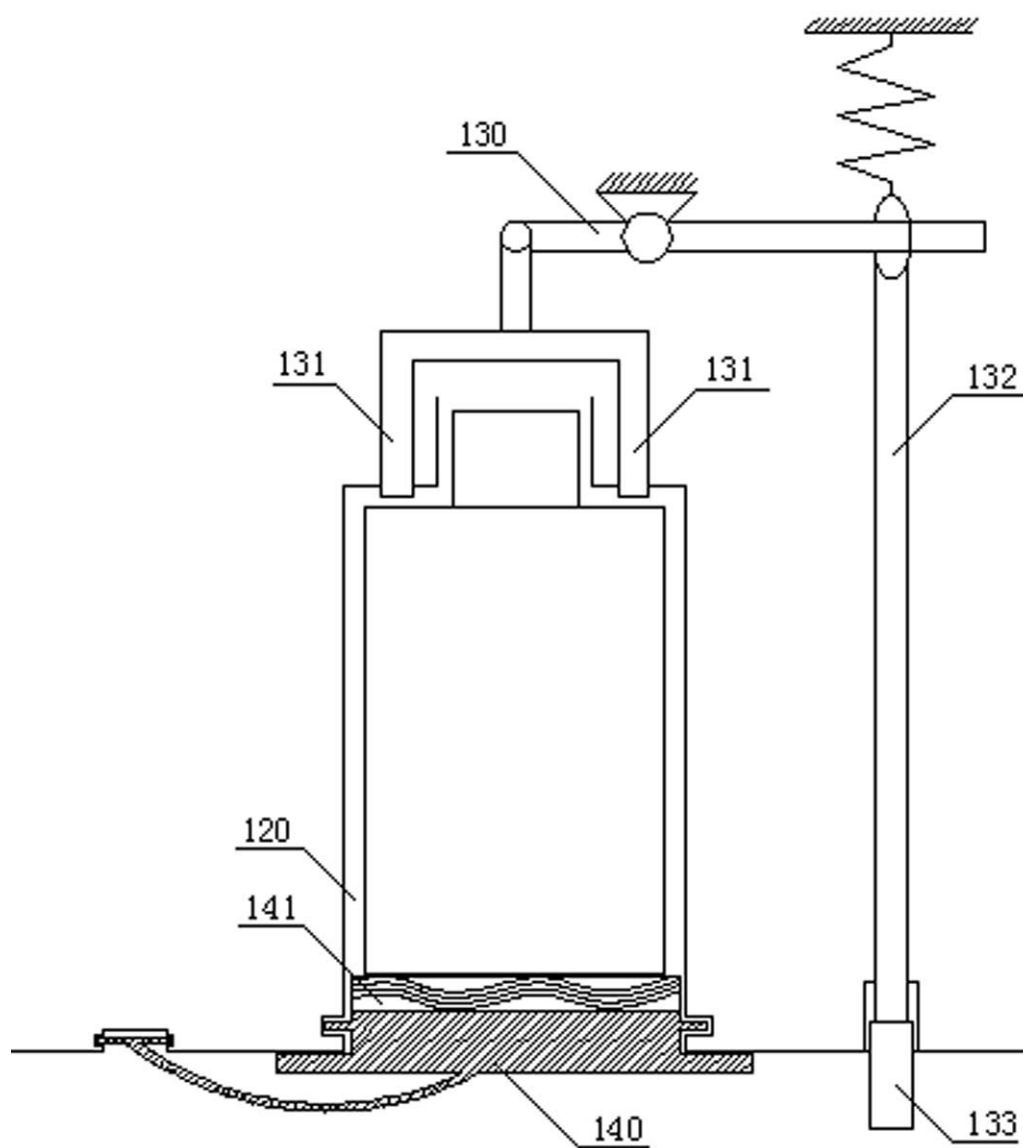


图6