



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207455270 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721544031.9

(22)申请日 2017.11.18

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港
路579号山东科技大学机械电子工程
学院

(72)发明人 王贺 于兰浩 吴国良 孙鹏伟
黄晓松 张大伟 曹高华 杨凯歌

(51)Int.Cl.

F21S 6/00(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

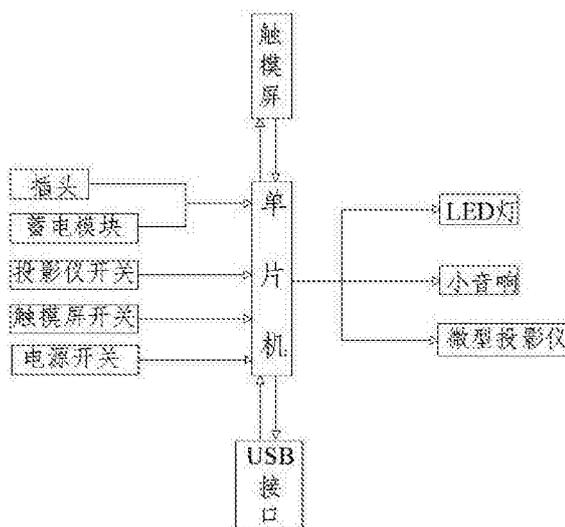
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可投影台灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可投影台灯,包括台灯主体和投影主体,所述插头和蓄电模块安装在台灯底座左侧,所述电源开关设置在台灯底座的右侧,且蓄电模块、插头和电源开关与单片机电连接,所述上灯臂固定件固连在灯罩内,且与上灯臂的上端通过第一转轴转动连接,所述上灯臂下端通过第二转轴活动连接下灯臂,所述下灯臂通过第三转轴活动连接下灯臂固定件,所述微型投影仪安装在下灯臂背面,所述台灯底座中间安装有触摸屏,台灯底座左侧和右侧前端安装小音箱和USB接口,所述触摸屏、触摸屏开关、微型投影仪、投影仪开关、小音箱和USB接口与单片机电连接。本实用新型可以将可以读取外部存储设备并将内容投影到墙体或桌面,提高了学习效率。



1. 一种可投影台灯,包括台灯主体和投影主体,所述台灯主体由插头、电源线、垫片、台灯底座、下灯臂固定件、下灯臂、第三转轴、蓄电模块、第二转轴、上灯臂、上灯臂固定件、灯罩、第一转轴、电源开关和LED灯组成,所述插头和蓄电模块安装在台灯底座左侧,所述电源开关设置在台灯底座的右侧,且蓄电模块、插头和电源开关的输出端与单片机控制模块输入端电连接,所述插头与台灯底座之间通过电源线电性连接,所述垫片固连在所述台灯底座的下端,所述灯罩内嵌有LED灯,所述LED灯的输入端与单片机处理电路的输出端电连接,所述上灯臂固定件固连在灯罩内侧,所述上灯臂的上端通过第一转轴与上灯臂固定件转动连接,所述上灯臂的下端通过第二转轴与下灯臂上端转动连接,所述下灯臂下端通过第三转轴与下灯臂固定件活动连接,所述下灯臂固定件固连在台灯底座上端左侧前后两端,所述投影主体包括微型投影仪、投影仪开关、触摸屏、触摸屏开关、小音箱和USB接口,所述微型投影仪安装在所述下灯臂的背面,所述台灯底座中间安装有触摸屏,且台灯底座左侧前端安装有小音箱,所述USB接口安装在台灯底座右侧前端,所述触摸屏、触摸屏开关、微型投影仪、投影仪开关、小音箱和USB接口与单片机控制电路电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可投影台灯,其特征在于:所述投影仪选用微型投影仪。

3. 根据权利要求1所述的一种可投影台灯,其特征在于:所述微型投影仪底部安装有旋转支架。

4. 根据权利要求1所述的一种可投影台灯,其特征在于:所述投影台灯的内容通过USB接口读取,并将内容显示到触摸屏上,通过触摸屏选择需要播放的文件内容。

一种可投影台灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种台灯,尤其是能够通过USB接口读取外部文件并能将内容显示在触摸屏和投影到墙体或书桌桌面上的投影台灯。

背景技术

[0002] 目前,公知的台灯主要具有照明的功能,市面上比较先进的台灯还具有显示时间、调节灯的亮度的功能,大多都是针对台灯光源的调节,功能单一,对台灯使用环境的考虑较少,另外对台灯本身的空间利用率不足,没有充分考虑使用者的需求。

发明内容

[0003] 为了克服现有台灯功能单一、对使用者和使用环境考虑较少的不足,本实用新型提供了一种可投影台灯,该台灯不仅能满足传统台灯照明的需求,而且可以将外部存储设备中的内容进行投影显示到墙体或书桌桌面,实现边看视频边记录的功能,弥补现有台灯的不足。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种可投影台灯,包括台灯主体和投影主体,所述台灯主体由电源线、插头、蓄电模块、电源开关、台灯底座、灯罩、LED灯、上灯臂、下灯臂、上灯臂固定件、下灯臂固定件、第一转轴、第二转轴和第三转轴组成,所述插头和蓄电模块安装在台灯左侧,且蓄电模块和插头的输出端与单片机控制模块电连接,所述上灯臂固定件固连在灯罩上,所述灯罩内嵌有LED灯,所述上灯臂固定件固连在灯罩内侧,所述上灯臂的上端通过第一转轴与上灯臂固定件转动连接,所述上灯臂的下端通过第二转轴与下灯臂上端转动连接,所述下灯臂下端通过第三转轴与下灯臂固定件活动连接,所述下灯臂固定件固连在台灯底座上端左侧前后两端,所述投影主体包括微型投影仪、投影仪开关、触摸屏、触摸屏开关、小音箱和USB接口,所述微型投影仪安装在所述台灯下灯臂的背面,所述台灯底座中间安装有触摸屏,且台灯底座左侧前端安装有小音箱,所述USB接口安装在台灯底座右侧前端,所述触摸屏、触摸屏开关、投影仪开关、电源开关、LED灯、USB接口与单片机控制电路电连接,USB接口可以读取外部文件,触摸屏可以显示和读取文件内容,并通过微型投影仪将内容投影到桌面或墙体上。

[0005] 优选的,所述灯座底部加装垫圈。

[0006] 优选的,所述微型投影仪底部安装有旋转支架。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型不仅可以完成照明的需求,而且可以将外部存储设备中的内容在触摸屏上显示,并投影显示到墙体或书桌桌面,实现边看视频边记录的功能,弥补现有台灯的不足。

附图说明

[0008] 图1是一种可投影台灯的总体结构示意图。

[0009] 图2是一种可投影台灯的灯罩的局部结构示意图。

[0010] 图3是本实用新型的系统原理图。

[0011] 图中:1.插头,2.电源线,3.垫片,4.台灯底座,5.下灯臂固定件,6.下灯臂,7.第三转轴,8.蓄电模块,9.第二转轴,10.上灯臂,11.上灯臂固定件,12.灯罩,13.第一转轴,14.电源开关,15.触摸屏开关,16.投影仪开关,17.USB接口,18.触摸屏,19.小音箱,20.微型投影仪,21.LED灯。

具体实施方式

[0012] 在图1和图2中,一种可投影台灯,包括台灯主体和投影主体,所述台灯主体由插头1、电源线2、垫片3、台灯底座4、下灯臂固定件5、下灯臂6、第三转轴7、蓄电模块8、第二转轴9、上灯臂10、上灯臂固定件11、灯罩12、第一转轴13、电源开关14和LED灯21组成,所述插头1和蓄电模块8安装在台灯底座4左侧,所述电源开关14设置在台灯底座4的右侧,且蓄电模块8、插头1和电源开关14的输出端与单片机控制模块输入端电连接,所述插头1与台灯底座4之间通过电源线2电性连接,所述垫片3固连在所述台灯底座4的下端,所述灯罩12内嵌有LED灯21,所述LED灯21的输入端与单片机处理电路的输出端电连接,所述上灯臂固定件11固连在灯罩12内侧,所述上灯臂10的上端通过第一转轴5与上灯臂固定件11转动连接,所述上灯臂10的下端通过第二转轴9与下灯臂6上端转动连接,所述下灯臂6下端通过第三转轴7与下灯臂固定件5活动连接,所述下灯臂固定件5固连在台灯底座4上端左侧前后两端,所述投影主体包括微型投影仪20、投影仪开关16、触摸屏18、触摸屏开关15、小音箱19和USB接口17,所述微型投影仪20安装在所述下灯臂6的背面,所述台灯底座4中间安装有触摸屏18,且台灯底座4左侧前端安装有小音箱19,所述USB接口17安装在台灯底座4右侧前端,所述触摸屏18、触摸屏开关15、微型投影仪20、投影仪开关16、小音箱19和USB接口17与单片机控制电路电连接。

[0013] 在图3中,插头1、蓄电模块8和电源开关14的输出端与单片机控制模块的输入端电性连接,电源开关14可以控制LED灯21的开启,蓄电模块8可以在不插插头1的情况下为台灯供电,触摸屏开关15、投影仪开关16的输出端与单片机控制模块电路的输入端电性连接,触摸屏18和USB接口17与单片机控制模块电路电连接,小音箱19和微型投影仪20的输入端与单片机控制模块电路的输出端电性连接,触摸屏开关15控制触摸屏18开启,投影仪开关16可以控制微型投影仪20的开启,当外部存储设备插入USB接口17中,通过单片机控制模块电路处理将读取的存储设备的内容显示到触摸屏18上,并选择需要的文件播放,通过微型投影仪20将内容显示到桌面或墙体上,可以边看视频边记录,提高了学习效率。

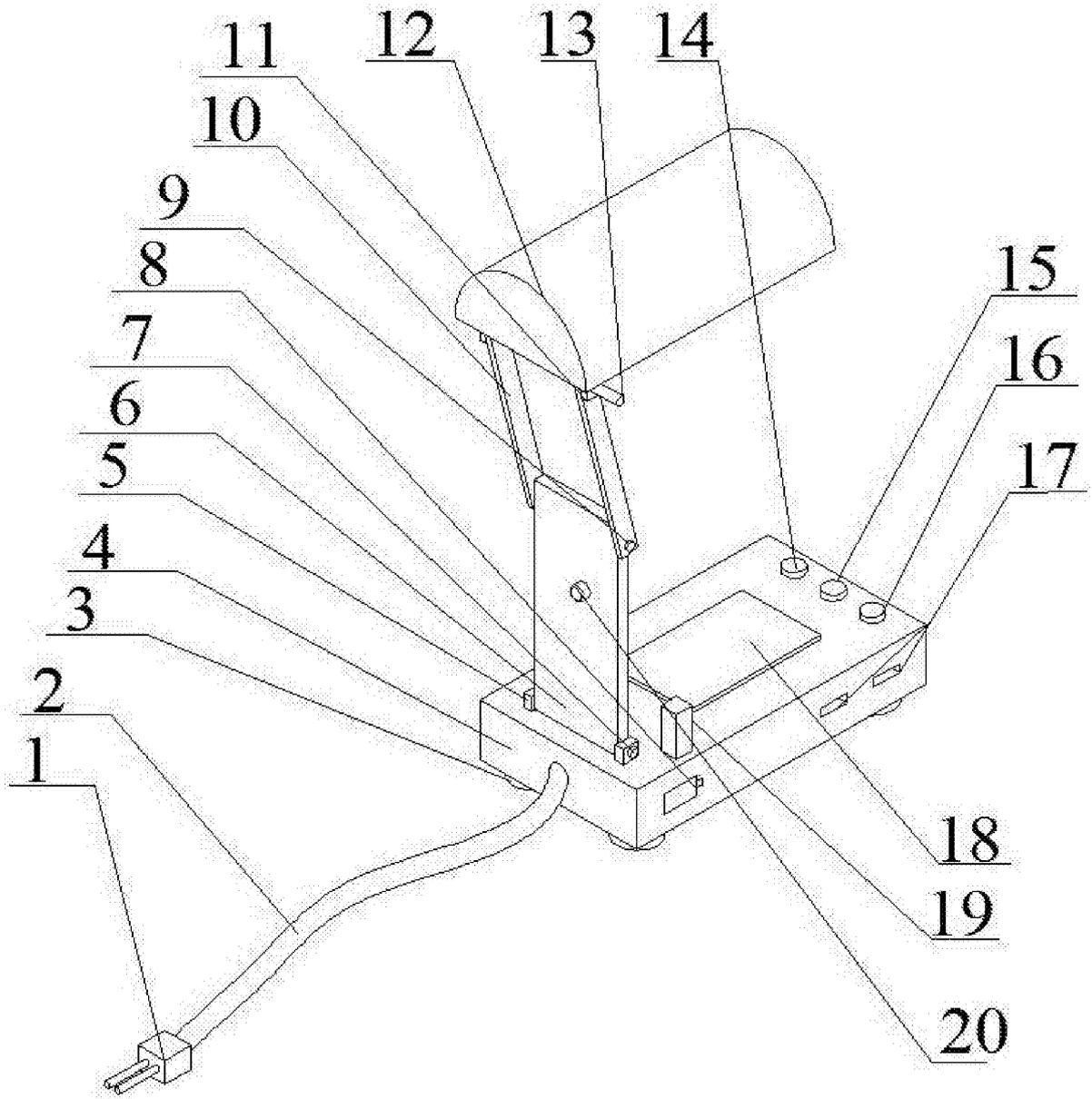


图1

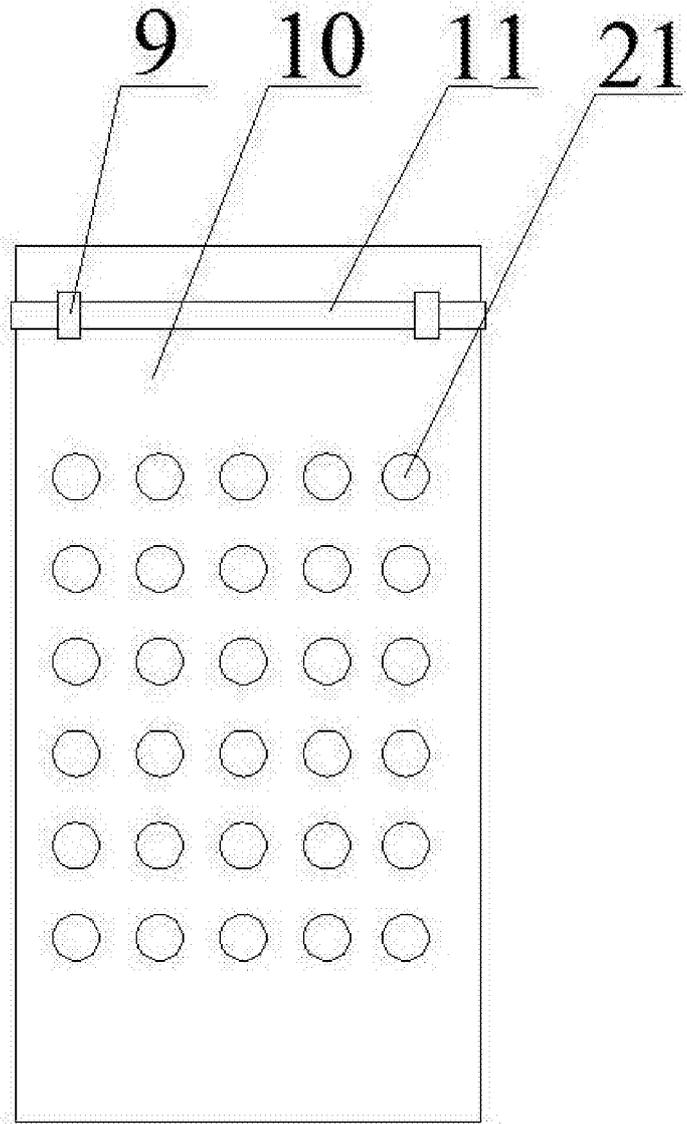


图2

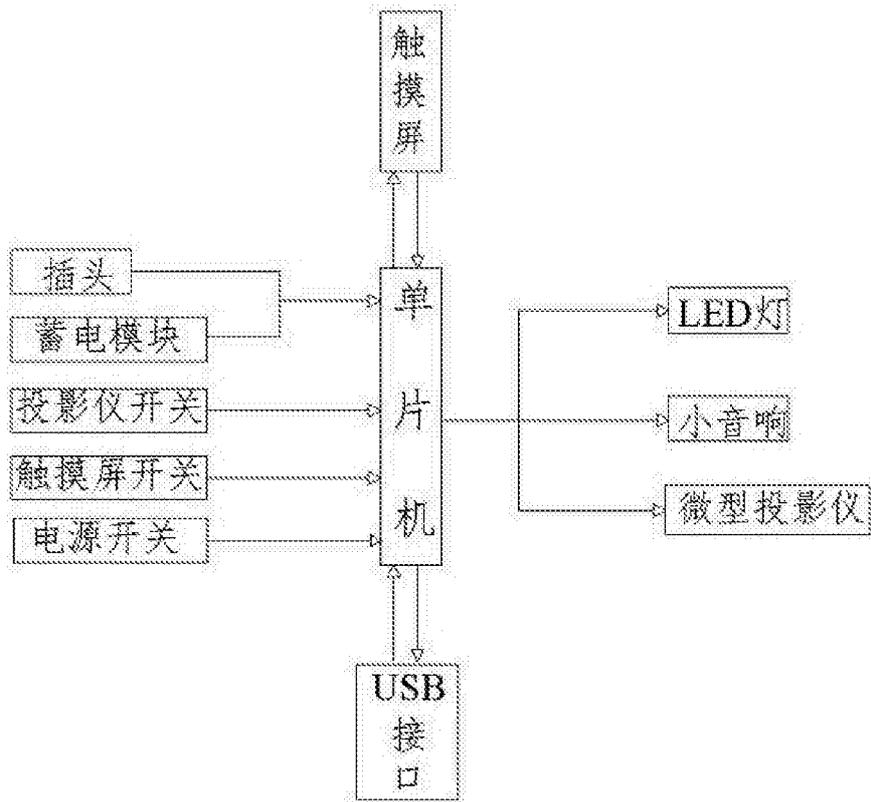


图3