



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209028370 U

(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821907954.0

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 龙川耀宇科技有限公司

地址 517300 广东省河源市龙川县宝龙工业园内

(72)发明人 杨锦喜

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 罗丹

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G09F 9/35(2006.01)

G06K 19/077(2006.01)

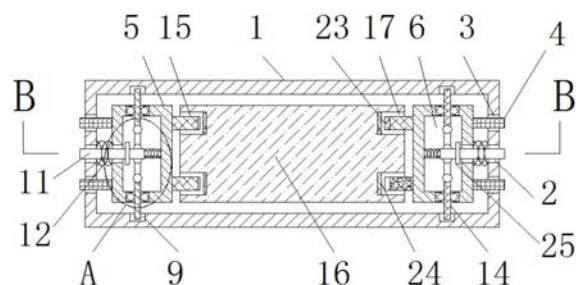
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组，包括上端开口的U盾壳，U盾壳的相对壳壁上对称开设有推孔和两个滑孔，且推孔位于两个滑孔之间，滑孔内滑动连接有滑杆，滑杆的两端均穿过推孔的孔口并向外延伸，同一侧两根滑杆向U盾壳内部延伸的一端共同固定连接有一块卡块，且卡块内开设有内腔，内腔靠近推孔的腔壁上开设有通孔，内腔的相对腔壁上对称开设有连接孔，U盾壳对应连接孔的内侧壁上开设有卡槽，内腔远离滑杆的腔壁上固定连接有弹簧，且弹簧的另一端固定连接有推杆，推杆远离弹簧的一端依次穿过通孔和推孔并向外延伸。本实用新型方便更换显示模组，同时能对显示模层进行降温。



1. 无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,包括上端开口的U盾壳(1),其特征在于,所述U盾壳(1)的相对壳壁上对称开设有推孔(2)和两个滑孔(3),且推孔(2)位于两个滑孔(3)之间,所述滑孔(3)内滑动连接有滑杆(4),所述滑杆(4)的两端均穿过推孔(2)的孔口并向外延伸,同一侧两根所述滑杆(4)向U盾壳(1)内部延伸的一端共同固定连接有一块卡块(5),且卡块(5)内开设有内腔(6),所述内腔(6)靠近推孔(2)的腔壁上开设有通孔(7),所述内腔(6)的相对腔壁上对称开设有连接孔(8),所述U盾壳(1)对应连接孔(8)的内侧壁上开设有卡槽(9),所述内腔(6)远离滑杆(4)的腔壁上固定连接有弹簧(10),且弹簧(10)的另一端固定连接推杆(11),所述推杆(11)远离弹簧(10)的一端依次穿过通孔(7)和推孔(2)并向外延伸,所述卡块(5)靠近推孔(2)的侧壁上固定连接有拉簧(12),所述拉簧(12)的另一端固定连接在U盾壳(1)的内壳壁上,且拉簧(12)套设在推杆(11)上,位于所述内腔(6)内推杆(11)靠近弹簧(10)的杆壁上对称铰接有连杆(13),且连杆(13)的另一端铰接有卡杆(14),两根所述卡杆(14)相背的一端均穿过对应连接孔(8)的孔口并向对应的卡槽(9)内延伸,所述卡块(5)远离推孔(2)的侧壁上对称固定连接有限位杆(15),四根所述限位杆(15)相向的一端共同卡接有一个显示模层(16),且显示模层(16)的侧壁上开设有与限位杆(15)相匹配的限位槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,其特征在于,所述U盾壳(1)内固定连接支撑框(18),且支撑框(18)位于显示模层(16)的正下方,所述U盾壳(1)通过支撑框(18)固定连接降温箱(19),且降温箱(19)内填充有降温液,所述降温箱(19)的顶部与显示模层(16)相抵,所述降温箱(19)的底部箱壁上呈矩阵分布均匀等距的固定连接若干片铜片(20),所述铜片(20)的上端贯穿降温箱(19)并向降温液内延伸,且铜片(20)的下端贯穿降温箱(19)并向外延伸。

3. 根据权利要求1所述的无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,其特征在于,所述连接孔(8)的相对孔壁上对称开设有滚珠槽(21),所述滚珠槽(21)内滚动连接有滚珠(22),所述滚珠(22)远离滚珠槽(21)槽底的一端穿过滚珠槽(21)的槽口并向外延伸,且与卡杆(14)的杆壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,其特征在于,所述限位杆(15)远离卡块(5)的一端固定连接铁片(23),所述限位槽(17)的槽底上固定连接磁石(24)。

5. 根据权利要求1所述的无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,其特征在于,位于所述内腔(6)内推杆(11)靠近通孔(7)的杆壁上固定套接有限位块(25)。

6. 根据权利要求1所述的无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,其特征在于,所述U盾壳(1)上固定连接拉环。

无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组技术领域,尤其涉及无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组。

背景技术

[0002] 无扩散模微型U盾密码器外形酷似U盘,安全性能如一面盾牌,意为U型的盾牌,它的作用是在办理网上银行业务时保护着网上银行资金安全,规避黑客、假网站、木马病毒等各种风险,无扩散模微型U盾密码器液晶显示屏模组主要由LED灯,PCB线路板,驱动IC,电阻,电容和塑料套件组成。

[0003] 但是无扩散模微型U盾密码器由于体积小使用者随身携带,常导致装置掉落,进而摔裂显示模组,但是更换显示模组的成本较高,这里为了叙述方便,将显示模组与显示屏统称为显示模层。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中更换显示模组的成本较高的问题,而提出的无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,包括上端开口的U盾壳,所述U盾壳的相对壳壁上对称开设有推孔和两个滑孔,且推孔位于两个滑孔之间,所述滑孔内滑动连接有滑杆,所述滑杆的两端均穿过推孔的孔口并向外延伸,同一侧两根所述滑杆向U盾壳内部延伸的一端共同固定连接有一块卡块,且卡块内开设有内腔,所述内腔靠近推孔的腔壁上开设有通孔,所述内腔的相对腔壁上对称开设有连接孔,所述U盾壳对应连接孔的内侧壁上开设有卡槽,所述内腔远离滑杆的腔壁上固定连接有弹簧,且弹簧的另一端固定连接有推杆,所述推杆远离弹簧的一端依次穿过通孔和推孔并向外延伸,所述卡块靠近推孔的侧壁上固定连接有拉簧,所述拉簧的另一端固定连接在U盾壳的内壳壁上,且拉簧套设在推杆上,位于所述内腔内推杆靠近弹簧的杆壁上对称铰接有连杆,且连杆的另一端铰接有卡杆,两根所述卡杆相背的一端均穿过对应连接孔的孔口并向对应的卡槽内延伸,所述卡块远离推孔的侧壁上对称固定连接有限位杆,四根所述限位杆相向的一端共同卡接有一个显示模层,且显示模层的侧壁上开设有与限位杆相匹配的限位槽。

[0007] 优选的,所述U盾壳内固定连接有支撑框,且支撑框位于显示模层的正下方,所述U盾壳通过支撑框固定连接有降温箱,且降温箱内填充有降温液,所述降温箱的顶部与显示模层相抵,所述降温箱的底部箱壁上呈矩阵分布均匀等距的固定连接有若干片铜片,所述铜片的上端贯穿降温箱并向降温液内延伸,且铜片的下端贯穿降温箱并向外延伸。

[0008] 优选的,所述连接孔的相对孔壁上对称开设有滚珠槽,所述滚珠槽内滚动连接有滚珠,所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并向外延伸,且与卡杆的杆壁相抵。

[0009] 优选的,所述限位杆远离卡块的一端固定连接铁片,所述限位槽的槽底上固定连接磁石。

[0010] 优选的,位于所述内腔内推杆靠近通孔的杆壁上固定套接有限位块。

[0011] 优选的,所述U盾壳上固定连接拉环。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,具备以下有益效果:

[0013] 1、该无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,通过设置推杆、弹簧、连杆、卡杆、卡槽、拉簧、限位杆、限位槽和滑杆,当需要更换显示模层时,对推杆施加一个向内的力,通过连杆带动卡杆向内运动,从而卡杆脱离卡槽,进而处于拉伸状态下的拉簧拉动卡块向远离显示模层的方向运动,进而四根限位杆脱离限位槽,方便取下显示模层进行更换,安装显示模层时,将显示模层放置在合适的位置上,通过滑杆对卡块施加推力,进而卡块向显示模层的方向运动,直至卡杆与卡槽的轴线重合,弹簧弹力作用下,卡杆卡入卡槽内,此时,四根限位杆均卡入对应的限位槽内,方便安装显示模层,便于拆装显示模层,进而方便对显示模组进行更换。

[0014] 2、该无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,通过设置降温箱、降温液和铜片,当显示模层温度较高时,与显示模层相抵的降温箱吸收显示模层的温度,传递到降温液上,降温液将温度传递给铜片,铜片与空气接触,将温度散发到空气中,进而实现降温的目的。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型方便更换显示模组,同时能对显示模层进行降温。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的放大图;

[0018] 图3为图1中的B-B向剖视图。

[0019] 图中:1 U盾壳、2推孔、3滑孔、4滑杆、5卡块、6内腔、7通孔、8连接孔、9卡槽、10弹簧、11推杆、12拉簧、13连杆、14卡杆、15限位杆、16显示模层、17限位槽、18支撑框、19降温箱、20铜片、21滚珠槽、22滚珠、23铁片、24磁石、25限位块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组,包括上端开口的U盾壳1,U盾壳1的相对壳壁上对称开设有推孔2和两个滑孔3,且推孔2位于两个滑孔3之间,滑孔3内滑动连接有滑杆4,滑杆4的两端均穿过推孔2的孔口并向外延伸,同一侧两根滑杆4向U盾壳1

内部延伸的一端共同固定连接有一块卡块5,且卡块5内开设有内腔6,内腔6靠近推孔2的腔壁上开设有通孔7,内腔6的相对腔壁上对称开设有连接孔8,U盾壳1对应连接孔8的内侧壁上开设有卡槽9,内腔6远离滑杆4的腔壁上固定连接有弹簧10,且弹簧10的另一端固定连接有推杆11,推杆11远离弹簧10的一端依次穿过通孔7和推孔2并向外延伸,卡块5靠近推孔2的侧壁上固定连接有拉簧12,拉簧12的另一端固定连接在U盾壳1的内壳壁上,且拉簧12套设在推杆11上,位于内腔6内推杆11靠近弹簧10的杆壁上对称铰接有连杆13,且连杆13的另一端铰接有卡杆14,两根卡杆14相背的一端均穿过对应连接孔8的孔口并向对应的卡槽9内延伸,卡块5远离推孔2的侧壁上对称固定连接有限位杆15,四根限位杆15相向的一端共同卡接有一个显示模层16,且显示模层16的侧壁上开设有与限位杆15相匹配的限位槽17,当需要更换显示模层16时,对推杆11施加一个向内的力,通过连杆13带动卡杆14向内运动,从而卡杆14脱离卡槽9,进而处于拉伸状态下的拉簧12拉动卡块5向远离显示模层16的方向运动,进而四根限位杆15脱离限位槽17,方便取下显示模层16进行更换,安装显示模层16时,将显示模层16放置在合适的位置上,通过滑杆4对卡块5施加推力,进而卡块5向显示模层16的方向运动,直至卡杆14与卡槽9的轴线重合,弹簧10弹力作用下,卡杆14卡入卡槽9内,此时,四根限位杆15均卡入对应的限位槽17内,方便安装显示模层16,便于拆装显示模层16,进而方便对显示模组进行更换。

[0023] U盾壳1内固定连接有支撑框18,且支撑框18位于显示模层16的正下方,U盾壳1通过支撑框18固定连接有降温箱19,且降温箱19内填充有降温液,降温箱19的顶部与显示模层16相抵,降温箱19的底部箱壁上呈矩阵分布均匀等距的固定连接有若干片铜片20,铜片20的上端贯穿降温箱19并向降温液内延伸,且铜片20的下端贯穿降温箱19并向外延伸,当显示模层16温度较高时,与显示模层16相抵的降温箱19吸收显示模层16的温度,传递到降温液上,降温液将温度传递给铜片20,铜片20与空气接触,将温度散发到空气中,进而实现降温的目的。

[0024] 连接孔8的相对孔壁上对称开设有滚珠槽21,滚珠槽21内滚动连接有滚珠22,滚珠22远离滚珠槽21槽底的一端穿过滚珠槽21的槽口并向外延伸,且与卡杆14的杆壁相抵,使卡杆14滑动的更加快捷。

[0025] 限位杆15远离卡块5的一端固定连接有铁片23,限位槽17的槽底上固定连接有磁石24,使显示模层16放置的更加稳定。

[0026] 位于内腔6内推杆11靠近通孔7的杆壁上固定套接有限位块25,限制推杆11运动的范围。

[0027] U盾壳1上固定连接有拉环,方便携带装置。

[0028] 本实用新型中,当需要更换显示模层16时,对推杆11施加一个向内的力,通过连杆13带动卡杆14向内运动,从而卡杆14脱离卡槽9,进而处于拉伸状态下的拉簧12拉动卡块5向远离显示模层16的方向运动,进而四根限位杆15脱离限位槽17,方便取下显示模层16进行更换,安装显示模层16时,将显示模层16放置在合适的位置上,通过滑杆4对卡块5施加推力,进而卡块5向显示模层16的方向运动,直至卡杆14与卡槽9的轴线重合,弹簧10弹力作用下,卡杆14卡入卡槽9内,此时,四根限位杆15均卡入对应的限位槽17内,方便安装显示模层16,便于拆装显示模层16,进而方便对显示模组进行更换;当显示模层16温度较高时,与显示模层16相抵的降温箱19吸收显示模层16的温度,传递到降温液上,降温液将温度传递给

铜片20,铜片20与空气接触,将温度散发到空气中,进而实现降温的目的。

[0029] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

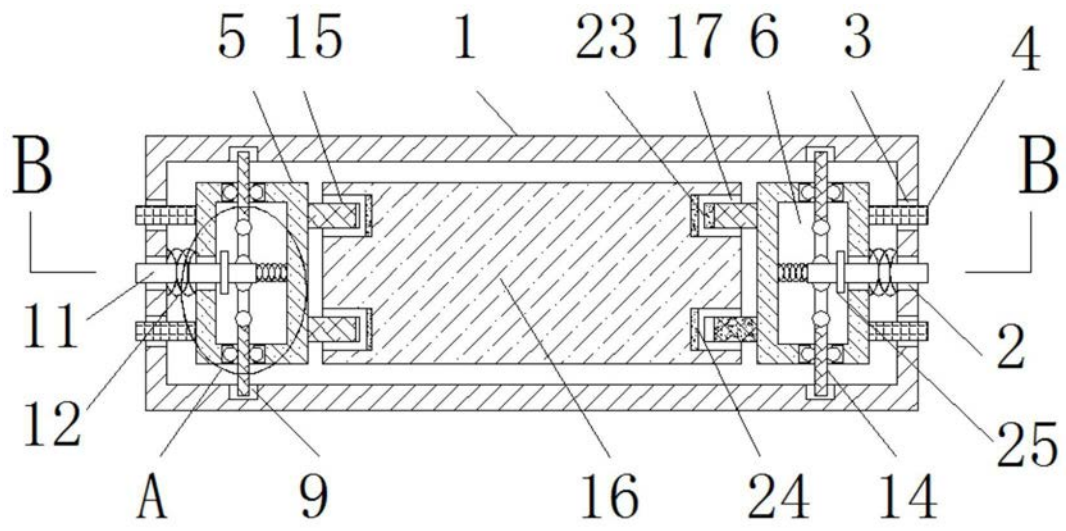


图1

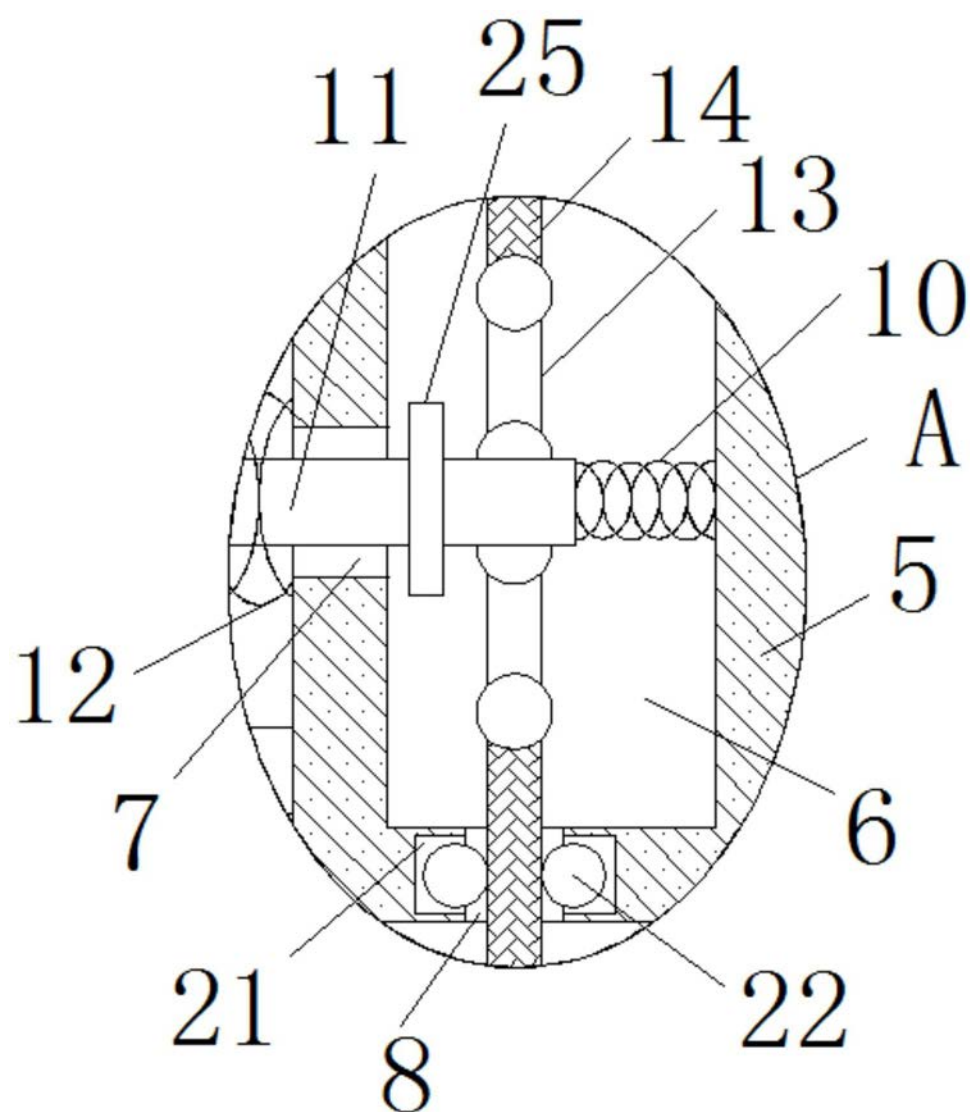


图2

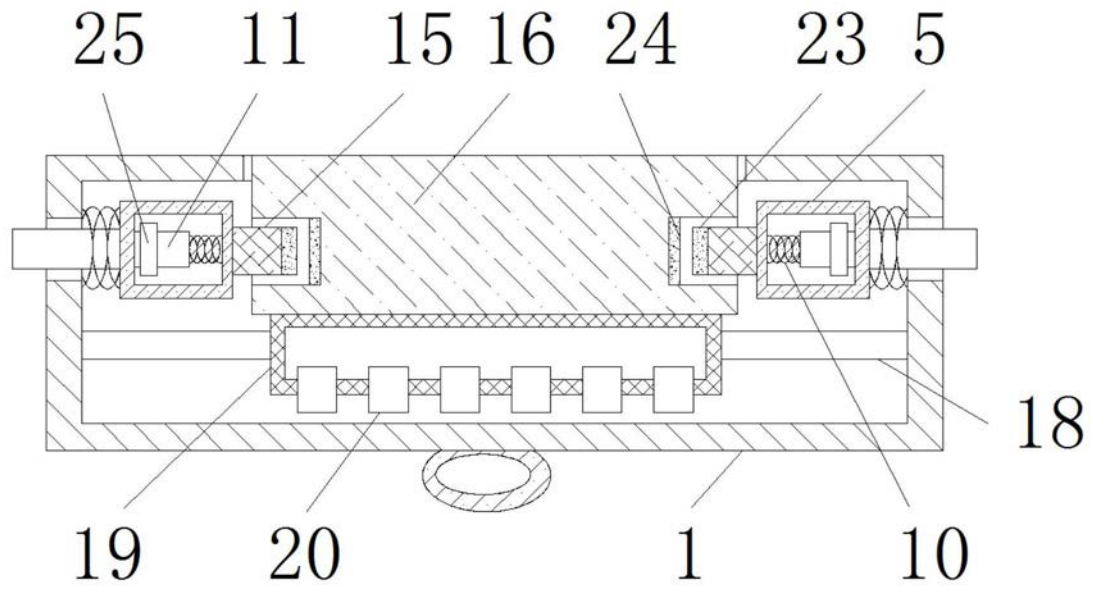


图3

专利名称(译)	无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组		
公开(公告)号	CN209028370U	公开(公告)日	2019-06-25
申请号	CN201821907954.0	申请日	2018-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司		
[标]发明人	杨锦喜		
发明人	杨锦喜		
IPC分类号	G02F1/1333 G09F9/35 G06K19/077		
代理人(译)	罗丹		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了无扩散模微型U盾密码器液晶显示模组，包括上端开口的U盾壳，U盾壳的相对壳壁上对称开设有推孔和两个滑孔，且推孔位于两个滑孔之间，滑孔内滑动连接有滑杆，滑杆的两端均穿过推孔的孔口并向外延伸，同一侧两根滑杆向U盾壳内部延伸的一端共同固定连接有一块卡块，且卡块内开设有内腔，内腔靠近推孔的腔壁上开设有通孔，内腔的相对腔壁上对称开设有连接孔，U盾壳对应连接孔的内侧壁上开设有卡槽，内腔远离滑杆的腔壁上固定连接有弹簧，且弹簧的另一端固定连接有推杆，推杆远离弹簧的一端依次穿过通孔和推孔并向外延伸。本实用新型方便更换显示模组，同时能对显示模层进行降温。

