



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210837354 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201922027737.3

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 安升电子(深圳)有限公司

地址 518055 广东省深圳市南山区松白路
1055号丽河工业园1栋厂房5楼-2

(72)发明人 肖平 谢敏

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 谢静

(51) Int. Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/36(2006.01)

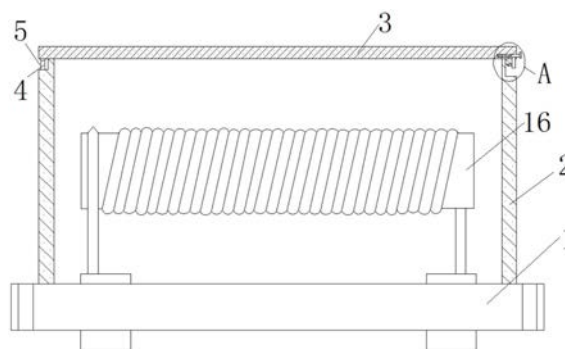
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种屏蔽效果好的电感

(57)摘要

本实用新型公开了一种屏蔽效果好的电感，包括底板，所述底板的顶部固定安装有顶部和底部均为开口设置的外壳，外壳内设有磁棒，磁棒上绕设有线圈，线圈的两端均焊接有接线脚，接线脚的底部延伸至底板的下方，所述外壳的顶部接触有盖板，所述外壳的一侧开设有顶部为开口设置的第一槽，且第一槽的两侧均设置为开口，所述外壳的另一侧开设有顶部为开口设置的矩形槽，所述第一槽的底部内壁上固定安装有支撑杆，且支撑杆的顶端与盖板的底部一侧相铰接，所述盖板的一侧开设有圆形槽。本实用新型结构简单，操作方便，便于把盖板翻开，达到便于人员更换线圈，且便于对盖板固定，省时省力，方便使用，满足人员的使用需求。



1. 一种屏蔽效果好的电感,包括底板(1),所述底板(1)的顶部固定安装有顶部和底部均为开口设置的外壳(2),外壳(2)内设有磁棒(16),磁棒(16)上绕设有线圈,线圈的两端均焊接有接线脚,接线脚的底部延伸至底板(1)的下方,其特征在于,所述外壳(2)的顶部接触有盖板(3),所述外壳(2)的一侧开设有顶部为开口设置的第一槽(5),且第一槽(5)的两侧均设置为开口,所述外壳(2)的另一侧开设有顶部为开口设置的矩形槽(6),所述第一槽(5)的底部内壁上固定安装有支撑杆(4),且支撑杆(4)的顶端与盖板(3)的底部一侧相铰接,所述盖板(3)的一侧开设有圆形槽(8),且圆形槽(8)内滑动套设有横轴(9),所述横轴(9)的一端延伸至盖板(3)外并固定安装有拉头(11),所述横轴(9)的另一端与圆形槽(8)远离其开口的一侧内壁上固定连接有多个弹簧(10),所述横轴(9)的底部固定安装有连接杆(12),且连接杆(12)的底端延伸至矩形槽(6)内,所述矩形槽(6)靠近第一槽(5)的一侧内壁上固定安装有三角板(7),且三角板(7)的顶部为倾斜面,连接杆(12)靠近三角板(7)的一侧底部固定安装有卡杆(13),且卡杆(13)远离连接杆(12)的一端嵌套有滚珠(14),所述滚珠(14)与三角板(7)的倾斜面相匹配,所述卡杆(13)的顶部与三角板(7)的底部相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种屏蔽效果好的电感,其特征在于,所述横轴(9)的顶部开设有限位槽,圆形槽(8)的顶部内壁上固定安装有限位块,且限位块与限位槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种屏蔽效果好的电感,其特征在于,所述圆形槽(8)的底部内壁上开设有一侧为开口设置的矩形孔(15),且矩形孔(15)的两侧内壁分别与连接杆(12)的两侧活动接触。

4. 根据权利要求1所述的一种屏蔽效果好的电感,其特征在于,所述弹簧(10)的数量为二到四个,且二到四个弹簧(10)等间距设置在横轴(9)远离拉头(11)的一端。

5. 根据权利要求1所述的一种屏蔽效果好的电感,其特征在于,所述底板(1)的顶部开设有两个第一通孔,且第一通孔的侧壁与对应的接线脚的外侧固定套装。

6. 根据权利要求1所述的一种屏蔽效果好的电感,其特征在于,所述拉头(11)的外侧套设有防滑胶皮,且防滑胶皮与拉头(11)之间填充有胶水。

一种屏蔽效果好的电感

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电感技术领域,尤其涉及一种屏蔽效果好的电感。

背景技术

[0002] 电感是能够把电能转化为磁能而存储起来的元件,又称电感器,电感的结构类似于变压器,但只有一个绕组,它只阻碍电流的变化,如果电感器在没有电流通过的状态下,电路接通时它将试图阻碍电流流过它;如果电感器在有电流通过的状态下,电路断开时它将试图维持电流不变,经检索,授权公告号CN206558345U公开了一种屏蔽式电感器,包括:底板、外壳、磁棒、线圈、接线脚、填充胶,所述的底板为矩形平面板,所述的外壳为半封闭箱体,外壳固接在底板上端面,所述的磁棒设置在外壳内部,所述的线圈紧密单层缠绕在磁棒上,所述的接线脚为两个,两个接线脚分别固接在底板下端面,且两个接线脚分别与线圈的两端电性连接,所述的填充胶充满底板与外壳之间的空腔,所述的底板、外壳为双层结构,其中外层为铝合金材料,内层为纯金属铁材料制成,所述的底板四周各开有一个用于安装的通孔,所述的填充胶为固体绝缘胶,所述线圈的线径为0.7毫米~1.7毫米,线圈的缠绕的圈数为2圈~12圈,具有结构简单、使用方便、使用效果好等优点。

[0003] 上述专利仍然存在一定的不足,其通过底板和外壳的设置保证屏蔽效果,但是其外壳不便于打开,使得线圈损坏时对线圈更换带来极大的不便,不能满足人员的使用需求,因此我们提出了一种屏蔽效果好的电感用于解决上述问题。

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存在的缺点,而提出的一种屏蔽效果好的电感。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种屏蔽效果好的电感,包括底板,所述底板的顶部固定安装有顶部和底部均为开口设置的外壳,外壳内设有磁棒,磁棒上绕设有线圈,线圈的两端均焊接有接线脚,接线脚的底部延伸至底板的下方,所述外壳的顶部接触有盖板,所述外壳的一侧开设有顶部为开口设置的第一槽,且第一槽的两侧均设置为开口,所述外壳的另一侧开设有顶部为开口设置的矩形槽,所述第一槽的底部内壁上固定安装有支撑杆,且支撑杆的顶端与盖板的底部一侧相铰接,所述盖板的一侧开设有圆形槽,且圆形槽内滑动套设有横轴,所述横轴的一端延伸至盖板外并固定安装有拉头,所述横轴的另一端与圆形槽远离其开口的一侧内壁上固定连接有多个弹簧,所述横轴的底部固定安装有连接杆,且连接杆的底端延伸至矩形槽内,所述矩形槽靠近第一槽的一侧内壁上固定安装有三角板,且三角板的顶部为倾斜面,连接杆靠近三角板的一侧底部固定安装有卡杆,且卡杆远离连接杆的一端嵌套有滚珠,所述滚珠与三角板的倾斜面相匹配,所述卡杆的顶部与三角板的底部相接触。

[0007] 优选的,所述横轴的顶部开设有限位槽,圆形槽的顶部内壁上固定安装有限位块,且限位块与限位槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述圆形槽的底部内壁上开设有一侧为开口设置的矩形孔,且矩形孔的两侧内壁分别与连接杆的两侧活动接触。

[0009] 优选的,所述弹簧的数量为二到四个,且二到四个弹簧等间距设置在横轴远离拉头的一端。

[0010] 优选的,所述底板的顶部开设有两个第一通孔,且第一通孔的侧壁与对应的接线脚的外侧固定套装。

[0011] 优选的,所述拉头的外侧套设有防滑胶皮,且防滑胶皮与拉头之间填充有胶水。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过底板、外壳、盖板、支撑杆、第一槽、矩形槽、三角板、圆形槽、横轴、弹簧、拉头、连接杆、卡杆与滚珠相配合,拉动拉头,拉头带动横轴在圆形槽内滑动并对多个弹簧进行拉伸,横轴通过连接杆带动卡杆移动,卡杆带动滚珠与三角板分离,此时向上掀动拉头,拉头通过横轴带动盖板在支撑杆的顶端转动,使得盖板翻开,便于对线圈进行更换,固定时,向下转动盖板并按压盖板,盖板通过横轴带动连接杆插入矩形槽内,当滚珠与三角板的顶部倾斜面接触时,滚珠对三角板挤压,在挤压的反作用力下,滚珠移动并通过卡杆带动连接杆移动,连接杆带动横轴对弹簧拉伸,当滚珠与三角板错开时,此时处于拉伸状态的弹簧复位并通过横轴带动连接杆复位,连接杆带动卡杆复位,此时卡杆的顶部与三角板的底部接触,完成了固定。

[0014] 本实用新型结构简单,操作方便,便于把盖板翻开,达到便于人员更换线圈,且便于对盖板固定,省时省力,方便使用,满足人员的使用需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种屏蔽效果好的电感的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种屏蔽效果好的电感的A部分剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种屏蔽效果好的电感的外壳俯视结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2外壳、3盖板、4支撑杆、5第一槽、6矩形槽、7三角板、8圆形槽、9横轴、10弹簧、11拉头、12连接杆、13卡杆、14滚珠、15矩形孔、16磁棒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种屏蔽效果好的电感,包括底板1,底板1的顶部固定安装有顶部和底部均为开口设置的外壳2,外壳2内设有磁棒16,磁棒16上绕设有线圈,线圈的两端均焊接有接线脚,接线脚的底部延伸至底板1的下方,外壳2的顶部接触有盖板3,外壳2的一侧开设有顶部为开口设置的第一槽5,且第一槽5的两侧均设置为开口,外壳2的另一侧开设有顶部为开口设置的矩形槽6,第一槽4的底部内壁上固定安装有支撑杆4,且支撑杆4的顶端与盖板3的底部一侧相铰接,盖板3的一侧开设有圆形槽8,且圆形槽8内滑动套设有横轴9,横轴9的一端延伸至盖板3外并固定安装有拉头11,横轴9的另一端与圆形槽8远离其开口的一侧内壁上固定连接有多个弹簧10,横轴9的底部固定安装有连接杆12,且连接杆12的底端延伸

至矩形槽6内,矩形槽6靠近第一槽5的一侧内壁上固定安装有三角板7,且三角板7的顶部为倾斜面,连接杆12靠近三角板7的一侧底部固定安装有卡杆13,且卡杆13远离连接杆12的一端嵌套有滚珠14,滚珠14与三角板7的倾斜面相匹配,卡杆13的顶部与三角板7的底部相接触,通过底板1、外壳2、盖板3、支撑杆4、第一槽5、矩形槽6、三角板7、圆形槽8、横轴9、弹簧10、拉头11、连接杆12、卡杆13与滚珠14相配合,拉动拉头11,拉头11带动横轴9在圆形槽8内滑动并对多个弹簧10进行拉伸,横轴9通过连接杆12带动卡杆13移动,卡杆13带动滚珠14与三角板7分离,此时向上掀动拉头11,拉头11通过横轴9带动盖板3在支撑杆4的顶端转动,使得盖板3翻开,便于对线圈进行更换,固定时,向下转动盖板3并按压盖板3,盖板3通过横轴9带动连接杆12插入矩形槽6内,当滚珠14与三角板7的顶部倾斜面接触时,滚珠14对三角板7挤压,在挤压的反作用力下,滚珠14移动并通过卡杆13带动连接杆12移动,连接杆12带动横轴9对弹簧10拉伸,当滚珠14与三角板7错开时,此时处于拉伸状态的弹簧10复位并通过横轴9带动连接杆12复位,连接杆12带动卡杆13复位,此时卡杆13的顶部与三角板7的底部接触,完成了固定,本实用新型结构简单,操作方便,便于把盖板3翻开,达到便于人员更换线圈,且便于对盖板3固定,省时省力,方便使用,满足人员的使用需求。

[0021] 本实用新型中,横轴9的顶部开设有限位槽,圆形槽8的顶部内壁上固定安装有限位块,且限位块与限位槽滑动连接,圆形槽8的底部内壁上开设有一侧为开口设置的矩形孔16,且矩形孔16的两侧内壁分别与连接杆12的两侧活动接触,弹簧10的数量为二到四个,且二到四个弹簧10等间距设置在横轴9远离拉头11的一端,底板1的顶部开设有两个第一通孔,且第一通孔的侧壁与对应的接线脚的外侧固定套装,拉头11的外侧套设有防滑胶皮,且防滑胶皮与拉头11之间填充有胶水,通过底板1、外壳2、盖板3、支撑杆4、第一槽5、矩形槽6、三角板7、圆形槽8、横轴9、弹簧10、拉头11、连接杆12、卡杆13与滚珠14相配合,拉动拉头11,拉头11带动横轴9在圆形槽8内滑动并对多个弹簧10进行拉伸,横轴9通过连接杆12带动卡杆13移动,卡杆13带动滚珠14与三角板7分离,此时向上掀动拉头11,拉头11通过横轴9带动盖板3在支撑杆4的顶端转动,使得盖板3翻开,便于对线圈进行更换,固定时,向下转动盖板3并按压盖板3,盖板3通过横轴9带动连接杆12插入矩形槽6内,当滚珠14与三角板7的顶部倾斜面接触时,滚珠14对三角板7挤压,在挤压的反作用力下,滚珠14移动并通过卡杆13带动连接杆12移动,连接杆12带动横轴9对弹簧10拉伸,当滚珠14与三角板7错开时,此时处于拉伸状态的弹簧10复位并通过横轴9带动连接杆12复位,连接杆12带动卡杆13复位,此时卡杆13的顶部与三角板7的底部接触,完成了固定,本实用新型结构简单,操作方便,便于把盖板3翻开,达到便于人员更换线圈,且便于对盖板3固定,省时省力,方便使用,满足人员的使用需求。

[0022] 工作原理:使用时,向远离盖板3的方向拉动拉头11,拉头11带动横轴9在圆形槽8内滑动,横轴9带动限位槽在限位块上滑动,横轴9对多个弹簧10进行拉伸,同时横轴9带动连接杆12移动,连接杆12带动卡杆13移动,卡杆13带动滚珠14与三角板7分离,此时向上掀动拉头11,拉头11通过横轴9带动盖板3向上转动,盖板3在支撑杆4的顶端转动,使得盖板3翻开,便于对线圈进行更换,固定时,向下转动盖板3并按压盖板3,盖板3带动横轴9移动,横轴9带动连接杆12插入矩形槽6内,当滚珠14与三角板7的顶部倾斜面接触时,滚珠14对三角板7挤压,在挤压的反作用力下,滚珠14滚动并移动,滚珠14带动卡杆13移动,卡杆13带动连接杆12移动,连接杆12带动横轴9对弹簧10拉伸,当滚珠14与三角板7错开时,此时处于拉伸

状态的弹簧10复位,弹簧10的弹力通过横轴9带动连接杆12复位,连接杆12带动卡杆13复位,此时卡杆13的顶部与三角板7的底部接触,完成了固定,使得外壳2内的线圈便于更换。

[0023] 以上所述,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。

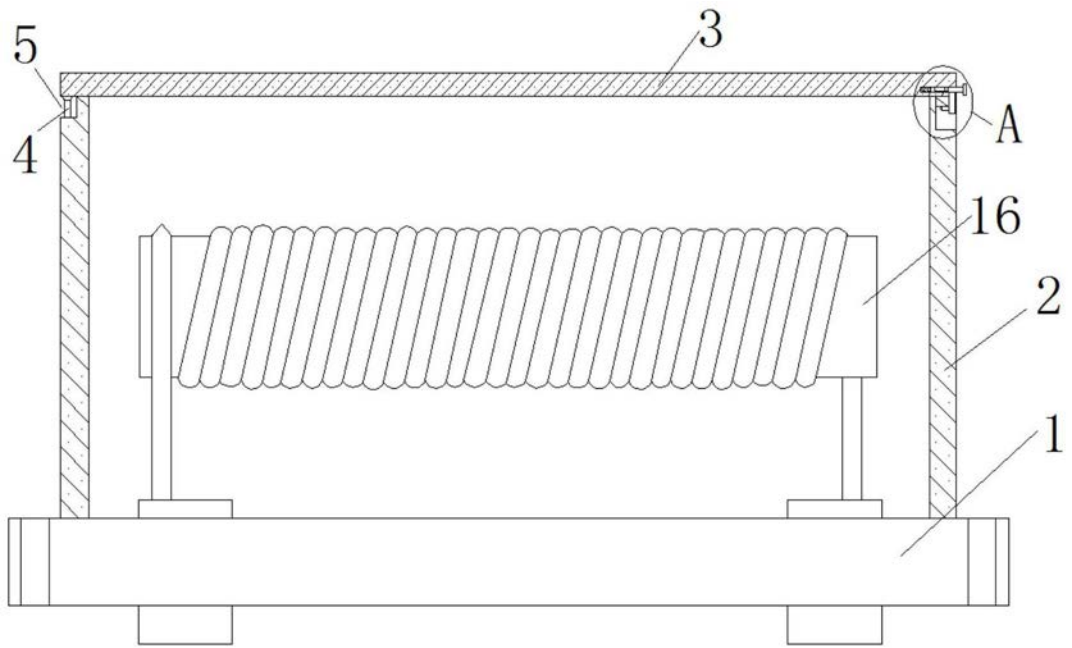


图1

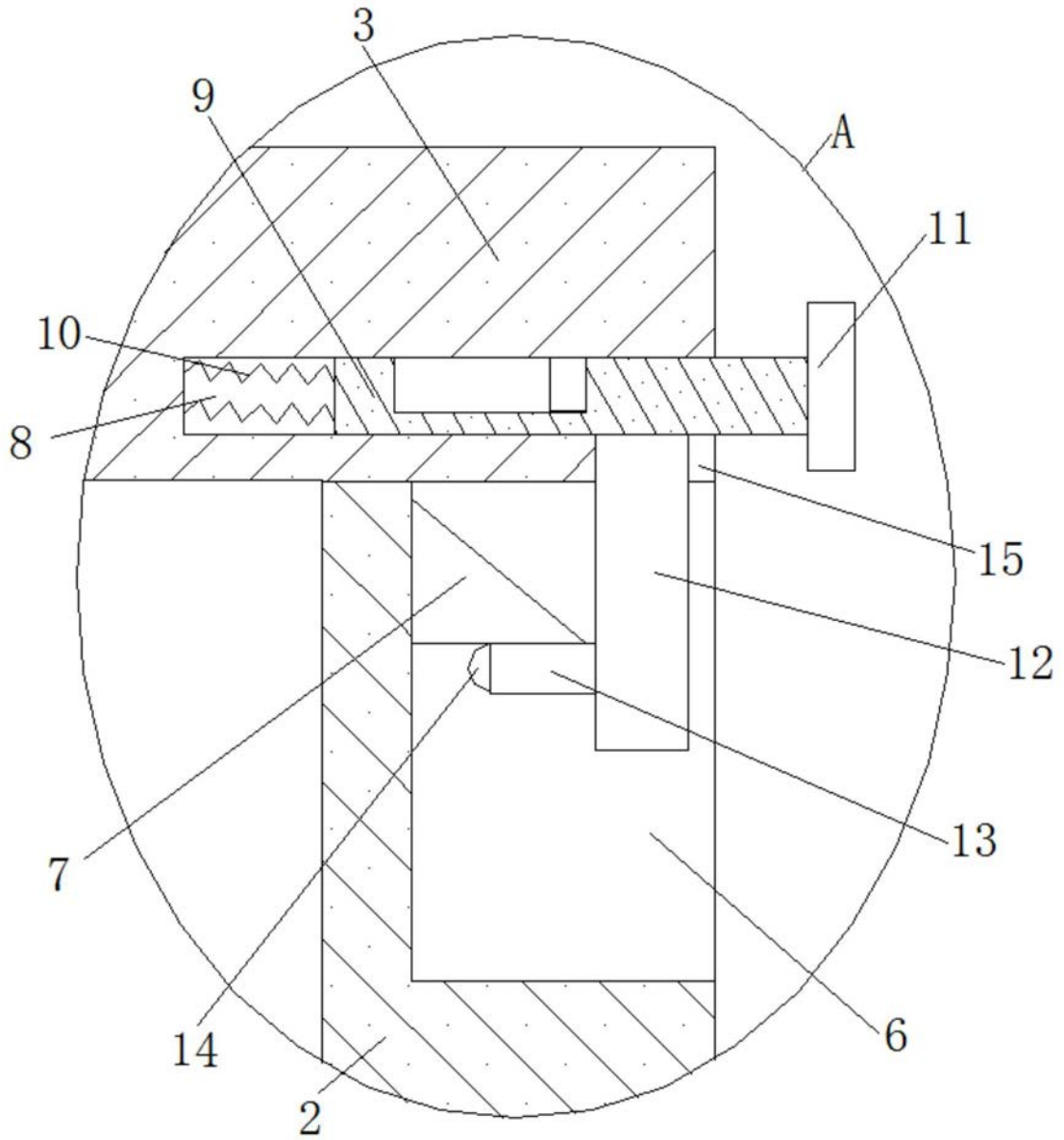


图2

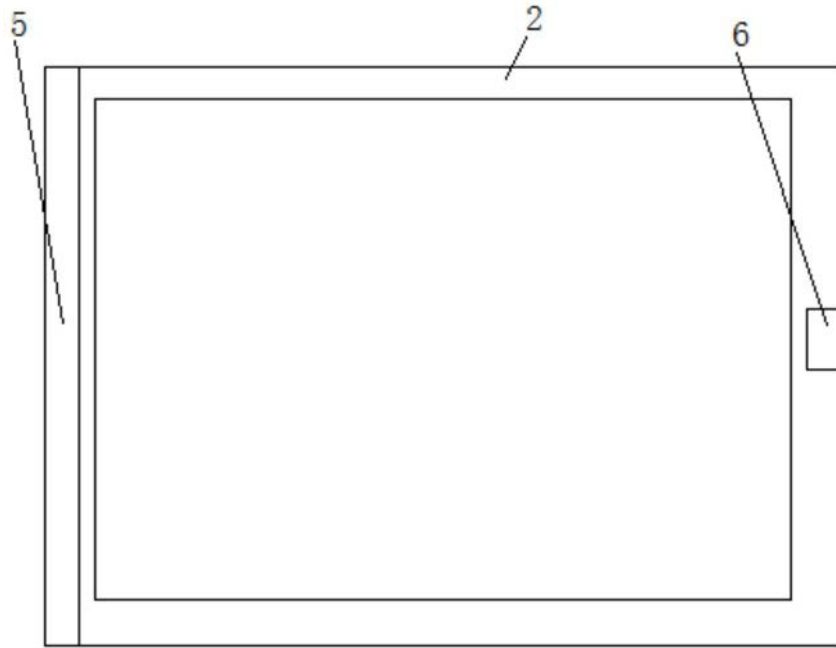


图3