



(21) 申请号 202323638875.8

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 东莞市华之力电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇路东社
区新园南三路1号

(72) 发明人 曾博帆

(74) 专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理
事务所(普通合伙) 44540

专利代理师 曾立德

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/58 (2006.01)

H01R 13/512 (2006.01)

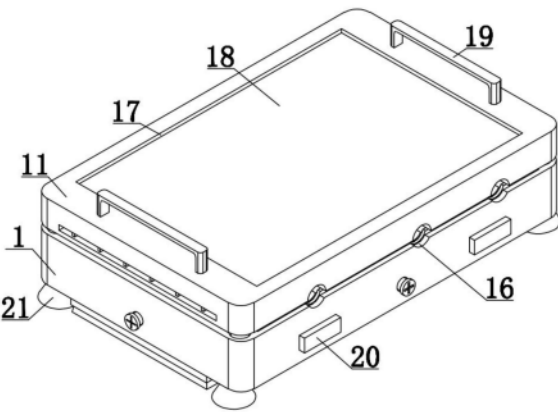
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防护结构的插座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防护结构的插座,涉及电子产品技术领域,包括外壳,所述壳体的底端开设有通口,所述通口的内壁上滑动连接有安装座,所述安装座的顶端安装有插板,所述插板位于通口的内侧,所述壳体的顶端开设有卡槽,所述壳体的顶端卡接有顶盖。本实用新型采用上述结构,插板可便于插头的插入,将插头插好后,使用者可将插头的通电线放置在圆孔的内侧,然后再将顶盖给卡在壳体的顶端,其顶盖可在不妨碍使用插头的情况下对插头进行有效防护,同时圆孔也可对插头的通电线进行有效限位,因矩形口的开设,使用者可在不打开顶盖的情况下通过防护玻璃对插头的动向进行时刻观察,因而可有效提高插座本身的防护性与实用性。



1.一种具有防护结构的插座,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的底端开设有通口(2),所述通口(2)的内壁上滑动连接有安装座(4),所述安装座(4)的顶端安装有插板(5),所述插板(5)位于通口(2)的内侧,所述壳体(1)的顶端开设有卡槽(10),所述壳体(1)的顶端卡接有顶盖(11),所述顶盖(11)的底端固定连接有与卡槽(10)相匹配的卡块(12),所述卡块(12)卡接于卡槽(10)的内侧,所述顶盖(11)通过卡槽(10)与卡块(12)卡接于壳体(1)的顶端,所述顶盖(11)的顶端开设有矩形口(17),所述矩形口(17)的内壁上固定连接有防护玻璃(18),所述防护玻璃(18)覆盖矩形口(17)的内侧,所述防护玻璃(18)的位置与插板(5)的位置相对称,所述壳体(1)与顶盖(11)的前侧均开设有圆孔(16),所述圆孔(16)的位置与插板(5)插头的位置在同一水平线上,所述壳体(1)的前侧安装有控制开关(20)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护结构的插座,其特征在于:所述壳体(1)的顶端开设有第一限位槽(8),所述第一限位槽(8)的内侧底端固定连接有密封圈(9),所述密封圈(9)覆盖第一限位槽(8)的内侧,所述顶盖(11)的底端开设有与密封圈(9)相匹配的第二限位槽(13),所述第二限位槽(13)的位置与密封圈(9)的位置相对称,所述顶盖(11)的顶端固定连接有把手(19),所述把手(19)的形状为凹形,所述把手(19)边角的形状为弧形。

3.根据权利要求1所述的一种具有防护结构的插座,其特征在于:所述通口(2)的内壁上开设有与安装座(4)相匹配的滑槽(3),所述安装座(4)通过滑槽(3)滑动连接于通口(2)的内壁上,所述安装座(4)覆盖通口(2)的内侧。

4.根据权利要求3所述的一种具有防护结构的插座,其特征在于:所述壳体(1)的外壁上开设有螺孔(6),所述螺孔(6)均贯穿壳体(1)和插座的一侧,所述螺孔(6)的内侧螺纹连接有螺栓(7),所述螺栓(7)的另一侧通过螺孔(6)螺纹连接于安装座(4)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种具有防护结构的插座,其特征在于:所述顶盖(11)的一侧开设有通风口(14),所述通风口(14)与矩形口(17)的内侧相通,所述通风口(14)的内侧固定连接有铝条(15),所述铝条(15)覆盖通风口(14)的内侧。

6.根据权利要求1所述的一种具有防护结构的插座,其特征在于:所述壳体(1)的底端固定连接有支腿(21),所述支腿(21)固定连接于壳体(1)底端靠边角的四边,所述支腿(21)的形状为圆锥形。

7.根据权利要求6所述的一种具有防护结构的插座,其特征在于:所述壳体(1)的底端固定连接有定位框(22),所述定位框(22)的内侧固定连接有橡胶垫(23),所述橡胶垫(23)覆盖定位框(22)的内侧,所述橡胶垫(23)底端的位置与支腿(21)底端的位置在同一水平线上。

一种具有防护结构的插座

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子产品技术领域,特别涉及一种具有防护结构的插座。

背景技术

[0002] 插座,又称电源插座、开关插座。插座是指有一个或一个以上电路接线可插入的座,通过它可插入各种接线。这样便于与其他电路接通。通过线路与铜件之间的连接与断开,来达到最终达到该部分电路的接通与断开。

[0003] 公开号为“CN218123793U”的中国专利公开了一种具有防护结构的插座,涉及电子产品技术领域。本实用新型包括插座本体,插座本体的上侧设有多个插孔,插座本体的一侧转动配合有多个插座盖,插座盖的一侧装设有第一卡扣,插座本体的上侧开设有多个与第一卡扣相对应的卡槽;插座本体的一侧装设有第一按钮,第二卡扣装设有推板。

[0004] 然而,此插座还存在着些许的不足,此插座是通过将限位板卡住将插口给密封起来的方式进行防护的,然而,密封板将插座给密封起来,其插座就无法对插头进行使用,若使用插头,插口就不能使用限位板将其密封起来,因而降低了装置本实的实用性,同时将插头插入插口内,限位板也无法对插头进行防护,因而也降低了对插头的防护性。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种具有防护结构的插座,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种具有防护结构的插座,包括壳体,壳体的底端开设有通口,通口的内壁上滑动连接有安装座,安装座的顶端安装有插板,插板位于通口的内侧,壳体的顶端开设有卡槽,壳体的顶端卡接有顶盖,顶盖的底端固定连接有与卡槽相匹配的卡块,卡块卡接于卡槽的内侧,顶盖通过卡槽与卡块卡接于壳体的顶端,顶盖的顶端开设有矩形口,矩形口的内壁上固定连接防护玻璃,防护玻璃覆盖矩形口的内侧,防护玻璃的位置与插板的位置相对称,壳体与顶盖的前侧均开设有圆孔,圆孔的位置与插板插头的位置在同一水平线上,壳体的前侧安装有控制开关,使用时,使用者可先将顶盖给拆卸下来,然后可直接将插头插在插座上,因圆孔的开设,使用者可将插头的通电线放置在圆孔内进行限位,最后在将顶盖给卡在壳体顶端即可将插头给防护起来,同时也可避免插头通电线发生位移,因矩形口的开设,使用者也可在不打开顶壳的情况下通过防护玻璃对插头的位置进行查看,在提高插头防护性的同时,也提高了装置本实的实用性。

[0008] 作为优选技术方案,壳体的顶端开设有第一限位槽,第一限位槽的内侧底端固定连接密封圈,密封圈覆盖第一限位槽的内侧,顶盖的底端开设有与密封圈相匹配的第二限位槽,第二限位槽的位置与密封圈的位置相对称,顶盖的顶端固定连接把手,把手的形状为凹形,把手边角的形状为弧形,因密封圈的插座,其密封圈可将壳体与顶盖之间的连接点给完全密封起来,因而可有效提高二者之间的密封性,以便再次提高对壳体内侧的防护

性。

[0009] 作为优选技术方案,通口的内壁上开设有与安装座相匹配的滑槽,安装座通过滑槽滑动连接于通口的内壁上,安装座覆盖通口的内侧,因滑槽的开设,从而便于安装座的上下滑动,通过滑槽的滑动即可将安装座抽出壳体,因而可便于后期对安装座和插板进行拆装维护。

[0010] 作为优选技术方案,壳体的外壁上开设有螺孔,螺孔均贯穿壳体和插座的一侧,螺孔的内侧螺纹连接有螺栓,螺栓的另一侧通过螺孔螺纹连接于安装座的内部,因螺栓的存在,将螺栓拧入安装座内,其安装座的位置就会被螺纹固定起来,因而可避免安装座发生滑落的情况。

[0011] 作为优选技术方案,顶盖的一侧开设有通风口,通风口与矩形口的内侧相通,通风口的内侧固定连接铝条,铝条覆盖通风口的内侧,因通风口的开设,从而可对壳体内侧的插头进行有效通风处理,从而能够起到对插头进行良好散热的目的。

[0012] 作为优选技术方案,壳体的底端固定连接支腿,支腿固定连接于壳体底端靠边角的四边,支腿的形状为圆锥形,因支腿的存在,从而可对壳体的底端进行有效支撑,能够避免壳体底端与地面发生接触,若地面含有积水,也可避免积水流入壳体内。

[0013] 作为优选技术方案,壳体的底端固定连接限位框,限位框的内侧固定连接橡胶垫,橡胶垫覆盖限位框的内侧,橡胶垫底端的位置与支腿底端的位置在同一水平线上,因橡胶垫的存在,其橡胶垫具有良好的防滑减震能力,从而可有效提高支腿的支撑能力,因而可二次提高壳体底端的稳定性。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 第一、使用时,使用者可通过卡接原理将顶盖打开,然后将插头插在插板上,将插头插好后,使用者可将插头的通电线放置在圆孔的内侧,然后再将顶盖给卡在壳体的顶端,其顶盖可在不妨碍使用插头的情况下对插头进行有效防护,同时圆孔也可对插头的通电线进行有效限位,能够避免通电线发生位移,且因矩形口的开设,使用者可在不打开顶盖的情况下通过防护玻璃对插头的动向进行时刻观察,因而可有效提高插座本身的防护性与实用性;

[0016] 第二、因安装座是滑动连接在通口内壁上的,当需要将安装座拆卸下来对插板进行维护时,使用者可先将螺栓拧出螺孔,然后可直接通过滑动原理将安装座抽出通口,因而可达到方便拆装安装座的目的,同时也便于后期对插板进行维护处理,因支腿与橡胶垫的存在,从而可对壳体的底端进行有效支撑,从而可有效提高壳体底端的稳定性,对壳体底端进行支撑也可避免地面积水通过壳体底端进入安装座内。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的底端结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型图2的A部放大结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的壳体顶端结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型的顶盖底端结构示意图。

[0022] 附图标记:1、壳体,2、通口,3、滑槽,4、安装座,5、插板,6、螺孔,7、螺栓,8、第一限

位槽,9、密封圈,10、卡槽,11、顶盖,12、卡块,13、第二限位槽,14、通风口,15、铝条,16、圆孔,17、矩形口,18、防护玻璃,19、把手,20、控制开关,21、支腿,22、限位框,23、橡胶垫。

具体实施方式

[0023] 参考图1至图5,本实施例的一种具有防护结构的插座,壳体1的底端开设有通口2,通口2的内壁上滑动连接有安装座4,安装座4的顶端安装有插板5,插板5位于通口2的内侧,壳体1的顶端开设有卡槽10,壳体1的顶端卡接有顶盖11,顶盖11的底端固定连接有与卡槽10相匹配的卡块12,卡块12卡接于卡槽10的内侧,顶盖11通过卡槽10与卡块12卡接于壳体1的顶端,顶盖11的顶端开设有矩形口17,矩形口17的内壁上固定连接有防护玻璃18,防护玻璃18覆盖矩形口17的内侧,防护玻璃18的位置与插板5的位置相对称,壳体1与顶盖11的前侧均开设有圆孔16,圆孔16的位置与插板5插头的位置在同一水平线上,壳体1的前侧安装有控制开关20,插座的供电原理主要涉及到电能的传输和分配。具体来说,插座的工作原理可以分为电源输入,插座的输入端口接入外部电源,如家庭电网或发电机,为插座提供电能。电源连接,插座内部有一个电源连接器,它的作用是将电能从电源输入端口引导到插座的内部线路。当插头插入插座时,插头的金属触点与插座的触点接触,建立电路连接,实现电源输入的连接。电线分配,插座内部有多根导线,用于分配电能。这些导线连接到插座的内部线路,当插头插入插座时,对应的导线将电能传输给相应的装置。保护电器设备和用户安全,插座内部通常会安装保险丝或继电器等电气保护装置,以防止过载、短路等意外情况发生。这些保护装置可以自动切断电路,以保护电器设备和用户的安全。总的来说,插座通过电路连接使得电能能够传输到设备中,并为设备提供所需的电力。

[0024] 参考图1与图4和图5,壳体1的顶端开设有第一限位槽8,第一限位槽8的内侧底端固定连接有密封圈9,密封圈9覆盖第一限位槽8的内侧,顶盖11的底端开设有与密封圈9相匹配的第二限位槽13,第二限位槽13的位置与密封圈9的位置相对称,顶盖11的顶端固定连接有把手19,把手19的形状为凹形,把手19边角的形状为弧形,因密封圈9的插座,将顶盖11卡上时,密封圈9可将顶盖11和壳体1之间的连接点给完全密封起来,因而可有效提高壳体1自身的密封性,以便能够提高壳体1内侧的防护性,其把手19可授予使用者抓取点,通过把手19拉动的方式来拆装安装顶盖11也会更加的方便快捷。

[0025] 参考图2与图3,通口2的内壁上开设有与安装座4相匹配的滑槽3,安装座4通过滑槽3滑动连接于通口2的内壁上,安装座4覆盖通口2的内侧,壳体1的外壁上开设有螺孔6,螺孔6均贯穿壳体1和插座的一侧,螺孔6的内侧螺纹连接有螺栓7,螺栓7的另一侧通过螺孔6螺纹连接于安装座4的内部,因螺栓7的存在,将螺栓7拧入安装座4的内部可有效对安装座4的位置进行螺纹固定,从而可避免安装座4发生掉落的情况,当需要将安装座4拆卸下来对插板5进行维护时,使用者可直接将螺栓7拧出螺孔6,然后再通过滑槽3即可将按照座抽出通口2,因而可达到方便拆装安装座4的目的,同时也便于后期对插板5进行维护处理。

[0026] 参考图5,顶盖11的一侧开设有通风口14,通风口14与矩形口17的内侧相通,通风口14的内侧固定连接有铝条15,铝条15覆盖通风口14的内侧,因通风口14的开设,从而可带有壳体1内侧的插头进行有效通风处理,因而可对插头起到良好的散热效果,能够有效提高插头的使用寿命,其铝条15为铝制品,具有良好的散热能力,因而可二次提高通风口14的散热效果,同时铝条15也可对通风口14的内侧进行防护,因而可提高通风口14内侧的安全性。

[0027] 参考图2,壳体1的底端固定连接于支腿21,支腿21固定连接于壳体1底端靠边角的四边,支腿21的形状为圆锥形,壳体1的底端固定连接有限位框22,限位框22的内侧固定连接有橡胶垫23,橡胶垫23覆盖限位框22的内侧,橡胶垫23底端的位置与支腿21底端的位置在同一水平线上,因支腿21的存在,其支腿21可对壳体1的底端进行有效支撑,因而可提高壳体1底端的稳定性,同时支腿21将壳体1支撑起来也可避免壳体1与地面发生接触,若地面留有积水,也可避免积水流入壳体1内侧,从而可有效提高壳体1底端的防护性,同时因橡胶垫23的存在,其橡胶垫23具有良好的防滑能力和减震能力,因而可二次提高壳体1底端的稳定性,其橡胶垫23也可分摊支腿21底端的受力点,因而也可有效提高支腿21自身的稳定性。

[0028] 使用原理及优点:将顶盖11打开,其插板5可便于插头的插入,以便对插头进行通电处理,将插头插好后,其插头的通电线可放置在圆孔16的内侧,然后将顶盖11给卡在壳体1的顶端,顶盖11可在不妨碍使用插头的情况下对插头进行有效防护,同时圆孔16也可对插头的通电线进行有效限位,能够避免通电线发生位移,因矩形口17的开设,使用者可在不打开顶盖11的情况下通过防护玻璃18对插头的动向进行时刻观察,因而可有效提高插座本身的防护性与实用性,因密封圈9的插座,将顶盖11卡上时,密封圈9可将顶盖11和壳体1之间的连接点给完全密封起来,因而可有效提高壳体1自身的密封性,以便能够提高壳体1内侧的防护性,其把手19可授予使用者抓取点,通过把手19拉动的方式来拆装安装顶盖11也会更加的方便快捷,因螺栓7的存在,将螺栓7拧入安装座4的内部可有效对安装座4的位置进行螺纹固定,从而可避免安装座4发生掉落的情况,当需要将安装座4拆卸下来对插板5进行维护时,使用者可直接将螺栓7拧出螺孔6,然后再通过滑槽3即可将按照座抽出通口2,因而可达到方便拆装安装座4的目的,同时也便于后期对插板5进行维护处理,因通风口14的开设,从而可带有壳体1内侧的插头进行有效通风处理,因而可对插头起到良好的散热效果,能够有效提高插头的使用寿命,其铝条15为铝制品,具有良好的散热能力,因而可二次提高通风口14的散热效果,同时铝条15也可对通风口14的内侧进行防护,因而可提高通风口14内侧的安全性,因支腿21的存在,其支腿21可对壳体1的底端进行有效支撑,因而可提高壳体1底端的稳定性,同时支腿21将壳体1支撑起来也可避免壳体1与地面发生接触,若地面留有积水,也可避免积水流入壳体1内侧,从而可有效提高壳体1底端的防护性,同时因橡胶垫23的存在,其橡胶垫23具有良好的防滑能力和减震能力,因而可二次提高壳体1底端的稳定性。

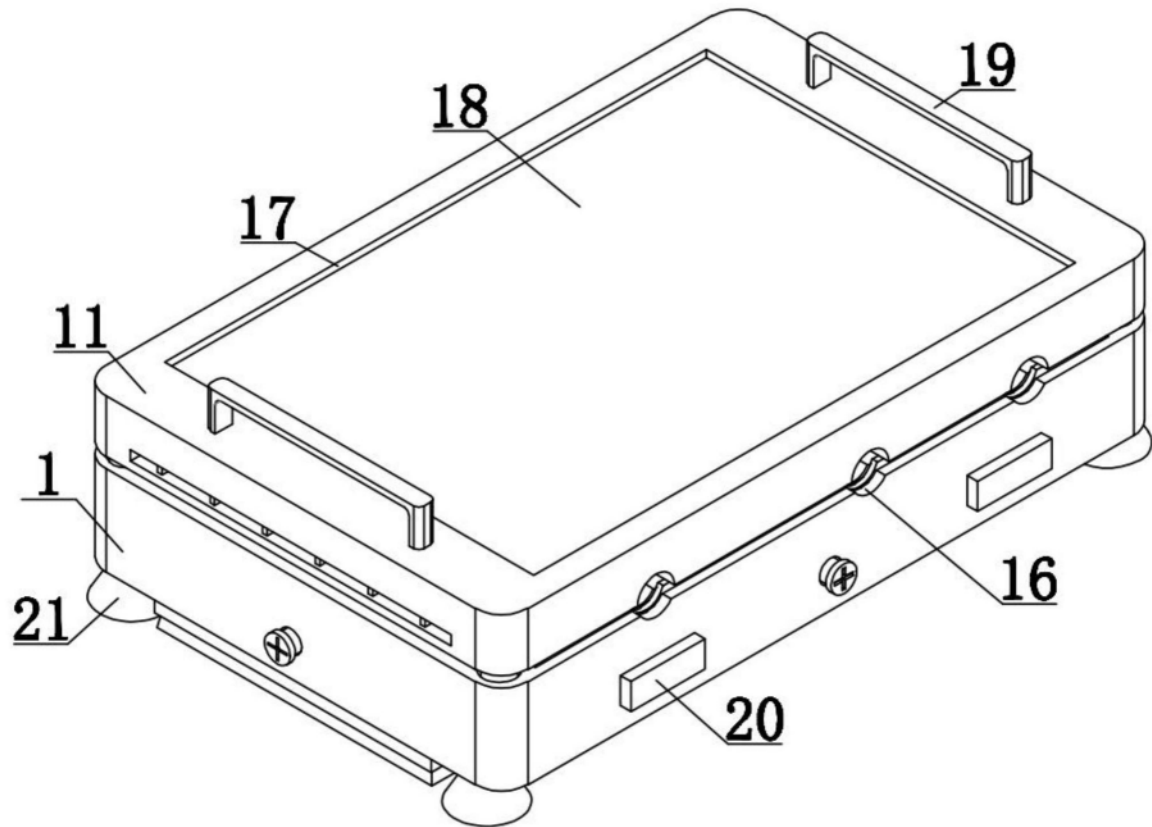


图1

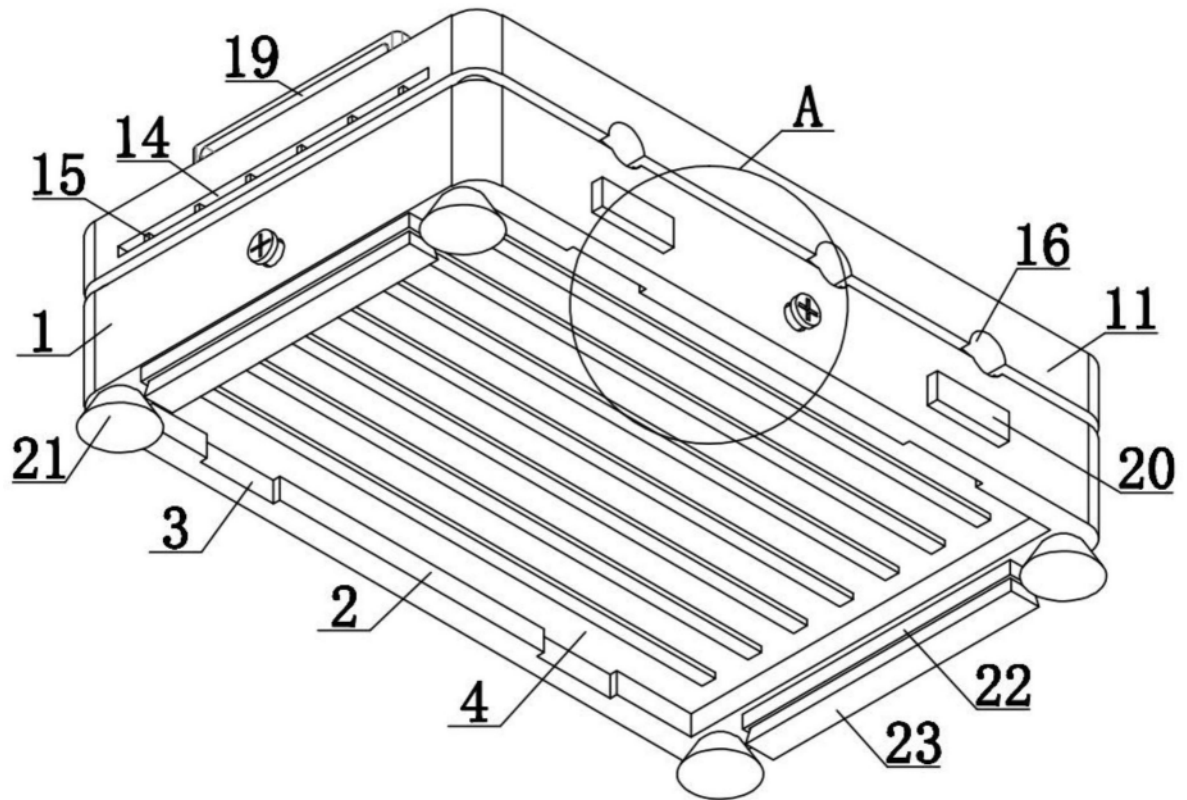


图2

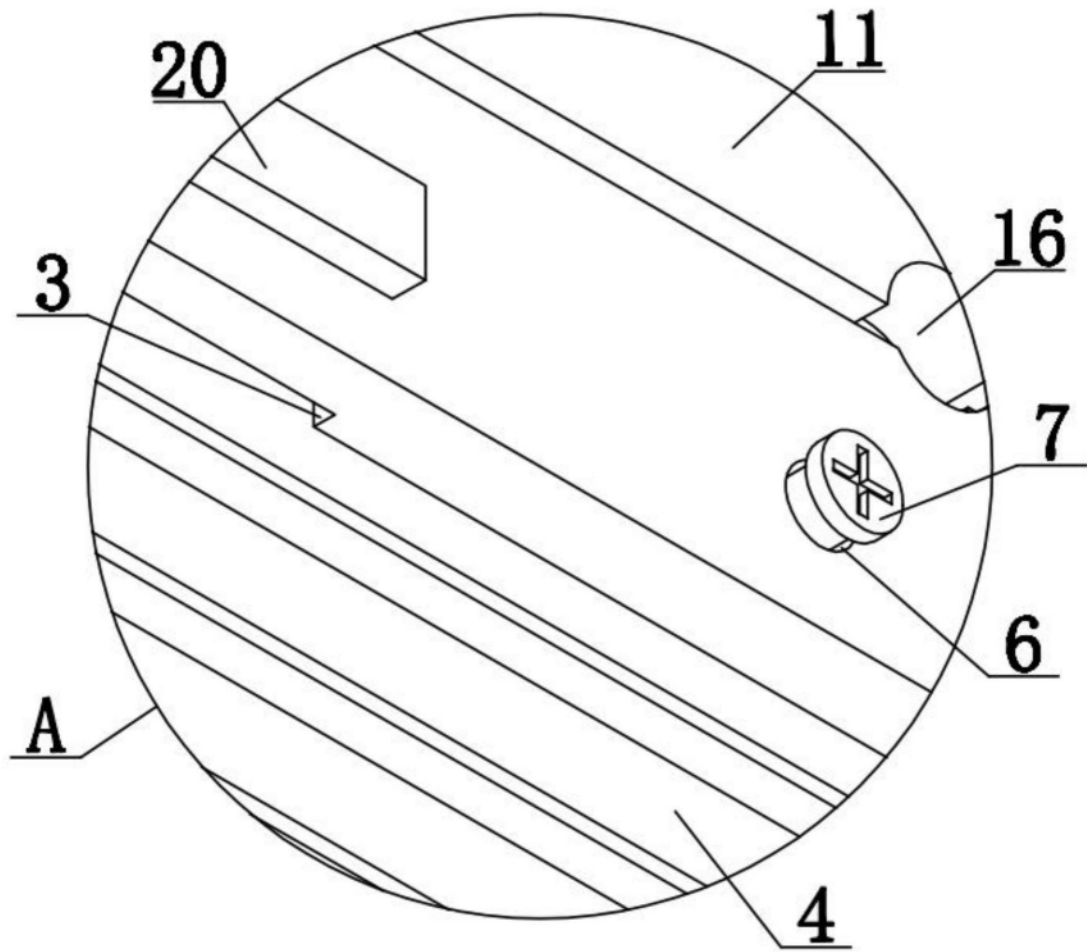


图3

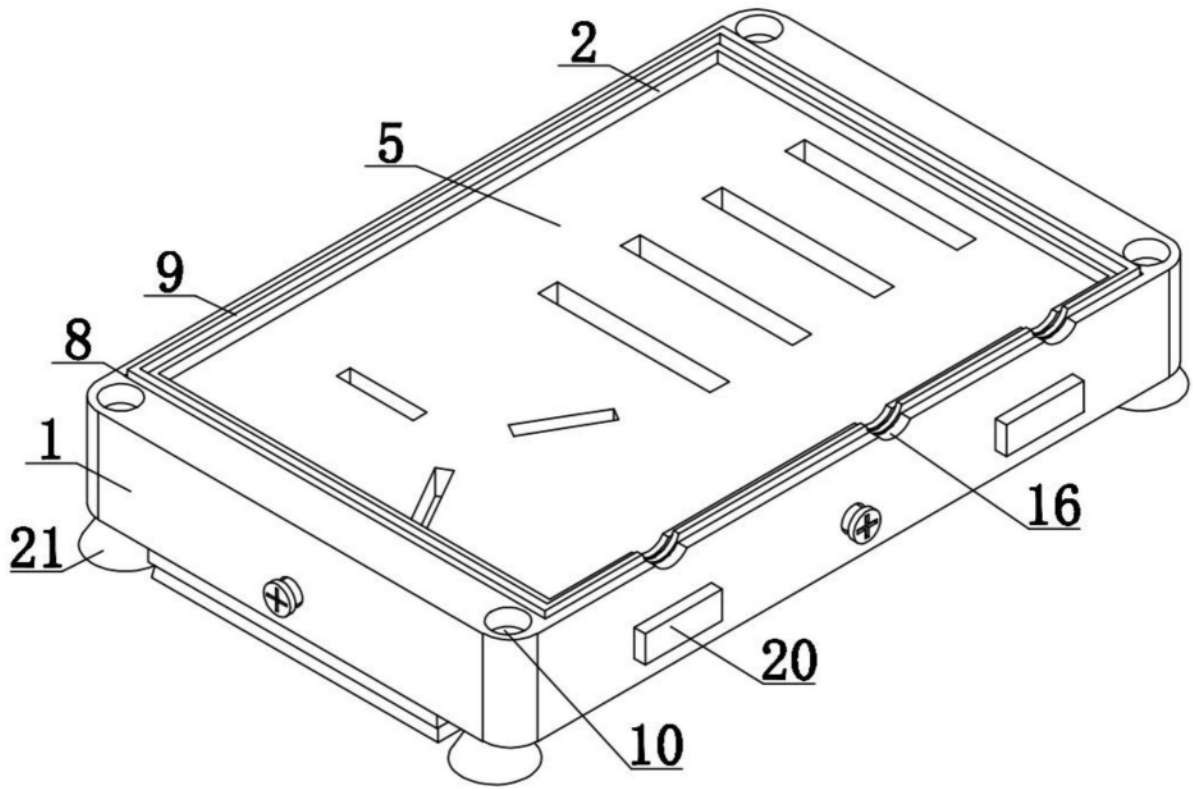


图4

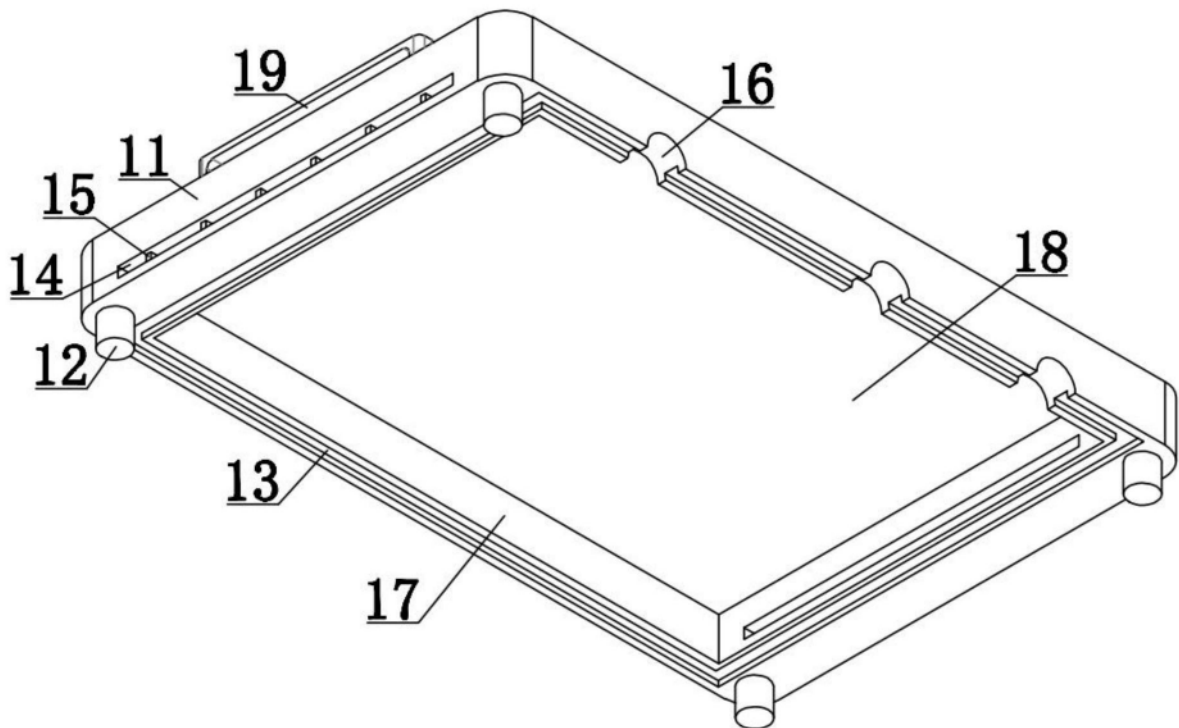


图5