



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111048962 B

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202010063697.2

(22) 申请日 2020.01.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111048962 A

(43) 申请公布日 2020.04.21

(73) 专利权人 深圳供电局有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区深南东路4020号电力调度通信大楼

专利权人 深圳新能电力开发设计院有限公司

(72) 发明人 张乐

(74) 专利代理机构 深圳中细软知识产权代理有限公司 44528

代理人 孔祥丹

(51) Int.Cl.

H01R 24/76 (2011.01)

H01R 27/00 (2006.01)

H01R 13/35 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/512 (2006.01)

H01R 13/70 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 2519473 Y, 2002.10.30

BE 891499 A1, 1982.04.16

GB 326165 A, 1930.02.26

CN 203950976 U, 2014.11.19

CN 205104706 U, 2016.03.23

CN 2031167 U, 1989.01.18

CN 204130739 U, 2015.01.28

CN 2173467 Y, 1994.08.03

CN 110148864 A, 2019.08.20

审查员 李兵兵

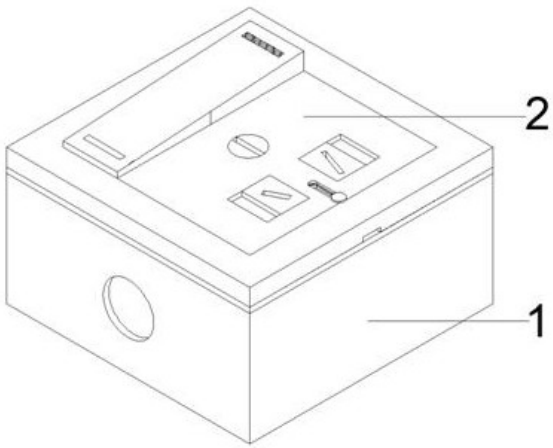
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种可调节两用墙壁插座

(57) 摘要

本发明涉及一种可调节两用墙壁插座,包括墙壁植入盒、墙面安装面板插座,所述墙面安装面板插座通过螺钉安装在墙壁植入盒内,所述墙面安装面板插座由绝缘外壳、面板固定框、接电装置组成,所述接电装置嵌在面板固定框的中心,所述绝缘外壳固定在面板固定框的顶面。本发明有利且优化了墙壁插座的设置,改变传统的墙壁插座只可以采用10A和16A分开安装的设置,改进为一种可以对插座插孔进行调整的设置,设备采用手动调整的方法,可以根据使用情况进行单独的调整,方便了不同规格插头的使用,设备所使用的材料相较于传统的墙壁插座没有太多的改变,造价偏差不大,可以适用于家庭和工业的墙壁插座进行使用,应用范围更加广泛,宜推广使用。



1. 一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,包括墙壁植入盒(1)、墙面安装面板插座(2),所述墙面安装面板插座(2)通过螺钉(3)安装在墙壁植入盒(1)内,所述墙壁植入盒(1)的内底面设有两组螺钉安装头(4),两组螺钉安装头(4)呈对称的设在墙壁植入盒(1)的内底面,且螺钉安装头(4)与墙壁植入盒(1)一体成型,所述螺钉(3)连接在螺钉安装头(4)内,所述墙面安装面板插座(2)由绝缘外壳(5)、面板固定框(6)、接电装置(7)组成,所述接电装置(7)嵌在面板固定框(6)的中心,所述绝缘外壳(5)固定在面板固定框(6)的顶面;

所述绝缘外壳(5)由绝缘外面板(8)、电控开关绝缘板(9)、滑动插口板(10)、插口板滑动按钮(11)组成,所述电控开关绝缘板(9)连接在绝缘外面板(8)的后侧顶面,所述绝缘外面板(8)顶面开设有单上插口(12)、插口板滑动孔(13)、滑动按钮滑动孔(14),所述单上插口(12)开设在绝缘外面板(8)的顶面中心,所述插口板滑动孔(13)开设有两组,两组插口板滑动孔(13)呈对称的开设在绝缘外面板(8)的顶面前侧,所述滑动按钮滑动孔(14)开设在两组插口板滑动孔(13)的中心前侧,所述滑动插口板(10)嵌在插口板滑动孔(14)内,且滑动插口板(10)可在插口板滑动孔(13)内横向滑动,所述滑动按钮滑动孔(14)的内侧壁上开设有滑动槽(15),所述插口板滑动按钮(11)嵌在滑动按钮滑动孔(14)内,且插口板滑动按钮(11)可沿着滑动槽(15)滑动,所述绝缘外面板(8)的前侧面开设有拆卸孔(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,所述面板固定框(6)由框架(17)、外面板固定凸口(18)、接电装置固定凸触(19)组成,所述外面板固定凸口(18)设有若干组,若干组外面板固定凸口(18)呈对称的分别设在框架(17)的顶面前侧和顶面后侧,所述接电装置固定凸触(19)设有四组,四组接电装置固定凸触(19)分别固定在框架(17)的内侧边缘,所述框架(17)、外面板固定凸口(18)、接电装置固定凸触(19)一体成型,所述框架(17)的顶面左侧和顶面右侧开设有若干组呈对称的螺钉孔(20),所述螺钉(3)穿过螺钉孔(20)将面板固定框(6)固定在墙壁植入盒(1)的顶面。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,所述接电装置(7)由接电底板(21)、配电板(22)组成,所述接电底板(21)设在配电板(22)的底面,所述配电板(22)外顶面设有电控开关(23)、滑动插口(24)、插口槽(25)、插口滑动装置(26)、插口滑动槽(27),所述电控开关(23)设在配电板(22)的顶面后侧,所述插口槽(25)设有两组,两组插口槽(25)呈对称的开设在配电板(22)的顶面前侧,所述滑动插口(24)嵌在插口槽(25)内,且滑动插口(24)可在插口槽(25)内滑动,所述插口滑动槽(27)开设在两组插口槽(25)的之间,且插口滑动槽(27)连通两组插口槽(25),所述插口滑动装置(26)设在插口滑动槽(27)内,且插口滑动装置(27)与滑动插口(24)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,所述配电板(22)内部设有插电触片(28)、配电触片(29)、触片套环(30)、触片固定螺钉(31),所述插电触片(28)固定在滑动插口(24)的中心,所述配电触片(29)固定在配电板(22)的内底部,且配电触片(29)的两端分别通过触片固定螺栓(31)固定在配电板(22)的内底部,所述触片套环(30)套接在配电触片(29)上,且触片套环(30)可在配电触片(29)上滑动,所述触片套环(30)设在插电触片(28)的底端,且插电触片(28)、触片套环(30)一体成型。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,所述插口板滑动按钮(11)由手触头(31)、内嵌圈(32)、底端插头(33)组成,所述内嵌圈(32)设在手触头(31)底端外侧面,所述底端插头(33)设在内嵌圈(32)的底面,所述手触头(31)、内嵌圈(32)、底端插

头(33)一体成型。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,所述滑动插口板(10)由滑动薄板(34)、薄板固定插头(35)组成,所述薄板固定插头(35)设在滑动薄板(34)的底面,且滑动薄板(34)、薄板固定插头(35)一体成型,所述滑动薄板(34)的顶面中心开设有通透的插电斜插口(36)。

7. 根据权利要求3所述的一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,所述滑动插口(24)的顶面开设有与薄板固定插头(35)对应的插孔(37),所述薄板固定插头(35)插接在插孔(37)内,且滑动插口板(10)跟随滑动插口(24)的滑动而滑动,所述插口滑动装置(26)的顶面开设有与底端插头(33)相对应的插头孔(42),所述底端插头(33)插接在插头孔(42)内,且插口板滑动按钮(11)跟随插口滑动装置(26)的滑动而滑动。

8. 根据权利要求4所述的一种可调节两用墙壁插座,其特征在于,所述插口滑动装置(26)由连接触手(38)、固定头(39)、固定头滑动圈(40)组成,所述固定头滑动圈(40)设在固定头(39)的外侧,所述连接触手(38)设有两组,两组连接触手(38)呈对称的设在固定头(39)的后侧,所述连接触手(38)、固定头(39)、固定头滑动圈(40)一体成型,所述连接触手(38)分别连接在两组滑动插口(24)的侧面。

一种可调节两用墙壁插座

技术领域

[0001] 本发明涉及电气领域,尤其涉及一种可调节两用墙壁插座。

背景技术

[0002] 在日常中,10A插座,就是我们常说的五孔插座;16A插座,就是三孔插座,从名称上就可以知道,二者首先在插孔数量上就是不一样的,五孔插座可以插两脚插头和三脚插头,三孔插座只能插三脚插头,虽说都叫“三脚插头”,但10A的三脚插头和16A的三脚插头也是不同的。16A的三脚插头,无论是插脚间距还是插脚尺寸,都比10A的大一套。换句话说,能插在10A插座上的三脚插头,是不能插到16A插座上的;反之,能插在16A插座上的插头,也插不进10A插座里,为了改变现在的现状,为了使得10A插座盒16A插座的通用性能,为此设计一种可调节两用墙壁插座。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可调节两用墙壁插座,以解决上述技术问题,为实现上述目的本发明采用以下技术方案:

[0004] 一种可调节两用墙壁插座,包括墙壁植入盒、墙面安装面板插座,所述墙面安装面板插座通过螺钉安装在墙壁植入盒内,所述墙壁植入盒的内底面设有两组螺钉安装头,两组螺钉安装头呈对称的设在墙壁植入盒的内底面,且螺钉安装头与墙壁植入盒一体成型,所述螺钉连接在螺钉安装头内,所述墙面安装面板插座由绝缘外壳、面板固定框、接电装置组成,所述接电装置嵌在面板固定框的中心,所述绝缘外壳固定在面板固定框的顶面。

[0005] 在上述技术方案基础上,所述绝缘外壳由绝缘外面板、电控开关绝缘板、滑动插口板、插口板滑动按钮组成,所述电控开关绝缘板连接在绝缘外面板的后侧顶面,所述绝缘外面板顶面开设有单上插口、插口板滑动孔、滑动按钮滑动孔,所述单上插口开设在绝缘外面板的顶面中心,所述插口板滑动孔开设有两组,两组插口板滑动孔呈对称的开设在绝缘外面板的顶面前侧,所述滑动按钮滑动孔开设在两组插口板滑动孔的中心前侧,所述滑动插口板嵌在插口板滑动孔内,且滑动插口板可在插口板滑动孔内横向滑动,所述滑动按钮滑动孔的内侧壁上开设有滑动槽,所述插口板滑动按钮嵌在滑动按钮滑动孔内,且插口板滑动按钮可沿着滑动槽滑动,所述绝缘外面板的前侧面开设有拆卸孔。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述面板固定框由框架、外面板固定凸口、接电装置固定凸触组成,所述外面板固定凸口设有若干组,若干组外面板固定凸口呈对称的分别设在框架的顶面前侧和顶面后侧,所述接电装置固定凸触设有四组,四组接电装置固定凸触分别固定在框架的内侧边缘,所述框架、外面板固定凸口、接电装置固定凸触一体成型,所述框架的顶面左侧和顶面右侧开设有若干组呈对称的螺钉孔,所述螺钉穿过螺钉孔将面板固定框固定在墙壁植入盒的顶面。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述接电装置由接电底板、配电板组成,所述接电底板设在配电板的底面,所述配电板外顶面设有电控开关、滑动插口、插口槽、插口滑动装置、插口

滑动槽,所述电控开关设在配电板的顶面后侧,所述插口槽设有两组,两组插口槽呈对称的开设在配电板的顶面前侧,所述滑动插口嵌在插口槽内,且滑动插口可在插口槽内滑动,所述插口滑动槽开设在两组插口槽的之间,且插口滑动槽连通两组插口槽,所述插口滑动装置设在插口滑动槽内,且插口滑动装置与滑动插口连接。

[0008] 在上述技术方案基础上,所述配电板内部设有插电触片、配电触片、触片套环、触片固定螺钉,所述插电触片固定在滑动插口的中心,所述配电触片固定在配电板的内底部,且配电触片的两端分别通过触片固定螺栓固定在配电板的内底部,所述触片套环套接在配电触片上,且触片套环可在配电触片上滑动,所述触片套环设在插电触片的底端,且插电触片、触片套环一体成型。

[0009] 在上述技术方案基础上,所述插口板滑动按钮由手触头、内嵌圈、底端插头组成,所述内嵌圈设在手触头底端外侧面,所述底端插头设在内嵌圈的底面,所述手触头、内嵌圈、底端插头一体成型。

[0010] 在上述技术方案基础上,所述滑动插口板由滑动薄板、薄板固定插头组成,所述薄板固定插头设在滑动薄板的底面,且滑动薄板、薄板固定插头一体成型,所述滑动薄板的顶面中心开设有通透的插电斜插口。

[0011] 在上述技术方案基础上,所述滑动插口的顶面开设有与薄板固定插头对应的插孔,所述薄板固定插头插接在插孔内,且滑动插口板跟随滑动插口的滑动而滑动,所述插口滑动装置的顶面开设有与底端插头相对应的插头孔,所述底端插头插接在插头孔内,且插口板滑动按钮跟随插口滑动装置的滑动而滑动。

[0012] 在上述技术方案基础上,所述插口滑动装置由连接触手、固定头、固定头滑动圈组成,所述固定头滑动圈设在固定头的外侧,所述连接触手设有两组,两组连接触手呈对称的设在固定头的后侧,所述连接触手、固定头、固定头滑动圈一体成型,所述连接触手分别连接在两组滑动插口的侧面。

[0013] 在上述技术方案基础上,所述连接触手、固定头、固定头滑动圈由具备弹性的尼龙材料制成,所述面板固定框由铸铁材料制成,且表面喷涂绝缘漆,所述插电触片、配电触片、触片套环、触片固定螺钉均由金属铜材料制成,所述墙壁植入盒、螺钉安装头、由绝缘外面板、电控开关绝缘板、滑动插口板、插口板滑动按钮均由工程塑料材料制成。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明优化了墙壁插座的设置,改变传统的墙壁插座只可以采用10A和16A分开安装的设置,改进为一种可以对插座插孔进行调整的设置,设备采用手动调整的方法,可以根据使用情况进行单独的调整,方便了不同规格插头的使用,设备所使用的材料相较于传统的墙壁插座没有太多的改变,造价偏差不大,可以适用于家庭和工业的墙壁插座进行使用,应用范围更加广泛,宜推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明总体外观状态图。

[0016] 图2为本发明墙壁植入盒示意图。

[0017] 图3为本发明墙面安装面板插座拆卸示意图。

[0018] 图4为本发明绝缘外壳示意图。

[0019] 图5为本发明面板固定框示意图。

- [0020] 图6为本发明接电装置示意图。
- [0021] 图7为本发明接电装置俯视平面示意图。
- [0022] 图8为本发明接电装置AB切线平面示意图。
- [0023] 图9为本发明接电装置局部细节示意图。
- [0024] 图10为本发明插口板滑动按钮结构示意图。
- [0025] 图11为本发明滑动插口板结构示意图。
- [0026] 图12为本发明插口滑动装置结构示意图
- [0027] 图13为本发明结构连接平面示意图。
- [0028] 图中：墙壁植入盒1、墙面安装面板插座2、螺钉3、螺钉安装头4、绝缘外壳5、面板固定框6、接电装置7、绝缘外面板8、电控开关绝缘板9、滑动插口板10、插口板滑动按钮11、单上插口12、插口板滑动孔13、滑动按钮滑动孔14、滑动槽15、拆卸孔16、框架17、外面板固定凸口18、接电装置固定凸触19、螺钉孔20、接电底板21、配电板组成22、电控开关23、滑动插口24、插口槽25、插口滑动装置26、插口滑动槽27、插电触片28、配电触片29、触片套环30、触片固定螺钉31、内嵌圈32、底端插头33、滑动薄板34、薄板固定插头35、插电斜插口36、插孔37、连接触手38、固定头39、固定头滑动圈40、手触头41、插头孔42。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施对本发明作进一步详细阐述。

[0030] 一种可调节两用墙壁插座，包括墙壁植入盒1、墙面安装面板插座2，所述墙面安装面板插座2通过螺钉3安装在墙壁植入盒1内，所述墙壁植入盒1的内底面设有两组螺钉安装头4，两组螺钉安装头4呈对称的设在墙壁植入盒1的内底面，且螺钉安装头4与墙壁植入盒1一体成型，所述螺钉3连接在螺钉安装头4内，所述墙面安装面板插座2由绝缘外壳5、面板固定框6、接电装置7组成，所述接电装置7嵌在面板固定框6的中心，所述绝缘外壳5固定在面板固定框6的顶面。

[0031] 所述绝缘外壳5由绝缘外面板8、电控开关绝缘板9、滑动插口板10、插口板滑动按钮11组成，所述电控开关绝缘板9连接在绝缘外面板8的后侧顶面，所述绝缘外面板8顶面开设有单上插口12、插口板滑动孔13、滑动按钮滑动孔14，所述单上插口12开设在绝缘外面板8的顶面中心，所述插口板滑动孔13开设有两组，两组插口板滑动孔13呈对称的开设在绝缘外面板8的顶面前侧，所述滑动按钮滑动孔14开设在两组插口板滑动孔13的中心前侧，所述滑动插口板10嵌在插口板滑动孔14内，且滑动插口板10可在插口板滑动孔13内横向滑动，所述滑动按钮滑动孔14的内侧壁上开设有滑动槽15，所述插口板滑动按钮11嵌在滑动按钮滑动孔14内，且插口板滑动按钮11可沿着滑动槽15滑动，所述绝缘外面板8的前侧面开设有拆卸孔16。

[0032] 所述面板固定框6由框架17、外面板固定凸口18、接电装置固定凸触19组成，所述外面板固定凸口18设有若干组，若干组外面板固定凸口18呈对称的分别设在框架17的顶面前侧和顶面后侧，所述接电装置固定凸触19设有四组，四组接电装置固定凸触19分别固定在框架17的内侧边缘，所述框架17、外面板固定凸口18、接电装置固定凸触19一体成型，所述框架17的顶面左侧和顶面右侧开设有若干组呈对称的螺钉孔20，所述螺钉3穿过螺钉孔20将面板固定框6固定在墙壁植入盒1的顶面。

[0033] 所述接电装置7由接电底板21、配电板组成22,所述接电底板21设在配电板22的底面,所述配电板22外顶面设有电控开关23、滑动插口24、插口槽25、插口滑动装置26、插口滑动槽27,所述电控开关23设在配电板22的顶面后侧,所述插口槽25设有两组,两组插口槽25呈对称的开设在配电板22的顶面前侧,所述滑动插口24嵌在插口槽25内,且滑动插口24可在插口槽25内滑动,所述插口滑动槽27开设在两组插口槽25的之间,且插口滑动槽27连通两组插口槽25,所述插口滑动装置26设在插口滑动槽27内,且插口滑动装置27与滑动插口24连接。

[0034] 所述配电板22内部设有插电触片28、配电触片29、触片套环30、触片固定螺钉31,所述插电触片28固定在滑动插口24的中心,所述配电触片29固定在配电板22的内底部,且配电触片29的两端分别通过触片固定螺栓31固定在配电板22的内底部,所述触片套环30套接在配电触片29上,且触片套环30可在配电触片29上滑动,所述触片套环30设在插电触片28的底端,且插电触片28、触片套环30一体成型。

[0035] 所述插口板滑动按钮11由手触头41、内嵌圈32、底端插头33组成,所述内嵌圈32设在手触头41底端外侧面,所述底端插头33设在内嵌圈32的底面,所述手触头41、内嵌圈32、底端插头33一体成型。插口板滑动按钮11设计略微突出于绝缘外壳5表面,0.5厘米以内为宜,可操作即可,以达到不影响插头的插入稳定。

[0036] 所述滑动插口板10由滑动薄板34、薄板固定插头35组成,所述薄板固定插头35设在滑动薄板34的底面,且滑动薄板34、薄板固定插头35一体成型,所述滑动薄板34的顶面中心开设有通透的插电斜插口36。

[0037] 所述滑动插口24的顶面开设有与薄板固定插头35对应的插孔37,所述薄板固定插头35插接在插孔37内,且滑动插口板10跟随滑动插口24的滑动而滑动,所述插口滑动装置26的顶面开设有与底端插头33相对应的插头孔42,所述底端插头33插接在插头孔42内,且插口板滑动按钮11跟随插口滑动装置26的滑动而滑动。

[0038] 所述插口滑动装置26由连接触手38、固定头39、固定头滑动圈40组成,所述固定头滑动圈40设在固定头39的外侧,所述连接触手38设有两组,两组连接触手38呈对称的设在固定头39的后侧,所述连接触手38、固定头39、固定头滑动圈40一体成型,所述连接触手38分别连接在两组滑动插口24的侧面。

[0039] 所述连接触手38、固定头39、固定头滑动圈40由具备弹性的尼龙材料制成,所述面板固定框6由铸铁材料制成,且表面喷涂绝缘漆,所述插电触片28、配电触片29、触片套环30、触片固定螺钉31均由金属铜材料制成,所述墙壁植入盒1、螺钉安装头4、由绝缘外面板8、电控开关绝缘板9、滑动插口板10、插口板滑动按钮11均由工程塑料材料制成。

[0040] 本发明工作原理:本插座的使用方式简单,分为墙壁安装和具体使用,一为墙壁安装过程,安装时,首先需要将墙壁植入盒植入在墙壁内,然后将墙面安装面板插座进行拆卸安装,具体拆卸为绝缘外壳、面板固定框、接电装置三个部分,首先将接电装置安装在面板固定框内,然后将面板固定框上的螺钉孔对准螺钉安装头,然后将螺钉连接在螺钉安装头内,使得面板固定框被固定,然后将绝缘外壳连接并固定在面板固定框上,此为墙壁安装过程;二为具体使用过程,使用时分为开关使用和插口调整使用两个部分,开关使用需要手动调整电控开关绝缘板,电控开关绝缘板会自动触动内部的电控开关,使得插座完成开关和闭合的工作。插口调整为手动调整插口板滑动按钮,从而完成内部的自动转换,具体步骤

为,向上推动插口板滑动按钮的时候,插口板滑动按钮在滑动按钮滑动孔内滑动,因为插口板滑动按钮连接在插口滑动装置的顶侧,使得插口滑动装置跟随插口板滑动按钮进行滑动,内部的连接触手因为是相对较硬的,所以会推动插口滑动装置平行滑动,当插口滑动装置平行滑动的时候,插口滑动装置内部的插电触片会跟随插口滑动装置进行滑动,而和插电触片一体的触片套环会跟随插电触片运动,从而紧贴在配电触片上滑动,因为触片套环和配电触片始终接触,所以不会形成断路,从而完成向上推动插口板滑动按钮的内部工作,此时可以接入大规格的插头,向下拨动插口板滑动按钮的时候,内部的结构朝着相反的方向滑动,而插口滑动装置和连接触手连接,因此会被连接触手拉动,从而拉回原来的位置,可以接入小规格的插头,此为具体使用过程。

[0041] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

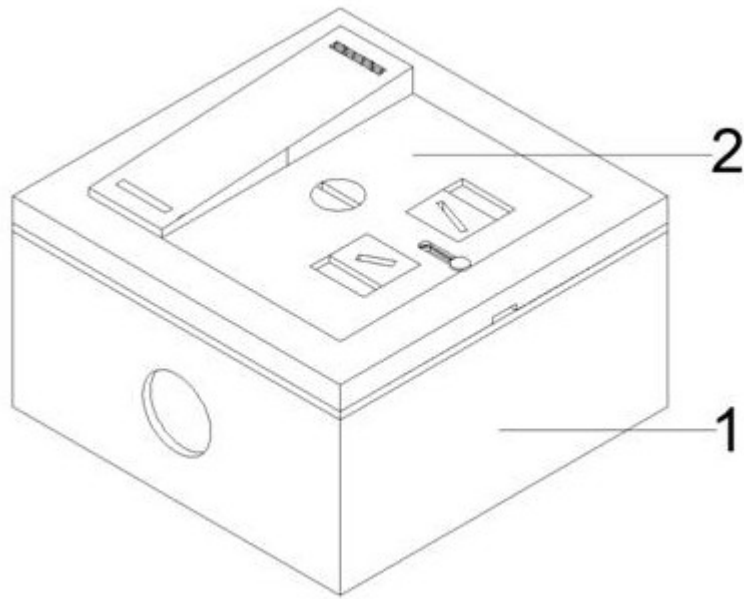


图1

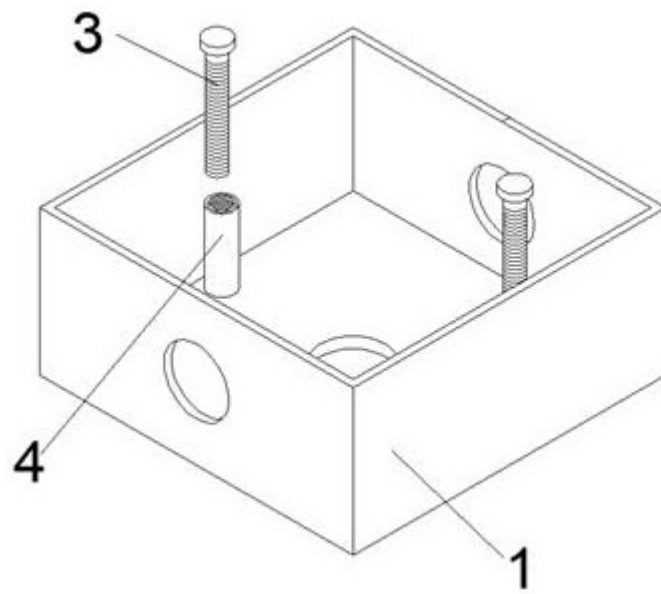


图2

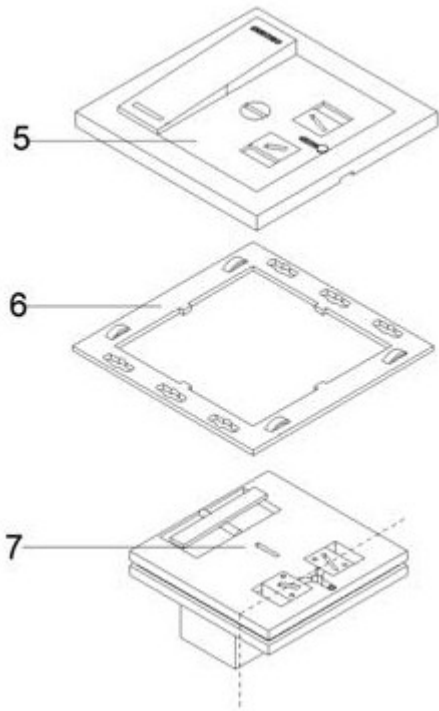


图3

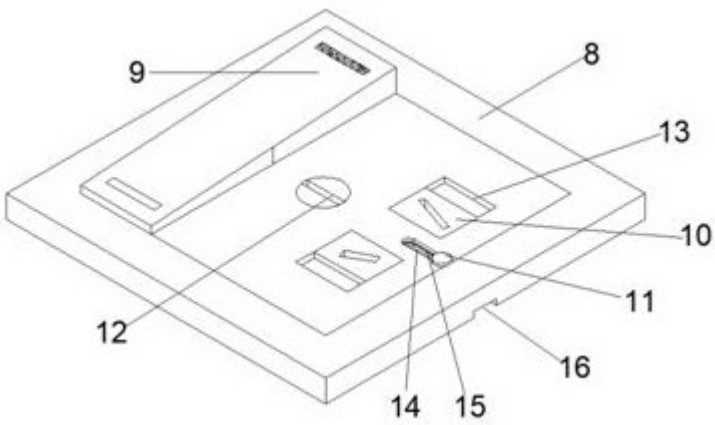


图4

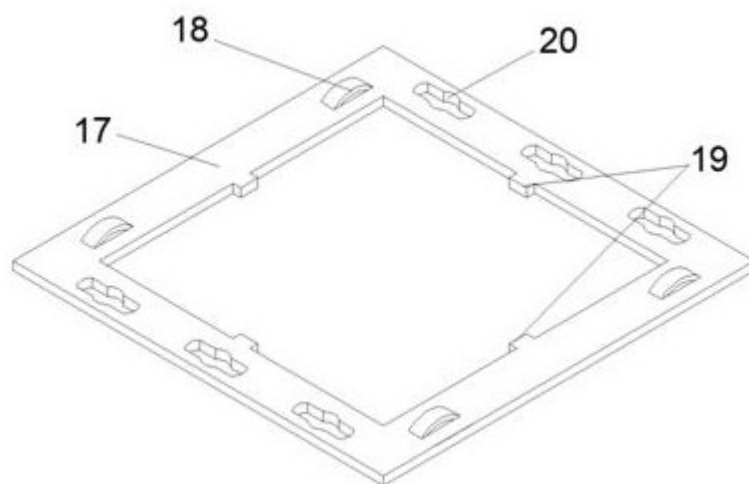


图5

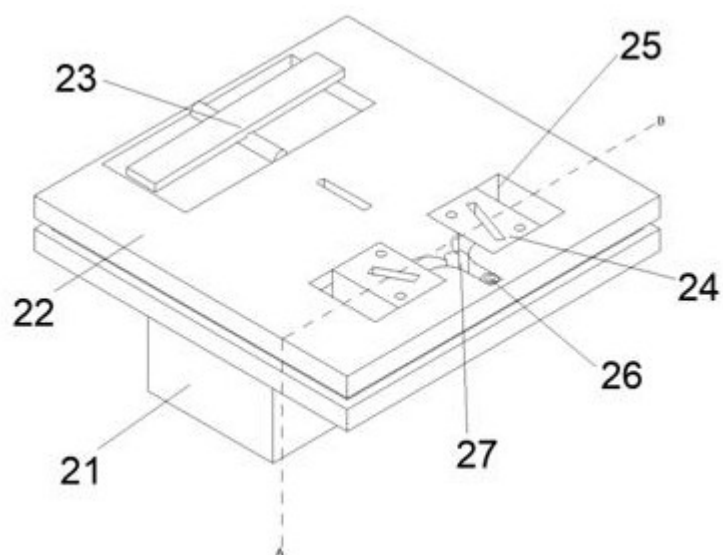


图6

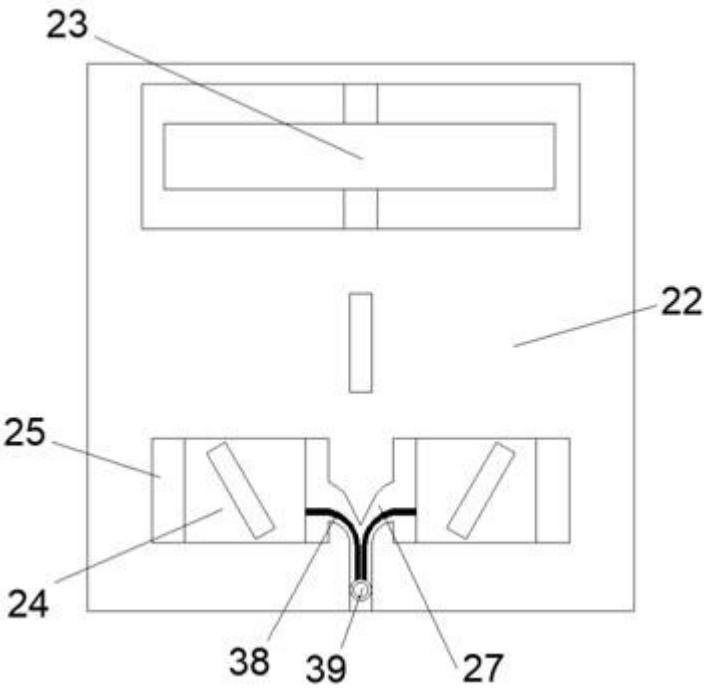


图7

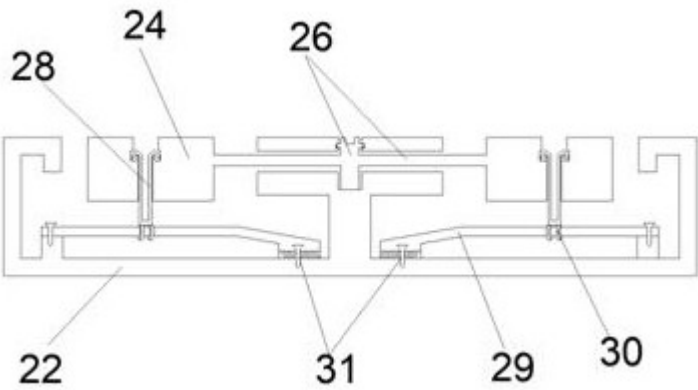


图8

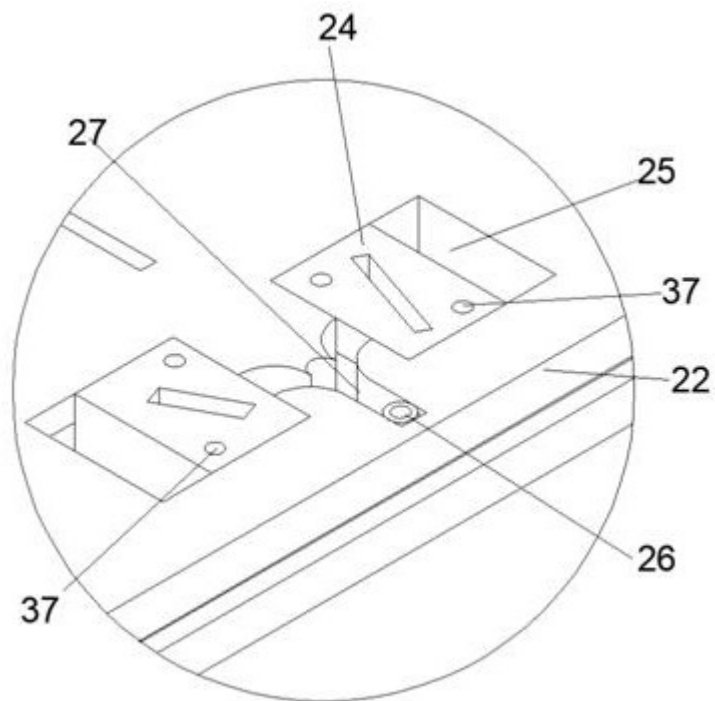


图9

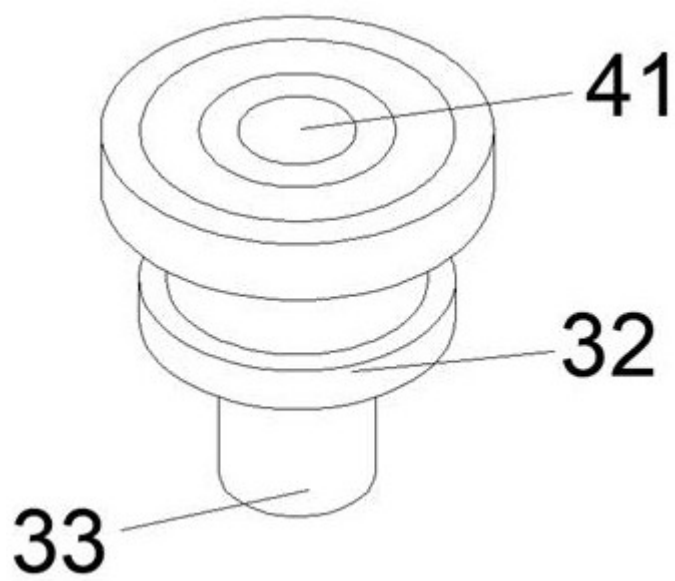


图10

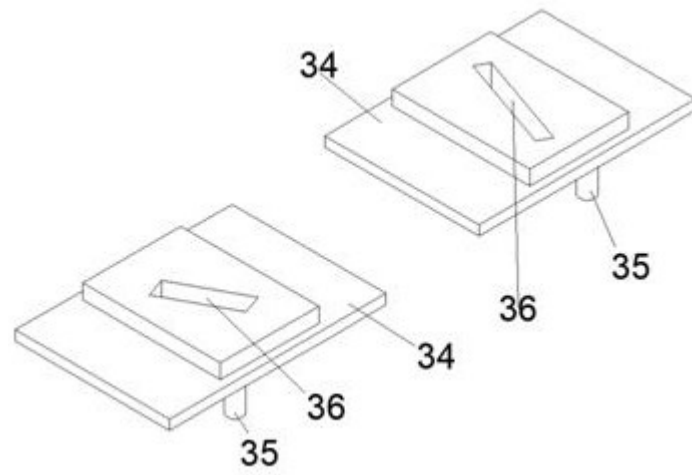


图11

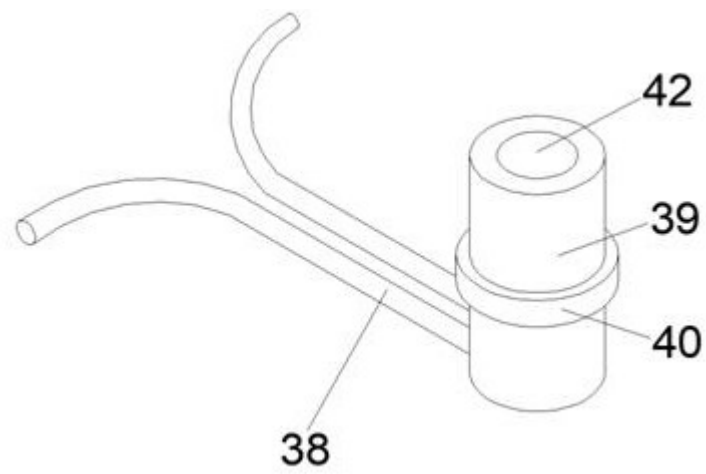


图12

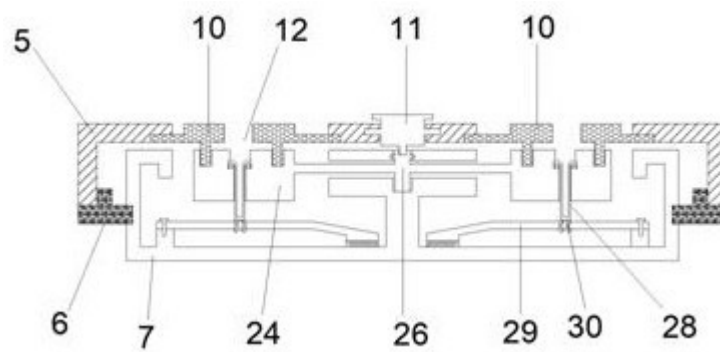


图13