(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222029442 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202420702628.5

(22)申请日 2024.04.07

(73)专利权人 深圳市鸿锡科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区石龙仔工业区石环路10号厂房1栋二层

(72)发明人 阮学勇 梁钟

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 周红丽

(51)Int.Cl.
H01R 31/02(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/447(2006.01)

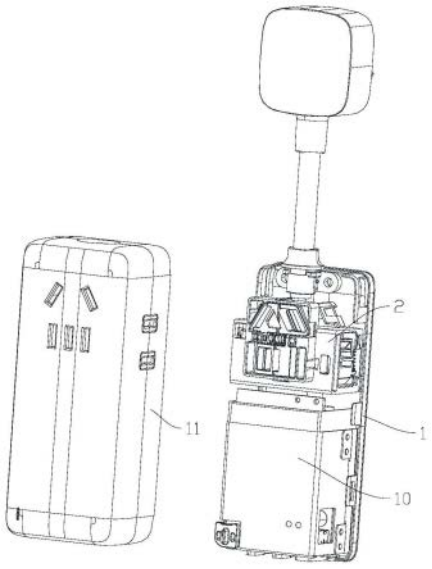
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种排插的插孔结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种排插的插孔结构,其包括:第一插孔座,第一插孔座设置有第一活动槽,第一活动槽的下侧依次设置有第一安装槽、第二活动槽;第一活动槽内设置有插孔,第二活动槽内设置有插孔;第一活动门,第一活动门安装在第二活动槽内,第一活动门设置有第一插入斜坡、第一插入孔和地线插入孔;第一活动门的上端设置有第一连接部,第一连接部安装在第一安装槽内;第二活动门,第二活动门安装在第一活动槽内,第二活动门的下端设置有第二连接部,第二连接部安装在第一安装槽内,第一安装槽内设置有弹簧,弹簧的两端分别抵在第一、二连接部上,第二活动门设置有第四插入斜坡、第二插入孔。实现提供可靠和顺滑的安全门结构。



CN 222029442 U

1.一种排插的插孔结构,其特征在于,包括:第一插孔座,所述第一插孔座设置有第一活动槽,所述第一活动槽的下侧设置有第一安装槽,所述第一安装槽的下侧设置有第二活动槽;

所述第一活动槽内设置有第一、二插孔,所述第二活动槽内设置有第三、四、五插孔,所述第三插孔设于所述第四插孔和所述第五插孔之间,所述第一、二、三插孔用于三脚插头,所述第四、五插孔用于两脚插头;

第一活动门,所述第一活动门安装在所述第二活动槽内并可进行左右滑动,所述第一活动门设置有第一插入斜坡、第一插入孔和地线插入孔,所述第一插入斜坡的空间位置对应于所述第五插孔,所述第一插入孔设置有第二插入斜坡,所述第二插入斜坡的空间位置对应于所述第四插孔,所述地线插入孔的空间位置对应于所述第三插孔;

所述第一活动门的上端设置有第一连接部,所述第一连接部安装在所述第一安装槽内;

第二活动门,所述第二活动门安装在所述第一活动槽内并可进行左右滑动,所述第二活动门的下端设置有第二连接部,所述第二连接部安装在所述第一安装槽内,所述第一安装槽内设置有弹簧,所述弹簧的两端分别抵在所述第一、二连接部上,所述第二活动门设置有第四插入斜坡、第二插入孔,所述第四插入斜坡的空间位置对应于所述第一插孔,所述第二插入孔设置有第三插入斜坡,所述第三插入斜坡的空间位置对应于所述第二插孔。

2.根据权利要求1所述的排插的插孔结构,其特征在于,所述第二插孔朝向所述第一插孔的一侧设置有第一限位凸缘,所述第四插孔朝向所述第三插孔的一侧设置有第二限位凸缘。

3.根据权利要求1所述的排插的插孔结构,其特征在于,所述第一连接部通过连接杆与所述第二连接部连接,所述弹簧套设在所述连接杆上,所述连接杆安装在所述第一安装槽内。

4.根据权利要求1所述的排插的插孔结构,其特征在于,所述第一插孔座的一侧安装有第二插孔座,所述第二插孔座设置有第三活动槽,所述第三活动槽的一侧设置有第二安装槽,所述第三活动槽内设置有第六插孔和第七插孔,所述第六、七插孔用于两脚插头;

所述第一活动门安装在所述第三活动槽内并可进行左右滑动,所述第一插入斜坡的空间位置对应于所述第七插孔,所述第二插入斜坡的空间位置对应于所述第六插孔;

所述第一连接部安装在所述第二安装槽内,所述第二安装槽内设置有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别抵在所述第一连接部和所述第二安装槽的侧壁上。

5.根据权利要求4所述的排插的插孔结构,其特征在于,所述第六插孔朝向所述第七插孔的一侧设置有第三限位凸缘。

6.根据权利要求4所述的排插的插孔结构,其特征在于,所述第一活动槽的端面垂线与所述第三活动槽的端面垂线相交,所述第一、二、三、四、五插孔与所述第六、七插孔错位设置。

一种排插的插孔结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到排插结构领域,尤其涉及到一种排插的插孔结构。

背景技术

[0002] 为提供不同的使用体验和节省生产制造成本,现有的排插结构包括了:1、铜排和接线端子直接布设在外壳内侧形成的安装位上,两个外壳组合后形成完整的排插;

[0003] 2、铜排和接线端子安装在接线板内,外壳安装在接线板上形成隔离遮挡,其中,接线板根据需要还可设置有不同的模块或机构,模块可为多媒体供电/充电电源,给手机或其他便携式设备进行充电/供电,机构可为插孔挡板机构、线束收纳机构,挡板机构用于防止进水、防止进灰和作为儿童安全门,线束收纳机构用于卷收电线。

[0004] 为满足不同类型的插头标准,一般是在排插上独立设置不同类型的插孔,这种设计会导致排插的空间利用率过低;

[0005] 或是设置一个多孔位插孔位以同时满足至少两种插头的插接,但是现有的安全门或挡板机构对此类型设计的适配性较差,并不能取得很好的使用体验。

[0006] 因此,亟需一种能够解决以上一种或多种问题的排插的插孔结构。

实用新型内容

[0007] 为解决现有技术中存在的一种或多种问题,本实用新型提供了一种排插的插孔结构。本实用新型为解决上述问题采用的技术方案是:一种排插的插孔结构,其包括:第一插孔座,所述第一插孔座设置有第一活动槽,所述第一活动槽的下侧设置有第一安装槽,所述第一安装槽的下侧设置有第二活动槽;

[0008] 所述第一活动槽内设置有第一、二插孔,所述第二活动槽内设置有第三、四、五插孔,所述第三插孔设于所述第四插孔和所述第五插孔之间,所述第一、二、三插孔用于三脚插头,所述第四、五插孔用于两脚插头;

[0009] 第一活动门,所述第一活动门安装在所述第二活动槽内并可进行左右滑动,所述第一活动门设置有第一插入斜坡、第一插入孔和地线插入孔,所述第一插入斜坡的空间位置对应于所述第五插孔,所述第一插入孔设置有第二插入斜坡,所述第二插入斜坡的空间位置对应于所述第四插孔,所述地线插入孔的空间位置对应于所述第三插孔;

[0010] 所述第一活动门的上端设置有第一连接部,所述第一连接部安装在所述第一安装槽内;

[0011] 第二活动门,所述第二活动门安装在所述第一活动槽内并可进行左右滑动,所述第二活动门的下端设置有第二连接部,所述第二连接部安装在所述第一安装槽内,所述第一安装槽内设置有弹簧,所述弹簧的两端分别抵在所述第一、二连接部上,所述第二活动门设置有第四插入斜坡、第二插入孔,所述第四插入斜坡的空间位置对应于所述第一插孔,所述第二插入孔设置有第三插入斜坡,所述第三插入斜坡的空间位置对应于所述第二插孔。

[0012] 在一些实施例中,所述第二插孔朝向所述第一插孔的一侧设置有第一限位凸缘,

所述第四插孔朝向所述第三插孔的一侧设置有第二限位凸缘。

[0013] 在一些实施例中,所述第一连接部通过连接杆与所述第二连接部连接,所述弹簧套设在所述连接杆上,所述连接杆安装在所述第一安装槽内。

[0014] 在一些实施例中,所述第一插孔座的一侧安装有第二插孔座,所述第二插孔座设置有第三活动槽,所述第三活动槽的一侧设置有第二安装槽,所述第三活动槽内设置有第六插孔和第七插孔,所述第六、七插孔用于两脚插头;

[0015] 所述第一活动门安装在所述第三活动槽内并可进行左右滑动,所述第一插入斜坡的空间位置对应于所述第七插孔,所述第二插入斜坡的空间位置对应于所述第六插孔;

[0016] 所述第一连接部安装在所述第二安装槽内,所述第二安装槽内设置有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别抵在所述第一连接部和所述第二安装槽的侧壁上。

[0017] 进一步地,所述第六插孔朝向所述第七插孔的一侧设置有第三限位凸缘。

[0018] 进一步地,所述第一活动槽的端面垂线与所述第三活动槽的端面垂线相交,所述第一、二、三、四、五插孔与所述第六、七插孔错位设置。

[0019] 本实用新型取得的有益价值是:通过上述第一活动槽、第一安装槽和第二活动槽的组合以兼容三脚插头和两脚插头的使用,同时,通过上述第一活动门、第二活动门和弹簧实现对插孔的阻挡,其中,在三脚插头使用时,对应于两脚插头的第一活动门是始终阻挡着对应的两个插孔的,以提高使用时的安全性;本申请在结构上简洁可靠,在使用上顺滑、安全。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型在排插上的示意图;

[0021] 图2为本实用新型的第一插孔座的示意图;

[0022] 图3为本实用新型的第二插孔座的示意图;

[0023] 图4为本实用新型的第一活动门与第二活动门的示意图;

[0024] 图5为本实用新型的第一插孔座在组装后的示意图;

[0025] 图6为本实用新型的第二插孔座在组装后的示意图。

[0026] 【附图标记】

[0027] 1...排插本体10...电源模块11...外壳2...插孔机构3...第一插孔30...第一活动槽301...第一插孔302...第二插孔303...第三插孔304...第一限位凸缘31...第一安装槽310...第四插孔311...第五插孔32...第二活动槽320...第二限位凸缘4...第二插孔座40...第三活动槽401...第六插孔402...第七插孔403...第三限位凸缘41...第二安装槽5...第一活动门51...第一插入斜坡52...第一插入孔520...第二插入斜坡53...地线插入孔54...第一连接部6...连接杆7...弹簧70...第二弹簧8...第二活动门80...第二连接部81...第二插入孔810...第三插入斜坡82...第四插入斜坡。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加浅显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于此描述的其他方式来实施,本领域技

术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例限制。

[0029] 本实用新型公开了一种排插的插孔结构,其包括:第一插孔座3,如图2所示,所述第一插孔座3设置有第一活动槽30,所述第一活动槽30的下侧设置有第一安装槽31,所述第一安装槽31的下侧设置有第二活动槽32;

[0030] 所述第一活动槽30内设置有第一插孔301、第二插孔302,所述第二活动槽32内设置有第三插孔303、第四插孔310、第五插孔311,所述第三插孔303设于所述第四插孔310和所述第五插孔311之间,其中,所述第一、二、三插孔用于三脚插头,所述第四、五插孔用于两脚插头;

[0031] 结合图2、图4、图5所示,还包括:第一活动门5,所述第一活动门5安装在所述第二活动槽32内并可进行左右滑动,所述第一活动门5设置有第一插入斜坡51、第一插入孔52和地线插入孔53,所述第一插入斜坡51的空间位置对应于所述第五插孔311,所述第一插入孔52设置有第二插入斜坡520,所述第二插入斜坡520的空间位置对应于所述第四插孔310,所述地线插入孔53的空间位置对应于所述第三插孔303;

[0032] 所述第一活动门5的上端设置有第一连接部54,所述第一连接部54安装在所述第一安装槽31内;

[0033] 第二活动门8,所述第二活动门8安装在所述第一活动槽30内并可进行左右滑动,所述第二活动门8的下端设置有第二连接部80,所述第二连接部80安装在所述第一安装槽31内,所述第一安装槽31内设置有弹簧7,所述弹簧7的两端分别抵在所述第一、二连接部上,所述第二活动门8设置有第四插入斜坡82、第二插入孔81,所述第四插入斜坡82的空间位置对应于所述第一插孔301,所述第二插入孔81设置有第三插入斜坡810,所述第三插入斜坡810的空间位置对应于所述第二插孔302。需要说明的是,所述弹簧7用于所述第一、二活动门的自动复位。

[0034] 结合图1所示,本申请的插孔机构2设置在排插本体1上并与排插本体1的铜排对应,排插本体1上还设置有电源模块10和外壳11,排插在其正面对应于三脚插头的位置处还设置有对应于两脚插头的插孔,进而充分利用面积,再是,排插的侧面还设置有对应于两脚插头的插孔,通过错位设计插孔的位置,排插侧面和正面的插孔可同时使用。

[0035] 结合图2、图4、图5所示,本申请的插孔机构的使用实施例为:在三脚插头插入时,所述第二活动门8被顶开,三脚插头的地线插头与所述第一活动门5的所述地线插入孔53连接,这使得所述第一活动门5被限位锁定;在两脚插头插入时,所述第一活动门5被顶开,期间所述弹簧7被压缩,在所述弹簧7被压缩和所述弹簧7的压缩行程有限的情况下,所述第二活动门8是难以打开的。实现提高插孔机构的安全性和可靠性。

[0036] 具体地,结合图2所示,所述第二插孔302朝向所述第一插孔301的一侧设置有第一限位凸缘304,所述第四插孔310朝向所述第三插孔303的一侧设置有第二限位凸缘320。所述第一、二限位凸缘限位所述第一、二活动门的活动距离以防止它们脱离,进而保障机构的可靠性。

[0037] 具体地,结合图4、图5所示,所述第一连接部54通过连接杆6与所述第二连接部80连接,所述弹簧7套设在所述连接杆6上,所述连接杆6安装在所述第一安装槽31内。目的是便于所述弹簧6的安装布设,以避免所述弹簧6在安装或使用的过程中脱离。

[0038] 再是,所述第一、二活动门与所述第一插孔座3之间可设置有导向结构,以及设置有限位结构,此限位结构用于防止它们往所述第一插孔座3的外侧脱离。

[0039] 具体地,结合图3、图4和图6所示,所述第一插孔座3的一侧安装有第二插孔座4,所述第二插孔座4设置有第三活动槽40,所述第三活动槽40的一侧设置有第二安装槽41,所述第三活动槽40内设置有第六插孔401和第七插孔402,所述第六、七插孔用于两脚插头;

[0040] 所述第一活动门5安装在所述第三活动槽40内并可进行左右滑动,所述第一插入斜坡51的空间位置对应于所述第七插孔402,所述第二插入斜坡520的空间位置对应于所述第六插孔401;

[0041] 所述第一连接部54安装在所述第二安装槽41内,所述第二安装槽41内设置有第二弹簧70,所述第二弹簧70的两端分别抵在所述第一连接部54和所述第二安装槽41的侧壁上,再是,所述第二弹簧70也可套设安装在所述连接杆6上;

[0042] 所述第二插孔座4与所述第一插孔座3的位置布设可参考图5、图6所示,所述第二插孔座4的使用原理与所述第一插孔座3一致,因此,在这里不作过多赘述。

[0043] 特别地,所述第一活动槽30的端面垂线与所述第三活动槽40的端面垂线相交(图6中是垂直相交),所述第一、二、三、四、五插孔与所述第六、七插孔错位设置。

[0044] 再是,结合图3所示,所述第六插孔401朝向所述第七插孔402的一侧设置有第三限位凸缘403,其作用与所述第一、二限位凸缘一样。

[0045] 综上所述,通过上述第一活动槽、第一安装槽和第二活动槽的组合以兼容三脚插头和两脚插头的使用,同时,通过上述第一活动门、第二活动门和弹簧实现对插孔的阻挡,其中,在三脚插头使用时,对应于两脚插头的第一活动门是始终阻挡着对应的两个插孔的,以提高使用时的安全性;本申请在结构上简洁可靠,在使用上顺滑、安全。

[0046] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。其中,术语“第一位置”和“第二位置”为两个不同的位置。

[0047] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0048] 以上所述的实施例仅表达了本实用新型的一种或多种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此理解为对本实用新型专利的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型的保护范围应以所附权利要求为准。

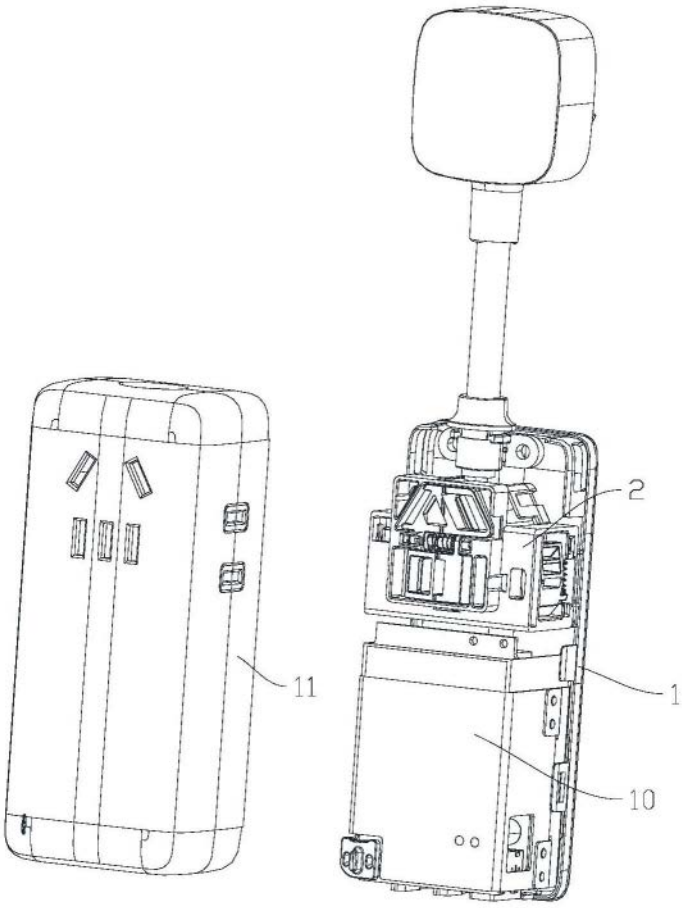


图1

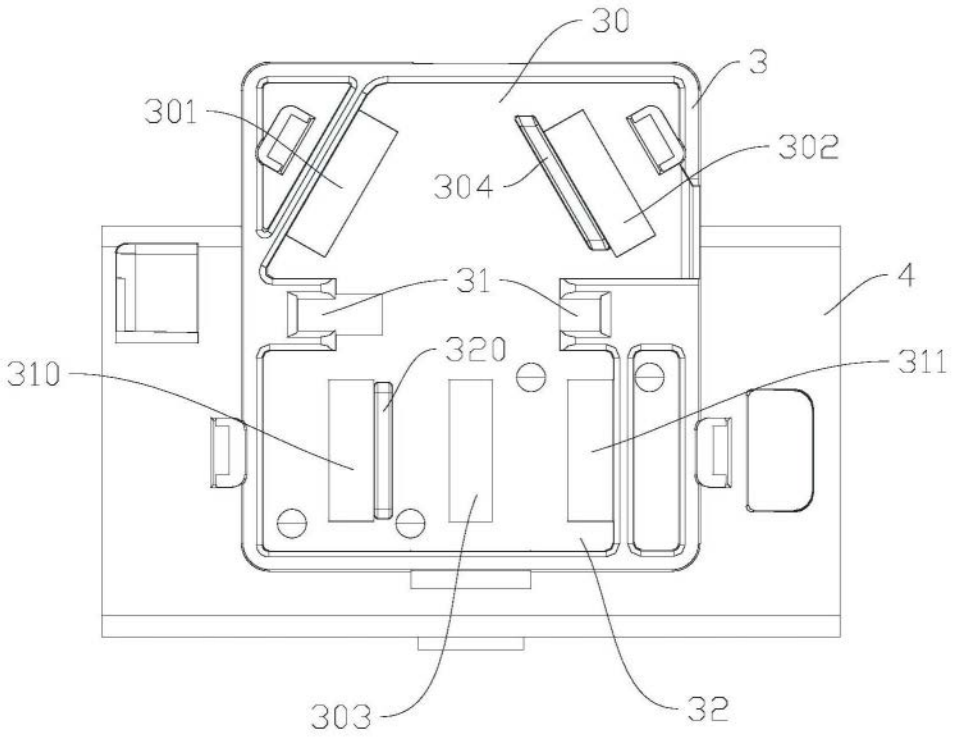


图2

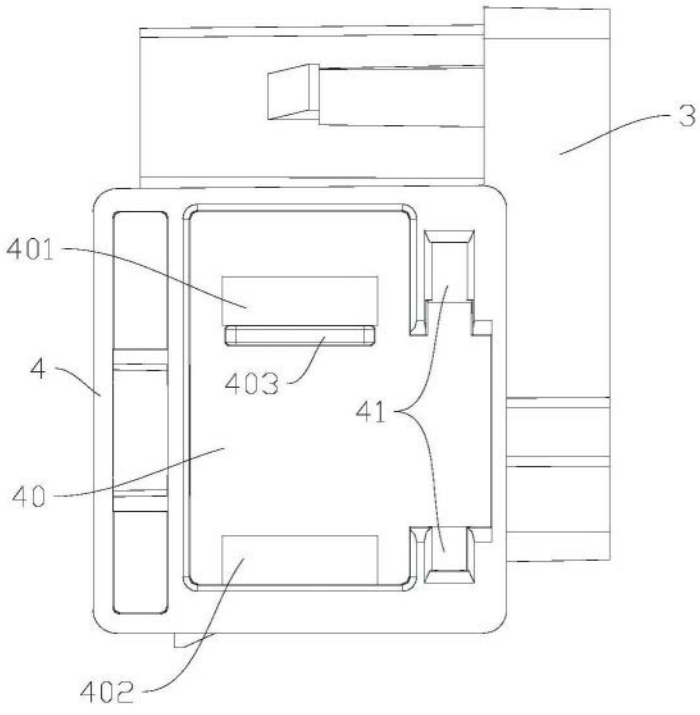


图3

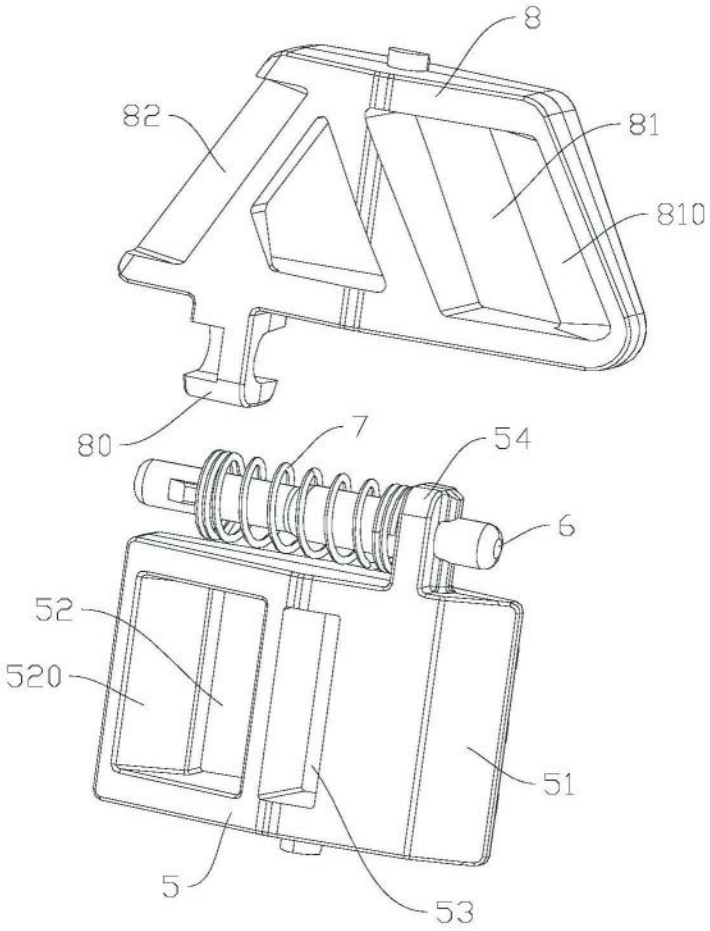


图4

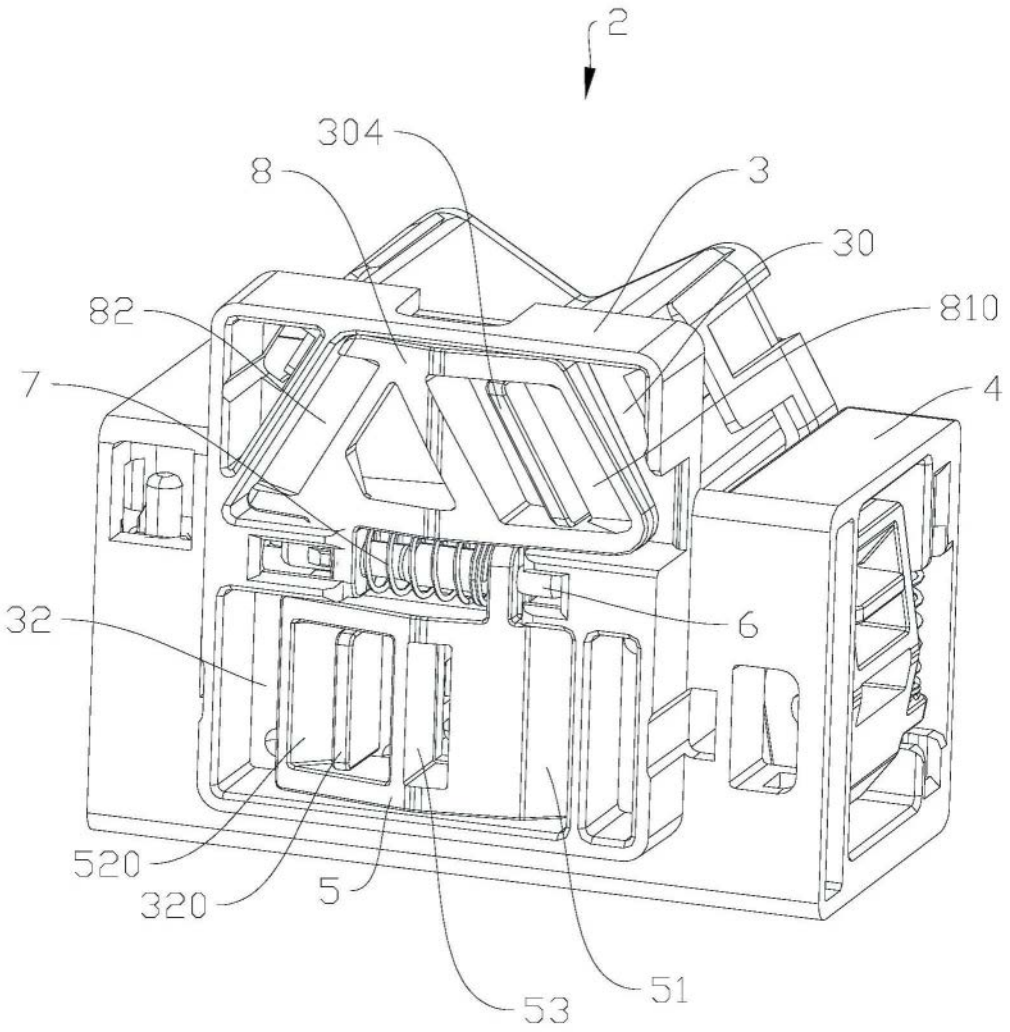


图5

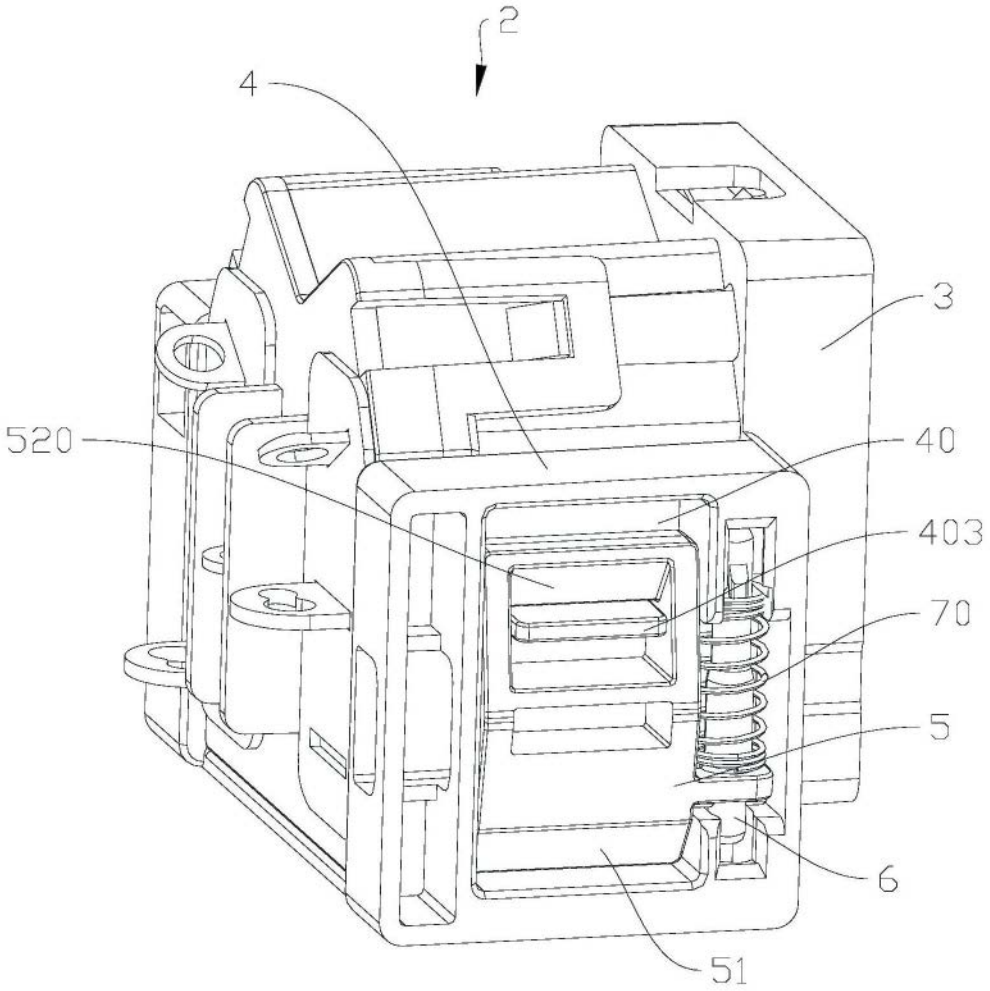


图6