



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207896159 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201820255492.2

(22)申请日 2018.02.13

(73)专利权人 一诺仪器(中国)有限公司

地址 264200 山东省威海市高技区天津路
190号院内

(72)发明人 赵阳日

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

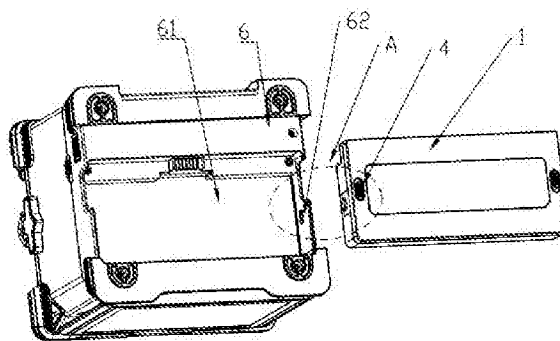
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电池的卡锁结构

(57)摘要

一种电池的卡锁结构,用于将电池安装于光通讯设备内,所述光通讯设备包括容置所述电池的电池容置处,所述卡锁结构包括壳体,所述卡锁结构包括连接件,及与所述连接件活动连接的固定块,所述连接件活动连接于所述壳体上,包括倾斜部及卡锁部,所述倾斜部与所述卡锁部垂直固定连接,所述倾斜部与所述壳体不平行;所述电池容置处包括固定块槽孔,所述连接件移动带动所述固定块移动,插入所述固定块槽孔或从所述固定块槽孔释放。



1. 一种电池的卡锁结构,用于将电池安装于光通讯设备内,所述光通讯设备包括容置所述电池的电池容置处,所述卡锁结构包括壳体,其特征在于:

所述卡锁结构包括连接件,及与所述连接件活动连接的固定块,所述连接件活动连接于所述壳体上,包括倾斜部及卡锁部,所述卡锁部与所述固定块呈空间垂直设置,且二者的位移方向呈空间垂直;

所述壳体包括壳体侧边,所述倾斜部与所述壳体侧边不平行,二者呈一定角度相交;

所述电池容置处包括固定块槽孔,所述连接件移动带动所述固定块移动,插入所述固定块槽孔或从所述固定块槽孔释放。

2. 根据权利要求1所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:

所述倾斜部包括斜面,

所述固定块包括固定斜面;

所述斜面与所述固定斜面接触且倾斜角度相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:

所述固定斜面包括固定凸起,

所述倾斜部包括凹槽;

所述固定凸起伸入所述凹槽内,使所述固定块在所述倾斜部内滑动且不会脱出。

4. 根据权利要求2所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:

所述卡锁部包括若干条卡锁条,所述若干条卡锁条之间留有空隙,使得所述卡锁条可以在外力作用下产生变形,

所述壳体包括若干个卡锁挡板,所述卡锁挡板之间留有卡锁挡板空隙,用于容置所述卡锁条。

5. 根据权利要求4所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:

所述卡锁条包括若干个卡锁凹槽,

所述卡锁挡板包括挡板凸起,

所述挡板凸起伸入所述卡锁凹槽,且所述连接件移动时,所述挡板凸起在所述若干个卡锁凹槽之间移动。

6. 根据权利要求1所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:

所述固定块包括固定柱,

所述壳体侧边包括固定块容置孔,

所述固定块容置孔及所述固定块槽孔用于容置所述固定柱,所述固定块被所述连接件带动移动时,所述固定柱伸出所述固定块容置孔进入所述固定块槽孔内,使得所述壳体卡入所述电池容置处内。

7. 根据权利要求1所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:

所述卡锁结构包括按键,所述按键与所述连接件固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:

所述卡锁结构还包括固定螺丝,所述壳体包括按键容置孔,

所述连接件包括螺丝孔,

所述按键包括连接柱,所述连接柱包括按键孔,

所述按键柱伸入所述按键容置孔内,所述固定螺丝穿过所述螺丝孔伸入所述按键孔

内,将所述连接件及所述按键与所述壳体连接。

9. 根据权利要求7所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:
所述按键外侧包括按键凸起。
10. 根据权利要求7所述的一种电池的卡锁结构,其特征在于:
所述固定块与所述按键呈空间垂直。

一种电池的卡锁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池的卡锁结构,尤其是应用于光通讯设备的电池与其主体之间的卡锁连接结构。

背景技术

[0002] 光通讯设备,尤其是光纤熔接机和光时域反射仪等体积较大的光通讯设备,由于经常需要在极端条件下使用,无法连接电源,因此需要配备电池。常见的电池多用于光通讯设备一体设置,无法拆卸及更换,实际使用起来较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是弥补上述现有技术的缺陷,提供了一种可以便于拆卸,结构精巧便捷的电池的卡锁结构。

[0004] 本实用新型的技术问题可以通过以下技术方案解决:

[0005] 一种电池的卡锁结构,用于将电池安装于光通讯设备内,所述光通讯设备包括容置所述电池的电池容置处,所述卡锁结构包括壳体,所述卡锁结构包括连接件,及与所述连接件活动连接的固定块,所述连接件活动连接于所述壳体上,包括倾斜部及卡锁部,所述卡锁部与所述固定块呈空间垂直设置,且二者的位移方向呈空间垂直;所述壳体包括壳体侧边,所述倾斜部与所述壳体侧边不平行,二者呈一定角度相交;所述电池容置处包括固定块槽孔,所述连接件移动带动所述固定块移动,插入所述固定块槽孔或从所述固定块槽孔释放。

[0006] 进一步,所述倾斜部包括斜面,所述固定块包括固定斜面;所述斜面与所述固定斜面接触且倾斜角度相适配。

[0007] 进一步,所述固定斜面包括固定凸起,所述倾斜部包括凹槽;所述固定凸起伸入所述凹槽内,使所述固定块在所述倾斜部内滑动且不会脱出。

[0008] 进一步,所述卡锁部包括若干条卡锁条,所述若干条卡锁条之间留有空隙,使得所述卡锁条可以在外力作用下产生变形,所述壳体包括若干个卡锁挡板,所述卡锁挡板之间留有卡锁挡板空隙,用于容置所述卡锁条。

[0009] 进一步,所述卡锁条包括若干个卡锁凹槽,所述卡锁挡板包括挡板凸起,所述挡板凸起伸入所述卡锁凹槽,且所述连接件移动时,所述挡板凸起在所述若干个卡锁凹槽之间移动。

[0010] 进一步,所述固定块包括固定柱,所述壳体侧边包括固定块容置孔,所述固定块容置孔及所述固定块槽孔用于容置所述固定柱,所述固定块被所述连接件带动移动时,所述固定柱伸出所述固定块容置孔进入所述固定块槽孔内,使得所述壳体卡入所述电池容置处内。

[0011] 进一步,所述卡锁结构包括按键,所述按键与所述连接件固定连接。

[0012] 进一步,所述卡锁结构还包括固定螺丝,所述壳体包括按键容置孔,所述连接件包

括螺丝孔,所述按键包括连接柱,所述连接柱包括按键孔,所述连接柱伸入所述按键容置孔内,所述固定螺丝穿过所述螺丝孔伸入所述按键孔内,将所述连接件及所述按键与所述壳体连接。

[0013] 进一步,所述按键外侧包括按键凸起。

[0014] 进一步,所述固定块与所述按键呈空间垂直。

[0015] 本实用新型达到的有益效果是:

[0016] 本实用新型所述的电池卡锁结构,通过按键将电池与设备主体连接,连接方式简单便捷,且结构小巧空间占用少,使得电池与设备的连接即为便捷,便于电池的拆卸更换。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型卡锁结构的整体外观示意图;

[0018] 图2为本实用新型卡锁结构的连接结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0020] 图4为本实用新型卡锁结构的主要部件结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型卡锁结构的另一角度的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型卡锁结构的爆炸示意图;

[0023] 图7为本实用新型卡锁结构的连接件结构示意图。

[0024] 图中标号

[0025] 壳体1、壳体侧边15、按键容置孔11、卡锁挡板12、挡板凸起121、固定凸起容置孔13、卡锁挡板空隙14、连接件2、倾斜部21、斜面211、凹槽212、卡锁部 22、卡锁条221、卡锁凹槽2211、空隙222、螺丝孔23、固定块3、固定斜面31、固定凸起311、固定柱32、按键4、连接柱41、按键孔412、按键凸起42、固定螺丝5、光通讯设备6、电池容置处61、固定块槽孔62。

具体实施方式

[0026] 以下,基本优选的实施方式并参照附图对本实用新型进行进一步说明。

[0027] 请参考图1及图2,一种卡锁结构,用于将电池安装于光通讯设备6内,光通讯设备6包括容置电池的电池容置处61,电池容置处61的边缘设置有容置卡锁结构的固定块槽孔62。壳体1内固定设置电池,卡锁结构位于壳体1边缘,与电池容置处61的边缘接触,将电池安装于光通讯设备6内。

[0028] 请参考图2及图6,卡锁结构包括包裹在电池外部的壳体1、与壳体1接触的连接件2、伸出壳体1的固定块3、卡锁结构的触发装置按键4、将按键4与壳体1、连接件2连接的固定螺丝5。

[0029] 请参考图4~图6,壳体1包括用于容置按键4的按键容置孔11、与连接件2接触的卡锁挡板12和卡锁挡板空隙14、用于容置固定件3伸出的固定凸起容置孔13、

[0030] 卡锁挡板12包括与连接件2配合的挡板凸起121。

[0031] 请参考图4~图6,连接件2包括与固定件3接触的倾斜部21、与倾斜部21垂直固定连接的卡锁部 22、用于容置固定螺丝5的螺丝孔23。

[0032] 壳体1包括壳体侧边15,倾斜部21与壳体侧边15不平行,二者呈一定角度相交,相交角度不限,本实施例中优选的,倾斜部21与壳体侧边15呈45°相交。倾斜部21的一端与壳

体侧边15接触,倾斜部21包括与固定件3配合的斜面211及凹槽212。

[0033] 卡锁部 22包括若干条容置于卡锁挡板12内的卡锁条221、相邻的两条卡锁条221之间设置有空隙222,使卡锁条221之间不接触,从而使得卡锁条221可以在外力作用下产生变形。卡锁条221设置有若干个可以容置挡板凸起121卡入的卡锁凹槽2211,连接件2移动时,挡板凸起121卡入某个卡锁凹槽2211,并可变换位置,卡入另一个卡锁凹槽2211,即,挡板凸起121可以在若干个卡锁凹槽2211之间移动。挡板凸起121卡入卡锁凹槽2211时,连接件2的位置可被限定。

[0034] 请参考图4~图6,固定块3包括与倾斜部21接触且倾斜角度相适配的固定斜面31,及与固定凸起容置孔13适配的固定柱32。固定斜面31上设置有伸入凹槽212的固定凸起311,装配后,固定块3与连接件2相配合,固定凸起311伸入凹槽212内,固定柱32伸出固定凸起容置孔13外。

[0035] 装配后,固定块3可以在倾斜部21内滑动且不会脱出,当连接件2滑动时,固定块3在固定斜面31与倾斜部21的配合作用下伸出或收回到固定凸起容置孔13内。固定块3与卡锁部22呈空间垂直设置,且二者的位移方向呈空间垂直,即,连接件2发生纵向位移,会带动固定块3发生横向位移,达到使电池与光通讯设备连接或分离的效果。

[0036] 请参考图3~图6,按键4包括伸入按键容置孔11与连接件2接触的连接柱41,以及按键4外侧便于使用者按压滑动按键的按键凸起42,连接柱41上设置有用于固定螺丝5通过的按键孔412。装配后,固定块3与按键4呈空间垂直。

[0037] 请参考图3~图6,固定螺丝5穿过螺丝孔23、伸入按键孔412内,将连接件2及按键4与壳体1连接,此时,按键4发生移动时,连接件2同步运动。

[0038] 请参考图3~图6,使用前,电池与光通讯设备6分体设置,需要将电池装入电池容置处61时,滑动按键4,带动连接件2向按键容置孔11的一侧移动,卡锁条221在外力作用下发生变形,挡板凸起121滑入移动方向的卡锁凹槽2211内。由于固定柱32与固定凸起容置孔13相适配,固定柱32只能在固定凸起容置孔13内轴向移动,即伸出固定凸起容置孔13或收入固定凸起容置孔13。此时,固定柱32被连接件2带动,收入固定凸起容置孔13内,壳体1的边缘无任何凸起,可以将电池直接放入电池容置处61内。

[0039] 放置后,反方向滑动按键4,按键4带动连接件2滑动到按键容置孔11的另一侧,按键4移动带动连接件2发生位移,卡锁条221在外力作用下再次发生变形,挡板凸起121滑入另一个卡锁凹槽2211内。此时,固定斜面31受到倾斜部21的挤压,使固定块3朝与连接件2位移方向垂直的方向横向移动,固定柱32伸出固定凸起容置孔13外,进入固定块槽孔62内,将电池与光通讯设备6连接为一体。

[0040] 以上对本实用新型的具体实施方式作了详细介绍,对于本技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也属于本实用新型权利要求的保护范围。

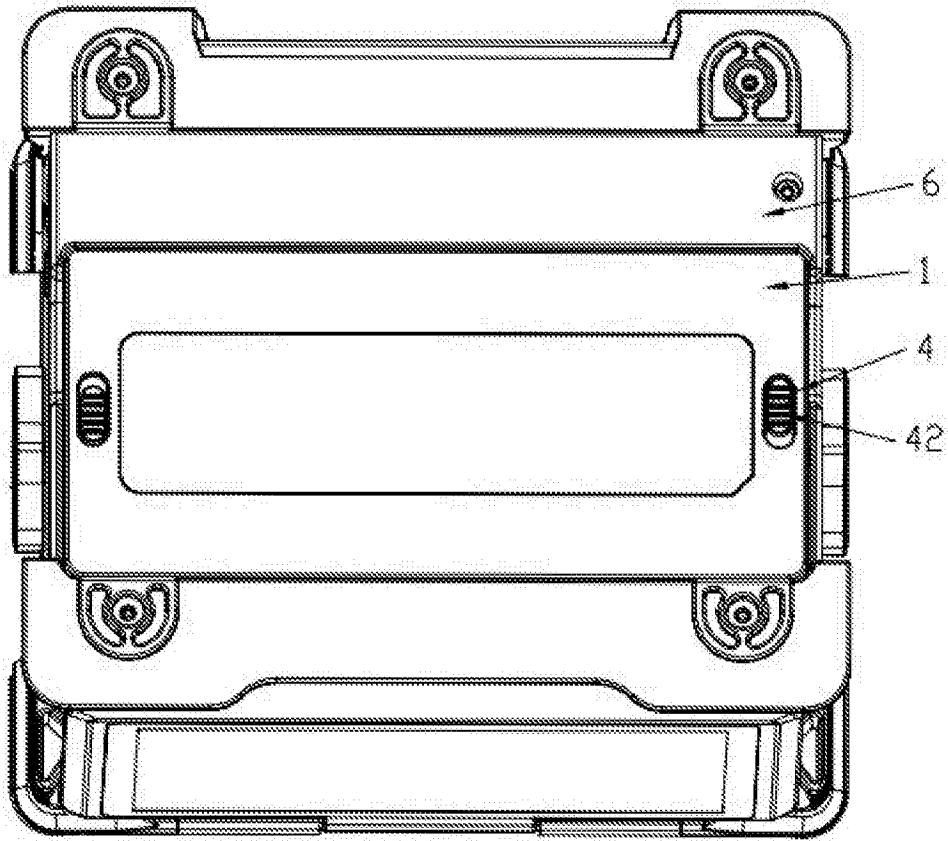


图1

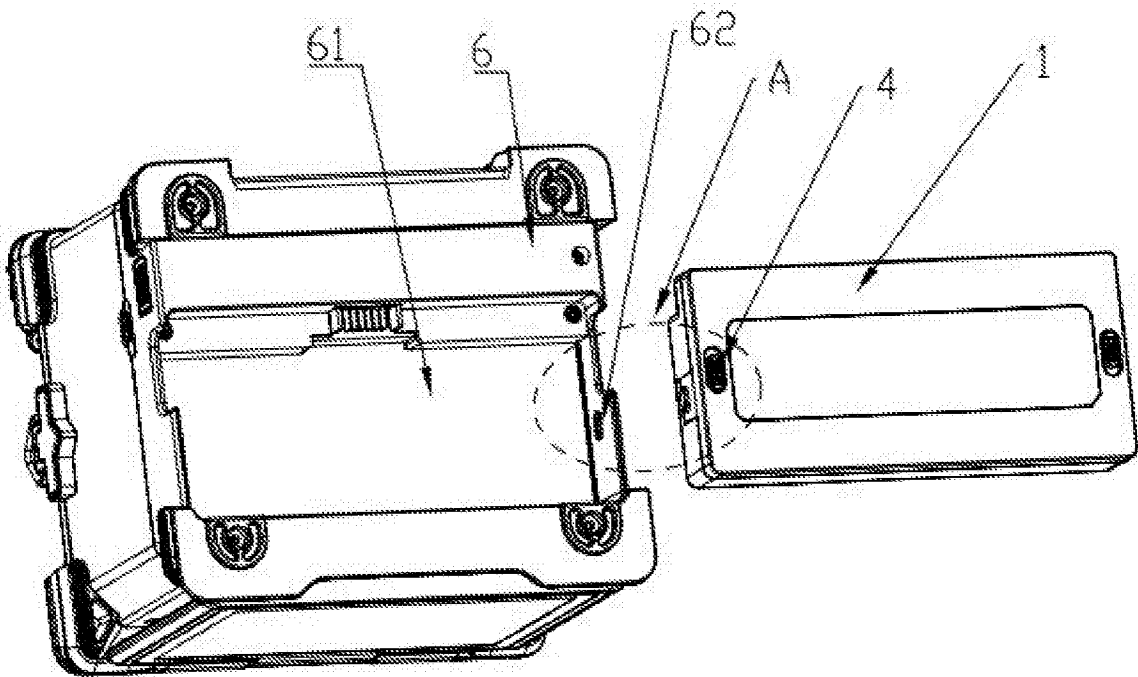


图2

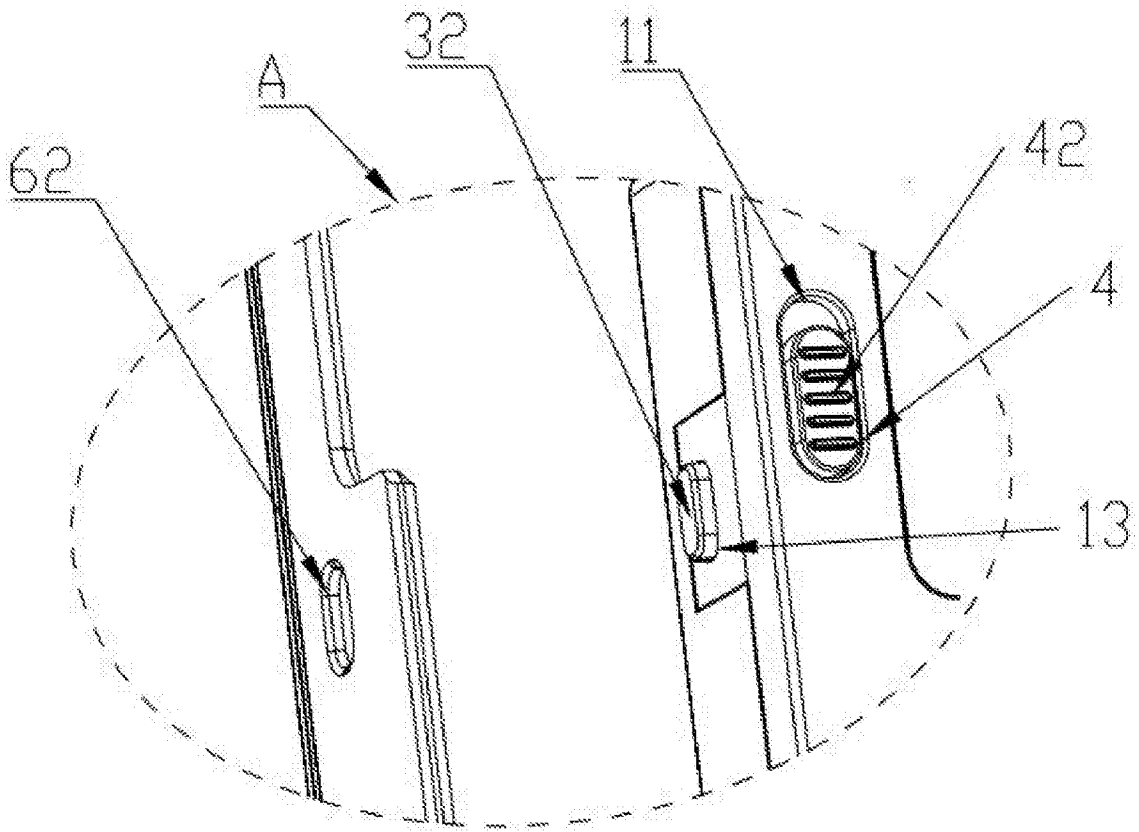


图3

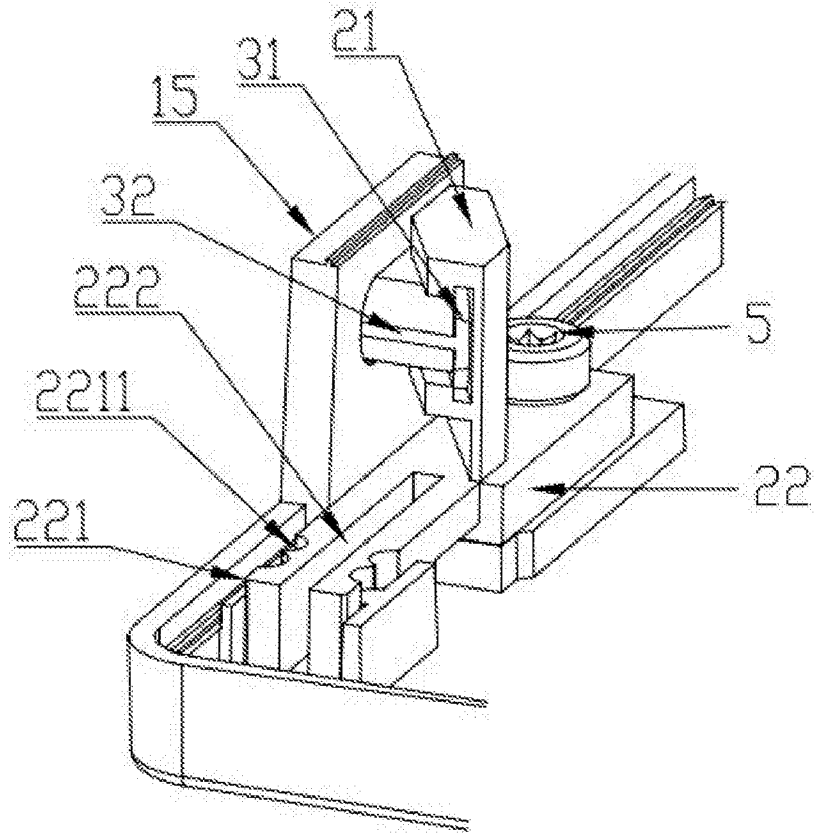


图4

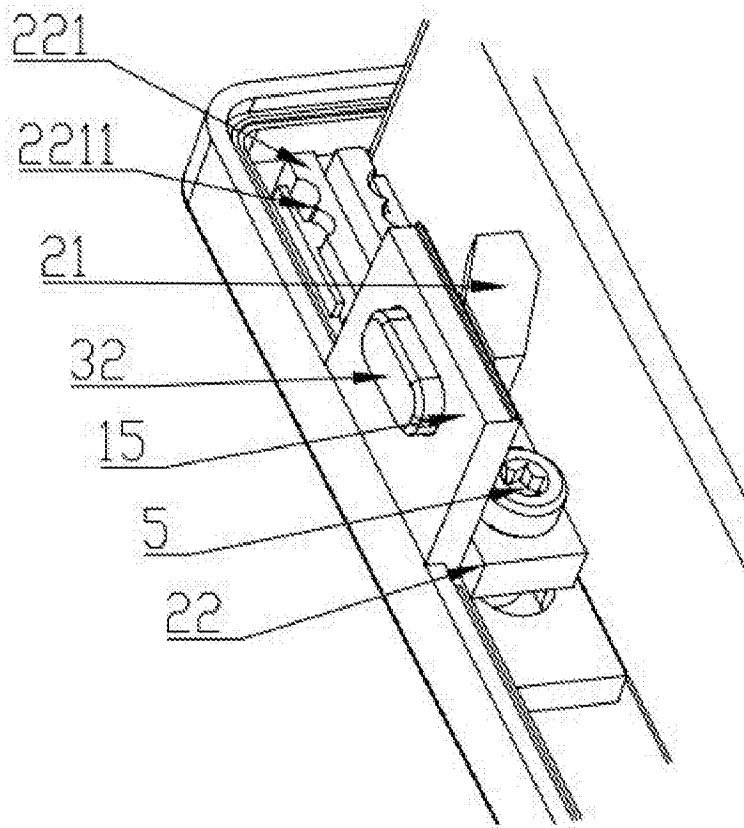


图5

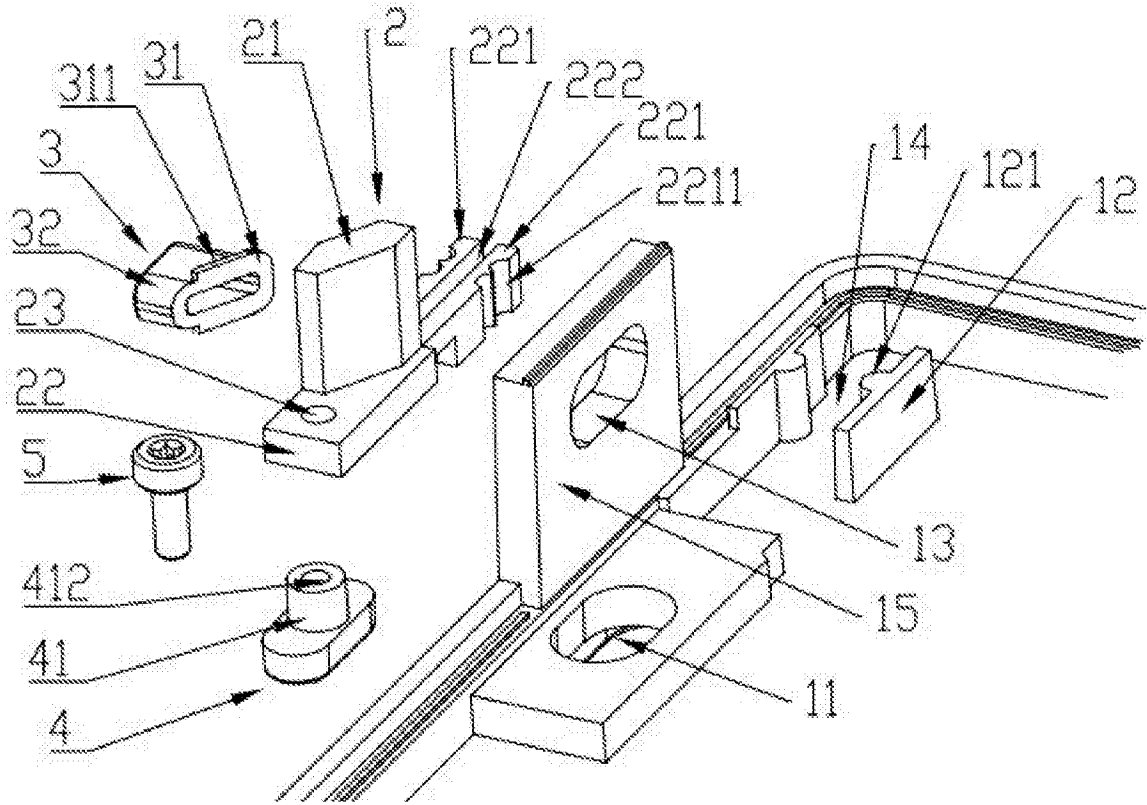


图6

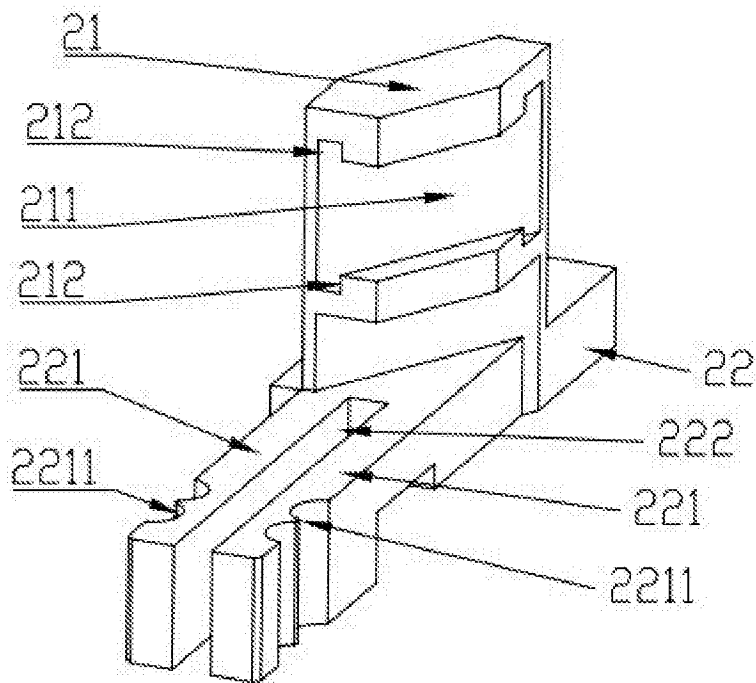


图7