



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108123730 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201810186887.6

H04M 1/18(2006.01)

(22)申请日 2018.03.06

(66)本国优先权数据

201810154434.5 2018.02.23 CN

(71)申请人 长沙世邦通信技术有限公司

地址 410000 湖南省长沙市麓谷街道南塘
路70号

(72)发明人 谭细平

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王宁宁

(51)Int.Cl.

H04B 1/3877(2015.01)

H04B 1/3888(2015.01)

H04M 1/02(2006.01)

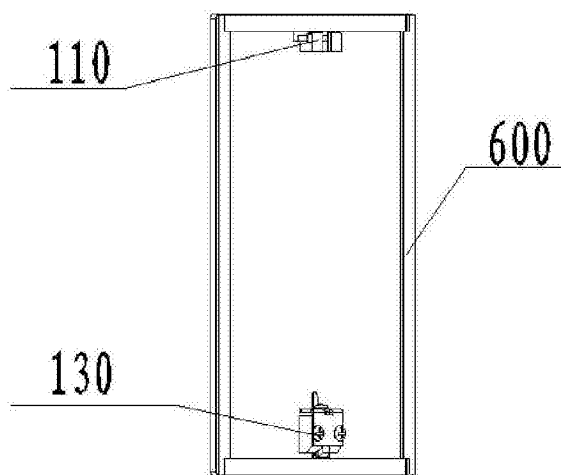
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

对讲装置壳体及对讲装置

(57)摘要

本发明提供了一种对讲装置壳体及对讲装置,涉及通讯设备的技术领域,所述对讲装置壳体包括底壳和面板,底壳上设置有第一卡槽,面板的底面上设置有卡钩结构,卡钩结构包括伸长部和插入部,伸长部与面板垂直,插入部用于插接在第一卡槽内;底壳上设置有第二卡槽,且第一卡槽所在侧面与第二卡槽所在侧面相对;面板上设置有滑动锁紧机构,滑动锁紧机构包括固定件、螺栓、弹簧、滑块,固定件固定在面板上,固定件上设置有通孔螺栓的一端穿过通孔后与滑块连接;弹簧套接在螺栓的外侧,且弹簧的一端抵在固定件上,另一端抵在滑块上;滑块包括与第二卡槽对应的锁舌,弹簧用于推动滑块,以使锁舌伸入到第二卡槽内。



1. 一种对讲装置壳体,其特征在于,包括:底壳和面板,所述面板用于扣盖在所述底壳的开口上;

所述底壳的第一侧面的内壁上设置有第一卡槽,所述面板的底面上设置有卡钩结构,所述卡钩结构包括伸长部和插入部,所述伸长部与所述面板垂直,所述插入部用于插接在所述第一卡槽内;

所述底壳的第二侧面的内壁上设置有第二卡槽,且所述第一卡槽所在侧面与所述第二卡槽所在侧面相对;

所述面板上设置有滑动锁紧机构,所述滑动锁紧机构包括固定件、螺栓、弹簧、滑块,所述固定件固定在面板上,所述固定件上设置有通孔,所述通孔的长度方向与所述面板所在平面平行,所述螺栓的一端穿过所述通孔后与所述滑块连接;所述弹簧套接在所述螺栓的外侧,且所述弹簧的一端抵在所述固定件上,另一端抵在滑块上;所述滑块包括与所述第二卡槽对应的锁舌,所述弹簧用于推动所述滑块,以使所述锁舌伸入到所述第二卡槽内。

2. 根据权利要求1所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述螺栓的螺帽与滑块之间的螺杆部分套接有滑套,所述滑套用于防止所述弹簧卡入螺栓上的螺纹间隙内。

3. 根据权利要求1所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述第二卡槽朝向所述底壳开口方向的端面与所述锁舌上对应设置有导向滑动斜面,以使所述锁舌经过所述导向滑动斜面后,所述弹簧被压缩。

4. 根据权利要求1所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述底壳包括壳主体和第一卡件,所述第一卡件固定连接在所述壳主体的第一侧壁上,所述第一卡槽位于所述第一卡件上。

5. 根据权利要求4所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述第一卡件上设置有第一滑槽,所述第一卡槽与所述第一滑槽相交;

所述第一滑槽的宽度与所述伸长部的宽度相同;所述第一卡件朝向所述第二侧面的端面与所述第一滑槽的内侧边的过渡处设置有导向对齐斜面,且沿所述第一滑槽深度方向,两个所述导向对齐斜面之间的距离逐渐减小,以使所述插入部对准插入到所述第一卡槽内。

6. 根据权利要求5所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述底壳包括第二卡件,所述第二卡件固定连接在所述壳主体的第二侧面的内壁上,且所述第二卡槽位于所述第二卡件上。

7. 根据权利要求6所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述第二卡件上设置有第二滑槽,所述第二卡槽与所述第二滑槽相交,以使所述锁舌沿所述第二滑槽长度方向滑动后滑入所述第二卡槽内;

所述第二滑槽的宽度与所述锁舌的宽度相同;所述第二卡件朝向所述底壳开口方向的端面为斜面,且所述第二卡件朝向所述底壳开口方向的端面与所述第二滑槽的内侧边的过渡处设置有圆角,以使所述锁舌方便进入到所述第二滑槽内。

8. 根据权利要求1所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述面板的底面设置有挖槽,且所述挖槽与所述面板的周向侧面连通,所述挖槽的深度方向与所述滑块的滑动方向平行;

所述挖槽沿其自身长度方向的投影落在所述滑块上,且所述滑块与所述挖槽的底面具有间隙;

所述对讲装置壳体包括推杆,所述推杆通过所述挖槽推动所述滑块,以使所述锁舌离开所述第二卡槽。

9.根据权利要求1所述的对讲装置壳体,其特征在于,所述伸长部朝向所述第一卡槽的面上设置有弹性层,用于防止面板晃动;

所述底壳开口边沿设置有向内凹的限位凹槽,所述限位凹槽与所述面板对应;

所述底壳的第一侧面朝向开口方向的边沿向外侧延伸设置有第一外边沿;所述底壳的第二侧面朝向开口方向的边沿向外侧延伸设置有第二外边沿;

所述面板上设置有与所述底壳开口边沿对应的密封条,以增加所述面板闭合后的密封性。

10.一种对讲装置,其特征在于,包括对讲系统和权利要求1-9任意一项所述的对讲装置壳体。

对讲装置壳体及对讲装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯设备的技术领域,尤其是涉及一种对讲装置壳体及对讲装置。

背景技术

[0002] 对讲系统常见于居民小区、银行、电梯等场所,可以有效的提高通信效率。

[0003] 对讲装置一般需要固定在墙面上,对讲装置的底壳上有多个与墙体表面接近的通孔,还有多个用于固定对讲面板的金属立柱,立柱顶端有内凹的螺纹用于旋紧螺丝,通常先将对讲装置的底壳用金属螺丝穿过通孔后旋紧固定在墙体表面后,再通过对讲装置面板上的多个螺丝孔将螺丝旋紧后,面板紧固在壳体上。

[0004] 现有的表面式安装方式存在以下缺点:底壳上铆接的多个金属立柱容易出现中心点偏离现象,多个金属立柱出现反方向正公差偏离时,在固定面板的时候会出现螺丝装配不到位现象,甚至出现螺丝直接对不到底壳上的金属立柱的内螺纹孔,造成无法装配。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种对讲装置壳体及对讲装置,以缓解了现有对讲设备壳体装配时容易出现螺丝装配不到位的技术问题。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供一种对讲装置壳体,包括:底壳和面板,所述面板用于扣盖在所述底壳的开口上;

[0007] 所述底壳的第一侧面的内壁上设置有第一卡槽,所述面板的底面上设置有卡钩结构,所述卡钩结构包括伸长部和插入部,所述伸长部与所述面板垂直,所述插入部用于插接在所述第一卡槽内;

[0008] 所述底壳的第二侧面的内壁上设置有第二卡槽,且所述第一卡槽所在侧面与所述第二卡槽所在侧面相对;

[0009] 所述面板上设置有滑动锁紧机构,所述滑动锁紧机构包括固定件、螺栓、弹簧、滑块,所述固定件固定在面板上,所述固定件上设置有通孔,所述通孔的长度方向与所述面板所在平面平行,所述螺栓的一端穿过所述通孔后与所述滑块连接;所述弹簧套接在所述螺栓的外侧,且所述弹簧的一端抵在所述固定件上,另一端抵在滑块上;所述滑块包括与所述第二卡槽对应的锁舌,所述弹簧用于推动所述滑块,以使所述锁舌伸入到所述第二卡槽内。

[0010] 结合第一方面,本发明实施例提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,所述螺栓的螺帽与滑块之间的螺杆部分套接有滑套,所述滑套用于防止所述弹簧卡入螺栓上的螺纹间隙内。

[0011] 结合第一方面,本发明实施例提供了第一方面的第二种可能的实施方式,其中,所述第二卡槽朝向所述底壳开口方向的端面与所述锁舌上对应设置有导向滑动斜面,以使所述锁舌经过所述导向滑动斜面后,所述弹簧被压缩。

[0012] 结合第一方面,本发明实施例提供了第一方面的第三种可能的实施方式,其中,所述底壳包括壳主体和第一卡件,所述第一卡件固定连接在所述壳主体的第一侧壁上,所述

第一卡槽位于所述第一卡件上。

[0013] 结合第一方面的第三种可能的实施方式,本发明实施例提供了第一方面的第四种可能的实施方式,其中,所述第一卡件上设置有第一滑槽,所述第一卡槽与所述第一滑槽相交;

[0014] 所述第一滑槽的宽度与所述伸长部的宽度相同;所述第一卡件朝向所述第二侧面的端面与所述第一滑槽的内侧边的过渡处设置有导向对齐斜面,且沿所述第一滑槽深度方向,两个所述导向对齐斜面之间的距离逐渐减小,以使所述插入部对准插入到所述第一卡槽内。

[0015] 结合第一方面的第四种可能的实施方式,本发明实施例提供了第一方面的第五种可能的实施方式,其中,所述底壳包括第二卡件,所述第二卡件固定连接在所述壳主体的第二侧面的内壁上,且所述第二卡槽位于所述第二卡件上。

[0016] 结合第一方面的第五种可能的实施方式,本发明实施例提供了第一方面的第六种可能的实施方式,其中,所述第二卡件上设置有第二滑槽,所述第二卡槽与所述第二滑槽相交,以使所述锁舌沿所述第二滑槽长度方向滑动后滑入所述第二卡槽内;

[0017] 所述第二滑槽的宽度与所述锁舌的宽度相同;所述第二卡件朝向所述底壳开口方向的端面为斜面,且所述第二卡件朝向所述底壳开口方向的端面与所述第二滑槽的内侧边的过渡处设置有圆角,以使所述锁舌方便进入到所述第二滑槽内。

[0018] 结合第一方面,本发明实施例提供了第一方面的第七种可能的实施方式,其中,所述面板的底面设置有挖槽,且所述挖槽与所述面板的周向侧面连通,所述挖槽的深度方向与所述滑块的滑动方向平行;

[0019] 所述挖槽沿其自身长度方向的投影落在所述滑块上,且所述滑块与所述挖槽的底面具有间隙;

[0020] 所述对讲装置壳体包括推杆,所述推杆通过所述挖槽推动所述滑块,以使所述锁舌离开所述第二卡槽。

[0021] 结合第一方面,本发明实施例提供了第一方面的第八种可能的实施方式,其中,所述伸长部朝向所述第一卡槽的面上设置有弹性层,用于防止面板晃动;

[0022] 所述底壳开口边沿设置有向内凹的限位凹槽,所述限位凹槽与所述面板对应;

[0023] 所述底壳的第一侧面朝向开口方向的边沿向外侧延伸设置有第一外边沿;所述底壳的第二侧面朝向开口方向的边沿向外侧延伸设置有第二外边沿;

[0024] 所述面板上设置有与所述底壳开口边沿对应的密封条,以增加所述面板闭合后的密封性。

[0025] 第二方面,本发明实施例提供一种对讲装置,包括对讲系统和上述的对讲装置壳体。

[0026] 本发明实施例带来了以下有益效果:

[0027] 本发明实施例提供的对讲装置壳体,包括:底壳和面板,面板用于扣盖在所述底壳的开口上,将其内部对讲系统保护起来。底壳的第一侧面的内壁上设置有第一卡槽,面板的底面上设置有卡钩结构,所述卡钩结构包括伸长部和插入部,所述伸长部与所述面板垂直,插入部用于插接在所述第一卡槽内。在底壳的第二侧面的内壁上设置有第二卡槽,第一卡槽与第二卡槽相对设置。面板上设置有滑动锁紧机构,所述滑动锁紧机构包括固定件、螺

栓、弹簧、滑块,固定件固定在面板的底面上,在固定件上设置有通孔,通孔的长度方向与所述面板所在平面平行,螺栓的一端先穿过所述通孔,然后与滑块连接,弹簧套接在所述螺栓的外侧,且所述弹簧的一端抵在所述固定件上,另一端抵在滑块上。滑块包括与所述第二卡槽对应的锁舌,所述弹簧用于推动所述滑块,可以使所述锁舌伸入到所述第二卡槽内。该对讲装置壳体的闭合过程具体为:先将卡钩结构的插入部伸入到第一卡槽内,然后下压面板的另一端,锁舌能够向内运动,弹簧被压缩,当锁舌运动到第二卡槽开口处,弹簧伸长推动滑块,可以使锁舌进入到第二卡槽内,将面板锁死固定在底壳的开口上。采用上述卡扣装配,安装方便。

[0028] 本发明实施例提供的一种对讲装置,包括对讲系统和上述的对讲装置壳体。对讲装置壳体采用卡扣装配,安装方便。

[0029] 本发明的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0030] 为使本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1为本发明实施例1提供的对讲装置壳体的面板的示意图;

[0033] 图2为本发明实施例1提供的对讲装置壳体的底壳的示意图;

[0034] 图3为图2中A位置的局部放大图;

[0035] 图4为本发明实施例1提供的对讲装置壳体的剖视图;

[0036] 图5为图4中B位置的局部放大图;

[0037] 图6为图4中C位置的局部放大图;

[0038] 图7为本发明实施例2提供的对讲装置壳体的底壳的示意图;

[0039] 图8为图7中D位置的局部放大图;

[0040] 图9为图7中E位置的局部放大图;

[0041] 图10为本发明实施例2提供的对讲装置壳体的剖视图;

[0042] 图11为图10中F位置的局部放大图;

[0043] 图12为图10中G位置的局部放大图。

[0044] 图标:100-面板;110-卡钩结构;111-伸长部;1111-弹性层;112-插入部;120-挖槽;130-滑动锁紧机构;131-固定件;132-螺栓;133-弹簧;134-锁舌;135-滑套;200-底壳;210-第一卡槽;220-第二卡槽;230-限位凹槽;310-导向滑动斜面;400-推杆;510-第一外边沿;520-第二外边沿;600-密封条;710-第一卡件;711-第一滑槽;712-导向对齐斜面;720-第二卡件;721-第二滑槽;722-圆角。

具体实施方式

[0045] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0046] 在本发明的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等,其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发明和简化描述,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发明的限制。此外,如出现术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0047] 本发明提供了一种对讲装置壳体,下面给出多个实施例对本发明提供的对讲装置壳体的结构进行详细描述。

[0048] 实施例1

[0049] 如图1-6所示,本发明实施例提供的对讲装置壳体,包括:底壳200和面板100,面板100用于扣盖在所述底壳200的开口上,将其内部对讲系统保护起来。底壳200的第一侧面的内壁上设置有第一卡槽210,面板100的底面上设置有卡钩结构110,所述卡钩结构110包括伸长部111和插入部112,所述伸长部111与所述面板100垂直,插入部112用于插接在所述第一卡槽210内。在底壳200的第二侧面的内壁上设置有第二卡槽220,第一卡槽210与第二卡槽220相对设置。面板100上设置有滑动锁紧机构130,所述滑动锁紧机构130包括固定件131、螺栓132、弹簧133、滑块,固定件131固定在面板100的底面上,在固定件131上设置有通孔,通孔的长度方向与所述面板100所在平面平行,螺栓132的一端先穿过所述通孔,然后与滑块连接,弹簧133套接在所述螺栓132的外侧,且所述弹簧133的一端抵在所述固定件131上,另一端抵在滑块上。滑块包括与所述第二卡槽220对应的锁舌134,所述弹簧133用于推动所述滑块,可以使所述锁舌134伸入到所述第二卡槽220内。该对讲装置壳体的闭合过程具体为:先将卡钩结构110的插入部112伸入到第一卡槽210内,然后下压面板100的另一端,锁舌134能够向内运动,弹簧133被压缩,当锁舌134运动到第二卡槽220开口处,弹簧133伸长推动滑块,可以使锁舌134进入到第二卡槽220内,将面板100锁死固定在底壳200的开口上。采用上述卡扣装配,安装方便。

[0050] 第二卡槽220的深度大于所述锁舌134的长度,以使锁舌134能够完全伸入到所述第二卡槽220内。

[0051] 在一个可以实施的方案中,螺栓132的螺帽与滑块之间的螺杆部分套接有滑套135,滑套135外壁光滑,滑套135用于防止所述弹簧133卡入螺栓132上的螺纹间隙内。滑套135可以与螺杆螺纹连接。

[0052] 为了使面板100闭合使锁舌134可以自动的朝螺栓132方向运动,第二卡槽220朝向所述底壳200开口方向的端面与所述锁舌134上对应设置有导向滑动斜面310,当锁舌134接触到第二卡槽220上的导向滑动斜面310时,锁舌134能够逐渐的被推动,弹簧133被压缩,当面板100与底壳200开口平齐时,锁舌134运动到第二卡槽220处,弹簧133的弹力驱动滑块向第二卡槽220所在方向运动。

[0053] 面板100的底面设置有挖槽120,且所述挖槽120与所述面板100的周向侧面连通,

挖槽120的深度方向与所述滑块的滑动方向平行;所述挖槽120沿其自身长度方向的投影落在所述滑块上,且所述滑块与所述挖槽120的底面具有间隙。对讲装置壳体包括推杆400,将推杆400伸入到挖槽120内,能够推动滑块,从而使锁舌134离开第二卡槽220,面板100能够被打开。之所以设置滑块与挖槽120的底面存在缝隙,是为了防止他人使用尺寸比推杆400小的杆打开面板100,在本实施例中,底壳200上设置有避让孔,以使推杆400穿过。

[0054] 在伸长部111朝向所述第一卡槽210的面上设置有弹性层1111,弹性层1111可以为硅胶材料,一方面,用于防止面板100晃动,另一方面,使面板100与底壳200过盈配合。

[0055] 底壳200开口边沿设置有向内凹的限位凹槽230,所述限位凹槽230与所述面板100尺寸对应,面板100放置在限位凹槽230后,面板100的上表面与底壳200的上端面平齐,限位凹槽230可以起到一定的限位作用,防止面板100晃动。

[0056] 底壳200的第一侧面朝向开口方向的边沿向外侧延伸设置有第一外边沿510;所述底壳200的第二侧面朝向开口方向的边沿向外侧延伸设置有第二外边沿520。第一外边沿510和第二外边沿520可以用于明装使用,即可以使用螺栓穿过外边沿将对讲设备固定在墙面上。

[0057] 为了增加防水密封性,面板100上设置有与所述底壳200开口边沿对应的密封条600,密封条600的材质可以为发泡硅胶条或背胶发泡EVA,以增加所述面板100闭合后的密封性。

[0058] 实施例2

[0059] 如图7-12所示,与实施例1不同之处在于,底壳200包括壳主体和第一卡件710,第一卡件710固定连接在所述壳主体的第一侧壁上,所述第一卡槽210位于所述第一卡件710上。第一卡件710与壳主体可以采用螺丝连接。

[0060] 第一卡件710上设置有第一滑槽711,第一卡槽210在第一滑槽711的滑动路径上。为了方式卡钩结构110插入到第一卡槽210后左右晃动,第一滑槽711的宽度与所述伸长部111的宽度相同,起到限位的作用。第一卡件710朝向所述第二侧面的端面与所述第一滑槽711的内侧边的过渡处设置有导向对齐斜面712,且沿所述第一滑槽711深度方向,两个所述导向对齐斜面712之间的距离逐渐减小,可以使所述插入部112对准插入到所述第一卡槽210内。

[0061] 底壳200包括第二卡件720,所述第二卡件720固定连接在所述壳主体的第二侧面的内壁上,且所述第二卡槽220位于所述第二卡件720上。第二卡件720与壳主体可以采用螺丝连接。

[0062] 第二卡件720上设置有第二滑槽721,第二卡槽220与所述第二滑槽721相交,可以使所述锁舌134沿所述第二滑槽721长度方向滑动后滑入所述第二卡槽220内。第二滑槽721的宽度与所述锁舌134的宽度相同。

[0063] 第二卡件720朝向所述底壳200开口方向的端面为斜面,且所述第二卡件720朝向所述底壳200开口方向的端面与所述第二滑槽721的内侧边的过渡处设置有圆角722,可以使所述锁舌134方便进入到所述第二滑槽721内。

[0064] 优选的,如图7-9所示,第一卡件710与第二卡件720可以为结构相同的工件,只是在装配的时候,第一卡件710与第二卡件720上的楔形导向端面的朝向是相反的。这样可以方便工件的加工,增加工件的通用性。

[0065] 本发明实施例提供的一种对讲装置,包括对讲系统和上述的对讲装置壳体。对讲装置壳体采用卡扣装配,安装方便。

[0066] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本发明的具体实施方式,用以说明本发明的技术方案,而非对其限制,本发明的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

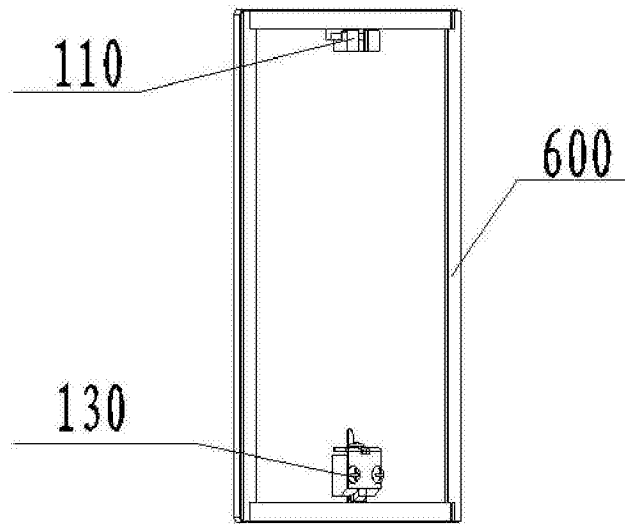


图1

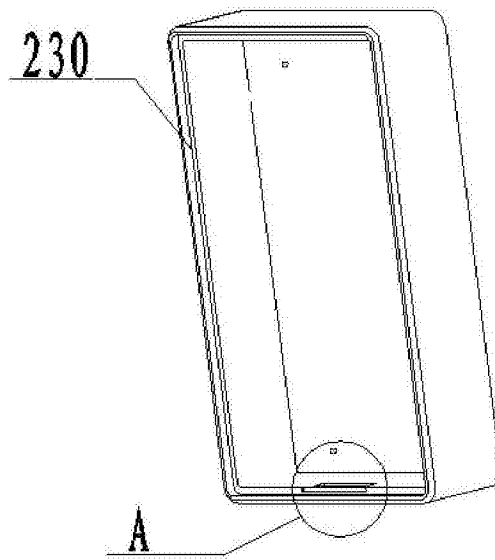


图2

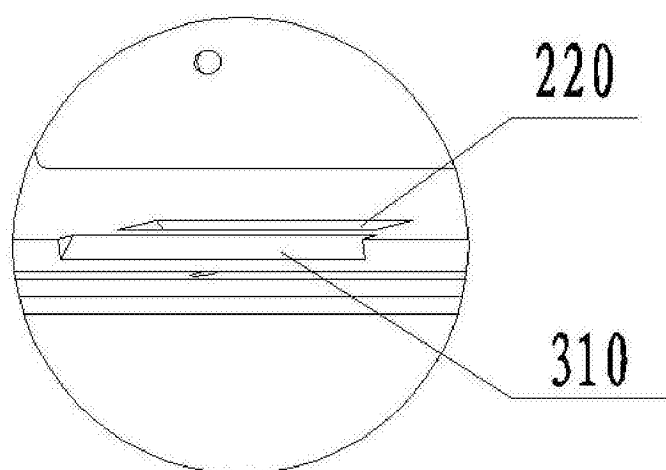


图3

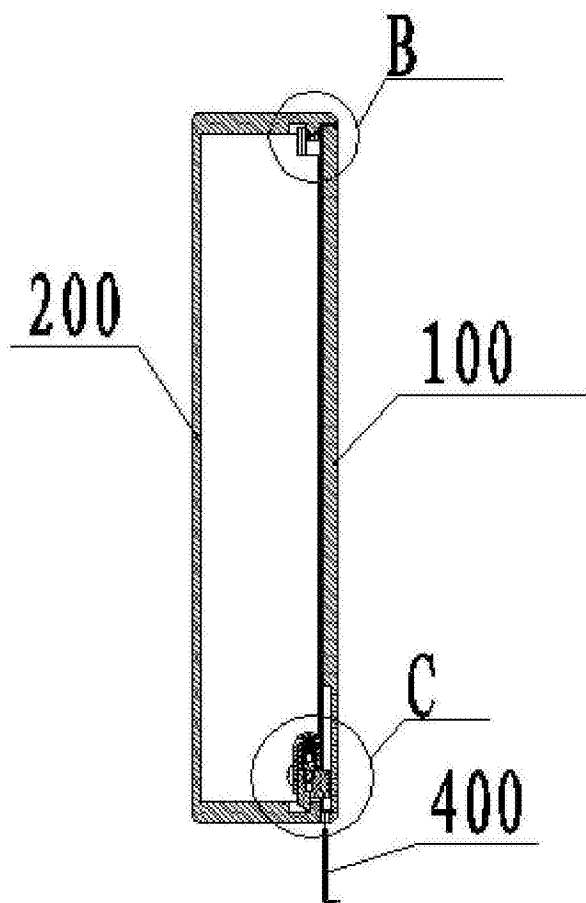


图4

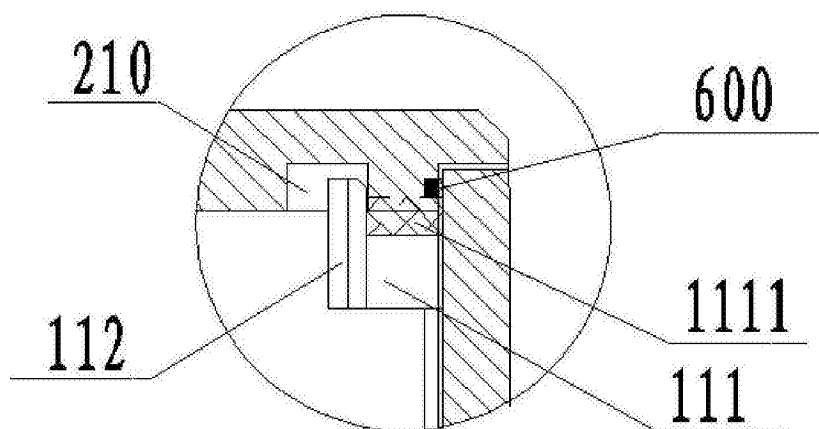


图5

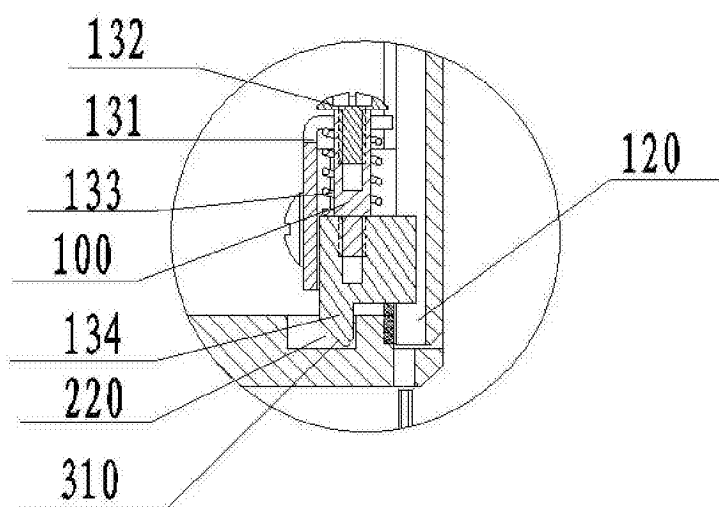


图6

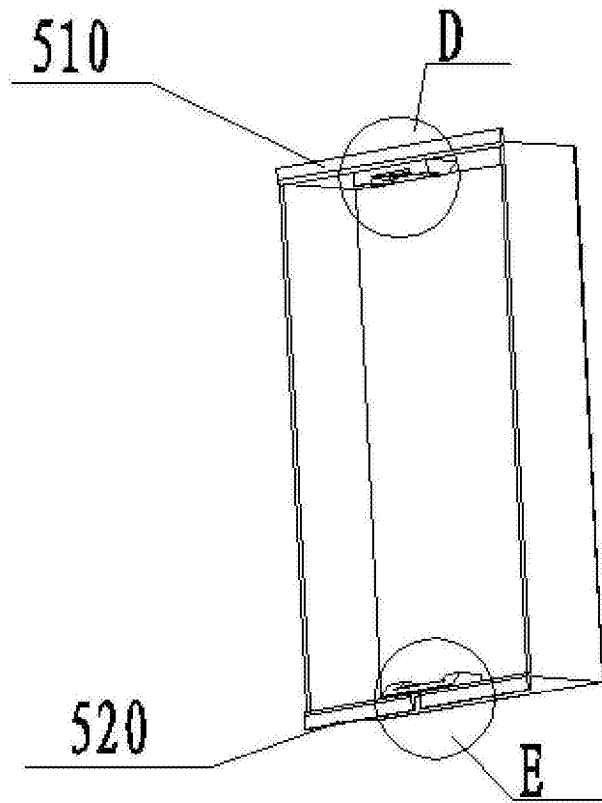


图7

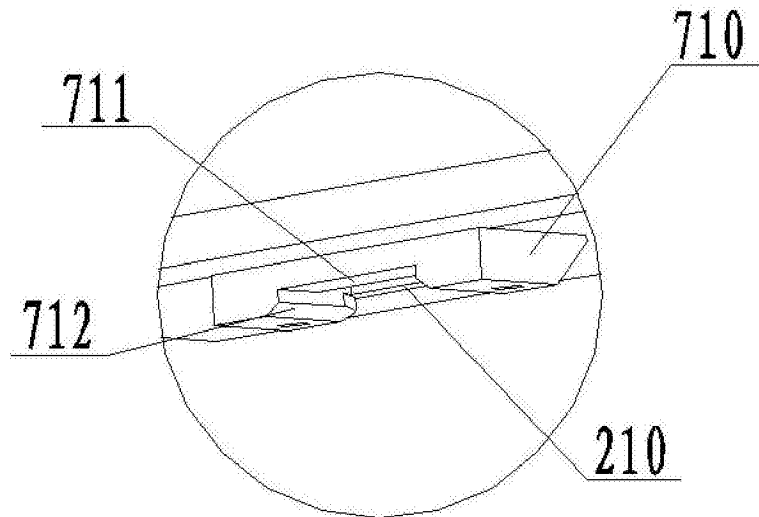


图8

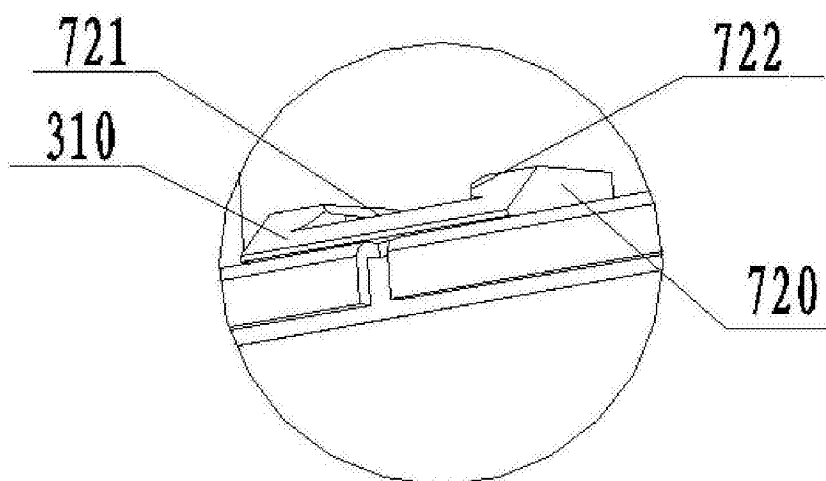


图9

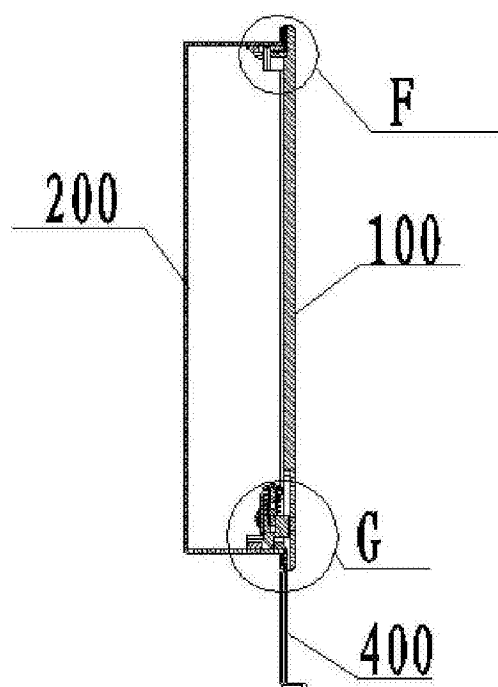


图10

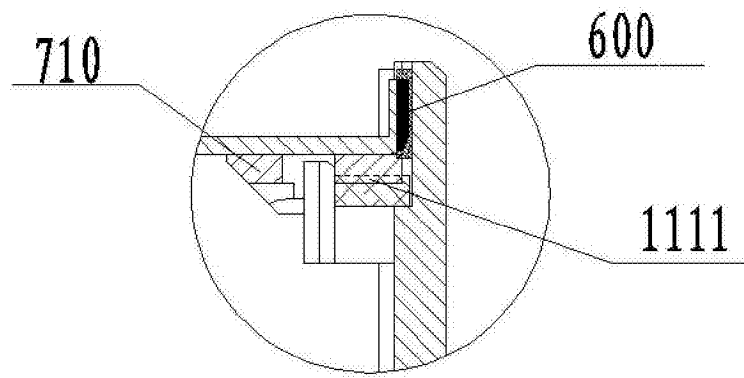


图11

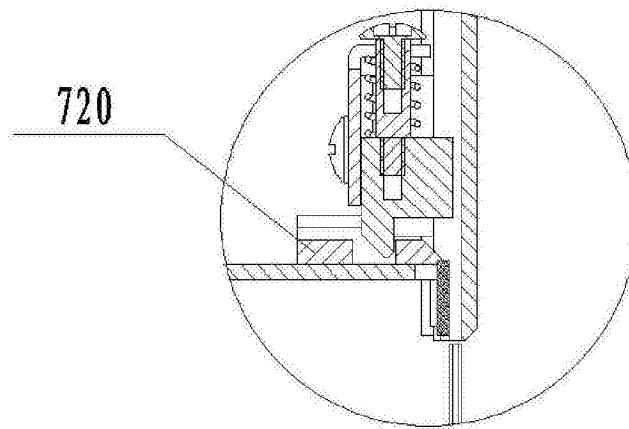


图12