



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218826046 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202223010310.0

(22) 申请日 2022.11.12

(73) 专利权人 广州市钢铁侠智能科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区龙口西路100号2层网纵众创空间16号

(72) 发明人 李冠健 刘原生 冯凯伦

(74) 专利代理机构 广州中研专利代理有限公司
44692
专利代理师 黄秋云

(51) Int. Cl.

G09F 9/302 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

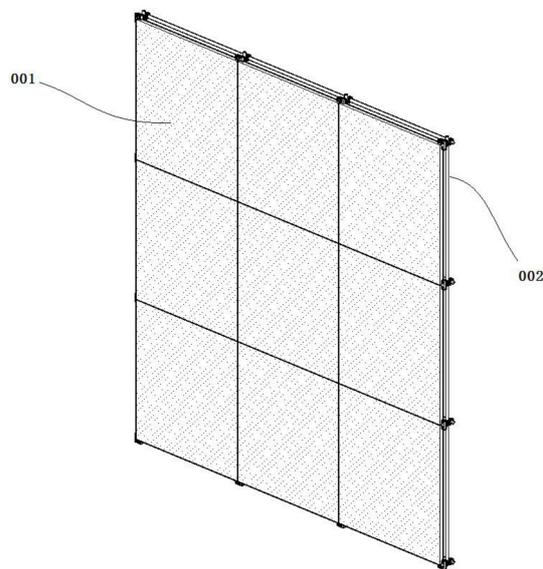
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种LED拼接屏

(57) 摘要

本实用新型涉及一种LED拼接屏,属于LED显示屏领域,包括LED屏本体和固定多个LED屏本体的支撑架结构,多个LED屏本体间通过连接件固定安装连接,连接件固定安装在支撑架结构上,连接件包括连接块、锁紧块、复位弹簧、限位柱、拨块、升降块,连接块间上下对称设有空腔,空腔间设有升降块,升降块底部固定设有限位柱,限位柱与空腔底部间通过复位弹簧抵接,升降块顶部设有锁紧块,锁紧块活动贯穿空腔顶部,升降块侧面固定设有拨块,拨块活动贯穿于开设在连接块侧边的滑槽间,滑槽延伸至空腔内;本实用新型实现了对LED拼接屏的快速牢固的拼接,且拼接后的LED屏本体安装牢固稳定,拼接间隙小,结构简单易操作,具有显著的实用性。



1. 一种LED拼接屏,包括LED屏本体(001)和固定多个LED屏本体(001)的支撑架结构(002),其特征在于:多个所述LED屏本体(001)间通过连接件(003)固定安装连接,所述连接件(003)固定安装在所述支撑架结构(002)上,所述连接件(003)包括连接块(301)、锁紧块(302)、复位弹簧(303)、限位柱(304)、拨块(305)、升降块(306),所述连接块(301)间上下对称设有空腔(3011),所述空腔(3011)间设有所述升降块(306),所述升降块(306)底部固定设有所述限位柱(304),所述限位柱(304)与所述空腔(3011)底部间通过所述复位弹簧(303)抵接,所述升降块(306)顶部设有所述锁紧块(302),所述锁紧块(302)活动贯穿所述空腔(3011)顶部,所述升降块(306)侧面固定设有所述拨块(305),所述拨块(305)活动贯穿于开设在所述连接块(301)侧边的滑槽(3012)间,所述滑槽(3012)延伸至所述空腔(3011)内。

2. 根据权利要求1所述的LED拼接屏,其特征在于:所述支撑架结构(002)通过横向支护和竖向支护组成,所述横向支护由第一支撑杆(201)和第一卡接块(202)组成,所述竖向支护由第二支撑杆(203)和第二卡接块(204)组成,所述连接块(301)通过安装块(004)与所述第一卡接块(202)一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的LED拼接屏,其特征在于:所述LED屏本体(001)后侧拐角开设有安装槽(101),所述安装槽(101)的槽底开设有定位孔(1011),所述定位孔(1011)供所述限位柱(304)活动插接。

一种LED拼接屏

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏领域，具体涉及一种LED拼接屏。

背景技术：

[0002] LED拼接屏，是采用LED显示单元拼接的方式，来实现大屏幕显示效果的一种拼接屏体，LED拼接屏在日程使用过程中最容易出现的问题就是外界自然环境货值撞击等导致掉落，可拆卸的拼接且牢固稳定是现有技术需要达到的。LED拼接屏的安装需要化复杂为便捷，且解决安装后的屏幕固定不牢固，稳定性较差的问题是首先。

[0003] 现有专利号为CN202020479014.7的一种LED拼接屏实用新型专利中解决了对LED拼接屏进行维护和维修，并且可以辅助框架将显示模组固定在墙体上，提高LED拼接屏的稳定性，但不能做到LED拼接屏的独立便捷的拼接，且拼接会整体性也需要进一步解决。

[0004] 现有专利号为CN201822008827.3的一种大屏幕LED拼接屏的转专利中，虽然将屏幕主体的后部壳体位置固定在多根悬挂梁上，再将屏幕主体的前部屏幕位置上设置有防护板，来解决大屏幕拼接便捷的技术问题，但需要将每块屏幕后侧边设置在悬挂梁上，这使得多个屏幕在安装后表面不易在同一水平面上，使得整体性差，观影效果不佳。为此，本实用新型提出了一种LED拼接屏，以解决现有技术存在的不足和缺点。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处，而提供一种LED拼接屏。

[0006] 本实用新型采用的技术方案为：

[0007] 一种LED拼接屏，包括LED屏本体和固定多个LED屏本体的支撑架结构，多个所述LED屏本体间通过连接件固定安装连接，所述连接件固定安装在所述支撑架结构上，所述连接件包括连接块、锁紧块、复位弹簧、限位柱、拨块、升降块，所述连接块间上下对称设有空腔，所述空腔间设有所述升降块，所述升降块底部固定设有所述限位柱，所述限位柱与所述空腔底部间通过所述复位弹簧抵接，所述升降块顶部设有所述锁紧块，所述锁紧块活动贯穿所述空腔顶部，所述升降块侧面固定设有所述拨块，所述拨块活动贯穿于开设在所述连接块侧边的滑槽间，所述滑槽延伸至所述空腔内。

[0008] 优选的，所述支撑架结构通过横向支护和竖向支护组成，所述横向支护由第一支撑杆和第一卡接块组成，所述竖向支护由第二支撑杆和第二卡接块组成，所述连接块通过安装块与所述第一卡接块一侧固定连接。

[0009] 优选的，所述LED屏本体后侧拐角开设有安装槽，所述安装槽的槽底开设有定位孔，所述定位孔供所述限位柱活动插接。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型有效的解决了现有组合式LED显示屏安装固定不牢固、安装组合连接复杂以及安装后拼接间隙较大，容易影响观感的问题，通过本实用新型设置的支撑架结构和连接件对LED屏本体进行可拆卸的安装，其安装操作十分便捷，

固定安装后的LED屏本体实现了快速且牢固的拼接,且拼接后的LED屏本体安装牢固稳定,整体性强,更利于后期的拆卸和维护等操作,本实用新型的结构简单易操作,具有显著的实用性。

附图说明:

- [0011] 图1:本实用新型的三维结构示意图。
- [0012] 图2:本实用新型支撑架结构的结构示意图。
- [0013] 图3:本实用新型图2中A处的结构示意图。
- [0014] 图4:本实用新型连接件的结构示意图。
- [0015] 图5:本实用新型图4的局部剖视图。
- [0016] 图6:本实用新型图5中拨块被下压后的结构示意图。
- [0017] 图7:本实用新型图6另一视角的结构示意图。
- [0018] 图8:本实用新型连接件的局部剖视图。
- [0019] 图9:本实用新型LED屏本体的结构示意图。
- [0020] 图10:本实用新型图9中B处的结构示意图。
- [0021] 图11:本实用新型安装状态时的结构示意图。
- [0022] 图12:本实用新型连接块通过锁紧块与LED屏本体连接的结构示意图。
- [0023] 图13:本实用新型LED屏本体安装后的局部示意图。
- [0024] 图中:001、LED屏本体,101、安装槽,1011、定位孔,002、支撑架结构,201、第一支撑杆,202、第一卡接块,203、第二支撑杆,204、第二卡接块,003、连接件,301、连接块,3011、空腔,3012、滑槽,302、锁紧块,303、复位弹簧,304、限位柱,305、拨块,306、升降块,004、安装块。

具体实施方式:

[0025] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0026] 如图1-13所示,一种LED拼接屏,包括LED屏本体001和固定多个LED屏本体001的支撑架结构002,多个LED屏本体001间通过连接件003固定安装连接,连接件003固定安装在支撑架结构002上,连接件003包括连接块 301、锁紧块 302、复位弹簧 303、限位柱 304、拨块 305、升降块306,连接块301间上下对称设有空腔3011,空腔3011间设有升降块306,升降块306底部固定设有限位柱304,限位柱304与空腔3011底部间通过复位弹簧303抵接,升降块306顶部设有锁紧块302,锁紧块302活动贯穿空腔3011顶部,升降块306侧面固定设有拨块305,拨块305活动贯穿于开设在连接块301侧边的滑槽3012间,滑槽3012延伸至空腔3011内。

[0027] 本方案进一步的优化设置为:如图2-3所示,支撑架结构002通过横向支护和竖向支护组成,横向支护由第一支撑杆201和第一卡接块202组成,竖向支护由第二支撑杆203和第二卡接块204组成,连接块301通过安装块004与第一卡接块202一侧固定连接,先将第一卡接块202和第二卡接块204可拆卸的安装在一起,然后将第一支撑杆201和第二支撑杆203

各自安装在第一卡接块202和第二卡接块204上,第一卡接块202和第二卡接块204上均设有限位螺栓,第一支撑杆201和第二支撑杆203安装后拧紧限位螺栓进行固定。

[0028] 本方案进一步的优化设置为:如图9-13所示,LED屏本体001后侧拐角开设有安装槽101,安装槽101的槽底开设有定位孔1011,定位孔1011供限位柱304活动插接,当多个LED屏本体001安装在一起的时,每四块LED屏本体001拐角凑在一起组成供连接件003插接的凹槽结构,将连接块301插进安装槽101之前先将拨块305压下,使得连同升降块306上的锁紧块302一同下降,再将连接块301插进中即可,待连接块301插进安装槽101中后,在复位弹簧303的作用下使得锁紧块302插接进定位孔1011中,使得该四块LED屏本体001被连接块301连接固定,连接块301通过安装块004可拆卸的固定在第一卡接块202中,这使得LED屏本体001连贯整体性的拼接,且牢固的可自由拆卸的安装支撑架结构002上。

[0029] 本实用新型的使用方法为:首先将第一支撑杆201和第二支撑杆203安装后拧紧限位螺栓进行固定以搭建供LED屏本体001安装的设备骨架支撑架结构002。值得说明的是在图5中可以明确的表示,第一卡接块202和安装块的可拆卸连接,连接方式为紧固螺栓连接,在此不做赘述。安装块004的结构在图7中有明确的表示,安装块004与连接块301为固定连接的方式,这使得通过安装块004就可以实现连接块301与第一卡接块202间的可拆卸连接,这些安装设置后之后即可将LED屏本体001进行安装。因为在LED屏本体001的拐角位置开设了四分之一大小的安装槽010结构(如图9和图10),支撑架结构002边缘的LED屏本体001相邻之间则形成半个安装槽010结构,连接件003依然可以卡接在该凹槽结构,可以将边LED屏本体连接。因为连接块301内的锁紧块302可以插接进LED屏本体001中的定位孔1011内,单个LED屏本体001的四个角被锁紧块302这样的卡接,LED屏本体001实现固定在支撑架结构002上,实现安装拼接。

[0030] 图中,描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

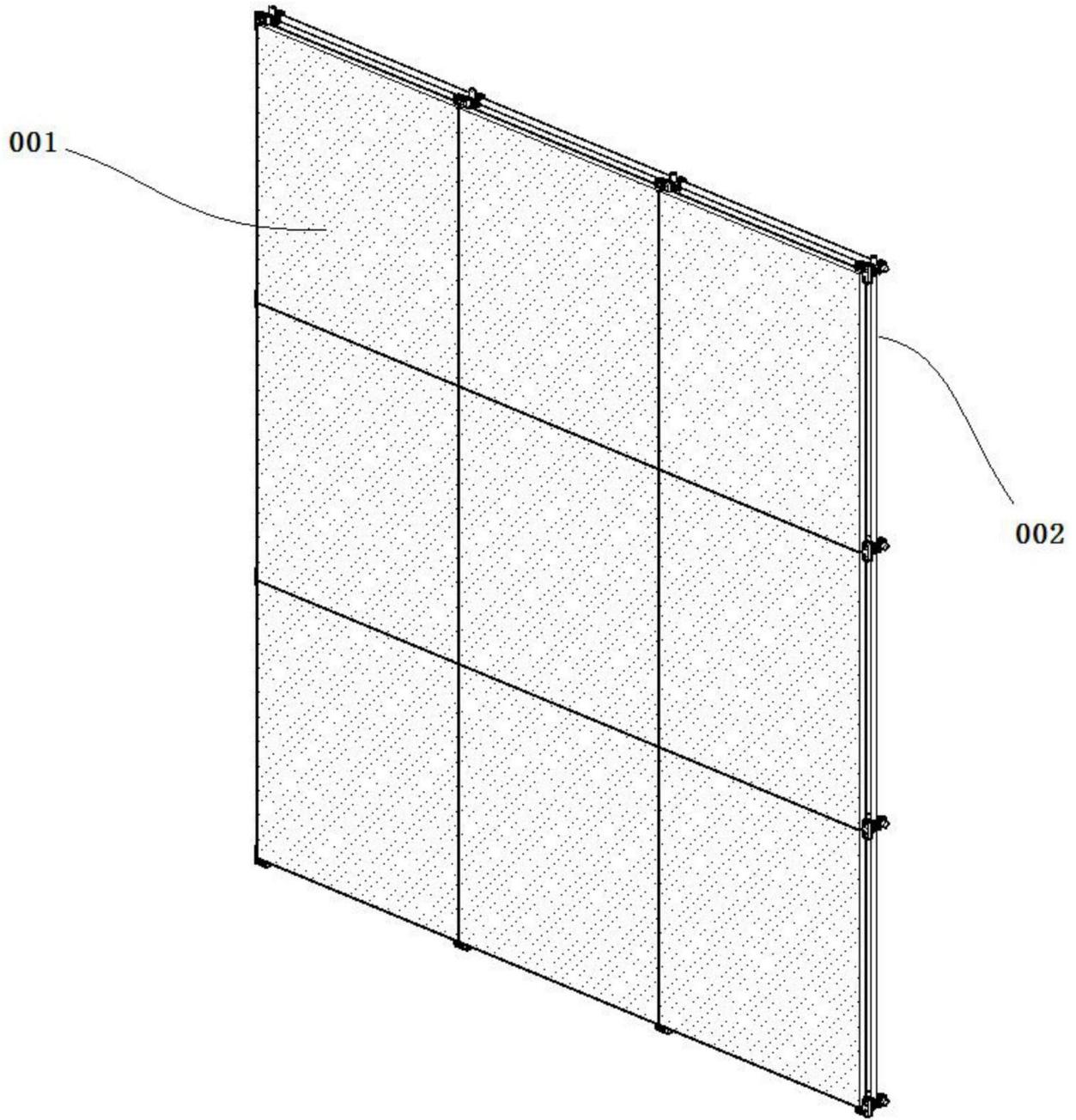


图1

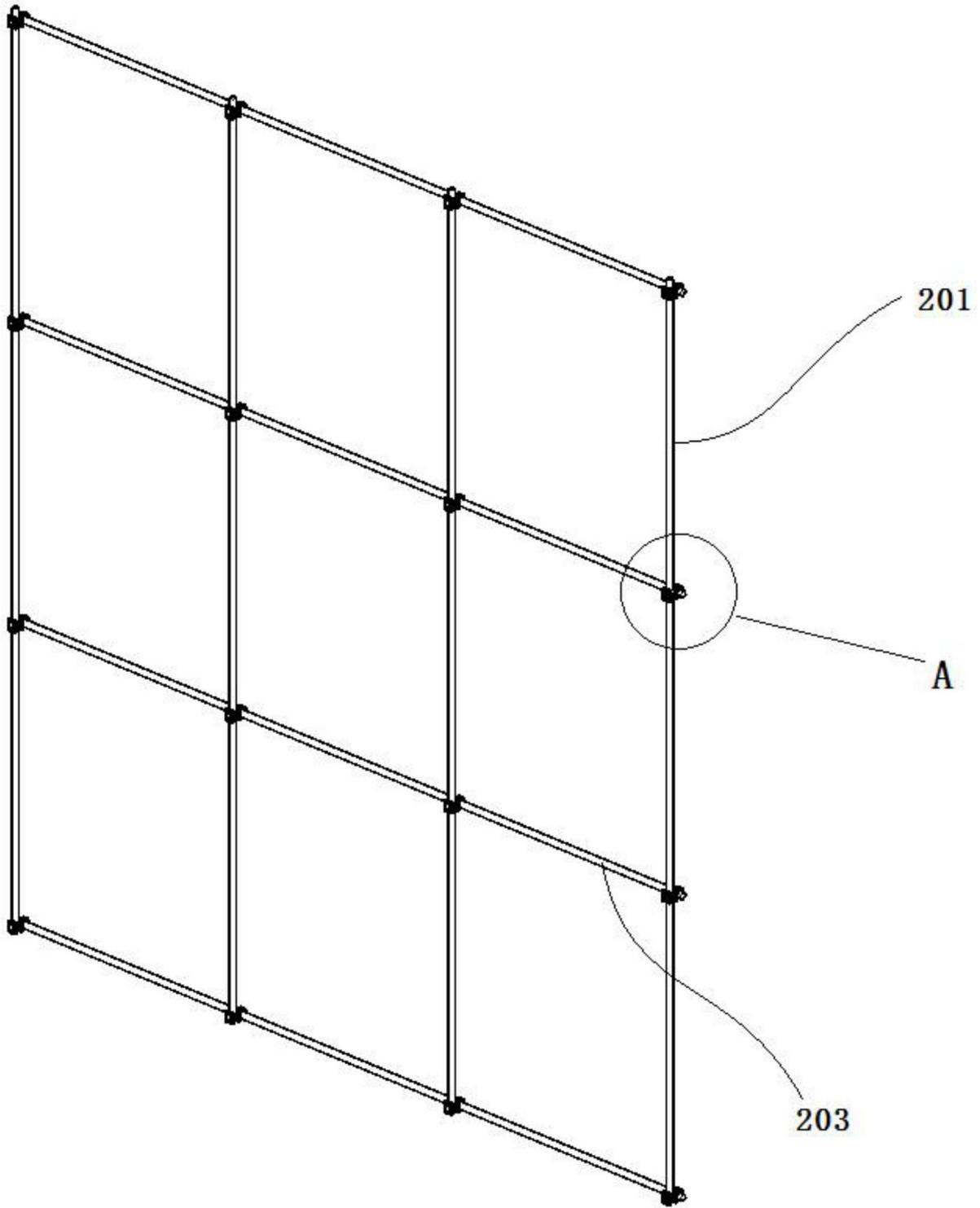


图2

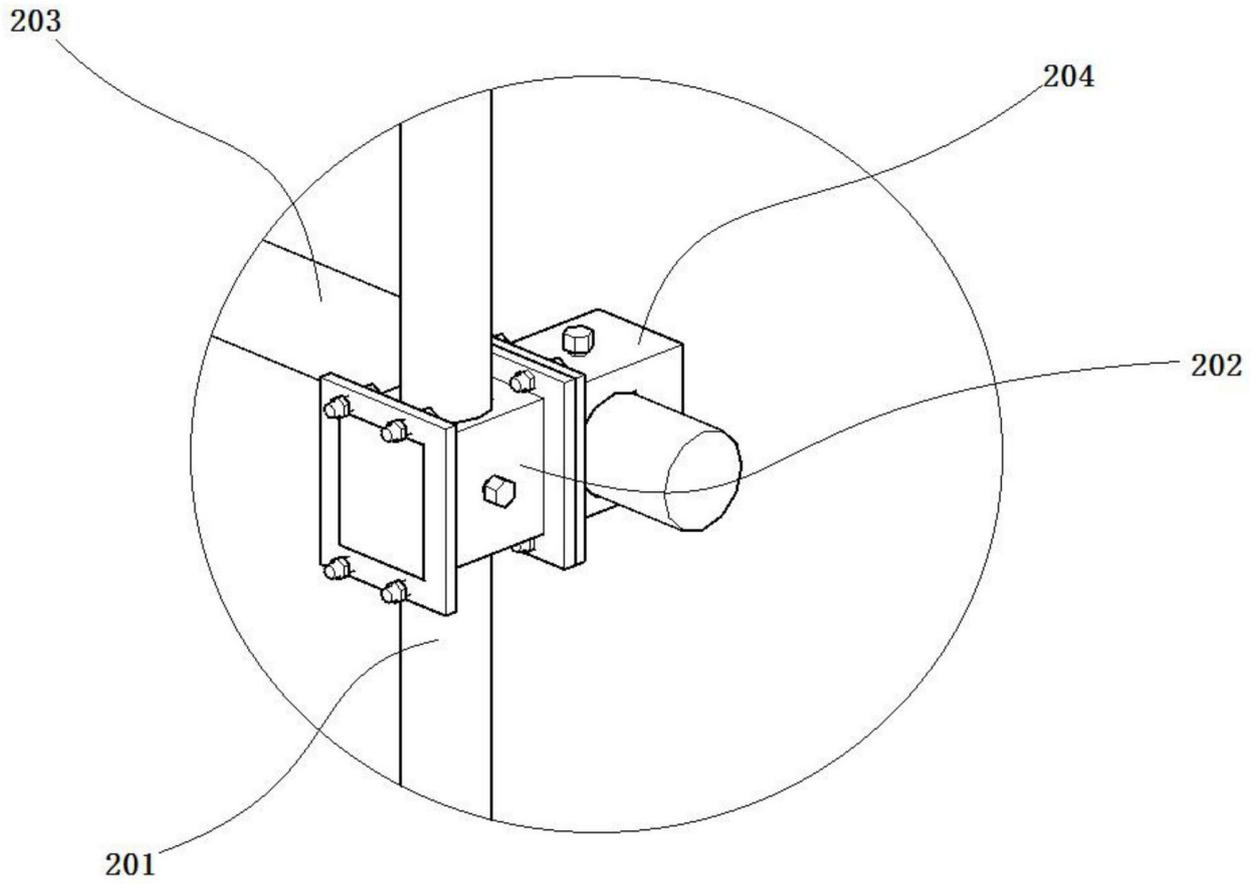


图3

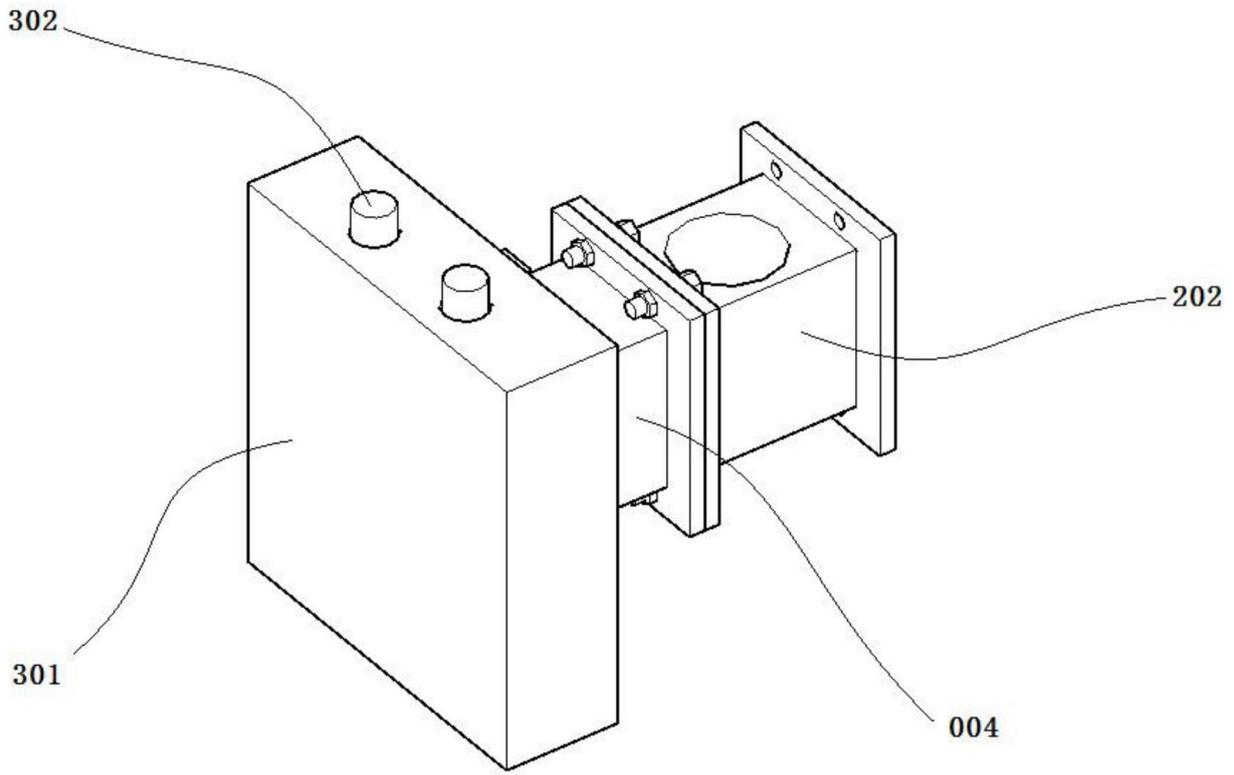


图4

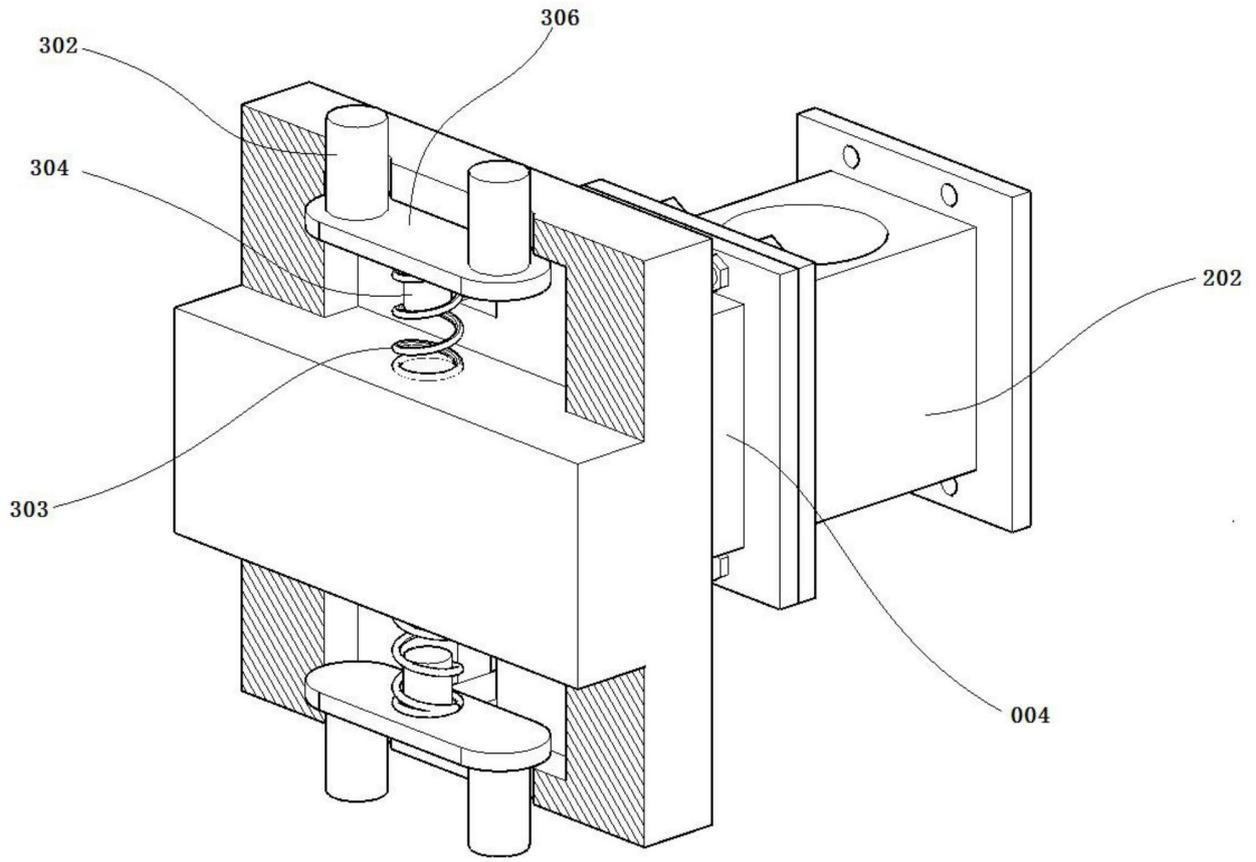


图5

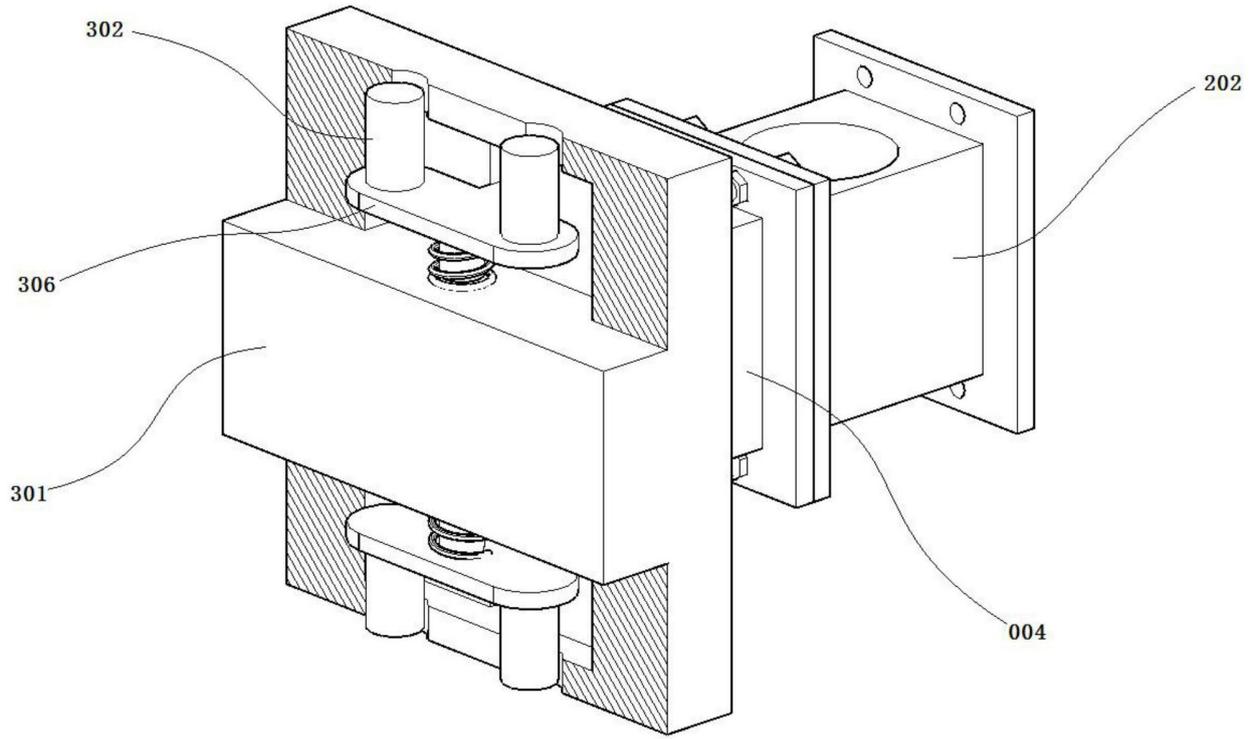


图6

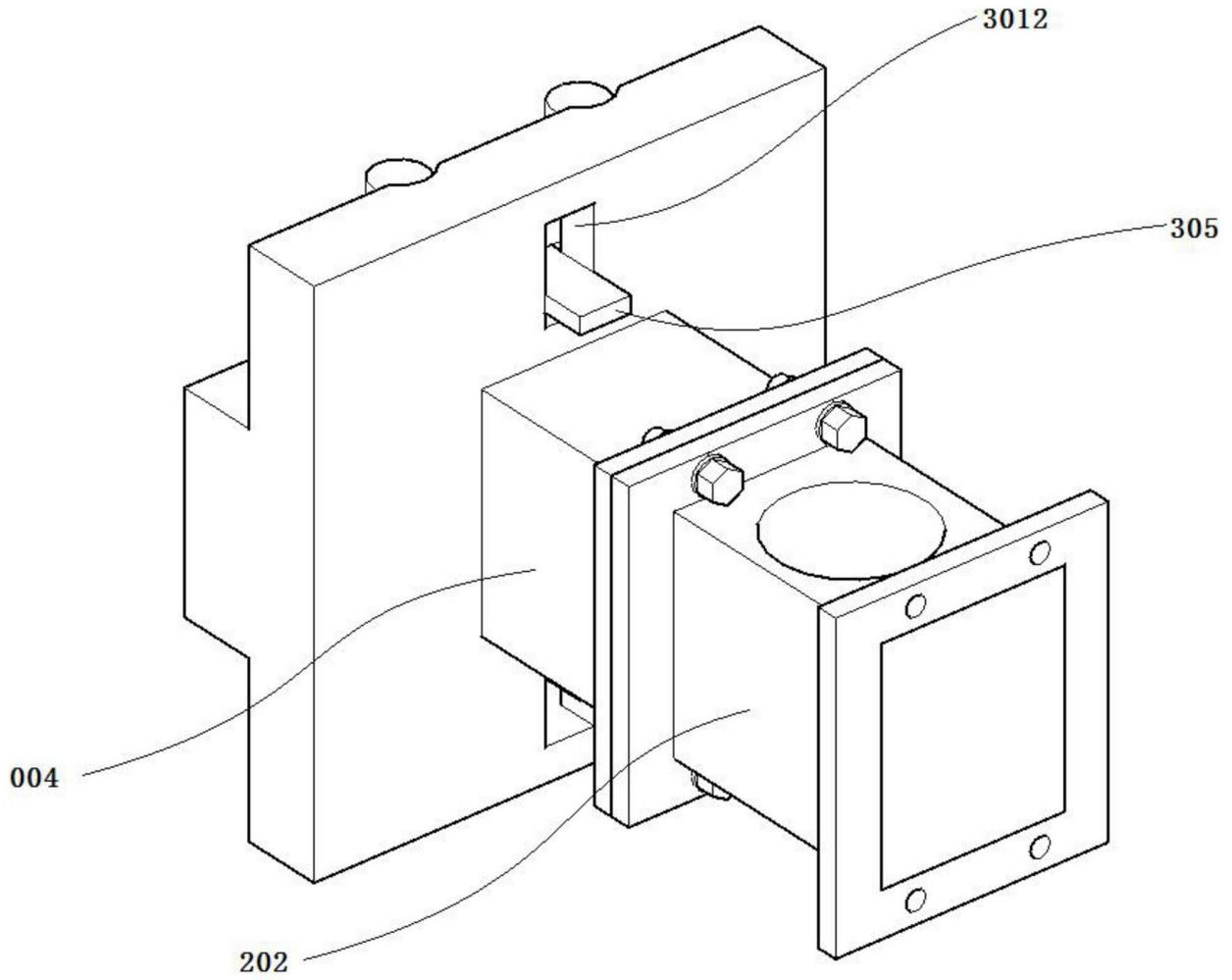


图7

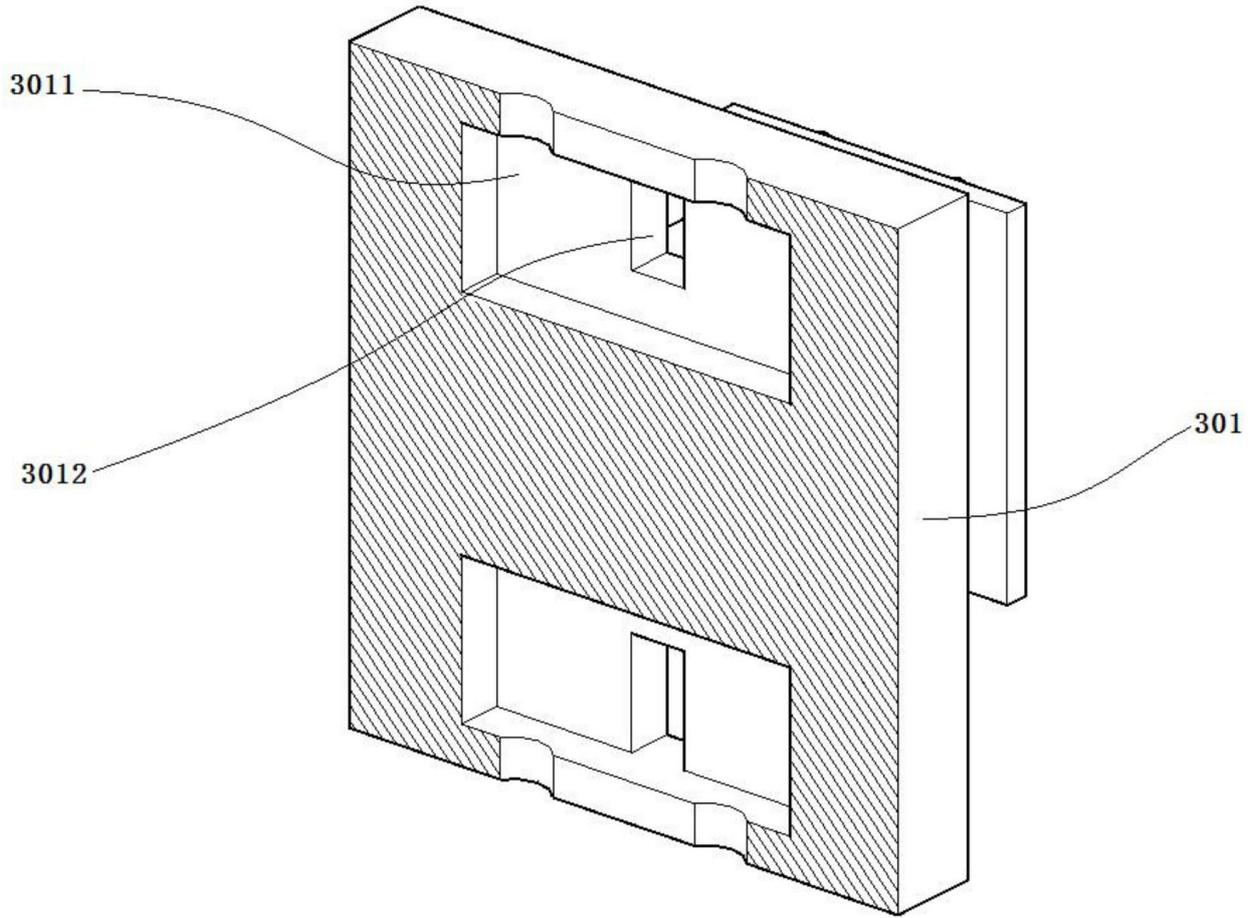


图8

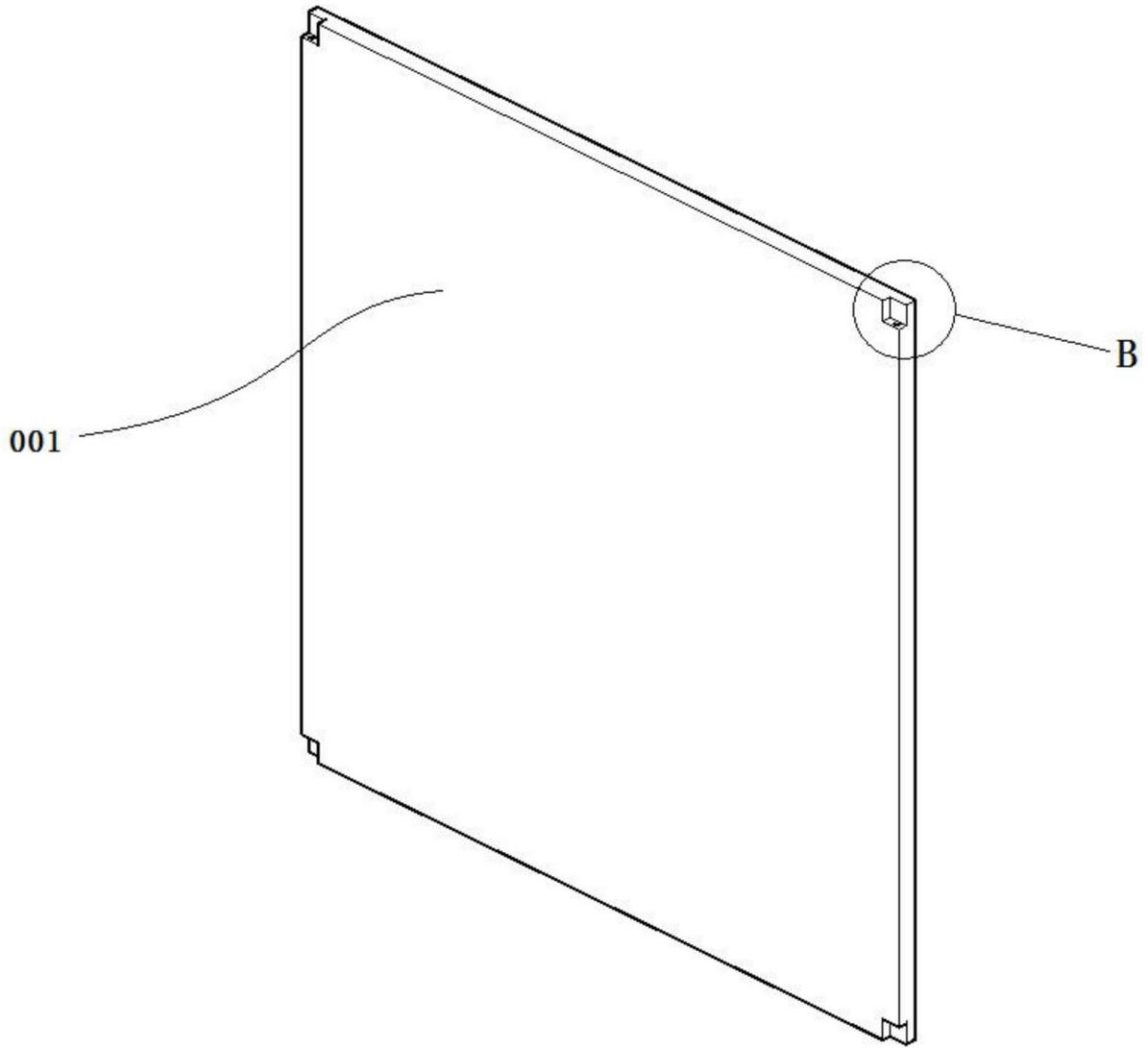


图9

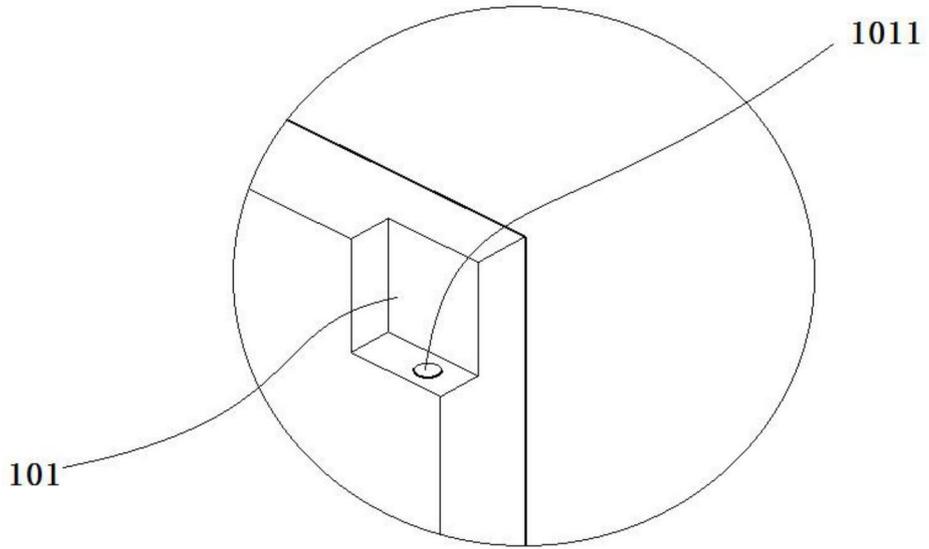


图10

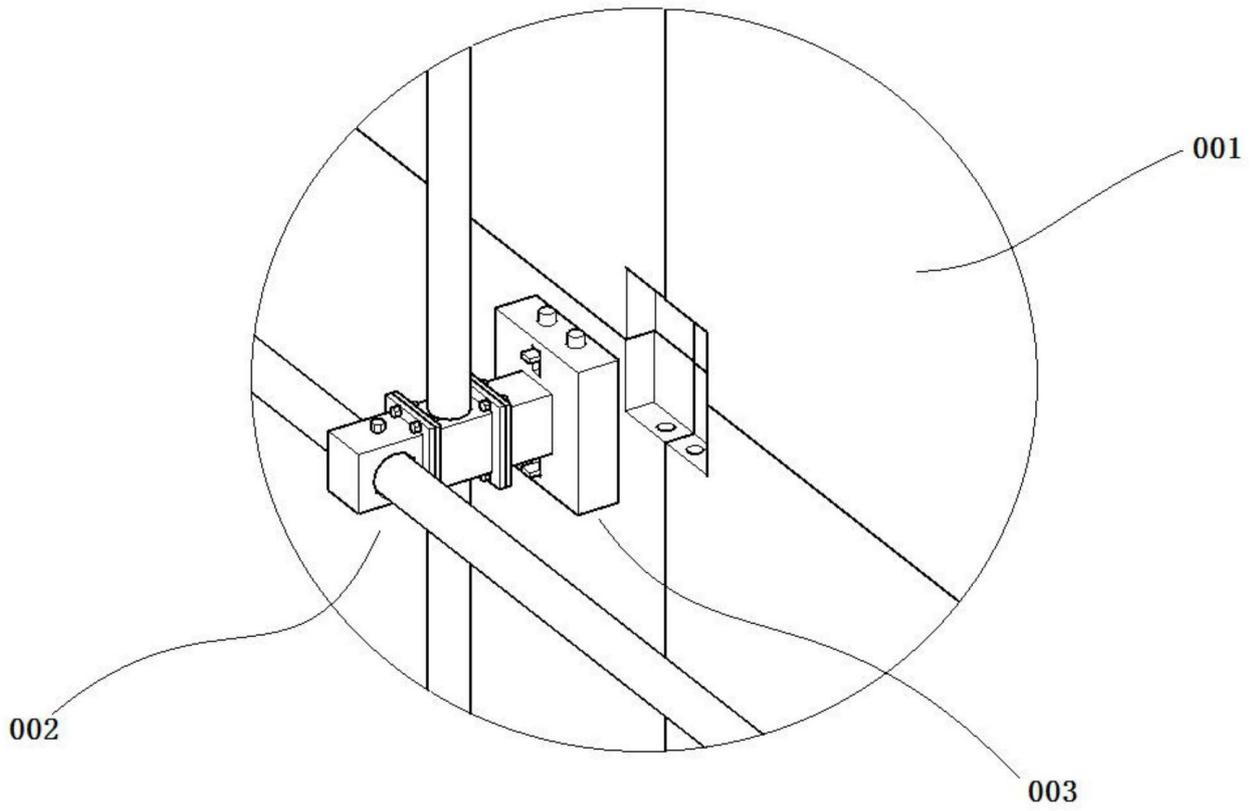


图11

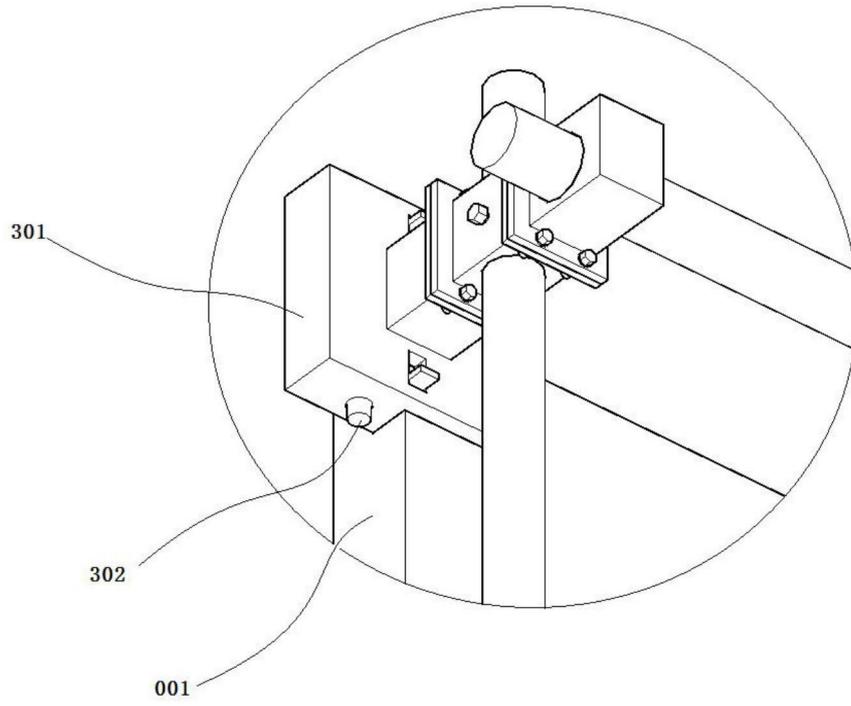


图12

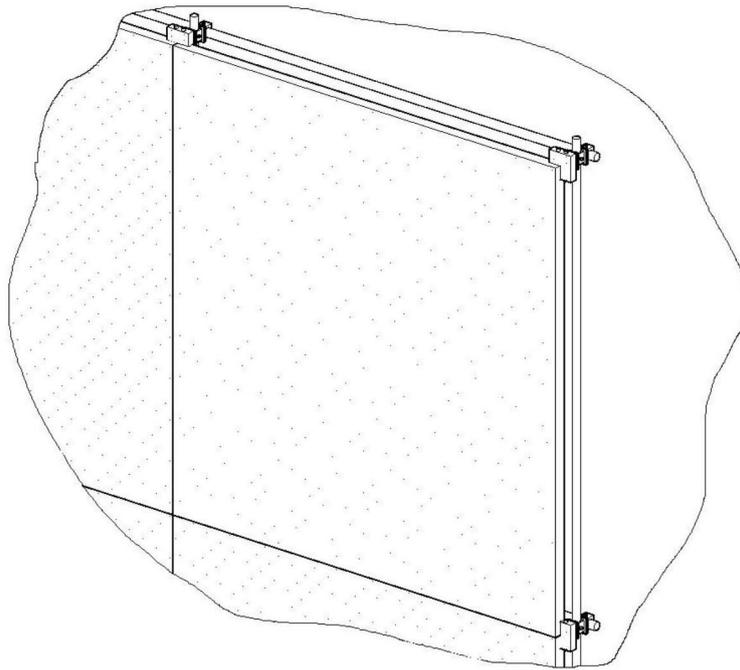


图13