Baiten 佰腾科技
您身边的知识产权服务专家 / 400-881-7780

联动门轴

申请号：CN201520930630.9

申请日：2015.11.19

申请（专利权）人 乔学金

地址 518000|广东省深圳市福田区福华一路 6 号免税商务

发明（设计）人 吴秀云

主分类 E05D7/08

公开（公告）号 CN205100714U

公开（公告）日 2016.03.23

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 毕强

www.baiten.cn

（19）中国人民共和国国家知识产权局

（12）实用新型专利

（10）授权公告号 CN205100714U
（45）授权公告日 2016.03.23

（21）申请号 CN201520930630.9

（22）申请日 2015.11.19

（73）专利权人 乔学金

地址 518000|广东省深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 1403

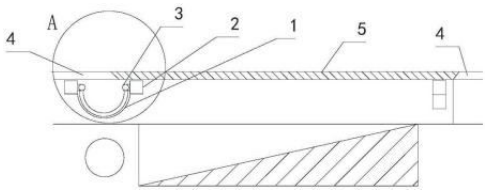
（72）发明人 吴秀云

（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 毕强

（54）实用新型名称

联动门轴



（57）摘要

本实用新型涉及门轴技术领域，尤其是涉及一种联动门轴。该联动门轴，包括连接件、两个固定块和两个门轴；所述两个门轴分别设置于所述连接件的两端；所述固定块通过所述门轴与所述连接件转动连接；所述两个固定块分别为第一固定块和第二固定块；当所述第二固定块沿第一方向绕所述第一固定块转动时，所述第二固定块能够随所述连接件沿所述第一方向绕所述第一固定块转动，当所述连接件转动至所述第一角度时，所述第二固定块能够沿所述第一方向绕所述连接件转动。本实用新型的目的在于提供一种联动门轴，以增加暗门的最大开启角度，以及解决现有技术中存在的墙体与暗门无缝连接时相互碰撞而导致破损的技术问题。

权 利 要 求 书

1.一种联动门轴，其特征在于，包括连接件、两个固定块和两个门轴；所述两个门轴分别设置于所述连接件的两端；所述固定块通过所述门轴与所述连接件转动连接；

所述两个固定块分别为第一固定块和第二固定块；所述第一固定块用于固定连接墙体，所述第二固定块用于连接与所述墙体相应的暗门；

所述连接件能够相对于所述第一固定块在0度至第一角度的区间内转动，所述连接件能够相对于所述第二固定块在0度至第二角度的区间内转动；

当所述第二固定块沿第一方向绕所述第一固定块转动时，所述第二固定块能够随所述连接件沿所述第一方向绕所述第一固定块转动，当所述连接件转动至所述第一角度时，所述第二固定块能够沿所述第一方向绕所述连接件转动。

2.根据权利要求1所述的联动门轴，其特征在于，所述两个门轴分别为第一门轴和第二门轴；

所述第一门轴与所述第一固定块转动连接，或者所述第一门轴与所述第一固定块固定连接；

所述第二门轴与所述第二固定块转动连接，或者所述第二门轴与所述第二固定块固定连接。

3.根据权利要求2所述的联动门轴，其特征在于，还包括定位装置；所述定位装置能够使所述第一门轴在第一位置和第二位置停止转动，以及能够使所述第二门轴在第三位置和第四位置停止转动；

所述第一门轴的外圆周上设置有所述第一位置和所述第二位置；所述连接件沿所述第一方向绕所述第一固定块从所述第一位置转动至所述第二位置的角度为所述第一角度；

所述第二门轴的外圆周上设置有所述第三位置和所述第四位置；所述第二固定块沿所述第一方向绕所述连接件从所述第三位置转动至所述第四位置的角度为所述第二角度。

4.根据权利要求3所述的联动门轴，其特征在于，所述第一门轴和所述第二门轴分别与所述连接件固定连接。

5.根据权利要求4所述的联动门轴，其特征在于，所述定位装置包括钢珠和弹簧；

所述钢珠包括第一钢珠和第二钢珠；所述弹簧包括第一弹簧和第二弹簧；

所述第一门轴内设置有第一钢珠和第一弹簧，所述第一弹簧用于驱使所述第一钢珠，以使所述第一钢珠与所述第一固定块接触；所述第一固定块设置有

与所述第一钢珠相应的第一凹槽；两个所述第一凹槽分别与所述第一位置和所述第二位置对应；

所述第二门轴内设置有第二钢珠和第二弹簧，所述第二弹簧用于驱使所述第二钢珠，以使所述第二钢珠与所述第二固定块接触；所述第二固定块设置有与所述第二钢珠相应的第二凹槽；两个所述第二凹槽分别与所述第三位置和所述第四位置对应。

6.根据权利要求 3 所述的联动门轴，其特征在于，所述定位装置在所述第一位置的锁紧力小于所述定位装置在所述第三位置的锁紧力；

所述定位装置在所述第四位置的锁紧力小于所述定位装置在所述第二位置的锁紧力。

7.根据权利要求 2-6 任一项所述的联动门轴，其特征在于，所述第一固定块套装在所述第一门轴上，所述第一固定块设置有第一限位凹槽，所述第一限位凹槽沿所述第一门轴的径向延伸；所述连接件的一端穿过所述第一限位凹槽与所述第一门轴固定连接，以使所述连接件绕所述第一门轴的轴线在 0 度至第一角度的区间内转动；

所述第二固定块套装在所述第二门轴上，所述第二固定块设置有第二限位凹槽，所述第二限位凹槽沿所述第二门轴的径向延伸；所述连接件的另一端穿过所述第二限位凹槽与所述第二门轴固定连接，以使所述连接件绕所述第二门轴的轴线在 0 度至第二角度的区间内转动。

8.根据权利要求 1-6 任一项所述的联动门轴，其特征在于，所述第一角度与所述第二角度之和为 180 度。

9.根据权利要求 8 所述的联动门轴，其特征在于，所述第一角度为 60 度，所述第二角度为 120 度。

10.根据权利要求 1-6 任一项所述的联动门轴，其特征在于，所述连接件为圆弧形板。

说 明 书

联动门轴

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及门轴技术领域，尤其是涉及一种联动门轴。

[0003] 背景技术

[0004] 装修风格有很多种，人们在给自己的居室做装修的时候，考虑到很多的装修方式，而不同的方法也会有不同的效果，能够让我们得到更好的立体效果，并且还可以得到视觉的美妙感。人们在设计的时候总会加上一些独特性，如一些家庭会有暗门设计；很多人会选择客厅暗门设计，这样就会让客厅更加宽敞，还会增加客厅的档次，以及令客厅独具特色；因此暗门受到越来越多的人们的青睐，人们选择该设计，可以让自己的居室能够更加的与众不同，呈现出极强的立体性特色。

[0005] 现在建筑装饰工程中，关于装饰工程中暗门开启角度，尤其是石材暗门开启角度不足，特别是消防栓暗门开启达不到完全开启，可能会影响消防施救；具体而言，消防员对火情施救时可能因为消火栓门无法完全开启导致部分灭火器材无法及时使用，可能会错过最佳灭火时间导致火情无法控制，最终导致灾难不断扩大。还有，现有技术暗门的最大开启为160度，暗门与墙体无缝连接时，容易造成装饰石材等墙体与暗门相互碰撞而导致破损。

[0006] 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种联动门轴，以增加暗门的最大开启角度，以及解决现有技术中存在的墙体与暗门无缝连接时相互碰撞而导致破损的技术问题。

[0008] 本实用新型提供了一种联动门轴，包括连接件、两个固定块和两个门轴；所述两个门轴分别设置于所述连接件的两端；所述固定块通过所述门轴与所述连接件转动连接；

[0009] 所述两个固定块分别为第一固定块和第二固定块；所述第一固定块用于固定连接墙体，所述第二固定块用于连接与所述墙体相应的暗门；

[0010] 所述连接件能够相对于所述第一固定块在0度至第一角度的区间内转动，所述连接件能够相对于所述第二固定块在0度至第二角度的区间内转动；

[0011] 当所述第二固定块沿第一方向绕所述第一固定块转动时，所述第二固定块能够随所述连接件沿所述第一方向绕所述第一固定块转动，当所述连接件

转动至所述第一角度时，所述第二固定块能够沿所述第一方向绕所述连接件转动。

[0012] 进一步地，所述两个门轴分别为第一门轴和第二门轴；

[0013] 所述第一门轴与所述第一固定块转动连接，或者所述第一门轴与所述第一固定块固定连接；

[0014] 所述第二门轴与所述第二固定块转动连接，或者所述第二门轴与所述第二固定块固定连接。

[0015] 进一步地，所述联动门轴还包括定位装置；所述定位装置能够使所述第一门轴在第一位置和第二位置停止转动，以及能够使所述第二门轴在第三位置和第四位置停止转动；

[0016] 所述第一门轴的外圆周上设置有所述第一位置和所述第二位置；所述连接件沿所述第一方向绕所述第一固定块从所述第一位置转动至所述第二位置的角度为所述第一角度；

[0017] 所述第二门轴的外圆周上设置有所述第三位置和所述第四位置；所述第二固定块沿所述第一方向绕所述连接件从所述第三位置转动至所述第四位置的角度为所述第二角度。

[0018] 进一步地，所述第一门轴和所述第二门轴分别与所述连接件固定连接。

[0019] 进一步地，所述定位装置包括钢珠和弹簧；

[0020] 所述钢珠包括第一钢珠和第二钢珠；所述弹簧包括第一弹簧和第二弹簧；

[0021] 所述第一门轴内设置有第一钢珠和第一弹簧，所述第一弹簧用于驱使所述第一钢珠，以使所述第一钢珠与所述第一固定块接触；所述第一固定块设置有与所述第一钢珠相应的第一凹槽；两个所述第一凹槽分别与所述第一位置和所述第二位置对应；

[0022] 所述第二门轴内设置有第二钢珠和第二弹簧，所述第二弹簧用于驱使所述第二钢珠，以使所述第二钢珠与所述第二固定块接触；所述第二固定块设置有与所述第二钢珠相应的第二凹槽；两个所述第二凹槽分别与所述第三位置和所述第四位置对应。

[0023] 进一步地，所述定位装置在所述第一位置的锁紧力小于所述定位装置在所述第三位置的锁紧力；

[0024] 所述定位装置在所述第四位置的锁紧力小于所述定位装置在所述第二位置的锁紧力。

[0025] 进一步地，所述第一固定块套装在所述第一门轴上，所述第一固定块设置有第一限位凹槽，所述第一限位凹槽沿所述第一门轴的径向延伸；所述连

接件的一端穿过所述第一限位凹槽与所述第一门轴固定连接，以使所述连接件绕所述第一门轴的轴线在 0 度至第一角度的区间内转动；

[0026] 所述第二固定块套装在所述第二门轴上，所述第二固定块设置有第二限位凹槽，所述第二限位凹槽沿所述第二门轴的径向延伸；所述连接件的另一端穿过所述第二限位凹槽与所述第二门轴固定连接，以使所述连接件绕所述第二门轴的轴线在 0 度至第二角度的区间内转动。

[0027] 进一步地，所述第一角度与所述第二角度之和为 180 度。

[0028] 进一步地，所述第一角度为 60 度，所述第二角度为 120 度。

[0029] 进一步地，所述连接件为圆弧形板。

[0030] 本实用新型提供的联动门轴，通过连接件、两个固定块和两个门轴，以便扩大现有暗门的开启角度，例如开启角度可达 180 度，解决了现有的消防栓等暗门达不到一定开启角度，可能会影响消防施救的状况；当第二固定块沿第一方向绕第一固定块转动时，第二固定块能够随连接件沿第一方向绕第一固定块转动，当连接件转动至第一角度时，第二固定块能够沿第一方向绕连接件转动，以便暗门与墙体无缝连接时，第二固定块相对于第一固定块转动，也即暗门相对于墙体转动，避免了暗门碰撞墙体，尤其是暗门靠近第二固定块的一端碰撞墙体，以保护暗门和墙体。

[0031] 附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施方式，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。

[0033] 图 1 为本实用新型实施例提供的联动门轴的第一结构示意图；

[0034] 图 2 为图 1 所示的联动门轴的局部放大图；

[0035] 图 3 为本实用新型实施例提供的联动门轴的第二结构示意图；

[0036] 图 4 为本实用新型实施例提供的联动门轴的第三结构示意图；

[0037] 图 5 为本实用新型实施例提供的联动门轴的第四结构示意图；

[0038] 图 6 为本实用新型实施例提供的联动门轴的立体结构示意图；

[0039] 图 7 为本实用新型实施例提供的联动门轴的另一立体结构示意图；

[0040] 图 8 为本实用新型实施例提供的联动门轴的定位装置的结构示意图。

[0041] 附图标记：

[0042] 1-连接件；2-固定块；21-第一固定块；

[0043] 211-第一限位凹槽；22-第二固定块；221-第二限位凹槽；

[0044] 3-门轴；31-第一门轴；32-第二门轴；

[0045] 4-墙体；5-暗门；

[0046] 6-定位装置；61-钢珠；62-弹簧。

[0047] 具体实施方式

[0048] 下面将结合附图对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0049] 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”、“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。

[0050] 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，或一体地连接；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。

[0051] 实施例

[0052] 参见图 1-图 8 所示，本实施例提供了一种联动门轴；图 1、图 3-图 5 为本实用新型实施例提供的联动门轴的四种结构示意图，其中图 1 所示为暗门关闭状态，图 3 所示为暗门随连接件沿逆时针绕墙体旋转第一角度(图示为 60 度)的状态，图 4 所示为连接件相对于墙体静止，暗门沿逆时针绕连接件旋转的中间位置的状态，图 5 所示为暗门完全打开 180 度的状态，即暗门沿逆时针绕连接件旋转第二角度(图示为 120 度)的状态；为了清楚的显示结构，图 1 中的暗门用剖面线显示，图 2 为图 1 所示的联动门轴的局部放大图；图 6、图 7 为联动门轴的两种结构的立体示意图，图 6 未示出第一限位凹槽和第二限位凹槽；图 8 为联动门轴的定位装置的结构示意图。

[0053] 参见图 1-图 8 所示，本实施例提供的联动门轴 3，包括连接件 1、两个固定块 2 和两个门轴 3；两个门轴 3 分别设置于连接件 1 的两端；固定块 2 通过门轴 3 与连接件 1 转动连接；可选地，门轴 3 与固定块 2 固定连接，与连接件 1 转动连接；可选地，门轴 3 与固定块 2 转动连接，与连接件 1 固定连接。

[0054] 两个固定块 2 分别为第一固定块 21 和第二固定块 22；第一固定块 21 用于固定连接墙体 4，第二固定块 22 用于连接与墙体 4 相应的暗门 5；该墙体 4 可以为外表面具有装饰石材、木材、玻璃等墙体，也可以为混凝土墙体或者其他墙体；该暗门 5 的材质可以与墙体 4 的材质一致，也可以不一致。

[0055] 连接件 1 能够相对于第一固定块 21 在 0 度至第一角度的区间内转动，连接件 1 能够相对于第二固定块 22 在 0 度至第二角度的区间内转动；即连接件 1 能够相对于墙体 4 在 0 度至第一角度的区间内转动，暗门 5 能够相对于连接件 1 在 0 度至第二角度的区间内转动；也就是说暗门 5 能够相对于墙体 4 在 0 度至第三角度的区间内转动，其中第三角度是第一角度与第二角度之和。第三角度的范围例如可以为 170 度-190 度，即第一角度与第二角度之和为 170 度-190 度；优选地，第一角度与第二角度之和为 180 度，以便暗门 5 实现完全开启；进一步地，第一角度为 60 度，第二角度为 120 度，最优的实现暗门 5 与墙体 4 无缝连接时，避免暗门 5 相对于墙体 4 转动时暗门 5 碰撞墙体 4，以保护暗门 5 和墙体 4。

[0056] 当外力驱使第二固定块 22 沿第一方向绕第一固定块 21 转动时，第二固定块 22 能够随连接件 1 沿第一方向绕第一固定块 21 转动；当连接件 1 转动至第一角度时，连接件 1 无法继续绕第一固定块 21 转动，也即连接件 1 相对于第一固定块 21 静止，此时外力驱使第二固定块 22 能够沿第一方向绕连接件 1 转动，第二固定块 22 能够转动至第二角度。即暗门 5 沿第一方向绕墙体 4 转动时，暗门 5 能够随连接件 1 沿第一方向绕墙体 4 转动，当连接件 1 转动至第一角度时，连接件 1 相对于墙体 4 静止，暗门 5 能够沿第一方向绕连接件 1 继续转动。采用这样的设计，以便暗门 5 与墙体 4 无缝连接时，第二固定块 22 沿第一方向绕第一固定块 21 转动，也即暗门 5 沿第一方向绕墙体 4 转动，可避免暗门 5 碰撞墙体 4，尤其是暗门 5 靠近第二固定块 22 的一端碰撞墙体 4，以保护暗门 5 和墙体 4。

[0057] 当外力驱使第二固定块 22 沿第二方向绕第一固定块 21 转动时，第二固定块 22 能够沿第二方向绕连接件 1 转动，以及连接件 1 相对于第一固定块 21 静止；当第二固定块 22 转动至第二角度时，第二固定块 22 无法继续绕连接件 1 转动，此时第二固定块 22 能够随连接件 1 沿第二方向绕第一固定块 21 转动，连接件 1 能够转动至第一角度；第二方向为第一方向的反方向，例如第一方向为顺时针转动，则第二方向为逆时针转动；第一方向为逆时针转动，则第二方向为顺时针转动。也就是说，暗门 5 沿第二方向绕墙体 4 转动时，暗门 5 能够沿第二方向绕连接件 1 转动，连接件 1 相对于墙体 4 静止；当暗门 5 转动至第二角度时，暗门 5 停止绕连接件 1 转动，此时暗门 5 能够随连接件 1 沿第二方向绕墙体 4 转动。采用这样的设计，以便暗门 5 与墙体 4 无缝连接时，第二固定块 22 沿第二方向绕第一固定块 21 转动，也即暗门 5 沿第二方向绕墙体 4 转动，可避免暗门 5 碰撞墙体 4，尤其是暗门 5 靠近第二固定块 22 的一端碰撞墙体 4，以保护暗门 5 和墙体 4。

[0058] 优选地，暗门 5 沿第一方向绕墙体 4 转动为暗门 5 的开门方向，暗门 5 沿第二方向绕墙体 4 转动为暗门 5 的关门方向。

[0059] 本实施例中所述联动门轴 3 通过连接件 1、两个固定块 2 和两个门轴 3，以便扩大现有暗门 5 的开启角度，例如开启角度可达 180 度，解决了现有的消防栓等暗门 5 达不到一定开启角度，可能会影响消防施救的状况；当第二固定块 22 沿第一方向绕第一固定块 21 转动时，第二固定块 22 能够随连接件 1 沿第一方向绕第一固定块 21 转动，当连接件 1 转动至第一角度时，第二固定块 22 能够沿第一方向绕连接件 1 转动，以便暗门 5 与墙体 4 无缝连接时，第二固定块 22 相对于第一固定块 21 转动，也即暗门 5 相对于墙体 4 转动时，避免了暗门 5 碰撞墙体 4，尤其是暗门 5 靠近第二固定块 22 的一端碰撞墙体 4，以保护暗门 5 和墙体 4。

[0060] 具体而言，两个门轴 3 分别为第一门轴 31 和第二门轴 32。

[0061] 第一门轴 31 与第一固定块 21 转动连接，即第一门轴 31 通过第一固定块 21 与墙体 4 转动连接，或者第一门轴 31 与第一固定块 21 固定连接，即第一门轴 31 通过第一固定块 21 与墙体 4 固定连接。

[0062] 第二门轴 32 与第二固定块 22 转动连接，即第二门轴 32 通过第二固定块 22 与暗门 5 转动连接，或者第二门轴 32 与第二固定块 22 固定连接，即第二门轴 32 通过第二固定块 22 与暗门 5 固定连接。

[0063] 进一步地，所述联动门轴 3 还包括定位装置 6；定位装置 6 能够使第一门轴 31 在第一位置和第二位置停止转动，以便定位装置 6 限制第一门轴 31 在第一位置和第二位置自由转动，当外力驱使第一门轴 31 的力大于定位装置 6 的锁紧力时，第一门轴 31 可继续转动；以及定位装置 6 能够使第二门轴 32 在第三位置和第四位置停止转动，以便定位装置 6 限制第二门轴 32 在第三位置和第四位置自由转动，当外力驱使第二门轴 32 的力大于定位装置 6 的锁紧力时，第二门轴 32 可继续转动。

[0064] 第一门轴 31 的外圆周上设置有第一位置和第二位置；连接件 1 沿第一方向绕第一固定块 21 从第一位置转动至第二位置的角度为第一角度；第二门轴 32 的外圆周上设置有第三位置和第四位置；第二固定块 22 沿第一方向绕连接件 1 从第三位置转动至第四位置的角度为第二角度。将定位装置 6 设计在连接件 1 相对于第一固定块 21 旋转角度区间的两端、以及第二固定块 22 相对于连接件 1 旋转角度区间的两端，便于第二固定块 22 沿第一方向绕第一固定块 21 转动时，第二固定块 22 能够随连接件 1 沿第一方向绕第一固定块 21 转动，当连接件 1 转动至第一角度时，连接件 1 相对于第一固定块 21 静止，第二固定块 22 能够沿第一方向绕连接件 1 转动，第二固定块 22 能够转动至第二角度。

[0065] 优选地，第一门轴 31 和第二门轴 32 分别与连接件 1 固定连接。以便暗门 5 可以更好地绕第一门轴 31、第二门轴 32 相对于墙体 4 旋转。

[0066] 本实施例的可选方案中，定位装置 6 包括钢珠 61 和弹簧 62；如图 8 所示。钢珠 61 包括第一钢珠和第二钢珠；弹簧 62 包括第一弹簧和第二弹簧。

[0067] 具体而言，第一门轴 31 内设置有第一钢珠和第一弹簧，第一弹簧用于驱使第一钢珠，以使第一钢珠与第一固定块 21 接触；第一固定块 21 设置有与第一钢珠相应的第一凹槽；两个第一凹槽分别与第一位置和第二位置对应。通过第一钢珠、第一弹簧和第一凹槽，便于定位装置 6 精准定位，令第一门轴 31 在第一位置或第二位置相对于第一固定块 21 固定、停止转动。

[0068] 第二门轴 32 内设置有第二钢珠和第二弹簧，第二弹簧用于驱使第二钢珠，以使第二钢珠与第二固定块 22 接触；第二固定块 22 设置有与第二钢珠相应的第二凹槽；两个第二凹槽分别与第三位置和第四位置对应。通过第二钢珠、第二弹簧和第二凹槽，便于定位装置 6 精准定位，令第二门轴 32 在第三位置或第四位置相对于第二固定块 22 固定、停止转动。

[0069] 本实施例的可选方案中，定位装置 6 在第一位置的锁紧力小于定位装置 6 在第三位置的锁紧力，以便第二固定块 22 沿第一方向绕第一固定块 21 转动时，第二固定块 22 能够随连接件 1 沿第一方向绕第一固定块 21 转动；定位装置 6 在第四位置的锁紧力小于定位装置 6 在第二位置的锁紧力，以便第二固定块 22 沿第二方向绕第一固定块 21 转动时，第二固定块 22 能够沿第二方向绕连接件 1 转动，以及连接件 1 相对于第一固定块 21 静止。

[0070] 参见图 6、图 7 所示，本实施例的可选方案中，第一固定块 21 套装在第一门轴 31 上，第一固定块 21 设置有第一限位凹槽 211，第一限位凹槽 211 沿第一门轴 31 的径向延伸；连接件 1 的一端穿过第一限位凹槽 211 与第一门轴 31 固定连接，以使连接件 1 绕第一门轴 31 的轴线在 0 度至第一角度的区间内转动；以便通过第一限位凹槽 211 限制连接件 1 绕第一门轴 31 转动的区间。

[0071] 第二固定块 22 套装在第二门轴 32 上，第二固定块 22 设置有第二限位凹槽 221，第二限位凹槽 221 沿第二门轴 32 的径向延伸；连接件 1 的另一端穿过第二限位凹槽 221 与第二门轴 32 固定连接，以使连接件 1 绕第二门轴 32 的轴线在 0 度至第二角度的区间内转动。以便通过第二限位凹槽 221 限制连接件 1 绕第二门轴 32 转动的区间。其中，第一门轴 31 与第一固定块 21、第二门轴 32 与第二固定块 22 的位置关系可以为多种，例如可以为，第一门轴 31 位于第一固定块 21 内部，第二门轴 32 位于第二固定块 22 内部，如图 7 所示；还可以为，第一门轴 31 的一端位于第一固定块 21 内部，第二门轴 32 的一端位于第二固定块 22 内部，如图 6 所示。

[0072] 本实施例中通过定位装置 6、第一限位凹槽 211 和第二限位凹槽 221，以具体实现暗门 5 与墙体 4 无缝连接时，第二固定块 22 相对于第一固定块 21 转动，也即暗门 5 相对于墙体 4 转动，避免了暗门 5 碰撞墙体 4，尤其是暗门 5 靠近第二固定块 22 的一端碰撞墙体 4，以保护暗门 5 和墙体 4。

[0073] 本实施例中连接件 1 的形状例如可以为矩形、圆弧形或者其他形状；优选地，连接件 1 为圆弧形板。

[0074] 本实施例中连接件 1、固定块 2 和门轴 3 的材质例如可以分别为不锈钢、铸铁、铜、实木、陶瓷等；优选地，连接件 1、固定块 2 和门轴 3 的材质均为不锈钢。

[0075] 本实施例中暗门 5 与墙体 4 的接触面可以为斜面，以便于暗门 5 与墙体 4 无缝连接时，防止暗门 5 旋转碰撞墙体 4。

[0076] 为了便于理解本实施例，以下举例说明暗门的转动过程：

[0077] 首先令第一角度为 60 度，第二角度为 120 度；第一方向为逆时针旋转，第二方向为顺时针旋转；第一门轴 31 和第二门轴 32 分别与连接件 1 固定连接。暗门 5 处于关闭状态时，暗门 5 隐藏于墙体 4，即暗门 5 的外表面与墙体 4 的外表面基本平行，且基本位于同一直线上；此时定位装置 6 在第一位置定位第一门轴 31，在第三位置定位第二门轴 32。暗门 5 完全打开时，即暗门 5 逆时针打开 180 度时，暗门 5 的外表面与墙体 4 的外表面相对且基本平行；此时定位装置 6 在第二位置定位第一门轴 31，在第四位置定位第二门轴 32。

[0078] 暗门 5 打开过程：从暗门 5 关闭状态到暗门 5 逆时针打开 60 度之间时，由于定位装置 6 在第一位置的锁紧力小于定位装置 6 在第三位置的锁紧力，外力驱使第二固定块 22 随连接件 1 逆时针绕第一固定块 21 转动，即第一门轴 31 转动，第二门轴 32 不转；当连接件 1 转动 60 度时，第一限位凹槽 211 限制连接件 1 逆时针绕第一固定块 21 转动，即第一门轴 31 停止转动；外力大于定位装置 6 在第三位置的锁紧力时，第二固定块 22 逆时针绕连接件 1 转动直至 120 度，即第二门轴 32 转动。从而实现暗门 180 度开启。

[0079] 暗门 5 关闭过程：从暗门 5 逆时针打开 180 度到暗门 5 逆时针打开 60 度时，由于定位装置 6 在第四位置的锁紧力小于定位装置 6 在第二位置的锁紧力，外力驱使第二固定块 22 顺时针绕连接件 1 转动，连接件 1 相对于第一固定块 21 静止，即第二门轴 32 转动，第一门轴 31 不转；当第二固定块 22 转动 120 度时，第二限位凹槽 221 限制第二固定块 22 顺时针绕连接件 1 转动，即第二门轴 32 停止转动；当外力大于定位装置 6 在第二位置的锁紧力时，此时第二固定块 22 随连接件 1 顺时针绕第一固定块 21 转动直至 60 度，即第一门轴 31 转动。从而实现暗门 180 度关闭。

[0080] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

说 明 书 附 图

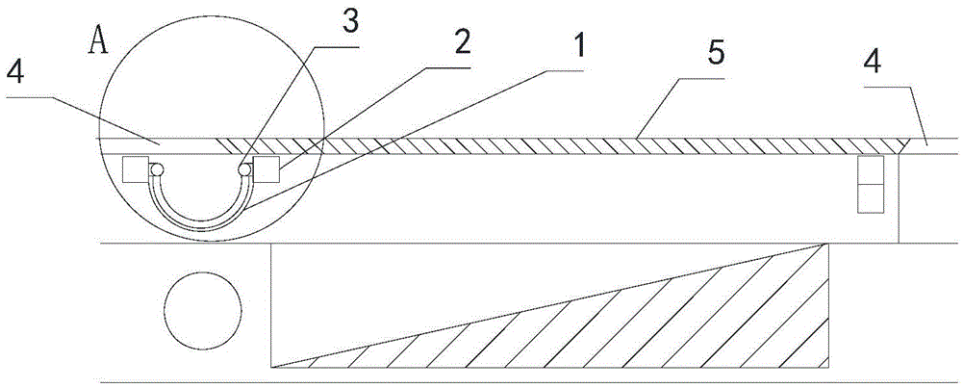


图 1

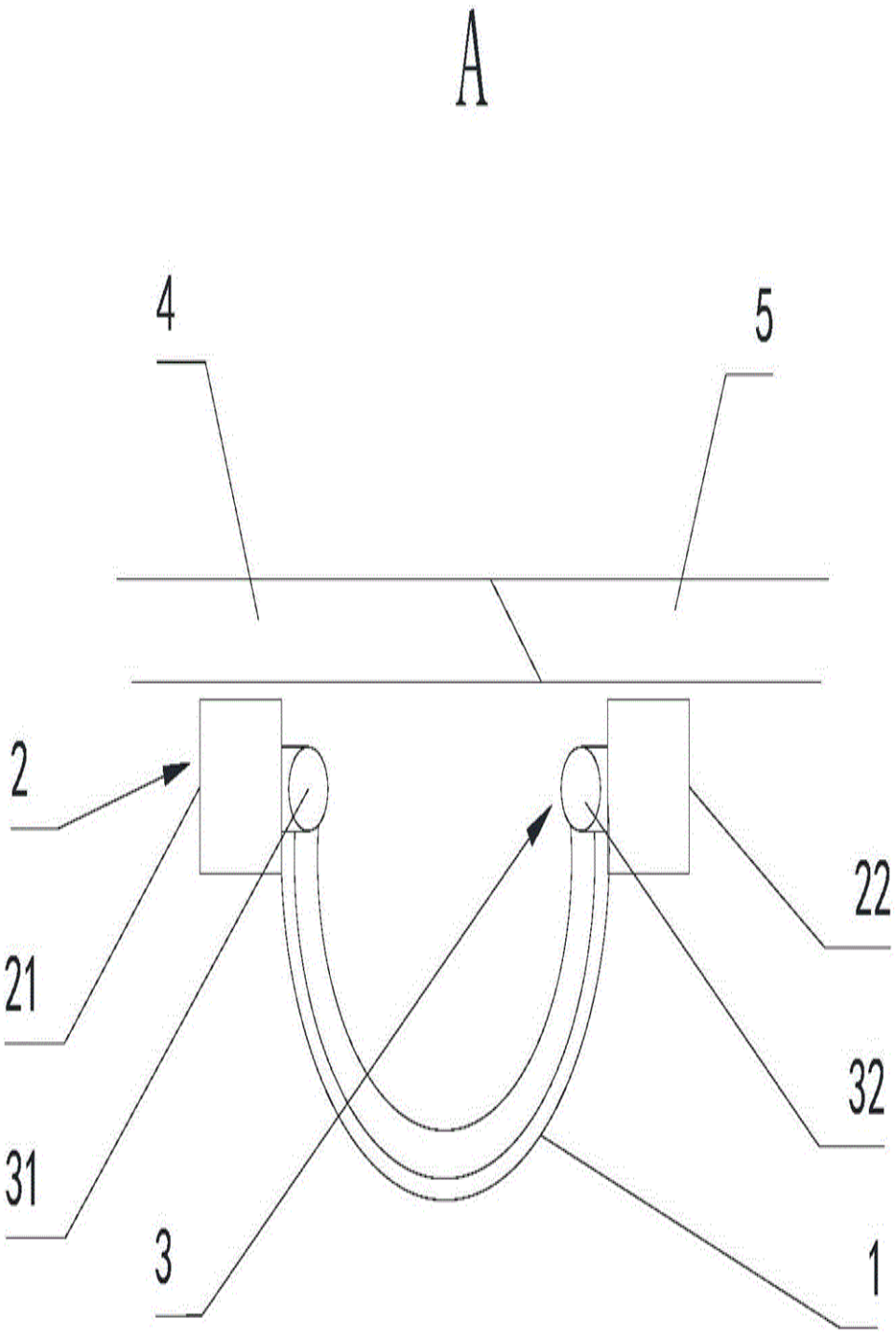


图 2

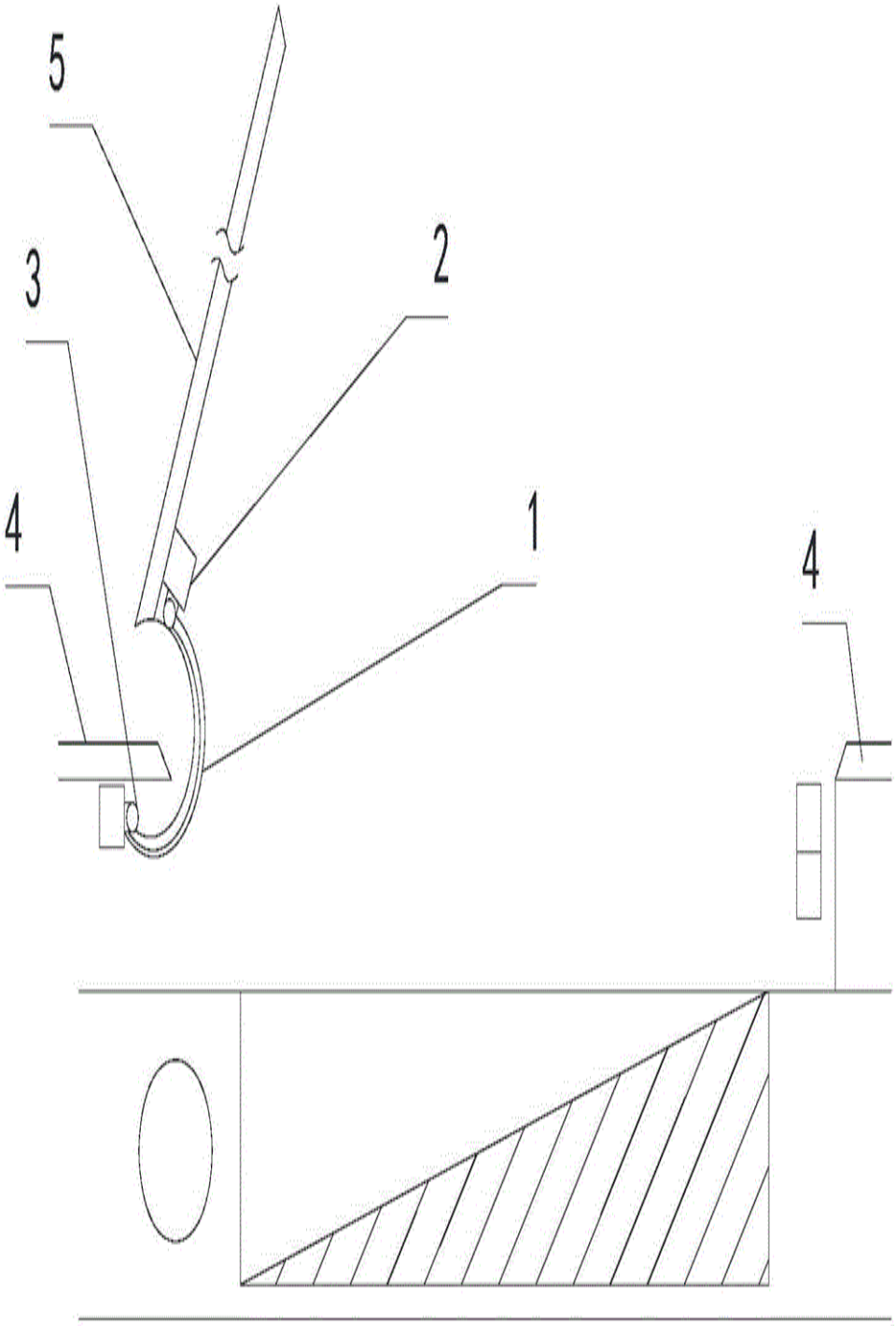


图 3

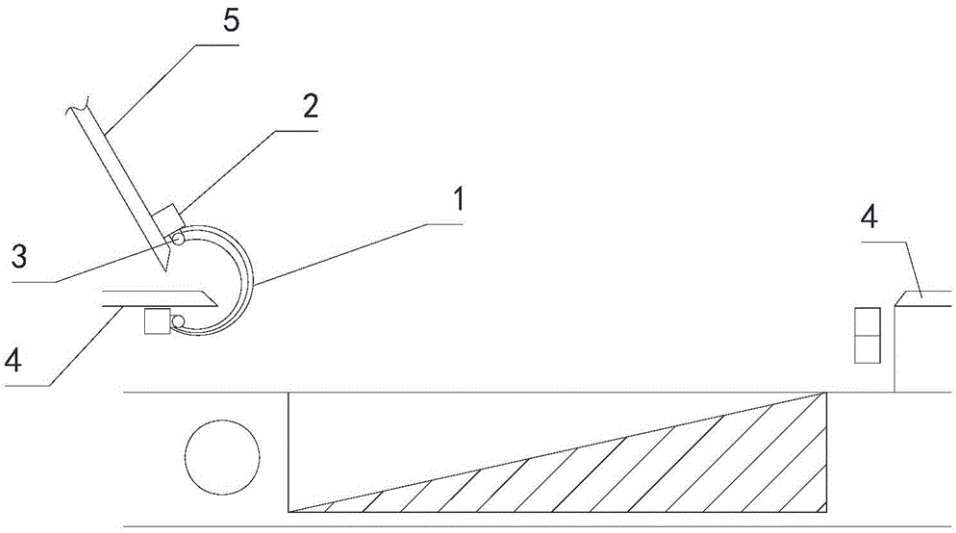


图 4

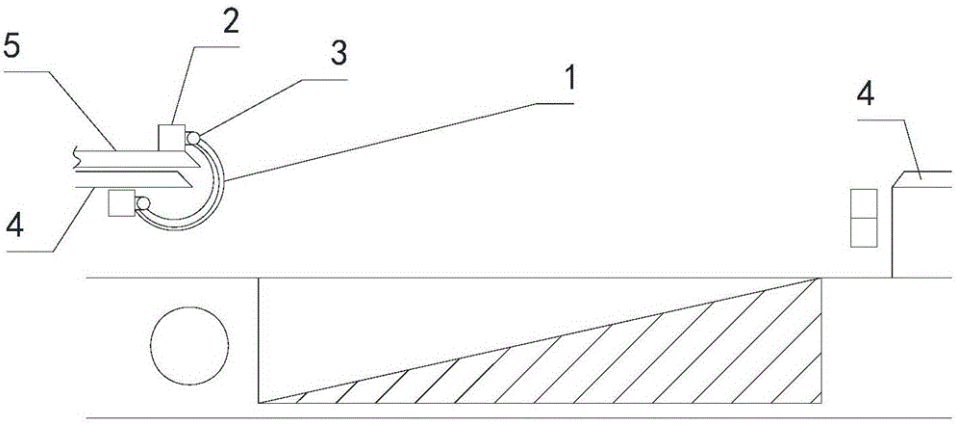


图 5

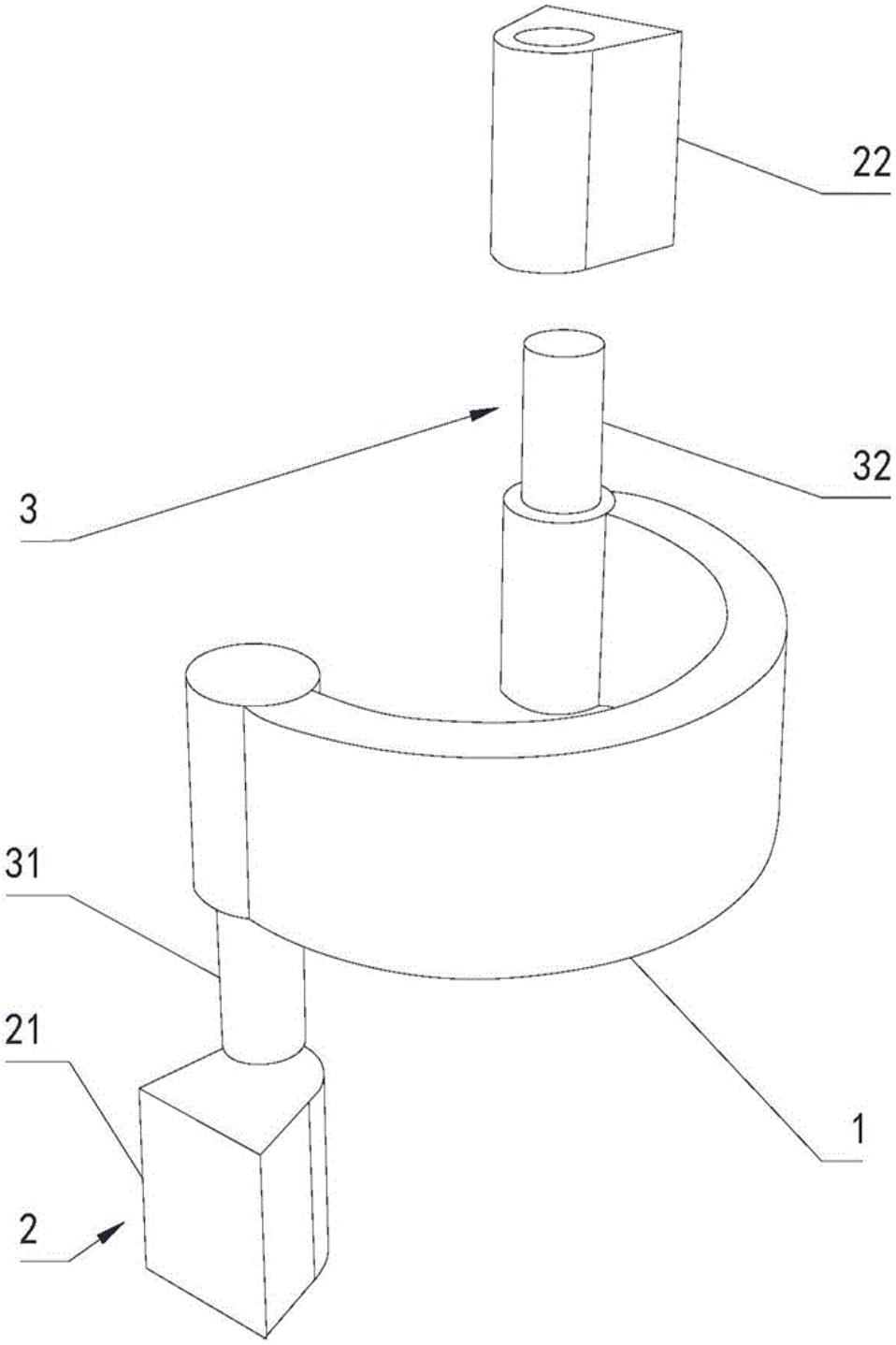


图 6

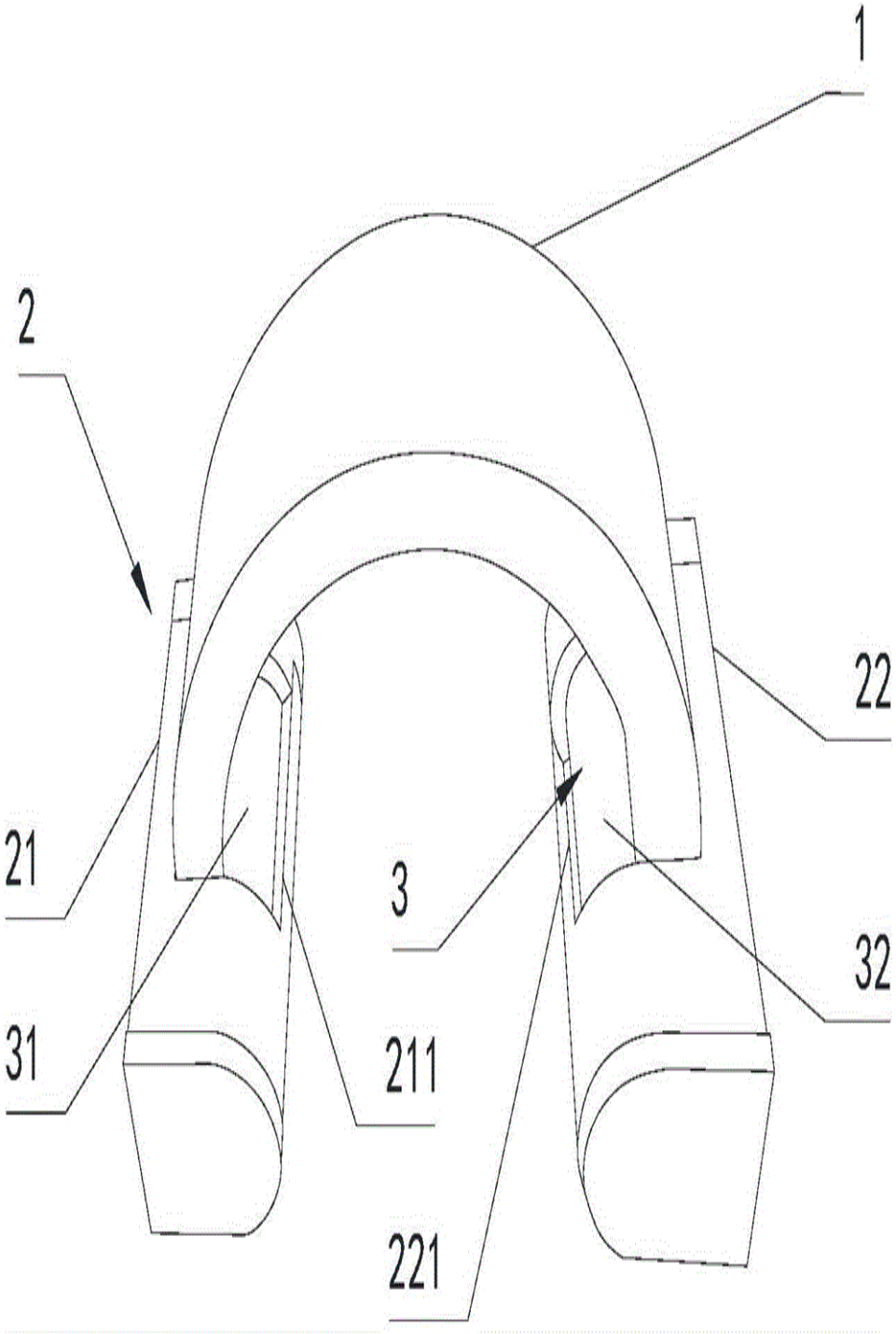


图 7

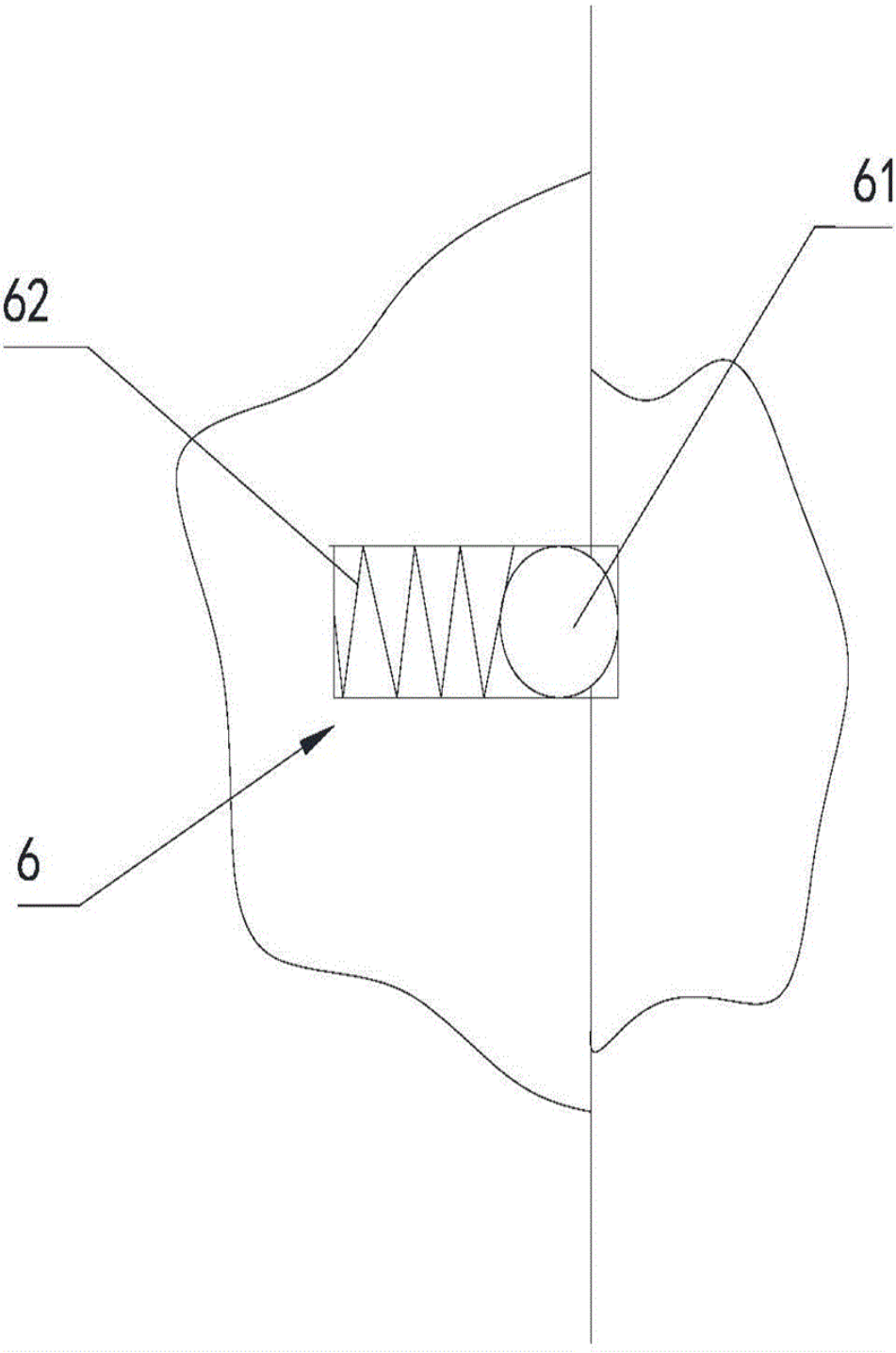


图 8