



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210422238 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920733334.8

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 张义荣

地址 200341 上海市徐汇区龙吴路1500号A
楼301室

专利权人 安森龙

(72)发明人 安森龙 张义荣

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所
(普通合伙) 31312

代理人 赵红

(51)Int.Cl.

E05C 9/04(2006.01)

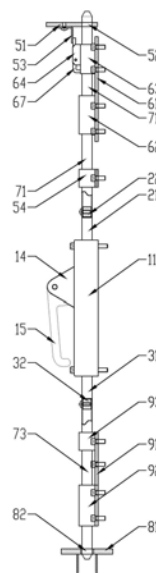
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种联动插销

(57)摘要

本实用新型提出一种联动插销,包括联动装置、上插销机构和下插销机构,联动装置的一端设有上插销机构,另一端设有下插销机构,联动装置包括箱体、把手、上滑块、下滑块、旋转拨叉和第一弹簧,上插销机构包括上门档、碰板、上插销套和上插销杆,下插销机构包括下门档、下插销套和下插销杆。本申请中,通过联动装置驱使上插销杆和下插销杆同步进行收缩或伸出移动,碰板和翻扣件的使用确保在开锁状态下,上插销杆不会自动弹出,当翻扣件不再限制上插销杆移动时,第一弹簧能使插销杆和下插销杆自动进行伸出移动,即自动锁扣。



1. 一种联动插销, 其特征在于, 包括联动装置、上插销机构和下插销机构, 所述联动装置的一端设有所述上插销机构, 另一端设有所述下插销机构, 其中:

所述联动装置包括箱体、把手、上滑块、下滑块、旋转拨叉和第一弹簧, 所述上滑块、下滑块和旋转拨叉均置于所述箱体内, 所述箱体的两端面分别设有相对应的槽孔, 所述上滑块的一端设有上插销接头, 另一端设有上驱动扣槽, 所述下滑块的一端设有下插销接头, 另一端设有下驱动扣槽, 所述上插销接头与所述下插销接头分别贯穿所述箱体的两个所述槽孔; 所述旋转拨叉可旋转的固定在所述箱体内, 所述旋转拨叉的两端分别设有左凸旋件和右凸旋件, 所述左凸旋件在所述下驱动扣槽内活动, 所述右凸旋件在所述上驱动扣槽内活动, 所述第一弹簧的一端与所述上滑块相接, 另一端与所述下滑块相接; 所述箱体的外侧设有把座, 所述把手可旋转的固定在所述把座上, 所述把手的头部设有拨件, 所述箱体上位于所述把座下方的中心处设有第一长槽, 所述上滑块上设有正对所述第一长槽的第二长槽, 所述拨件贯穿所述第一长槽并插卡在所述第二长槽内, 所述拨件通过所述第二长槽控制所述上滑块沿轴线方向活动;

所述上插销机构包括上门档、碰板、上插销套和上插销杆, 所述上门档上设有上定位插孔, 所述碰板固定在所述上门档上, 所述上插销杆一端与所述上插销接头相接, 另一端贯穿所述上插销套后插卡在所述上定位插孔内; 所述上插销杆上设有一卡槽, 所述上插销套上设有可翻转的翻扣件, 所述翻扣件头部的一端贯穿所述上插销套并插卡在所述卡槽内, 尾部的另一端顶抵在所述碰板上;

所述下插销机构包括下门档、下插销套和下插销杆, 所述下门档上设有下定位插孔, 所述下插销杆一端与所述下插销接头相接, 另一端贯穿所述下插销套后插卡在所述下定位插孔内。

2. 根据权利要求1所述的联动插销, 其特征在于, 所述旋转拨叉下方设有限位座, 所述限位座固定在所述箱体内侧, 所述旋转拨叉中心通过旋转柱固定在所述限位座上。

3. 根据权利要求1所述的联动插销, 其特征在于, 所述上插销杆与所述上插销接头插卡相接并通过螺栓固定, 所述下插销杆与所述下插销接头插卡相接并通过螺栓固定。

4. 根据权利要求1所述的联动插销, 其特征在于, 所述碰板为L形角板。

5. 根据权利要求1所述的联动插销, 其特征在于, 所述上插销套包括上安装底板、上前套、上后套、旋座、第二弹簧和所述翻扣件, 所述上前套和上后套分别设于所述上安装底板同侧的两端处, 所述上前套位于所述上后套正对所述联动装置的一侧, 所述上后套外侧设有所述旋座, 所述翻扣件通过旋接扣固定在所述旋座上, 所述第二弹簧位于所述旋接扣偏向所述翻扣件尾部的一侧, 所述第二弹簧一端与所述上后套相接, 另一端与所述翻扣件相接。

6. 根据权利要求5所述的联动插销, 其特征在于, 所述翻扣件的头部呈钩状, 所述翻扣件内侧设有一嵌位槽, 所述第二弹簧的端部设有一半圆定位珠, 所述半圆定位珠包括半圆的头部和长杆的尾部, 所述半圆定位珠的头部置于所述嵌位槽内, 所述半圆定位珠的尾部插卡在所述第二弹簧端部中心处。

7. 根据权利要求5所述的联动插销, 其特征在于, 所述下插销套包括下安装底板、下前套和下后套, 所述下前套和下后套分别设于所述下安装底板同侧的两端处, 所述下后套位于所述下前套正对所述联动装置的一侧。

8. 根据权利要求7所述的联动插销, 其特征在于, 所述联动装置与所述上插销套之间设有插销杆导套, 所述上插销杆贯穿所述插销杆导套。

9. 根据权利要求8所述的联动插销, 其特征在于, 所述联动装置两端分别离所述下后套和所述插销杆导套的距离一致。

一种联动插销

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物门配件领域,尤其涉及一种联动插销。

背景技术

[0002] 在会展中心、大型车间和仓库的外门上原采用的插销,在关门后不能自动锁闭,大门在关门后,需要人员手动操作才能锁闭。关门时如果人员疏忽忘锁闭插销,这时门扇处可自由活动状态,在风压状态下有可能会对通过人员或车辆造成伤害。

[0003] 本实用新型联动插销解决了大门在关门后不能自动锁闭问题。本实用新型在大门关闭后无需人员手动锁闭,插销可通过顶部机构自动锁闭,使大门处安全关门状态。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了提供一种联动插销,插销机构自动锁闭,亦避免在开锁时插销自动弹出的情况。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提出一种联动插销,包括联动装置、上插销机构和下插销机构,所述联动装置的一端设有所述上插销机构,另一端设有所述下插销机构,其中:

[0006] 所述联动装置包括箱体、把手、上滑块、下滑块、旋转拨叉和第一弹簧,所述上滑块、下滑块和旋转拨叉均置于所述箱体内,所述箱体的两端面分别设有相对应的槽孔,所述上滑块的一端设有上插销接头,另一端设有上驱动扣槽,所述下滑块的一端设有下插销接头,另一端设有下驱动扣槽,所述上插销接头与所述下插销接头分别贯穿所述箱体的两个所述槽孔;所述旋转拨叉可旋转的固定在所述箱体内,所述旋转拨叉的两端分别设有左凸旋件和右凸旋件,所述左凸旋件在所述下驱动扣槽内活动,所述右凸旋件在所述上驱动扣槽内活动,所述第一弹簧的一端与所述上滑块相接,另一端与所述下滑块相接;所述箱体的外侧设有把座,所述把手可旋转的固定在所述把座上,所述把手的头部设有拨件,所述箱体上位于所述把座下方的中心处设有第一长槽,所述上滑块上设有正对所述第一长槽的第二长槽,所述拨件贯穿所述第一长槽并插卡在所述第二长槽内,所述拨件通过所述第二长槽控制所述上滑块沿轴线方向活动;

[0007] 所述上插销机构包括上门档、碰板、上插销套和上插销杆,所述上门档上设有上定位插孔,所述碰板固定在所述上门档上,所述上插销杆一端与所述上插销接头相接,另一端贯穿所述上插销套后插卡在所述上定位插孔内;所述上插销杆上设有一卡槽,所述上插销套上设有可翻转的翻扣件,所述翻扣件头部的一端贯穿所述上插销套并插卡在所述卡槽内,尾部的另一端顶抵在所述碰板上;

[0008] 所述下插销机构包括下门档、下插销套和下插销杆,所述下门档上设有下定位插孔,所述下插销杆一端与所述下插销接头相接,另一端贯穿所述下插销套后插卡在所述下定位插孔内。

[0009] 进一步地,在所述的联动插销中,所述旋转拨叉下方设有限位座,所述限位座固定

在所述盒体内侧,所述旋转拨叉中心通过旋转柱固定在所述限位座上。

[0010] 进一步地,在所述的联动插销中,所述上插销杆与所述上插销接头插卡相接并通过螺栓固定,所述下插销杆与所述下插销接头插卡相接并通过螺栓固定。

[0011] 进一步地,在所述的联动插销中,所述碰板为L形角板。

[0012] 进一步地,在所述的联动插销中,所述上插销套包括上安装底板、上前套、上后套、旋座、第二弹簧和所述翻扣件,所述上前套和上后套分别设于所述上安装底板同侧的两端处,所述上前套位于所述上后套正对所述联动装置的一侧,所述上后套外侧设有所述旋座,所述翻扣件通过旋接扣固定在所述旋座上,所述第二弹簧位于所述旋接扣偏向所述翻扣件尾部的一侧,所述第二弹簧一端与所述上后套相接,另一端与所述翻扣件相接。

[0013] 进一步地,在所述的联动插销中,所述翻扣件的头部呈钩状,所述翻扣件内侧设有一嵌位槽,所述第二弹簧的端部设有一半圆定位珠,所述半圆定位珠包括半圆的头部和长杆的尾部,所述半圆定位珠的头部置于所述嵌位槽内,所述半圆定位珠的尾部插卡在所述第二弹簧端部中心处。

[0014] 进一步地,在所述的联动插销中,所述下插销套包括下安装底板、下前套和下后套,所述下前套和下后套分别设于所述下安装底板同侧的两端处,所述下后套位于所述下前套正对所述联动装置的一侧。

[0015] 进一步地,在所述的联动插销中,所述联动装置与所述上插销套之间设有插销杆导套,所述上插销杆贯穿所述插销杆导套。

[0016] 进一步地,在所述的联动插销中,所述联动装置两端分别离所述下后套和所述插销杆导套的距离一致。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果主要体现在:通过联动装置驱使上插销杆和下插销杆同步进行收缩或伸出移动,碰板和翻扣件的使用确保在开锁状态下,上插销杆不会自动弹出,当翻扣件不再限制上插销杆移动时,第一弹簧能使插销杆和下插销杆自动进行伸出移动,即自动锁扣,无需进行另外操作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中联动插销的结构示意图;

[0019] 图2为图1中联动装置的外部结构示意图;

[0020] 图3为图2中联动装置的内部结构示意图;

[0021] 图4为图2中A-A剖面结构示意图;

[0022] 图5为图1中上插销套的结构示意图;

[0023] 图6为图5中B-B剖面结构示意图;

[0024] 图7为图5中C-C剖面结构示意图;

[0025] 图8为图1中下插销套的结构示意图;

[0026] 图9为本实用新型中上插销套与上插销杆开锁时的结构示意图;

[0027] 图10为本实用新型中上插销套与上插销杆闭锁时的结构示意图。

[0028] 其中:盒体11、槽孔12、第一长槽13、把座14、把手15、拨件16、上滑块21、上插销接头22、上驱动扣槽23、第二长槽24、下滑块31、下插销接头32、下驱动扣槽33、旋转拨叉41、左凸旋件42、右凸旋件43、限位座44、旋转柱45、第一弹簧46、上门档51、上定位插孔52、碰板

53、插销杆导套54、上安装底板61、上前套62、上后套63、旋座64、旋接扣65、第二弹簧66、翻扣件67、嵌位槽68、半圆定位珠69、上插销杆71、卡槽72、下插销杆73、下门档81、下定位插孔82、下安装底板91、下前套92、下后套93。

具体实施方式

[0029] 下面将结合示意图对本实用新型的联动插销进行更详细的描述,其中表示了本实用新型的优选实施例,应该理解本领域技术人员可以修改在此描述的本实用新型,而仍然实现本实用新型的有利效果。因此,下列描述应当被理解为对于本领域技术人员的广泛知道,而并不作为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0031] 此外,如有术语“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或隐含指明技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征,在本实用新型描述中,“至少”的含义是一个或一个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除另有明确规定和限定,如有术语“组装”、“相连”、“连接”术语应作广义去理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;也可以是机械连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部相连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 在实用新型中,除非另有规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一特征和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“之下”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅是表示第一特征水平高度高于第二特征的高度。第一特征在第二特征“之上”、“之下”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度低于第二特征。

[0034] 在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0035] 如图1所示,本实用新型提出一种联动插销,包括联动装置、上插销机构和下插销机构,联动装置的一端设有上插销机构,另一端设有下插销机构。

[0036] 具体地,如图1至图4所示,联动装置包括盒体11、把手15、上滑块21、下滑块31、旋转拨叉41和第一弹簧46,上滑块21、下滑块31和旋转拨叉41均置于盒体11内,盒体11的两端面分别设有相对应的槽孔12,上滑块21的一端设有上插销接头22,另一端设有上驱动扣槽23,下滑块31的一端设有下插销接头32,另一端设有下驱动扣槽33,上插销接头22与下插销

接头32分别贯穿盒体11的两个槽孔12。旋转拨叉41下方设有限位座44,限位座44固定在盒体11内侧,旋转拨叉41中心通过旋转柱45固定在限位座44上,使旋转拨叉41可旋转的固定在盒体11内,旋转拨叉41的两端分别设有左凸旋件42和右凸旋件43,左凸旋件42在下驱动扣槽33内活动,右凸旋件43在上驱动扣槽23内活动,第一弹簧46的一端与上滑块21相接,另一端与下滑块31相接。且盒体11的外侧设有把座14,把手15可旋转的固定在把座14上,把手15的头部设有拨件16,盒体11上位于把座14下方的中心处设有第一长槽13,上滑块21上设有正对第一长槽13的第二长槽24,拨件16贯穿第一长槽13并插卡在第二长槽24内,拨件16通过第二长槽24控制上滑块21沿轴线方向活动。

[0037] 其中,如图1所示,上插销机构包括上门档51、碰板53、上插销套和上插销杆71,上门档51上设有上定位插孔52,碰板53固定在上门档51上,且碰板53为L形角板。上插销杆71一端通过螺栓与上插销接头22相接,另一端贯穿上插销套后插卡在上定位插孔52内。上插销杆71靠近所述上定位插孔52的一端设有周向的卡槽72。进一步地,如图5至图7所示,上插销套包括上安装底板61、上前套62、上后套63、旋座64、第二弹簧66和翻扣件67,上前套62和上后套63分别设于上安装底板61同侧的两端处,上前套62位于上后套63正对联动装置的一侧,上后套63外侧设有旋座64,翻扣件67通过旋接扣65固定在旋座64上,即翻扣件67通过旋接扣65在旋座64上做旋转活动,翻扣件67的头部呈钩状,翻扣件67内侧设有一嵌位槽68,翻扣件67头部的一端贯穿上插销套并插卡在卡槽72内,尾部的另一端顶抵在碰板53上。第二弹簧66位于旋接扣65偏向翻扣件67尾部的一侧,第二弹簧66一端与上后套63相接,另一端通过半圆定位珠69与翻扣件67相接。半圆定位珠69包括半圆的头部和长杆的尾部,半圆定位珠69的头部置于嵌位槽68内,半圆定位珠69的尾部插卡在第二弹簧66端部中心处。

[0038] 同时,如图1所示,下插销机构包括下门档81、下插销套和下插销杆73,下门档81上设有下定位插孔82,下插销杆73一端通过螺栓与下插销接头32相接,另一端贯穿下插销套后插卡在下定位插孔82内。进一步地,如图8所示,下插销套包括下安装底板91、下前套92和下后套93,下前套92和下后套93分别设于下安装底板91同侧的两端处,下后套93位于下前套92正对联动装置的一侧。

[0039] 此外,在本实施例中,如图1所示,联动装置与上插销套之间设有插销杆导套54,上插销杆71贯穿插销杆导套54,插销杆导套54对过长的上插销杆71起到导向作用,避免上插销杆71无法准确的插入上插销机构内。优选地,联动装置两端分别离下后套93和插销杆导套54的距离一致。

[0040] 具体操作情况如下:

[0041] 开锁时,如图1至图4所示,将把手15拉起,把手15头部的拨件16在把手15的翻转下在第一长槽13内向下方移动,相应通过第二长槽24带动上滑块21向下移动,与之相连的上插销杆71随之向下移动,上插销杆71的端部脱离上定位插孔52内,上滑块21的向下移动使旋转拨叉41进行转动,即旋转拨叉41进行顺时针转动,并驱使下滑块31亦随之向上移动,与之相连的下插销杆73随之向上移动,下插销杆73的端部脱离下定位插孔82内。

[0042] 同时,如图9所示,由于上插销机构上设有翻扣件67,在第二弹簧66的弹性压力下,翻扣件67的头部始终向上插销杆71施加压力,当开锁后上插销杆71向下移动,上插销杆71上的卡槽72移动到翻扣件67头部的下方,翻扣件67的头部卡入卡槽72内,以避免上插销杆71活动,亦使下插销杆73停止移动,保证了上插销杆71和下插销杆73不会在开锁状态下轻

易弹出,影响后续的闭锁。

[0043] 闭锁时,如图10所示,翻扣件67的尾部碰撞到碰板53上,翻扣件67转动,翻扣件67的头部从卡槽72内脱离,使上插销杆71方便进行移动。此时,受到挤压的第一弹簧46恢复原状,促使上滑块21和下滑块31同时反向移动,且旋转拨叉41保证了上滑块21和下滑块31的动作速率和距离均同步一致,即上插销杆71和下插销杆73自动插卡在上、下定位插孔82内,完成自动锁扣动作。

[0044] 综上,在本实施例中,提出的联动插销,通过联动装置驱使上插销杆和下插销杆同步进行收缩或伸出移动,碰板和翻扣件的使用确保在开锁状态下,上插销杆不会自动弹出,当翻扣件不再限制上插销杆移动时,第一弹簧能使插销杆和下插销杆自动进行伸出移动,即自动锁扣,无需进行另外操作。

[0045] 上述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不对本实用新型起到任何限制作用。任何所属技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的技术方案的范围内,对本实用新型揭露的技术方案和技术内容做任何形式的等同替换或修改等变动,均属未脱离本实用新型的技术方案的内容,仍属于本实用新型的保护范围之内。

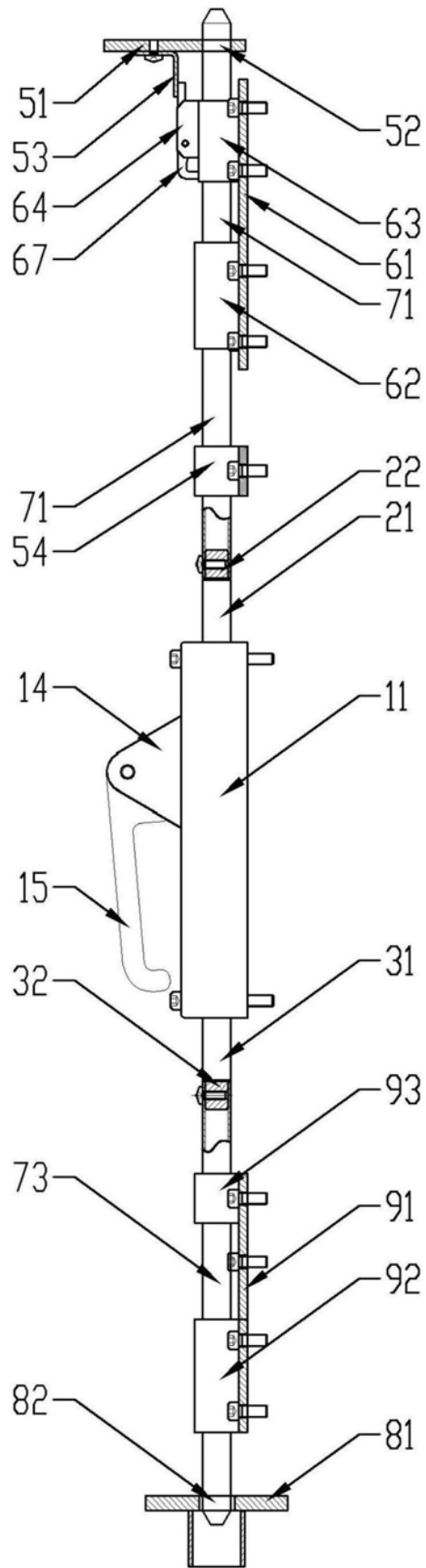


图1

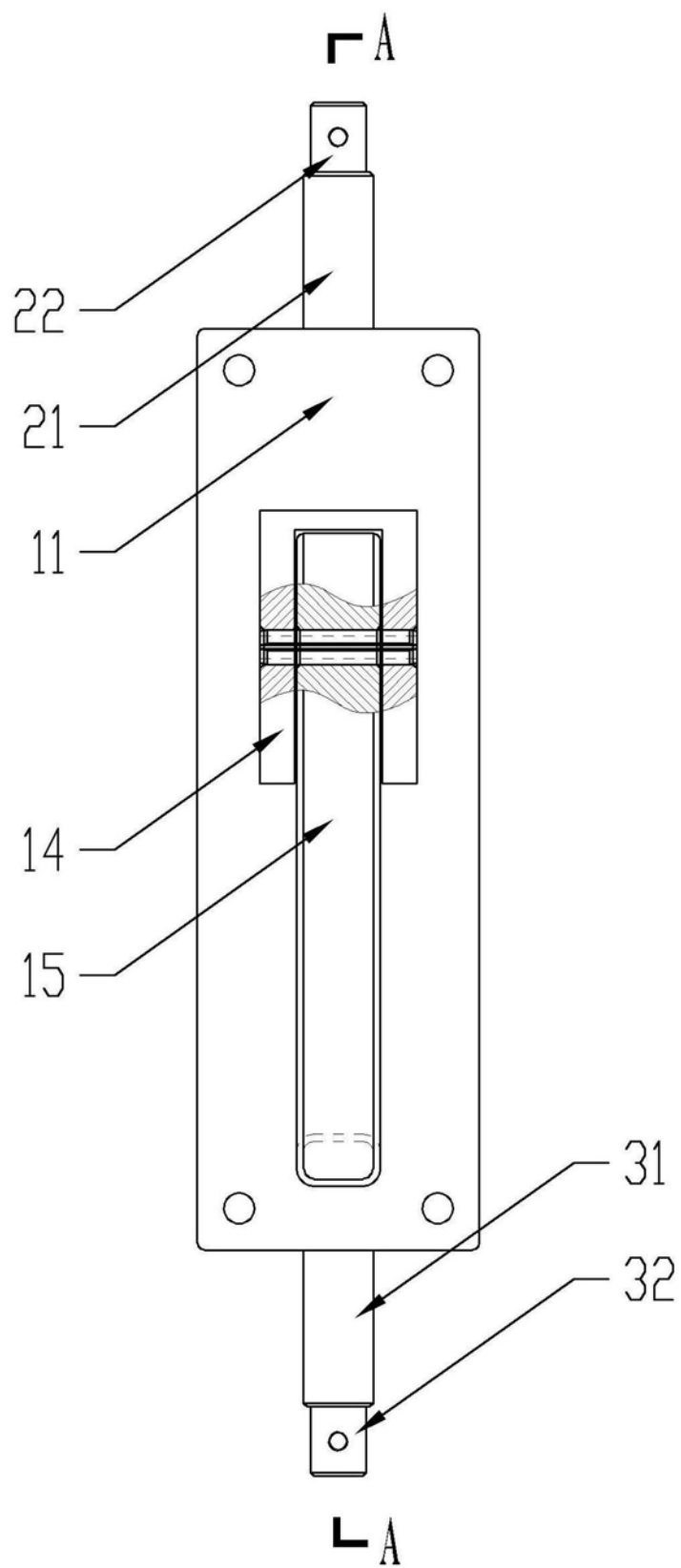


图2

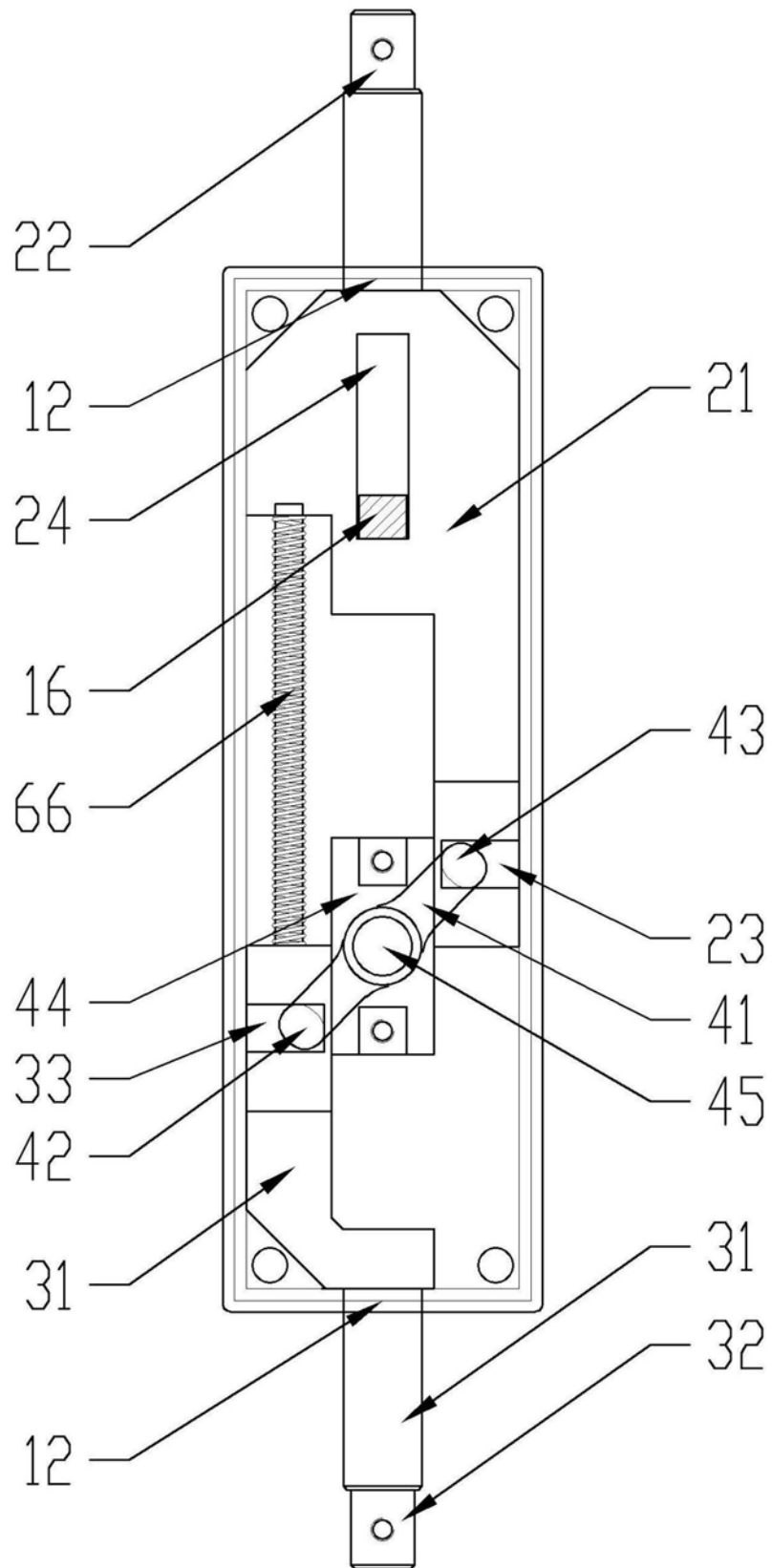


图3

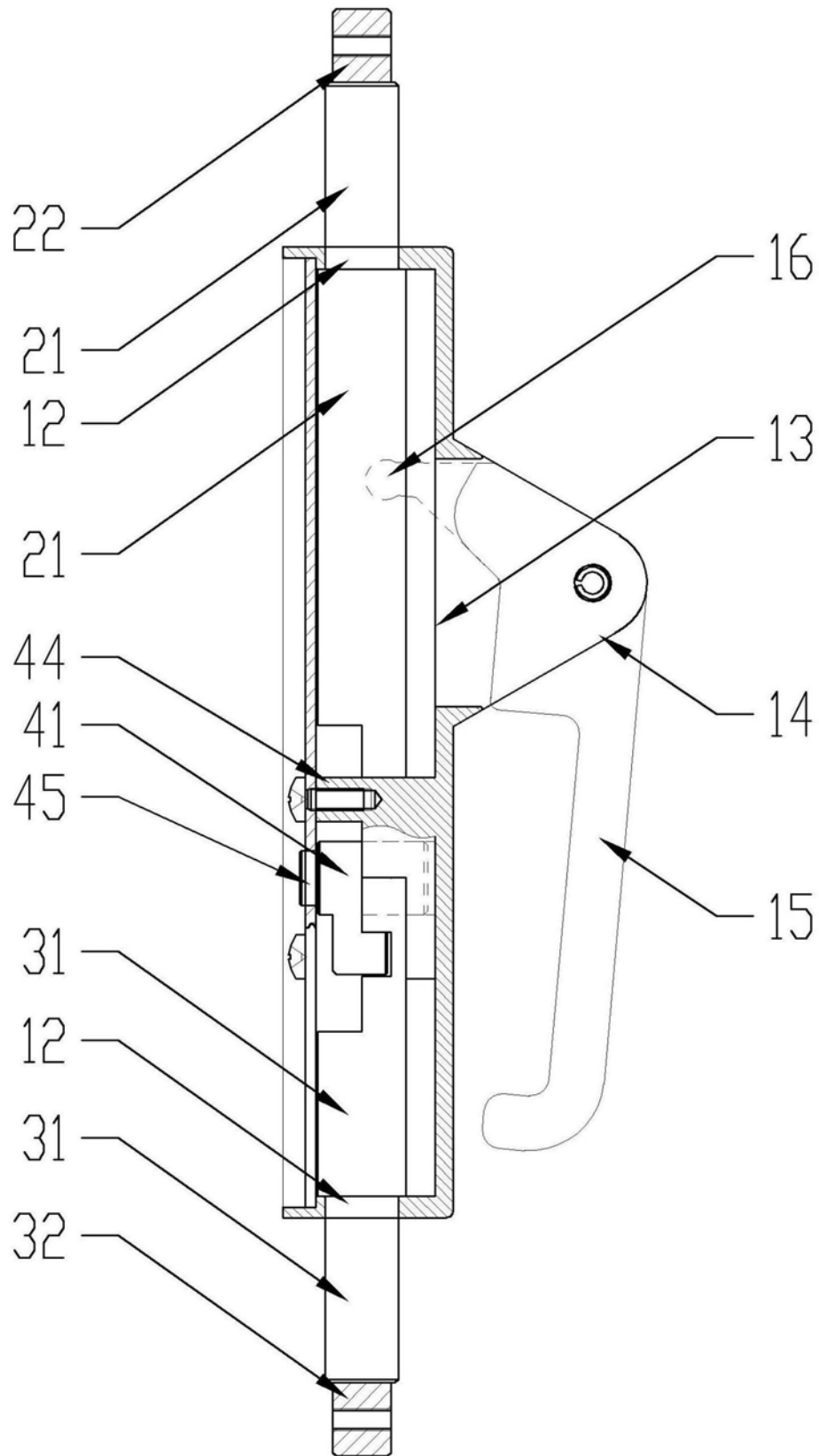


图4

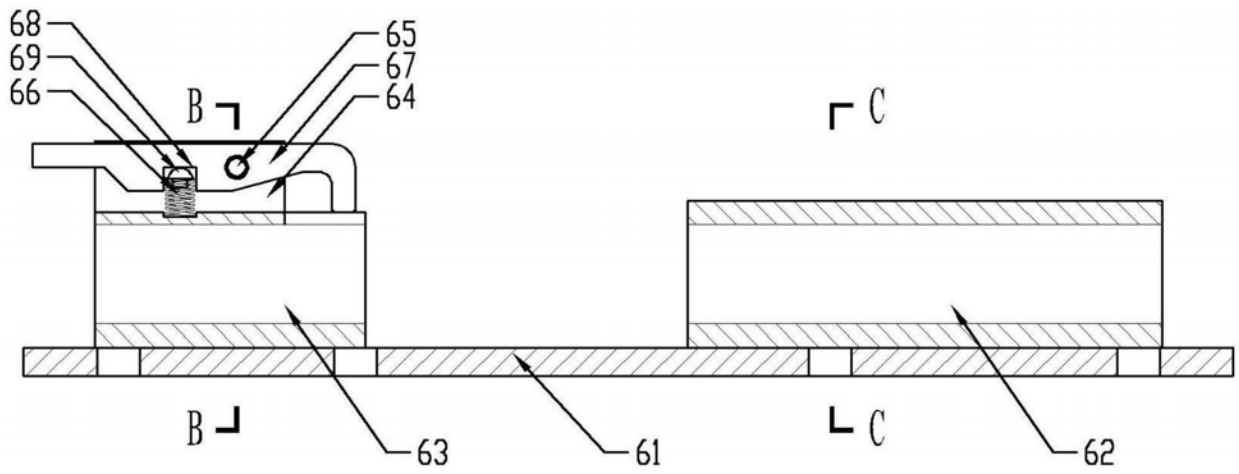


图5

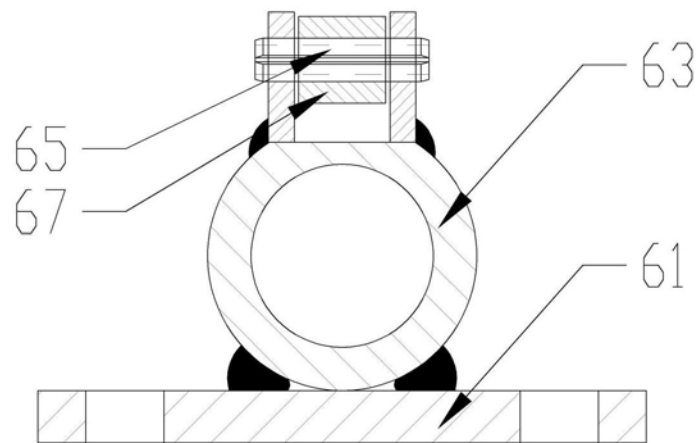


图6

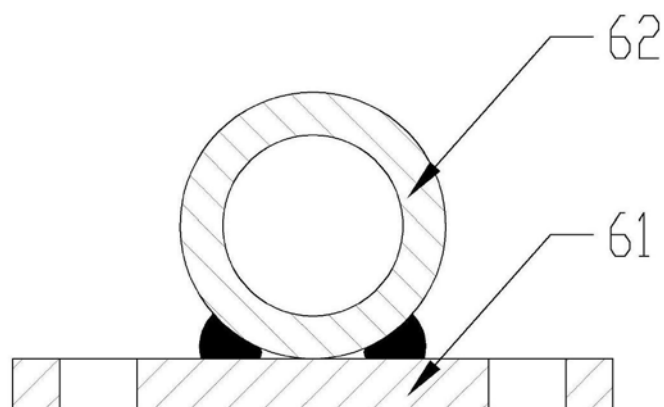


图7

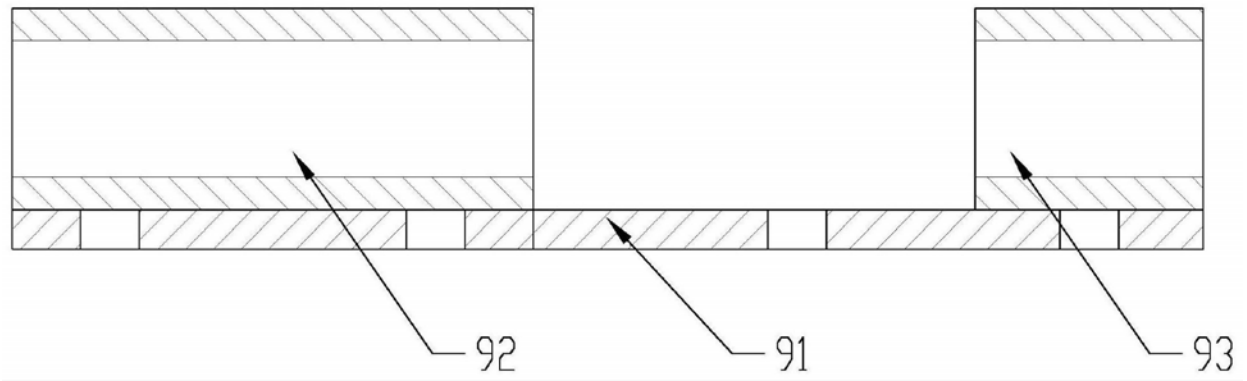


图8

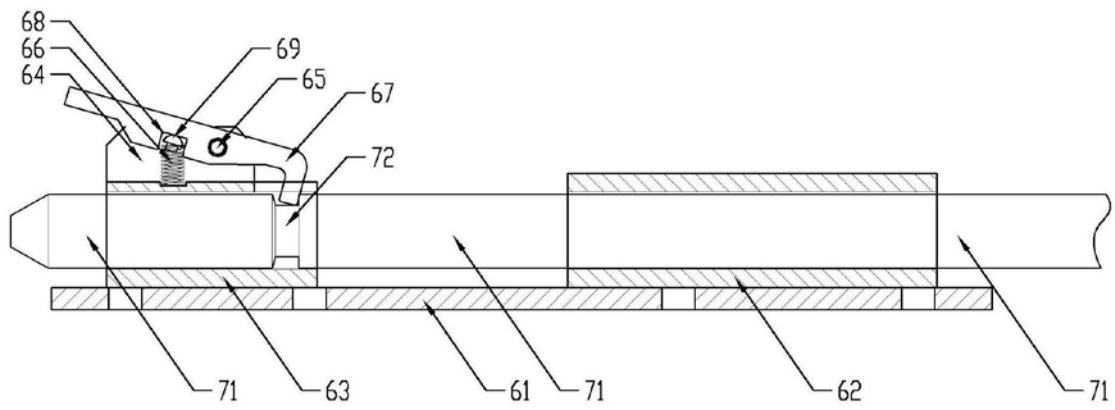


图9

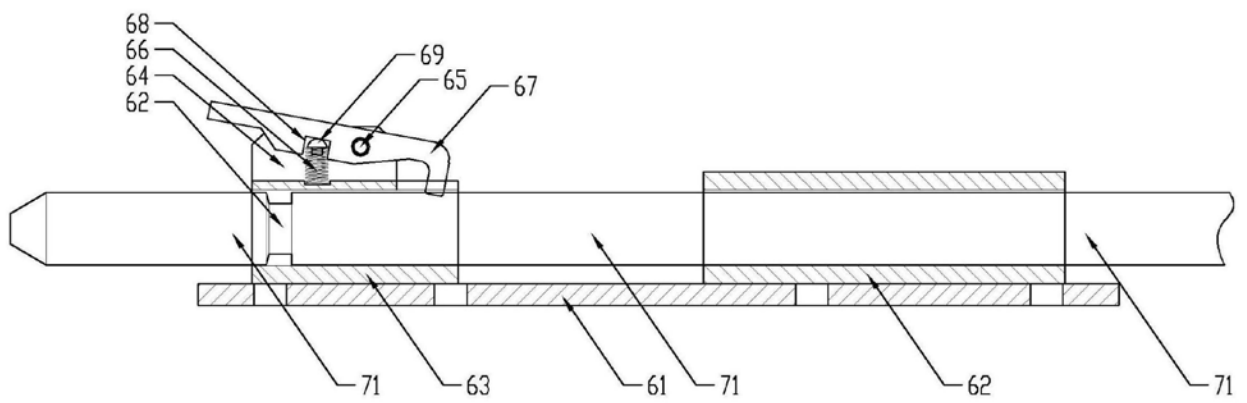


图10