



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203813294 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420231243. 1

(22) 申请日 2014. 05. 07

(73) 专利权人 万控集团有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市北白象镇
温州大桥工业园区

(72) 发明人 夏从安 叶义胜

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 李雪芳

(51) Int. Cl.

H02B 11/133(2006. 01)

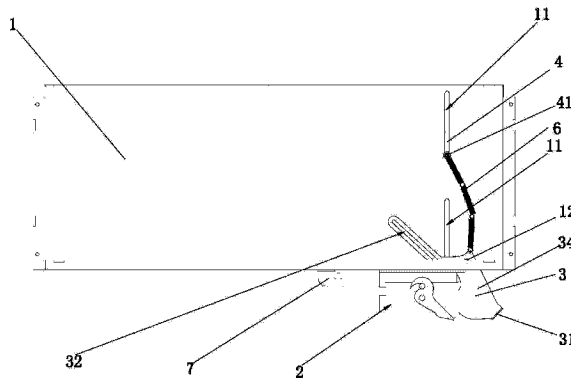
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中压开关柜联锁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中压开关柜联锁装置,包括安装板,安装板侧壁上设二次插头座,安装板上设一对长条状导向槽孔,安装板靠二次插头座处设闭锁弯板,闭锁弯板转动设在安装板上,闭锁弯板靠二次插头座一侧设有锁片,闭锁弯板背离锁片一侧设弯板导槽孔,弯板导槽孔包括开启导孔和锁闭导孔,远离闭锁弯板的导向槽孔内设可沿导向槽孔作往复运动的联锁件,安装板背离锁闭导孔一侧设有可随联锁件作往复运动的连接板,联锁件上设联锁支柱,联锁支柱穿过导向槽孔后与连接板连接,弯板导槽孔内嵌有锁闭支柱,锁闭支柱剩余的导向槽孔与连接板固定连接。本实用新型的中压开关柜二次联锁装置可根据功能手车位置状态自动锁定,结构简单、通用性高、可靠安全。



1. 一种中压开关柜联锁装置,包括安装板,所述的安装板的一侧的侧壁上设有二次插头座,其特征在于:所述的安装板上设有一对导向槽孔,所述的导向槽孔呈长条状,所述的安装板靠二次插头座处设有闭锁弯板,所述的闭锁弯板转动设置在所述的安装板上,所述的闭锁弯板靠二次插头座的一侧设有锁片,所述的闭锁弯板背离锁片的一侧设有弯板导槽孔,所述的弯板导槽孔包括长条状的锁闭导孔,所述的锁闭导孔靠锁片的一侧设有朝闭锁弯板转动中心处弯折的开启导孔,远离闭锁弯板的导向槽孔内设有可沿导向槽孔作往复运动的联锁件,安装板背离锁闭导孔的一侧设有可随联锁件作往复运动的连接板,所述的联锁件上设有联锁支柱,所述的联锁支柱穿过所述的导向槽孔后与所述的连接板连接,所述的弯板导槽孔内嵌设有锁闭支柱,所述的锁闭支柱依次穿过弯板导槽孔和剩余的导向槽孔,并与所述的连接板固定连接。

2. 根据权利要求1所述的中压开关柜联锁装置,其特征在于:所述的联锁支柱和锁闭支柱之间设有复位弹簧,所述的复位弹簧一端与所述的联锁支柱连接,另一端与闭锁弯板连接。

3. 根据权利要求1所述的中压开关柜联锁装置,其特征在于:所述的两个导向槽孔所在基线在同一直线上,所述的锁闭支柱嵌于安装板上靠二次插头座一侧的导向槽孔内,所述的联锁支柱嵌设于安装板上远离二次插头座一侧的导向槽孔内。

4. 根据权利要求1所述的中压开关柜联锁装置,其特征在于:所述的闭锁弯板与安装板转动配合处设有转轴,所述的闭锁弯板通过转轴转动设置于安装板上。

5. 根据权利要求2所述的中压开关柜联锁装置,其特征在于:所述的闭锁弯板还包括弯板本体,所述的锁片设置在所述弯板本体背离弯板导槽孔的一侧,所述的弯板本体朝二次插头座方向弯折设置。

6. 根据权利要求1所述的中压开关柜联锁装置,其特征在于:所述的安装板靠二次插头座的一侧侧壁上设有二次插头拐头。

一种中压开关柜联锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中压开关柜技术领域,具体涉及一种中压开关柜联锁装置。

背景技术

[0002] 二次联锁机构是开关柜中用于接通可移动式的功能手车的二次控制回路与开关柜仪表室控制连接回路的安全装置。功能手车在试验位置时,要求二次控制回路是可以接通或是断开。当功能手车由试验位置进入工作位置,要求二次控制回路被锁定,不允许被断开,以满足供电的安全可靠性要求。目前市场上的二次联锁机构针对不同的厂家断路器功能手车,不同行程要求需单独设计,无法做到通用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种结构简单、通用性高、可靠安全的中压开关柜联锁装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种中压开关柜联锁装置,包括安装板,所述的安装板的一侧的侧壁上设有二次插头座,所述的安装板上设有一对导向槽孔,所述的导向槽孔呈长条状,所述的安装板靠二次插头座处设有闭锁弯板,所述的闭锁弯板转动设置在所述的安装板上,所述的闭锁弯板靠二次插头座的一侧设有锁片,所述的闭锁弯板背离锁片的一侧设有弯板导槽孔,所述的弯板导槽孔包括长条状的锁闭导孔,所述的锁闭导孔靠锁片的一侧设有朝闭锁弯板转动中心处弯折的开启导孔,远离闭锁弯板的导向槽孔内设有可沿导向槽孔作往复运动的联锁件,安装板背离锁闭导孔的一侧设有可随联锁件作往复运动的连接板,所述的联锁件上设有联锁支柱,所述的联锁支柱穿过所述的导向槽孔后与所述的连接板连接,所述的弯板导槽孔内嵌设有锁闭支柱,所述的锁闭支柱依次穿过弯板导槽孔和剩余的导向槽孔,并与所述的连接板固定连接。

[0006] 作为优选,所述的联锁支柱和锁闭支柱之间设有复位弹簧,所述的复位弹簧一端与所述的联锁支柱连接,另一端与闭锁弯板连接。采用上述的优选放后,复位弹簧的设置可以利用复位弹簧的拉力使闭锁弯板旋转实现复位解锁,提高了本实用新型二次联锁装置的自动化程度。

[0007] 作为优选,所述的两个导向槽孔所在基线在同一直线上,所述的锁闭支柱嵌于安装板上靠二次插头座一侧的导向槽孔内,所述的联锁支柱嵌设于安装板上远离二次插头座一侧的导向槽孔内。采用上述的优选档案后,结构更加紧凑。

[0008] 作为优选,所述的闭锁弯板与安装板转动配合处设有转轴,所述的闭锁弯板通过转轴转动设置于安装板上。

[0009] 作为优选,所述的闭锁弯板还包括弯板本体,所述的锁片设置在所述弯板本体背离弯板导槽孔的一侧,所述的弯板本体朝二次插头座方向弯折设置。

[0010] 作为优选,所述的安装板靠二次插头座的一侧侧壁上设有二次插头拐头。

[0011] 本实用新型的中压开关柜二次联锁装置可以根据功能手车的位置状态自动锁定,可事先预装调试好,固定于安装板上;能够满足用户不同行程的功能手车的通用闭锁要求,只需更换不同的安装板即可满足,本实用新型装置的结构简单、通用性好、大大提高了供电的可靠性与安全性。

附图说明

- [0012] 图 1 为本实用新型实施例解锁状态的仰视立体结构示意图;
[0013] 图 2 为本实用新型实施例解锁状态的俯视图;
[0014] 图 3 为本实用新型实施例锁定状态的仰视立体结构示意图;
[0015] 图 4 为本实用新型实施例锁定状态的俯视图。

具体实施方式

[0016] 如图 1-图 4 所示,本实用新型的实施例具体是一种中压开关柜联锁装置,包括安装板 1,安装板 1 的一侧的侧壁上设有二次插头座 2。安装板 1 上设有一对导向槽孔 11,导向槽孔 11 呈长条状,安装板 1 靠二次插头座 2 处设有闭锁弯板 3。闭锁弯板 3 转动设置在安装板 1 上,闭锁弯板 3 靠二次插头座 2 的一侧设有锁片 31。闭锁弯板 3 背离锁片 31 的一侧设有弯板导槽孔 32,弯板导槽孔 32 包括长条状的锁闭导孔 321。锁闭导孔 321 靠锁片 31 的一侧设有朝闭锁弯板 3 转动中心处弯折的开启导孔 322,锁闭导孔 321 和开启导孔 322 连通。安装板 1 上远离闭锁弯板 3 的导向槽孔 11 内设有可沿导向槽孔 11 作往复运动的联锁件 4。安装板 1 背离锁闭导孔 32 的一侧设有可随联锁件 4 作往复运动的连接板 5。联锁件 4 上设有联锁支柱 41,联锁支柱 41 穿过导向槽孔 11 后与连接板 5 连接,弯板导槽孔 32 内嵌设有锁闭支柱 33,锁闭支柱 33 依次穿过弯板导槽孔 32 和剩余的导向槽孔 11,并与连接板 5 固定连接。

[0017] 联锁支柱 41 和锁闭支柱 33 之间设有复位弹簧 6,复位弹簧 6 一端与联锁支柱 41 连接,另一端与闭锁弯板 3 连接

[0018] 两个导向槽孔 11 所在基线在同一直线上,锁闭支柱 33 嵌于安装板 1 上靠二次插头座 2 一侧的导向槽孔 11 内,联锁支柱 41 嵌设于安装板 1 上远离二次插头座 2 一侧的导向槽孔 11 内。

[0019] 闭锁弯板 3 与安装板 1 转动配合处设有转轴 12,闭锁弯板 3 通过转轴 12 转动设置于安装板 1 上。闭锁弯板 3 还包括弯板本体 34,锁片 31 设置在弯板本体 34 背离弯板导槽孔 32 的一侧,弯板本体 34 朝二次插头座 2 方向弯折设置。安装板 1 靠二次插头座 2 的一侧侧壁上设有二次插头拐头 7。

[0020] 进车时,功能手车从柜外推入柜内至试验位置,功能手车与柜体锁定,手动插入二次航空插头,通电试验检查完毕后,功能手车摇进向工作位置,功能手车前进驱动联锁件 4,图中为向上方向,联锁件 4 带动联锁支柱 41 和在安装板 1 的导向槽孔 11 内运动,联锁件 4 带动闭锁弯板 3,以转轴 12 为中心转动。转动 45 度角后,闭锁弯板 3 将二次插头座 2 锁定,二次插头座 2 不能被拔出,实现二次联锁功能。功能手车再继续驱动联锁件 4 前进,闭锁弯板 3 将一直保持锁定状态直至功能手车到工作位置,此时一端固定于联锁支柱 41,一端固定于闭锁弯板 3 的复位拉簧 6 处于被拉伸状态,复位弹簧被拉伸储能。退车时,功能手

车在柜内由工作位置回退至试验位置,被拉伸的复位拉簧 6 缓慢释能,联锁件 4 向后运动,联锁支柱 41 在安装板 1 的导向槽孔 11 内运动,联锁件 4 带动闭锁弯板 3,以转轴 12 为中心反向转动。闭锁弯板 3 离开二次插头座 2,锁定解除,二次插头座 2 可自由拔出。

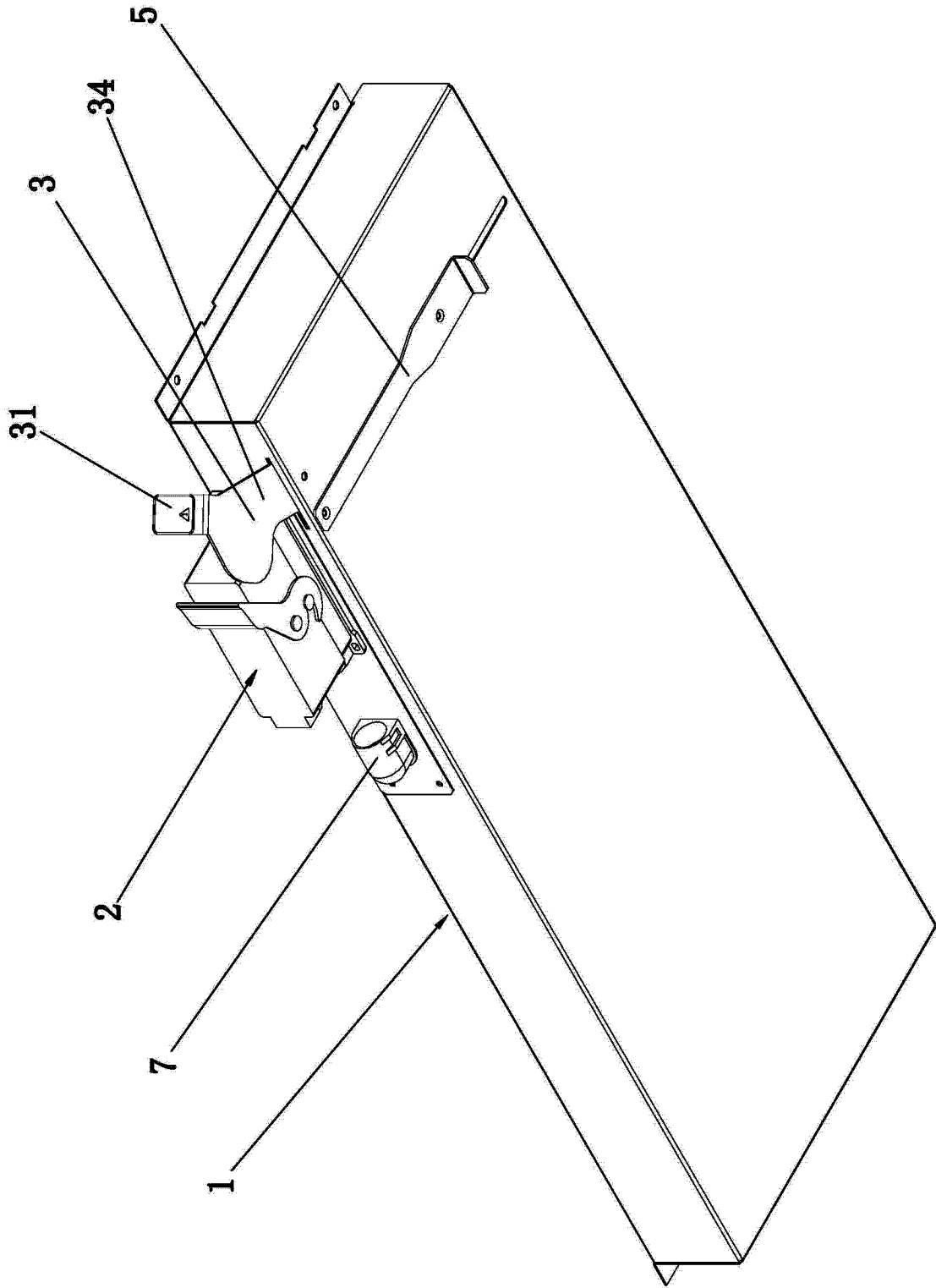


图 1

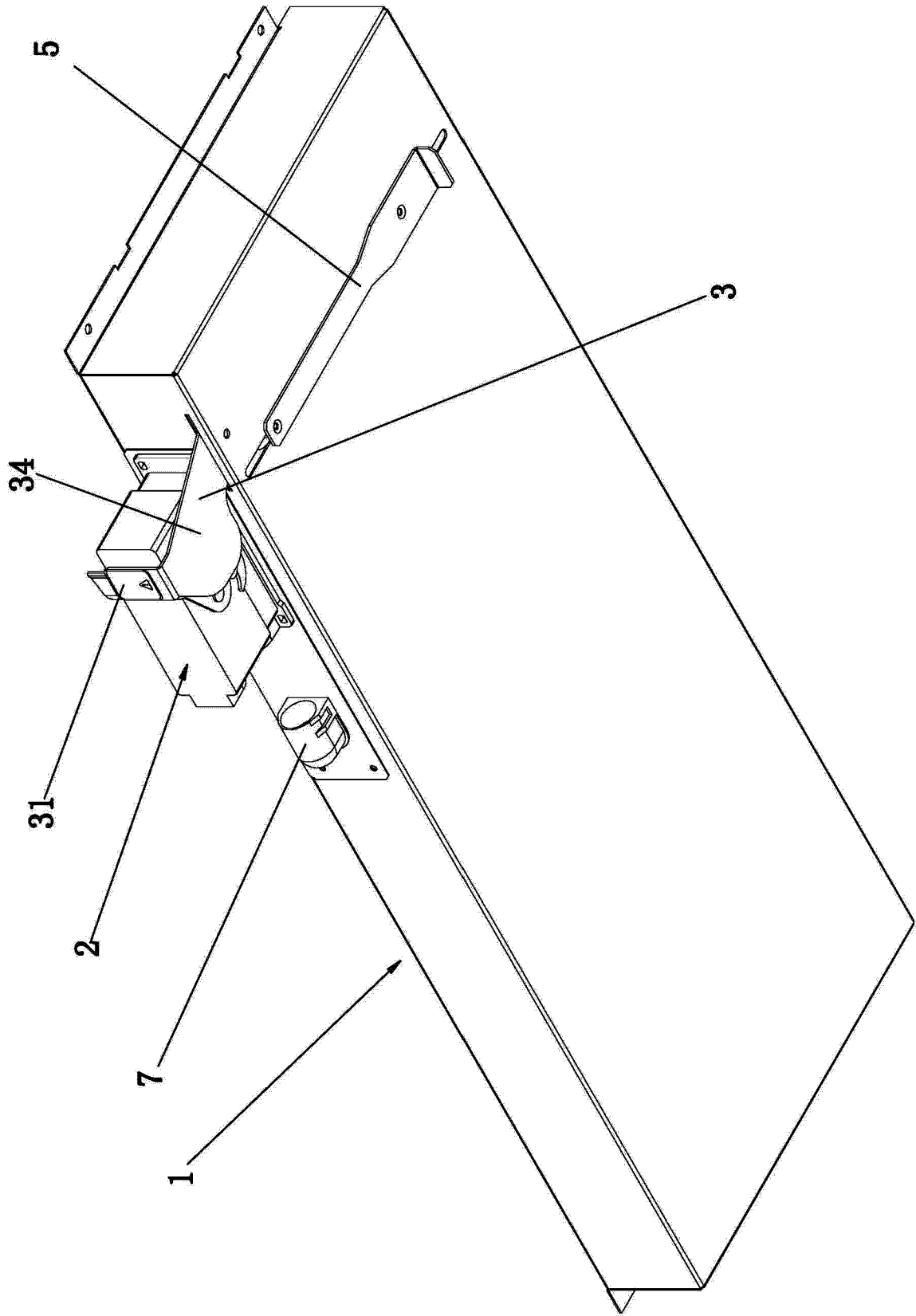


图 3

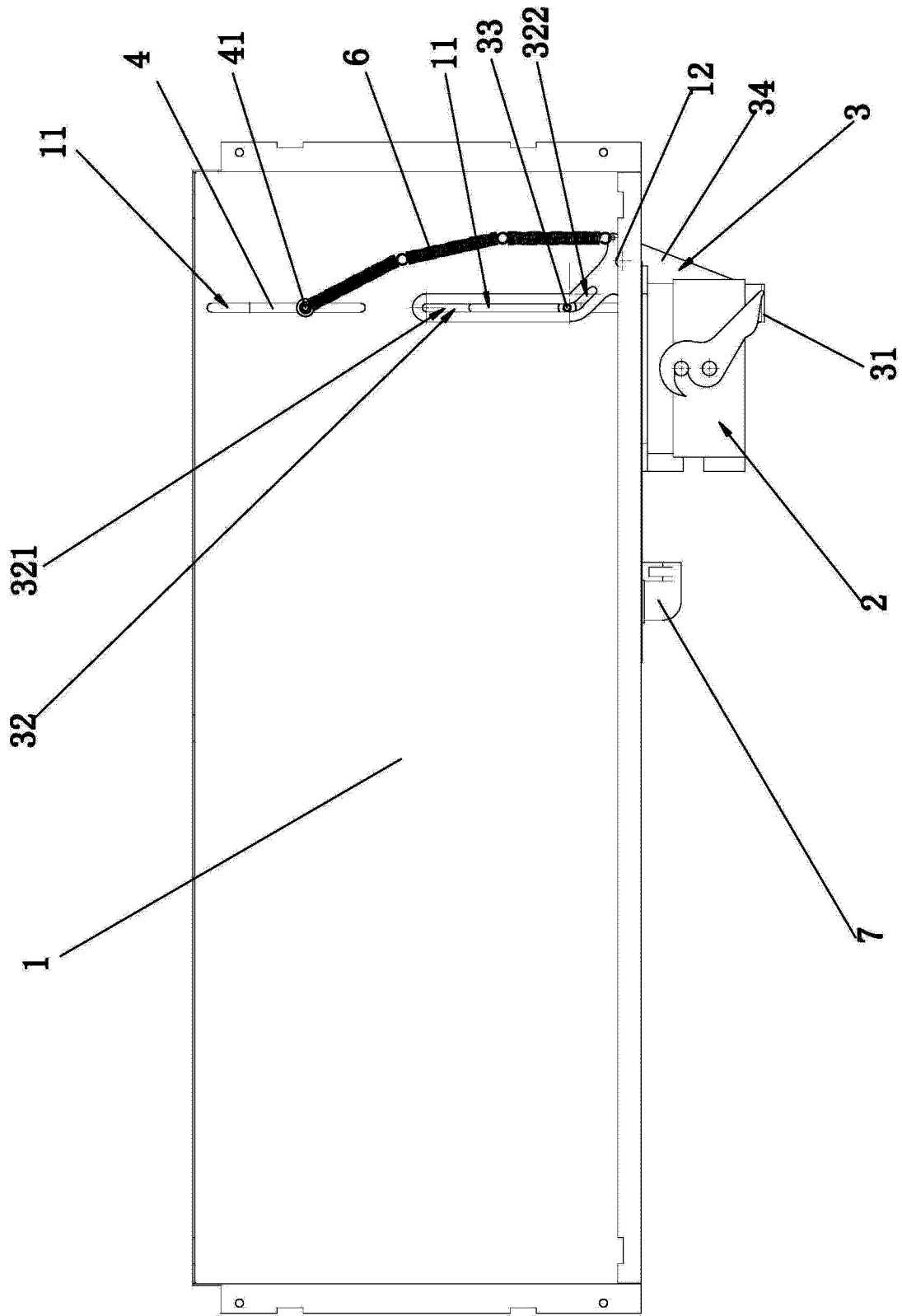


图 4