



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204040718 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420523318. 3

(22) 申请日 2014. 09. 12

(73) 专利权人 苏州升德精密电气有限公司

地址 215011 江苏省苏州市吴中区木渎镇金枫南路 218 号南门第五号厂房

(72) 发明人 廖瑞忠

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

E05F 1/16 (2006. 01)

E05F 5/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

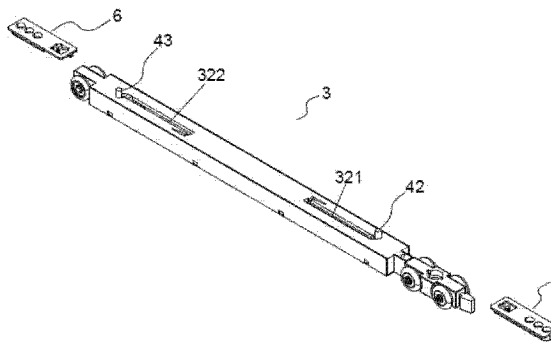
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

双向门体回归缓冲装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双向门体回归缓冲装置,其包含有一壳体,该壳体分别设有第一长条状沟槽与第二长条状沟槽;一滑动缓冲机构,该滑动缓冲机构设置于壳体内,滑动缓冲机构设有一第一滑动机构、一第二滑动机构和缓冲机构;一第一拨动件,该第一拨动件位于壳体上方,用以与第一滑动机构可分离地卡抵;一第二拨动件,该第二拨动件位于壳体上方,用以与第二滑动机构可分离地卡抵;本实用新型可在不增加缓冲机构长度的前提下达到双向回归缓冲的功能,使门体不论于开门或关门时均能达到省力及降低噪音声响之效果,同时实现了仅以单一个弹性件即达到双向回归之目的,大大简化结构复杂度并降低制造成本,进而可达到提高产品可靠度及使用便利性之功效。



1. 一种双向门体回归缓冲装置,其特征在于,其包含:

一壳体,该壳体分别设有一第一长条状沟槽与一第二长条状沟槽,该第一长条状沟槽设有一第一缺口部,该第二长条状沟槽设有一第二缺口部;

一滑动缓冲机构,该滑动缓冲机构设置于该壳体内,该滑动缓冲机构设有一第一滑动机构、一第二滑动机构以及一位于该第一滑动机构与第二滑动机构之间的缓冲机构,该缓冲机构组设固定于该壳体内,该第一滑动机构与第二滑动机构分别与该缓冲机构动力连接,且该第一滑动机构及第二滑动机构分别可滑移地位于该第一长条状沟槽及第二长条状沟槽下方;

一第一拨动件,该第一拨动件位于壳体上方,用以与该第一滑动机构可分离地卡抵,可带动该第一滑动机构拉伸定位或解除其拉伸定位状态;

一第二拨动件,该第二拨动件位于壳体上方,用以与该第二滑动机构可分离地卡抵,可带动该第二滑动机构拉伸定位或解除其拉伸定位状态,又该第二拨动件及第一拨动件分别较靠近该第二滑动机构及第一滑动机构。

2. 根据权利要求 1 所述的双向门体回归缓冲装置,其特征在于:其中该缓冲机构分别设有两个顺向缓冲棒以及两个逆向缓冲棒,且同向的两个缓冲棒之间呈对角配置,而使该四个缓冲棒侧面大致呈左、右两组具有间距的 8 字状分布,又该缓冲机构于该间距的中心位置设有一弹簧容置管,且该弹簧容置管与该四个缓冲棒的外管一体成型相连接,又该两个顺向缓冲棒分别与该第一滑动机构动力连接,该两个逆向缓冲棒分别与该第二滑动机构动力连接。

3. 根据权利要求 2 所述的双向门体回归缓冲装置,其特征在于:其中该滑动缓冲机构设有一弹性件,该弹性件穿设于该弹簧容置管内,且该弹性件两端分别与该第一滑动机构及第二滑动机构动力连接。

4. 根据权利要求 1 所述的双向门体回归缓冲装置,其特征在于:其中该第一滑动机构与第二滑动机构分别轴设有一释放爪。

5. 根据权利要求 4 所述的双向门体回归缓冲装置,其特征在于:其中该第一拨动件设有一第一凹口部,该第一凹口部与该第一滑动机构其释放爪两者可分离地卡抵,该第二拨动件设有一第二凹口部,该第二凹口部与该第二滑动机构其释放爪两者可分离地卡抵。

6. 根据权利要求 5 所述的双向门体回归缓冲装置,其特征在于:其中该第一凹口部与第二凹口部两者的开口呈相面对的方向。

7. 根据权利要求 1 所述的双向门体回归缓冲装置,其特征在于:其中该壳体安装于一门体上,该第一拨动件及第二拨动件则分别安装于一门框上。

双向门体回归缓冲装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种回归缓冲装置,特别涉及一种双向门体回归缓冲装置。

背景技术

[0002] 一般的回归缓冲装置,请参阅图 1 所示,其通常是由一回归缓冲机构 11、一滑动机构 12 与一拨动件 13 所构成,该回归缓冲机构 11 具有一壳体 111 与一盖体 112,该滑动机构 12 设于该壳体 111 内,又该回归缓冲机构 11 及拨动件 13 分别装设于一门框 14 及一门体 15 上,该滑动机构 12 内通常尚包含有弹性件 16、缓冲机构 17(如缓冲棒)及释放爪 18,该释放爪 18 与拨动件 13 两者可分离地相互卡抵,其达到自动回归与缓冲的原理是藉由门体 15 的移动来控制并切换该拨动件 13 与释放爪 18 的分离或结合卡抵,而可切换弹性件 16 的拉伸定位或回归复位,从而使该门体 15 可达到自动回归与缓冲之目的,在此,该滑轨回归装置的其余细部构造及动作原理均为所属技术领域的技术人员所熟知,具体可参考中国台湾专利 M448202 号「回归缓冲装置(二)」或 M441705 号「门体回归缓冲机构」等案,于此不再赘述。

[0003] 一般的回归缓冲装置,虽能达到使门体 15 可自动回归之目的,但其仅具备单一方向的回归缓冲功能,例如只能于关门时达到自动回归效果,因此当用户开门时,就必须持续施力才能将门体 15 打开到最大范围并定位,除了较为费力及不便,也容易造成碰撞声响,是故,如何发展一种结构简单可靠且双向均能自动回归之回归缓冲装置,即成为一极具实用性与迫切性之技术课题。

实用新型内容

[0004] 由于现有的回归缓冲装置,其仅具备单向回归缓冲功能,造成门体往另一方向移动时较不方便且费力,因此本实用新型的目的在于提供一种可简化结构的双向门体回归缓冲装置。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种双向门体回归缓冲装置,其包含:

[0007] 一壳体,该壳体分别设有一第一长条状沟槽与一第二长条状沟槽,该第一长条状沟槽设有一第一缺口部,该第二长条状沟槽设有一第二缺口部;

[0008] 一滑动缓冲机构,该滑动缓冲机构设置于该壳体内,该滑动缓冲机构设置有一第一滑动机构、一第二滑动机构以及一位于该第一滑动机构与第二滑动机构之间的缓冲机构,该缓冲机构组设固定于该壳体内,该第一滑动机构与第二滑动机构分别与该缓冲机构动力连接,且该第一滑动机构及第二滑动机构分别可滑移地位于该第一长条状沟槽及第二长条状沟槽下方;

[0009] 一第一拨动件,该第一拨动件位于壳体上方,用以与该第一滑动机构可分离地卡抵,可带动该第一滑动机构拉伸定位或解除其拉伸定位状态;

[0010] 一第二拨动件,该第二拨动件位于壳体上方,用以与该第二滑动机构可分离地卡

抵,可带动该第二滑动机构拉伸定位或解除其拉伸定位状态,又该第二拨动件及第一拨动件分别较靠近该第二滑动机构及第一滑动机构。

[0011] 进一步的,其中该缓冲机构分别设有两个顺向缓冲棒以及两个逆向缓冲棒,且同向的两个缓冲棒之间呈对角配置,而使该四个缓冲棒侧面大致呈左、右两组具有间距的8字状分布,又该缓冲机构于该间距的中心位置设有一弹簧容置管,且该弹簧容置管与该四个缓冲棒的外管一体成型相连接,又该两个顺向缓冲棒分别与该第一滑动机构动力连接,该两个逆向缓冲棒分别与该第二滑动机构动力连接。

[0012] 进一步的,其中该滑动缓冲机构设有一弹性件,该弹性件穿设于该弹簧容置管内,且该弹性件两端分别与该第一滑动机构及第二滑动机构动力连接。

[0013] 进一步的,其中该第一滑动机构与第二滑动机构分别轴设有一释放爪。

[0014] 进一步的,其中该第一拨动件设有一第一凹口部,该第一凹口部与该第一滑动机构其释放爪两者可分离地卡抵,该第二拨动件设有一第二凹口部,该第二凹口部与该第二滑动机构其释放爪两者可分离地卡抵。

[0015] 进一步的,其中该第一凹口部与第二凹口部两者的开口呈相面对的方向。

[0016] 进一步的,其中该壳体安装于一门体上,该第一拨动件及第二拨动件则分别安装于一门框上。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型可在不增加该缓冲机构长度的前提下达到双向回归缓冲的功能,使门体不论于开门或关门时均能达到省力及降低噪音声响之效果,同时本实用新型也实现了仅以单一个弹性件即达到双向回归之目的,大大简化了结构复杂度并降低制造成本,进而使本实用新型可达到提高产品可靠度及使用便利性之功效。

附图说明

[0018] 图1是现有技术中的回归缓冲装置的分解示意图。

[0019] 图2是本实用新型双向门体回归缓冲装置的分解示意图。

[0020] 图3是本实用新型双向门体回归缓冲装置中滑动缓冲机构的部分分解示意图。

[0021] 图4是本实用新型双向门体回归缓冲装置的组合示意图。

[0022] 图5是本实用新型双向门体回归缓冲装置与门体及门框结合组设的示意图。

[0023] 图6是本实用新型双向门体回归缓冲装置于门体开门时第一滑动机构拉伸之动作前示意图。

[0024] 图7是本实用新型双向门体回归缓冲装置于门体开门时第一滑动机构拉伸之动作后示意图。

[0025] 图8是本实用新型双向门体回归缓冲装置于门体开门时第二滑动机构回归复位之动作前示意图。

[0026] 图9是本实用新型双向门体回归缓冲装置于门体开门时第二滑动机构回归复位之动作后示意图。

[0027] 图中标号说明:现有技术:11-回归缓冲机构;111-壳体;112-盖体;12-滑动机构;13-拨动件;14-门框;15-门体;16-弹性件;17-缓冲机构;18-释放爪;本实用新型:3-壳体;31-底座;32-盖体;321-第一长条状沟槽;322-第二长条状沟槽;323-第一缺口部;324-第二缺口部;4-滑动缓冲机构;41-缓冲机构;411-顺向缓冲棒;412-逆向缓

冲棒 ;413- 弹簧容置管 ;42- 第一滑动机构 ;43- 第二滑动机构 ;44- 弹性件 ;45- 释放爪 ;46- 释放爪 ;5- 第一拨动件 ;51- 第一凹口部 ;6- 第二拨动件 ;61- 第二凹口部 ;71- 门体 ;72- 门框。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0029] 请参阅图 2 和图 4 所示,本实用新型提供一种双向门体回归缓冲装置,其包含:一壳体 3,请再配合参阅图 5 所示,该壳体 3 通常系安装于一门体 71 上,该壳体 3 设有一底座 31 与一结合固设于该底座 31 上方的盖体 32,该盖体 32 表面分别设有一第一长条状沟槽 321 与一第二长条状沟槽 322,该第一长条状沟槽 321 设有一第一缺口部 323,该第二长条状沟槽 322 设有一第二缺口部 324;

[0030] 一滑动缓冲机构 4,该滑动缓冲机构 4 设置于该壳体 3 内,请再配合参阅图 3 所示,该滑动缓冲机构 4 设有一第一滑动机构 42、一第二滑动机构 43 以及一位于该第一滑动机构 42 与第二滑动机构 43 之间的缓冲机构 41,该缓冲机构 41 组设固定于该壳体 3 内,该第一滑动机构 42 与第二滑动机构 43 分别与该缓冲机构 41 动力连接,且该第一滑动机构 42 及第二滑动机构 43 分别系可滑移地位于该第一长条状沟槽 321 及第二长条状沟槽 322 下方,藉此,使该第一滑动机构 42 或第二滑动机构 43 可在壳体 3 内相对该缓冲机构 41 滑移,在本实施例中,该缓冲机构 41 分别设有两个顺向缓冲棒 411 以及两个逆向缓冲棒 412,且同向的两个缓冲棒之间系呈对角配置,而使该四个缓冲棒侧面大致呈左、右两组具有间距的 8 字状分布,又该缓冲机构 41 于该间距的中心位置设有一弹簧容置管 413,且该弹簧容置管 413 与该四个缓冲棒的外管系一体成型相连接,又该两个顺向缓冲棒 411 分别与该第一滑动机构 42 动力连接,该两个逆向缓冲棒 412 分别与该第二滑动机构 43 动力连接,另该滑动缓冲机构 4 设有一弹性件 44,该弹性件 44 穿设于该弹簧容置管 413 内,且该弹性件 44 两端系分别与该第一滑动机构 42 及第二滑动机构 43 动力连接,该弹性件 44 可为弹簧,此外,该第一滑动机构 42 与第二滑动机构 43 内通常会分别轴设有一释放爪 45、46,而使各该释放爪 45、46 可相对各该滑动机构转动,又该两个释放爪 45、46 的位置分别与该第一长条状沟槽 321 及第二长条状沟槽 322 的位置相对应,在本实施例中,各该释放爪 45、46 系具有轴棒,而可分别穿设该第一长条状槽沟 321 及第二长条状槽沟 322,而如图 4 所示,又该第一滑动机构 42、第二滑动机构 43 及释放爪 45、46 的细部构造与动作原理均属先前技术且非本案技术特征,在此不予详述;

[0031] 一第一拨动件 5,请配合参阅图 5 所示,该第一拨动件 5 通常安装于一门框 72 上,且该第一拨动件 5 位于壳体 3 上方,请再参阅图 6、图 7、图 8 所示,用以与该第一滑动机构 42 其释放爪 45 可分离地卡抵,从而在门体 71 移动时带动该第一滑动机构 42 拉伸定位或解除其拉伸定位状态,在本实施例中,该第一拨动件 5 设有一第一凹口部 51,且该第一凹口部 51 与该第一滑动机构 42 其释放爪 45 两者系可分离地卡抵,在其他可行的实施例中,也可反过来,分别令该第一拨动件 5 及释放爪 45 具有轴棒及凹口等结构,同样可达到卡抵效果,此为本领域之技术人员所熟悉的简易变化,故不再赘述;

[0032] 一第二拨动件 6, 该第二拨动件 6 亦安装于该门框 72 上, 且该第二拨动件 6 位于壳体 3 上方, 用以与该第二滑动机构 43 其释放爪 46 可分离地卡抵, 从而在门体 71 移动时带动该第二滑动机构 43 拉伸定位或解除其拉伸定位状态, 又该第二拨动件 6 及第一拨动件 5 分别较靠近该第二滑动机构 43 及第一滑动机构 42, 在本实施例中, 该第二拨动件 6 设有一第二凹口部 61, 且该第二凹口部 61 与该第二滑动机构 43 其释放爪 46 两者系可分离地卡抵, 也即该第二拨动件 6 具有与第一拨动件 5 相似的结构, 主要差别在于该第一凹口部 51 与第二凹口部 61 两者的开口呈相面对的方向。

[0033] 请参阅图 5 所示, 在此为了说明上的方便, 假定门体 71 靠近第一拨动件 5 时的位置为关门状态, 则将门体 71 朝靠近第二拨动件 6 方向移动即为开门动作, 因此当用户欲将关闭的门体 71 打开时, 请再配合参阅图 2 与图 6 所示, 此时该第一滑动机构 42 系位于贴近该缓冲机构 41 的位置 (即尚未拉伸的状态), 且该第一拨动件 5 其第一凹口部 51 与该第一滑动机构 42 其释放爪 45 相卡抵, 同时该第二滑动机构 43 其释放爪 46 则卡抵于第二长条状槽沟 322 其第二缺口部 324 内而呈拉伸定位状态, 当门体 71 开始朝靠近第二拨动件 6 的方向移动时, 则壳体 3 即会被门体 71 带动而朝靠近第二拨动件 6 的方向移动, 请再配合参阅图 7 与图 3 所示, 此时, 该第一拨动件 5 可带动第一滑动机构 42 及其释放爪 45 在第一长条状槽沟 321 内移动, 而使该第一滑动机构 42 可拉伸该顺向缓冲棒 411 与弹性件 44, 当该释放爪 45 移动到第一长条状槽沟 321 其第一缺口部 323 的位置时, 便会转动并落入该第一缺口部 323 内, 而使该释放爪 45 可与第一拨动件 5 其第一凹口部 51 分离, 此时, 该第一滑动机构 42、顺向缓冲棒 411 及弹性件 44 则会因释放爪 45 卡抵于该第一缺口部 323 内而保持拉伸定位状态, 如此, 用户即可将门体 71 继续朝靠近第二拨动件 6 方向推移进行开门动作, 请再配合参阅图 8 所示, 当该第二滑动机构 43 其释放爪 46 移动到第二拨动件 6 其第二凹口部 61 的位置时, 该第二凹口部 61 会带动该释放爪 46 转动, 而使该释放爪 46 脱离该第二长条状槽沟 322 其第二缺口部 324, 此时原本呈拉伸状态的弹性件 44 会释放其反向弹力, 请再配合参阅图 9 与图 3 所示, 而使该弹性件 44 可带动该第二滑动机构 43 及其释放爪 46 回归复位至贴近该缓冲机构 41 的位置, 而使本实用新型可于开门的末段自动将门体 71 打开到最大范围, 同时该逆向缓冲棒 412 则可发挥缓冲阻尼效果, 以减缓门体 71 回归 (此处是指开门到最大范围) 力道并降低碰撞声响, 至此, 本实用新型即已完成开门的自动回归缓冲之动作流程; 又, 此时用户如欲进行关门动作, 只需将门体 71 往与开门时相反的方向移动 (即往靠近第一拨动件 5 的方向移动), 同样也可达到自动回归缓冲之效果, 其涉及的动作原理与前面所述者相同 (差别仅在于此时第二滑动机构 43 会拉伸定位, 而第一滑动机构 42 则会回归复位, 也就是与开门时相反), 因此不再重复赘述。

[0034] 请参阅图 2 与图 3 所示, 藉由该壳体 3 设有第一长条状槽沟 321 与第二长条状槽沟 322, 该缓冲机构 41 具有两组呈对角设置的顺向缓冲棒 411 与逆向缓冲棒 412, 且该弹簧容置管 413 位于各该缓冲棒之间并与各该缓冲棒的外管一体成型相连接, 而可在不增加该缓冲机构 41 长度的前提下达到双向回归缓冲的功能, 使门体 71 不论于开门或关门时均能达到省力及降低噪音声响之效果, 同时本实用新型也实现了仅以单一个弹性件 44 即达到双向回归之目的, 大大简化了结构复杂度并降低制造成本, 进而使本实用新型可达到提高产品可靠度及使用便利性之功效。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是

利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

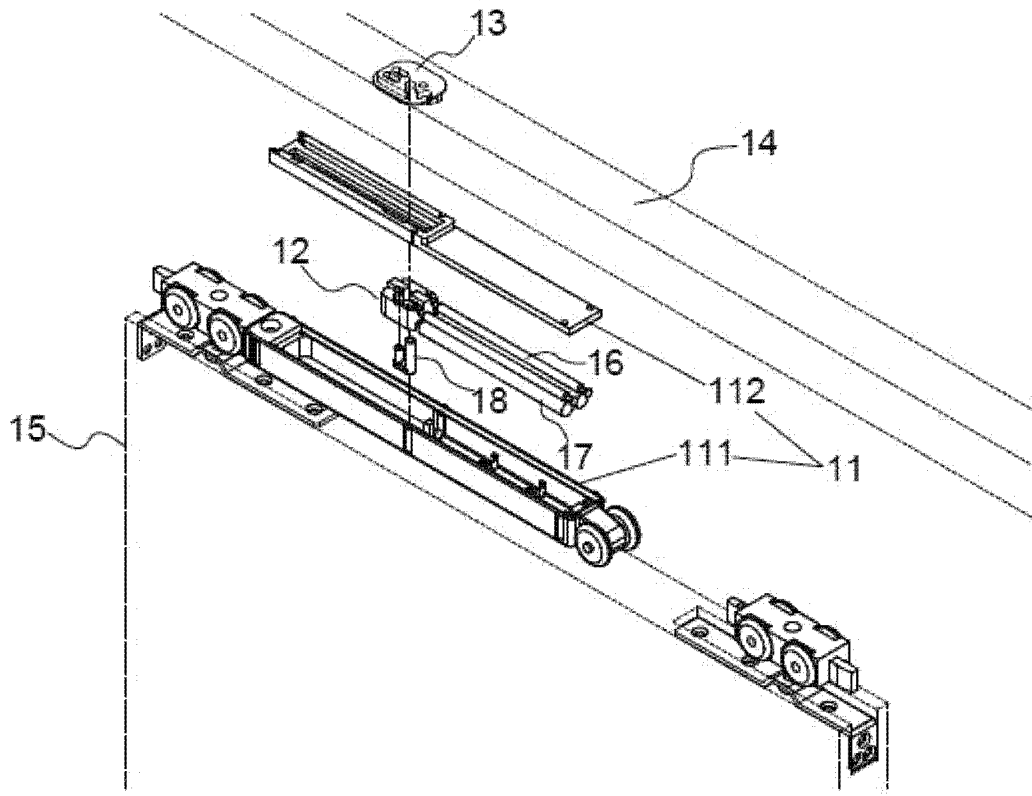


图 1

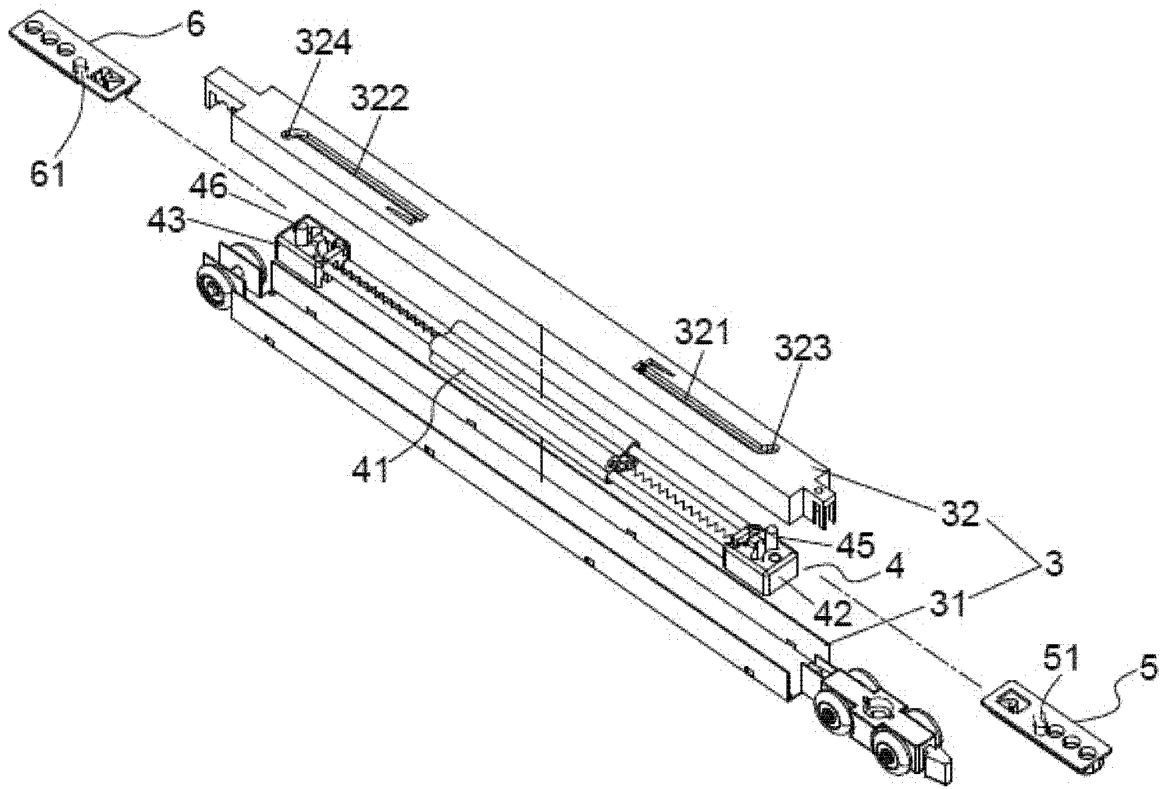


图 2

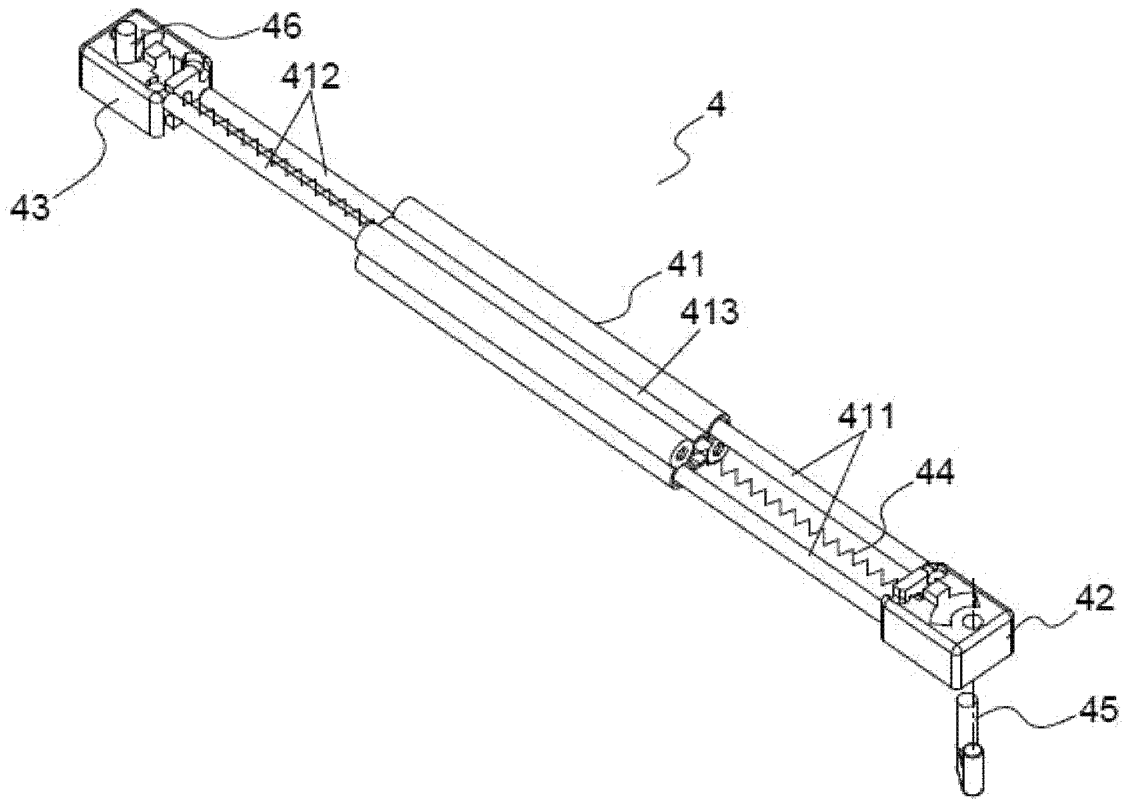


图 3

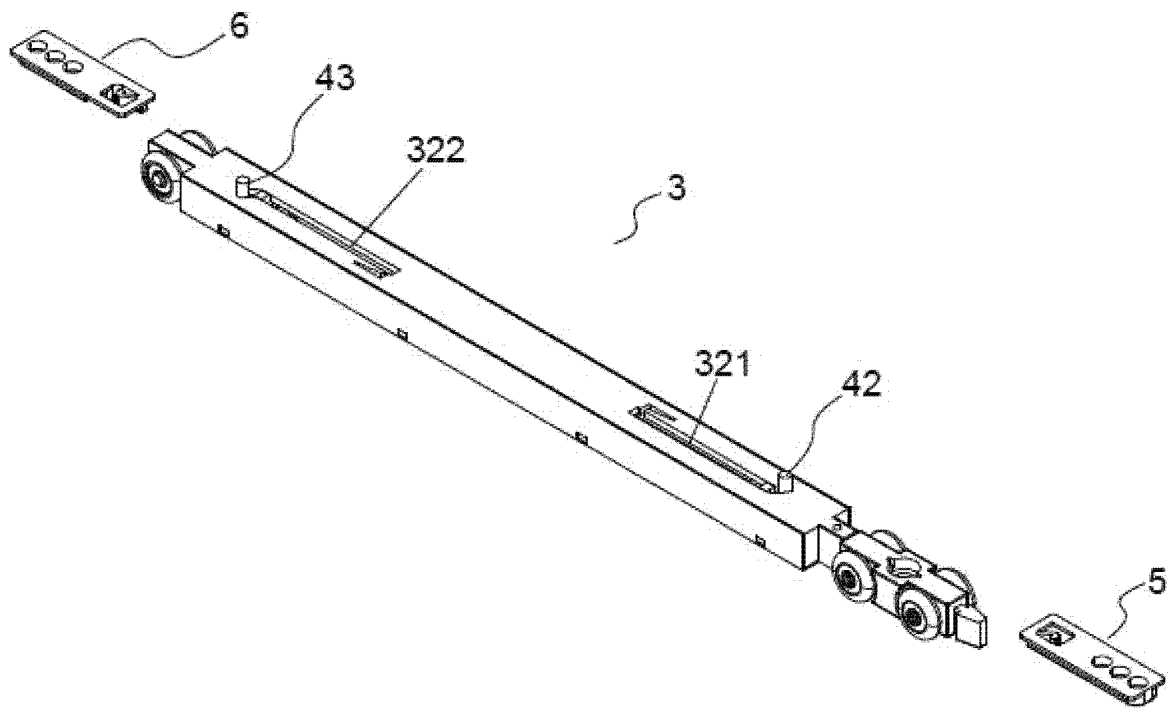


图 4

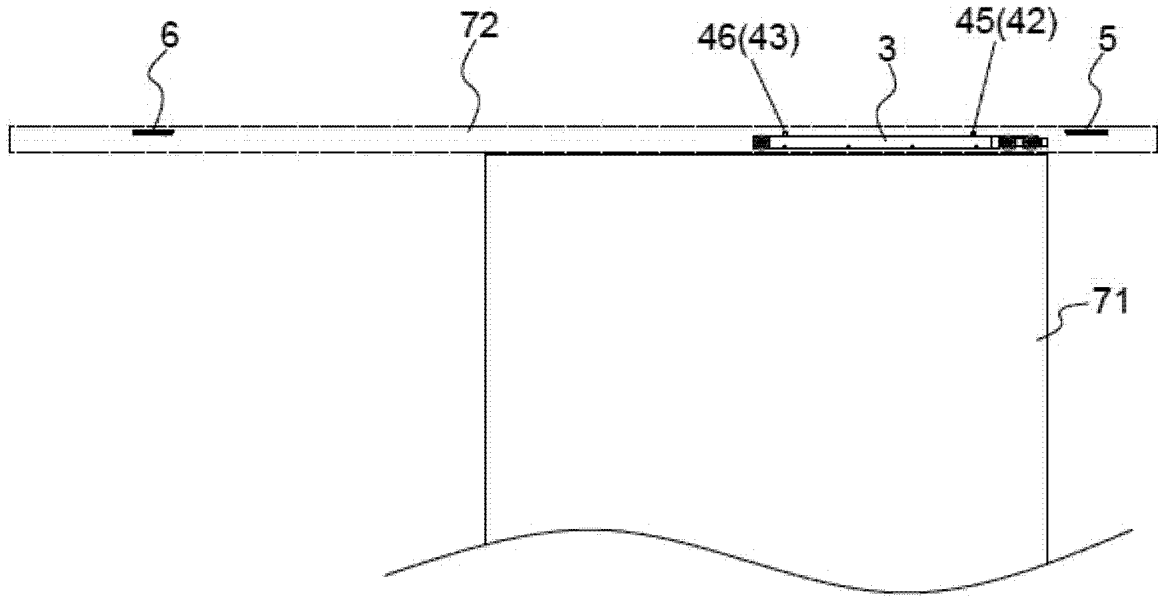


图 5

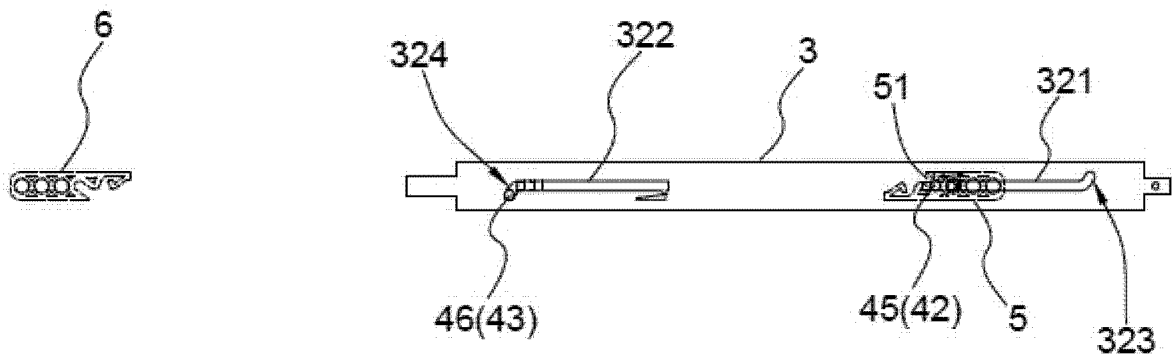


图 6

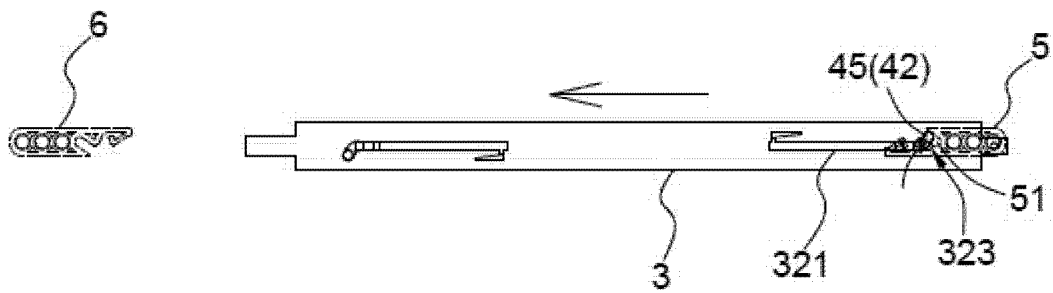


图 7

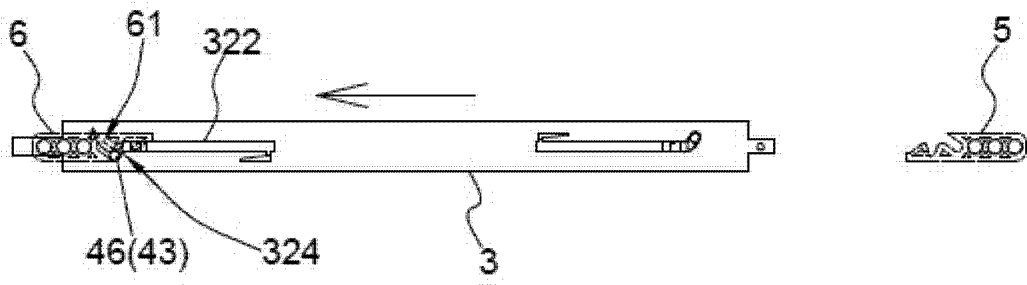


图 8

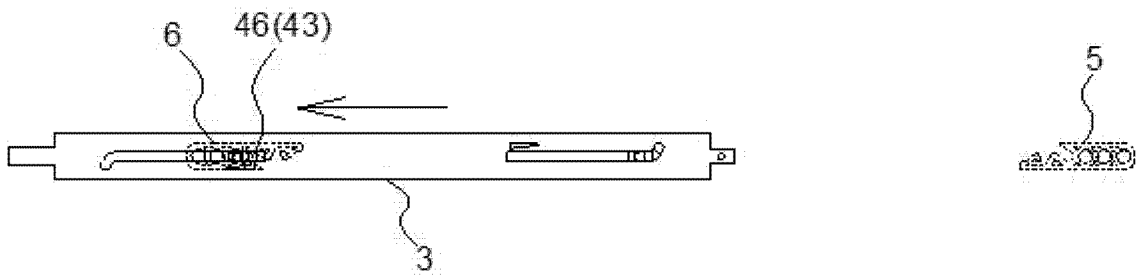


图 9