

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05C 1/06 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810060555.X

[43] 公开日 2008年10月1日

[11] 公开号 CN 101275450A

[22] 申请日 2008.3.27

[21] 申请号 200810060555.X

[71] 申请人 庄子平

地址 315800 浙江省宁波市北仑大港工业城
凤洋三路9号联程机械(宁波)有限公司

[72] 发明人 庄子平

[74] 专利代理机构 宁波海曙奥圣专利代理事务所
代理人 程晓明

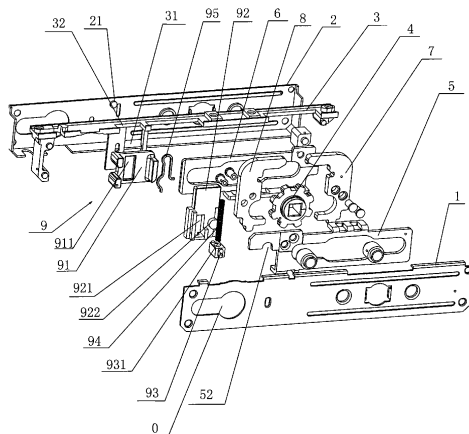
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

[54] 发明名称

一种推拉门窗的锁具的主钩锁及其锁具

[57] 摘要

本发明公开了一种推拉门窗的锁具的主钩锁及其锁具，主钩锁包括把手和壳体，壳体内设置有驱动齿轮，把手穿过壳体与驱动齿轮轴接，驱动齿轮上齿接有第一驱动条和第二驱动条，第一驱动条的一端固定设置有第一锁扣部件，第二驱动条的一端固定设置有第二锁扣部件，在第一驱动条上设置有驱动条锁定机构；锁具包括面板、主钩锁和从钩锁；由于主钩锁中设置有驱动条锁定机构，在主钩锁开启后，驱动条锁定机构能把第一驱动条锁定而不能移动，这样的设置避免了现有的推拉门窗的主钩锁在开启时由于不小心等原因使锁扣部件锁合，发生锁扣部件与门窗框碰撞，导致推拉门窗的主钩锁损坏的现象，因此本发明延长了推拉门窗的锁具的主钩锁及其锁具的使用寿命。



1、一种推拉门窗的锁具的主钩锁，包括把手和壳体，所述的壳体内设置有驱动齿轮，所述的把手穿过所述的壳体与所述的驱动齿轮轴接，在所述的驱动齿轮上齿接有第一驱动条和第二驱动条，所述的第一驱动条的一端固定设置有第一锁扣部件，所述的第二驱动条的一端固定设置有第二锁扣部件，其特征在于在所述的第一驱动条上设置有驱动条锁定机构。

2、如权利要求1所述的一种推拉门窗的锁具的主钩锁，其特征在于所述的驱动条锁定机构包括定位块、锁舌和固定轴，在所述的定位块中设置有轴孔，在所述的锁舌中设置有锁舌活动槽，所述的固定轴穿过所述的轴孔和所述的锁舌活动槽与所述的壳体固定连接，所述的锁舌活动槽的上方设置有弹簧上固定孔，所述的固定轴的上方设置有弹簧下固定孔，所述的弹簧上固定孔与所述的弹簧下固定孔之间设置有弹簧，所述的壳体上设置有用用于所述的锁舌活动的锁口，在所述的锁舌上设置有锁定柱，在所述的第一驱动条上设置有与所述的锁定柱锁接的锁定凹口。

3、如权利要求2所述的一种推拉门窗的锁具的主钩锁，其特征在于在所述的壳体上设置有定位块固定槽和定位柱，在所述的定位柱上套接有定位夹，在所述的定位块上设置有定位突，所述的定位突嵌入所述的定位块固定槽内并与所述的定位夹的下部弹性触接。

4、如权利要求1所述的一种推拉门窗的锁具的主钩锁，其特征在于所述的壳体包括壳座、第一盖板和第二盖板，所述的锁口设置在所述的壳座上。

5、一种推拉门窗的锁具，包括面板和主钩锁，在所述主钩锁两侧分别设置有左从钩锁和右从钩锁，所述左从钩锁通过左拉杆与所述主钩锁钩接，所述右从钩锁通过右拉杆与所述主钩锁钩接，所述主钩锁包括把手和壳体，所述的壳体内设置有驱动齿轮，所述的把手穿过所述的壳体与所述的驱动齿轮轴接，在所述的驱动齿轮上齿接有第一驱动条和第二驱动条，所述的第一驱动条的一端固定设置有第一锁扣部件，所述的第二驱动条的一端固定设置有第二锁扣部件，其特征在于在所述的第一驱动条上设置有驱动条锁定机构。

6、如权利要求5所述的一种推拉门窗的锁具，其特征在于所述的驱动条锁定机构包括定位块、锁舌和固定轴，在所述的定位块中设置有轴孔，在所述的锁舌中设置有锁舌活动槽，所述的固定轴穿过所述的轴孔和所述的锁舌活动槽与所述的壳体固定连接，所述的锁舌活动槽的上方设置有弹簧上固定孔，所述的固定轴的上方设置有弹簧下固定孔，所述的弹簧上固定孔与所述的弹簧下固定孔之间设置有弹簧，所述的壳体上设置有用用于所述的锁舌活动的锁口，在所述的锁舌上设置有锁定柱，在所述的第一驱动条上设

置有与所述的锁定柱锁接的锁定凹口。

7、如权利要求 5 所述的一种推拉门窗的锁具，其特征在于所述的左从钩锁和所述的右从钩锁的结构包括壳座，在所述壳座内设置有换向齿轮，在所述换向齿轮的两侧分别设置有第一齿条和第二齿条，在所述第一齿条上固定设置有第一锁扣，在所述第二齿条上固定设置有第二锁扣，在所述左拉杆和所述右拉杆上都设置有钩接所述第一锁扣的钩接槽和用于所述第二锁扣活动的锁扣活动槽。

8、如权利要求 7 所述的一种推拉门窗的锁具，其特征在于在所述的右拉杆的末端上固定连接有嵌齿固定块，在所述嵌齿固定块上固定嵌接有连杆，所述连杆上连接有转角插销，在所述转角插销内设置有插销，在所述转角插销的侧壁设置有用所述插销活动的插销活动槽。

9、如权利要求 8 所述的一种推拉门窗的锁具，其特征在于所述转角插销包括插销座，所述插销座内轴接有插销换向齿轮，在所述插销换向齿轮的两侧分别设置有下齿条和上齿条，所述下齿条与所述连杆固定连接，所述插销与所述上齿条固定连接。

一种推拉门窗的锁具的主钩锁及其锁具

技术领域

本发明涉及门窗的锁具，尤其涉及一种推拉门窗的锁具的主钩锁及其锁具。

背景技术

锁具是日常生活中常用的五金部件。推拉门窗的锁具是用于推拉门窗的锁合和开启。目前的推拉门窗的锁具常用的为钩锁，根据推拉门窗大小，有的锁具只设一个钩锁，有的锁具设有至少两个钩锁，多个钩锁使推拉门窗的锁点就增加，锁合就比较牢固；在多个钩锁中把设有锁匙和转动把手的钩锁称为主钩锁，由主钩锁带动的未设转动把手的钩锁称为从钩锁，主钩锁包括把手和壳体，壳体由互相配合的几块座板组成，在壳体内设置有驱动齿轮、两个驱动条和两个锁扣部件，把手穿过壳体与驱动齿轮轴接，驱动条与驱动齿轮齿接，锁扣部件与驱动条固定连接；因此转动把手就使驱动齿轮转动，驱动齿轮转动带动驱动条的平面位移，驱动条的平面位移使固定连接的锁扣部件进行锁合或开启；从钩锁通过拉杆与主钩锁钩接，这样主钩锁带动从钩锁进行锁合或开启。但是现有的推拉门窗的主钩锁在门窗处于开启时，往往不小心或小孩碰触使把手转动，导致锁扣部件处于锁合状态，此时如果关闭门窗，锁扣部件就不能与锁点锁合，反而使锁扣部件碰撞到门窗框，需要重新转动把手使锁扣部件处于开启状态，再进行关闭门窗，如果锁扣部件经常碰撞到门窗架，就会使锁扣部件损坏，该推拉门窗的锁具的使用寿命就减短。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种能防止锁扣部件与门窗框发生碰撞的推拉门窗的锁具的主钩锁。本发明还提供了一种具有该主钩锁的锁具。

本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种推拉门窗的锁具的主钩锁，包括把手和壳体，所述的壳体内设置有驱动齿轮，所述的把手穿过所述的壳体与所述的驱动齿轮轴接，在所述的驱动齿轮上齿接有第一驱动条和第二驱动条，所述的第一驱动条的一端固定设置有第一锁扣部件，所述的第二驱动条的一端固定设置有第二锁扣部件，在所述的第一驱动条上设置有驱动条锁定机构。

所述的驱动条锁定机构包括定位块、锁舌和固定轴，在所述的定位块中设置有轴孔，在所述的锁舌中设置有锁舌活动槽，所述的固定轴穿过所述的轴孔和所述的锁舌活动槽与所述的壳体固定连接，所述的锁舌活动槽的上方设置有弹簧上固定孔，所述的固定轴

的上方设置有弹簧下固定孔，所述的弹簧上固定孔与所述的弹簧下固定孔之间设置有弹簧，所述的壳体上设置有用于所述的锁舌活动的锁口，在所述的锁舌上设置有锁定柱，在所述的第一驱动条上设置有与所述的锁定柱锁接的锁定凹口。

在所述的壳体上设置有定位块固定槽和定位柱，在所述的定位柱上套接有定位夹，在所述的定位块上设置有定位突，所述的定位突嵌入所述的定位块固定槽内并与所述的定位夹的下部弹性触接。

所述的壳体包括壳体、第一盖板和第二盖板，所述的锁口设置在所述的壳体上。

一种推拉门窗的锁具，包括面板和主钩锁，在所述主钩锁两侧分别设置有左从钩锁和右从钩锁，所述左从钩锁通过左拉杆与所述主钩锁钩接，所述右从钩锁通过右拉杆与所述主钩锁钩接，所述主钩锁包括把手和壳体，所述的壳体内设置有驱动齿轮，所述的把手穿过所述的壳体与所述的驱动齿轮轴接，在所述的驱动齿轮上齿接有第一驱动条和第二驱动条，所述的第一驱动条的一端固定设置有第一锁扣部件，所述的第二驱动条的一端固定设置有第二锁扣部件，在所述的第一驱动条上设置有驱动条锁定机构。

驱动条锁定机构的结构同上。

所述的左从钩锁和所述的右从钩锁的结构包括壳体，在所述壳体内设置有换向齿轮，在所述换向齿轮的两侧分别设置有第一齿条和第二齿条，在所述第一齿条上固定设置有第一锁扣，在所述第二齿条上固定设置有第二锁扣，在所述左拉杆和所述右拉杆上都设置有钩接所述第一锁扣的钩接槽和用于所述第二锁扣活动的锁扣活动槽。

在所述的右拉杆的末端上固定连接嵌齿固定块，在所述嵌齿固定块上固定嵌接有连杆，所述连杆上连接有转角插销，在所述转角插销内设置有插销，在所述转角插销的侧壁设置有用于所述插销活动的插销活动槽。

所述转角插销包括插销座，所述插销座内轴接有插销换向齿轮，在所述插销换向齿轮的两侧分别设置有下齿条和上齿条，所述下齿条与所述连杆固定连接，所述插销与所述上齿条固定连接。

与现有技术相比，本发明的优点在于由于在主钩锁的第一驱动条上设置有驱动条锁定机构，这样的设置就能使移动门窗开启后，第一驱动条就被锁定机构锁定，第一驱动条就不能移动，也就是把手不能转动，使锁扣部件始终处于开启状态，所以当门窗移近门窗架时，锁扣部件就不会与门窗架发生碰撞，避免了现有的推拉门窗的锁具的主钩锁在开启时由于不小心等原因使锁扣部件锁合，发生锁扣部件与门窗架碰撞，导致推拉门窗的锁具的主钩锁损坏的现象。驱动条锁定机构包括定位块、锁舌和固定轴，在定位块中设置有轴孔，在锁舌中设置有锁舌活动槽，固定轴穿过轴孔和锁舌活动槽与壳体固定连接，锁舌活动槽的上方设置有弹簧上固定孔，固定轴的上方设置有弹簧下固定孔，弹簧上固定孔与弹簧下固定孔之间设置有弹簧，壳体上设置有用于锁舌活动的锁口，在锁舌上设置有锁定柱，在第一驱动条上设置有与锁定柱锁接的锁定凹口，这样当推拉门窗

开启时，第一驱动条移动到锁舌内，打开推拉门窗后，由于锁舌没有外力阻挡，在弹簧作用下就从锁口中弹出，锁定柱就与锁定凹口锁接，第一驱动条被锁定，即主钩锁被锁定，当推拉门窗关闭时，锁舌受到门窗框的阻力，从锁口中缩进，而第一锁扣部件和第一锁扣部件就门窗框的扣件的扣孔内，锁定柱移开锁定凹口，第一驱动条就能自由移动，即主钩锁恢复锁合功能。因此本发明能防止锁扣部件与门窗框发生碰撞，延长了推拉门窗的锁具的主钩锁的使用寿命。由上述主钩锁及从钩锁等组成的锁具，由于从钩锁是由主钩锁带动，这样主钩锁的锁扣部件和从钩锁的锁扣就不会与门窗框发生碰撞，因此本发明也具有延长了推拉门窗的锁具的使用寿命。

附图说明

- 图 1 为实施例 1 的主钩锁的结构分解示意图；
- 图 2 为实施例 2 的锁具的立体结构示意图；
- 图 3 为实施例 2 的从钩锁的结构分解示意图；
- 图 4 为实施例 2 的转角插销与右拉杆的连接关系示意图；
- 图 5 为实施例 2 的转角插销的结构分解示意图。

具体实施方式

以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

实施例 1

如图 1 所示的一种推拉门窗的锁具的主钩锁，包括把手（在图中未显示）和壳体，壳体包括第一盖板 1、第二盖板 2 和壳座 3，壳体内设置有驱动齿轮 4，把手穿过壳体与驱动齿轮 4 轴接，在驱动齿轮 4 上齿接有第一驱动条 5 和第二驱动条 6，第一驱动条 5 的一端上铆接有第一锁扣部件 7，第二驱动条 6 的一端上铆接有第二锁扣部件 8，在第一驱动条 5 上设置有驱动条锁定机构 9，第一锁扣部件 7 与第二锁扣部件 8 为相向设置，互相配套，具有锁合和开启功能；驱动条锁定机构 9 能把第一驱动条 5 锁定；如图 2 所示驱动条锁定机构 9 包括定位块 91、锁舌 92 和固定轴 93，定位块 91 中设置有轴孔 911，锁舌 92 中设置有锁舌活动槽 921，固定轴 93 穿过轴孔 911 和锁舌活动槽 921 及壳座 3 与第一盖板 1 和第二盖板 2 铆接，这样固定轴 93 被固定，而锁舌 92 由于有锁舌活动槽 921 就可以在固定轴 93 上上下移动，锁舌活动槽 921 的上方设置有弹簧上固定孔（在图中未显示），固定轴 93 的上方设置有弹簧下固定孔 931，弹簧上固定孔与弹簧下固定孔 931 之间设置有弹簧 94，壳座 3 上设置有用于锁舌 92 活动的锁口 32，在锁舌 92 上设置有锁定柱 922，在第一驱动条 5 上设置有与锁定柱 922 锁接的锁定凹口 52，壳座 3 上设置有定位块固定槽 31，在第二盖板 2 上设置有定位柱 21，定位柱 21 伸入定位块固定槽 31 内，在定位柱 21 上套接有定位夹 95，在定位块 91 上设置有定位突（在图中未显示），定位突嵌入定位块固定槽 31 内并与定位夹 95 的下部弹性触接，这样定位块 91 就被定

位夹 95 夹住；壳体中还有锁匙安装孔 0。

本发明的工作原理是：当推拉门窗与门窗框要锁合时，推拉门窗移动到门窗框，第一锁扣部件 7 和第二锁扣部件 8 扣入到门窗框（在图中未显示）的扣件（在图中未显示）的扣孔内，而锁舌 92 由于受到门窗框的阻力，锁舌 92 从锁口 32 缩回，锁舌活动槽 921 内的弹簧 94 被压缩，锁舌 92 与固定轴 93 的距离减小，锁定柱 922 就与锁定凹口 52 分离，第一驱动条 5 的锁定被解除，此时通过转动把手，带动驱动齿轮 4 的转动，从而使第一驱动条 5 和第二驱动条 6 双向移动，第一锁扣部件 7 和第二锁扣部件 8 也双向移动，并与门窗架上的扣件锁合。驱动条锁定机构 9 也可以用锁具开启，如转动钥匙，拨动定位块 91，使定位块 91 顶住第一驱动条 5，实现锁门。当推拉门窗需要打开时，转动钥匙，拨动定位块 91，使定位块 91 退回，解除对第一驱动条 5 顶住状态。转动把手，第一驱动条 5 移动到锁舌 92 内，锁定凹口 52 被锁定柱 922 锁定，而锁舌 92 从锁口 32 中弹出，这样第一驱动条 5 被锁定，把手不能转动。

实施例 2

一种推拉门窗的锁具，包括面板 1 和主钩锁 2，在主钩锁 2 两侧分别设置有左从钩锁 3 和右从钩锁 4，左从钩锁 3 通过左拉杆 5 与主钩锁 2 钩接，右从钩锁 4 通过右拉杆 6 与主钩锁 2 钩接，主钩锁的结构同实施例 1，左从钩锁 3 和右从钩锁 4 的结构相同，如右从钩锁 4 的结构包括壳座 41，在壳座 41 内设置有换向齿轮 42，在换向齿轮 42 的两侧分别设置有第一齿条 43 和第二齿条 44，在第一齿条 43 上固定设置有第一锁扣 45，在第二齿条 44 上固定设置有第二锁扣 46，在左拉杆 5 和右拉杆 6 上都设置有钩接第一锁扣 44 的钩接槽 61 和用于第二锁扣 46 活动的锁扣活动槽 62；在右拉杆 6 的末端上固定连接嵌齿固定块 7，在嵌齿固定块 7 上固定嵌接有连杆 8，连杆 8 上连接有转角插销 9，转角插销 9 包括插销座 91，插销座 91 内轴接有插销换向齿轮 92，在插销换向齿轮 92 的两侧分别设置有下齿条 94 和上齿条 93，下齿条 94 与连杆 8 固定连接，上齿条 93 上固定连接插销 95，在插销座 91 的侧壁上设置有插销活动槽 96，插销 95 能从插销活动槽 96 伸出插入门窗架的插销孔（在图中未显示）中；上齿条 93 可以与插销 95 一起发挥插销的作用，上齿条 93 也可以直接作为插销，即插销 95 与上齿条 93 设置为一体结构。这样当主钩锁 2 锁合时，主钩锁 2 通过左拉杆 5 带动左从钩锁 3 也锁合，主钩锁 2 通过右拉杆 6 带动右从钩锁 4 也锁合，还带动插销向相反方向移动，从而使插销 95 插入插销孔中，因此该锁具使推拉门窗的锁合很牢固；而当主钩锁 2 开启后，左从钩锁 3 和右从钩锁 4 也开启，插销从插销孔退出，此时移开推拉门，主钩锁 2 的把手被锁定，不能转动，锁扣部件和锁扣也不会锁合，如把推拉门移动到门窗架时，锁扣部件和锁扣就不会与门窗架发生碰撞。

综上所述本发明提高了主钩锁及锁具的使用寿命；如果推拉门窗较小，那么只要用本发明的主钩锁就可以作为该推拉门窗的锁具，不需要设置拉杆及从钩锁等。

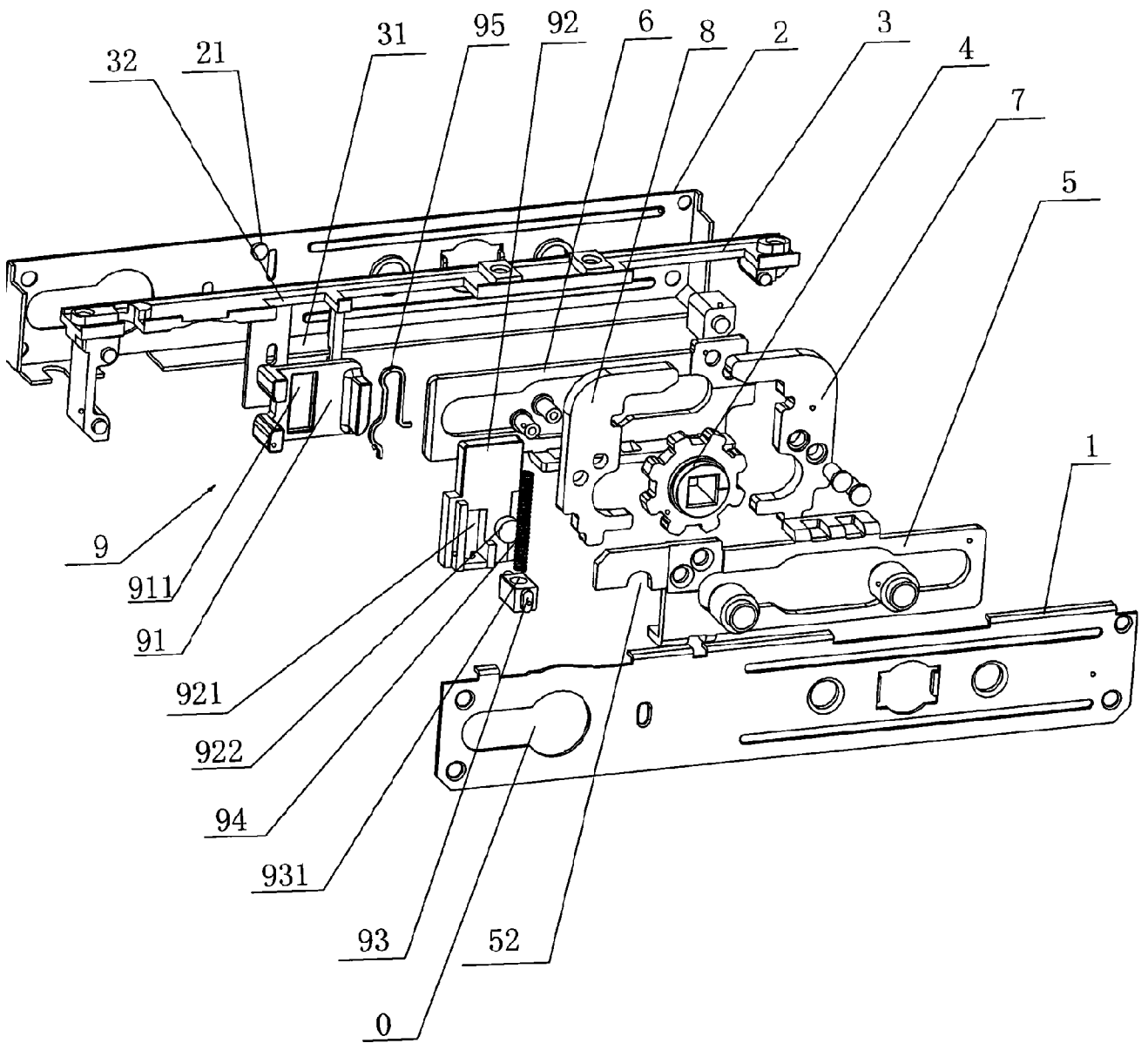


图1

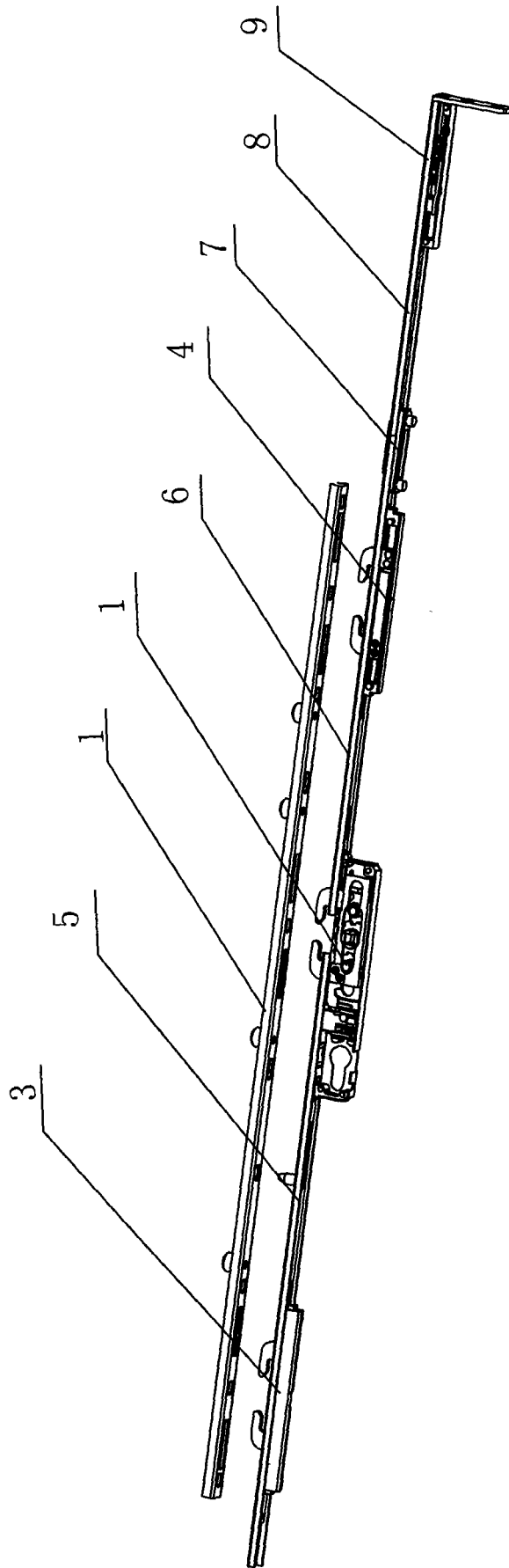


图2

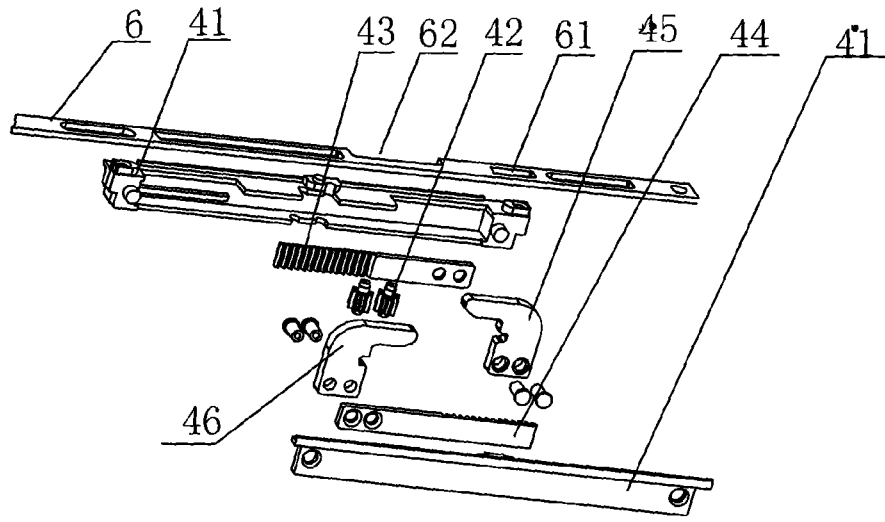


图3

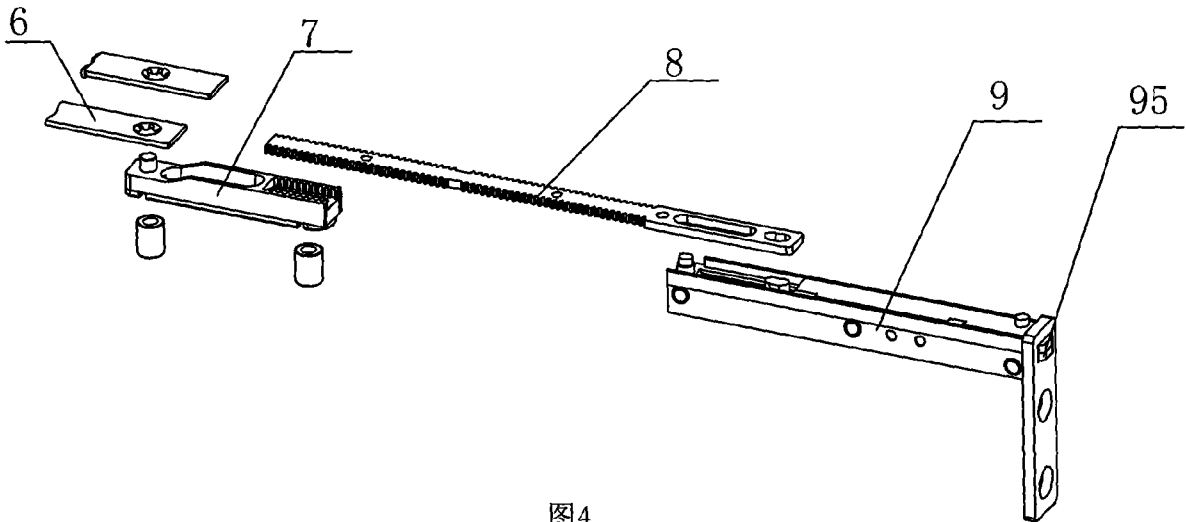


图4

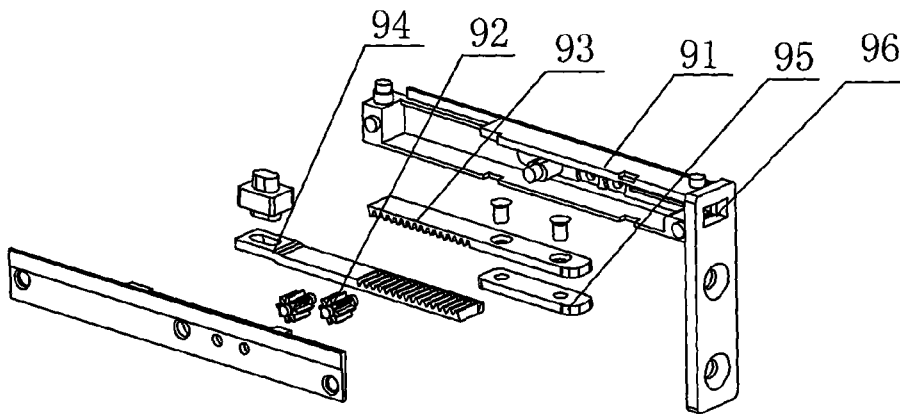


图5