(19)中华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 CN 201837173 U
(45)授权公告日 2011.05.18

(21)申请号 201020582291.7

(22)申请日 2010.10.29

(73)专利权人 无锡市超群自动化设备有限公司
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园

(72)发明人 张海文 吴志良 丁明超

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所 32104
代理人 曹祖良

(51)Int.Cl.
F25D 23/02(2006.01)

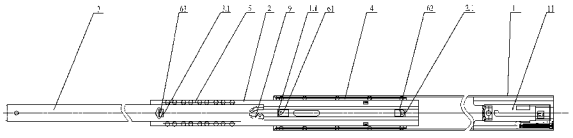
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨

(57)摘要

本实用新型涉及一种加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，包括外轨、中轨、内轨、中轨珠架与内轨珠架，中轨珠架与内轨珠架均配备有滚珠，中轨通过中轨珠架滑动连接在外轨内，内轨通过内轨珠架滑动连接在中轨内，在中轨珠架的首端设有第一缓冲块，在中轨珠架的尾端设有第二缓冲块，在中轨的尾端部设有第三缓冲块；在外轨的首端设有中轨珠架限位凸起，所述的中轨珠架限位凸起与第一缓冲块配合；在中轨的尾端设有中轨挡板，所述的中轨挡板与第二缓冲块配合；在内轨的中段设有内轨挡板，所述的内轨挡板与第三缓冲块配合，所述的内轨珠架与第三缓冲块配合。本实用新型结构简单、功能齐全、安装方便，非常适合在冰箱滑动门上安装使用。



CN 201837173 U

1. 一种加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，包括外轨（1）、中轨（2）、内轨（3）、中轨珠架（4）与内轨珠架（5），中轨珠架（4）与内轨珠架（5）均配备有滚珠，中轨（2）通过中轨珠架（4）滑动连接在外轨（1）内，内轨（3）通过内轨珠架（5）滑动连接在中轨（2）内，其特征是：在中轨珠架（4）的首端设有第一缓冲块（61），在中轨珠架（4）的尾端设有第二缓冲块（62），在中轨（2）的尾端部设有第三缓冲块（63）；在外轨（1）的首端设有中轨珠架限位凸起（1.1），所述的中轨珠架限位凸起（1.1）与第一缓冲块（61）配合；在中轨（2）的尾端设有中轨挡板（2.1），所述的中轨挡板（2.1）与第二缓冲块（62）配合；在内轨（3）的中段设有内轨挡板（3.1），所述的内轨挡板（3.1）与第三缓冲块（63）配合，所述的内轨珠架（5）与第三缓冲块（63）配合。

2. 如权利要求 1 所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，其特征是：在外轨（1）的尾端部安装有滑动门自锁件（11），所述的滑动门自锁件（11）它包括在自锁件滑轨（11.1）上开设的滑轨安装孔（11.2），在自锁件滑轨（11.1）上沿着其长度方向滑动连接有自锁件滑块（11.3），在自锁件滑块（11.3）上沿着自锁件滑轨（11.1）的宽度方向开设有锁杆滑槽（11.4）；在自锁件滑轨（11.1）上沿着其长度方向开设有自锁件滑槽（11.5），自锁件滑轨（11.1）上沿着其宽度方向开设有自锁件锁槽（11.6），自锁件滑槽（11.5）与自锁件锁槽（11.6）相接，还设有自锁件锁杆（11.7），所述的自锁件锁杆（11.7）与锁杆滑槽（11.4）、自锁件滑槽（11.5）、自锁件锁槽（11.6）同时滑动连接；

在自锁件滑轨（11.1）内，自锁件锁杆（11.7）沿着自锁件滑槽（11.5）、自锁件锁槽（11.6）在自锁件滑轨（11.1）内滑动；

在自锁件滑块（11.3）内，自锁件锁杆（11.7）仅沿着自锁件滑轨（11.1）的宽度方向在自锁件滑块（11.3）内滑动；

还设有储能复位弹簧（11.8），储能复位弹簧（11.8）的一端固定连接在自锁件滑轨（11.1）上，储能复位弹簧（11.8）的另一端固定连接在自锁件滑块（11.3）上。

3. 如权利要求 2 所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，其特征是：在储能复位弹簧（11.8）处于拉伸储能方向上的自锁件滑轨（11.1）的端部具有缓冲部（11.9）。

4. 如权利要求 2 所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，其特征是：在自锁件滑槽（11.5）一侧的自锁件滑轨（11.1）上一体固定设置有复位弹片（11.10）。

5. 如权利要求 2 所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，其特征是：在自锁件滑轨（11.1）上设有定位凸点（11.11）。

6. 如权利要求 2 所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，其特征是：所述自锁件锁杆（11.7）的底端部一体连接有锁杆底板（11.12），在自锁件锁杆（11.7）的中段一体连接有锁杆中板（11.13）；使用时，锁杆底板（11.12）与锁杆中板（11.13）分别夹持在板状的自锁件滑轨（11.1）下上表面。

7. 如权利要求 1 所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，其特征是：在所述内轨（3）的尾端部安装有滑动门锁片（9），所述的滑动门锁片（9）与所述的滑动门自锁件（11）配合，所述的滑动门锁片（9）包括首端部一体连接的锁片上侧板（9.1）与锁片下侧板（9.2），锁片上侧板（9.1）的下壁与锁片下侧板（9.2）的上壁组合形成一段沟槽，所述沟槽的槽壁平滑过渡，锁片上侧板（9.1）的下壁与锁片下侧板（9.2）的上壁在沟槽槽底相接；在锁片上侧板（9.1）或者锁片下侧板（9.2）上开设有锁片安装孔（9.3），锁片上侧板（9.1）的下壁前端部

一体连接有锁片凸块(9.4),锁片凸块(9.4)的前壁与后壁组合形成抛物线形状;锁片凸块(9.4)峰顶前方的锁片下侧板(9.2)前壁与锁片凸块(9.4)的前壁组合形成喇叭口。

8. 如权利要求 7 所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨,其特征是:所述锁片凸块(9.4)的峰顶位于所述沟槽槽底所在水平线的下方。

加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冰箱滑动门用导轨，具体为一种加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨。

背景技术

[0002] 现今市场上销售的冰箱，多数没有采用滑轨部件，少数采用的滑轨也是简单结构的，没有自锁功能，达不到提升冰箱品质的要求，有的甚至还给冰箱造成更多的质量问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足，提供一种加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案，所述加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，包括外轨、中轨、内轨、中轨珠架与内轨珠架，中轨珠架与内轨珠架均配备有滚珠，中轨通过中轨珠架滑动连接在外轨内，内轨通过内轨珠架滑动连接在中轨内，在中轨珠架的首端设有第一缓冲块，在中轨珠架的尾端设有第二缓冲块，在中轨的尾端部设有第三缓冲块；在外轨的首端设有中轨珠架限位凸起，所述的中轨珠架限位凸起与第一缓冲块配合；在中轨的尾端设有中轨挡板，所述的中轨挡板与第二缓冲块配合；在内轨的中段设有内轨挡板，所述的内轨挡板与第三缓冲块配合，所述的内轨珠架与第三缓冲块配合。

[0005] 在外轨的尾端部安装有滑动门自锁件，所述的滑动门自锁件它包括在自锁件滑轨上开设的滑轨安装孔，在自锁件滑轨上沿着其长度方向滑动连接有自锁件滑块，在自锁件滑块上沿着自锁件滑轨的宽度方向开设有锁杆滑槽；在自锁件滑轨上沿着其长度方向开设有自锁件滑槽，自锁件滑轨上沿着其宽度方向开设有自锁件锁槽，自锁件滑槽与自锁件锁槽相接，还设有自锁件锁杆，所述的自锁件锁杆与锁杆滑槽、自锁件滑槽、自锁件锁槽同时滑动连接；

[0006] 在自锁件滑轨内，自锁件锁杆沿着自锁件滑槽、自锁件锁槽在自锁件滑轨内滑动；

[0007] 在自锁件滑块内，自锁件锁杆仅沿着自锁件滑轨的宽度方向在自锁件滑块内滑动；

[0008] 还设有储能复位弹簧，储能复位弹簧的一端固定连接在自锁件滑轨上，储能复位弹簧的另一端固定连接在自锁件滑块上。

[0009] 在储能复位弹簧处于拉伸储能方向上的自锁件滑轨的端部具有缓冲部。

[0010] 在自锁件滑槽一侧的自锁件滑轨上一体固定设置有复位弹片。

[0011] 在自锁件滑轨上设有定位凸点。

[0012] 、如权利要求所述的加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，其特征是：所述自锁件锁杆的底端部一体连接有锁杆底板，在自锁件锁杆的中段一体连接有锁杆中板；使用时，锁杆底板与锁杆中板分别夹持在板状的自锁件滑轨下上表面。

[0013] 在所述内轨的尾端部安装有滑动门锁片，所述的滑动门锁片与所述的滑动门自锁件配合，所述的滑动门锁片包括首端部一体连接的锁片上侧板与锁片下侧板，锁片上侧板的下壁与锁片下侧板的上壁组合形成一段沟槽，所述沟槽的槽壁平滑过渡，锁片上侧板的下壁与锁片下侧板的上壁在沟槽槽底相接；在锁片上侧板或者锁片下侧板上开设有锁片安装孔，锁片上侧板的下壁前端部一体连接有锁片凸块，锁片凸块的前壁与后壁组合形成抛物线形状；锁片凸块峰顶前方的锁片下侧板前壁与锁片凸块的前壁组合形成喇叭口；

[0014] 所述锁片凸块的峰顶位于所述沟槽槽底所在水平线的下方。

[0015] 本实用新型结构简单、功能齐全、安装方便，非常适合在冰箱滑动门上安装使用。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型中滑动门自锁件的结构示意图。

[0018] 图 3 是滑动门自锁件中自锁件锁杆的放大示意图。

[0019] 图 4 是本实用新型中滑动门锁片的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0021] 如图所示，该加装有缓冲块的冰箱滑动门用导轨，包括外轨 1、中轨 2、内轨 3、中轨珠架 4 与内轨珠架 5，中轨珠架 4 与内轨珠架 5 均配备有滚珠，中轨 2 通过中轨珠架 4 滑动连接在外轨 1 内，内轨 3 通过内轨珠架 5 滑动连接在中轨 2 内，在中轨珠架 4 的首端设有第一缓冲块 61，在中轨珠架 4 的尾端设有第二缓冲块 62，在中轨 2 的尾端部设有第三缓冲块 63；在外轨 1 的首端设有中轨珠架限位凸起 1.1，所述的中轨珠架限位凸起 1.1 与第一缓冲块 61 配合；在中轨 2 的尾端设有中轨挡板 2.1，所述的中轨挡板 2.1 与第二缓冲块 62 配合；在内轨 3 的中段设有内轨挡板 3.1，所述的内轨挡板 3.1 与第三缓冲块 63 配合，所述的内轨珠架 5 与第三缓冲块 63 配合。

[0022] 在外轨 1 的尾端部安装有滑动门自锁件 11，所述的滑动门自锁件 11 它包括在自锁件滑轨 11.1 上开设的滑轨安装孔 11.2，在自锁件滑轨 11.1 上沿着其长度方向滑动连接有自锁件滑块 11.3，在自锁件滑块 11.3 上沿着自锁件滑轨 11.1 的宽度方向开设有锁杆滑槽 11.4；在自锁件滑轨 11.1 上沿着其长度方向开设有自锁件滑槽 11.5，自锁件滑轨 11.1 上沿着其宽度方向开设有自锁件锁槽 11.6，自锁件滑槽 11.5 与自锁件锁槽 11.6 相接，还设有自锁件锁杆 11.7，所述的自锁件锁杆 11.7 与锁杆滑槽 11.4、自锁件滑槽 11.5、自锁件锁槽 11.6 同时滑动连接；

[0023] 在自锁件滑轨 11.1 内，自锁件锁杆 11.7 沿着自锁件滑槽 11.5、自锁件锁槽 11.6 在自锁件滑轨 11.1 内滑动；在自锁件滑块 11.3 内，自锁件锁杆 11.7 仅沿着自锁件滑轨 11.1 的宽度方向在自锁件滑块 11.3 内滑动；还设有储能复位弹簧 11.8，储能复位弹簧 11.8 的一端固定连接在自锁件滑轨 11.1 上，储能复位弹簧 11.8 的另一端固定连接在自锁件滑块 11.3 上。

[0024] 在储能复位弹簧 11.8 处于拉伸储能方向上的自锁件滑轨 11.1 的端部具有缓冲部 11.9。在自锁件滑槽 11.5 一侧的自锁件滑轨 11.1 上一体固定设置有复位弹片 11.10。在

自锁件滑轨 11.1 上设有定位凸点 11.11。

[0025] 所述自锁件锁杆 11.7 的底端部一体连接有锁杆底板 11.12，在自锁件锁杆 11.7 的中段一体连接有锁杆中板 11.13；使用时，锁杆底板 11.12 与锁杆中板 11.13 分别夹持在板状的自锁件滑轨 11.1 下上表面。

[0026] 在所述内轨 3 的尾端部安装有滑动门锁片 9，所述的滑动门锁片 9 与所述的滑动门自锁件 11 配合，所述的滑动门锁片 9 包括首端部一体连接的锁片上侧板 9.1 与锁片下侧板 9.2，锁片上侧板 9.1 的下壁与锁片下侧板 9.2 的上壁组合形成一段沟槽，所述沟槽的槽壁平滑过渡，锁片上侧板 9.1 的下壁与锁片下侧板 9.2 的上壁在沟槽槽底相接；在锁片上侧板 9.1 或者锁片下侧板 9.2 上开设有锁片安装孔 9.3，锁片上侧板 9.1 的下壁前端部一体连接有锁片凸块 9.4，锁片凸块 9.4 的前壁与后壁组合形成抛物线形状；锁片凸块 9.4 峰顶前方的锁片下侧板 9.2 前壁与锁片凸块 9.4 的前壁组合形成喇叭口；所述锁片凸块 9.4 的峰顶位于所述沟槽槽底所在水平线的下方。

[0027] 本实用新型中滑动门锁片 9 与滑动门外轨 1 尾端部的滑动门自锁件 11 配合，使得冰箱门可以自锁到位。

[0028] 冰箱滑动门锁片 9 是安装在滑动门内轨 3 的尾端部，滑动门自锁件 11 是安装在滑动门外轨 1 的尾端部。冰箱门处于开启的时候，冰箱滑动门锁片 9 与滑动门自锁件 11 处于分离状态，滑动门自锁件 11 上的储能复位弹簧 11.8 处于拉伸状态，自锁件锁杆 11.7 带着自锁件滑块 11.3 处于自锁件锁槽 11.5 内。如果自锁件锁杆 11.7 滑向自锁件锁槽 11.6 与自锁件滑槽 11.5 的连接处，储能复位弹簧 11.8 就会带着自锁件锁杆 11.7 以及自锁件滑块 11.3 回到原位。

[0029] 锁片凸块 9.4 的峰顶前方的锁片下侧板 9.2 前壁与锁片凸块 9.4 的前壁组合形成喇叭口，当冰箱滑动门锁片 9 推向滑动门自锁件 11 并与其接触时，一般情况下，锁片凸块 9.4 的前壁挤压自锁件锁杆 11.7，自锁件锁杆 11.7 由于喇叭口斜面慢慢滑向锁片凸块 9.4 的峰顶，在自锁件滑轨 11.1 内，自锁件锁杆 11.7 则慢慢由自锁件锁槽 11.5 滑向自锁件滑槽 11.6，当自锁件锁杆 11.7 完全滑入自锁件滑槽 11.5 时，自锁件锁杆 11.7 也刚刚滑过锁片凸块 9.4 的峰顶；由于储能复位弹簧 11.8 的作用，自锁件锁杆 11.7 带着滑动门锁片 9 沿着自锁件滑槽滑 11.5 一直向后滑，使得冰箱门自锁到位。

[0030] 冰箱门自锁到位后如果再打开，此时，自锁件锁杆 11.7 还抵在锁片凸块 9.4 的峰顶后方的锁片上侧板 9.1 后壁上，用力拉出滑动门外轨 1，自锁件锁杆 11.7 沿着锁片凸块 9.4 的峰顶后方的锁片凸块 9.4 的根部逐渐滑向锁片凸块 9.4 的峰顶，使得内轨 3 上的冰箱滑动门锁片 9 带着自锁件锁杆 11.7 与自锁件滑块 11.3 克服储能复位弹簧 11.7 的弹力滑向自锁件锁槽 11.6 与自锁件滑槽 11.5 的连接处，随着储能复位弹簧 11.8 的拉伸长度变大，自锁件滑块 11.3 受到的回弹力也越大。当自锁件锁杆 11.7 处于自锁件锁槽 11.6 与自锁件滑槽 11.5 的连接处并进入自锁件锁槽 11.6 时，自锁件锁杆 11.7 也刚滑过锁片凸块的峰顶，此时滑动门自锁件 11 处于锁紧状态。

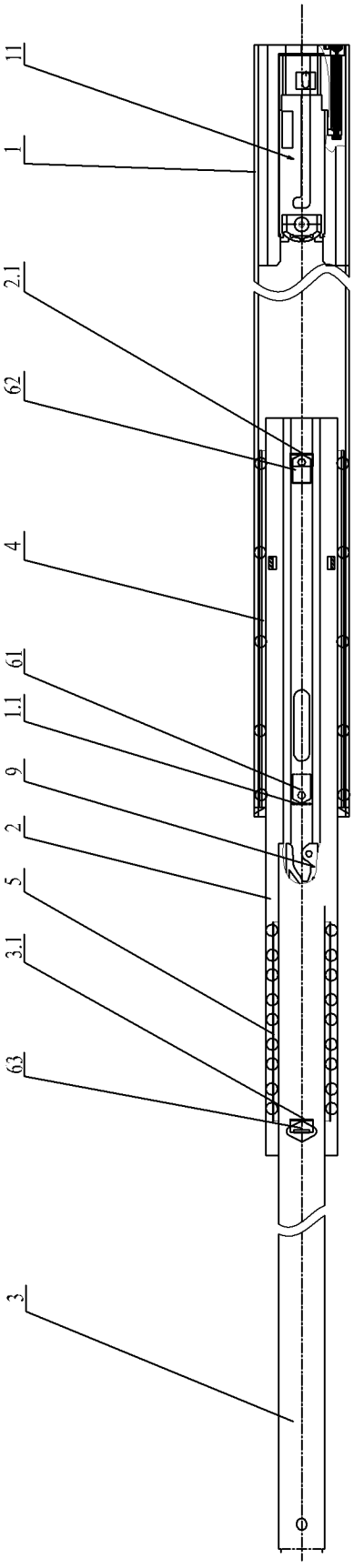

11
1
2.1
62
4
61
1.1
9
2
5
3.1
63
3

图 1

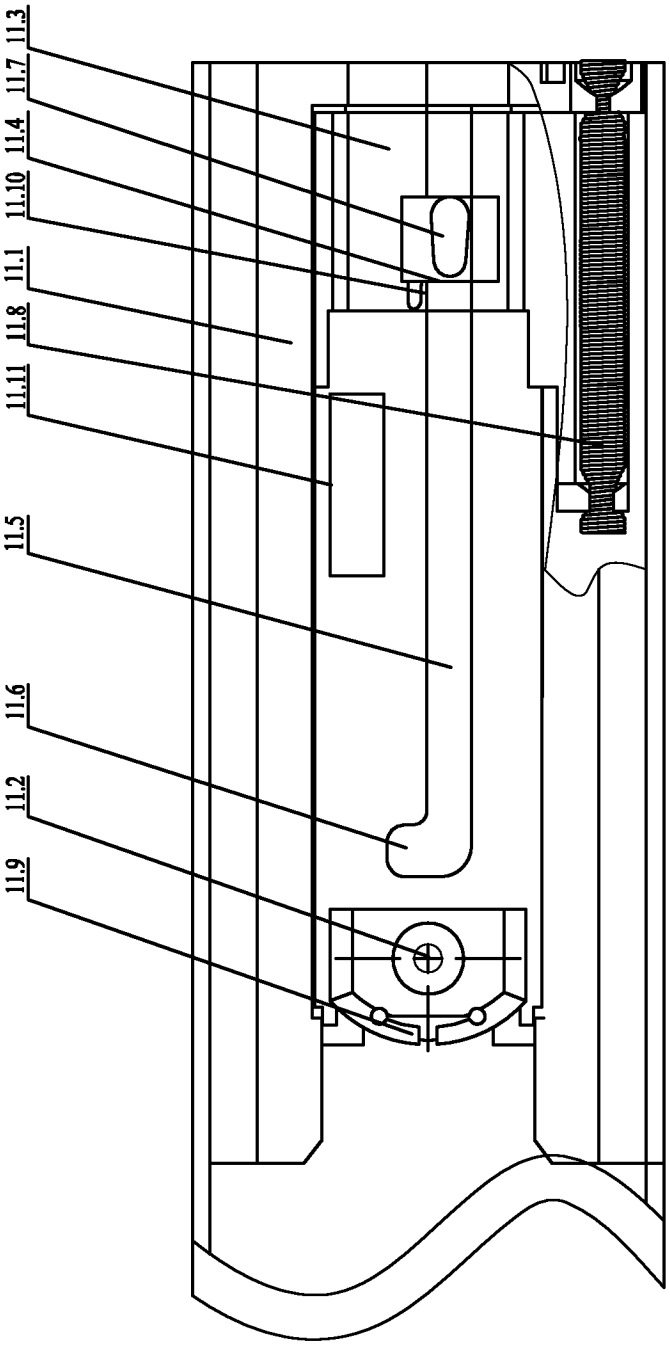

11.3
11.7
11.4
11.10
11.1
11.8
11.11
11.5
11.6
11.2
11.9

图 2

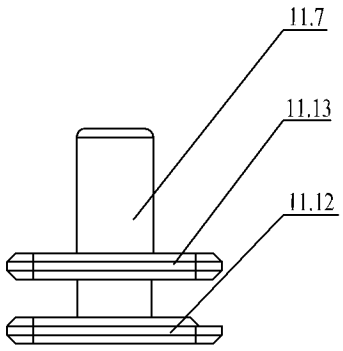


图 3

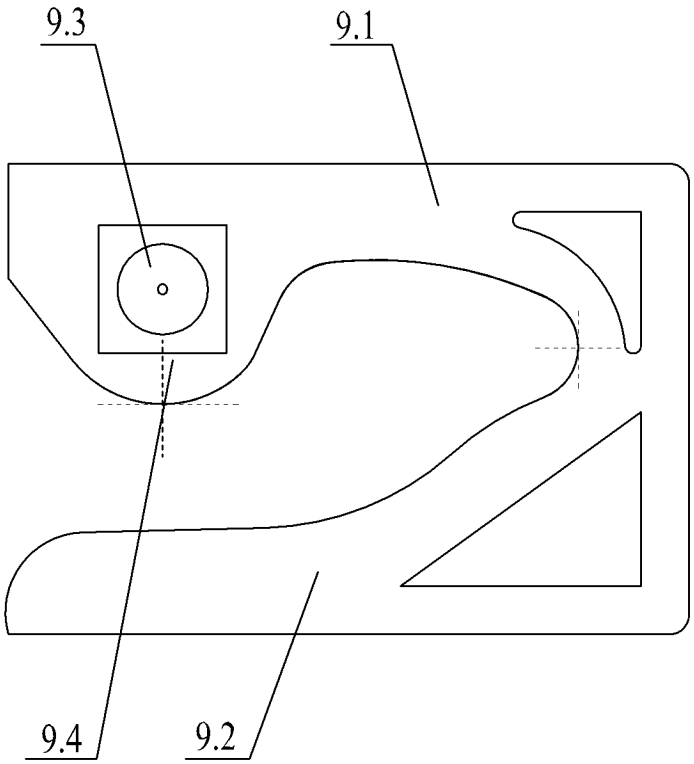


图 4