



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213842907 U

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202023042305.9

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 史爱敏

地址 050000 河北省石家庄市正定县南牛乡东邢家庄村光照路2号

(72) 发明人 史爱敏 安勇强 何宝库 黄晓磊 卢华明

(51) Int.Cl.

G01N 3/38 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

G01M 13/00 (2019.01)

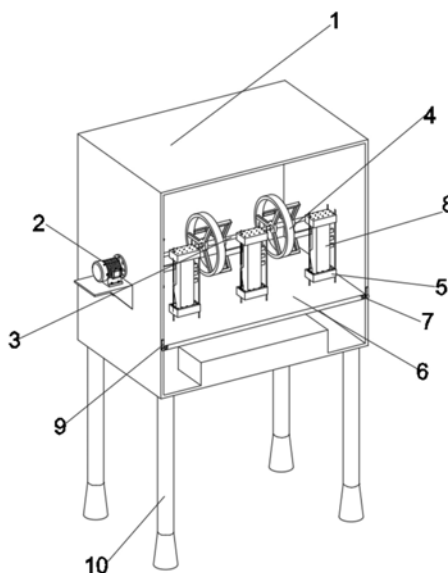
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种电子智能门锁测试用的老化架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种电子智能门锁测试用的老化架,属于智能门锁测试技术领域。一种电子智能门锁测试用的老化架,包括箱体,箱体内部设有抽板,抽板通过滑轨与箱体内壁滑动连接,箱体前端对应滑轨的位置设有转动限位柱,抽板顶面焊接有夹具,夹具对应的位置设有转动机构,箱体左端面固定有电机。本实用新型通过电机转动带动转动机构转动,然后转动机构按压电子门锁门锁主体,实现电子门锁老化测试。本实用新型结构设计紧凑合理,老化效果好,补充了电子门锁机械老化架。



1. 一种电子智能门锁测试用的老化架,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)左侧外壁设有电机(2),所述电机(2)输出轴穿过箱体(1)外壁并延伸至内部并连接有转轴(3),所述转轴(3)表面等间距套设有多个转动机构(4),所述转动机构(4)下方设有抽板(6),所述抽板(6)左右两端通过滑轨(7)与箱体(1)内壁滑动连接,所述箱体(1)前端对应滑轨(7)的位置分别设有转动限位柱(9),所述抽板(6)上方相对转动机构(4)的位置设有多个夹具(5),所述夹具(5)内部夹设有门锁主体(8),所述箱体(1)底面四角处均设有支腿(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子智能门锁测试用的老化架,其特征在于:所述转动机构(4)包括套接于转轴(3)上的套筒轴(401),所述套筒轴(401)左端套接有支撑架(402),所述支撑架(402)外端焊接有圆框(403),所述圆框(403)右端焊接有三角架(404),所述三角架(404)套接于套筒轴(401)外侧,且所述三角架(404)外缘与门锁主体(8)上的把手抵接触。

3. 根据权利要求1所述的一种电子智能门锁测试用的老化架,其特征在于:所述夹具(5)包括设于门锁主体(8)上下方的两个框体(503),所述框体(503)内部开设有矩形槽(507),所述矩形槽(507)内部设有多个贯穿柱(501),所述贯穿柱(501)外端贯穿框体(503)外侧面并延伸至外部,所述贯穿柱(501)外侧套设有弹簧(504),且所述贯穿柱(501)内端连接固定有橡胶片(502),所述框体(503)右端对称贯穿有两个定位柱(505),所述定位柱(505)底端焊接于抽板(6)顶面且与位于下方的框体(503)连接固定,所述框体(503)左端中部贯穿有双向丝杆(506),所述双向丝杆(506)与抽板(6)顶面转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电子智能门锁测试用的老化架,其特征在于:所述滑轨(7)包括导杆(701),所述导杆(701)嵌设于抽板(6)外端面的矩形槽内,所述导杆(701)上下面开设有半圆槽(702),所述导杆(701)两端中心对称设有卡块A(703)和卡块B(704),所述卡块A(703)和卡块B(704)通过钢珠与半圆槽(702)滚动连接从而卡接在导杆(701)上,所述卡块A(703)焊接于抽板(6)外端面,所述卡块B(704)焊接于箱体(1)内壁。

## 一种电子智能门锁测试用的老化架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及老化架技术领域,更具体地说,涉及一种电子智能门锁测试用的老化架。

### 背景技术

[0002] 在成品的电子智能门锁生产完成后需要放到老化架进行老化测试,现有的老化架大多为电子智能门锁的电性能老化测试,电子智能门锁的机械性能测试老化架对于电子智能门锁的老化测试也很关键,鉴于此,我们提出一种电子智能门锁测试用的老化架。

### 实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电子智能门锁测试用的老化架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 2.技术方案

[0006] 一种电子智能门锁测试用的老化架,包括箱体,所述箱体左侧外壁设有电机,所述电机输出轴穿过箱体外壁并延伸至内部并连接有转轴,所述转轴表面等间距套设有多个转动机构,所述转动机构下方设有抽板,所述抽板左右两端通过滑轨与箱体内壁滑动连接,所述箱体前端对应滑轨的位置分别设有转动限位柱,所述抽板上方相对转动机构的位置设有多个夹具,所述夹具内部夹设有门锁主体,所述箱体底面四角处均设有支腿。

[0007] 优选地,所述转动机构包括套接于转轴上的套筒轴,所述套筒轴左端套接有支撑架,所述支撑架外端焊接有圆框,所述圆框右端焊接有三角架,所述三角架套接于套筒轴外侧。

[0008] 优选地,所述夹具包括位于门锁主体上下方的框体,所述框体内部开设有矩形槽,所述矩形槽内部设有多个贯穿柱,所述贯穿柱外端贯穿框体外侧面并延伸至外部,所述贯穿柱内端连接固定有橡胶片,所述橡胶片与外端面中间设有弹簧,所述弹簧套设于贯穿柱外侧且与框体连接固定,所述框体右端对称贯穿有两个定位柱,所述定位柱底端焊接于抽板顶面且与位于下方的框体连接固定,所述框体左端中部贯穿有双向丝杆,所述双向丝杆与抽板顶面转动连接。

[0009] 优选地,所述滑轨包括导杆,所述导杆嵌设于抽板外端面的矩形槽内,所述导杆上下面开设有半圆槽,所述导杆两端中心对称设有卡块A和卡块B,所述卡块A和卡块B通过钢珠与半圆槽滚动连接从而卡接在导杆上,所述卡块A焊接于抽板外端面,所述卡块B焊接于箱体内壁。

[0010] 3.有益效果

[0011] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0012] 1.本实用新型通过外部控制机构控制电机转动,电机输出轴带动转动机构转动,转动机构匀速转动,转动机构通过前端的三角架模拟人工按压门锁主体,从而实现了电

子门锁机械老化测试。

[0013] 2.本实用新型通过设有两个夹具固定电子智能门锁,夹具内部设有贯穿柱、弹簧和橡胶片,当放入不同型号电子智能门锁时,电子智能门锁边框会挤压橡胶片,橡胶片会挤压弹簧,贯穿柱和弹簧会同时收缩,以适应不同不同型号电子智能门锁。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的转动机构拆分示意图;

[0016] 图3为本实用新型的夹具拆分示意图;

[0017] 图4为本实用新型的滑轨拆分示意图;

[0018] 图中标号说明:1、箱体;2、电机;3、转轴;4、转动机构;5、夹具;6、抽板;7、滑轨;8、门锁主体;9、转动限位柱;10、支腿;401、套筒轴;402、支撑架;403、圆框;404、三角架;501、贯穿柱;502、橡胶片;503、框体;504、弹簧;505、定位柱;506、双向丝杆;507、矩形槽;701、导杆;702、半圆槽;703、卡块A;704、卡块B。

### 具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种电子智能门锁测试用的老化架,包括箱体1,箱体1左侧外壁设有电机2,电机2输出轴穿过箱体1外壁并延伸至内部并连接有转轴3,转轴3表面等间距套设有多个转动机构4,转动机构4下方设有抽板6,抽板6左右两端通过滑轨7与箱体1内壁滑动连接,箱体1前端对应滑轨7的位置分别设有转动限位柱9,抽板6上方相对转动机构4的位置设有多个夹具5,夹具5内部夹设有门锁主体8,箱体1底面四角处均设有支腿10。转轴3可以同时带动多个转动机构4转动,限位柱9可以防止老化架运行过程中抽板6弹出。

[0024] 具体的,转动机构4包括套接于转轴3上的套筒轴401,套筒轴401左端套接有支撑架402,支撑架402外端焊接有圆框403,圆框403右端焊接有三角架404,三角架404套接于套筒轴401外侧。三角架404通过三个支腿按压门锁主体,模拟正常开锁,三个支腿可以加快老化进程。

[0025] 进一步的,夹具5包括位于门锁主体8上下方的框体503,框体503内部开设有矩形槽507,矩形槽507内部设有多个贯穿柱501,贯穿柱501外端贯穿框体503外侧面并延伸至外部,贯穿柱501内端连接固定有橡胶片502,橡胶片502与外端面中间设有弹簧504,弹簧504套设于贯穿柱501外侧且与框体503连接固定,框体503右端对称贯穿有两个定位柱505,定位柱505底端焊接于抽板6顶面且与位于下方的框体503连接固定,框体503左端中部贯穿有双向丝杆506,双向丝杆506与抽板6顶面转动连接。电子智能门锁挤压橡胶片502传到力于弹簧504和贯穿柱501,弹簧504和贯穿柱501会收缩,可以使夹具5适应不同形状的电子智能门锁。

[0026] 再进一步的,滑轨7包括导杆701,导杆701嵌设于抽板6外端面的矩形槽内,导杆701上下面开设有半圆槽702,导杆701两端中心对称设有卡块A703和卡块B704,卡块A703和卡块B704通过钢珠与半圆槽702滚动连接从而卡接在导杆701上,卡块A703焊接于抽板6外端面,卡块B704焊接于箱体1内壁。卡块A703和卡块B704通过钢珠可以在导杆701上更顺滑的滑动。

[0027] 工作原理:当老化架需要老化智能电子门锁时,抽拉抽板6,抽板6上的力作用于抽板6外端面矩形槽内焊接的卡块A703,卡块A703在力的作用下通过钢珠在半圆槽702内的滚动而向前端移动,从而使抽板6抽出,当抽板6抽出后,把智能门锁放入两个夹具5中间,通过转动双向丝杆9调节夹具5,当夹具5挤压电子门锁时,电子门锁也会挤压橡胶片502,橡胶片502挤压弹簧504,弹簧504形变,从而夹紧电子门锁,电子门锁夹好后抽板6推入箱体1,此时通过外部控制机构控制电机运行,电机输出轴带动转轴3转动,转轴3带动套筒轴401转动,套筒轴401带动三角架404转动,三角架404按压门锁模拟开门。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

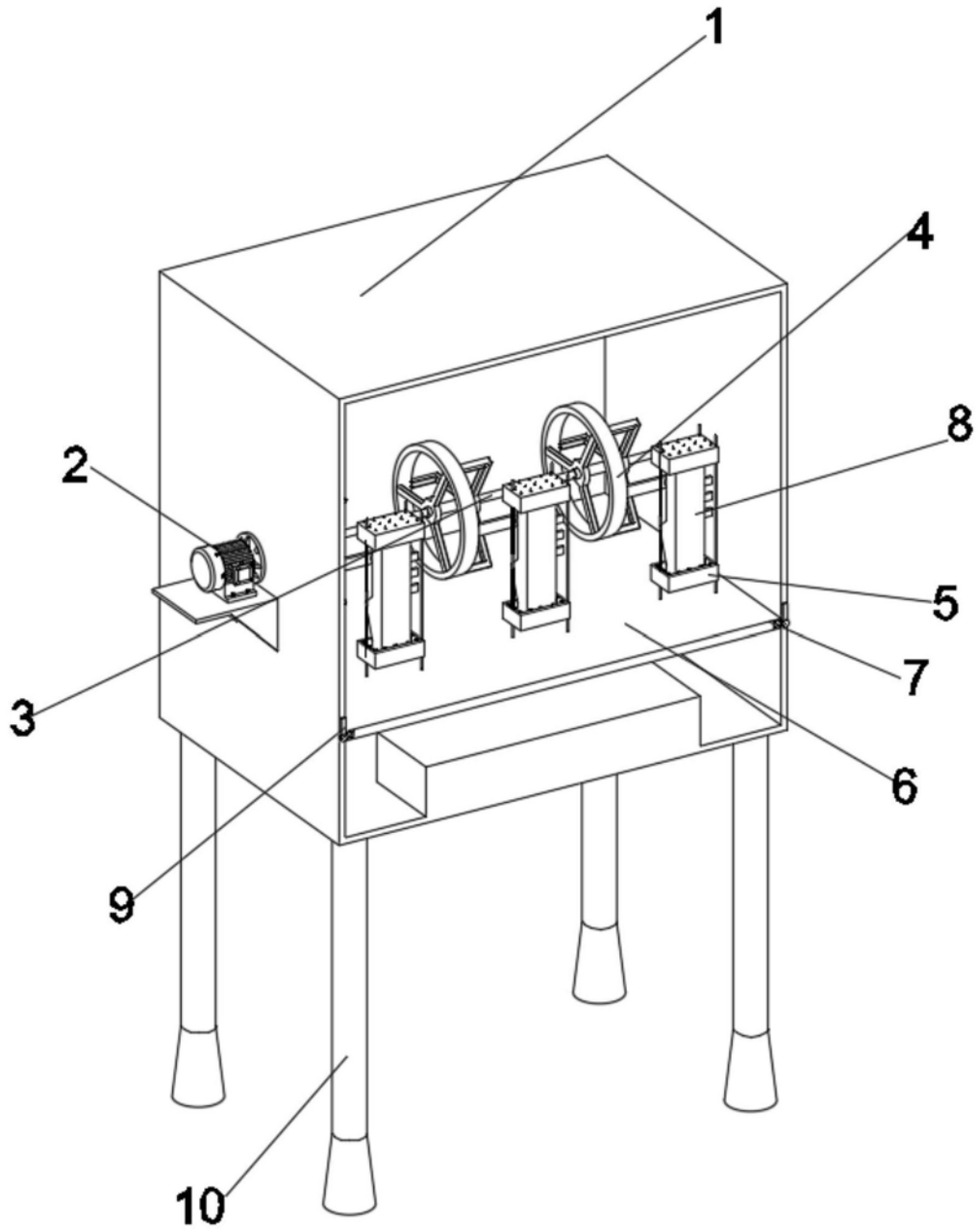


图1

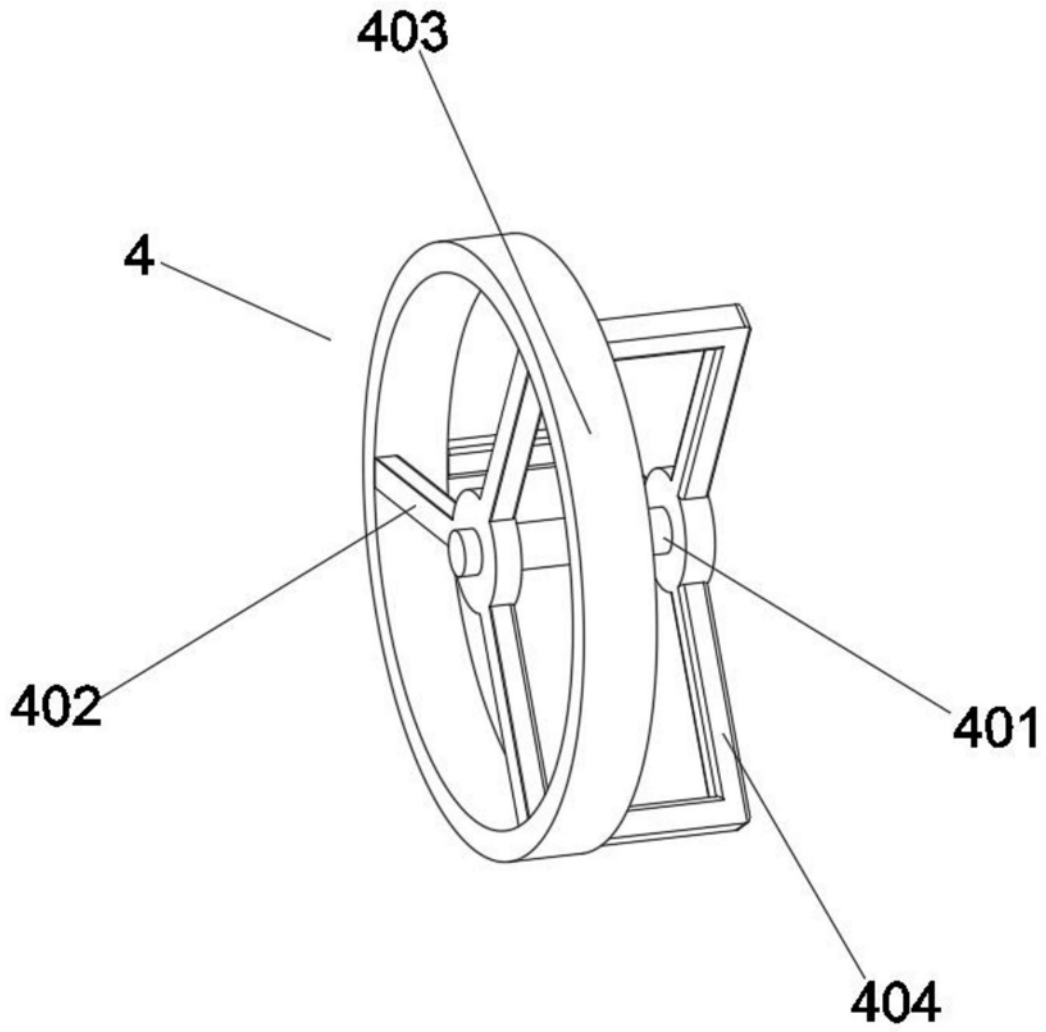


图2

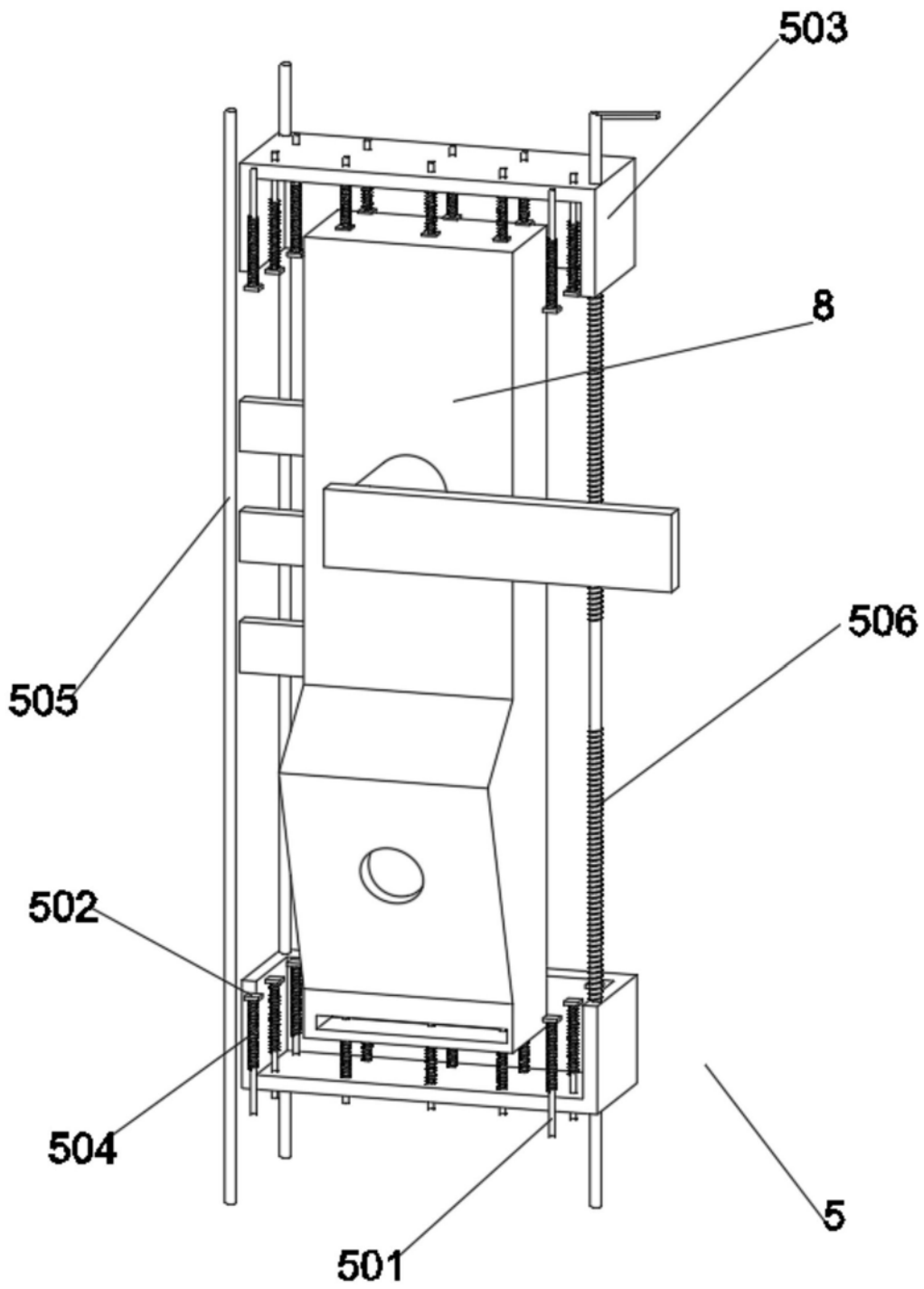


图3



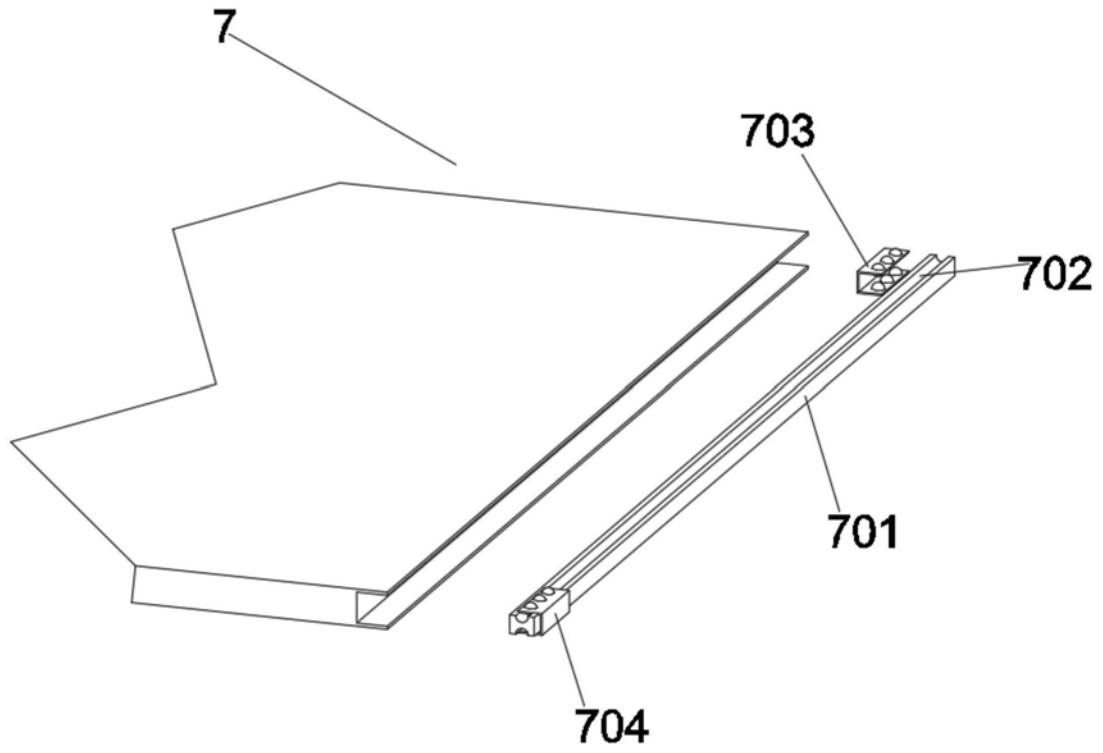


图4