



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222775834 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421518719.X

(22) 申请日 2024.06.30

(73) 专利权人 南京大全电气有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁经济技术
开发区隐龙路28号

专利权人 大全集团有限公司

(72) 发明人 谢静 梁玉斌 孙鹏飞 马永军

(74) 专利代理机构 南京乐羽知行专利代理事务
所(普通合伙) 32326

专利代理师 朱磊

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

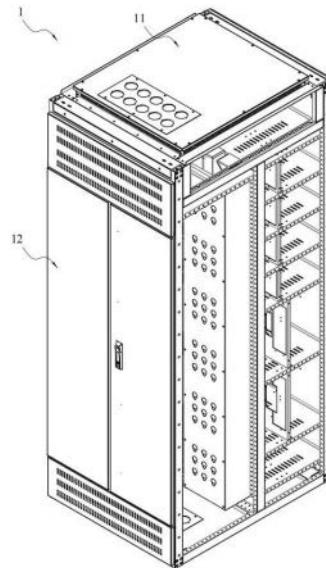
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种多开门角度的开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多开门角度的开关柜,开关柜包括:柜体、柜门、门限器;其中,门限器包括:第一铰座;第二铰座;第一连杆,与第一铰座构成转动连接;第二连杆,与第一连杆构成转动连接;第三连杆,与第二连杆构成转动连接;限位卡板,与第一连杆构成转动连接;限位座块,套装至限位卡板且与第三连杆构成转动;限位卡块,与限位座块构成转动连接和滑动连接;其中,限位卡板设有若干重复排列的限位卡齿,当限位卡块滑动至嵌入位置时,限位卡块嵌入在两个限位卡齿之间;当限位卡块滑动至解锁位置时,限位卡块脱离限位卡齿。本实用新型的有益之处在于提供了一种具有多个限位角度且能防止夹人的多开门角度的开关柜。



1. 一种多开门角度的开关柜(1),其特征在于:所述开关柜(1)包括,柜体(11),形成有容纳电气元件的柜内空间;
柜门(12),与所述柜体(11)构成转动连接;
门限器(100),分别与所述柜体(11)和所述柜门(12)构成转动连接;
所述门限器(100)包括:
第一铰座(101),与所述柜体(11)构成固定连接;
第二铰座(102),与所述柜门(12)构成固定连接;
第一连杆(103),与所述第一铰座(101)构成转动连接;
第二连杆(104),与所述第一连杆(103)构成转动连接;
第三连杆(105),与所述第二连杆(104)构成转动连接;
限位卡板(106),与所述第一连杆(103)构成转动连接;
限位座块(107),套装至所述限位卡板(106)且与所述第三连杆(105)构成转动;
限位卡块(108),与所述限位座块(107)构成转动连接和滑动连接;
所述限位卡板(106)设有若干重复排列的限位卡齿(111),当所述限位卡块(108)滑动至嵌入位置时,所述限位卡块(108)嵌入在两个所述限位卡齿(111)之间;当所述限位卡块(108)滑动至解锁位置时,所述限位卡块(108)脱离所述限位卡齿(111)。
2. 根据权利要求1所述的开关柜(1),其特征在于:所述第二连杆(104)转动连接在所述第一连杆(103)的中段;所述限位卡板(106)和所述第一铰座(101)分别转动连接至所述第一连杆(103)的两端。
3. 根据权利要求2所述的开关柜(1),其特征在于:所述第二连杆(104)和所述限位座块(107)分别转动连接至所述第二连杆(104)的两端。
4. 根据权利要求1所述的开关柜(1),其特征在于:所述限位卡板(106)形成弧形的镂空轨道(112),所述限位卡齿(111)设置在所述镂空轨道(112)中。
5. 根据权利要求4所述的开关柜(1),其特征在于:所述限位卡齿(111)被构造为单向卡齿。
6. 根据权利要求1所述的开关柜(1),其特征在于:所述限位座块(107)设有供所述限位卡板(106)穿过的座孔(113);所述限位卡齿(111)设置在所述座孔(113)中。
7. 根据权利要求6所述的开关柜(1),其特征在于:所述门限器(100)还包括扳柄连杆(109),与所述限位座块(107)构成转动连接;
所述限位卡块(108)转动至所述扳柄连杆(109)的端部,所述扳柄连杆(109)的另一端伸出所述限位座块(107)。
8. 根据权利要求7所述的开关柜(1),其特征在于:所述门限器(100)还包括:
弹性件(110),设置在所述扳柄连杆(109)和所述限位卡块(108)之间以偏压所述扳柄连杆(109)使其带动限位卡块(108)嵌入限位卡齿(111)。
9. 根据权利要求8所述的开关柜(1),其特征在于:所述弹性件(110)为螺旋弹簧。
10. 根据权利要求1所述的开关柜(1),其特征在于:所述第一铰座(101)安装至所述限位卡板(106)的端部。

一种多开门角度的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多开门角度的开关柜,属于电气设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,开关柜会根据用户的需求加装门限器,使门在预定限位角度实现固定限位,之后需要用更大的力来开门或关门,从而便于开关柜检修。

[0003] 现有的门限器存在限位角度单一且无法兼顾安全和方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种多开门角度的开关柜,限位角度的同时兼顾安全和方便。

[0005] 作为本实用新型的第一方面,本实用新型提供了一种多开门角度的开关柜,所述开关柜包括:柜体,形成有容纳电气元件的柜内空间;柜门,与所述柜体构成转动连接;门限器,分别与所述柜体和所述柜门构成转动连接;其中,所述门限器包括:第一铰座,与所述柜体构成固定连接;第二铰座,与所述柜门构成固定连接;第一连杆,与所述第一铰座构成转动连接;第二连杆,与所述第一连杆构成转动连接;第三连杆,与所述第二连杆构成转动连接;限位卡板,与所述第一连杆构成转动连接;限位座块,套装至所述限位卡板且与所述第三连杆构成转动;限位卡块,与所述限位座块构成转动连接和滑动连接;其中,所述限位卡板设有若干重复排列的限位卡齿,当所述限位卡块滑动至嵌入位置时,所述限位卡块嵌入在两个所述限位卡齿之间;当所述限位卡块滑动至解锁位置时,所述限位卡块脱离所述限位卡齿。

[0006] 可选的,在一些实施例中,所述第二连杆转动连接在所述第一连杆的中段;所述限位卡板和所述第一铰座分别转动连接至所述第一连杆的两端。

[0007] 可选的,在一些实施例中,所述第二连杆和所述限位座块分别转动连接至所述第二连杆的两端。

[0008] 可选的,在一些实施例中,所述限位卡板形成弧形的镂空轨道,所述限位卡齿设置在所述镂空轨道中。

[0009] 可选的,在一些实施例中,所述限位卡齿被构造为单向卡齿。

[0010] 可选的,在一些实施例中,所述限位座块设有供所述限位卡板穿过的座孔;所述限位卡齿设置在所述座孔中。

[0011] 可选的,在一些实施例中,其中,所述门限器还包括:扳柄连杆,与所述限位座块构成转动连接;

[0012] 其中,所述限位卡块转动至所述扳柄连杆的端部,所述扳柄连杆的另一端伸出所述限位座块。

[0013] 可选的,在一些实施例中,其中,所述门限器还包括:

[0014] 弹性件,设置在所述扳柄连杆和所述限位卡块之间以偏压所述扳柄连杆使其带动限位卡块嵌入限位卡齿。

- [0015] 可选的,在一些实施例中,其中,所述弹性件为螺旋弹簧。
- [0016] 可选的,在一些实施例中,所述第一铰座安装至所述限位卡板的端部。
- [0017] 本实用新型的有益效果在于:提供了一种具有多个限位角度且能防止夹人的多开门角度的开关柜。

附图说明

- [0018] 图1是根据本实用新型一个实施例的多开门角度的开关柜的整体结构示意图。
- [0019] 图2是根据本实用新型一个实施例的门限器的第一视角结构示意图。
- [0020] 图3是根据本实用新型一个实施例的门限器的第二视角结构示意图。
- [0021] 图4是根据本实用新型一个实施例的门限器的局部剖视结构示意图。
- [0022] 图5是根据本实用新型一个实施例的门限器的爆炸示意图。
- [0023] 图6是根据本实用新型一个实施例的门限器的限位座块出的局部示意图。
- [0024] 图中附图标记的含义:
- [0025] 1、开关柜;11、柜体;12、柜门;100、门限器;101、第一铰座;102、第二铰座;103、第一连杆;104、第二连杆;105、第三连杆;106、限位卡板;107、限位座块;108、限位卡块;109、扳柄连杆;110、弹性件;111、限位卡齿;112、镂空轨道;113、座孔。

具体实施方式

- [0026] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。
- [0027] 参照图1至6所示,本实用新型的多开门角度的开关柜1包括:柜体11、柜门12和门限器100等。
- [0028] 其中,柜体11形成有容纳电气元件的柜内空间;柜门12与所述柜体11构成转动连接;门限器100分别与所述柜体11和所述柜门12构成转动连接。
- [0029] 其中,所述门限器100包括:第一铰座101、第二铰座102、第一连杆103、第二连杆104、第三连杆105、限位卡板106、限位座块107、限位卡块108、扳柄连杆109、弹性件110。
- [0030] 作为具体方案,第一铰座101与所述柜体11构成固定连接;第二铰座102与所述柜门12构成固定连接;第一连杆103与所述第一铰座101构成转动连接;第二连杆104与所述第一连杆103构成转动连接;第三连杆105,与所述第二连杆104构成转动连接;限位卡板106与所述第一连杆103构成转动连接;限位座块107套装至所述限位卡板106且与所述第三连杆105构成转动;限位卡块108与所述限位座块107构成转动连接和滑动连接。
- [0031] 其中,所述限位卡板106设有若干重复排列的限位卡齿111,当所述限位卡块108滑动至嵌入位置时,所述限位卡块108嵌入在两个所述限位卡齿111之间;当所述限位卡块108滑动至解锁位置时,所述限位卡块108脱离所述限位卡齿111。
- [0032] 这样一来,通过限位卡块108与限位卡齿111的配合相当于构成一个棘轮系统,从而将单向的限制为开门,而在关门时卡主柜门12的相对转动,从而保证人员不被夹持。
- [0033] 作为优选方案,第一连杆103可以采用双连杆结构。
- [0034] 参照图2至图4所示,在一些实施例中,所述第二连杆104转动连接在所述第一连杆103的中段;所述限位卡板106和所述第一铰座101分别转动连接至所述第一连杆103的两端。所述第二连杆104和所述限位座块107分别转动连接至所述第二连杆104的两端。这样随

着连杆之间的转动,就可以增加开门角度,同时又对开门角度进行限制。

[0035] 在一些实施例中,所述限位卡板106形成弧形的镂空轨道112,所述限位卡齿111设置在所述镂空轨道112中。所述限位卡齿111被构造为单向卡齿。

[0036] 在一些实施例中,所述限位座块107设有供所述限位卡板106穿过的座孔113;所述限位卡齿111设置在所述座孔113中。

[0037] 在一些实施例中,其中,所述扳柄连杆109与所述限位座块107构成转动连接;其中,所述限位卡块108转动至所述扳柄连杆109的端部,所述扳柄连杆109的另一端伸出所述限位座块107。扳柄连杆109可以与柜门12上的把手或者把手按钮进行联动,从而使用户可以在关门时时限位卡块108脱离限位卡齿111的限位。

[0038] 在一些实施例中,弹性件110设置在所述扳柄连杆109和所述限位卡块108之间以偏压所述扳柄连杆109使其带动限位卡块108嵌入限位卡齿111。作为优选,所述弹性件110为螺旋弹簧。这样可以在失去外力时,使限位卡块108复位。

[0039] 在一些实施例中,所述第一铰座101安装至所述限位卡板106的端部。这样能够最大限度获得开门角度。

[0040] 以上描述仅为本公开的一些较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本公开的实施例中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开的实施例中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

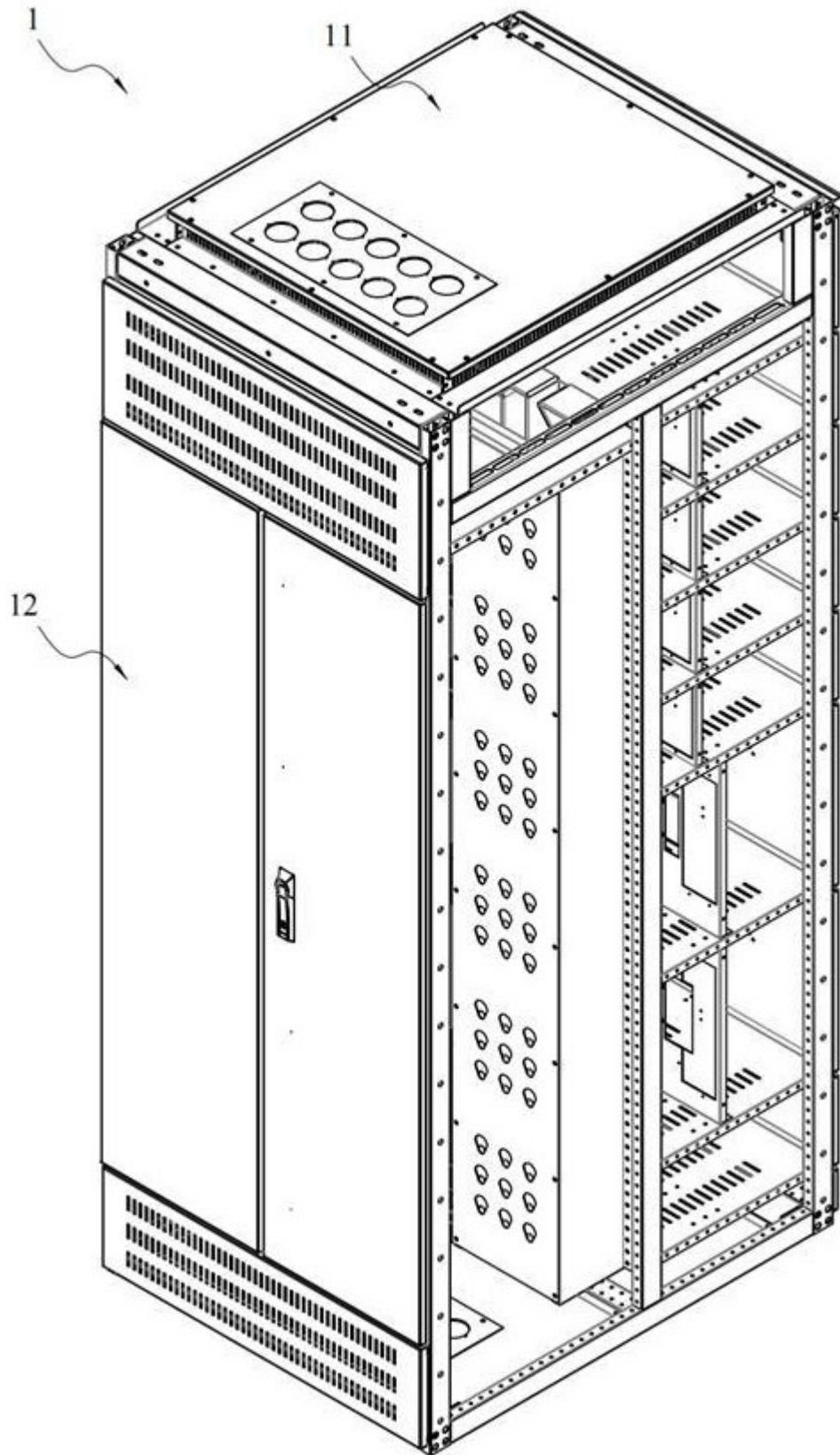


图 1

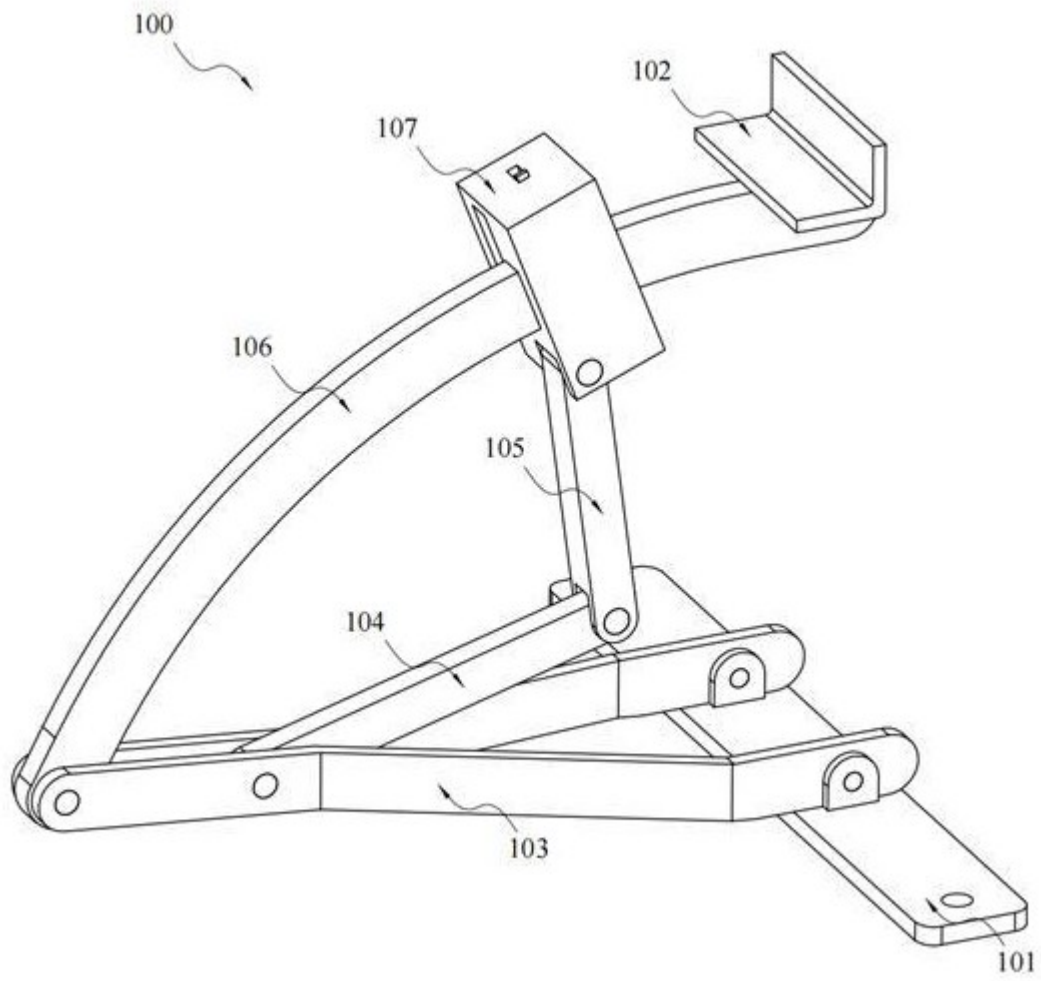


图 2

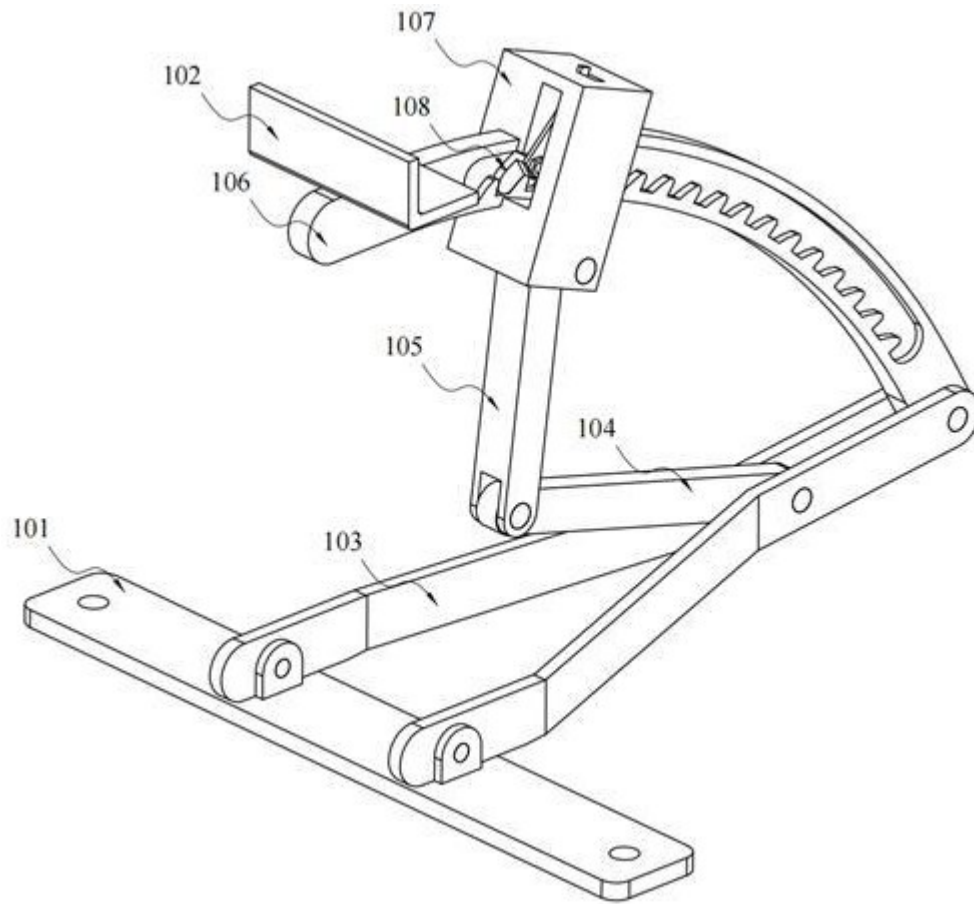


图 3

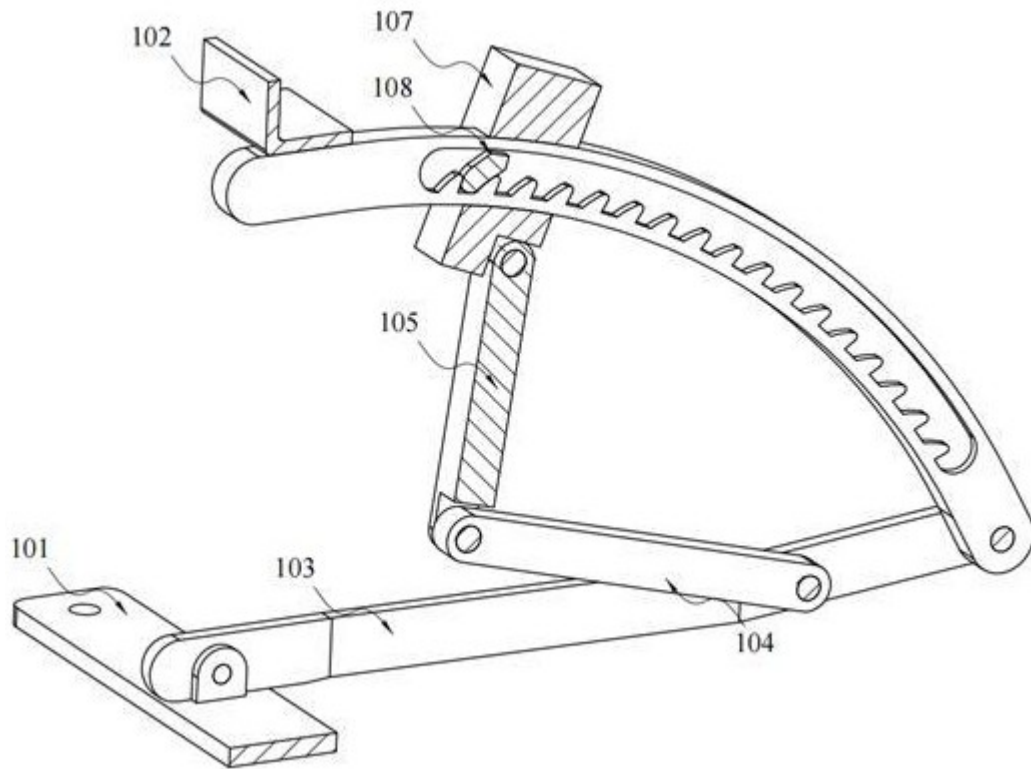


图 4

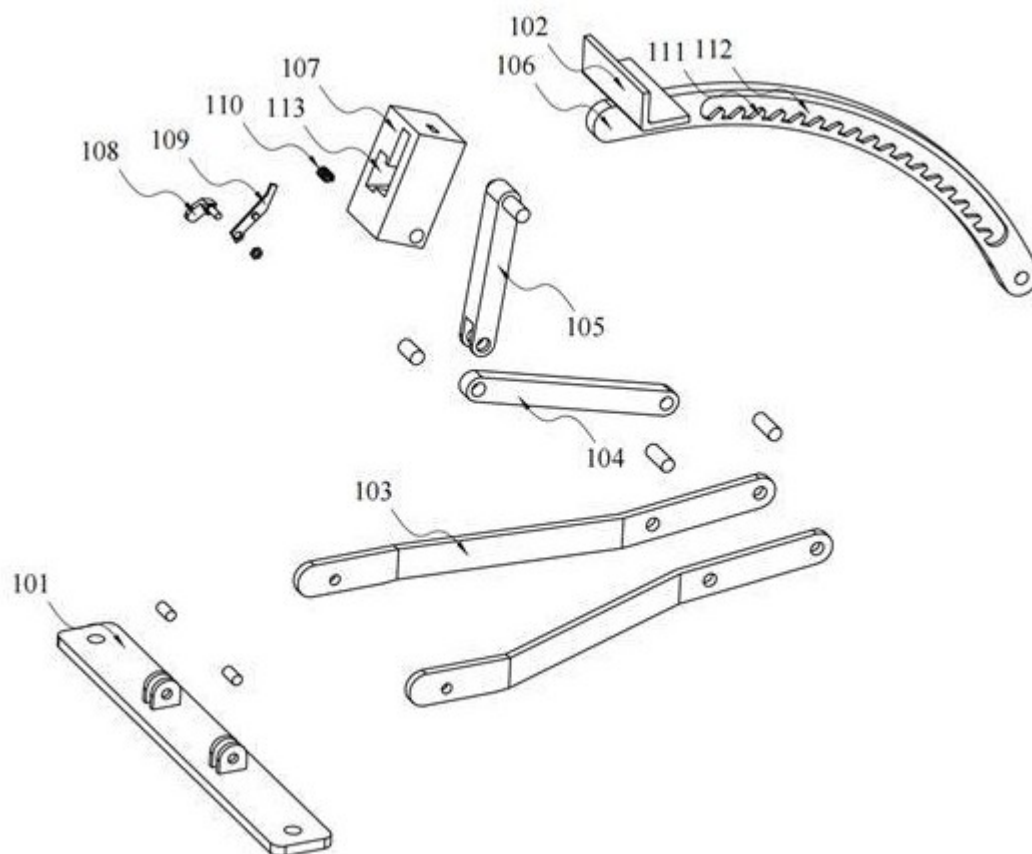


图 5

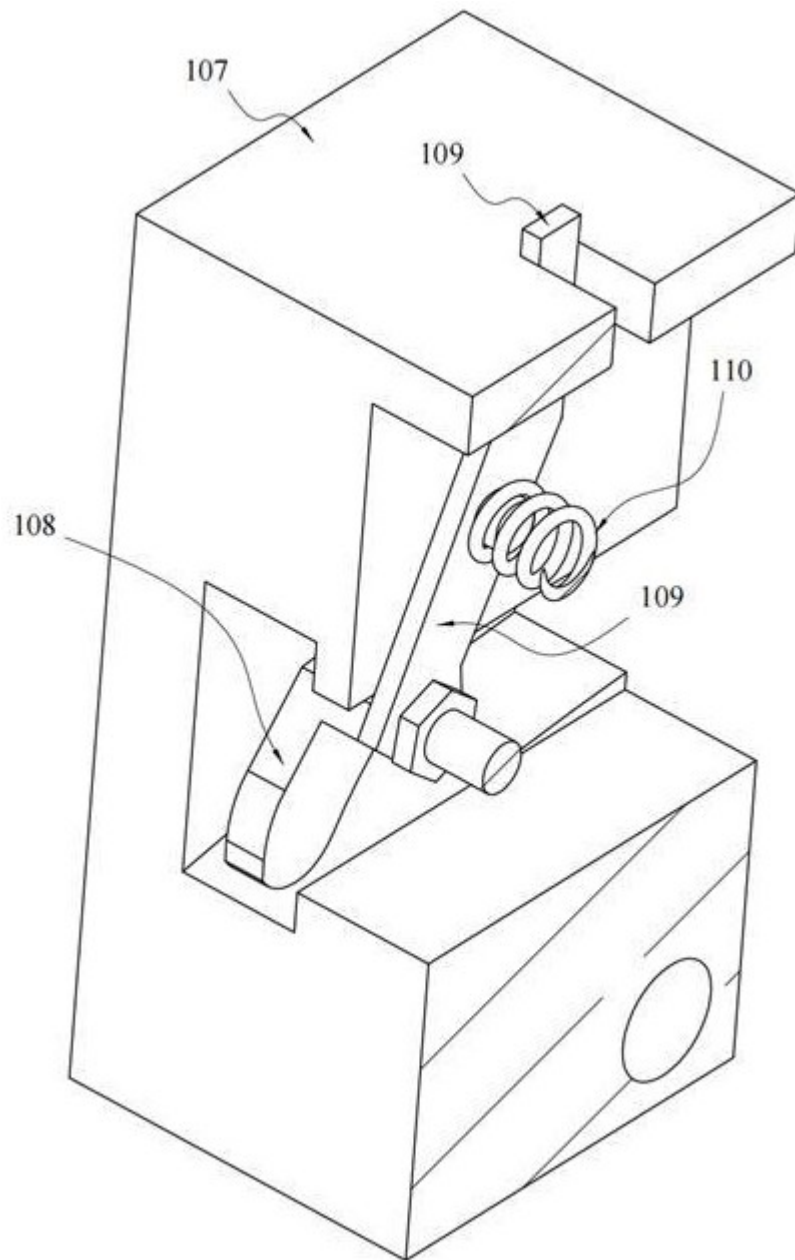


图 6