



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108903489 B

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 201810732865.5

B08B 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.05

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 107853938 A, 2018.03.30

申请公布号 CN 108903489 A

CN 205214814 U, 2016.05.11

(43) 申请公布日 2018.11.30

CN 201009820 Y, 2008.01.23

(73) 专利权人 黄河科技学院

CN 204427406 U, 2015.07.01

地址 450000 河南省郑州市二七区连云路
123号

CN 201710331 U, 2011.01.19

CN 106166000 A, 2016.11.30

审查员 黄雪莉

(72) 发明人 李善爽

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务
所(普通合伙) 41161

代理人 李保平

(51) Int. Cl.

A47F 3/11 (2006.01)

A47F 3/00 (2006.01)

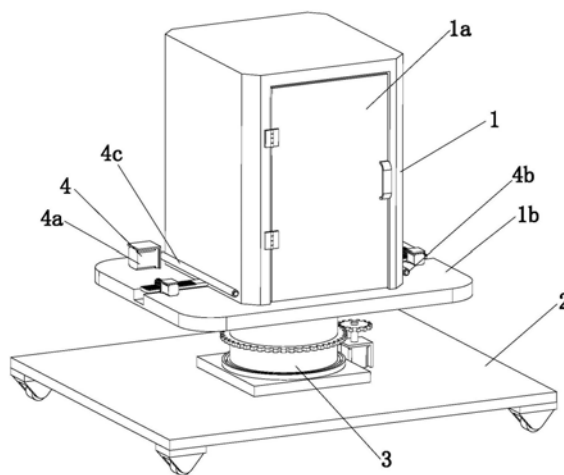
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种家居设计效果展示装置

(57) 摘要

本发明涉及展示装置领域,具体是一种家居设计效果展示装置,包括有展示柜、承托板和旋转机构,所述展示柜的底部设有支撑板,支撑板的顶部设有灰尘清扫机构和限位机构,展示柜的前端设有活动门,限位机构包括有两个夹紧组件,两个夹紧组件结构相同且均包括有凹槽和滑轨,滑轨上设有与其滑动配合的滑动板,两个滑动板相对的一端均设有限位部件。本发明的有益效果是通过限位机构能够将家居限位在支撑板上,避免在移动承托板的过程中发生家居掉落的情况,通过展示柜能够避免灰尘直接落在家居上,并且灰尘清扫机构能够对展示柜外侧壁上的灰尘进行清扫,避免展示柜表面上的灰尘堆积过多而影响家居的美观。



1. 一种基于家居设计效果展示装置的家居设计展示方法,所述家居设计效果展示装置包括有展示柜(1)、呈水平设置的可移动的承托板(2)和用于驱动展示柜(1)转动的旋转机构(3),所述展示柜(1)的底部设有支撑板(1b),其特征在于,

所述旋转机构(3)设置在承托板(2)的顶部,支撑板(1b)设置在旋转机构(3)的顶部,所述支撑板(1b)的顶部设有灰尘清扫机构(4)和限位机构(5),所述展示柜(1)的前端设有与展示柜(1)铰接的活动门(1a),所述展示柜(1)和活动门(1a)均由透明材质制成,所述限位机构(5)包括有两个对称设置的夹紧组件(7),两个夹紧组件(7)结构相同且均包括有设置在支撑板(1b)顶部的凹槽(5a)和水平设置在凹槽(5a)底部的滑轨(5b),所述滑轨(5b)上设有与其滑动配合的滑动板(5c),两个所述滑动板(5c)相对的一端均设有限位部件(6),两个所述限位部件(6)均包括有竖直设置在滑动板(5c)顶部的连接板(6a),所述连接板(6a)为倒立的T型结构,两个所述连接板(6a)相对的一端均设有两个对称设置的抵触板(6b),所述抵触板(6b)为橡胶材质制成,两个抵触板(6b)与其对应的连接板(6a)之间设有伸缩弹簧(6c),两个所述抵触板(6b)上均设有贯穿连接板(6a)侧壁的连接杆(6d),所述连接杆(6d)的端部套设有限位环(6e),连接杆(6d)对抵触板(6b)进行支撑和导向,限位环(6e)对连接杆(6d)限位,避免连接杆(6d)脱离出连接板(6a),两个所述夹紧组件(7)还均包括有设置在支撑板(1b)顶部的旋转电机(7a),所述旋转电机(7a)的输出轴上套设有主动齿轮(7b),所述滑动板(5c)的顶部设有与主动齿轮(7b)相啮合的齿槽,旋转电机(7a)工作驱动主动齿轮(7b)转动,主动齿轮(7b)带动设有齿槽的滑动板(5c)在滑轨(5b)的长度方向上移动,使两个滑动板(5c)能够做相向移动,滑动板(5c)带动限位部件(6)移动,使抵触板(6b)可与展示柜(1)抵触将展示柜(1)限位在支撑板(1b)上;两个所述限位部件(6)位于展示柜(1)内部,展示柜(1)的两侧壁分别位于对应的夹紧组件(7)和限位部件(6)之间,两个所述限位部件(6)的两个抵触板(6b)可与展示柜(1)的家居抵触,所述灰尘清扫机构(4)包括有两个对称设置在展示柜(1)左右两端的清扫电机(4a),两个所述清扫电机(4a)的输出轴上均固定有转动杆(4b),所述转动杆(4b)上套设有用于与展示柜(1)外侧壁抵触的清扫辊筒(4c),所述旋转机构(3)包括有设置在承托板(2)顶部的旋转筒(3a)和步进电机(3b),所述旋转筒(3a)与承托板(2)之间通过轴承连接,所述步进电机(3b)的输出轴上套设有第一齿轮(3c),所述旋转筒(3a)的上套设有与第一齿轮(3c)相啮合的第二齿轮(3d);所述承托板(2)的底部设有四个呈矩阵分布的自锁式万向轮(8);所述活动门(1a)上设有提手(9);家居设计展示方法为:

工作者通过提手(9)能够打开活动门(1a),手动将家居放入至展示柜(1)内,此时旋转电机(7a)工作驱动主动齿轮(7b)转动,主动齿轮(7b)能够带动设有齿槽的滑动板(5c)在滑轨(5b)的长度方向上移动,使两个滑动板(5c)能够做相向移动,滑动板(5c)能够带动限位部件(6)移动,使抵触板(6b)与展示柜(1)抵触将展示柜(1)限位在支撑板(1b)上,防止在移动承托板(2)的过程中遇到紧急情况发生家居掉落,当展示柜(1)的外侧壁上出现灰尘时,清扫电机(4a)工作能够驱动转动杆(4b)摆动,转动杆(4b)能够带动清扫辊筒(4c)来回摆动,对展示柜(1)的外侧壁上的灰尘进行清扫,清扫辊筒(4c)在不工作时,清扫电机(4a)能够使清扫辊筒(4c)呈水平状态,避免清扫辊筒(4c)影响顾客观看位于展示柜(1)内的家居,在自锁式万向轮(8)的工作下工作者能够快速移动承托板(2),使所述家居设计效果展示装置移动至指定的位置,步进电机(3b)工作驱动第一齿轮(3c)转动,第一齿轮(3c)能够带动

第二齿轮 (3d) 转动, 第二齿轮 (3d) 能够带动旋转筒 (3a) 转动, 使位于旋转筒 (3a) 顶部的支撑板 (1b) 能够转动, 从而使顾客在不同的角度对位于展示柜 (1) 内的家居进行观赏, 此时将两个所述限位部件 (6) 置于展示柜 (1) 内部, 展示柜 (1) 的两侧壁分别位于对应的夹紧组件 (7) 和限位部件 (6) 之间, 两个所述限位部件 (6) 的两个抵触板 (6b) 可与展示柜 (1) 内的家居抵触, 使旋转时展示柜 (1) 内的家居不会移位。

一种家居设计效果展示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及展示装置领域,具体是一种家居设计效果展示装置。

背景技术

[0002] 目前,家居在销售过程中,往往先将家居设计后的效果展示给顾客们观看,大多都是将家居放在展示装置上,展示装置可以加强人们对所需要展示的产品认识,传统的展示装置大多不能对家居进行固定,在移动展示装置的过程中如果遇到紧急情况出现家居发生掉落的情况,造成家居的损坏;传统的展示装置并没有防止灰尘落在家居上的功能,时间久了家居上将会堆积较多的灰尘,降低了家居的美观对家居的展示效果带来较大的影响。

[0003] CN107390542A公开了一种智能家居展示装置,但是其存在家具易脱落的弊端,而CN206390676U采用了柜体结构,展示尺寸受限,CN204654402U公开的家具展示装置同样无法实现清扫灰尘,且没有良好的展览效果。因此,市场上亟需一种既能良好多方位灵活展示家居,又能及时清扫灰尘,运行平稳不脱落的展示装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种家居设计效果展示装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本发明的技术方案是:包括有展示柜、呈水平设置的承托板和用于驱动展示柜转动的旋转机构,所述展示柜的底部设有支撑板,所述旋转机构设置于承托板的顶部,支撑板设置在旋转机构的顶部,所述支撑板的顶部设有灰尘清扫机构和用于防止家居掉落的限位机构,所述展示柜的前端设有与展示柜铰接的活动门,所述展示柜和活动门均由透明材质制成,所述限位机构包括有两个对称设置的夹紧组件,两个夹紧组件结构相同且均包括有设置在支撑板顶部的凹槽和水平设置在凹槽底部的滑轨,所述滑轨上设有与其滑动配合的滑动板,两个所述滑动板相对的一端均设有限位部件。

[0006] 在本发明一较佳实施例中,两个所述限位部件均包括有竖直设置在滑动板顶部的连接板,所述连接板为倒立的T型结构,两个所述连接板相对的一端均设有两个对称设置的抵触板,所述抵触板为橡胶材质制成,两个抵触板与其对应的连接板之间设有伸缩弹簧。

[0007] 在本发明一较佳实施例中,两个所述抵触板上均设有贯穿连接板侧壁的连接杆,所述连接杆的端部套设有限位环。

[0008] 在本发明一较佳实施例中,两个所述夹紧组件还均包括有设置在支撑板顶部的旋转电机,所述旋转电机的输出轴上套设有主动齿轮,所述滑动板的顶部设有与主动齿轮相啮合的齿槽。

[0009] 在本发明一较佳实施例中,所述灰尘清扫机构包括有两个对称设置在展示柜左右两端的清扫电机,两个所述清扫电机的输出轴上均固定有转动杆,所述转动杆上套设有用于与展示柜外侧壁抵触的清扫辊筒。

[0010] 在本发明一较佳实施例中,所述旋转机构包括有设置在承托板顶部的旋转筒和步

进电机,所述旋转筒与承托板之间通过轴承连接,所述步进电机的输出轴上套设有第一齿轮,所述旋转筒的上套设有与第一齿轮相啮合的第二齿轮。

[0011] 在本发明一较佳实施例中,所述承托板的底部设有四个呈矩阵分布的自锁式万向轮。

[0012] 在本发明一较佳实施例中,所述活动门上设有提手。

[0013] 本发明通过改进在此提供一种家居设计效果展示装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:通过限位机构能够将家居限位在支撑板上,避免在移动承托板的过程中发生家居掉落的情况,通过展示柜能够避免灰尘直接落在家居上,并且灰尘清扫机构能够对展示柜外侧壁上的灰尘进行清扫,避免展示柜表面上的灰尘堆积过多而影响家居的美观。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

[0015] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0016] 图2是本发明的正视示意图;

[0017] 图3是本发明的局部立体结构示意图;

[0018] 图4是限位部件的分解示意图;

[0019] 附图标记说明:

[0020] 展示柜1,活动门1a,支撑板1b,承托板2,旋转机构3,旋转筒3a,步进电机3b,第一齿轮3c,第二齿轮3d,灰尘清扫机构4,清扫电机4a,转动杆4b,清扫辊筒4c,限位机构5,凹槽5a,滑轨5b,滑动板5c,限位部件6,连接板6a,抵触板6b,伸缩弹簧6c,连接杆6d,限位环6e,夹紧组件7,旋转电机7a,主动齿轮7b,自锁式万向轮8,提手9。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图4对本发明进行详细说明,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 本发明通过改进在此提供一种家居设计效果展示装置,如图1-图4所示,包括有展示柜1、呈水平设置的承托板2和用于驱动展示柜1转动的旋转机构3,所述展示柜1的底部设有支撑板1b,所述旋转机构3设置在承托板2的顶部,支撑板1b设置在旋转机构3的顶部,所述支撑板1b的顶部设有灰尘清扫机构4和用于防止家居掉落的限位机构5,所述展示柜1的前端设有与展示柜1铰接的活动门1a,所述展示柜1和活动门1a均由透明材质制成,所述限位机构5包括有两个对称设置的夹紧组件7,两个夹紧组件7结构相同且均包括有设置在支撑板1b顶部的凹槽5a和水平设置在凹槽5a底部的滑轨5b,所述滑轨5b上设有与其滑动配合的滑动板5c,两个所述滑动板5c相对的一端均设有限位部件6;旋转组件能够使位于制成板顶部的展示柜1发生转动,从而使顾客能够在不同的角度对位于展示柜1内的家居进行观赏,将家居放入至展示柜1内,展示柜1能够避免灰尘直接落在家居上,灰尘清扫机构4能够对展示柜1外侧壁上的灰尘进行清扫,避免展示柜1表面上的灰尘堆积过多而影响家居的美观,限位机构5能够将家居限位在支撑板1b上,避免在移动承托板2的过程中发生家居掉落

的情况。

[0023] 两个所述限位部件6均包括有竖直设置在滑动板5c顶部的连接板6a,所述连接板6a为倒立的T型结构,两个所述连接板6a相对的一端均设有两个对称设置的抵触板6b,所述抵触板6b为橡胶材质制成,两个抵触板6b与其对应的连接板6a之间设有伸缩弹簧6c;滑动板5c能够带动限位部件6移动,使抵触板6b与展示柜1抵触将展示柜1限位在支撑板1b上,伸缩弹簧6c能够为抵触板6b起到缓冲的作用,抵触板6b为橡胶材质制成能够避免抵触板6b与家居抵触使家居的表面出现痕迹,从而影响家居的美观。

[0024] 两个所述抵触板6b上均设有贯穿连接板6a侧壁的连接杆6d,所述连接杆6d的端部套设有限位环6e;连接杆6d用于对抵触板6b进行支撑和导向,限位环6e用于对连接杆6d进行限位,避免连接杆6d脱离出连接板6a。

[0025] 两个所述夹紧组件7还均包括有设置在支撑板1b顶部的旋转电机7a,所述旋转电机7a的输出轴上套设有主动齿轮7b,所述滑动板5c的顶部设有与主动齿轮7b相啮合的齿槽;旋转电机7a工作能够驱动主动齿轮7b转动,主动齿轮7b能够带动设有齿槽的滑动板5c在滑轨5b的长度方向上移动,使两个滑动板5c能够做相向移动,滑动板5c能够带动限位部件6移动,使抵触板6b与展示柜1抵触将展示柜1限位在支撑板1b上,防止在移动承托板2的过程中如果遇到紧急情况出现家居发生掉落的情况。

[0026] 所述灰尘清扫机构4包括有两个对称设置在展示柜1左右两端的清扫电机4a,两个所述清扫电机4a的输出轴上均固定有转动杆4b,所述转动杆4b上套设有用于与展示柜1外侧壁抵触的清扫辊筒4c;当展示柜1的外侧壁上出现灰尘时,清扫电机4a工作能够驱动转动杆4b摆动,转动杆4b能够带动清扫辊筒4c来回摆动,对展示柜1的外侧壁上的灰尘进行清扫,清扫辊筒4c在不工作时清扫电机4a能够使清扫辊筒4c呈水平状态,避免清扫辊筒4c影响顾客观看位于展示柜1内的家居。

[0027] 所述旋转机构3包括有设置在承托板2顶部的旋转筒3a和步进电机3b,所述旋转筒3a与承托板2之间通过轴承连接,所述步进电机3b的输出轴上套设有第一齿轮3c,所述旋转筒3a的上套设有与第一齿轮3c相啮合的第二齿轮3d;步进电机3b工作能够驱动第一齿轮3c转动,第一齿轮3c能够带动第二齿轮3d转动,第二齿轮3d能够带动旋转筒3a转动,使位于旋转筒3a顶部的支撑板1b能够转动,从而使顾客能够在不同的角度对位于展示柜1内的家居进行观赏。

[0028] 所述承托板2的底部设有四个呈矩阵分布的自锁式万向轮8;在自锁式万向轮8的工作下工作者能够快速移动承托板2,使本装置能够移动至所指定的位置。

[0029] 所述活动门1a上设有提手9;工作者通过提手9能够打开活动门1a,使工作者能够手动将家居放入至展示柜1内。

[0030] 本发明的工作原理:工作者通过提手9能够打开活动门1a,手动将家居放入至展示柜1内,展示柜1能够避免灰尘落在家居上,此时旋转电机7a工作能够驱动主动齿轮7b转动,主动齿轮7b能够带动设有齿槽的滑动板5c在滑轨5b的长度方向上移动,使两个滑动板5c能够做相向移动,滑动板5c能够带动限位部件6移动,使抵触板6b与展示柜1抵触将展示柜1限位在支撑板1b上,防止在移动承托板2的过程中遇到紧急情况发生家居掉落的情况,当展示柜1的外侧壁上出现灰尘时,清扫电机4a工作能够驱动转动杆4b摆动,转动杆4b能够带动清扫辊筒4c来回摆动,对展示柜1的外侧壁上的灰尘进行清扫,清扫辊筒4c在不工作时清扫电

机4a能够使清扫辊筒4c呈水平状态,避免清扫辊筒4c影响顾客观看位于展示柜1内的家居,在自锁式万向轮8的工作下工作者能够快速移动承托板2,使本装置能够移动至所指定的位置,步进电机3b工作能够驱动第一齿轮3c转动,第一齿轮3c能够带动第二齿轮3d转动,第二齿轮3d能够带动旋转筒3a转动,使位于旋转筒3a顶部的支撑板1b能够转动,从而使顾客能够在不同的角度对位于展示柜1内的家居进行观赏。

[0031] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

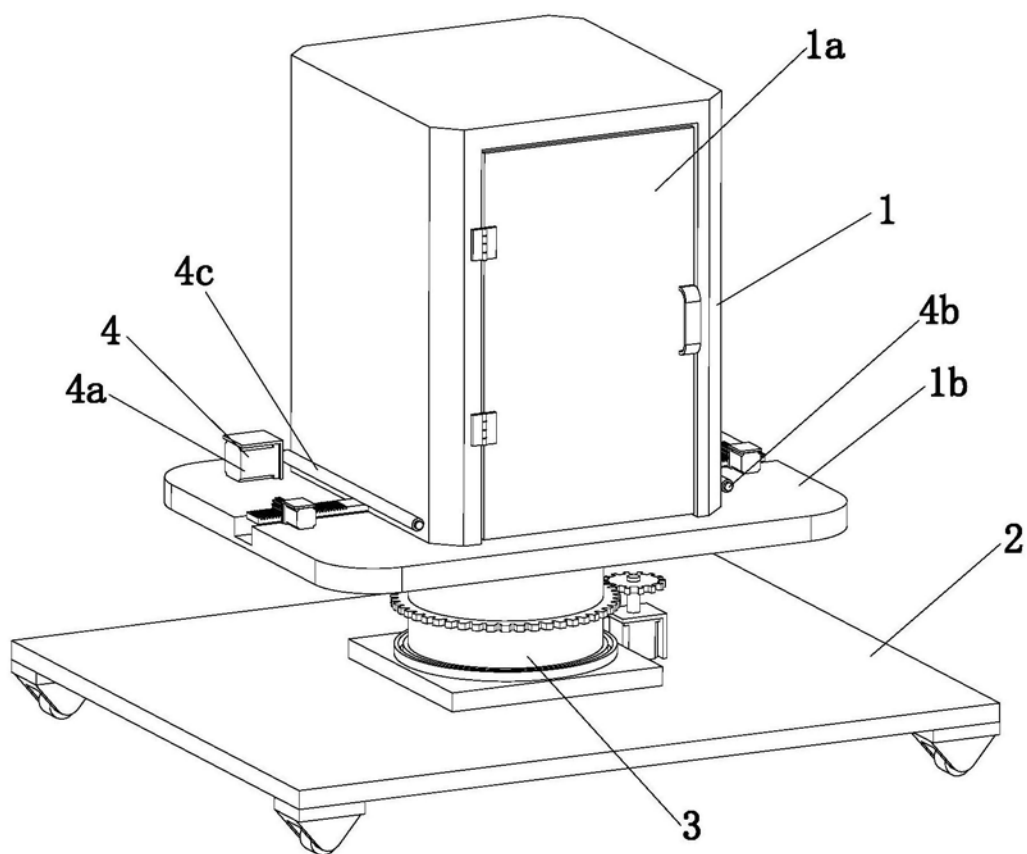


图1

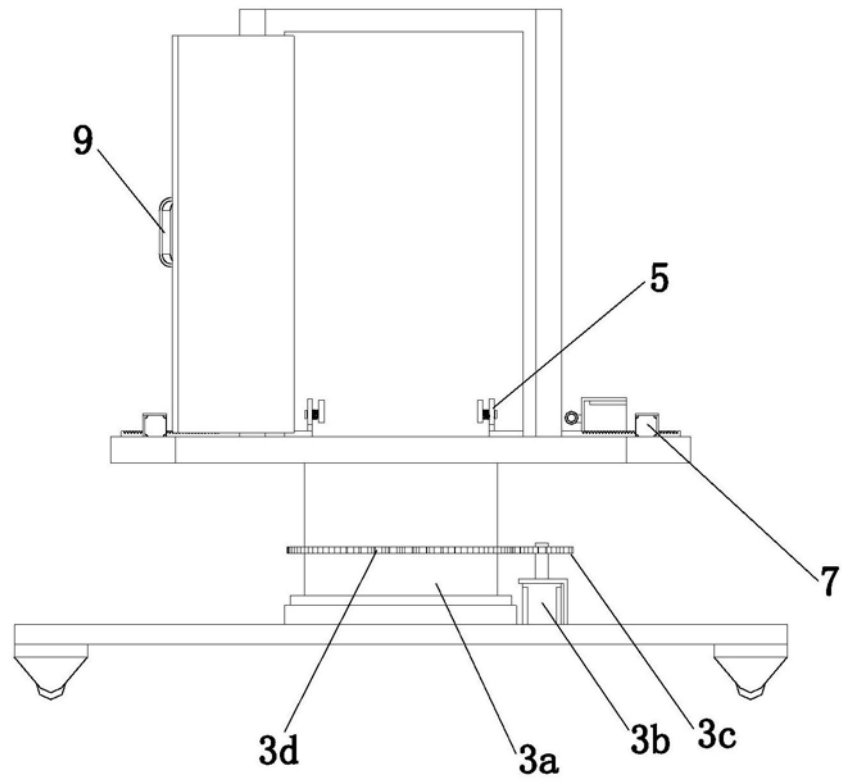


图2

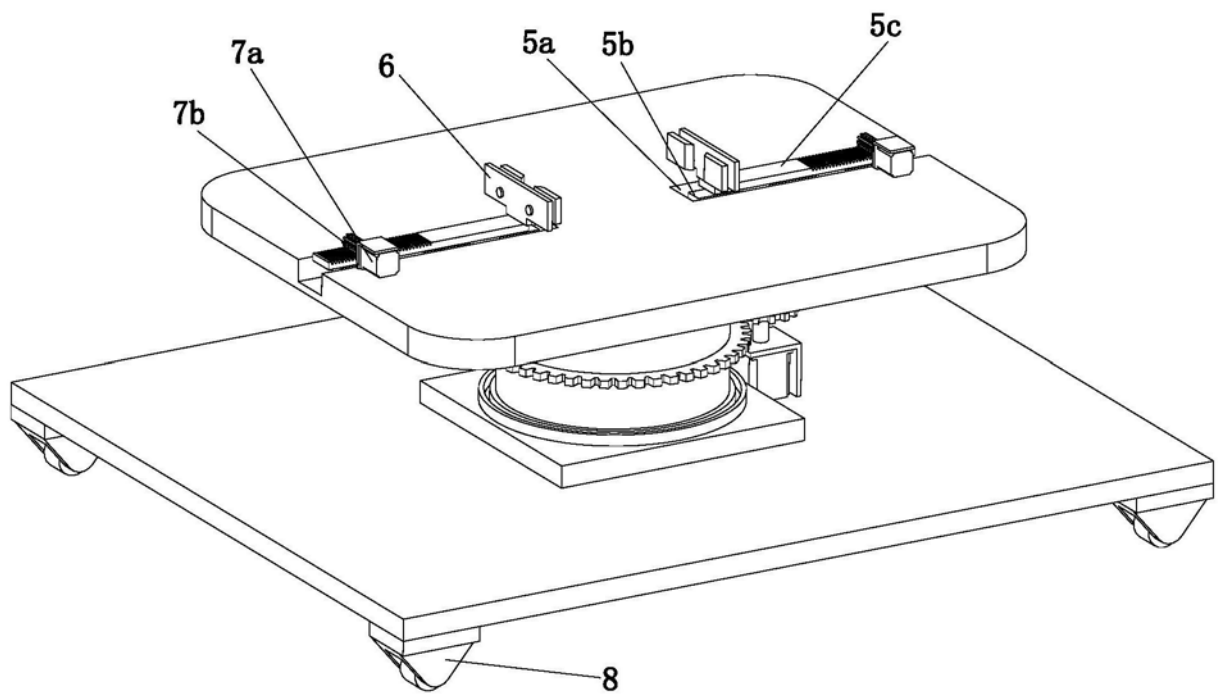


图3

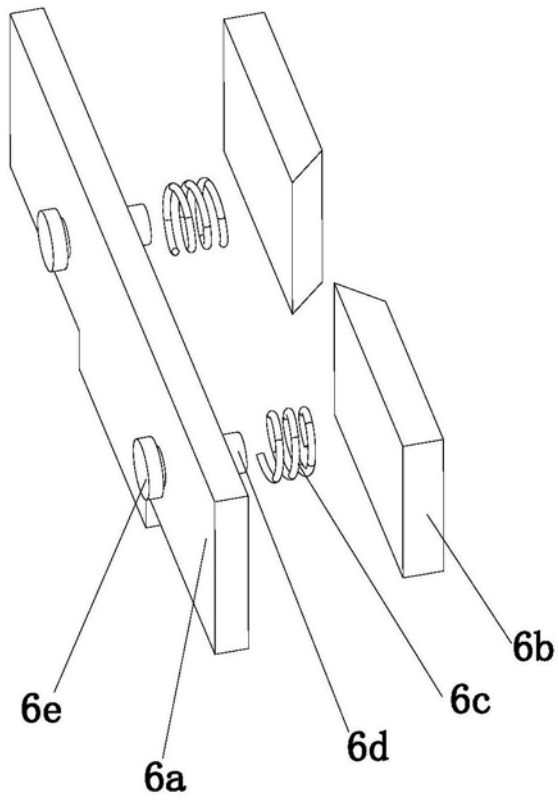


图4