



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221741009 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323466701.8

E01F 9/65 (2016.01)

(22) 申请日 2023.12.19

E01F 9/673 (2016.01)

(73) 专利权人 湖南正哲光电科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市经济技术开发区
泉塘街道螺丝塘路68号星沙国际企
业中心12栋702号

(72) 发明人 蒋进 叶雄 陶锐 易桅

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 陈纪洪

(51) Int. Cl.

E01F 9/608 (2016.01)

G09F 9/33 (2006.01)

G09F 13/22 (2006.01)

E01F 9/615 (2016.01)

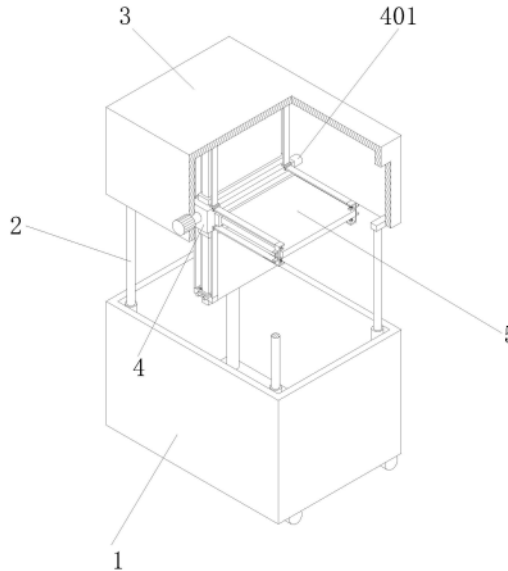
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种LED灯群组成的警示装置

(57) 摘要

本实用新型涉及警示装置技术领域,具体为一种LED灯群组成的警示装置,包括收纳底座和LED警示板本体,收纳底座内部四个拐角处均设置有电动推杆,遮挡顶座的内部设置有警示机构;警示机构包括通过电机驱动与遮挡顶座侧壁转动连接的安装座,安装座的侧壁四周均设置有插座,插座内部插设有LED警示板本体,位于安装座下方的一组LED警示板本体设置在遮挡顶座的底端外部,另外三组LED警示板本体设置在遮挡顶座的内部。本实用新型通过警示机构的设置便于调整更换,实用更加方便快捷,并且便于收纳防护,延长使用寿命。



1. 一种LED灯群组成的警示装置,包括收纳底座(1)和LED警示板本体(5),其特征在于,收纳底座(1)内部四个拐角处均设置有电动推杆(2),四组电动推杆(2)的输出端之间连接有遮挡顶座(3),遮挡顶座(3)的内部设置有警示机构;

警示机构包括通过电机驱动与遮挡顶座(3)侧壁转动连接的安装座(4),安装座(4)的侧壁四周均设置有插座(402),插座(402)内部插设有LED警示板本体(5),位于安装座(4)下方的一组LED警示板本体(5)设置在遮挡顶座(3)的底端外部,另外三组LED警示板本体(5)设置在遮挡顶座(3)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯群组成的警示装置,其特征在于,安装座(4)的两端均设置有转轴(401),转轴(401)通过轴承转动连接遮挡顶座(3),其中一组转轴(401)通过电机驱动转动。

3. 根据权利要求1所述的一种LED灯群组成的警示装置,其特征在于,LED警示板本体(5)的左右两侧均设置有限位机构,限位机构安装在安装座(4)的侧壁上;

限位机构包括限位座(6),限位座(6)底端对称设置有两组支撑板(601),支撑板(601)底端连接安装座(4),限位座(6)上滑动连接有两组稳定板(603),稳定板(603)侧壁安装有弹簧(602),弹簧(602)的另一端与限位座(6)相连接,两组稳定板(603)相对的一端均与LED警示板本体(5)侧壁相抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种LED灯群组成的警示装置,其特征在于,限位座(6)设为C形,便于弹簧(602)安装在限位座(6)的端部;限位座(6)上开设有与两组稳定板(603)相适配滑动通道。

5. 根据权利要求4所述的一种LED灯群组成的警示装置,其特征在于,限位机构上还设置有稳定组件,稳定组件包括对称设置在限位座(6)上的两组固定座(7),两组固定座(7)之间转动连接有转杆(701),转杆(701)与两组稳定板(603)活动连接,转杆(701)的外壁上对称设置有两组旋向相反的螺纹部(703),螺纹部(703)上套设有调节座(704),调节座(704)滑动连接限位座(6),调节座(704)与稳定板(603)相抵接。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯群组成的警示装置,其特征在于,调节座(704)设为C形,限位座(6)上开设有滑槽(604),调节座(704)侧壁上设置有滑块,滑块滑动连接滑槽(604)。

一种LED灯群组成的警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及警示装置技术领域,具体为一种LED灯群组成的警示装置。

背景技术

[0002] LED警示板是通过发亮的警示标识向正在驾驶的司机和行人警示道路周围环境的危险状况,指导人们采取合理行为标志,这些标志由LED灯群构成,由于LED警示板比较醒目,同时也方便夜间使用,能够方便提醒夜间开车的司机和行人。

[0003] 授权公告号为CN219886608U的中国专利公开了一种LED警示板,包括警示板主体,本实用新型具有以下优点和效果:工作人员将带有所需带有第一警示标识的第一警示牌滑入警示板主体内,警示板主体通过内部的卡块与第一警示牌卡接,可以自由更换带有不同警示标识的警示牌放入警示板主体的内部,当阳光照射在固定柱顶部的太阳能光板,太阳能光板将光能转化为电能储存在蓄电池的内部,可以对第一警示牌内的LED灯进行供电。

[0004] 但是上述装置中,配有不同LED灯警示标识的警示牌在进行更换时,需要工作人员手动调整更换,使用不够方便快捷,并且在不需要使用时不方便收纳整理,占用空间较多。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种LED灯群组成的警示装置。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种LED灯群组成的警示装置,包括收纳底座和LED警示板本体,收纳底座内部四个拐角处均设置有电动推杆,四组电动推杆的输出端之间连接有遮挡顶座,遮挡顶座的内部设置有警示机构;

[0007] 警示机构包括通过电机驱动与遮挡顶座侧壁转动连接的安装座,安装座的侧壁四周均设置有插座,插座内部插设有LED警示板本体,位于安装座下方的一组LED警示板本体设置在遮挡顶座的底端外部,另外三组LED警示板本体设置在遮挡顶座的内部。

[0008] 优选的,安装座的两端均设置有转轴,转轴通过轴承转动连接遮挡顶座,其中一组转轴通过电机驱动转动。

[0009] 优选的,LED警示板本体的左右两侧均设置有限位机构,限位机构安装在安装座的侧壁上;

[0010] 限位机构包括限位座,限位座底端对称设置有两组支撑板,支撑板底端连接安装座,限位座上滑动连接有两组稳定板,稳定板侧壁安装有弹簧,弹簧的另一端与限位座相连接,两组稳定板相对的一端均与LED警示板本体侧壁相抵接。

[0011] 优选的,限位座设为C形,便于弹簧安装在限位座的端部;限位座上开设有与两组稳定板相适配滑动通道。

[0012] 优选的,限位机构上还设置有稳定组件,稳定组件包括对称设置在限位座上的两组固定座,两组固定座之间转动连接有转杆,转杆与两组稳定板活动连接,转杆的外壁上对称设置有两组旋向相反的螺纹部,螺纹部上套设有调节座,调节座滑动连接限位座,调节座

与稳定板相抵接。

[0013] 优选的,调节座设为C形,限位座上开设有滑槽,调节座侧壁上设置有滑块,滑块滑动连接滑槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:本实用新型通过限位机构的设置便于提升LED警示板本体安装稳定性,避免发生连接脱落;通过警示机构的设置便于带动若干组LED警示板本体转动,进而可以自动调节,使其轮流投入使用,避免人工手动调节;通过收纳底座、电动推杆以及遮挡顶座的设置便于对警示组件收纳整理,便于防护,延长使用寿命,给使用带来了便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的警示机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的一种实施例结构示意图。

[0019] 附图标记:1、收纳底座;2、电动推杆;3、遮挡顶座;4、安装座;401、转轴;402、插座;5、LED警示板本体;6、限位座;601、支撑板;602、弹簧;603、稳定板;604、滑槽;7、固定座;701、转杆;702、限位螺母;703、螺纹部;704、调节座。

具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 如图1所示,本实用新型提出的一种LED灯群组成的警示装置,包括收纳底座1和LED警示板本体5,收纳底座1底端设置有行走轮,便于移动节省体力,收纳底座1内部四个拐角处均设置有电动推杆2,四组电动推杆2的输出端之间连接有遮挡顶座3,遮挡顶座3上设置有把手,便于搬抬,遮挡顶座3的内部设置有警示机构。

[0022] 如图1和图2所示,警示机构包括通过电机驱动与遮挡顶座3侧壁转动连接的安装座4,安装座4的两端均设置有转轴401,转轴401通过轴承转动连接遮挡顶座3,其中一组转轴401通过电机驱动转动,安装座4的侧壁四周均设置有插座402,插座402内部插设有LED警示板本体5,位于安装座4下方的一组LED警示板本体5设置在遮挡顶座3的底端外部,另外三组LED警示板本体5设置在遮挡顶座3的内部。

[0023] 需要说明的是,遮挡顶座3顶端设置有太阳能供电组件,未画出,为LED警示板本体5供电,LED警示板本体5为现有技术,具体结构和原理在授权公告号为CN219886608U的专利中有详细记录,不再赘述。

[0024] 本实施例中,通过行走轮推动此装置移动到适宜使用位置,通过控制器启动各组电动推杆2带动遮挡顶座3向上运动,逐渐与收纳底座1分离,进而警示机构露出;通过控制器启动电机驱动转轴401转动,转轴401带动安装座4转动,每当安装座4转动90度之后,便会带动其中一组LED警示板本体5移动到安装座4的下方,进而此LED警示板本体5位于遮挡顶座3和收纳底座1之间便于展示使用,而其他三组LED警示板本体5位于遮挡顶座3内部等待投入使用,当不需要使用此装置时,通过电动推杆2启动带动遮挡顶座3向下运动,直至与收纳底座1闭合,进而完成收纳,避免LED警示板本体5损伤。

[0025] 实施例二

[0026] 如图2和图3所示,本实用新型提出的一种LED灯群组成的警示装置,相较于实施例一,LED警示板本体5的左右两侧均设置有限位机构,限位机构安装在安装座4的侧壁上;限位机构包括限位座6,限位座6底端对称设置有两组支撑板601,支撑板601底端连接安装座4,限位座6上滑动连接有两组稳定板603,稳定板603侧壁安装有弹簧602,弹簧602的另一端与限位座6相连接,两组稳定板603相对的一端均与LED警示板本体5侧壁相抵接。

[0027] 进一步的,限位座6设为C形,便于弹簧602安装在限位座6的端部;限位座6上开设有与两组稳定板603相适配滑动通道。

[0028] 本实施例中,将限位座6上的两组稳定板603滑动远离,使得对应的弹簧602被压缩,将LED警示板本体5沿着两组稳定板603之间向着安装座4运动,直至LED警示板本体5底端与插座402连接,在两组弹簧602弹力恢复作用下带动两组稳定板603将LED警示板本体5边缘处夹紧,提升LED警示板本体5与安装座4连接稳定性,避免转动过程中发生脱落。

[0029] 实施例三

[0030] 如图4所示,本实用新型提出的一种LED灯群组成的警示装置,相较于实施例二,限位机构上还设置有稳定组件,稳定组件包括对称设置在限位座6上的两组固定座7,两组固定座7之间转动连接有转杆701,转杆701与两组稳定板603活动连接,转杆701的外壁上对称设置有两组旋向相反的螺纹部703,螺纹部703上套设有调节座704,调节座704滑动连接限位座6,调节座704与稳定板603相抵接。

[0031] 进一步的,调节座704设为C形,限位座6上开设有滑槽604,调节座704侧壁上设置有滑块,滑块滑动连接滑槽604,便于对调节座704进行导向。

[0032] 进一步的,转杆701的外部还螺纹套设有限位螺母702,限位螺母702与对应的固定座7相抵接。

[0033] 本实施例中,当限位机构将LED警示板本体5限位之后,转动转杆701在两组螺纹部703的作用下,使得两组调节座704沿着滑槽604相互靠近,直至调节座704与稳定板603抵紧,进而将稳定板603限位,转动限位螺母702使其与对应的固定座7抵紧,进而将转杆701限位,避免轻易转动干扰稳定板603,使得两组稳定板603将LED警示板本体5稳定夹持,避免弹簧602发生松动,进一步提升LED警示板本体5安装稳定性。

[0034] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

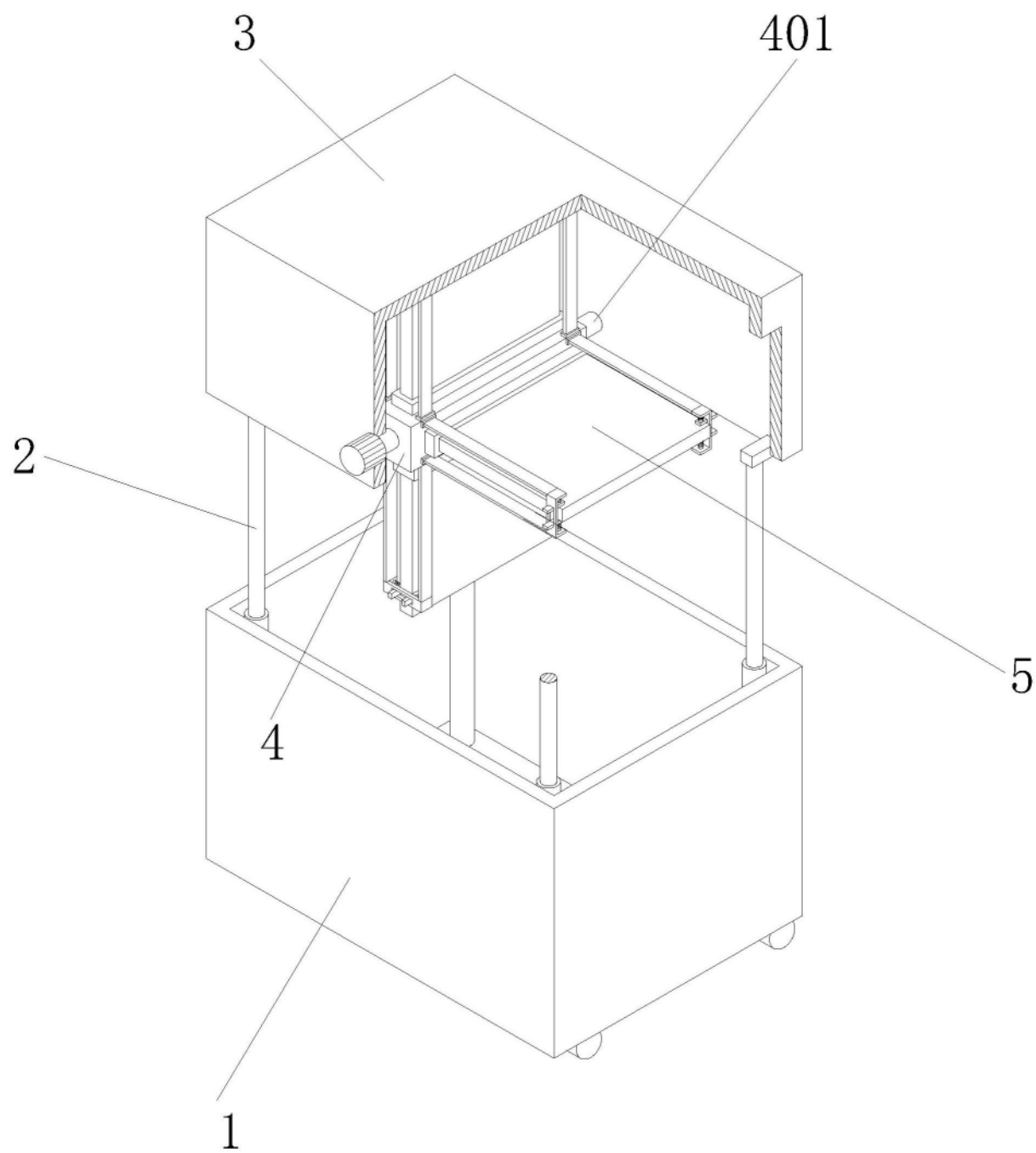


图1

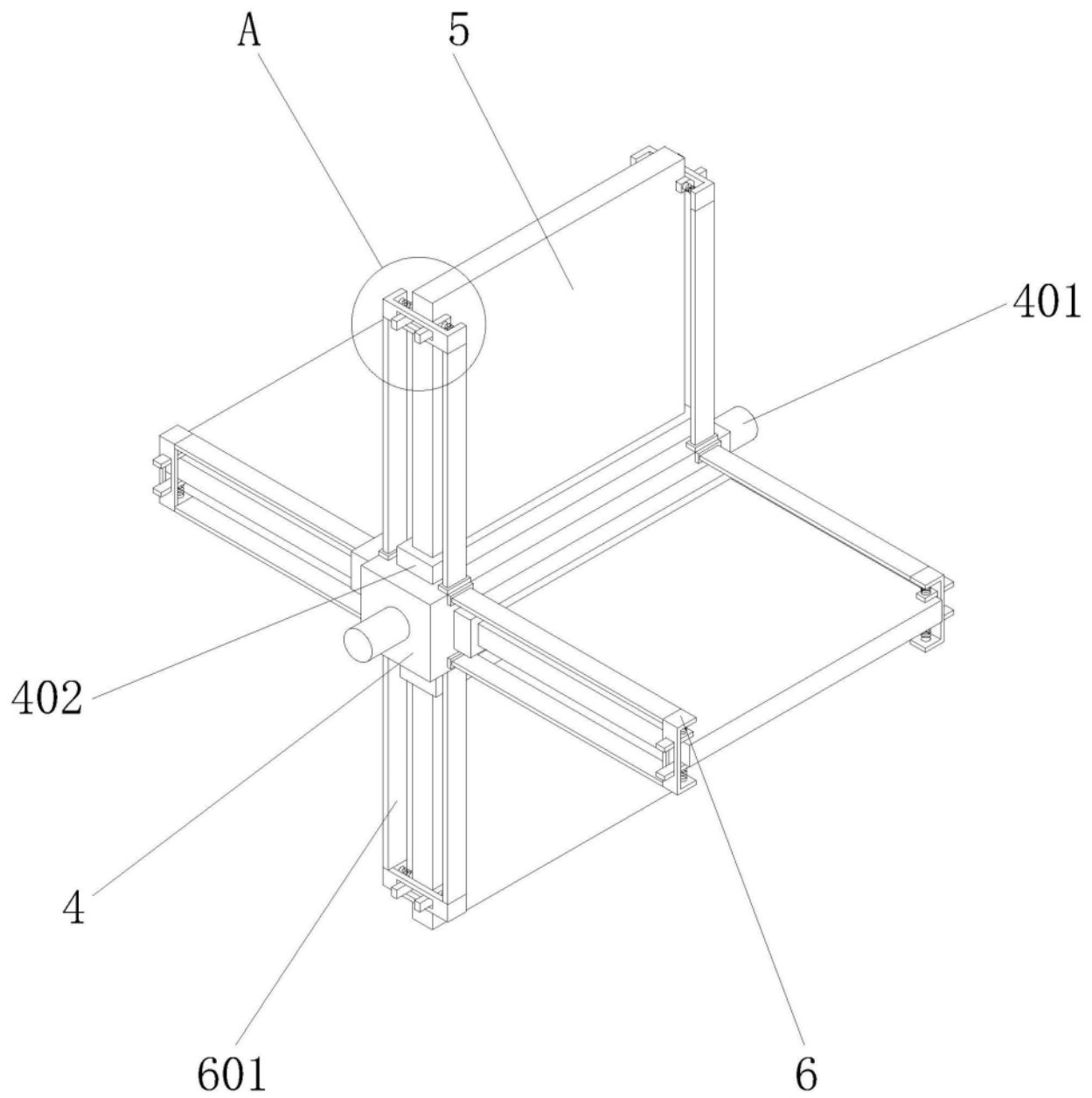


图2

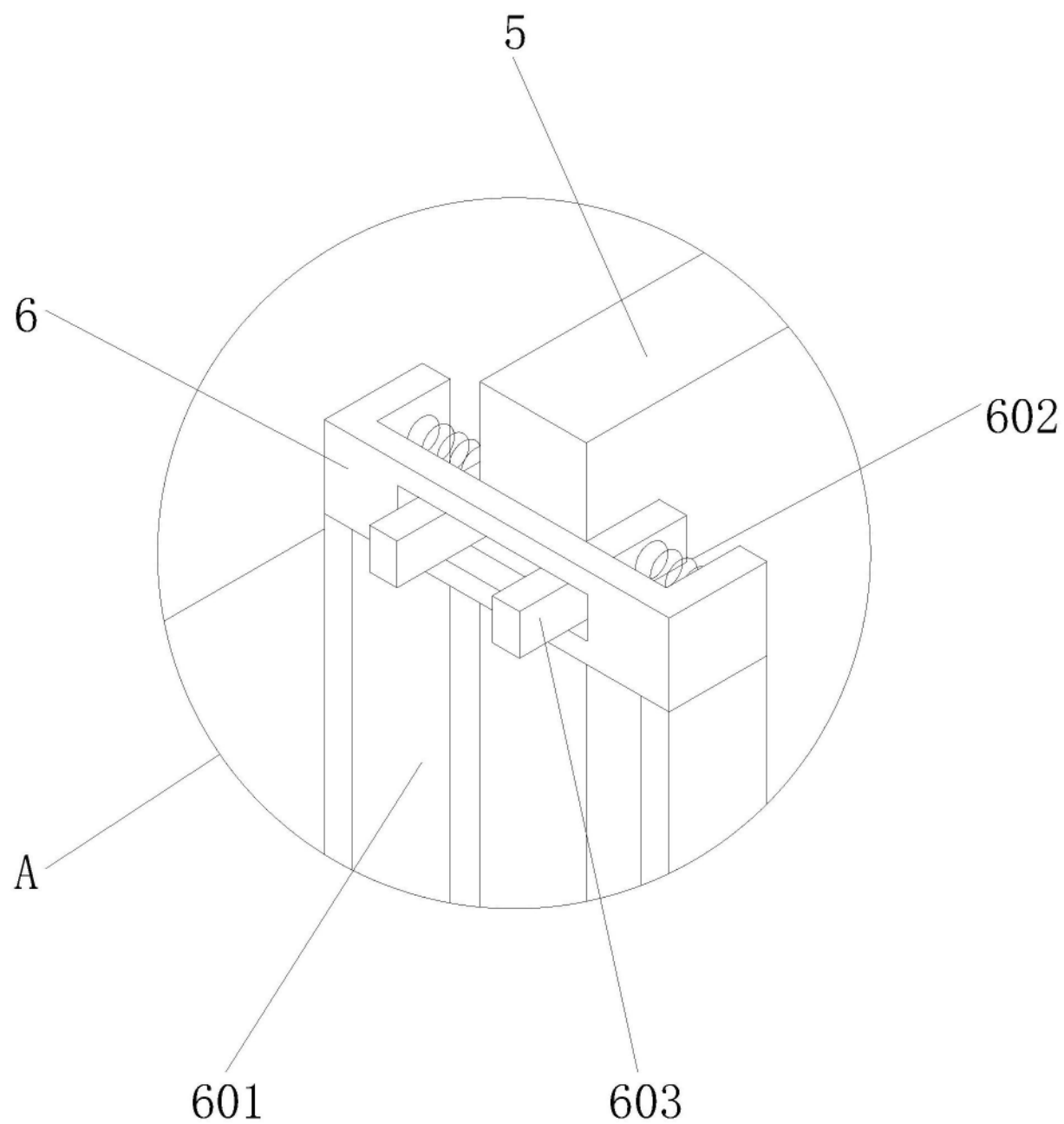


图3

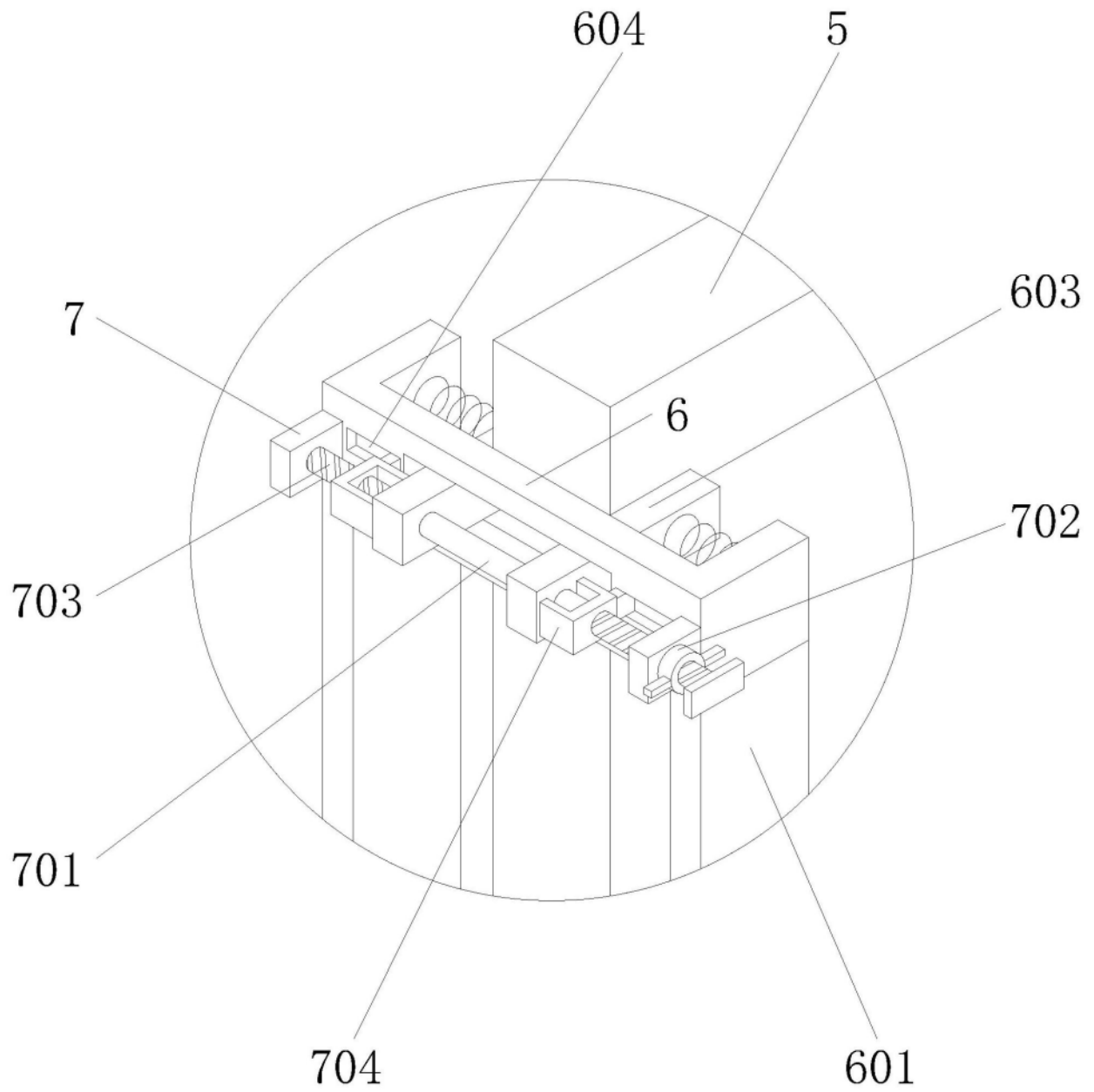


图4