



(21) 申请号 202110966260.4

(22) 申请日 2021.08.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115143403 A

(43) 申请公布日 2022.10.04

(73) 专利权人 武汉汇美冠鸿光电科技有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区长青

办事处七雄西路12号(8)

(72) 发明人 魏小清

(51) Int.Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

(56) 对比文件

W0 2021008274 A1,2021.01.21

DE 202016106056 U1,2017.02.06

审查员 徐玉亭

权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种便于与轨道安装的线条灯

(57) 摘要

本发明公开了一种便于与轨道安装的线条灯,包括卡条、拆卸机构和卡位机构,所述卡条的顶部安装有卡位机构,所述卡条的底部安装有第一卡槽,所述第一卡槽的外壁安装有拆卸机构。本发明通过安装有第二弹簧、第一推头和第一按钮,第一推头的作用是推动第二弹簧使其弹出,安装时,第一按钮碰到顶部后第一按钮移动,第一按钮移动带动第一弹簧移动,第一弹簧移动推动第一推头移动,第一推头移动推动第二弹簧移动,第二弹簧移动带动底座移动,底座移动推动第三弹簧移动,第三弹簧移动使得第二弹簧弹出,解决了需要两个工作人员相互配合,而且工作人员手臂长时间用力举,会出现力竭,容易出现安全事故,及其的不便的问题。

1. 一种便于与轨道安装的线条灯, 包括卡条(1)、拆卸机构(4)和卡位机构(6), 其特征在于: 所述卡条(1)的顶部安装有卡位机构(6), 所述卡条(1)的底部安装有第一卡槽(102), 所述第一卡槽(102)的外壁安装有拆卸机构(4);

所述拆卸机构(4)的内壁安装有第二套筒(404), 拆卸机构(4)的内壁安装有轴承, 且轴承位于第二套筒(404)的下面, 第二套筒(404)的内壁安装有第四弹簧(406)的一端, 第二套筒(404)的内壁贯穿安装有套杆(402), 且套杆(402)的一端延伸至拆卸机构(4)的外壁, 套杆(402)的外壁设有凹槽, 套杆(402)的外壁安装有卡块, 且第四弹簧(406)的一端与卡块的外壁连接, 轴承的内壁贯穿安装有转杆, 且转杆的两端贯穿拆卸机构(4)的外壁, 转杆的外壁安装有齿轮(405), 转杆一端安装有转把(403), 转杆的另一端安装有卡位杆(401)的一端;

所述卡条(1)的顶部安装有第二卡槽(2), 所述拆卸机构(4)的外壁安装有卡杆机构(5);

所述卡杆机构(5)的顶部安装有第二按钮(501), 卡杆机构(5)的内壁安装有第三套筒, 卡杆机构(5)的内壁安装有第四套筒, 且第四套筒位于第三套筒的一侧, 第三套筒的一端安装有第五弹簧(505)的一端, 第三套筒的内壁安装有第二推头(504), 且第二推头(504)的一端贯穿第三套筒的一端, 第二推头(504)的一端延伸至卡杆机构(5)的内部, 第五弹簧(505)的另一端安装有第二推头(504)的另一端, 第二按钮(501)贯穿安装在第四套筒的内壁, 且第二按钮(501)的一端延伸至卡杆机构(5)的内部, 第二按钮(501)的外壁和第二推头(504)的外壁均安装有套环(502), 且套环(502)通过支撑杆(503)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于与轨道安装的线条灯, 其特征在于: 所述卡条(1)的外壁设有螺旋孔(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于与轨道安装的线条灯, 其特征在于: 所述第二卡槽(2)的外壁设有螺栓孔(202), 螺栓孔(202)的内壁安装有螺丝(201)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于与轨道安装的线条灯, 其特征在于: 所述第二卡槽(2)的内壁安装有散光片(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于与轨道安装的线条灯, 其特征在于: 所述第一卡槽(102)的内壁安装有支撑带(7), 支撑带(7)的底部安装有照明灯(701)。

一种便于与轨道安装的线条灯

技术领域

[0001] 本发明涉及线条灯安装技术领域,具体为一种便于与轨道安装的线条灯。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展以及线条灯开发的进步,线条灯的种类层出不穷,其中轨道线条灯已经越来越多的出现在人们的生活工作中,其广泛应用于酒店、酒吧、专卖店的橱窗或柜台,以及家用照明等,这种灯具的特点是耗电量较低,可以随意弯曲等,特别适合室内外娱乐场所,建筑物轮廓勾画及广告牌的制作等,但由于轨道线条灯安装及其不便,需要两个工作人员相互配合,而且高空配合及其考验默契,还有配合也及其危险,手长时间用力举会出现力竭,容易出现安全事故,还有如果某一段损坏,需要维修的时候及其不便,需要将轨道线条灯整个拆除,比较费时费力。

[0003] 现有的轨道线条灯存在的缺陷是:

[0004] 1.对比文件CN209926071U公开了一种新型轨道线条灯,保护的权项“包括轨道条、PCB板、铝框架、LED灯板和与铝框架连接的灯罩,铝框架上开设有第一空腔和第一凹槽,PCB板设置于第一空腔中,第一凹槽的槽壁左右两侧分别设置有第一卡块和第二卡块,灯罩上开设有与第一卡块适配的第一卡槽和与第二卡块适配的第二卡槽,LED灯板设置于第一凹槽底部,灯罩和LED灯板之间设置有透镜。本发明,属于紧凑型线条灯,能够提高对于PCB板的散热效果、提高LED灯的光线照射效果。”,但是没有相应的安装时固定机构,需要两个工作人员相互配合,而且工作人员手臂长时间用力举,会出现力竭,容易出现安全事故,及其的不便;

[0005] 2.现有的轨道安装线条灯没有相应的更换机构,在灯条某一段不亮时需要维修,就需要将轨道线条灯整个拆除,比较费时费力不够便捷,增加了参与维修工作人员的劳动强度。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种便于与轨道安装的线条灯,以解决上述背景技术中提出的固定安装和更换灯具的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于与轨道安装的线条灯,包括卡条、拆卸机构和卡位机构,所述卡条的顶部安装有卡位机构,所述卡条的底部安装有第一卡槽,所述第一卡槽的外壁安装有拆卸机构;

[0008] 所述卡位机构的内壁安装有第一套筒,所述卡位机构的顶部安装有第一按钮,且第一按钮的底部贯穿卡位机构的顶部,且第一按钮的底部延伸至第一套筒的内部,所述第一按钮的底部安装有第一弹簧的一端,所述第一弹簧的另一端安装有第一推头的一端,所述卡位机构的内壁安装有第二弹簧的一端,所述第二弹簧的另一端安装有底座的底部,所述底座的顶部安装有第三弹簧的一端,且第三弹簧的另一端延伸至第一套筒的内部;

[0009] 所述卡条的顶部安装有第二卡槽,所述拆卸机构的外壁安装有卡杆机构。

[0010] 优选的,所述拆卸机构的内壁安装有第二套筒,拆卸机构的内壁安装有轴承,且轴承位于第二套筒的下面,第二套筒的内壁安装有第四弹簧的一端,第二套筒的内壁贯穿安装有套杆,且套杆的一端延伸至拆卸机构的外壁,套杆的外壁设有凹槽,套杆的外壁安装有卡块,且第四弹簧的一端与卡块的外壁连接,轴承的内壁贯穿安装有转杆,且转杆的两端贯穿拆卸机构的外壁,转杆的外壁安装有齿轮,转杆一端安装有转把,转杆的另一端安装有卡位杆的一端。

[0011] 优选的,所述卡条的外壁设有螺旋孔。

[0012] 优选的,所述第二卡槽的外壁设有螺栓孔,螺栓孔的内壁安装有螺丝。

[0013] 优选的,所述第二卡槽的内壁安装有散光片。

[0014] 优选的,所述卡杆机构的顶部安装有第二按钮,卡杆机构的内壁安装有第三套筒,卡杆机构的内壁安装有第四套筒,且第四套筒位于第三套筒的一侧,第三套筒的一端安装有第五弹簧的一端,第三套筒的内壁安装有第二推头,且第二推头的一端贯穿第三套筒的一端,且第二推头的一端延伸至卡杆机构的内部,第五弹簧的另一端安装有第二推头的另一端,第二按钮贯穿安装在第四套筒的内壁,第二按钮的一端延伸至卡杆机构的内部,第二按钮的外壁和第二推头的外壁均安装有套环,且套环通过支撑杆连接。

[0015] 优选的,所述第一卡槽的内壁安装有支撑带,支撑带的底部安装有照明灯。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1.本发明通过安装有第二弹簧、第一推头和第一按钮,第一推头的作用是推动第二弹簧使其弹出,第二弹簧的作用是卡住卡条使其不掉落,第三弹簧的作用是受力时移动使第二弹簧弹出,安装时,第一按钮碰到顶部后第一按钮移动,第一按钮移动带动第一弹簧移动,第一弹簧移动推动第一推头移动,第一推头移动推动第二弹簧移动,第二弹簧移动带动底座移动,底座移动推动第三弹簧移动,第三弹簧移动使得第二弹簧弹出,卡住卡条使其不脱落,解决了需要两个工作人员相互配合,而且工作人员手臂长时间用力举,会出现力竭,容易出现安全事故,及其的不便的问题;

[0018] 2.本发明通过安装有套杆、卡位杆和第四弹簧,第二套筒的作用是为套杆的移动提供条件,第四弹簧的作用是为套杆的回弹提供条件,卡位杆的作用是卡住齿轮使其不转动,工作时转动转把,转把转动带动转杆转动,转杆转动带动齿轮转动齿轮转动带动卡位杆转动,卡位杆转动转动到合适的位置,按下套杆,套杆从第二套筒伸出,卡住齿轮,使其不能转动,防止散光片意外掉落和灯带出现故障时,容易拆装便于维修,需要维修时,按下第二按钮第四弹簧拉回套杆使其回到初始位置,再次转动转把即可,解决了在灯条某一段不亮时需要维修,就需要将轨道线条灯整个拆除,比较费时费力不够便捷,增加了参与维修工作人员的劳动强度的问题。

附图说明

[0019] 图1为本发明的俯视结构示意图;

[0020] 图2为本发明的俯视结构示意图;

[0021] 图3为本发明的卡位机构部分结构示意图;

[0022] 图4为本发明的拆卸机构部分结构示意图;

[0023] 图5为本发明的卡杆机构部分结构示意图。

[0024] 图中:1、卡条;101、螺旋孔;102、第一卡槽;2、第二卡槽;201、螺丝;202、螺栓孔;3、散光片;4、拆卸机构;401、卡位杆;402、套杆;403、转把;404、第二套筒;405、齿轮;406、第四弹簧;5、卡杆机构;501、第二按钮;502、套环;503、支撑杆;504、第二推头;505、第五弹簧;6、卡位机构;601、第一按钮;602、底座;603、第二弹簧;604、第一弹簧;605、第一推头;606、第三弹簧;7、支撑带;701、照明灯。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,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。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本发明的描述中,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”、“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发明中的具体含义。

[0028] 实施例1:请参阅图1、图2、图3、图4和图5,一种便于与轨道安装的线条灯,包括卡条1、拆卸机构4和卡位机构6,卡条1的作用是提供轨道灯的整体连接,拆卸机构4的作用是方便损坏灯条的更换,卡位机构6的作用是为灯条的安装提供便捷,卡条1的顶部安装有卡位机构6,卡条1的底部安装有第一卡槽102,第一卡槽102的作用是为散光片3的安装提供条件,第一卡槽102的外壁安装有拆卸机构4,卡条1的顶部安装有第二卡槽2,第二卡槽2的作用是为卡条1的安装提供条件,拆卸机构4的外壁安装有卡杆机构5,卡杆机构5的作用是为拆卸机构4的卡位提供方便,卡条1的外壁设有螺旋孔101,螺旋孔101的作用是为螺丝201的固定提供条件,第二卡槽2的外壁设有螺栓孔202,螺栓孔202的内壁安装有螺丝201,螺栓孔202的作用是为螺丝201的上紧提供条件,螺丝201的作用是连接整个轨道灯带,第二卡槽2的内壁安装有散光片3,散光片3的作用是帮助照明灯701的光源更平均,卡杆机构5的顶部安装有第二按钮501,卡杆机构5的内壁安装有第三套筒,卡杆机构5的内壁安装有第四套筒,且第四套筒位于第三套筒的一侧,第三套筒的一端安装有第五弹簧505的一端,第三套筒的内壁安装有第二推头504,且第二推头504的一端贯穿第三套筒的一端,且第二推头504的一端延伸至卡杆机构5的内部,第五弹簧505的另一端安装有第二推头504的另一端,第二按钮501贯穿安装在第四套筒的内壁,第二按钮501的一端延伸至卡杆机构5的内部,第二按钮501的外壁和第二推头504的外壁均安装有套环502,且套环502通过支撑杆503连接,第三套筒的作用是为第二推头504的移动提供条件,第四套筒的作用是为第二按钮501的移动提供条件,第五弹簧505的作用是为套杆402的卡紧提供条件,套环502和支撑杆503的作用是

为第二按钮501和第二推头504的移动提供条件,卡杆机构5工作时,套杆402移动带动第二推头504移动,第二推头504移动推动第五弹簧505,直至第二推头504卡到凹槽,需要退回套杆402时,按动第二按钮501,第二按钮501移动带动套环502移动,套环502移动带动支撑杆503移动,支撑杆503移动使第二推头504移动,使套杆402退回,第一卡槽102的内壁安装有支撑带7,支撑带7的底部安装有照明灯701,支撑带7的作用是为照明灯701的安装提供条件,照明灯701的作用是发出光源。

[0029] 实施例2:请参阅图2和图3,卡位机构6的内壁安装有第一套筒,卡位机构6的顶部安装有第一按钮601,且第一按钮601的底部贯穿卡位机构6的顶部,且第一按钮601的底部延伸至第一套筒的内部,第一按钮601的底部安装有第一弹簧604的一端,第一弹簧604的另一端安装有第一推头605的一端,卡位机构6的内壁安装有第二弹簧603的一端,第二弹簧603的另一端安装有底座602的底部,底座602的顶部安装有第三弹簧606的一端,且第三弹簧606的另一端延伸至第一套筒的内部,第一推头605的作用是推动第二弹簧603使其弹出,第二弹簧603的作用是卡住卡条1使其不掉落,第三弹簧606的作用是受力时移动使第二弹簧603弹出,安装时,第一按钮601碰到顶部后第一按钮601移动,第一按钮601移动带动第一弹簧604移动,第一弹簧604移动推动第一推头605移动,第一推头605移动推动第二弹簧603移动,第二弹簧603移动带动底座602移动,底座602移动推动第三弹簧606移动,第三弹簧606移动使得第二弹簧603弹出,卡住卡条1使其不脱落,方便工作人员完成安装。

[0030] 实施例3:请参阅图1、图2和图4,拆卸机构4的内壁安装有第二套筒404,拆卸机构4的内壁安装有轴承,且轴承位于第二套筒404的下面,第二套筒404的内壁安装有第四弹簧406的一端,第二套筒404的内壁贯穿安装有套杆402,且套杆402的一端延伸至拆卸机构4的外壁,套杆402的外壁安装有卡块,套杆402的外壁设有凹槽,且第四弹簧406的一端与卡块的外壁连接,轴承的内壁贯穿安装有转杆,且转杆的两端贯穿拆卸机构4的外壁,转杆的外壁安装有齿轮405,转杆一端安装有转把403,转杆的另一端安装有卡位杆401的一端,第二套筒404的作用是为套杆402的移动提供条件,第四弹簧406的作用是为套杆402的回弹提供条件,卡位杆401的作用是卡住齿轮405使其不转动,工作时转动转把403,转把403转动带动转杆转动,转杆转动带动齿轮405转动,齿轮405转动带动卡位杆401转动,卡位杆401转动转动到合适的位置,按下套杆402,套杆402从第二套筒404伸出,卡住齿轮405,使其不能转动,防止散光片3意外掉落和灯带出现故障时,容易拆装便于维修,需要维修时,按下第二按钮501第四弹簧406拉回套杆402使其回到初始位置,再次转动转把403即可。

[0031] 工作原理,安装时,第一推头605的作用是推动第二弹簧603使其弹出,第二弹簧603的作用是卡住卡条1使其不掉落,第三弹簧606的作用是受力时移动使第二弹簧603弹出,安装时,第一按钮601碰到顶部后第一按钮601移动,第一按钮601移动带动第一弹簧604移动,第一弹簧604移动推动第一推头605移动,第一推头605移动推动第二弹簧603移动,第二弹簧603移动带动底座602移动,底座602移动推动第三弹簧606移动,第三弹簧606移动使得第二弹簧603弹出,卡住卡条1使其不脱落,方便工作人员完成安装,卡条1的作用是提供轨道灯的整体连接,拆卸机构4的作用是方便损坏灯条的更换,卡位机构6的作用是为灯条的安装提供便捷,第二套筒404的作用是为套杆402的移动提供条件,第四弹簧406的作用是为套杆402的回弹提供条件,卡位杆401的作用是卡住齿轮405使其不转动,工作时转动转把403,转把403转动带动转杆转动,转杆转动带动齿轮405转动,齿轮405转动带动卡位杆401转

动,卡位杆401转动转动到合适的位置,按下套杆402,套杆402从第二套筒404伸出,卡住齿轮405,使其不能转动,防止散光片3意外掉落和灯带出现故障时,容易拆装便于维修,第三套筒的作用是为第二推头504的移动提供条件,第四套筒的作用是为第二按钮501的移动提供条件,第五弹簧505的作用是为套杆402的卡紧提供条件,套环502和支撑杆503的作用是为第二按钮501和第二推头504的移动提供条件,卡杆机构5工作时,套杆402移动带动第二推头504移动,第二推头504移动推动第五弹簧505,直至第二推头504卡到凹槽,需要退回套杆402时,按动第二按钮501,第二按钮501移动带动套环502移动,套环502移动带动支撑杆503移动,支撑杆503移动使第二推头504移动,使套杆402退回需要维修时,按下第二按钮501第四弹簧406拉回套杆402使其回到初始位置,再次转动转把403即可。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

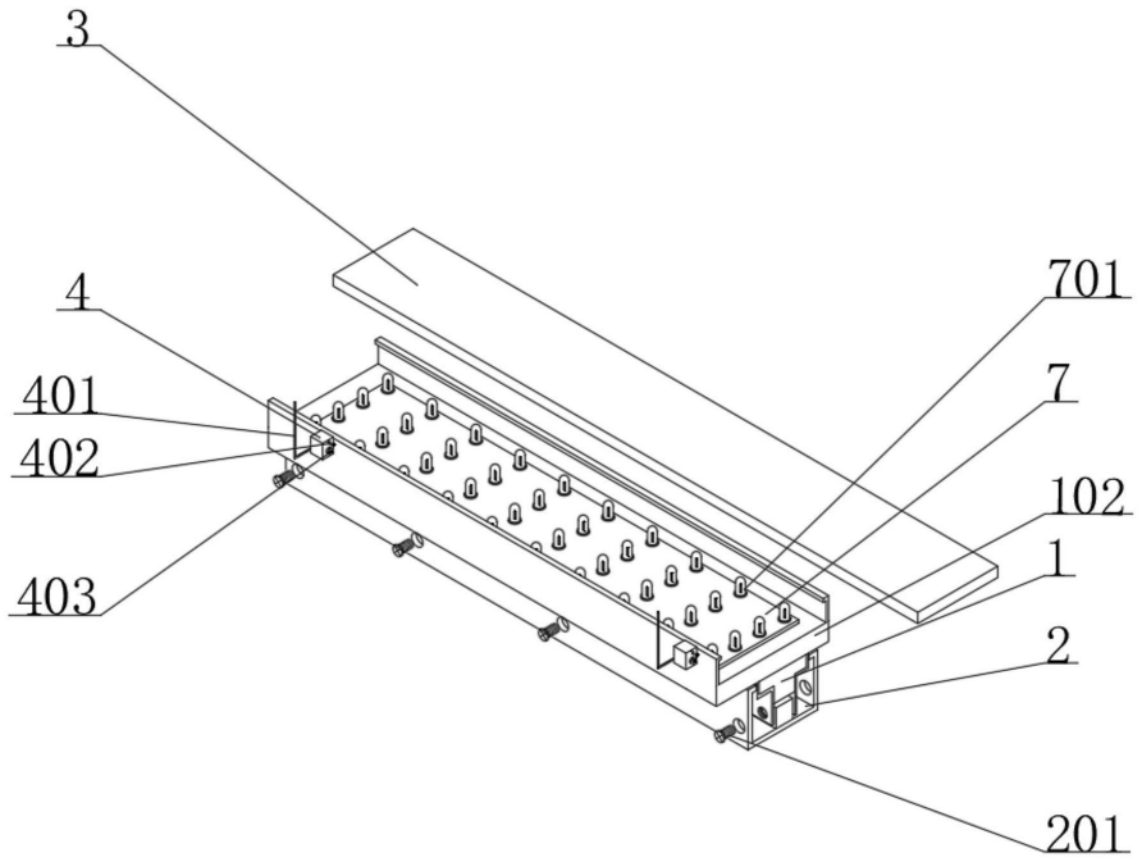


图1

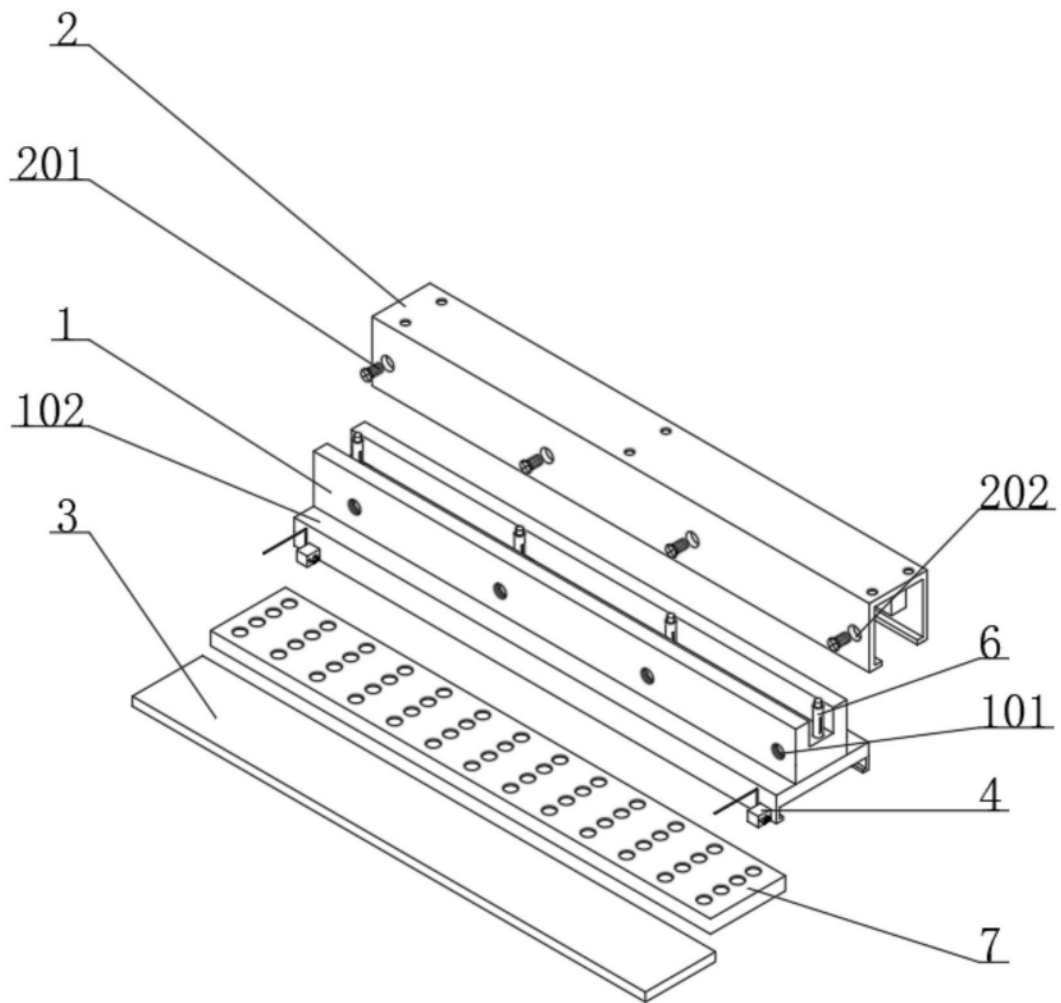


图2

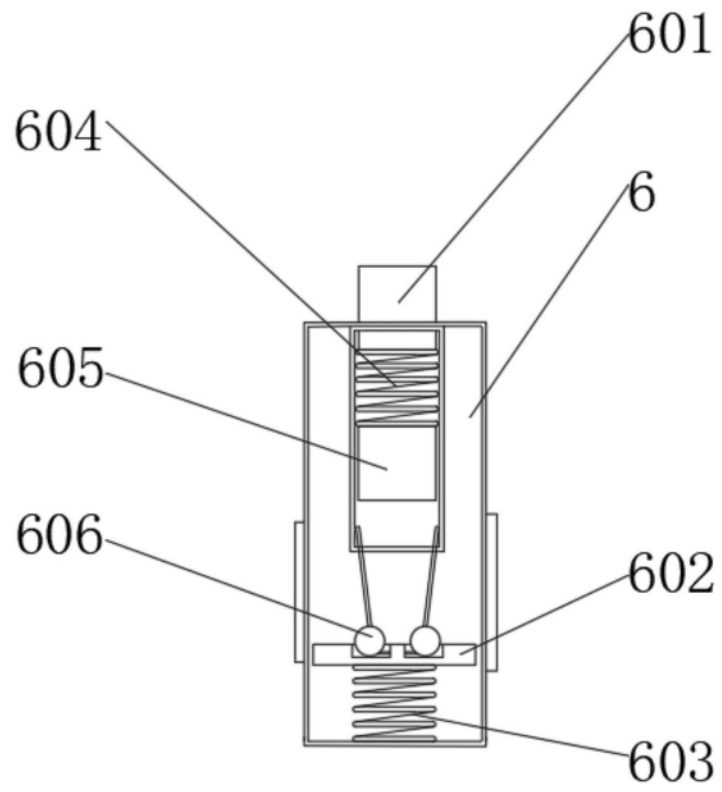


图3

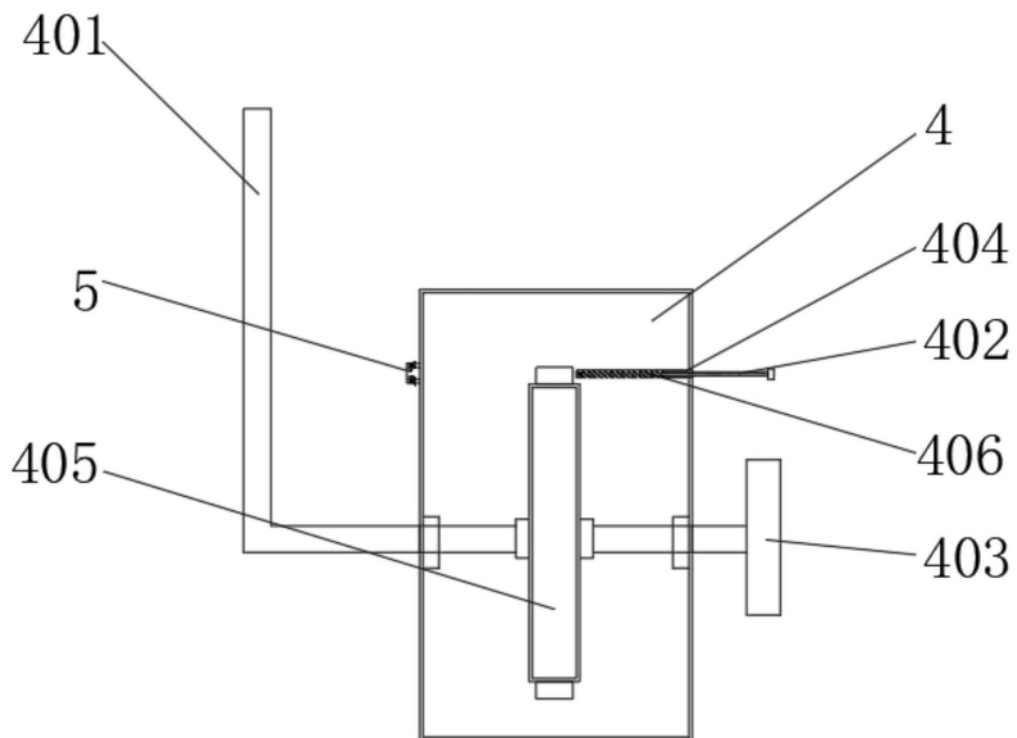


图4

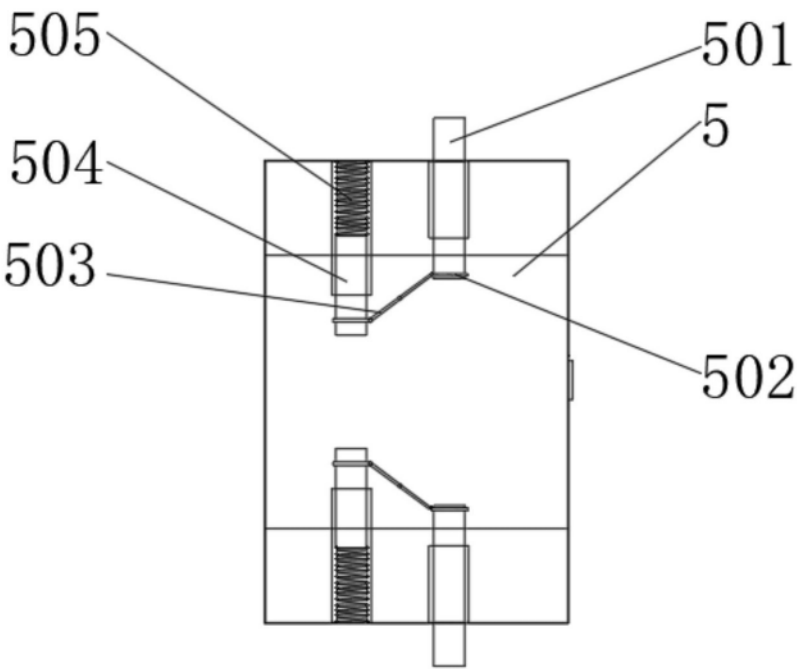


图5