



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215107769 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 10

(21) 申请号 202023324037.X

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 徐州市力王工具有限公司

地址 221142 江苏省徐州市铜山区柳新镇
孙大庄村

(72) 发明人 马德华

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所

(普通合伙) 44646

代理人 雒盛林

(51) Int. Cl.

E04H 6/42 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F21V 33/00 (2006.01)

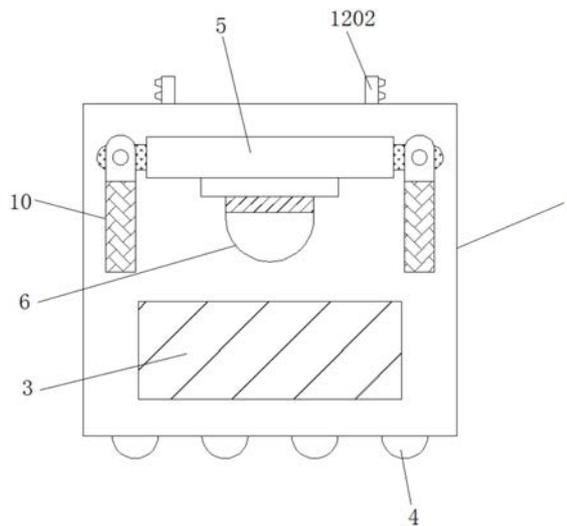
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,包括竖板和活动机构,所述竖板的前端固定有安装环,且竖板的后端下方固定有显示屏,同时竖板的底部固定有灯具,所述竖板的后端上方固定有横板,且横板的底部固定有摄像机,所述齿轮转动连接在竖板的内部上方两端,且齿轮与转轴相连接,同时齿轮的外侧啮合连接有齿条,所述齿条滑动连接在竖板的内部两端。该具有辅助功能的公共停车场用监控设备设置有太阳能板和齿轮,通过伸缩杆带动齿条滑动使齿条带动齿轮转动,同时带动转轴以及两端连接块和太阳能板转动,方便在大风天气时使太阳能板转动呈垂直状从而降低所受到的风阻,提高稳定性,防止折断,提高其使用寿命。



1. 一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,包括竖板(1)和活动机构(12),其特征在于:

竖板(1),所述竖板(1)的前端固定有安装环(2),且竖板(1)的后端下方固定有显示屏(3),同时竖板(1)的底部固定有灯具(4),所述竖板(1)的后端上方固定有横板(5),且横板(5)的底部固定有摄像机(6),同时横板(5)的两端固定有固定块(7),所述固定块(7)上转动连接有转轴(8),且转轴(8)贯穿竖板(1),所述转轴(8)的外侧两端固定有连接块(9),且连接块(9)上固定有太阳能板(10),所述横板(5)的底部固定有蓄电池(11);

活动机构(12),用于调整太阳能板(10)角度的所述活动机构(12)安装在竖板(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,其特征在于:所述活动机构(12)包括齿轮(1201)、齿条(1202)和伸缩杆(1203),所述齿轮(1201)转动连接在竖板(1)的内部上方两端,且齿轮(1201)与转轴(8)相连接,同时齿轮(1201)的外侧啮合连接有齿条(1202),所述齿条(1202)滑动连接在竖板(1)的内部两端,且齿条(1202)贯穿竖板(1),所述齿条(1202)与伸缩杆(1203)相连接,且伸缩杆(1203)固定在竖板(1)的内部两端。

3. 根据权利要求1所述的一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,其特征在于:所述显示屏(3)和灯具(4)均为LED材质。

4. 根据权利要求1所述的一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,其特征在于:所述灯具(4)设置有多组,且其等间距设置。

5. 根据权利要求2所述的一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,其特征在于:所述齿轮(1201)、转轴(8)和连接块(9)之间构成转动机构,且转动机构的转动角度范围为 $0-90^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求2所述的一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,其特征在于:所述齿条(1202)和伸缩杆(1203)之间构成滑动机构,且滑动机构的滑行距离与伸缩杆(1203)的最大长度相同。

一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控设备技术领域,具体为一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备。

背景技术

[0002] 随着国家经济建设的不断发展,公共停车场的数量也在不断增加,由于公共停车场大多设置在室外,在选择监控设备时大多会选择带有太阳能面板的类型,以达到节能的效果,经海量检索,发现现有技术中太阳能监控设备典型的如公开号为CN212231593U,一种新型太阳能监控设备,包括安装板、支架、伸缩套,伸缩套内插合有伸缩柱,伸缩柱穿出伸缩套一端设有太阳能光伏板,伸缩柱通过定位组件连接在伸缩套内,支架上水平设有一横杆,横杆远离支架一端设有安装环,安装环内紧配插合有安装柱,安装柱上设有摄像头,太阳能光伏板与外部蓄电池电性连接,并对摄像头进行辅助供电。上述方案中的有益效果:通过设置太阳能光伏板与外部蓄电池电性连接,使得太阳能光伏板接收阳光产生电能并储存在蓄电池内,这样当外部市电处于维修或者开路的情况下,可由蓄电池对监控摄像头进行辅助供电,可缓解市电维修作业压力,另外基本上不影响安防作业的正常进行。

[0003] 综上所述,现有的太阳能监控设备结构简单,太阳能产生的电量只能单一的供给摄像仪使用,功能性较差,且由于摄像仪是设置在室外使用的,太阳能板体型较大,在大风天气会使太阳能板受到的风阻过大导致脱落或折断,实用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,以解决上述背景技术中提出的现有的太阳能监控设备结构简单,功能性较差,且在大风天气会使太阳能板受到的风阻过大导致脱落或折断,实用性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,包括竖板和活动机构,

[0006] 竖板,所述竖板的前端固定有安装环,且竖板的后端下方固定有显示屏,同时竖板的底部固定有灯具,所述竖板的后端上方固定有横板,且横板的底部固定有摄像仪,同时横板的两端固定有固定块,所述固定块上转动连接有转轴,且转轴贯穿竖板,所述转轴的外侧两端固定有连接块,且连接块上固定有太阳能板,所述横板的底部固定有蓄电池;

[0007] 活动机构,用于调整太阳能板角度的所述活动机构安装在竖板的内部。

[0008] 优选的,所述活动机构包括齿轮、齿条和伸缩杆,所述齿轮转动连接在竖板的内部上方两端,且齿轮与转轴相连接,同时齿轮的外侧啮合连接有齿条,所述齿条滑动连接在竖板的内部两端,且齿条贯穿竖板,所述齿条与伸缩杆相连接,且伸缩杆固定在竖板的内部两端。

[0009] 优选的,所述显示屏和灯具均为LED材质。

[0010] 优选的,所述灯具设置有多组,且其等间距设置。

[0011] 优选的,所述齿轮、转轴和连接块之间构成转动机构,且转动机构的转动角度范围为0-90°。

[0012] 优选的,所述齿条和伸缩杆之间构成滑动机构,且滑动机构的滑行距离与伸缩杆的最大长度相同。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有辅助功能的公共停车场用监控设备,

[0014] (1) 设置有显示屏和灯具,显示屏可以用于指示车主停车场出口位置,使得车主可以快速的驶离停车场,防止车主因找不到停车场出口而堵塞停车场内的通道,且由于室外公共停车场配套较差,照明设施欠缺,配合灯具提供照明可以更加方便的辅助车主寻找车辆,提高功能性;

[0015] (2) 设置有太阳能板和齿轮,通过伸缩杆带动齿条滑动使齿条带动齿轮转动,同时带动转轴以及两端连接块和太阳能板转动,方便在大风天气时使太阳能板转动呈垂直状从而降低所受到的风阻,提高稳定性,防止脱落折断,提高其使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型竖板后视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、竖板,2、安装环,3、显示屏,4、灯具,5、横板,6、摄像机,7、固定块,8、转轴,9、连接块,10、太阳能板,11、蓄电池,12、活动机构,1201、齿轮,1202、齿条,1203、伸缩杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有辅助功能的公共停车场用监控设备,如图1所示,竖板1的前端固定有安装环2,且竖板1的后端下方固定有显示屏3,显示屏3和灯具4均为LED材质,显示屏3可以用于指示车主停车场出口位置,方便使用,同时竖板1的底部固定有灯具4,灯具4设置有多组,且其等间距设置,提供照明,方便车主寻找车辆,提高功能性,竖板1的后端上方固定有横板5,且横板5的底部固定有摄像机6,同时横板5的两端固定有固定块7,固定块7上转动连接有转轴8,且转轴8贯穿竖板1,转轴8的外侧两端固定有连接块9,且连接块9上固定有太阳能板10,横板5的底部固定有蓄电池11,通过太阳能板10将太阳能转换成电能储存至蓄电池11内可以在供给摄像机6使用时还可提供至显示屏3和灯具4使用,从而降低能耗,提高实用性。

[0023] 如图1、图3和图4所示,用于调整太阳能板10角度的活动机构12安装在竖板1的内部,活动机构12包括齿轮1201、齿条1202和伸缩杆1203,齿轮1201转动连接在竖板1的内部上方两端,且齿轮1201与转轴8相连接,同时齿轮1201的外侧啮合连接有齿条1202,齿轮

1201、转轴8和连接块9之间构成转动机构,且转动机构的转动角度范围为0-90°,齿轮1201转动时带动转轴8转动,同时带动转轴8两端连接块9以及连接块9上的太阳能板10转动,方便在大风天气转动太阳能板10使其呈垂直状降低所受到的风阻,防止折断,提高其使用寿命,齿条1202滑动连接在竖板1的内部两端,且齿条1202贯穿竖板1,齿条1202与伸缩杆1203相连接,且伸缩杆1203固定在竖板1的内部两端,齿条1202和伸缩杆1203之间构成滑动机构,且滑动机构的滑行距离与伸缩杆1203的最大长度相同,通过竖板1内部的伸缩杆1203延伸带动齿条1202向上滑动从而可以带动与其啮合连接的齿轮1201转动,结构简单,便于维修。

[0024] 工作原理:在使用该具有辅助功能的公共停车场用监控设备时,首先通过竖板1前端的安装环2将其固定在支架上,在使用时通过竖板1后端的显示屏3可以用于指示车主停车场出口位置,使得车主可以快速驶离停车场,同时通过竖板1底部的灯具4可以在夜晚提供照明,帮助车主寻找车辆,通过横板5两端的太阳能板10将太阳能转换成电能储存至蓄电池11内不仅可以供给摄像机6使用,同时还可提供至显示屏3和灯具4使用,降低不必要的能源消耗,当大风天气来临时可以通过竖板1内部的伸缩杆1203延伸带动齿条1202向上滑动,同时带动与其啮合连接的齿轮1201转动,齿轮1201转动带动转轴8以及连接块9转动,从而带动太阳能板10转动使其呈垂直状,降低所受到的风阻,提高稳定性,这就完成整个操作,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

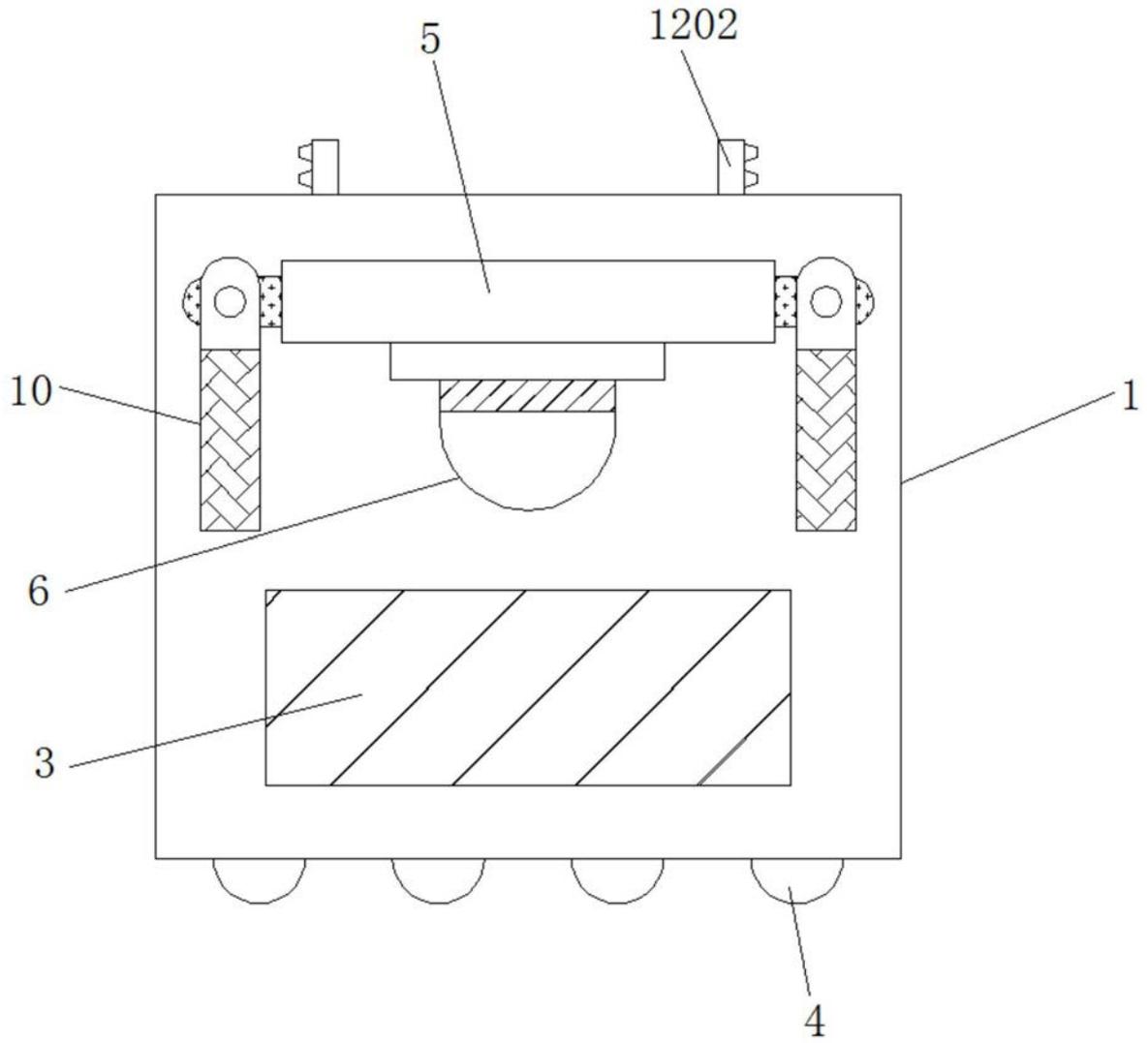


图1

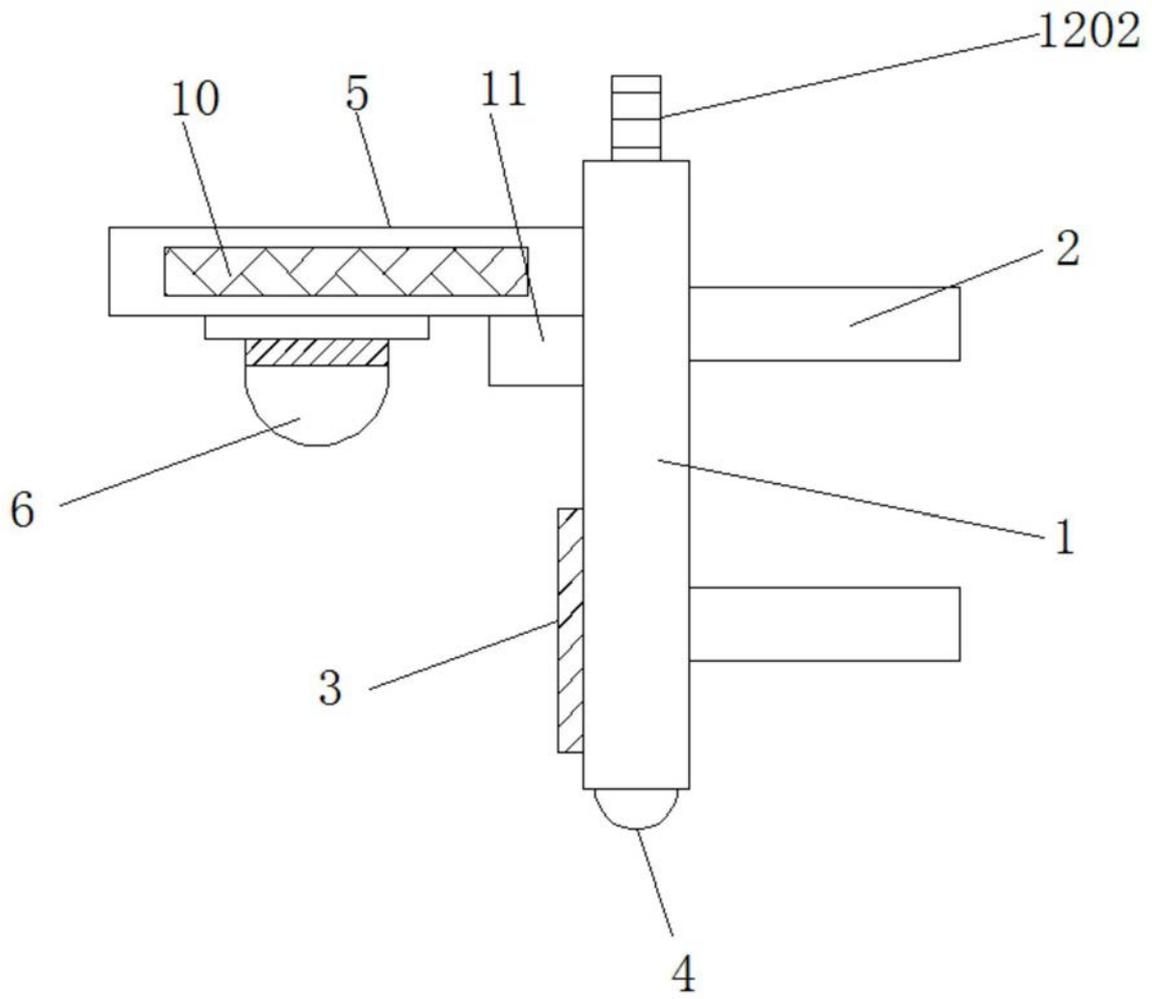


图2

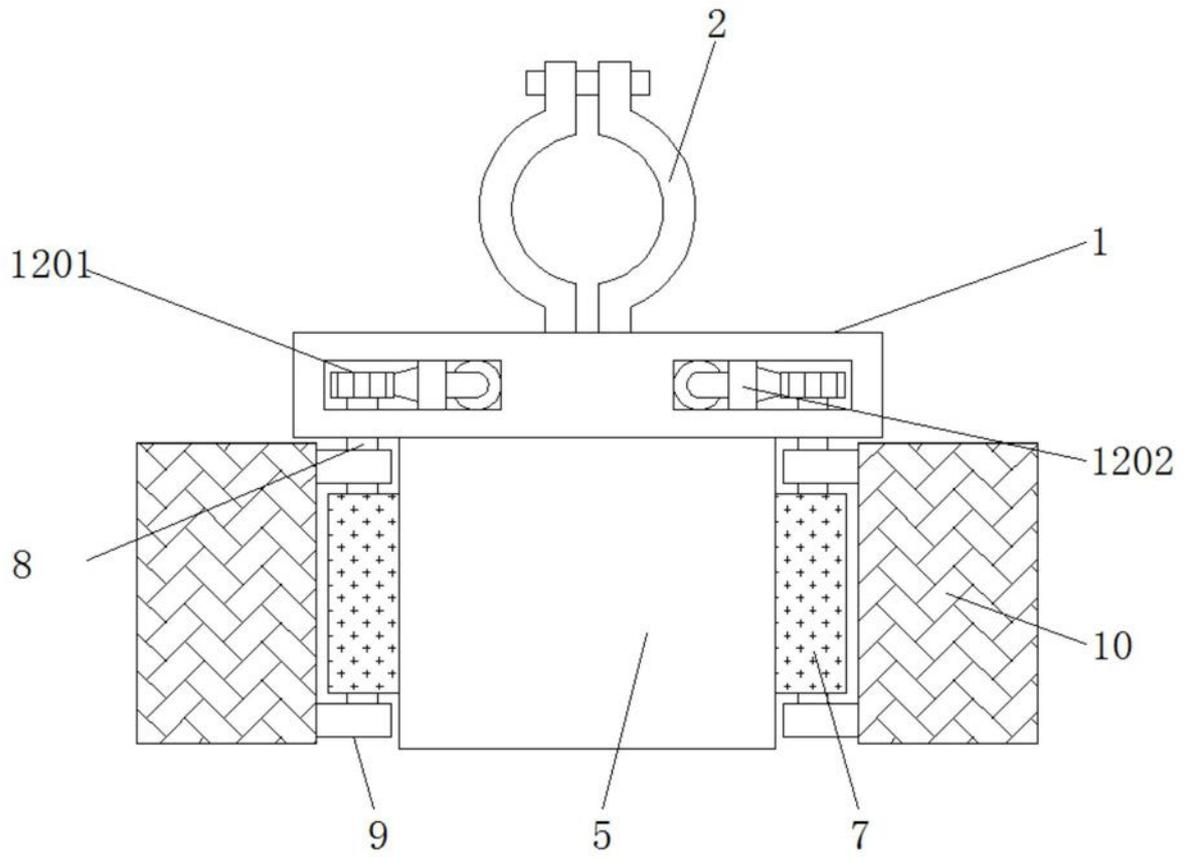


图3

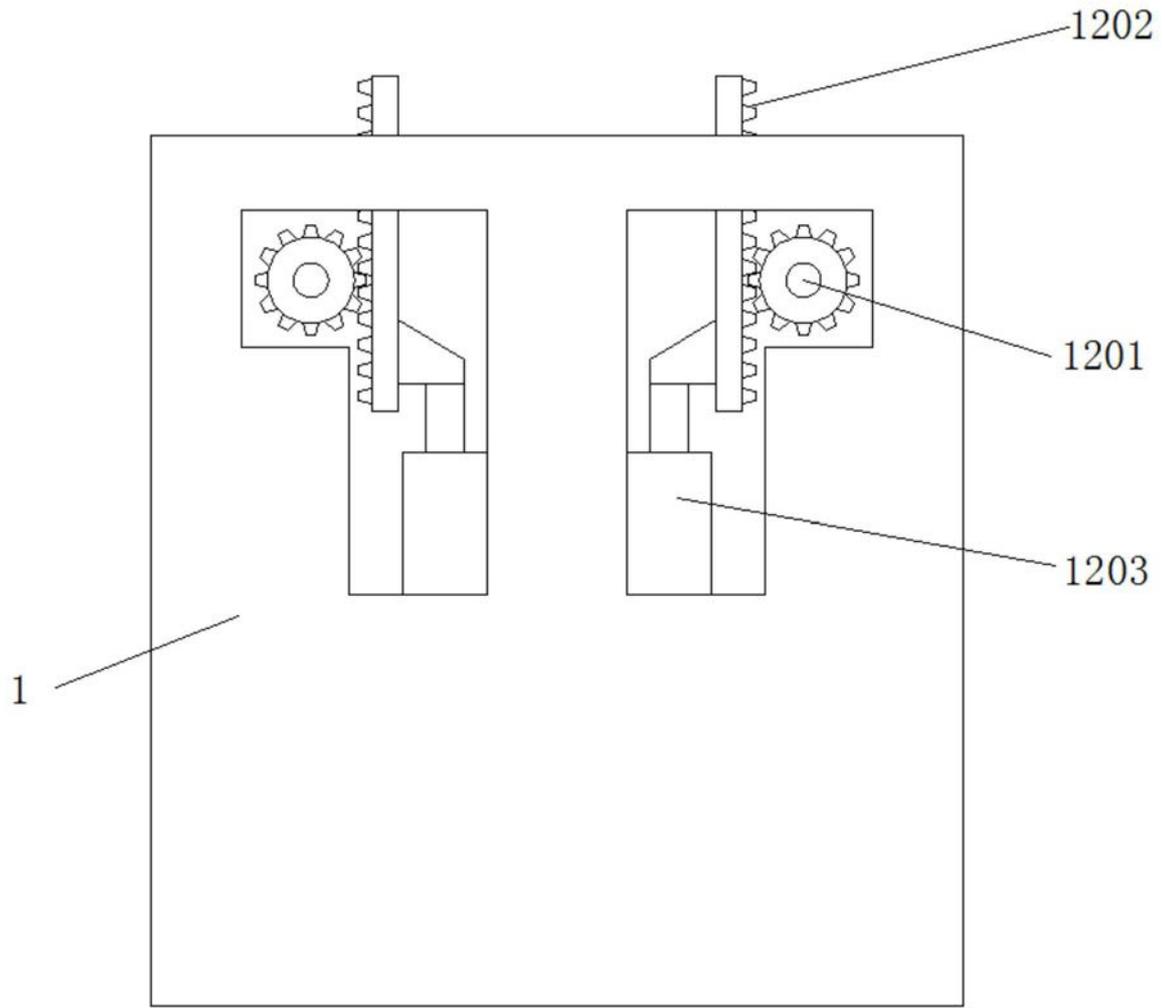


图4