



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221822800 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420364218.4

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 创领(聊城)建设工程有限公司

地址 252000 山东省聊城市经济技术开发区
东城街道东昌东路当代国际广场核
心商务区10#楼0416室

(72) 发明人 刘攀 李元庆 刘金飞

(74) 专利代理机构 安徽鸿瞰知识产权代理事务
所(普通合伙) 34347

专利代理师 孟楠

(51) Int.Cl.

E01F 13/00 (2006.01)

E01F 13/04 (2006.01)

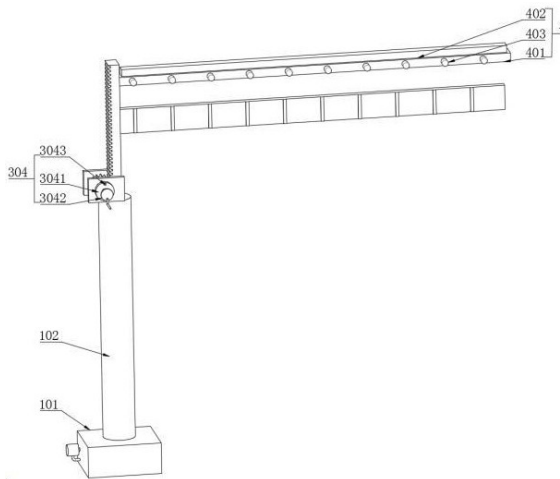
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

可预警调节的市政桥梁用限高杆

(57) 摘要

本实用新型公开了可预警调节的市政桥梁用限高杆,涉及市政建设技术领域,包括固定单元,还包括设置于固定单元内部的转动单元、设置于固定单元上方的调节单元、设置于调节单元侧部的照明单元与限高单元,且照明单元位于限高单元的上方;转动单元包括活动设置于固定单元内部的活动轴、安装在活动轴侧壁的蜗轮、活动设置于固定单元内部且与蜗轮啮合的蜗杆,以及安装在蜗杆输入端的驱动电机。本实用新型为可预警调节的市政桥梁用限高杆,通过设置的转动单元与调节单元,实现了根据实际需求,对限高高度进行自由调节;以及特殊情况下,特种车辆的快速通过,保证了通过时间。



1. 可预警调节的市政桥梁用限高杆, 包括固定单元(1), 其特征在于, 还包括设置于固定单元(1)内部的转动单元(2)、设置于固定单元(1)上方的调节单元(3)、设置于调节单元(3)侧部的照明单元(4)与限高单元(5), 且所述照明单元(4)位于限高单元(5)的上方;

所述转动单元(2)包括活动设置于固定单元(1)内部的活动轴(201)、安装在活动轴(201)侧壁的蜗轮(202)、活动设置于固定单元(1)内部且与蜗轮(202)啮合的蜗杆(203), 以及安装在所述蜗杆(203)输入端的驱动电机(204);

所述调节单元(3)包括开设在固定单元(1)顶部的收纳槽、活动贯穿且设置于收纳槽内的齿条板(301)、安装在固定单元(1)顶部的固定座(302)、活动安装在固定座(302)内的传动齿轮(303), 以及设置于所述传动齿轮(303)侧部的调节件(304)。

2. 根据权利要求1所述的可预警调节的市政桥梁用限高杆, 其特征在于: 所述固定单元(1)包括底座箱(101), 以及安装在所述活动轴(201)顶部的立柱(102)。

3. 根据权利要求2所述的可预警调节的市政桥梁用限高杆, 其特征在于: 所述调节件(304)包括安装在传动齿轮(303)侧壁的连接盘(3041), 以及安装在所述连接盘(3041)侧壁的转动把手(3042)。

4. 根据权利要求3所述的可预警调节的市政桥梁用限高杆, 其特征在于: 所述调节件(304)还包括开设在连接盘(3041)上的连接通孔、开设在固定座(302)侧壁的若干卡合槽, 以及活动贯穿连接通孔且设置于卡合槽内部的卡合柱(3043)。

5. 根据权利要求1所述的可预警调节的市政桥梁用限高杆, 其特征在于: 所述照明单元(4)包括安装在齿条板(301)侧壁的安装座(401)、安装在安装座(401)顶部的光电传感器(402), 以及安装在所述齿条板(301)表面的照明灯(403)。

6. 根据权利要求5所述的可预警调节的市政桥梁用限高杆, 其特征在于: 所述限高单元(5)包括安装在齿条板(301)侧壁的钢化玻璃板(501), 以及安装在所述钢化玻璃板(501)表面的反光条(502)。

可预警调节的市政桥梁用限高杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政建设技术领域,特别涉及可预警调节的市政桥梁用限高杆。

背景技术

[0002] 为了维持交通秩序,避免造成交通拥堵以及道路损坏,在一些市政道路或者社区门口,经常会看到有设置限高杆,现有的限高杆一般采用钢制框架横跨在道路的两侧,中间设有对车辆限制的横梁,大多数限高杆框架基本为固定结构设置,限高也基本固定。

[0003] 经检索在公开(公告)号:CN 213014026 U,公开了一种限高杆,包括:U形结构的龙门架,其两端通过相配合的安装座固定在桥梁或道路两端;至少一块设置在龙门架上实现限高用的钢化玻璃;其中,所述龙门架相对的两侧上设置有安装钢化玻璃的安装槽;各安装槽的长度被配置为大于各钢化玻璃的总高度,且安装槽的厚度被配置为大于至少两块钢化玻璃的厚度;所述安装槽一侧设置有对钢化玻璃进行支撑限定的第一柔性层,各钢化玻璃通过穿过安装槽另一侧的固定机构进而固定在安装槽内。该实用新型提供一种限高杆,通过对传统限高杆的结构改进,采用钢化玻璃替换传统的硬质金属栏杆,能在与车进行接触撞击时自动破碎,且在破碎后不对车、人身造成损伤,防止因速度过快,硬质栏杆对车顶部的切削式伤害,对财物造成的损伤。

[0004] 上述方案虽然能够防止因速度过快,硬质栏杆对车顶部的切削式伤害,对财物造成的损伤,但不能根据实际需求,对限高高度进行自由调节,在特殊情况下,特种车辆通过时,由于车高不能通过限高杆,容易导致时间延误,为此,我们提出了可预警调节的市政桥梁用限高杆。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供可预警调节的市政桥梁用限高杆,通过设置的转动单元与调节单元,来解决能根据实际需求,对限高高度进行自由调节,在特殊情况下,特种车辆通过时,由于车高不能通过限高杆,容易导致时间延误的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 可预警调节的市政桥梁用限高杆,包括固定单元,还包括设置于固定单元内部的转动单元、设置于固定单元上方的调节单元、设置于调节单元侧部的照明单元与限高单元,且所述照明单元位于限高单元的上方;

[0008] 所述转动单元包括活动设置于固定单元内部的活动轴、安装在活动轴侧壁的蜗轮、活动设置于固定单元内部且与蜗轮啮合的蜗杆,以及安装在所述蜗杆输入端的驱动电机;

[0009] 所述调节单元包括开设在固定单元顶部的收纳槽、活动贯穿且设置于收纳槽内的齿条板、安装在固定单元顶部的固定座、活动安装在固定座内的传动齿轮,以及设置于所述传动齿轮侧部的调节件。

[0010] 优选地,所述固定单元包括底座箱,以及安装在所述活动轴顶部的立柱。

[0011] 优选地,所述调节件包括安装在传动齿轮侧壁的连接盘,以及安装在所述连接盘侧壁的转动把手。

[0012] 优选地,所述调节件还包括开设在连接盘上的连接通孔、开设在固定座侧壁的若干卡合槽,以及活动贯穿连接通孔且设置于卡合槽内部的卡合柱。

[0013] 优选地,所述照明单元包括安装在齿条板侧壁的安装座、安装在安装座顶部的光电传感器,以及安装在所述齿条板表面的照明灯。

[0014] 优选地,所述限高单元包括安装在齿条板侧壁的钢化玻璃板,以及安装在所述钢化玻璃板表面的反光条。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型中,通过设置的转动单元与调节单元,当需要对限高杆的高度进行调节时,可通过拔出卡合柱,随后,旋转转动把手,使得连接盘带动传动齿轮进行转动,从而使得传动齿轮传动齿条板在收纳槽内进行上下移动,进而带动钢化玻璃板的高度发生改变,从而实现了根据实际需求,对限高高度进行自由调节;当特种车辆需要快速通过时,可通过驱动电机传动蜗杆进行转动,由蜗杆传动蜗轮进行转动,使得蜗轮通过活动轴带动立柱进行转动,使得钢化玻璃板转向一侧,解除通行限高;从而实现了特殊情况下,特种车辆的快速通过,保证了通过时间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中I结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中A-A处剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2中B-B处剖视结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、固定单元;101、底座箱;102、立柱;

[0024] 2、转动单元;201、活动轴;202、蜗轮;203、蜗杆;204、驱动电机;

[0025] 3、调节单元;301、齿条板;302、固定座;303、传动齿轮;304、调节件;3041、连接盘;3042、转动把手;3043、卡合柱;

[0026] 4、照明单元;401、安装座;402、光电传感器;403、照明灯;

[0027] 5、限高单元;501、钢化玻璃板;502、反光条。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

实施例

[0029] 如图1、图2、图3以及图5所示,可预警调节的市政桥梁用限高杆,包括固定单元1,还包括设置于固定单元1内部的转动单元2、设置于固定单元1上方的调节单元3、设置于调节单元3侧部的照明单元4与限高单元5,且照明单元4位于限高单元5的上方;

[0030] 如图3所示,调节单元3包括开设在固定单元1顶部的收纳槽、活动贯穿且设置于收纳槽内的齿条板301、安装在固定单元1顶部的固定座302、活动安装在固定座302内的传动齿轮303,以及设置于传动齿轮303侧部的调节件304,传动齿轮303可啮合传动齿条板301在收纳槽内部进行上下移动。

[0031] 如图2所示,固定单元1包括底座箱101,以及安装在活动轴201顶部的立柱102,底座箱101的设置,方便了整个限高杆的安装。

[0032] 如图1所示,调节件304包括安装在传动齿轮303侧壁的连接盘3041,以及安装在连接盘3041侧壁的转动把手3042,转动把手3042的设置,方便了对连接盘3041的转动。

[0033] 如图1与图3所示,调节件304还包括开设在连接盘3041上的连接通孔、开设在固定座302侧壁的若干卡合槽,以及活动贯穿连接通孔且设置于卡合槽内部的卡合柱3043,卡合柱3043的设置,可在高度调节后,穿过连接通孔与卡合槽进行卡合,从而实现高度调节后的固定保持。

[0034] 如图1所示,照明单元4包括安装在齿条板301侧壁的安装座401、安装在安装座401顶部的光电传感器402,以及安装在齿条板301表面的照明灯403,照明灯403的设置,可在夜间帮助来往车辆进行观察。

[0035] 如图5所示,限高单元5包括安装在齿条板301侧壁的钢化玻璃板501,以及安装在钢化玻璃板501表面的反光条502,反光条502的设置,可对来往车辆进行更好地警示。

[0036] 当需要对限高杆的高度进行调节时,可通过拔出卡合柱3043,随后,旋转转动把手3042,使得连接盘3041带动传动齿轮303进行转动,从而使得传动齿轮303传动齿条板301在收纳槽内进行上下移动,进而带动钢化玻璃板501的高度发生改变,从而实现了根据实际需求,对限高高度进行自由调节。

实施例

[0037] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,可预警调节的市政桥梁用限高杆,包括固定单元1,还包括设置于固定单元1内部的转动单元2、设置于固定单元1上方的调节单元3、设置于调节单元3侧部的照明单元4与限高单元5,且照明单元4位于限高单元5的上方;

[0038] 如图4所示,转动单元2包括活动设置于固定单元1内部的活动轴201、安装在活动轴201侧壁的蜗轮202、活动设置于固定单元1内部且与蜗轮202啮合的蜗杆203,以及安装在蜗杆203输入端的驱动电机204,驱动电机204传动蜗杆203进行转动过程中,蜗杆203传动蜗轮202进行同步转动;

[0039] 如图3所示,调节单元3包括开设在固定单元1顶部的收纳槽、活动贯穿且设置于收纳槽内的齿条板301、安装在固定单元1顶部的固定座302、活动安装在固定座302内的传动齿轮303,以及设置于传动齿轮303侧部的调节件304,传动齿轮303可啮合传动齿条板301在收纳槽内部进行上下移动。

[0040] 如图2所示,固定单元1包括底座箱101,以及安装在活动轴201顶部的立柱102,底座箱101的设置,方便了整个限高杆的安装。

[0041] 如图1所示,调节件304包括安装在传动齿轮303侧壁的连接盘3041,以及安装在连接盘3041侧壁的转动把手3042,转动把手3042的设置,方便了对连接盘3041的转动。

[0042] 如图1与图3所示,调节件304还包括开设在连接盘3041上的连接通孔、开设在固定

座302侧壁的若干卡合槽,以及活动贯穿连接通孔且设置于卡合槽内部的卡合柱3043,卡合柱3043的设置,可在高度调节后,穿过连接通孔与卡合槽进行卡合,从而实现高度调节后的固定保持。

[0043] 如图1所示,照明单元4包括安装在齿条板301侧壁的安装座401、安装在安装座401顶部的光电传感器402,以及安装在齿条板301表面的照明灯403,照明灯403的设置,可在夜间帮助来往车辆进行观察。

[0044] 如图5所示,限高单元5包括安装在齿条板301侧壁的钢化玻璃板501,以及安装在钢化玻璃板501表面的反光条502,反光条502的设置,可对来往车辆进行更好地警示。

[0045] 当特种车辆需要快速通过时,可通过驱动电机204传动蜗杆203进行转动,由蜗杆203传动蜗轮202进行转动,使得蜗轮202通过活动轴201带动立柱102进行转动,使得钢化玻璃板501转向一侧,解除通行限高;从而实现了特殊情况下,特种车辆的快速通过,保证了通过时间。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

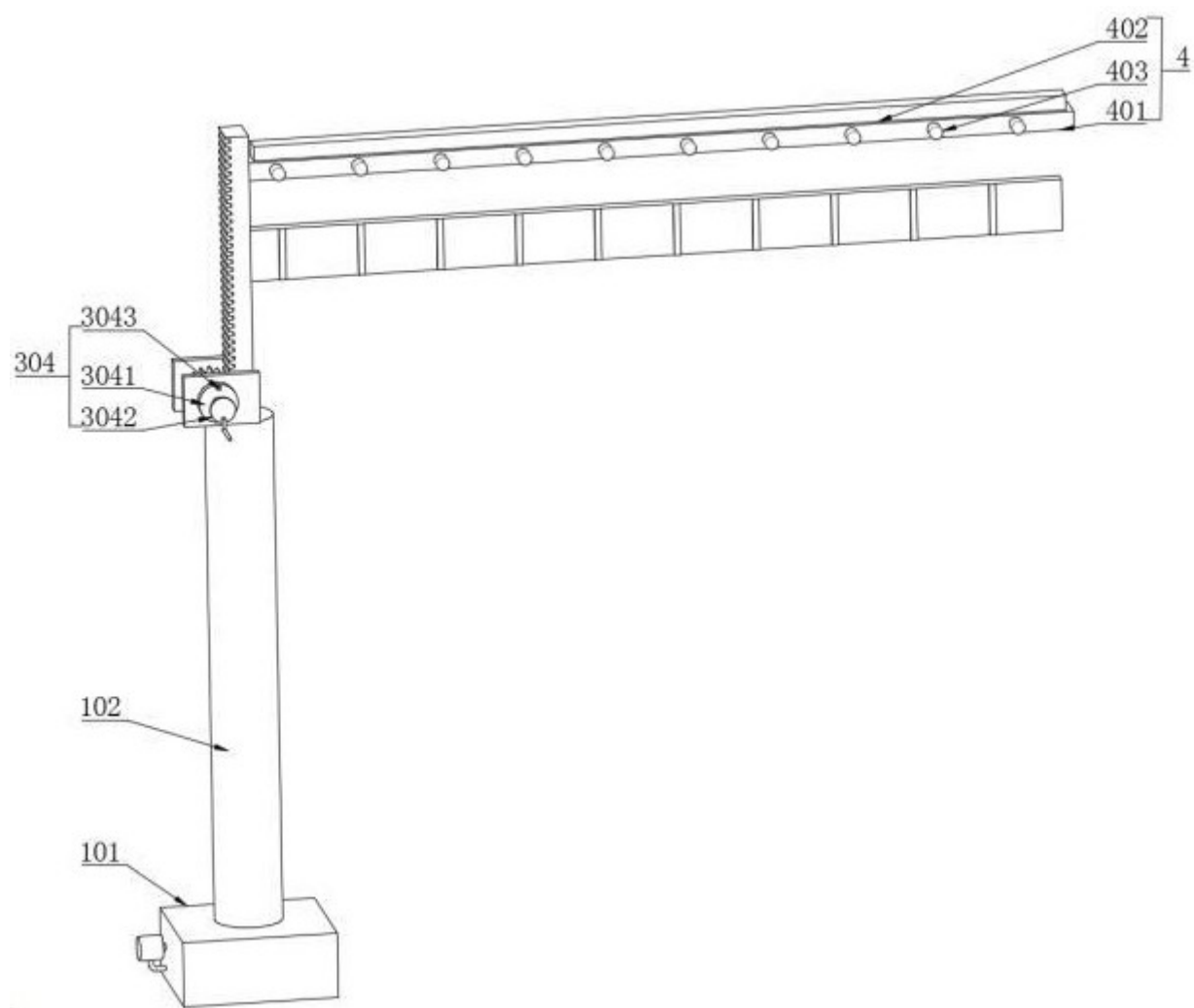


图 1

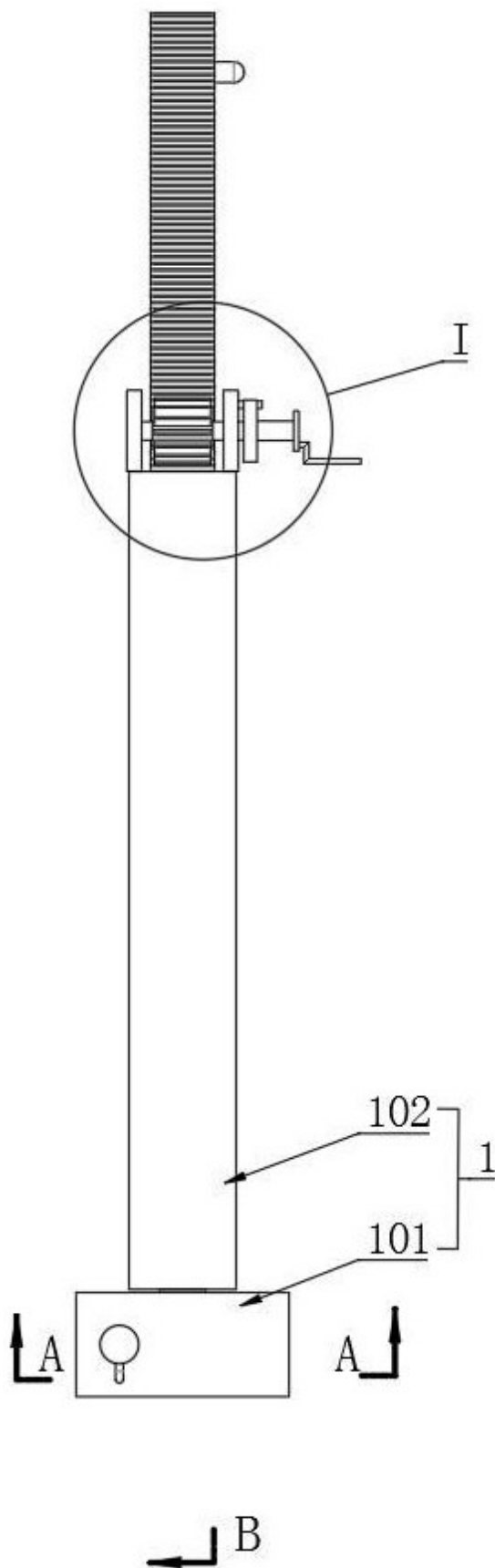


图 2

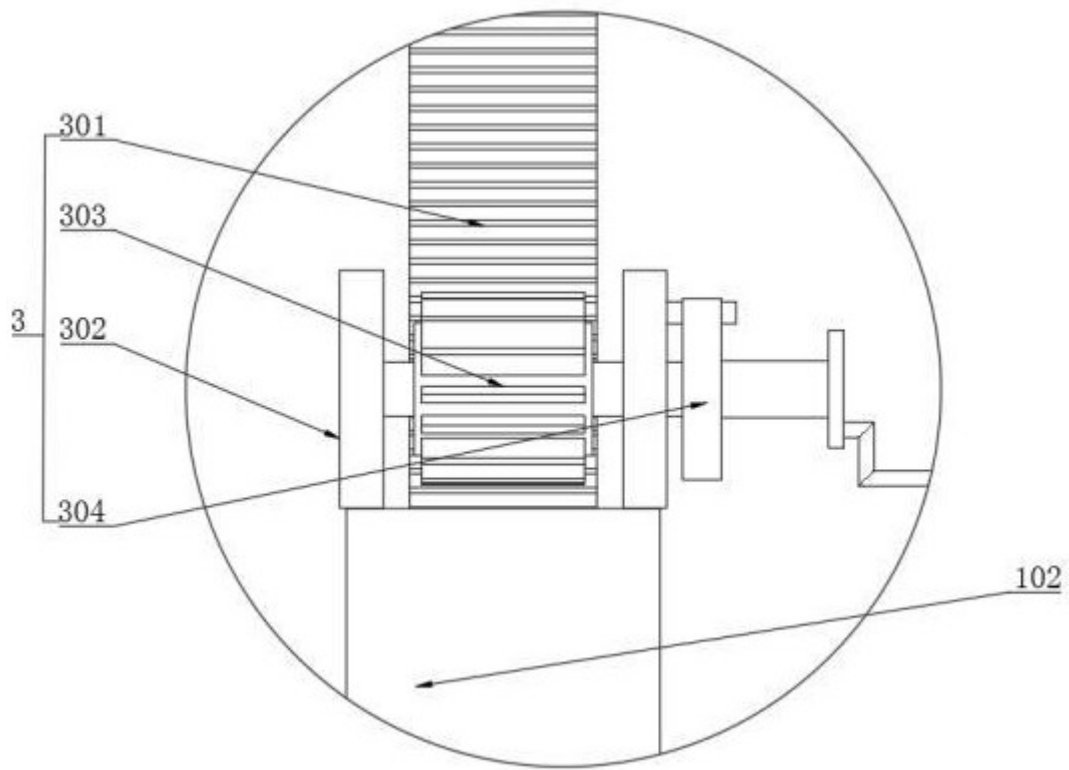


图 3

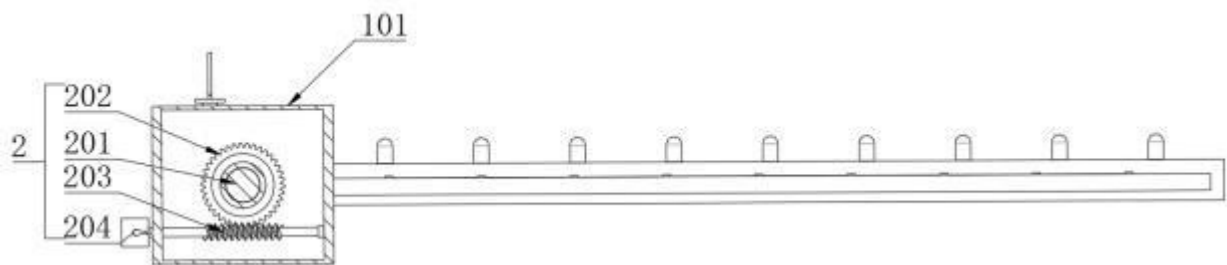


图 4

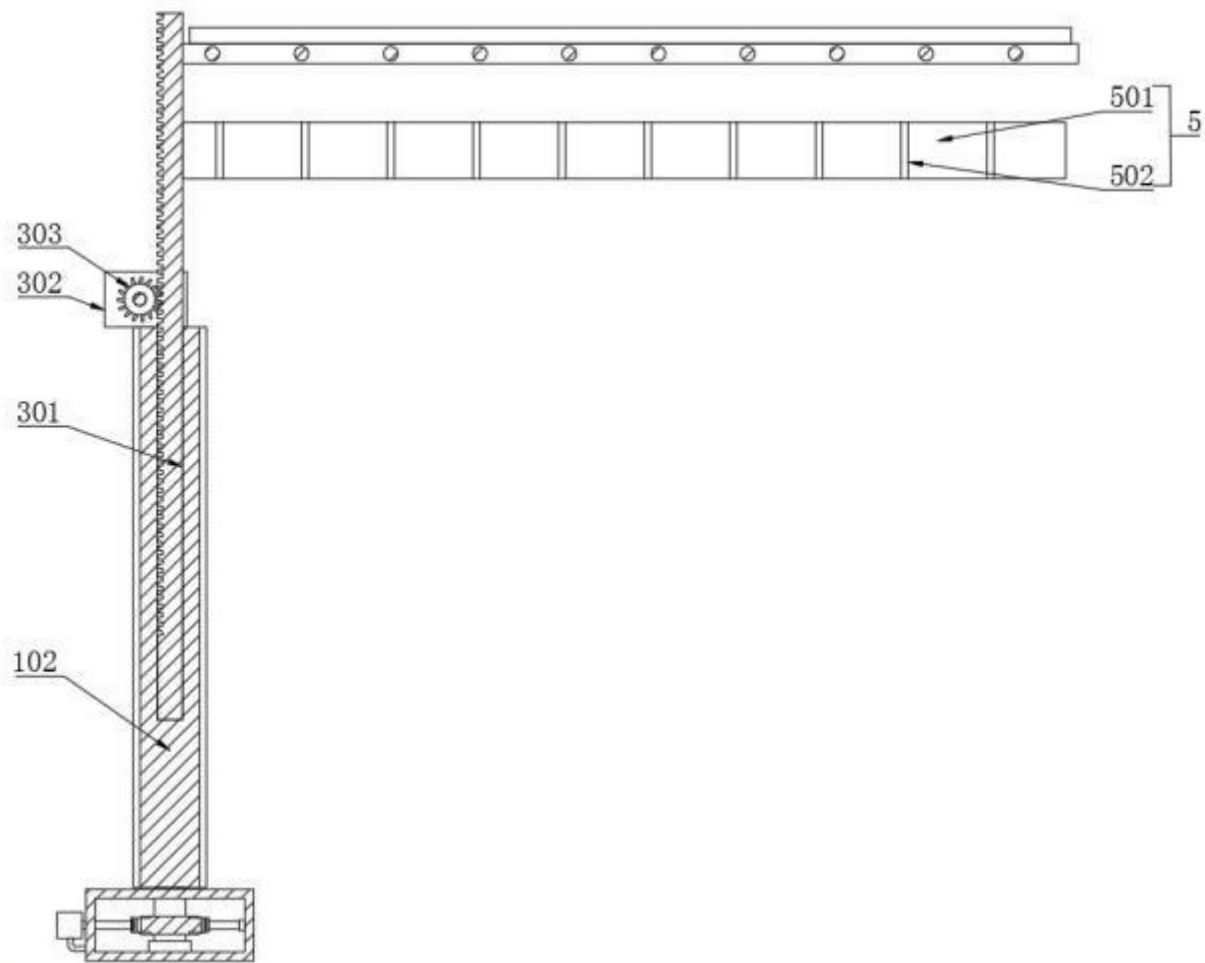


图 5