(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210338135 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921400527.8

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 深圳中华自行车(集团)股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区布心路3008号

(72)发明人 周良高

(51)Int.Cl.
B62J 6/03(2020.01)

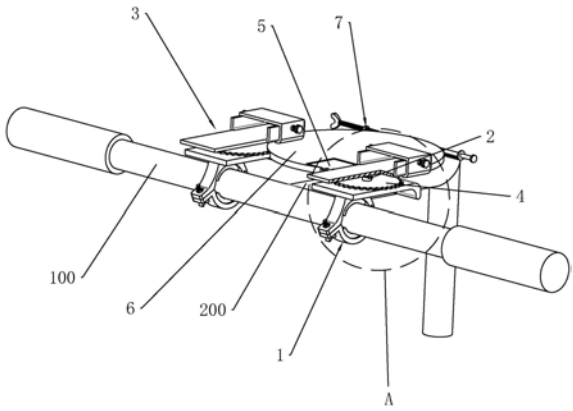
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种公路车照明灯安装架

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路车照明灯安装架，涉及公路车技术领域，其包括对称设置在车把手中心两侧的底座、分别转动设置在底座上的转轴、连接在转轴远离底座一端的灯托、分别键连接在转轴上的从动齿轮以及分别与两个从动齿轮啮合的主动齿轮；与车把手中心相连的前伸杆上固定有安装壳，所述主动齿轮安装在安装壳内，所述前伸杆远离车把手的一端设置有控制主动齿轮转动的驱动装置。本实用新型具有可调节光线范围、提高夜行安全性的效果。



CN 210338135 U

1.一种公路车照明灯安装架,其特征在于:包括对称设置在车把手(100)中心两侧的底座(1)、分别转动设置在底座(1)上的转轴(2)、连接在转轴(2)远离底座(1)一端的灯托(3)、分别键连接在转轴(2)上的从动齿轮(4)以及分别与两个从动齿轮(4)啮合的主动齿轮(5);与车把手(100)中心相连的前伸杆(200)上固定有安装壳(6),所述主动齿轮(5)安装在安装壳(6)内,所述前伸杆(200)远离车把手(100)的一端设置有控制主动齿轮(5)转动的驱动装置(7)。

2.根据权利要求1所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:所述驱动装置(7)包括平行于车把手(100)设置的导杆(71)、转动连接在导杆(71)一侧端面的螺杆(72)以及用于安装导杆(71)的支撑架(73),所述导杆(71)的侧表面上沿长度方向设置有齿带,所述导杆(71)通过齿带与主动齿轮(5)啮合,所述支撑架(73)位于导杆(71)的正下方且与前伸杆(200)固定连接,所述支撑架(73)长度方向的一端固定连接有导向环(74)、另一端固定连接有导向螺母(75),所述螺杆(72)与导向螺母(75)螺纹配合,所述导杆(71)远离螺杆(72)的一端滑动穿设在导向环(74)内。

3.根据权利要求2所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:所述螺杆(72)远离导杆(71)的端部固定设置有扳手(76)。

4.根据权利要求1所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:所述底座(1)包括上夹片(11)、下夹片(12)以及固定在上夹片(11)上的底板(13),所述转轴(2)转动连接在底板(13)上,所述上夹片(11)和下夹片(12)的一端通过铰接轴铰接、另一端通过螺栓螺母固定。

5.根据权利要求4所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:所述上夹片(11)和下夹片(12)的内侧分别相对设置有橡胶垫(14),两个所述橡胶垫(14)均固定在上夹片(11)和下夹片(12)上。

6.根据权利要求5所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:两个所述橡胶垫(14)相对的一侧表面上分别设置有防滑纹路。

7.根据权利要求1所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:所述灯托(3)包括平板(31)、对称设置在平板(31)上的两个立板(32)、滑动安装在两个立板(32)和平板(31)上的卡件(33)以及螺纹连接在卡件(33)两侧表面的锁紧螺栓(34),所述立板(32)分别固定在平板(31)与车把手(100)垂直的两侧边上,所述锁紧螺栓(34)穿透卡件(33)的侧壁并抵紧在立板(32)上。

8.根据权利要求7所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:所述锁紧螺栓(34)远离立板(32)的端部设置有手轮(35)。

9.根据权利要求7所述的一种公路车照明灯安装架,其特征在于:所述卡件(33)的两侧表面上固定设置有螺纹套管(36),所述锁紧螺栓(34)与螺纹套管(36)相配合。

一种公路车照明灯安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路车技术领域，特别涉及一种公路车照明灯安装架。

背景技术

[0002] 公路车，是指公路自行车。在中国公路自行车起步较晚，以山地自行车居于首位，不过随着公路自行车运动的普及，市场不断扩大。如今夜骑已经成为一种流行的休闲运动，但由于夜骑的特殊性，车灯就成为了必需品，数据表明在夜间到清晨的这段时间内，公路车的事故率要远远大于白天，因此更凸显出自行车照明设备的重要性。

[0003] 照明灯一般为充电式，通过安装架安装在公路车的车把上，但是一般的充电式照明灯其照射时在车体前方形成的亮光区域有限，即广角范围较小，在较为宽阔的场地环境下，当道路一侧出现状况时无法看清指定位置的路况，容易形成视野盲区，存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种公路车照明灯安装架，具有可调节光线范围、提高夜行安全性的优点。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种公路车照明灯安装架，包括对称设置在车把手中心两侧的底座、分别转动设置在底座上的转轴、连接在转轴远离底座一端的灯托、分别键连接在转轴上的从动齿轮以及分别与两个从动齿轮啮合的主动齿轮；与车把手中心相连的前伸杆上固定有安装壳，所述主动齿轮安装在安装壳内，所述前伸杆远离车把手的一端设置有控制主动齿轮转动的驱动装置。

[0007] 通过采用上述技术方案，首先将照明灯安装在灯托上，灯托固定在转轴的顶端，照明灯可随灯托相对于底座转动，从动齿轮键连接在转轴上，主动齿轮转动时可带动两个从动齿轮同向摆动；若道路的一侧出现状况，可通过驱动装置控制主动齿轮转动，从而控制两个照明灯向该侧转动，调节视线范围，正常行驶时再将两个照明灯转动至正对车身前方的角度，骑行者在骑行过程中无需通过摆动车把来调节视线，提高行驶过程的安全性。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述驱动装置包括平行于车把手设置的导杆、转动连接在导杆一侧端面的螺杆以及用于安装导杆的支撑架，所述导杆的侧表面上沿长度方向设置有齿带，所述导杆通过齿带与主动齿轮啮合，所述支撑架位于导杆的正下方且与前伸杆固定连接，所述支撑架长度方向的一端固定连接有导向环、另一端固定连接有导向螺母，所述螺杆与导向螺母螺纹配合，所述导杆远离螺杆的一端滑动穿设在导向环内。

[0009] 通过采用上述技术方案，螺杆与导向螺母螺纹连接，旋动螺杆的同时螺杆沿直线运动，而螺杆的端部与导杆转动连接，螺杆带动导杆沿直线运动，导杆上的齿带带动主动齿轮转动，主动齿轮控制两个从动齿轮同时转动，实现灯托绕底座的摆动；导向环和导向螺母对导杆和螺杆两者起到支撑和限位的作用。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述螺杆远离导杆的端部固定设置有扳手。

[0011] 通过采用上述技术方案，方便驾驶者手动旋动螺杆，同时增长力臂，使得螺杆的旋动更加省力。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述底座包括上夹片、下夹片以及固定在上夹片上的底板，所述转轴转动连接在底板上，所述上夹片和下夹片的一端通过铰接轴铰接、另一端通过螺栓螺母固定。

[0013] 通过采用上述技术方案，上夹片和下夹片通过螺栓螺母固定在车把手上，安装拆卸比较方便。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述上夹片和下夹片的内侧分别相对设置有橡胶垫，两个所述橡胶垫均固定在上夹片和下夹片上。

[0015] 通过采用上述技术方案，设置橡胶垫不仅增大了上夹片和下夹片与车把手之间的摩擦力，使底座在车把手上安装的更为稳定，而且能够有效避免上夹片和下夹片与车把手直接接触对车把手形成的磨损。

[0016] 本实用新型进一步设置为：两个所述橡胶垫相对的一侧表面上分别设置有防滑纹路。

[0017] 通过采用上述技术方案，进一步增强橡胶垫与车把手之间的摩擦力。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述灯托包括平板、对称设置在平板上的两个立板、滑动安装在两个立板和平板上的卡件以及螺纹连接在卡件两侧表面的锁紧螺栓，所述立板分别固定在平板与车把手垂直的两侧边上，所述锁紧螺栓穿透卡件的侧壁并抵紧在立板上。

[0019] 通过采用上述技术方案，在安装照明灯时，将照明灯滑动安装在立板上，照明灯的两侧表面与立板相贴合，然后将卡件滑动安装在底板和立板上，并旋动锁紧螺栓，锁紧螺栓的螺栓头向内抵压立板，立板由于其韧性产生微小形变并紧紧贴合在照明灯上，将照明灯固定。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述锁紧螺栓远离立板的端部设置有手轮。

[0021] 通过采用上述技术方案，旋动锁紧螺栓时更为舒适和省力。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述卡件的两侧表面上固定设置有螺纹套管，所述锁紧螺栓与螺纹套管相配合。

[0023] 通过采用上述技术方案，由于卡件本身厚度有限，在其表面固定螺纹套管，锁紧螺栓螺纹配合在螺纹套管内，增大了锁紧螺栓与卡件之间的螺纹接触面积，增强了固定效果。

[0024] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0025] 1.通过将灯托转动设置在底座上，并在转轴上键连接从动齿轮，驱动装置控制主动齿轮转动、主动齿轮带动两个从动齿轮同步转动，实现灯托在水平面的摆动，达到改变光线照射角度的目的；

[0026] 2.驱动装置中，螺杆转动连接在导杆的一侧端面上，旋动螺杆时即可实现导杆的水平移动，且同时螺杆与定位螺母为螺纹配合关系，旋动后导杆又能够停留在特定位置，在公路车的行驶过程中灯托能保持特定的角度，不会左右晃动；

[0027] 3.照明灯与灯托之间通过卡件进行固定，方便照明灯的安装拆卸，便于对照明灯进行充电。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的一种整体结构示意图。

[0029] 图2是图1中A部分的局部放大示意图。

[0030] 图3是为表示驱动装置及其与主动齿轮连接关系的结构示意图。

[0031] 图4是图3中B部分的局部放大示意图。

[0032] 图中，1、底座；11、上夹片；12、下夹片；13、底板；14、橡胶垫；100、车把手；2、转轴；200、前伸杆；3、灯托；31、平板；32、立板；33、卡件；34、锁紧螺栓；35、手轮；36、螺纹套管；4、从动齿轮；5、主动齿轮；6、安装壳；7、驱动装置；71、导杆；72、螺杆；73、支撑架；74、导向环；75、导向螺母；76、扳手。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参照图1，为本实用新型公开的一种公路车照明灯安装架，安装架的下方为车把手100以及连接在车把手100和车身竖管之间的前伸杆200，安装架包括底座1、转轴2、灯托3、从动齿轮4、主动齿轮5以及驱动装置7，底座1设置有两个并分别相对于车把手100的中心对称分布，转轴2分别转动连接在底座1上，灯托3固定在转轴2的顶端，照明灯可安装在灯托3上，从动齿轮4分别键连接在转轴2上，主动齿轮5位于两个从动齿轮4的中间并与两个从动齿轮4啮合，主动齿轮5位于前伸杆200的正上方，驱动装置7设置在主动齿轮5远离车把手100的一侧。

[0035] 参照附图1和2，底座1包括扣合形成圆环状的上夹片11和下夹片12，上夹片11和下夹片12的一端通过铰接轴铰接，另一端通过螺栓螺母配合将两者固定，上夹片11和下夹片12贴近车把手100的内侧表面上分别固定有橡胶垫14，橡胶垫14为与车把手100配合的一种弧形垫，且橡胶垫14与车把手100贴合的一侧表面上沿周向设置有防滑纹路，增大与车把手100之间的摩擦力；上夹片11上固定连接有底板13，转轴2转动连接在底板13上。

[0036] 灯托3包括平行于底板13设置的平板31、固定在平板31上表面的两个立板32以及滑动安装在平板31和立板32上的卡件33，两个立板32分别固定在平板31与车把手100相垂直的两侧边上，卡件33的截面为C形，卡件33的内壁分别与平板31和立板32相贴合；卡件33的两侧壁上分别开设有螺纹孔，卡件33的侧表面上对应与螺纹孔的位置还固定连接有螺纹套管36，螺纹套管36内螺纹配合有锁紧螺栓34，锁紧螺栓34穿过卡件33的内壁并抵紧在立板32上。

[0037] 参照附图3和4，前伸杆200上固定有安装壳6，主动齿轮5位于安装壳6内，主动齿轮5的中心轴转动连接在安装壳6的内壁上，安装壳6上开设有三个缺口，主动齿轮5的部分轮齿可通过缺口向安装壳6外漏出。

[0038] 驱动装置7包括导杆71、螺杆72和支撑架73，支撑架73的截面为T形，支撑架73的水平部与车把手100平行，支撑架73的一端固定连接有导向环74、另一端固定连接有导向螺母75，导杆71的一端穿过导向环74并可沿导向环74滑动，螺杆72转动连接在导杆71远离导向环74的一侧端面上并与导杆71共线，螺杆72与导向螺母75螺纹配合，且螺杆72远离导杆71的端部固定有扳手76；导杆71的侧表面上固定设置有与主动齿轮5相配合的齿带，旋动扳手76时，螺杆72水平移动带动导杆71移动，导杆71控制主动齿轮5转动，主动齿轮5带动两个从

动齿轮4同步转动，从而控制两个灯托3绕底座1转动。

[0039] 本实施例的实施原理为：将照明灯安装在灯托3上，正常行驶时，调节扳手76，使两个照明灯的灯头正对车身前方，在骑行过程中，当道路一侧出现状况时，手动旋动扳手76，驱动装置7控制主动齿轮5转动，主动齿轮5带动两个从动齿轮4同步转动，照明灯则跟随灯托3一起向道路一侧摆动，即可看到道路一侧的状况，无需工作人员摆动车把手100，保证行驶过程的安全性。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

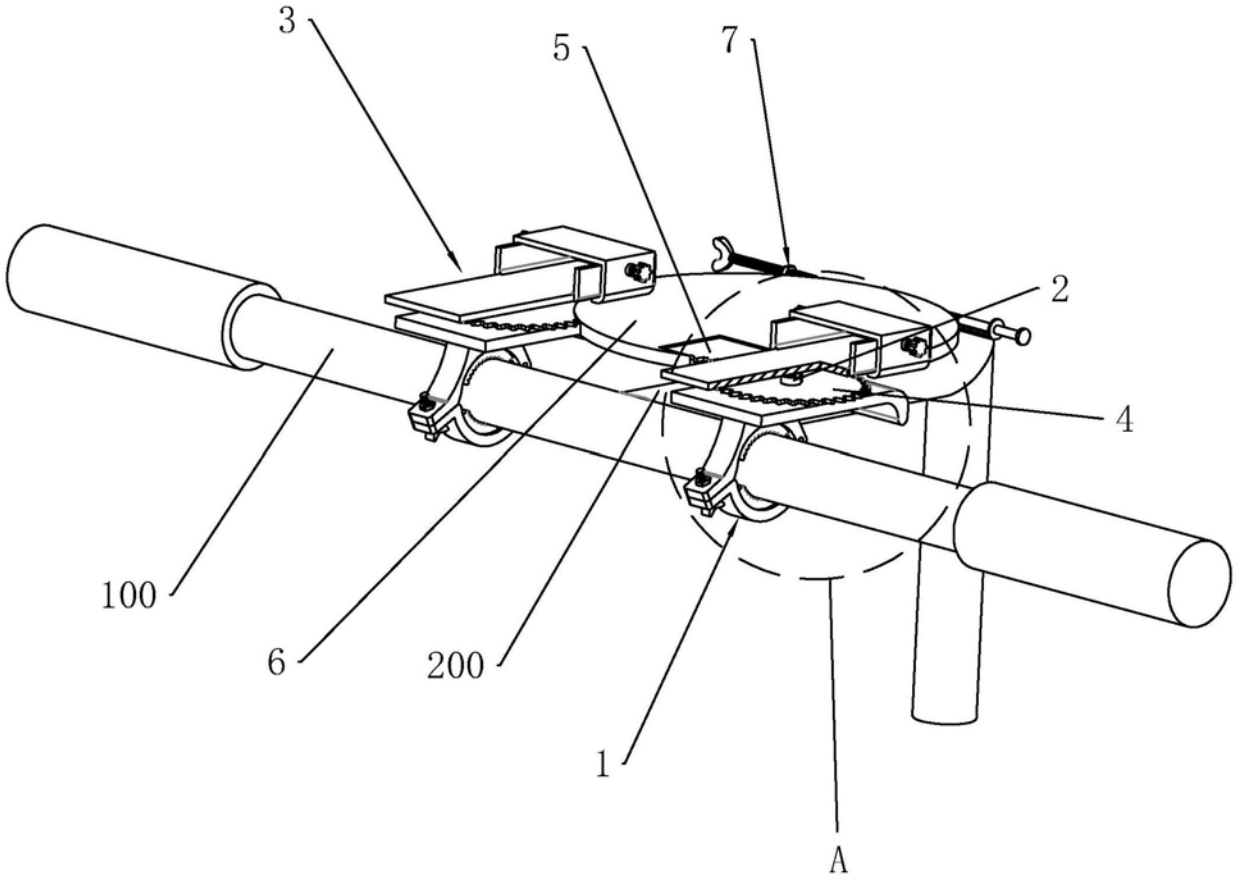


图1

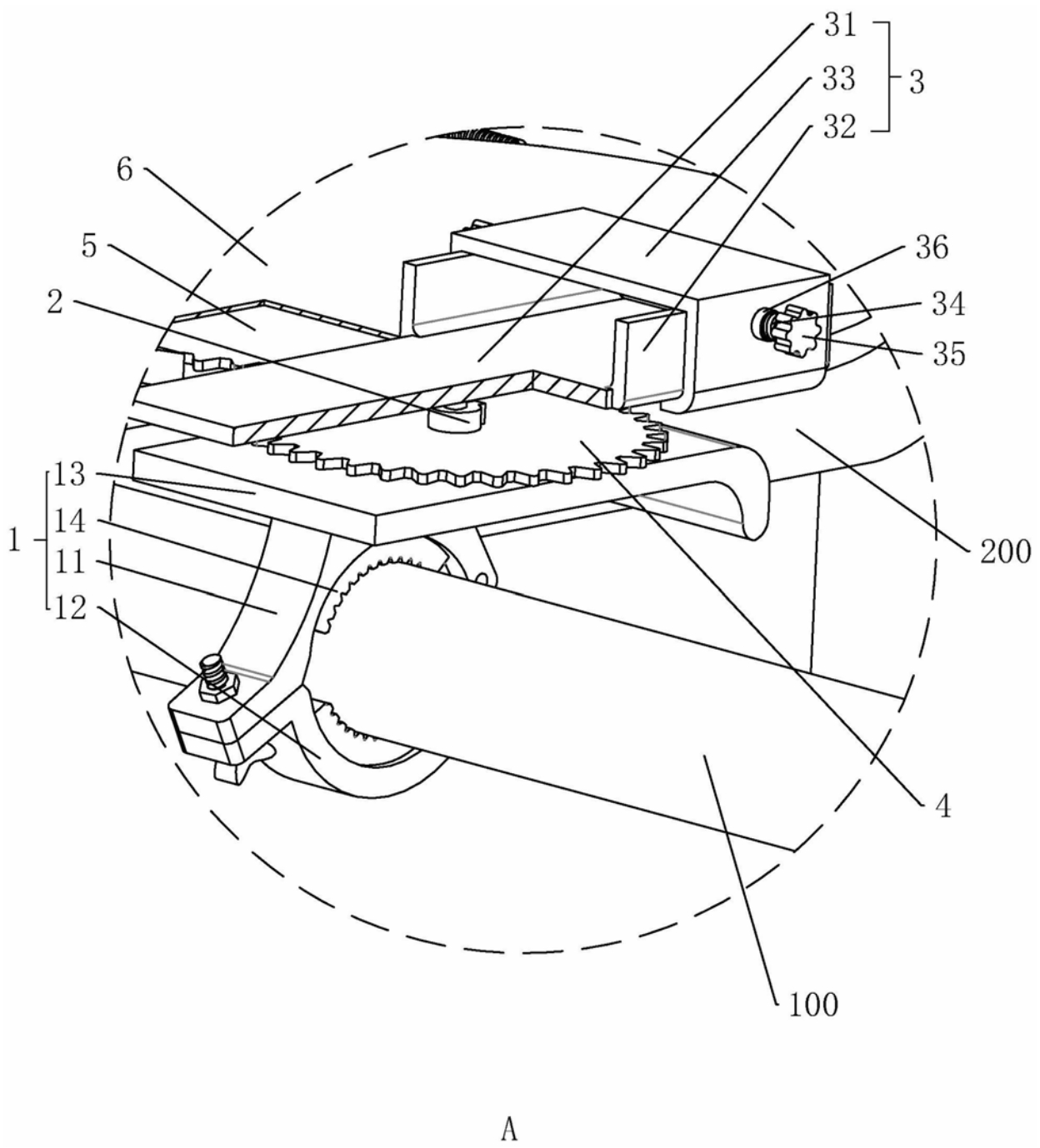


图2

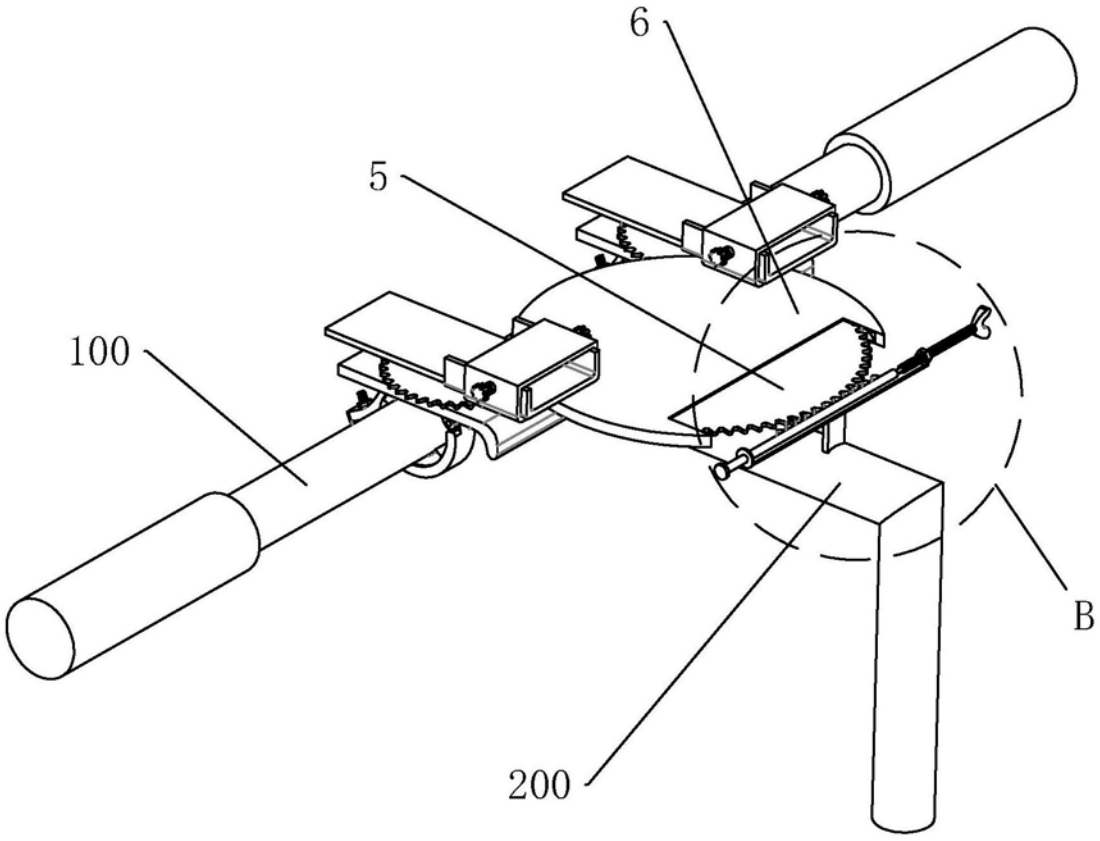


图3

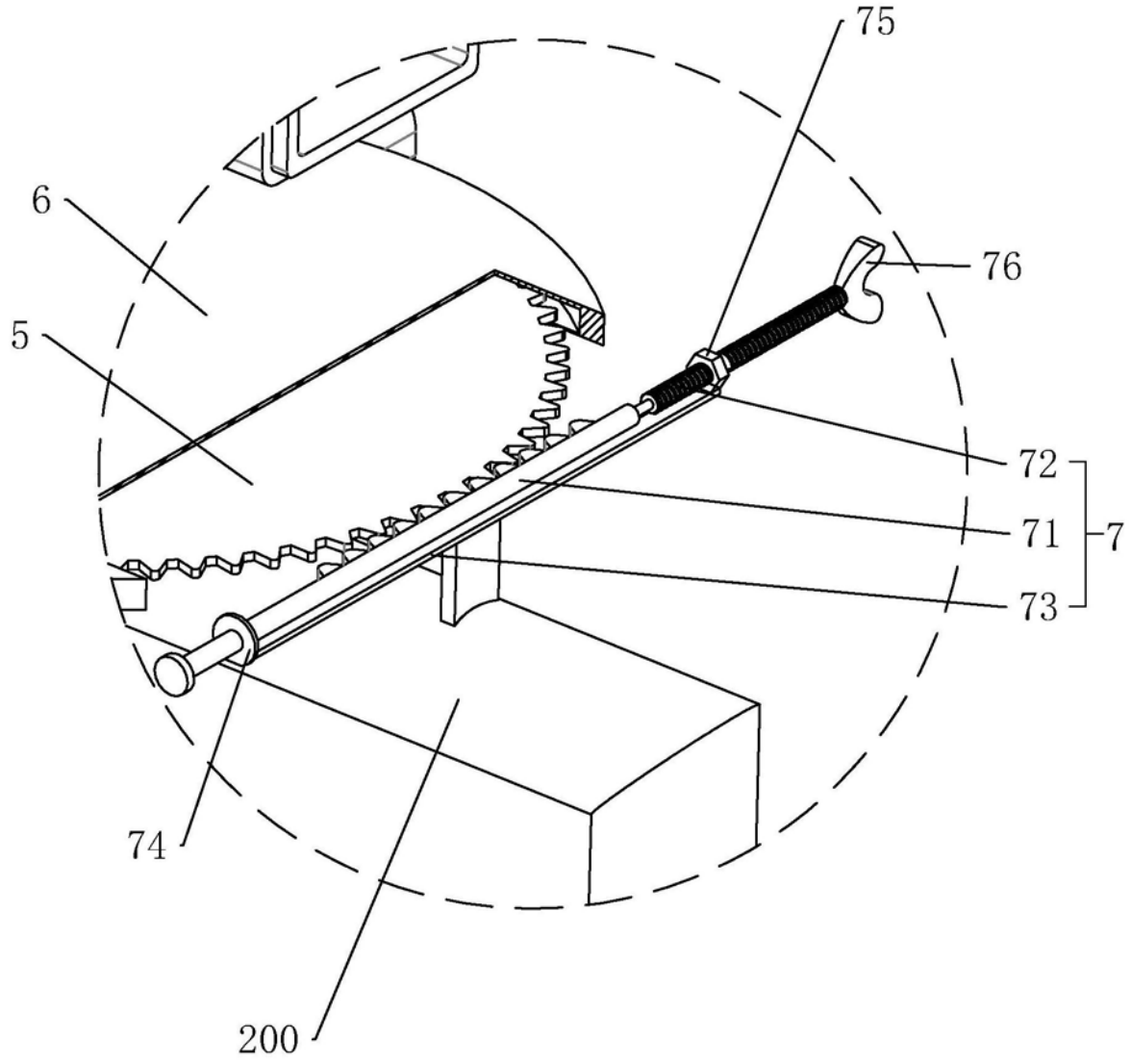


图4