(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 213800054 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022531615.0

(22)申请日 2020.11.05

(73)专利权人 无锡宝鑫车辆配件有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区厚桥街道嵩山村厚嵩路

(72)发明人 朱国宝

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所(特殊普通合伙) 32330
代理人 胡荣

(51)Int.Cl.
B62K 25/04(2006.01)
B62M 6/45(2010.01)
B62M 6/60(2010.01)
B62M 6/90(2010.01)

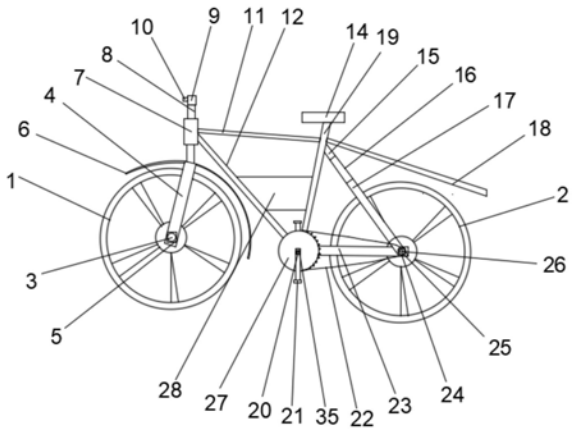
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型助动自行车

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型助动自行车，包括前轮，所述前轮内转动连接有第一转轴，所述第一转轴上转动连接有减震前叉，所述第一转轴的两端均螺装有第一螺母，所述减震前叉的顶部内壁固定安装有前挡泥板，所述减震前叉的上表面贯穿龙头转轴套转动安装有龙头转轴，所述龙头转轴的上方固定安装有龙头把手，所述龙头把手的左侧外壁的前侧位置和后侧位置均固定安装有刹车把手支架，所述刹车把手支架上设有刹车把手，所述龙头把手的后侧外表面固定安装有电门，所述龙头转轴套的右侧中间位置固定安装有横梁。本实用新型的新型助动自行车避震效果更好，骑行的舒适度更高，大大节省了骑行者的体力。



CN 213800054 U

1.一种新型助动自行车,包括前轮(1),其特征在于,所述前轮(1)内转动连接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)上转动连接有减震前叉(4),所述第一转轴(3)的两端均螺装有第一螺母(5),所述减震前叉(4)的顶部内壁固定安装有前挡泥板(6),所述减震前叉(4)的上表面贯穿龙头转轴套(7)转动安装有龙头转轴(8),所述龙头转轴(8)的上方固定安装有龙头把手(9),所述龙头把手(9)的左侧外壁的前侧位置和后侧位置均固定安装有刹车把手支架(10),所述刹车把手支架(10)上设有刹车把手(13),所述龙头把手(9)的后侧外表面固定安装有电门(36),所述龙头转轴套(7)的右侧中间位置固定安装有横梁(11),所述龙头转轴套(7)的右侧底部位置固定安装有斜拉杆(12),所述横梁(11)远离龙头转轴套(7)的一端和斜拉杆(12)远离龙头转轴套(7)的一端安装有同一坐垫支撑杆(19),所述坐垫支撑杆(19)的上方设有坐垫(14),所述坐垫支撑杆(19)的底部位置转动安装有第二转轴(20),所述第二转轴(20)上位于坐垫支撑杆(19)前侧转动安装有横拉杆(23),所述横拉杆(23)远离坐垫支撑杆(19)的一端转动安装有第三转轴(26),所述第二转轴(20)上位于横拉杆(23)的前侧外表面固定安装有前链轮(27),所述第二转轴(20)上位于前链轮(27)的前侧外表面和坐垫支撑杆(19)的后侧外表面均固定安装有脚踏(21),所述第二转轴(20)的两端均螺装有第二螺母(35),所述坐垫支撑杆(19)的右侧顶部位置固定安装连接杆(15),所述坐垫支撑杆(19)的右侧位于连接杆(15)的上方设有后挡泥板(18),所述连接杆(15)远离坐垫支撑杆(19)的一端固定安装有避震器(16),所述避震器(16)远离连接杆(15)的一端固定安装有后轮支架(17),所述后轮支架(17)远离避震器(16)的一端的底部一端转动安装有第四转轴(32),且后轮支架(17)远离避震器(16)的一端的底部另一端与第三转轴(26)转动连接,所述第四转轴(32)的前侧固定安装有电动机支架(31),所述电动机支架(31)上设有电动机(30),所述电动机(30)的上表面设有控制器(38),所述电动机(30)的输出轴通过第三转轴(26)转动连接有后轮(2),所述第三转轴(26)的外表面固定安装有后链轮(24),所述后链轮(24)和前链轮(27)上链接有同一链条(22),所述第三转轴(26)上远离电动机(30)的一端螺装有第三螺母(25),所述第四转轴(32)上位于电动机支架(31)的后侧转动安装有电动机防护壳(33),且电动机防护壳(33)与后轮(2)的后侧外表面固定安装,所述第四转轴(32)上远离电动机支架(31)的一端螺装有第四螺母(34),所述斜拉杆(12)的右侧外表面和坐垫支撑杆(19)的左侧外表面固定安装有同一蓄电池盒(28)。

2.根据权利要求1所述的一种新型助动自行车,其特征在于,所述横梁(11)、斜拉杆(12)和坐垫支撑杆(19)构成三角形。

3.根据权利要求1所述的一种新型助动自行车,其特征在于,所述蓄电池盒(28)内设有五块蓄电池(29),且蓄电池(29)的型号为6-DZM-20,五块所述蓄电池(29)的电路连接方式为串联。

4.根据权利要求1所述的一种新型助动自行车,其特征在于,所述电门(36)通过控制器(38)与电动机(30)电性连接,且电动机(30)与蓄电池(29)电性连接,所述控制器(38)的型号为GF-DK60B。

5.根据权利要求1所述的一种新型助动自行车,其特征在于,所述电动机支架(31)呈L型。

6.根据权利要求1所述的一种新型助动自行车,其特征在于,所述横梁(11)的下表面靠近坐垫支撑杆(19)的一侧位置固定安装有蓝牙音箱(37),且蓝牙音箱(37)与蓄电池(29)电

性连接。

一种新型助动自行车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车技术领域，尤其涉及一种新型助动自行车。

背景技术

[0002] 自行车又称脚踏车或单车，通常是二轮的小型陆上车辆。人骑上车后，以脚踩踏板为动力，是绿色环保的交通工具，可以作为环保的交通工具用来代步、出行；随着社会的发展，越来越多的人不仅仅将自行车当作一种交通工具，更作为健身器材用来骑行锻炼、自行车出游等；在骑自行车出游时，遇到山路和山坡是在所难免的，当遇到坡度较大是山坡时，单纯靠人的体力骑上山坡非常的困难，需要耗费大量的体力，且山路多为凹凸不平，非常颠簸，而现有的自行车的减震效果不是很好，降低了自行车骑行的舒适度，因此，我们提出了一种新型助动自行车。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型助动自行车。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种新型助动自行车，包括前轮，所述前轮内转动连接有第一转轴，所述第一转轴上转动连接有减震前叉，所述第一转轴的两端均螺装有第一螺母，所述减震前叉的顶部内壁固定安装有前挡泥板，所述减震前叉的上表面贯穿龙头转轴套转动安装有龙头转轴，所述龙头转轴的上方固定安装有龙头把手，所述龙头把手的左侧外壁的前侧位置和后侧位置均固定安装有刹车把手支架，所述刹车把手支架上设有刹车把手，所述龙头把手的后侧外表面固定安装有电门，所述龙头转轴套的右侧中间位置固定安装有横梁，所述龙头转轴套的右侧底部位置固定安装有斜拉杆，所述横梁远离龙头转轴套的一端和斜拉杆远离龙头转轴套的一端安装有同一坐垫支撑杆，所述坐垫支撑杆的上方设有坐垫，所述坐垫支撑杆的底部位置转动安装有第二转轴，所述第二转轴上位于坐垫支撑杆前侧转动安装有横拉杆，所述横拉杆远离坐垫支撑杆的一端转动安装有第三转轴，所述第二转轴上位于横拉杆的前侧外表面固定安装有前链轮，所述第二转轴上位于前链轮的前侧外表面和坐垫支撑杆的后侧外表面均固定安装有脚踏，所述第二转轴的两端均螺装有第二螺母，所述坐垫支撑杆的右侧顶部位置固定安装连接杆，所述坐垫支撑杆的右侧位于连接杆的上方设有后挡泥板，所述连接杆远离坐垫支撑杆的一端固定安装有避震器，所述避震器远离连接杆的一端固定安装有后轮支架，所述后轮支架远离避震器的一端的底部一端转动安装有第四转轴，且后轮支架远离避震器的一端的底部另一端与第三转轴转动连接，所述第四转轴的前侧固定安装有电动机支架，所述电动机支架上设有电动机，所述电动机的上表面设有控制器，所述电动机的输出轴通过第三转轴转动连接有后轮，所述第三转轴的外表面固定安装有后链轮，所述后链轮和前链轮上链接有同一链条，所述第三转轴上远离电动机的一端螺装有第三螺母，所述第四转轴上位于电动机支架的后侧转动安装有电动机防护壳，且电动机防护壳与

后轮的后侧外表面固定安装，所述第四转轴上远离电动机支架的一端螺装有第四螺母，所述斜拉杆的右侧外表面和坐垫支撑杆的左侧外表面固定安装有同一蓄电池盒。

[0006] 优选的，所述横梁、斜拉杆和坐垫支撑杆构成三角形。

[0007] 优选的，所述蓄电池盒内设有五块蓄电池，且蓄电池的型号为6-DZM-20，五块所述蓄电池的电路连接方式为串联。

[0008] 优选的，所述电门通过控制器与电动机电性连接，且电动机与蓄电池电性连接，所述控制器的型号为GF-DK60B。

[0009] 优选的，所述电动机支架呈L型。

[0010] 优选的，所述横梁的下表面靠近坐垫支撑杆的一侧位置固定安装有蓝牙音箱，且蓝牙音箱与蓄电池电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置减震前叉和避震器，使自行车在行驶过程中前轮和后轮遇到颠簸路段时都能达到避震效果，使自行车的避震效果更好，使自行车骑行的舒适度更高；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置电门、控制器、电动机和蓄电池，使自行车在行驶过程中遇到上坡时，可以旋转电门控制控制器从而控制电动机带动后轮转动，从而达到助力的效果，大大节省了骑行者的体力；

[0014] 综上，本实用新型的新型助动自行车避震效果更好，骑行的舒适度更高，大大节省了骑行者的体力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种新型助动自行车的实施例一的主视图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种新型助动自行车的龙头把手的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种新型助动自行车的电动机的安装结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种新型助动自行车的前轮的安装结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的一种新型助动自行车的蓄电池盒的安剖视图；

[0020] 图6为本实用新型提出的一种新型助动自行车的坐垫支撑杆的安装结构示意图；

[0021] 图7为本实用新型提出的一种新型助动自行车的脚踏的安装结构示意图；

[0022] 图8为本实用新型提出的一种新型助动自行车的电门与电动机电性连接的电路图；

[0023] 图9为本实用新型提出的一种新型助动自行车的实施例二的主视图。

[0024] 图中：1前轮、2后轮、3第一转轴、4减震前叉、5第一螺母、6前挡泥板、7龙头转轴套、8龙头转轴、9龙头把手、10刹车把手支架、11横梁、12斜拉杆、13刹车把手、14坐垫、15连接杆、16避震器、17后轮支架、18后挡泥板、19坐垫支撑杆、20第二转轴、21脚踏、22链条、23横拉杆、24后链轮、25第三螺母、26第三转轴、27前链轮、28蓄电池盒、29蓄电池、30电动机、31电动机支架、32第四转轴、33电动机防护壳、34第四螺母、35第二螺母、36电门、37蓝牙音箱、38控制器。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一：

[0027] 参照图1-8，一种新型助动自行车，包括前轮1，前轮1内转动连接有第一转轴3，第一转轴3上转动连接有减震前叉4，第一转轴3的两端均螺装有第一螺母5，减震前叉4的顶部内壁固定安装有前挡泥板6，减震前叉4的上表面贯穿龙头转轴套7转动安装有龙头转轴8，龙头转轴8的上方固定安装有龙头把手9，龙头把手9的左侧外壁的前侧位置和后侧位置均固定安装有刹车把手支架10，刹车把手支架10上设有刹车把手13，龙头把手9的后侧外表面固定安装有电门36，龙头转轴套7的右侧中间位置固定安装有横梁11，龙头转轴套7的右侧底部位置固定安装有斜拉杆12，横梁11远离龙头转轴套7的一端和斜拉杆12远离龙头转轴套7的一端安装有同一坐垫支撑杆19，坐垫支撑杆19的上方设有坐垫14，坐垫支撑杆19的底部位置转动安装有第二转轴20，第二转轴20上位于坐垫支撑杆19前侧转动安装有横拉杆23，横拉杆23远离坐垫支撑杆19的一端转动安装有第三转轴26，第二转轴20上位于横拉杆23的前侧外表面固定安装有前链轮27，第二转轴20上位于前链轮27的前侧外表面和坐垫支撑杆19的后侧外表面均固定安装有脚踏21，第二转轴20的两端均螺装有第二螺母35，坐垫支撑杆19的右侧顶部位置固定安装连接杆15，坐垫支撑杆19的右侧位于连接杆15的上方设有后挡泥板18，连接杆15远离坐垫支撑杆19的一端固定安装有避震器16，避震器16远离连接杆15的一端固定安装有后轮支架17，后轮支架17远离避震器16的一端的底部一端转动安装有第四转轴32，且后轮支架17远离避震器16的一端的底部另一端与第三转轴26转动连接，第四转轴32的前侧固定安装有电动机支架31，电动机支架31上设有电动机30，电动机30的上表面设有控制器38，电动机30的输出轴通过第三转轴26转动连接有后轮2，第三转轴26的外表面固定安装有后链轮24，后链轮24和前链轮27上链接有同一链条22，第三转轴26上远离电动机30的一端螺装有第三螺母25，第四转轴32上位于电动机支架31的后侧转动安装有电动机防护壳33，且电动机防护壳33与后轮2的后侧外表面固定安装，第四转轴32上远离电动机支架31的一端螺装有第四螺母34，斜拉杆12的右侧外表面和坐垫支撑杆19的左侧外表面固定安装有同一蓄电池盒28。

[0028] 其中，横梁11、斜拉杆12和坐垫支撑杆19构成三角形，使自行车的车架更加坚固稳定。

[0029] 其中，蓄电池盒28内设有五块蓄电池29，且蓄电池29的型号为6-DZM-20，五块蓄电池29的电路连接方式为串联，使电池容量更大更耐用。

[0030] 其中，电门36通过控制器38与电动机30电性连接，且电动机30与蓄电池29电性连接，控制器38的型号为GF-DK60B，使自行车在行驶过程中遇到上坡时，可以旋转电门36控制控制器38从而控制电动机30带动后轮2转动，从而达到助力的效果，大大节省了骑行者的体力。

[0031] 其中，电动机支架31呈L型。

[0032] 实施例二：

[0033] 参照图2-9，一种新型助动自行车，包括前轮1，前轮1内转动连接有第一转轴3，第

一转轴3上转动连接有减震前叉4，第一转轴3的两端均螺装有第一螺母5，减震前叉4的顶部内壁固定安装有前挡泥板6，减震前叉4的上表面贯穿龙头转轴套7转动安装有龙头转轴8，龙头转轴8的上方固定安装有龙头把手9，龙头把手9的左侧外壁的前侧位置和后侧位置均固定安装有刹车把手支架10，刹车把手支架10上设有刹车把手13，龙头把手9的后侧外表面固定安装有电门36，龙头转轴套7的右侧中间位置固定安装有横梁11，龙头转轴套7的右侧底部位置固定安装有斜拉杆12，横梁11远离龙头转轴套7的一端和斜拉杆12远离龙头转轴套7的一端安装有同一坐垫支撑杆19，坐垫支撑杆19的上方设有坐垫14，坐垫支撑杆19的底部位置转动安装有第二转轴20，第二转轴20上位于坐垫支撑杆19前侧转动安装有横拉杆23，横拉杆23远离坐垫支撑杆19的一端转动安装有第三转轴26，第二转轴20上位于横拉杆23的前侧外表面固定安装有前链轮27，第二转轴20上位于前链轮27的前侧外表面和坐垫支撑杆19的后侧外表面均固定安装有脚踏21，第二转轴20的两端均螺装有第二螺母35，坐垫支撑杆19的右侧顶部位置固定安装连接杆15，坐垫支撑杆19的右侧位于连接杆15的上方设有后挡泥板18，连接杆15远离坐垫支撑杆19的一端固定安装有避震器16，避震器16远离连接杆15的一端固定安装有后轮支架17，后轮支架17远离避震器16的一端的底部一端转动安装有第四转轴32，且后轮支架17远离避震器16的一端的底部另一端与第三转轴26转动连接，第四转轴32的前侧固定安装有电动机支架31，电动机支架31上设有电动机30，电动机30的上表面设有控制器38，电动机30的输出轴通过第三转轴26转动连接有后轮2，第三转轴26的外表面固定安装有后链轮24，后链轮24和前链轮27上链接有同一链条22，第三转轴26上远离电动机30的一端螺装有第三螺母25，第四转轴32上位于电动机支架31的后侧转动安装有电动机防护壳33，且电动机防护壳33与后轮2的后侧外表面固定安装，第四转轴32上远离电动机支架31的一端螺装有第四螺母34，斜拉杆12的右侧外表面和坐垫支撑杆19的左侧外表面固定安装有同一蓄电池盒28。

[0034] 其中，横梁11、斜拉杆12和坐垫支撑杆19构成三角形，使自行车的车架更加坚固稳定。

[0035] 其中，蓄电池盒28内设有五块蓄电池29，且蓄电池29的型号为6-DZM-20，五块蓄电池29的电路连接方式为串联，使电池容量更大更耐用。

[0036] 其中，电门36通过控制器38与电动机30电性连接，且电动机30与蓄电池29电性连接，控制器38的型号为GF-DK60B，使自行车在行驶过程中遇到上坡时，可以旋转电门36控制控制器38从而控制电动机30带动后轮2转动，从而达到助力的效果，大大节省了骑行者的体力。

[0037] 其中，电动机支架31呈L型。

[0038] 其中，横梁11的下表面靠近坐垫支撑杆19的一侧位置固定安装有蓝牙音箱37，且蓝牙音箱37与蓄电池29电性连接，可以让骑行者在骑行时连接手机挺音乐，营造更好的自行车出游氛围。

[0039] 工作原理：通过设置减震前叉4和避震器16，使自行车在行驶过程中前轮1和后轮2遇到颠簸路段时都能达到避震效果，使自行车的避震效果更好，骑行的舒适度更高，通过设置电门36、控制器38、电动机30和蓄电池29，使自行车在行驶过程中遇到上坡时，可以旋转电门36控制控制器38从而控制电动机30带动后轮2转动，从而达到助力的效果，大大节省了骑行者的体力，通过设置前挡泥板6和后挡泥板18，防止雨天骑行或在泥泞的道路上骑行时

泥水溅到我们的衣服上，通过设置横梁11、斜拉杆12和坐垫支撑杆19，且横梁11、斜拉杆12和坐垫支撑杆19构成三角形，使自行车的车架更加坚固稳定，通过设置蓄电池盒28内设有五块蓄电池29，五块蓄电池29的电路连接方式为串联，使电池容量更大更耐用，通过设置电动机支架31呈L型，使电动机30在电动机支架31上固定更牢靠，通过设置电动机防护壳33，防止泥水溅到电动机30和控制器38，导致电动机30和控制器38损坏，从而提高了电动机30和控制器38的使用时长，通过设置蓝牙音箱37与蓄电池29电性连接，可以让骑行者在骑行时连接手机挺音乐，营造更好的自行车出游氛围。

[0040] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

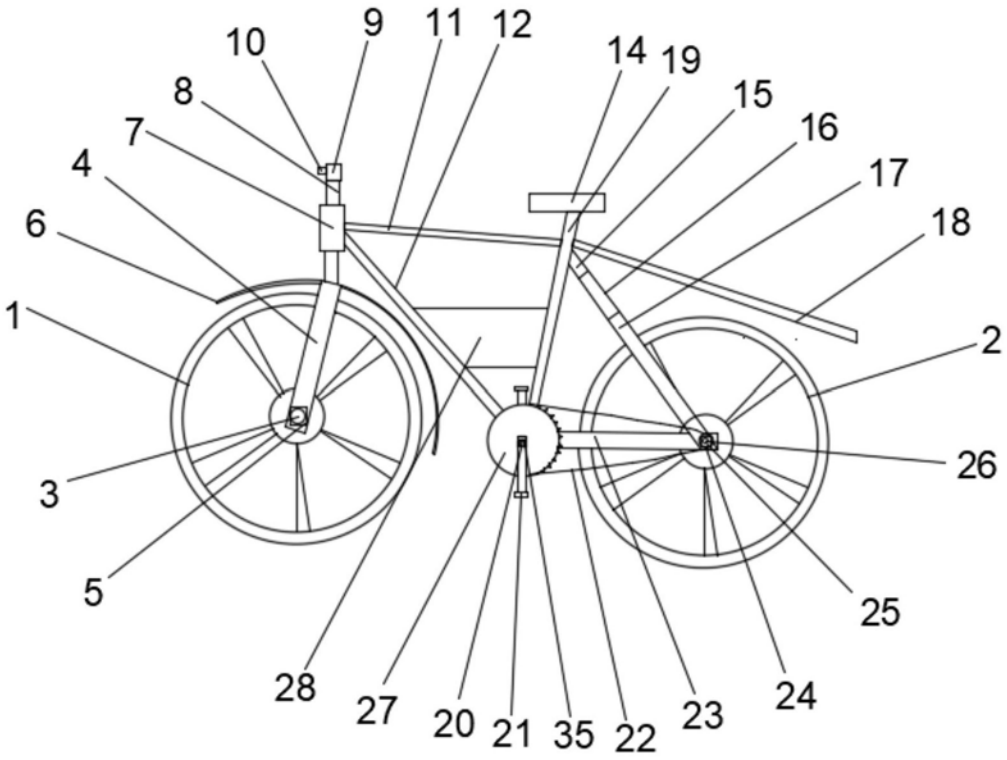

10
9
11
12
14
19
15
16
17
18
8
7
4
6
1
2
26
3
5
25
28
27
20
21
35
22
23
24

图1

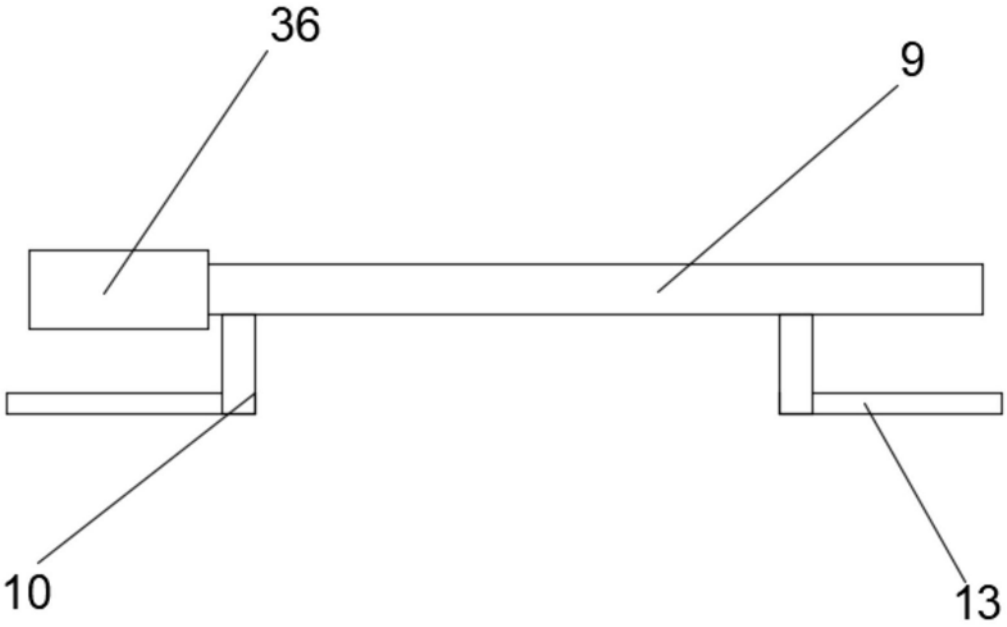

36
9
10
13

图2

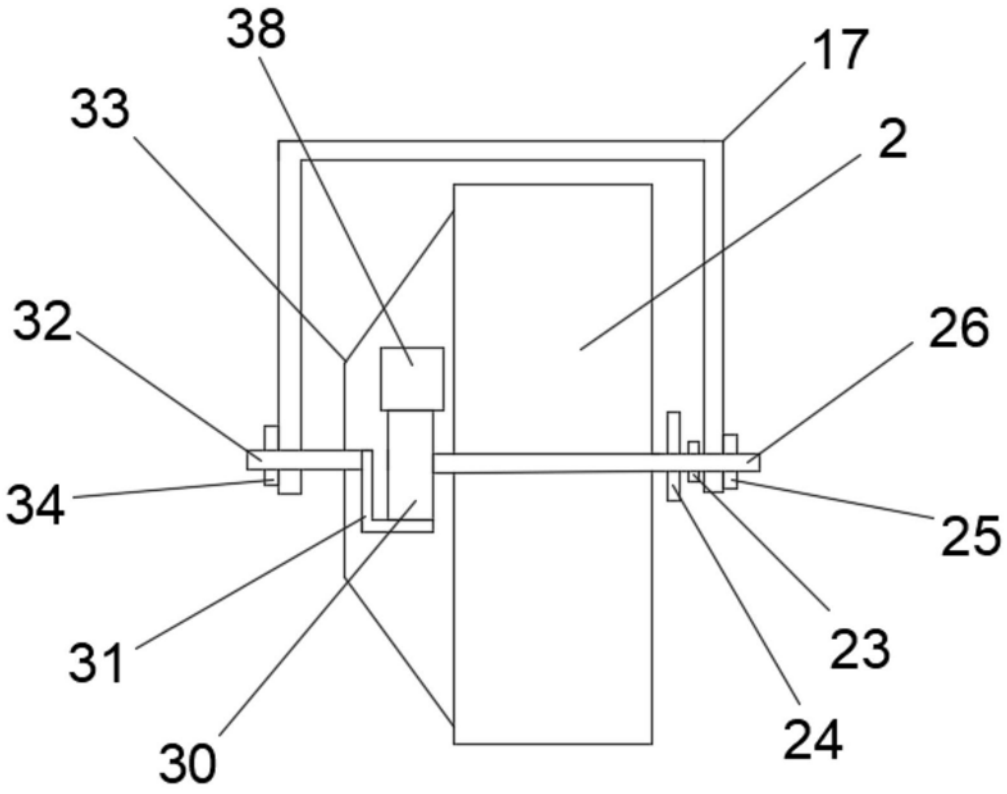


图3

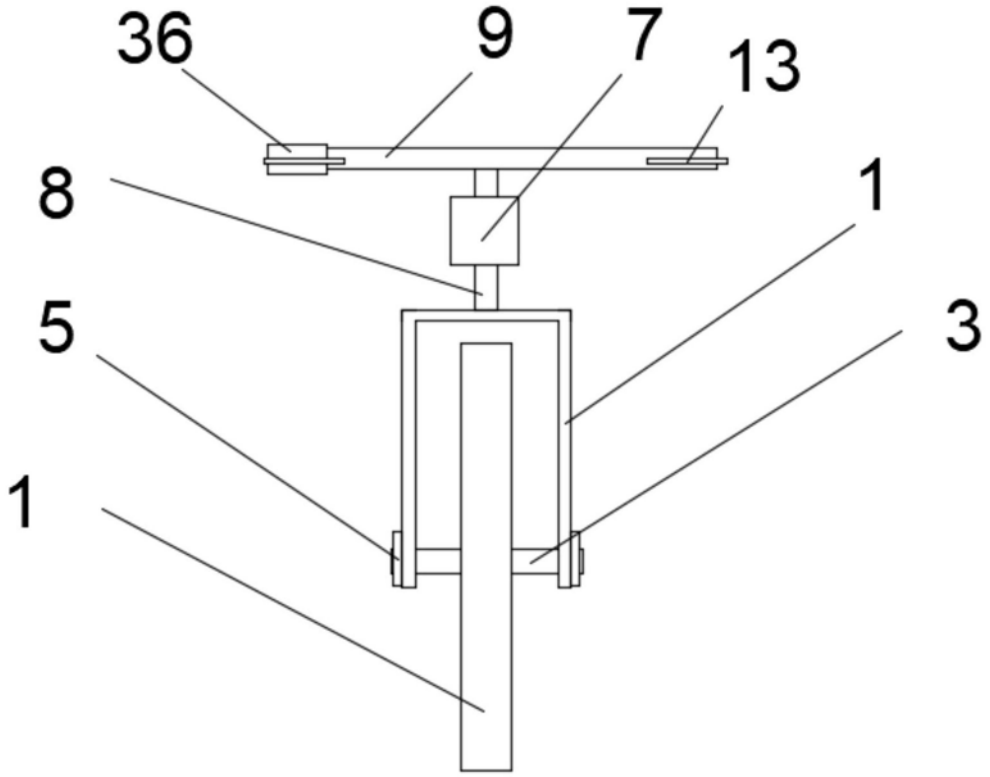


图4

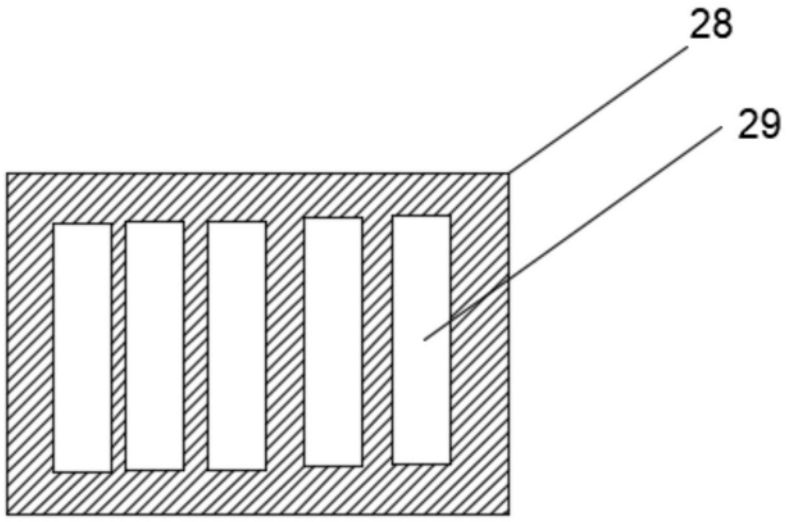


图5

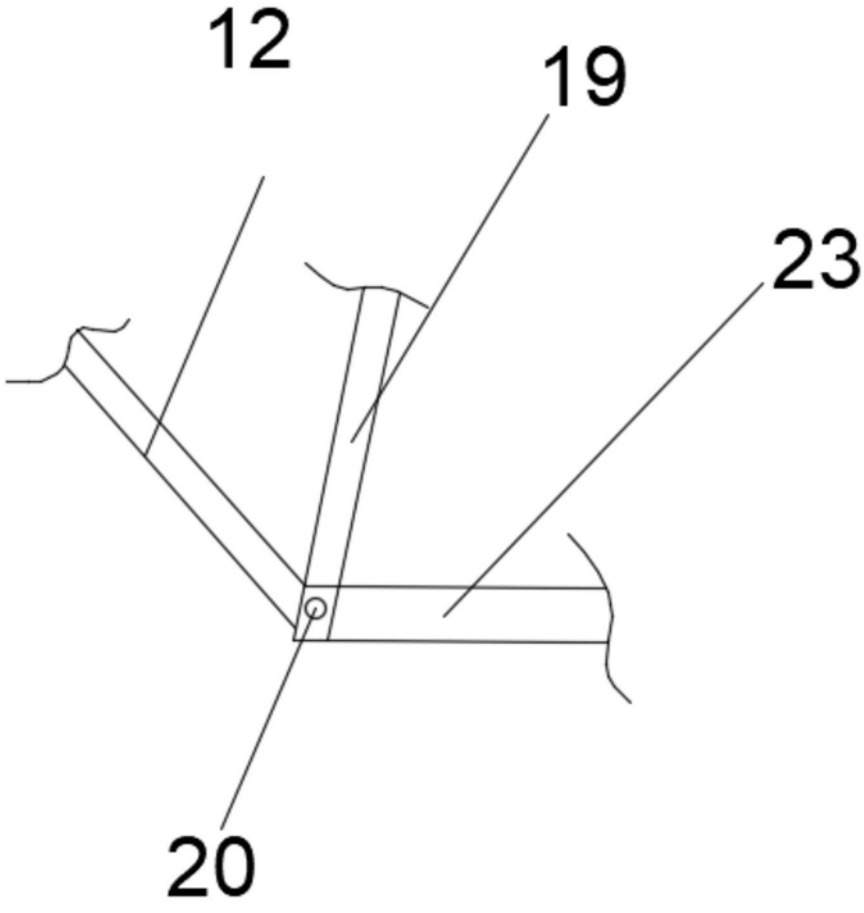


图6

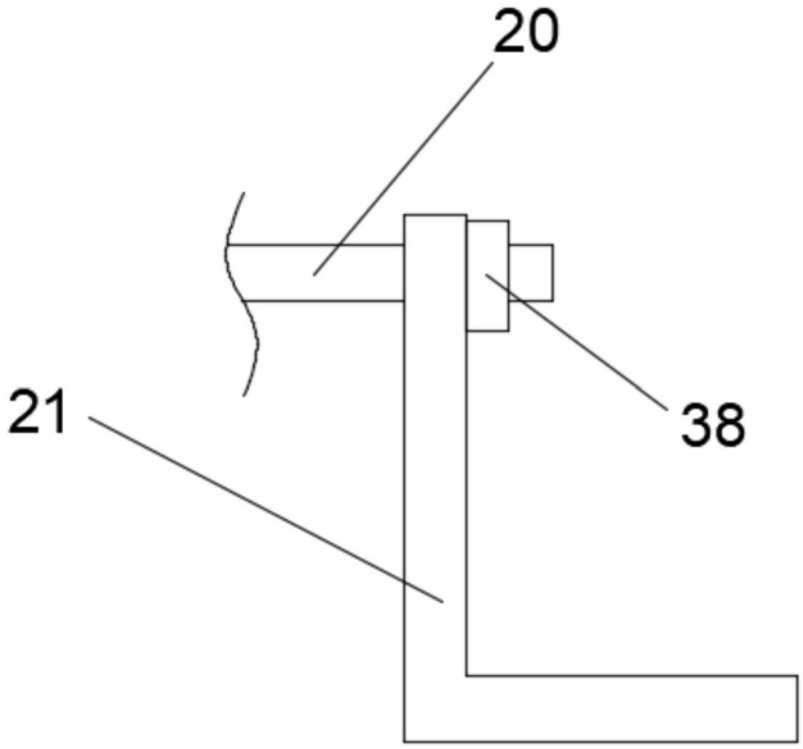


图7

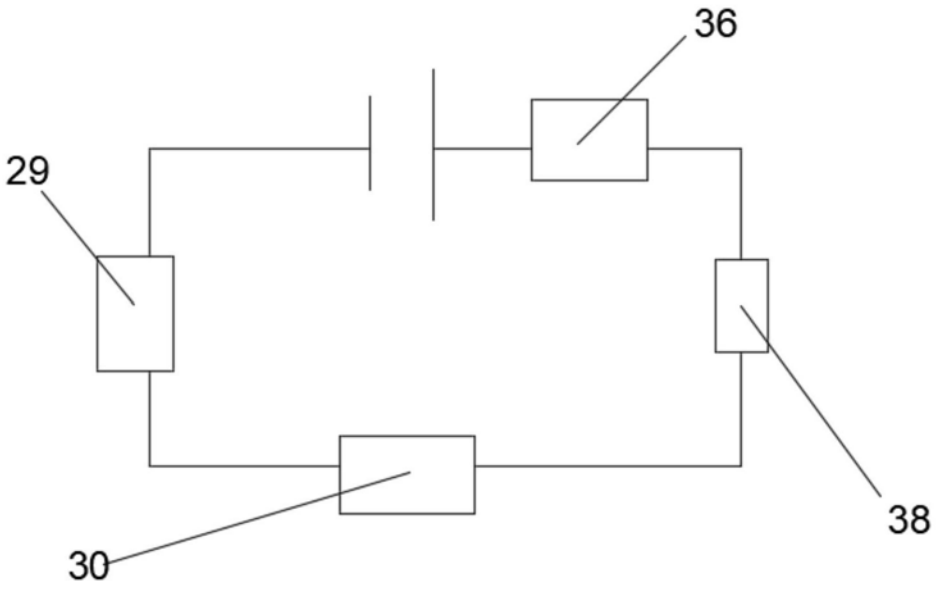


图8

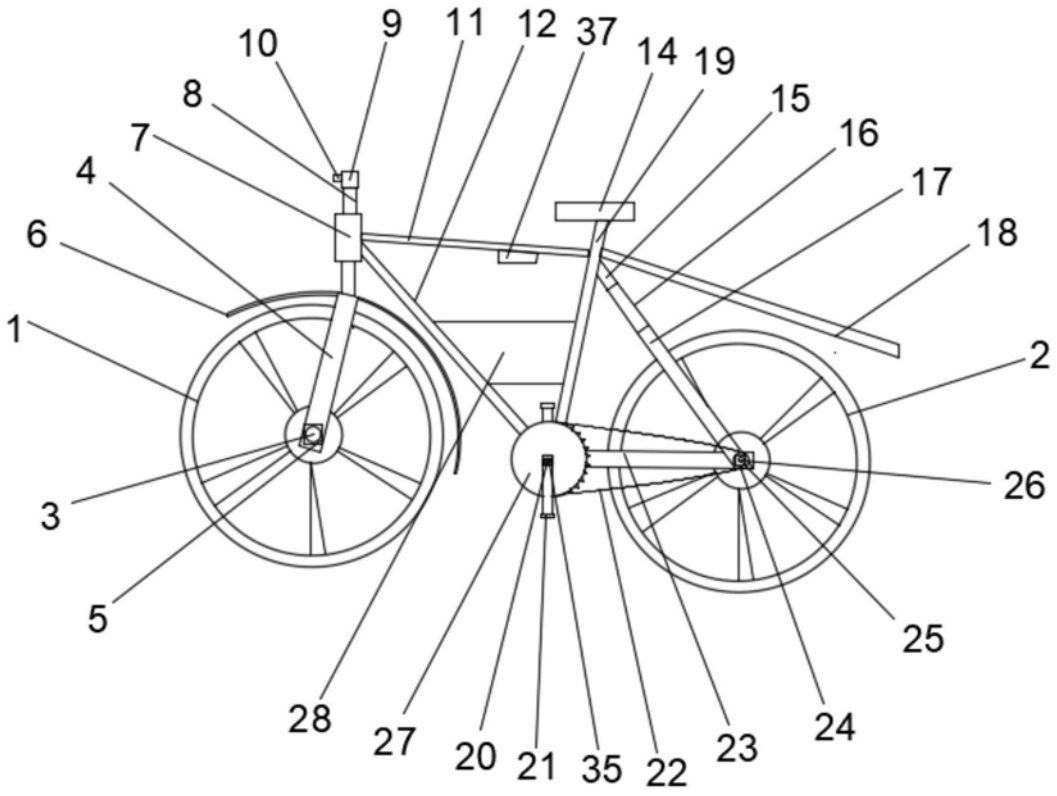


图9