(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111298371 B
(45)授权公告日 2021.09.24

(21)申请号 202010208260.3
(22)申请日 2020.03.23
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111298371 A
(43)申请公布日 2020.06.19
(73)专利权人 滕州潍达智能科技有限公司
地址 277599 山东省枣庄市滕州市北辛街道北辛路伦达金领国际1418室
(72)发明人 不公告发明人
(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
代理人 李英姿
(51)Int.Cl.
A63B 22/08(2006.01)
A63B 22/12(2006.01)
A63B 23/12(2006.01)
A63B 23/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 209933949 U,2020.01.14
JP 2006297030 A,2006.11.02
EP 1634628 A1,2006.03.15
GB 2361651 A,2001.10.31
CN 109152943 A,2019.01.04
CN 209005133 U,2019.06.21

审查员 许继鹏

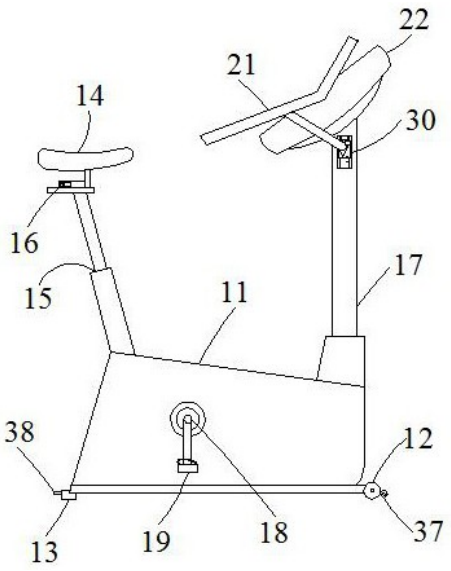
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种多功能运动单车

(57)摘要

本发明提供了一种多功能运动单车，属于运动设备领域，包括机壳，机壳的前顶端设置有支撑架，支撑架的顶部设置有左支撑臂、右支撑臂及机头，左支撑臂及右支撑臂分别位于机头的两侧；左支撑臂包括相连的左连杆及左横臂，左连杆的端部连接于支撑架的左侧，右支撑臂包括相连的右连杆及右横臂，右连杆的端部连接于支撑架的右侧；左连杆及右连杆通过可活动的限位机构与支撑架相连，限位机构打开时，左连杆及右连杆能够相对支撑架转动。这种运动单车不仅能够用来锻炼人的腿部，其还具有可活动的支撑臂机构，使用者可以推拉支撑臂完成手臂部位的锻炼，功能多样，具有更好的体验。



CN 111298371 B

1.一种多功能运动单车,其特征在于,包括机壳,所述机壳的前底端设置有前支撑杆,机壳的后底端设置有后支撑杆,所述机壳的后顶端设置有座椅,机壳的前顶端设置有支撑架,所述机壳内部设置有飞轮,所述飞轮连接有曲柄轴,所述曲柄轴的两端各连接有一个踏板;所述支撑架的顶部设置有左支撑臂、右支撑臂及机头,所述左支撑臂及右支撑臂分别位于机头的两侧;所述左支撑臂包括相连的左连杆及左横臂,所述左连杆的端部连接于所述支撑架的左侧,所述右支撑臂包括相连的右连杆及右横臂,所述右连杆的端部连接于所述支撑架的右侧;所述左连杆及右连杆通过可活动的限位机构与所述支撑架相连,所述限位机构打开时,所述左连杆及右连杆能够相对所述支撑架转动;

所述支撑架包括外壳及内轴,所述内轴上连接有可上下移动的连接套,所述外壳的两侧设置有缺口,所述左连杆及右连杆穿过所述缺口并连接所述连接套;所述限位机构包括设置于所述内轴两侧的限位片及设置于所述左连杆及右连杆端部的插片,所述左连杆及所述右连杆均通过连接片与连接套相连,所述连接片的顶部设置有所述插片,所述限位片与所述内轴之间形成插槽,所述插片插入所述插槽;

所述左连杆的端部及右连杆的端部均与所述连接套相铰接,所述机头底部的两侧设置有拉簧,所述拉簧的顶端与机头固定连接,所述左连杆及右连杆上均设置有连接环,所述拉簧的底端与所述连接环可拆卸相连;向下移动所述连接套可使所述插片与所述插槽相分离,使所述左连杆及右连杆能够绕所述连接套转动;

所述机头的底部设置有盲孔,所述拉簧的一部分位于所述盲孔内;所述缺口呈长条形,所述连接套上设置有限位螺栓,所述内轴上沿高度方向间隔设置有两个限位孔;所述限位螺栓的端部插入靠上的所述限位孔时,所述插片插入所述插槽,所述限位螺栓的端部插入靠下的所述限位孔时,所述插片与所述插槽分离。

2.根据权利要求1所述的多功能运动单车,其特征在于,所述座椅通过座管与所述机壳相连,所述座管与机壳可升降相连,所述座椅与所述座管通过调节机构相连,使得所述座椅的前后位置能够调节。

3.根据权利要求1所述的多功能运动单车,其特征在于,所述机头倾斜设置,所述拉簧倾斜设置,所述左连杆与连接套之间的转动轴线也为倾斜。

4.根据权利要求1所述的多功能运动单车,其特征在于,所述前支撑杆的前部设置有两个滚轮,所述后支撑杆的后部设置有扶手。

5.根据权利要求3所述的多功能运动单车,其特征在于,所述机头的顶面呈矩形结构,机头上设置有显示屏。

一种多功能运动单车

技术领域

[0001] 本发明涉及运动设备领域，更具体地说，涉及一种多功能运动单车。

背景技术

[0002] 动感单车是十分常见的家用运动设备，相比跑步机等运动设备而言，动感单车具有占地面积小、价格低等优点。现有的动感单车的结构虽然差异较大，但其功能一般只限于锻炼腿部，功能较为单一，不能够给使用者带来更多的体验。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明提供一种多功能运动单车，以解决现有技术所存在的问题。

[0004] 本发明是这样实现的：

[0005] 一种多功能运动单车，包括机壳，所述机壳的前底端设置有前支撑杆，机壳的后底端设置有后支撑杆，所述机壳的后顶端设置有座椅，机壳的前顶端设置有支撑架，所述机壳内部设置有飞轮，所述飞轮连接有曲柄轴，所述曲柄轴的两端各连接有一个踏板；所述支撑架的顶部设置有左支撑臂、右支撑臂及机头，所述左支撑臂及右支撑臂分别位于机头的两侧；所述左支撑臂包括相连的左连杆及左横臂，所述左连杆的端部连接于所述支撑架的左侧，所述右支撑臂包括相连的右连杆及右横臂，所述右连杆的端部连接于所述支撑架的右侧；所述左连杆及右连杆通过可活动的限位机构与所述支撑架相连，所述限位机构打开时，所述左连杆及右连杆能够相对所述支撑架转动。

[0006] 进一步地，所述座椅通过座管与所述机壳相连，所述座管与机壳可升降相连，所述座椅与所述座管通过调节机构相连，使得所述座椅的前后位置能够调节。

[0007] 进一步地，所述支撑架包括外壳及内轴，所述内轴上连接有可上下移动的连接套，所述外壳的两侧设置有缺口，所述左连杆及右连杆穿过所述缺口并连接所述连接套；所述限位机构包括设置于所述内轴两侧的限位片及设置于所述左连杆及右连杆端部的插片，所述限位片与所述内轴之间形成插槽，所述插片插入所述插槽；

[0008] 所述左连杆的端部及右连杆的端部均与所述连接套相铰接，所述机头底部的两侧设置有拉簧，所述拉簧的顶端与机头固定连接，所述左连杆及右连杆上均设置有连接环，所述拉簧的底端与所述连接环可拆卸相连；向下移动所述连接套可使所述插片与所述插槽相分离，使所述左连杆及右连杆能够绕所述连接套转动。

[0009] 进一步地，所述机头的底部设置有盲孔，所述拉簧的一部分位于所述盲孔内。

[0010] 进一步地，所述缺口呈长条形，所述连接套上设置有限位螺栓，所述内轴上沿高度方向间隔设置有两个限位孔；所述限位螺栓的端部插入靠上的所述限位孔时，所述插片插入所述插槽，所述限位螺栓的端部插入靠下的所述限位孔时，所述插片与所述插槽分离。

[0011] 进一步地，所述机头倾斜设置，所述拉簧倾斜设置，所述左连杆与连接套之间的转动轴线也为倾斜。

[0012] 进一步地，所述前支撑杆的前部设置有两个滚轮，所述后支撑杆的后部设置有扶

手。

[0013] 进一步地，所述机头的顶面呈矩形结构，机头上设置有显示屏。

[0014] 本发明提供的多功能运动单车，这种运动单车不仅能够用来锻炼人的腿部，其还具有可活动的支撑臂机构，使用者可以推拉支撑臂完成手臂部位的锻炼，功能多样，具有更好的体验。

附图说明

[0015] 本说明书包括以下附图，所示内容分别是：

[0016] 图1是本发明实施例提供的多功能运动单车的侧视结构示意图；

[0017] 图2是本发明实施例提供的多功能运动单车的主视结构示意图；

[0018] 图3是本发明实施例提供的多功能运动单车中机头部位的主视结构示意图；

[0019] 图4是本发明实施例提供的多功能运动单车中支撑架与右连杆相连的局部结构示意图；

[0020] 图5是本发明实施例提供的多功能运动单车中支撑架的局部结构示意图；

[0021] 图6是本发明实施例提供的多功能运动单车中支撑架与连接套相连的局部结构示意图；

[0022] 图7是本发明实施例提供的多功能运动单车中支撑架与右连杆相连的局部结构示意图，此时插片与插槽分离；

[0023] 图8是本发明实施例提供的多功能运动单车中支撑架与左连杆及右连杆相连的局部剖视结构示意图。

[0024] 图中标记为：机壳11、前支撑杆12、后支撑杆13、座椅14、座管15、调节机构16、支撑架17、曲柄轴18、踏板19、左支撑臂20、右支撑臂21、机头22、左连杆23、左横臂24、右连杆25、右横臂26、外壳27、内轴28、连接套29、缺口30、插片31、插槽32、拉簧33、连接环34、限位螺栓35、限位孔36、滚轮37、扶手38、连接片39、限位片40。

具体实施方式

[0025] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明，目的是帮助本领域的技术人员对本发明的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解，并有助于其实施。

[0026] 本实施例提供了一种多功能运动单车，这种运动单车不仅能够用来锻炼人的腿部，其还具有可活动的支撑臂机构，使用者可以推拉支撑臂完成手臂部位的锻炼，功能多样，具有更好的体验。

[0027] 如图1至图8所示，这种多功能运动单车包括机壳11，机壳11的前底端设置有前支撑杆12，机壳11的后底端设置有后支撑杆13，机壳11的后顶端设置有座椅14，机壳11的前顶端设置有支撑架17，机壳11内部设置有飞轮，飞轮连接有曲柄轴18，曲柄轴18的两端各连接有一个踏板19；支撑架17的顶部设置有左支撑臂20、右支撑臂21及机头22，左支撑臂20及右支撑臂21分别位于机头22的两侧；左支撑臂20包括相连的左连杆23及左横臂24，左连杆23的端部连接于支撑架17的左侧，右支撑臂21包括相连的右连杆25及右横臂26，右连杆25的端部连接于支撑架17的右侧；左连杆23及右连杆25通过可活动的限位机构与支撑架17相

连，限位机构打开时，左连杆23及右连杆25能够相对支撑架17转动。

[0028] 机壳11为运动单车的主体结构，其内部集成飞轮、传送机构、刹车机构等。前支撑杆12及后支撑杆13用来对单车起到支撑作用，座椅14供使用者坐着骑行，机壳11前端连接的支撑架17用来连接机头22及支撑臂。飞轮具有一定的重量，曲柄轴18左右两侧各连接一个踏板19，踩下踏板19带动曲柄轴18转动，带动飞轮转动，从而起到锻炼腿部的作用。支撑架17顶部设置的机头22上设置有显示屏，机头22的顶面基本呈矩形结构，机头22顶面还设置有按钮或旋钮，机头22内部集成控制系统，按钮可以控制飞轮转动的阻力。

[0029] 左支撑臂20及右支撑臂21具有支撑手臂的作用，使用者的两只手臂可放置于支撑臂上，俯下身来以达到快速骑行的目的。左支撑臂20具有左连杆23及左横臂24，左连杆23及左横臂24均不是直线型结构，均具有一定的弧度，使左连杆23能够将左横臂24支撑在合适的高度，使左横臂24具有多个不同的支撑手臂或手掌的部位，供使用者在不同骑行姿势时使用。右连杆25及右横臂26具有同样的结构。

[0030] 左连杆23及右连杆25与支撑架17并不是固定不变的连接关系，而是通过可活动的限位机构实现与支撑架17的连接，当限位机构关闭时，左连杆23及右连杆25与支撑架17之间为相对固定的关系，此时左连杆23及右连杆25不能够转动或晃动，使其能够对使用者手臂起到稳定的支撑；当限位机构打开时，左连杆23及右连杆25能够相对支撑架17转动，此时使用者可用手臂推拉左支撑臂20及右支撑臂21，可以用来对其手臂进行锻炼。在慢速或中速骑行的同时，使用者可进行手臂及上半身的锻炼，以更好地对全身进行锻炼，起到更好的锻炼作用。

[0031] 除上述锻炼方式之外，使用者还可以站立于地面，只使用左支撑臂20及右支撑臂21来对手臂及上半身进行锻炼，使得该运动单车的功能更加多样。

[0032] 如图1所示，座椅14通过座管15与机壳11相连，座管15与机壳11可升降相连，座椅14与座管15通过调节机构16相连，使得座椅14的前后位置能够调节。通过座管15及调节机构16的调节，使用者可以对座椅14的上下及前后位置进行调节，以更好地适应自身高度。

[0033] 如图4及图8所示，支撑架17包括外壳27及内轴28，内轴28上连接有可上下移动的连接套29，外壳27的两侧设置有缺口30，左连杆23及右连杆25穿过缺口30并与连接套29相连；限位机构包括设置于内轴28两侧的限位片40及设置于左连杆23及右连杆25端部的插片31，限位片40与内轴28之间形成插槽32，插片31插入插槽32；

[0034] 左连杆23的端部及右连杆25的端部均与连接套29相铰接，机头22底部的两侧设置有拉簧33，拉簧33的顶端与机头22固定连接，左连杆23及右连杆25上均设置有连接环34，拉簧33的底端与连接环34可拆卸相连；向下移动连接套29可使插片31与插槽32相分离，使左连杆23及右连杆25能够绕连接套29转动。

[0035] 通过这种结构设计，使限位机构能够方便快速地打开及关闭，并且打开或关闭时左支撑臂20及右支撑臂21均能够处于十分稳定的状态下，使得使用者在锻炼身体时能够获得稳定的支撑。

[0036] 支撑架17具有外壳27及内轴28，外壳27用来连接机头22及机壳11，内轴28用来连接左支撑臂20及右支撑臂21，并使得限位机构位于外壳27内部，使裸露于外部的部件较少较整洁，不仅美观，而且更安全，能够有效地对使用者及家人起到保护。内轴28上连接有连接套29，连接套29套设于内轴28上，使连接套29能够上下滑动。内轴28的横断面不是圆形，

其两侧为直边结构，两端为弧形结构，使连接套29不会相对内轴28转动，并且使左连杆23及右连杆25与连接套29具有较大的连接面，连接及转动均更加稳定。

[0037] 外壳27两侧设置有缺口30，使左连杆23及右连杆25的端部能够穿过，内轴28的两侧设置有限位片40，限位片40为倒置的L型结构，限位片40的开口朝下设置，使限位片40与内轴28之间形成插槽32；左连杆23及右连杆25均通过连接片39与连接套29相连，连接片39的顶部具有插片31，连接片39的侧边与连接套29相铰接，连接套29处于较高位置时，插片31的顶端插入插槽32内，使限位片40对连接片39起到限制作用，使左连杆23及右连杆25不能够相对连接套29转动。当连接套29向下移动之后，插片31与插槽32分离，插片31脱离限位片40的限制，使左连杆23及右连杆25能够相对连接套29转动。

[0038] 机头22底部设置有拉簧33，拉簧33的顶端被固定，拉簧33底端连接于左连杆23及右连杆25的中部，当左连杆23及右连杆25相对连接套29向下转动时，能够对拉簧33进行拉伸，使得左连杆23及右连杆25的转动需要克服较大的阻力，以此起到对使用者手臂及上半身进行锻炼的作用。

[0039] 如图3所示，机头22的底部设置有盲孔，拉簧33的一部分位于盲孔内。当连接套29处于较高位置时，左连杆23及右连杆25与机头22之间的距离较近，拉簧33较多地容置于盲孔内，裸露于外部的拉簧33较少，使单车外部结构更加协调。当连接套29处于较低位置时，拉簧33处于紧绷状态，对左连杆23及右连杆25具有一定的拉力，此时左连杆23及右连杆25如果不受手臂向下的推力就不会向下转动，使得当限位机构处于打开状态下左连杆23及右连杆25依然能够保持自身的稳定，不易出现晃动的现象。

[0040] 如图5及图6所示，缺口30呈长条形，连接套29上设置有限位螺栓35，内轴28上沿高度方向间隔设置有两个限位孔36；限位螺栓35的端部插入靠上的限位孔36时，插片31插入插槽32，限位螺栓35的端部插入靠下的限位孔36时，插片31与插槽32分离。

[0041] 长条形的缺口30使连接套29能够顺利地上下移动。连接套29上设置的限位螺栓35用来对连接套29起到限制作用；当限位螺栓35的插入靠上的限位孔36时，限位机构处于关闭状态，插片31插入插槽32，被限位片40所限制，使左连杆23及右连杆25能够保持稳定。当限位螺栓35的端部插入靠下的限位孔36时，插片31与插槽32分离，使左连杆23及右连杆25能够转动，同时限位螺栓35起到对连接套29的限制，使连接套29不能够向上移动，确保该机构的稳定。

[0042] 如图1及图4所示，机头22倾斜设置，拉簧33倾斜设置，左连杆23与连接套29之间的转动轴线也为倾斜。这种结构设置适合人体结构，使位于单车上的使用者能够更顺利地推拉左支撑臂20及右支撑臂21完成锻炼。使用者可选择坐在座椅14上，也可以站立于踏板19上。

[0043] 如图1所示，前支撑杆12的前部设置有两个滚轮37，后支撑杆13的后部设置有扶手38。抬起扶手38可使单车的尾部脱离地面，通过两个滚轮37使单车在地面上移动，从而调整单车的位置。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一

致的最宽的范围。

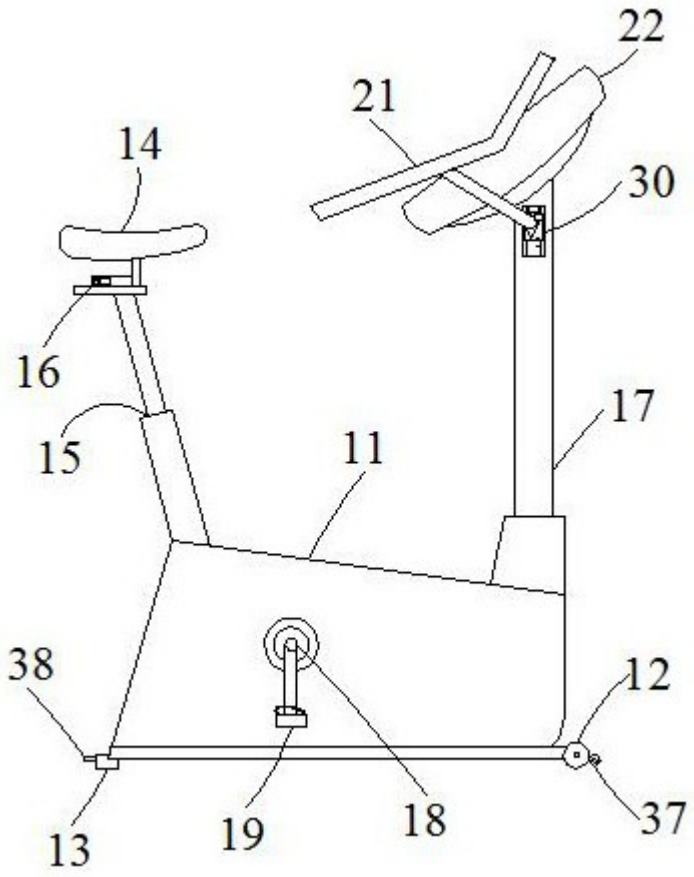


图 1

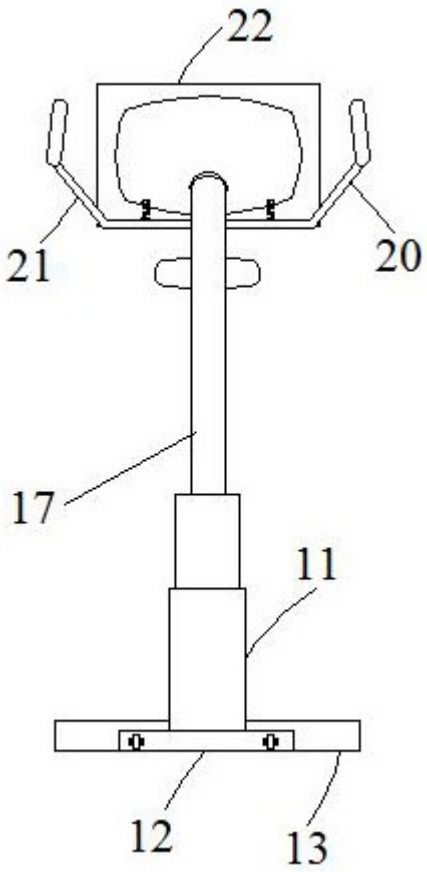


图 2

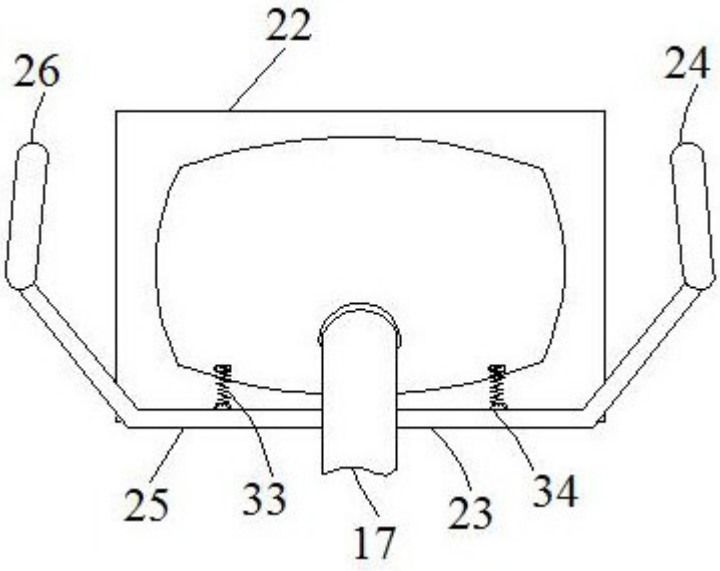


图 3

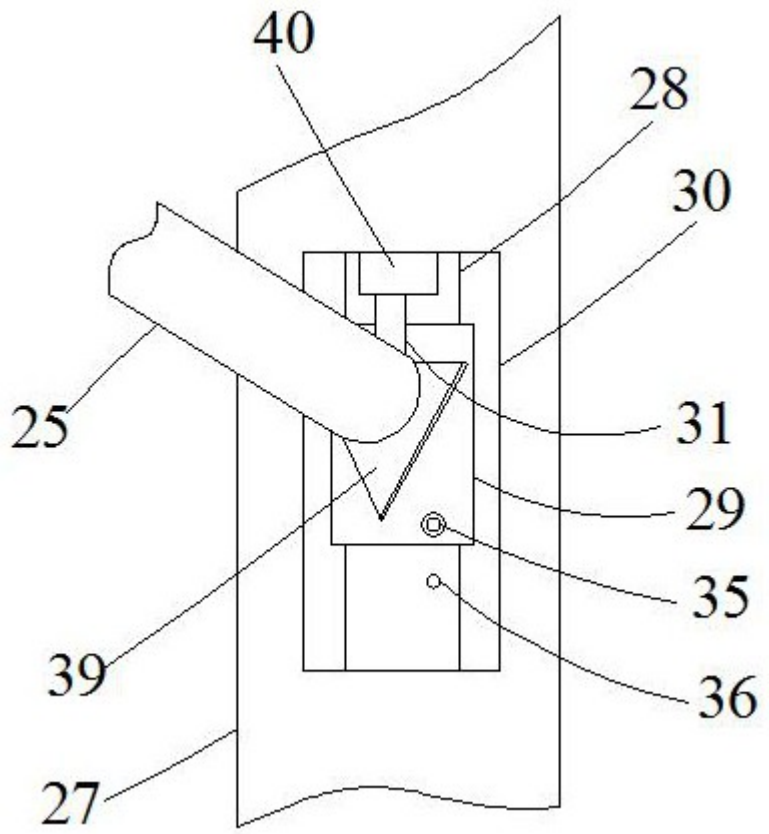


图 4

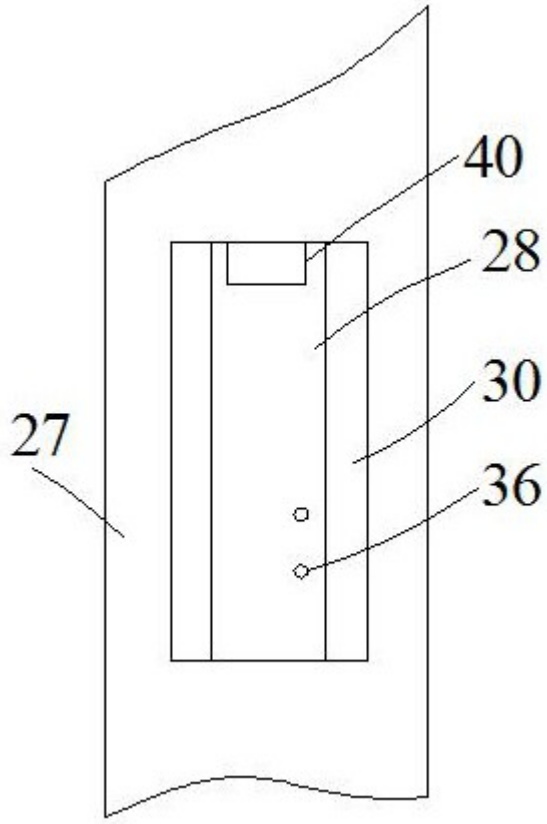


图 5

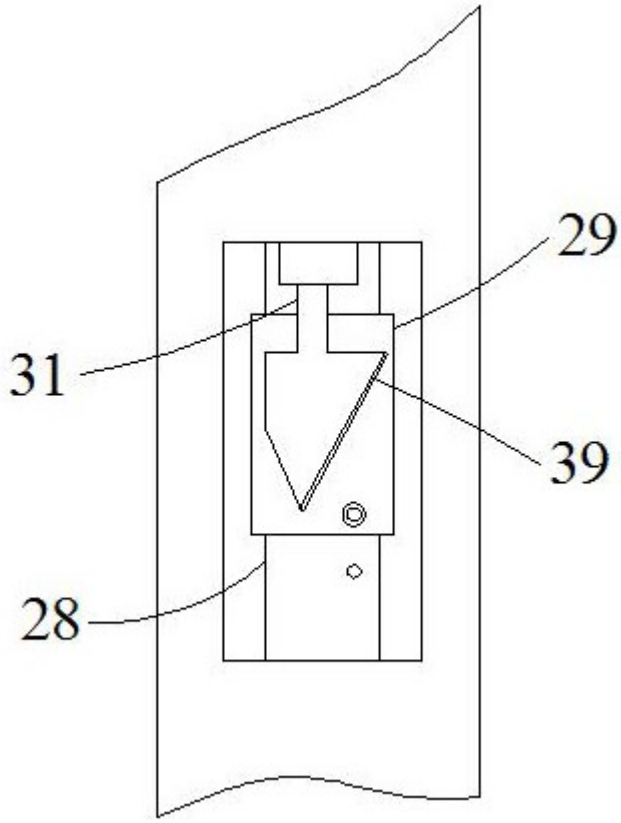


图 6

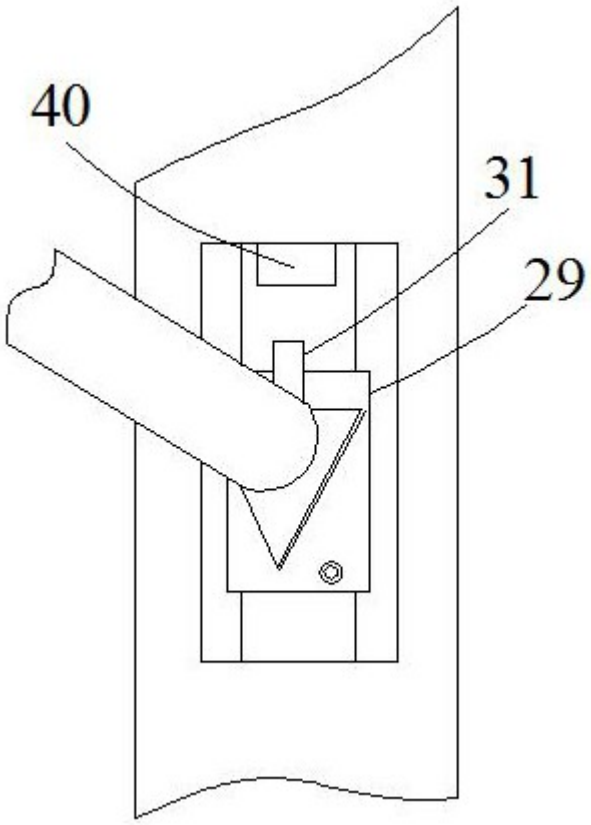


图 7

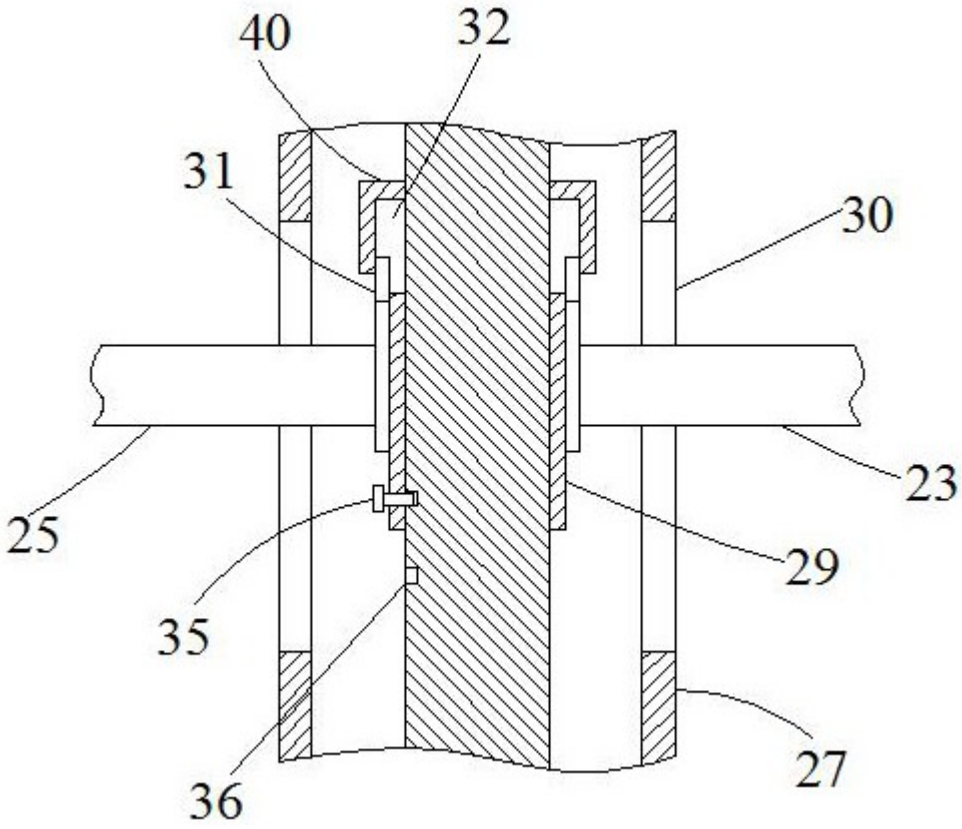


图 8