[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B62K 5/02 (2006.01)
B62K 7/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820137504.8

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201300933Y

[22] 申请日 2008.8.28
[21] 申请号 200820137504.8
[73] 专利权人 世同金属(昆山)有限公司
地址 215333 江苏省昆山市蓬朗镇栈泾东路 222 号
[72] 发明人 杨瑞祥

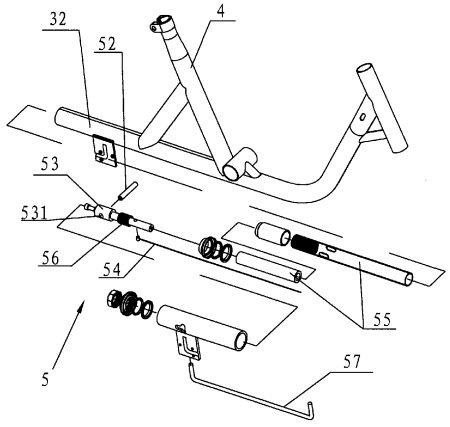
[74] 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司
代理人 孙仿卫
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

多功能三轮车

[57] 摘要

本实用新型涉及一种多功能三轮车，包括支撑前轮的前车架、支撑两后轮的后车架、沿车体纵向延伸的连接前车架和后车架的连接杆、位于连接杆上方且与连接杆固定连接的座位机构，在连接杆上设置有摆动机构，摆动机构包括沿连接杆轴向和径向开设所形成的 T 形通孔、设置在 T 形通孔内且两端露设在连接杆外部的摆销，通过设置摆动机构，使用者在行驶时，可根据需要，调节摆动机构到摆动工作状态，摆销的左右摆动带动连接杆左右摆动，从而带动座位机构左右摆动，这样，当坐在座垫上，座位的左右摇摆可带动身体摆动，达到锻炼身体的效果。



1、一种多功能三轮车，包括车架、前轮、后轮、链条驱动机构（6），所述的车架包括支撑前轮（16）的前车架（1）、支撑两后轮（21）的后车架（2）、沿车体纵向延伸的连接所述前车架（1）和后车架（2）的连接杆（3）、位于所述连接杆（3）上方且与连接杆（3）固定连接的座位机构（4），其特征在于：在所述的连接杆（3）上设置有摆动机构（5），所述的摆动机构（5）包括沿连接杆（3）轴向和径向开设所形成的T形通孔（51）、设置在所述的T形通孔（51）内且两端露设在连接杆（3）外部的摆销（52），所述的摆动机构（5）具有锁定和摆动两种工作状态，当所述的摆动机构（5）处于锁定工作状态，所述的摆销（52）位于T形通孔（51）沿轴向延伸的通孔内；当所述的摆动机构（5）处于摆动状态，所述的摆销（52）可摆动地位于T形通孔（51）沿径向延伸的通孔内从而带动连接杆（3）摆动。

2、根据权利要求1所述的多功能三轮车，其特征在于：所述的摆动机构（5）还包括可滑动地设置在连接杆（3）内的滑块（53）、固定设置在连接杆（3）内的档杆（55）、设置在所述滑块（53）与档杆（55）之间的弹性件（56）、一端与所述的滑块（53）相固定连接另一端经过所述的档杆(55）穿出所述的连接杆（3）的牵引索（54），所述的滑块（53）开设有孔（531），所述的摆销（52）横设在所述的孔（531）内且两端通过所述的T形通孔（51）露设在连接杆（3）的外部。

3、根据权利要求2所述的多功能三轮车，其特征在于：所述的摆动机构（5）还包括位于所述连接杆（3）下方且与连接杆（3）轴心线相平行设置的复位杆（57）。

4、根据权利要求2或3所述的多功能三轮车，其特征在于：所述的前车架（1）包括车把（11）、一端部与车把（11）相转动连接的头管（12）、与头管（12）的另一端部相连接的前叉（13），所述的牵引索（54）设置在车把（11）上。

5、根据权利要求4所述的多功能三轮车，其特征在于：所述的车把（11）上还设置有与所述的牵引索（54）相连接用于使得所述的摆动机构（5）在锁定工作状态与摆动工作状态下转换的拨杆（14）。

6、根据权利要求1所述的多功能三轮车，其特征在于：所述的后车架（2）包括与每个后轮（21）轴相连接且相张开设置的两前叉架（22）、连接两后轮（21）的前叉架（22）之间的连杆（23），所述的连接杆（3）与连杆（23）相固定连接。

7、根据权利要求6所述的多功能三轮车，其特征在于：所述的链条驱动机构（6）包括两组，且所述的两组链条驱动机构（6）位于连接杆（3）的两侧。

多功能三轮车

技术领域

本实用新型涉及一种三轮车，特别涉及一种人力三轮车。

背景技术

目前使用的三轮车，包括车架、前轮、后轮、链条驱动机构，车架包括支撑前轮的前车架、支撑两后轮的后车架、沿车体纵向延伸的连接所述前车架和后车架的连接杆、位于连接杆上方且与连接杆固定连接的座位机构，链条驱动机构包括踏板、曲柄、齿盘、飞轮、与齿盘和飞轮相啮合的链条，上述结构的三轮车实质上与自行车差不多，都是一种传统的人力脚踏车结构，其可作交通工具使用，也可用于托运货物，随着人们生活水平的提高，健身的意识越来越高，因此，人们迫切需要一种既能作交通工具使用又可起到锻炼身体作用的三轮车。

实用新型内容

本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种在骑行三轮车的同时可进行健身的多功能三轮车。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种多功能三轮车，包括车架、前轮、后轮、链条驱动机构，所述的车架包括支撑前轮的前车架、支撑两后轮的后车架、沿车体纵向延伸的连接所述前车架和后车架的连接杆、位于所述连接杆上方且与连接杆固定连接的座位机构，在所述的连接杆上设置有摆动机构，所述的摆动机构包括沿连接杆轴向和径向开设所形成的 T 形通孔、设置在所述的 T 形通孔内且两端露设在连接杆外部的摆销，所述的摆动机构具有锁定和摆动两种工作状态，当所述的摆动机构处于锁定工作状态，所述的摆销位于 T 形通孔沿轴向延伸的通孔内；当所述的摆动机构处于摆动状态，所述的摆销可摆动地位于 T 形通孔沿径向延伸的通孔内从而带动连接杆摆动。

更进一步地，所述的摆动机构还包括可滑动地设置在连接杆内的滑块、固定设置在连接杆内的档杆、设置在所述滑块与档杆之间的弹性件、一端与所述的滑块相固定连接另一端经过所述的档杆穿出所述的连接杆的牵引索，所述的滑块开设有孔，所述的摆销横设在所述的孔内且两端通过所述的 T 形通孔露设

在连接杆的外部，通过拉动牵引索，使得摆销在 T 形通孔内运动，实现摆动机构在锁定工作状态与摆动工作状态之间的转换。

所述的摆动机构还包括位于所述连接杆下方且与连接杆轴心线相平行设置的复位杆。

所述的前车架包括车把、一端部与车把相转动连接的头管、与头管的另一端部相连接的前叉，所述的牵引索设置在车把上，通过将牵引索设置在车把上，可方便使用者操作。

所述的车把上还设置有与所述的牵引索相连接用于使得所述的摆动机构在锁定工作状态与摆动工作状态下转换的拨杆。

所述的后车架包括与每个后轮轴相连接且相张开设置的两前叉架、连接两后轮的前叉架之间的连杆，所述的连接杆与连杆相固定连接，前叉架与连杆既可形成车架，又可形成车筐，从而使得三轮车的结构更简单。

所述的链条驱动机构包括两组，且所述的两组链条驱动机构位于连接杆的两侧。

由于上述技术方案的运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：通过设置摆动机构，使用者在行驶时，可根据需要，调节摆动机构到摆动工作状态，摆销的左右摆动带动连接杆左右摆动，从而带动座位机构左右摆动，这样，当坐在座垫上，座位的左右摇摆可带动身体摆动，达到锻炼身体的效果。

附图说明

附图 1 为本实用新型立体结构示意图；

附图 **2** 为摆动机构结构示意图；

附图 **3** 为摆动机构结构分解图；

附图 **4** 为摆动机构处于锁定工作状态剖视图；

附图 **5** 为摆动机构处于摆动工作状态剖视图；

附图 **6** 为后车架结构示意图；

其中： 1、前车架；11、车把；12、头管；13、前叉；14、拨杆；16、前轮；2、后车架；21、后轮；3、连接杆；31、过渡管；32、摆动管；4、座位机构；

5、摆动机构；51、T 形通孔；52、摆销；53、滑块；531、孔；54、牵引索；55、档杆；56、弹性件；57、复位杆；

6、链条传动机构；61、踏板；62、曲柄；63、齿盘；64、第一链条；66、第一飞轮；67、第二飞轮；68、第三飞轮；69、第二链条；70、支撑杆。

具体实施方式

下面结合附图、举例详细说明本实用新型的具体内容：

如图 1 所示的三轮车，包括车架、前轮 16、两后轮 21，车架包括前车架 1、后车架 2、连接前车架 1 和后车架 2 的连接杆 3，其中，前车架 1 基本采用自行车前轮支撑结构，包括车把 11、与车把 11 转动连接的头管 12、与头管 12 相固定连接的前叉 13，在车把 11 上还设置有刹车机构，此为自行车上通用的刹车机构，在此不在赘述。

在每个后轮 21 轴上安装有两个呈一张角的前叉架 22，前叉架 22 可采用通用的自行车上的前叉，两个后轮 21 之间的前叉架 22 通过连杆 23 相连接，从而前叉架 22 与连杆 23 形成后车架 2，且由于前叉架 22 之间形成一张角，因此，该后车架 2 不仅起到支撑后轮 21 作用，而且还起到车筐作用，如图 6 所示，从而使得整个后车架的结构更加简单。

后车架 2 与前车架 1 通过连接杆 3 相连接，连接杆 3 主要包括与连杆 23 相垂直焊接的过渡管 31、与过渡管 31 同轴连接的摆动管 32，座位机构 4 固定设置在在摆动管 32 的上方。

该三轮车还包括链条驱动机构 6，在本实施例中，链条驱动机构 6 包括两组，第一组链条驱动机构 6 为主传动机构，其包括踏板 61、曲柄 62、齿盘 63、与齿盘 63 位于连接杆 3 同侧的第一飞轮 66，所述的第一飞轮 66 固定设置在一支撑杆 70 上，该支撑杆 70 与过渡管 31 的轴心线相垂直，且支撑杆 70 固定设置在过渡管 31 的下方，与第一飞轮 66 和齿盘 63 相啮合设置有第一链条 64；第二组链条驱动机构 6 包括在支撑杆 70 的另一端相对过渡管 31 的另一侧对称且同轴安装的第二飞轮 67、固定设置在后轮 21 轴上的第三飞轮 68、啮合地设置在第三飞轮 68 与第二飞轮 67 上的第二链条 69，在行驶的时候，踩蹬踏板 61，齿盘 63 顺时针向前转动，从而带动第一飞轮 66 同向转动，在第一飞轮 66 的转动下，与第一飞轮 66 同轴连接的第二飞轮 67 开始转动，从而带动第三飞轮 68 转动，故而整个车子向前运动。

在连接杆 3 内设置有摆动机构 5，如图 2 至图 5 所示，该摆动机构 5 包括沿过渡管 31 轴向和径向开设所形成的 T 形通孔 51、可滑动地设置在过渡管 31 内

的滑块 53、固定设置在摆动管 32 内的档杆 55、设置在所述滑块 53 与档杆 55 之间的弹性件 56、一端与滑块 53 相固定连接另一端经过档杆 55 穿出摆动管 32 的牵引索 54，在靠近前车架 1 的摆动管 32 上开设一小孔，牵引索 54 通过该小孔伸出至车把 11 上，且为了更好的牵制牵引索 54，在车把 11 靠近手握的位置安装一与牵引索 54 相连接的拨杆 14，从而可方便操作。上述摆动机构 5 的滑块 53 在本实施例中为一滑销，该滑销后端直径大于前端直径，在滑销的后端径向开设有孔 531，所述的摆销 52 插设在孔 531 内且摆销 52 的两端通过所述的 T 形通孔 51 露在过渡管 31 的外部，弹性件 56 为一弹簧，其套设在摆销 52 的前端上，且摆销 52 的前端部分插入所述的档杆 55 内，当拉动牵引索 54，则带动摆销向前滑动，摆销 52 滑入 T 形通孔 51 沿径向延伸的通孔内，且此时，弹簧被压缩，摆销 52 在通孔内左右摆动从而带动摆动管 32 摆动，在所述摆动管 32 下方还设置有与摆动管 32 轴心线相平行的钢性复位杆 57。摆动机构具有锁定和摆动两种工作状态，当摆动机构 5 处于锁定工作状态，摆销 52 位于 T 形通孔 51 沿轴向延伸的通孔内，当需要由锁定工作状态转换到摆动工作状态时，拉动牵引索 54，在牵引索 54 的拉动下，摆销 52 进入 T 形通孔 51 沿径向延伸的通孔内，此时弹性件 56 被压缩，三轮车在保证正常骑行的前提下，由于摆动管 32 的左右摆动，从而带动座位摆动，这样骑行者随着座位的摆动，身体也在左右摆动，从而达到锻炼身体的目的，当需要停止摆动机构的摆动，只需放开拨杆，此时，弹性件 56 恢复，将摆销 52 弹回 T 形通孔 51 沿轴向延伸的通孔内，摆动机构再次处于锁定工作状态。

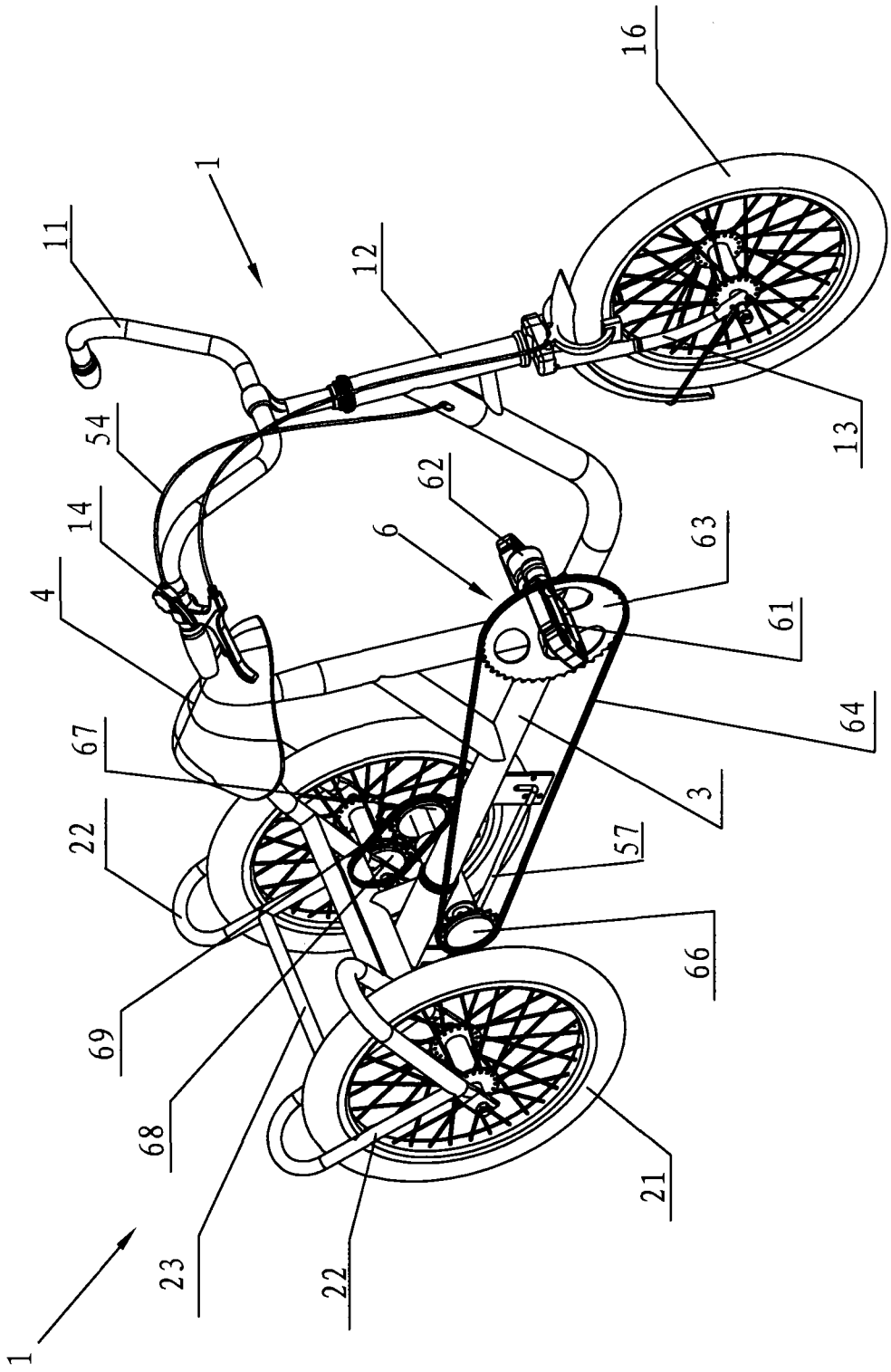


图1

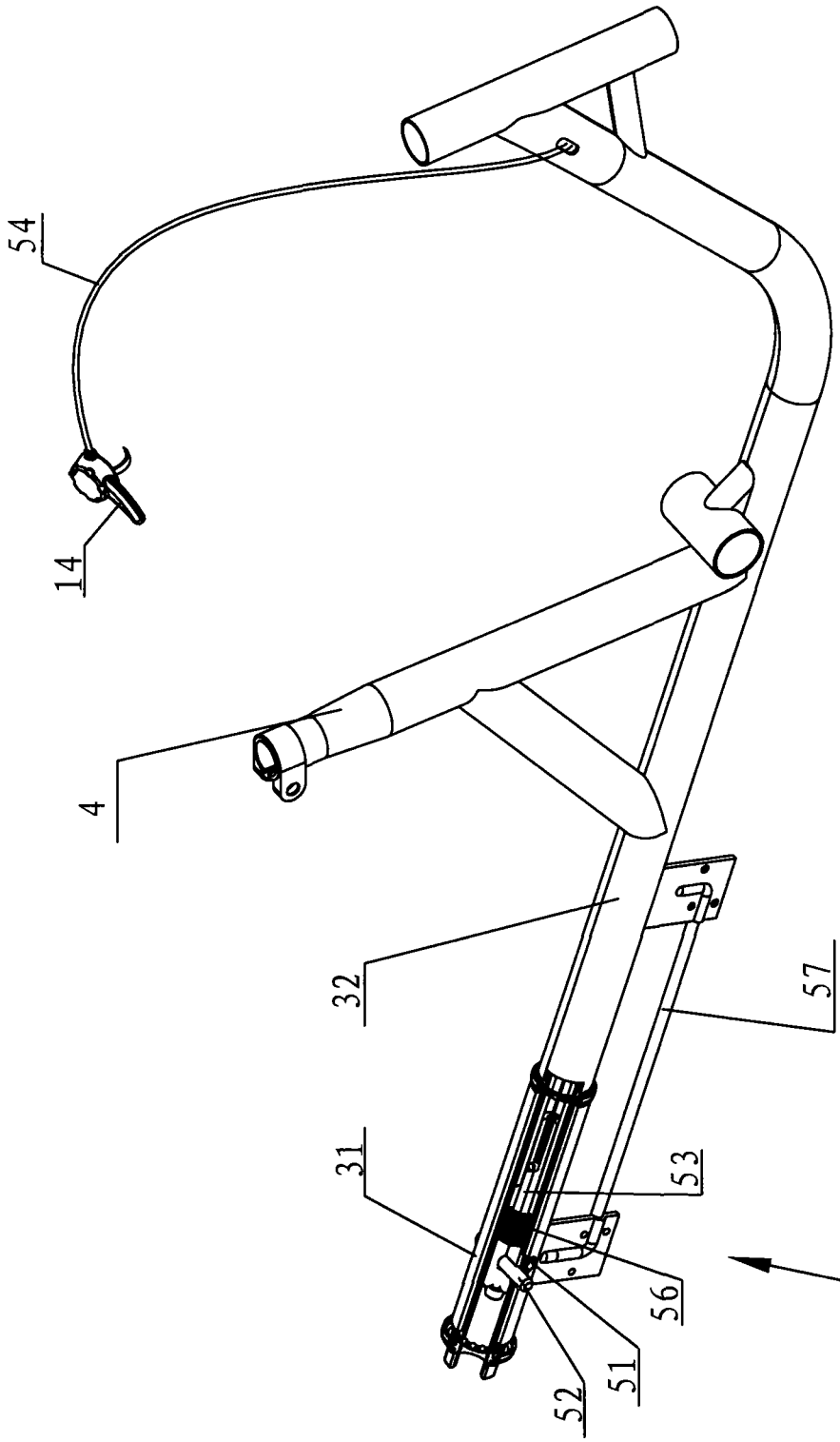


图2

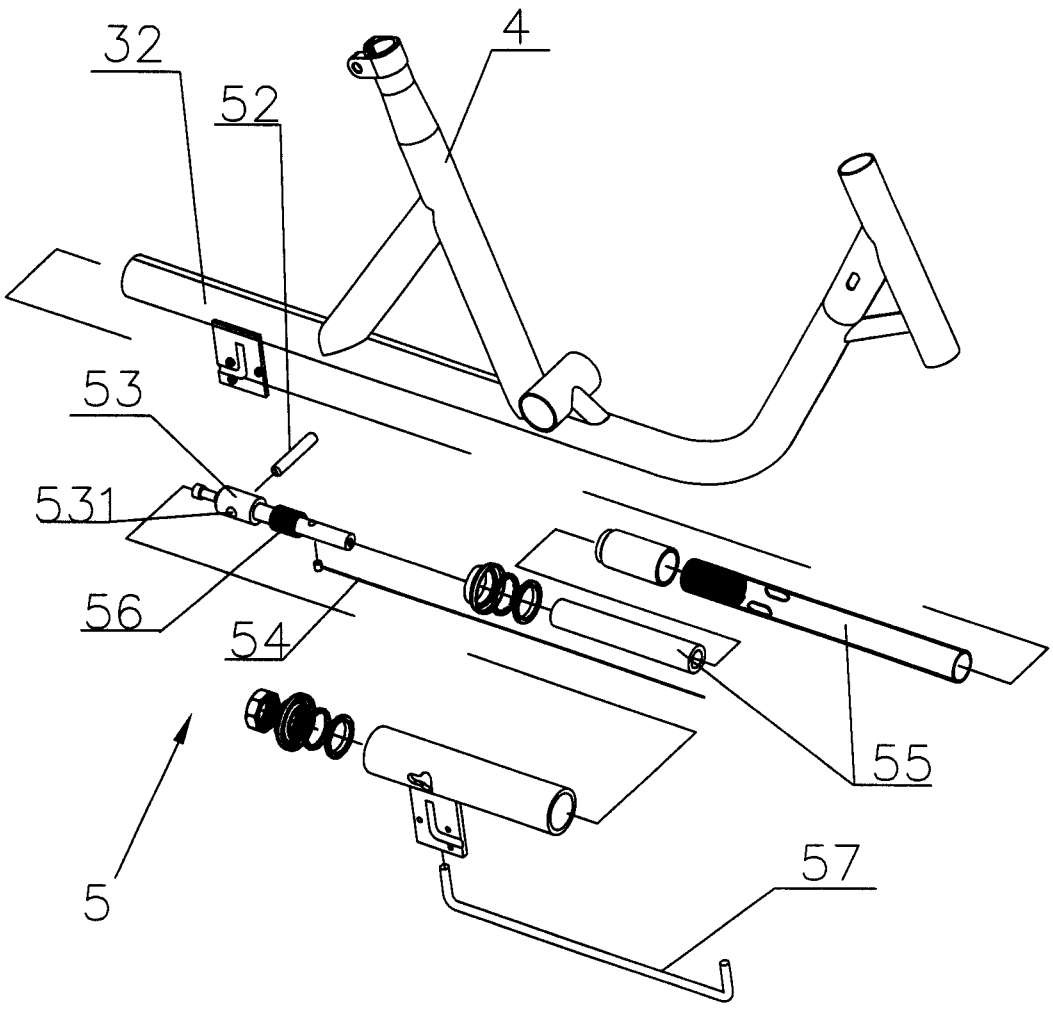


图3

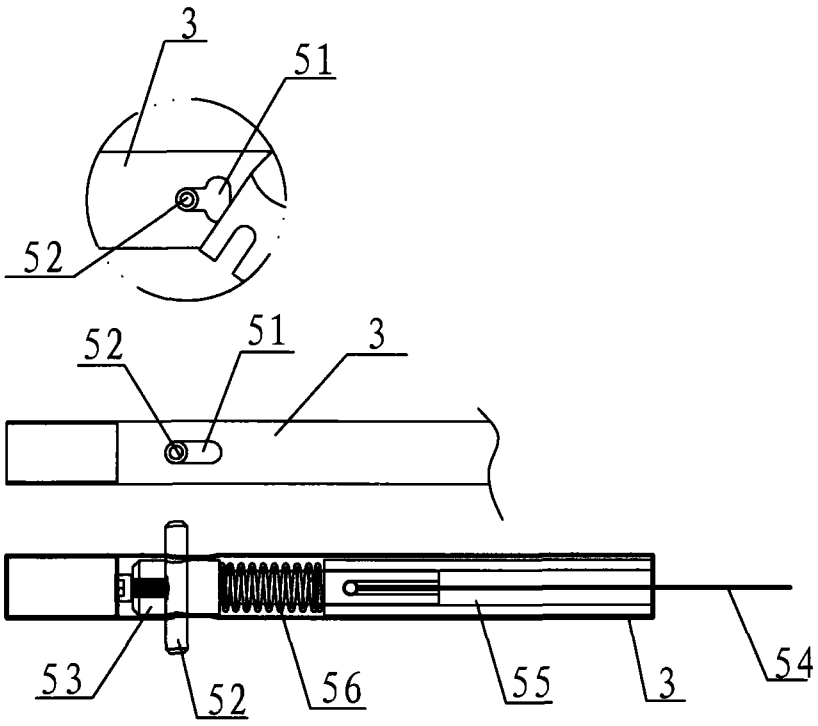


图4

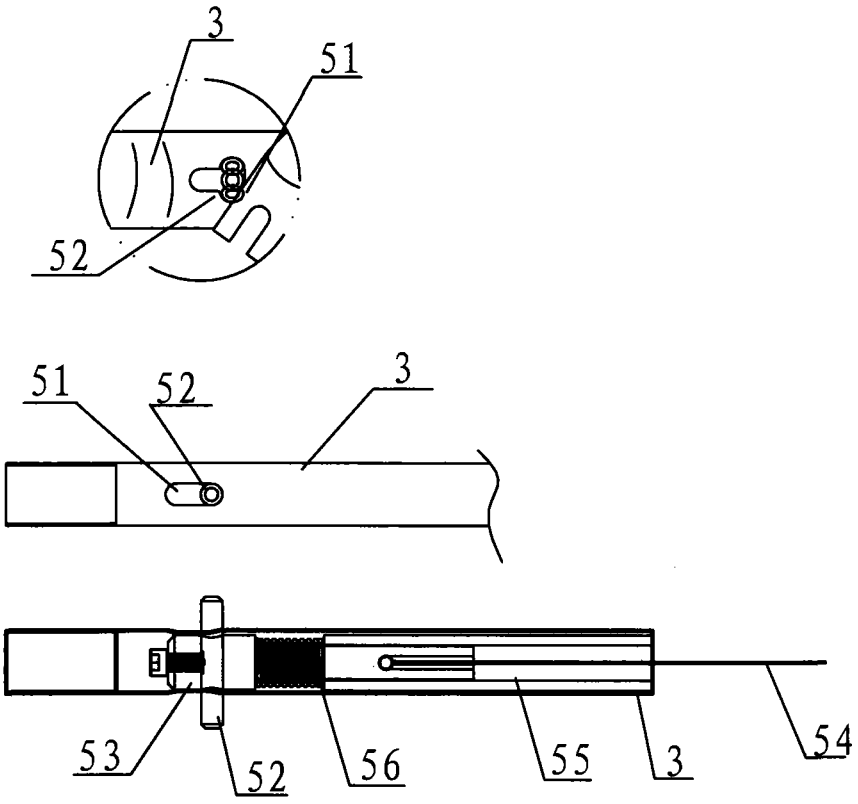


图5

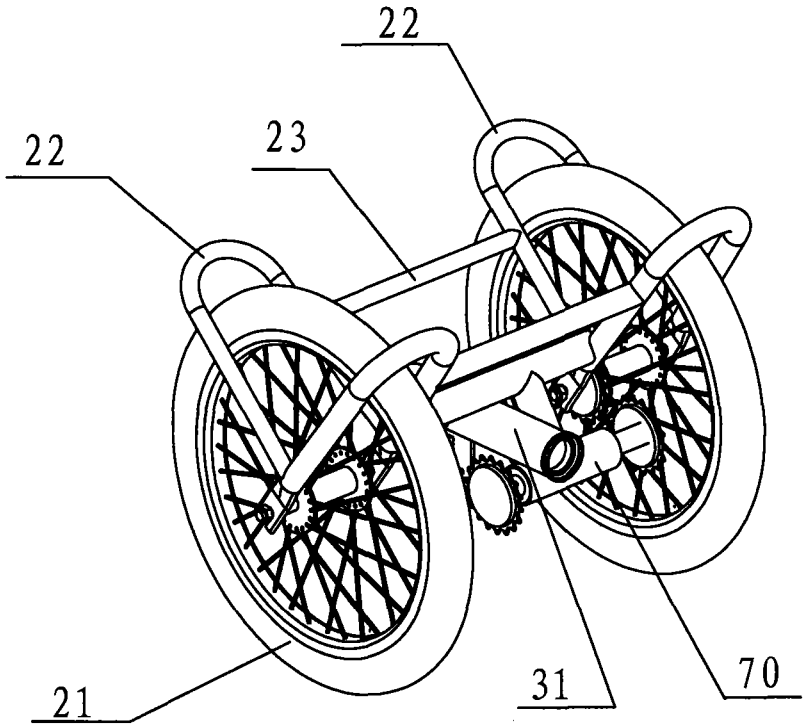


图6