

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

B62K 5/02

B62M 1/04



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510023359.1

[43] 公开日 2005年9月7日

[11] 公开号 CN 1663870A

[22] 申请日 2005.1.9

[21] 申请号 200510023359.1

[71] 申请人 徐奇凡

地址 321102 浙江省兰溪市兰江街道青湖村9  
幢401室

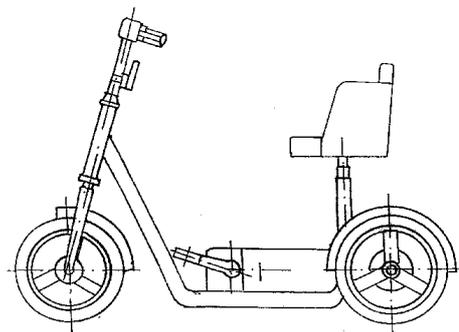
[72] 发明人 徐奇凡

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 发明名称 脚踏老年车

[57] 摘要

本发明车,目前国内外市场上还没有这种车,具有独特首创设计,老年人(包括不会骑车的人)只要坐上舒适的椅子,上下脚就能使用。其主要构成有:车架、车把、车轮、椅子、后轮轴、上下脚踏装置,其关键部件上下脚踏装置由踏蹬、踏柄、棘轮、各种齿轮构成。车可随用力情况任意改变踏柄摆动角,以减少用力。而且车在坡上不踏,车也不会下滑的安全措施。集老年人代步、健身、休闲于一体的脚踏老年车。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种脚踏老年车，包括有：车把 1、调速器 2、椅子 3、前叉 4、前轮 5、前刹车 6、车架 7、上下脚踏装置 8、链条 9、后轮轴 10、后刹车 11，其特征在于：该车上下脚踏装置 8 连接在车架 7 上，上下脚踏装置 8 由上箱体 80 和下箱体 81 之间，共同连接轴向平行设置的固定轴 82，转动轴 83，轴承套 84，连接垂直方向的钉轴 85，连接在钉轴 85 上的伞齿轮 86，连接固定轴 82 两端的左踏柄 87、右踏柄 88 和脚蹬 89、89'，连接在转动轴 83 中间两侧轴套 90、91 及齿轮 92、92' 和棘轮 93、93'，转动轴 83 一端连接弹簧 94，转动轴 83 一端外侧还连接链轮 95，还有销钉 96 连接轴套 90、91 和转动轴 83，轴承套 84 外侧连接销子 97，杆杠 98，顶销 99 所构成；伞齿轮 86 分别啮合左踏柄 87、右踏柄 88 上的伞齿块，左踏柄 87、右踏柄 88 上的直齿块分别啮合齿轮 92、92' 和棘轮 93、93' 动作，杆杠 98 推动顶销 99，顶销 99 一端插入转动轴 83 孔内顶着销钉 96，使轴套 90、91 以及齿轮 92、92' 移动，另外弹簧 94 压着轴套 90、91，能使齿轮 92、92' 复位。

2、仅权利要求 1 所述的一种脚踏老年车，其特征在于：所述的左踏柄 87，右踏柄 88 上的伞齿块和直齿块分别同为一体。

3、权利要求 1 所述的一种脚踏老年车，其特征在于：所述的棘轮 93、93' 上的外圈分别有齿轮 92、92'。

## 脚踏老年车

本发明涉及一种人力车，具体地说是一种上下脚踏三轮椅子车。

目前在国内市场还没有这种车。老年人（包括不会骑车的人）只要坐在椅子上，上下脚踏，就能使用，而且可随用力情况任意改变踏柄摆动角，可以减少用力。

本发明目的，为老年人提供安全、可靠，集老年人代步、健身、休闲于一体的脚踏老年车。

实现本发明的关键是上下脚踏装置，由上下脚踏运动转换成旋转运动，其技术方案是这样的：在左、右踏柄上的伞齿块之间的伞齿轮相互啮合传动下，施力踏脚一只向下，另一只向上摆动，由左、右踏柄的直齿块分别带动转动轴上的齿轮和棘轮。在两棘轮分别作用下，使转动轴旋转，由装在转动轴上的链轮通过链条带动后轮轴，使车轮向前滚动。由于转动轴只能单方向转动，当车要向后倒退，调速器拉动杆杠，推动顶销，使齿轮脱离和左、右踏柄上直齿块啮合，转动轴就能自由转动。车轮可向后倒退。该车包括有：车把 1、调速器 2、椅子 3、前叉 4、前轮 5、前刹车 6、车架 7、上下脚踏装置 8、链条 9、后轮轴 10、后刹车 11。该车上下脚踏装置 8 连接在车架 7 上，上下脚踏装置 8 由上箱体 80 和下箱体 81 之间，共同连接轴向平行设置的固定轴 82，转动轴 83，轴承套 84，连接垂直方向的钉轴 85，连接在钉轴 85 上的伞齿轮 86，连接固定轴 82 两端的左踏柄 87。右踏柄 88 和脚踏 89、89'，连接在转动轴 83 中间两侧轴套 90、91 及齿轮 92、92' 和棘轮 93、93'。转动轴 83 一端连接弹簧 94，转动轴 83 一端外侧还

连接链轮 95。还有销钉 96 连接轴套 90、91 和转动轴 83。轴承套 84 外侧连接销子 97，杆杠 98，推销 99 所构成。伞齿轮 86 分别啮合左踏柄 87、右踏柄 88 上的伞齿块，左踏柄 87、右踏柄 88 上的直齿块分别啮合齿轮 92、92' 和棘轮 93、93' 动作。杆杠 98 推动顶销 99，顶销 99 一端插入转动轴 83 孔内顶着销钉 96，使轴套 90、91 以及齿轮 92、92' 移动。另外弹簧 94 压着轴套 90、91，能使齿轮 92、92' 复位。还有左踏柄 87、右踏柄 88 上的伞齿块和直齿块分别同为一体。棘轮 93、93' 上的外圈分别有齿轮 92、92'。

本发明脚踏老年车，车可随用车情况任意改变踏柄摆动角，以减少用力。而且车在坡上不踏，车也不会自动下滑的安全措施等长处。

附图说明：

图一本发明车的主视图；

图二本发明车的俯视图；

图三是本发明关键部件上下脚踏装置的实施例主视图；

图四是本发明关键部件上下脚踏装置的实施例 A-A 剖视图。

下面结合附图对本发明脚踏老年车作进一步说明。

如图 1—图 4 的所示，该车包括有：车把 1、调速器 2、椅子 3、前叉 4、前轮 5、前刹车 6、车架 7、上下脚踏装置 8、链条 9、后轮轴 10、后刹车 11。该车上下脚踏装置 8 连接在车架 7 上，上下脚踏装置 8 由上箱体 80 和下箱体 81 之间，共同连接轴向平行设置的固定轴 82，转动轴 83，轴承套 84，连接垂直方向的钉轴 85，连接在钉轴 85 上的伞齿轮 86，连接固定轴 82 两端的左踏柄 87、右踏柄 88 和脚蹬 89、89'，连接在转动轴 83 中间两侧轴套 90、91 及齿轮 92、92' 和棘轮 93、93'。转动轴 83 一端连接弹簧 94，转动轴 83 一端外侧还连接链轮 95。还有销钉 96 连接轴套 90、91 和转动轴 83。轴承套 84 外侧连接销子 97，杆杠 98，推销 99 所构成。伞齿

轮 86 分别啮合左踏柄 87、右踏柄 88 上的伞齿块，左踏柄 87，右踏柄 88 上的直齿块分别啮合齿轮 92、92' 和棘轮 93、93' 动作。杆杠 98 推动顶销 99，顶销 99 一端插入转动轴 83 孔内顶着销钉 96，使轴套 90、91 以及齿轮 92、92' 移动。另外弹簧 94 压着轴套 90、91，能使齿轮 92、92' 复位。还有左踏柄 87、右踏柄 88 上的伞齿块和直齿块分别同为一体。棘轮 93、93' 上的外圈分别有齿轮 92、92' 。

应指出棘轮 93、93' 是内棘轮，内部结构和自行车飞轮相同。其关键部件上下脚踏装置 8 的另部件都在上、下箱体内，并由润滑脂润滑，以减少传动阻力，在转动处都装有滚动轴承，减少磨擦阻力。

本车的使用运行过程是这样的：当人脚踩脚蹬 89 向下，左踏柄 87 上的直齿块带动齿轮 92，而棘轮 93 无作用空转。另外左踏柄 87 上的伞齿块带动伞齿轮 86 和右踏柄 88 上的伞齿块使脚蹬 89' 向上摆动，右踏柄 88 上的直齿块带动齿轮 92' 和棘轮 93'，在棘轮 93' 作用下，使转动轴 83 转动，使链轮 95 通过链条 9 带动后轮轴 10，使车轮向前滚动。同样原理，当人脚踩脚蹬 89' 后，也可以使链轮 95 转动。于是二侧交替脚踩脚蹬 89、89'，就能使车连续向前滚动。当车要倒退时，由人手板动调速器 2 上的手柄，由杆杠 98 压着推销 99，顶着锁钉 96，使轴套 90、91 在转动轴 83 上移动，使齿轮 92、92' 分别脱离左、右踏柄上的直齿块，车就能向后倒退，自由滚动。倒退好后，把调速器 2 板到原位，弹簧 94 压着轴套 90，以及轴套 91 移动，使齿轮 92、92' 分别啮合左、右踏柄 97、88 上的直齿块，车就能踏行了。

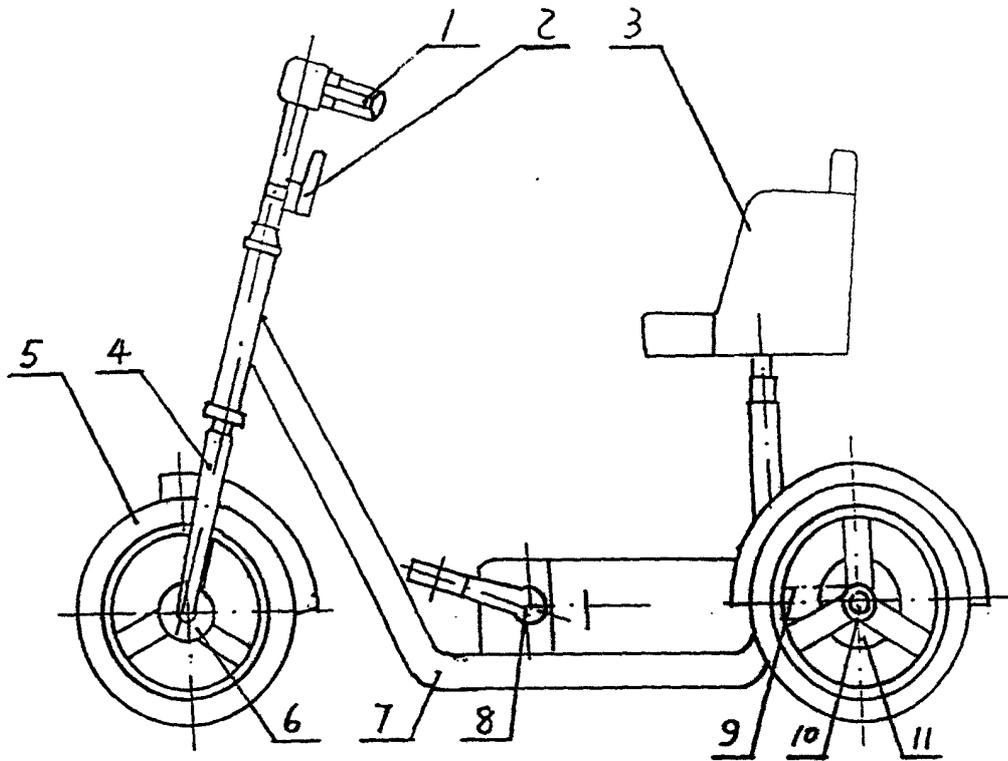


图1

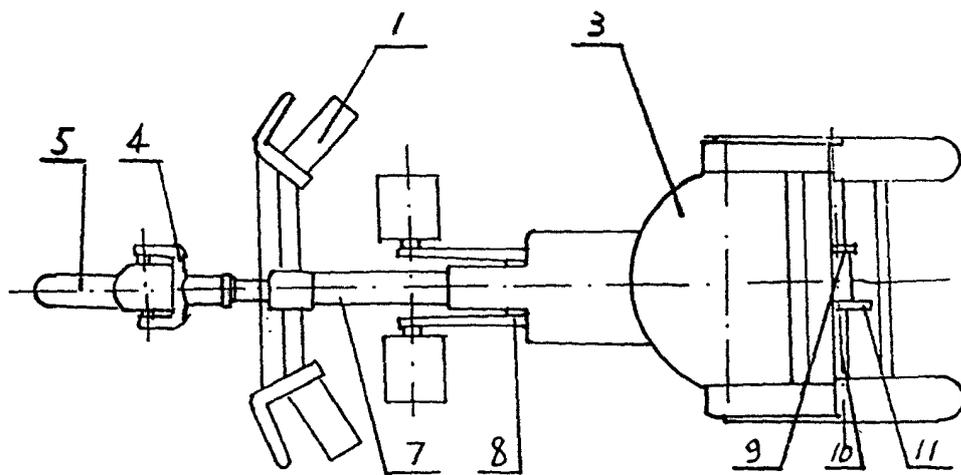


图2

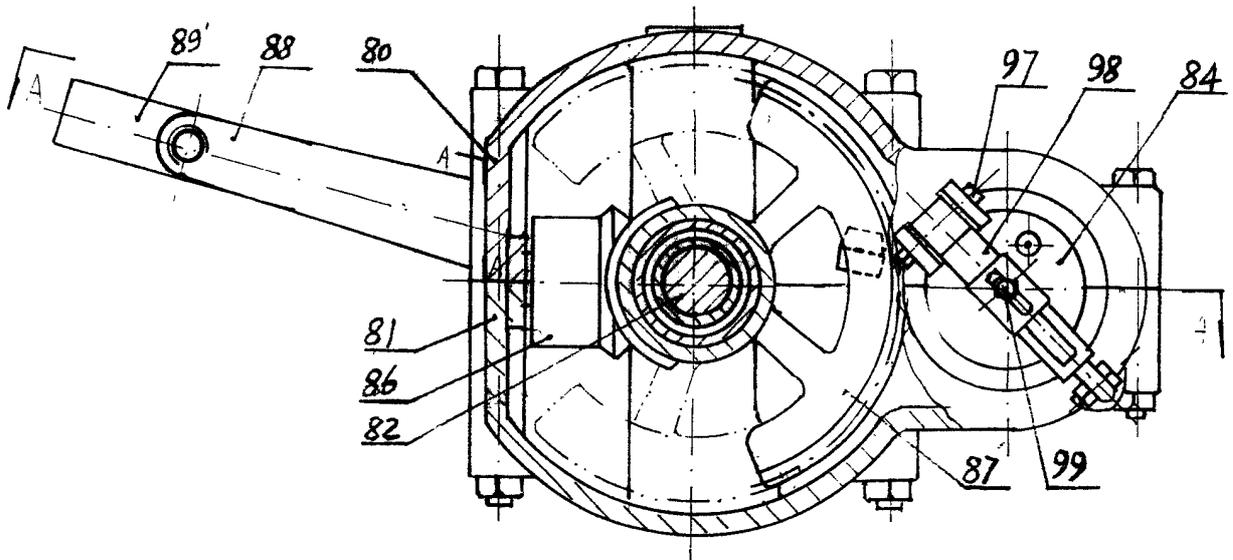


图 3

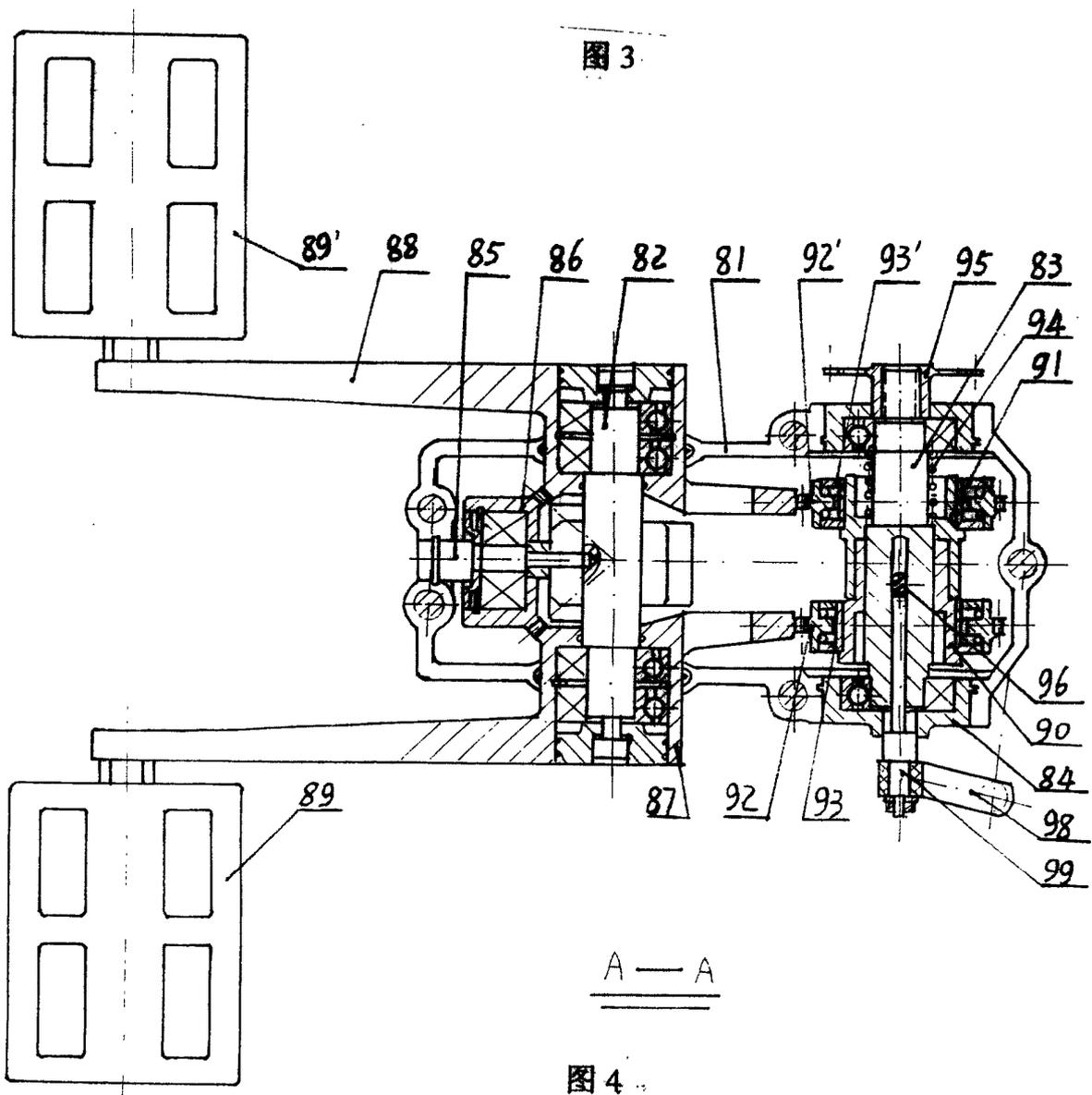


图 4