

起伏式三轮童车

申请号：[200820028372.5](#)

申请日：2008-02-25

申请(专利权)人 [杨放](#)

地址 710054陕西省西安市雁塔区西影路63号9101A户

发明(设计)人 [杨放](#)

主分类号 [B62K9/02\(2006.01\)I](#)

分类号 [B62K9/02\(2006.01\)I](#)

公开(公告)号 201161661Y

公开(公告)日 2008-12-10

专利代理机构

代理人

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B62K 9/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820028372.5

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201161661Y

[22] 申请日 2008.2.25

[21] 申请号 200820028372.5

[73] 专利权人 杨 放

地址 710054 陕西省西安市雁塔区西影路 63
号 9101A 户

[72] 发明人 杨 放

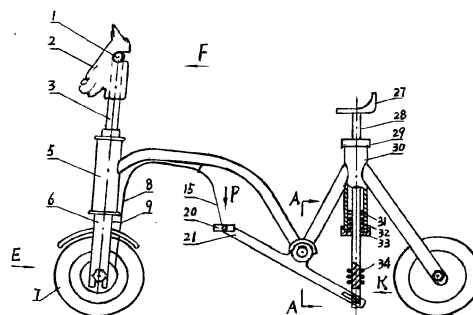
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

起伏式三轮童车

[57] 摘要

一种车座随脚蹬的上下往复而同步降升的起伏式三轮童车。它是在前轮内固连一超越离合器飞轮，飞轮主动轮侧连转毂，转毂腔设置复位簧，再通过轴承装配前轴上，驱动线一端联接转毂外槽并前驱缠绕，另一端上穿线套后联接翘杆前端，翘杆中孔凸起部位上插车架铰座凹部，中销轴横穿锁紧，翘杆尾端通过销轴与升降杆下部固联的升降叉联接，升降杆上穿车架竖管与车座装配。当双脚并齐踩动固联于翘杆前端的脚蹬下行时，就连带驱动线拉动转毂及飞轮主动轮前转，从而驱动飞轮被动轮及前轮前转，同时翘杆尾部上翘，顶起升降叉、升降杆、车座上行；当双脚回收并下坐车座时，即压迫升降杆及翘杆尾端下行，而翘杆前端与脚蹬同步上行，托起双脚恢复到下蹬前的初始姿态，此时转毂也在复位簧的作用下反转，并回缠驱动线至初始状态，完成一次循环，周而复始可连续驱行。



1、一种起伏式三轮童车，车头、手柄、车架、前叉、车轴和车轮相互装配，其特征是：前轮内园与飞轮被动轮外园连接，飞轮主动轮与转毂侧连接，转毂内腔壁与复位簧一端联接，簧另一端与前轴联接，转毂外槽与驱动线的一端联接，该线另一端上穿线套后联接翘杆前端，翘杆中孔与 U 型铰座通过中销轴联接且动配合，翘杆尾端插入升降叉凹部，并通过销轴联接且动配合，升降叉与升降杆固联，升降杆竖直上穿下端盖和上端盖导向孔与车座装配。

2、根据权利要求 1 所述的起伏式三轮童车，其特征是：前轮、飞轮、转毂是一体同心且同轴侧连的超越离合器复合轮，飞轮被动轮被包在前轮体内，构成该复合轮的同心被动轮，飞轮主动轮与转毂一体同轴，构成该复合轮的主动轮，该复合轮通过轴承以前驱动装配前轴。

3、根据权利要求 1 所述的起伏式三轮童车，其特征是：转毂形似空腔带轮；复位簧呈蜗旋状在前轴上围绕，旋向与转毂前转方向一致，复位簧可以是涡卷弹簧、发条弹簧；驱动线需预先在转毂外槽缠绕，绕向与前转方向一致。

4、根据权利要求 1 所述的起伏式三轮童车，其特征是：翘杆形似长蜗牛，背部凸起且有一通孔，该部位上插开口朝下的 U 型铰座凹部，并共有一根中销轴，该轴与车架斜梁垂直；翘杆前端两侧同轴安装脚蹬成 T 型，翘杆尾端与升降叉共有一根销轴，三轴线平行。

5、根据权利要求 1 所述的起伏式三轮童车，其特征是：升降杆为竖直长杆，两压簧套在升降杆外表，并分别位于升降杆下端和车架竖管内的下端；挡圈为同心园圈，圈剖面为矩形，外园均布 3—4 个通镙孔。

起伏式三轮童车

所属技术领域

本实用新型涉及一种有效提高前轮转动效率的童车驱动装置，尤其是车座能随车蹬的上下往复而同步升降，从而呈现骑在马背驰骋效果的起伏式三轮童车。

背景技术

现行的三轮童车由车头、车座、前叉、车轴、车轮、脚拐、脚蹬装配而成。由于连接脚蹬的左右脚拐，反向对称固连前轮轴芯两端，当双脚依次蹬动脚蹬绕轮轴做圆周运动时，即连带脚拐、前轮同步同向转动，从而带动车体与人同行，由于前轮只随脚拐作等速转动，使得前轮驱行效率不高，且骑车时只有脚和小腿作局部运动，而上身相对车体基本保持姿势不变，这种活动方式显得单一，运动量小。

发明内容

为了克服现有三轮童车驱行效率低、运动量小、形式单调、活动中体态无明显变化，对儿童吸引力渐小的不足，本实用新型提供一种起伏式三轮童车，该车不仅能有效提高前轮的转动效率，而且车座能随脚蹬的上下往复而对应起落，不仅增大了运动量，还呈现出骑在马背驰骋的动态效果。

本实用新型所采用的技术方案是：车头、车架、前轮、后轮、车轴相互装配，设置一个起落驱动的联动装置，使超越离合器飞轮（下称飞轮）外园与前轮内园固连，飞轮主动轮侧连转毂，并通过轴承装配在车头前叉之内的前轴上，转毂腔内置复位簧，簧一端固联腔壁，另一端固联前轴，簧旋向与轮前转向一致，驱动线一端连接转毂外槽，并按轮前转向在槽内缠绕后，另一端向上穿过线套联接翘杆前端，线套一端联接车头前叉的套卡，另一端联接脚蹬上方车架处的套卡，车架中下部两斜梁交叉处固连U型铰座，铰座孔镶铰衬套，中销轴横穿其孔，卡簧锁紧；翘杆中孔镶衬套装配在铰座中凹处的中轴上，翘杆前端左右两侧装配脚蹬，翘杆后端通过销轴与升降杆下端固联的升降叉联接，升降杆上穿下端盖、车架竖管、上端盖后与车座装配。当双脚并齐同时踩动车蹬向下运行时，联接翘杆前端的驱动线被连带牵引，驱动线就带动转毂及飞轮主动轮前转，转毂前转就带动复位簧在前轴上绕紧，飞轮主动轮前转则驱动飞轮被动轮和前轮前转，从而带动车体与人同行。翘杆前部在随脚蹬向下运行时，翘杆尾部同步上翘，顶起升降叉及联接的升降杆和车座竖直向上移动；当双脚回收并下坐车座时，就压迫升降杆及翘杆尾部一起向下移动，翘杆前部与联接的脚蹬同步上行，托起双脚恢复到下蹬前的初始姿态；此时转毂也在复位簧反向弹力的作用下回转，并带动

驱动线在转毂槽中复缠至初始状态，完成一次循环，周而复始可实现连续驱动前行；骑行中双手把握车头手柄，则可控制行驶方向。当人体随车在地面上的平面运动与人体相对车体有节奏的起落运动相叠加，再配合双脚并齐同时下踩脚蹬的动作，即呈现骑在马背驰骋的动态效果。由于较前车已速度变快、身体动幅加大、驱车的力度增强、则能有效提高参与儿童的身心锻炼。在车头安装马头造型，内置音乐盒与电池，马眼处装闪光二极管，开关设在手柄处，则可使这项有益的健身玩具更富吸引力。

本实用新型的有益效果是：不但有效提高了前轮的驱动效率，而且还可以较真地模仿骑马的状态与感受，身体参与的力度较前车加大，让儿童在娱乐中得到强身健心锻炼。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明

图1是本实用新型一实施例整体侧视示意图。

图2是图1的E向剖面视图。

图3是图1的A-A剖面视图。

图4是图1的F向视图。

图5是图1的K向剖面视图。

图6是图1的P向视图。

各图中1.手柄，2.马头造型，3.车头，4.开关，5.车架，6.前叉，7.复合前轮，8.线套，9.套卡，10.前轮，11.飞轮被动轮，12.飞轮主动轮，13.轴承，14.定位套，15.驱动线，16.转毂，17.复位簧，18.前轴，19.螺母，20.脚蹬，21.翘杆，22.U型铰座，23.铰衬套，24.轴卡簧，25.中销轴，26.衬套，27.车座，28.升降杆，29.上端盖，30.车架竖管，31.档圈，32.压簧，33.下端盖，34.压簧，35.升降叉，36.轴卡簧，37.肖轴。

具体实施方式

在图1、图2、图6所示的本实用新型一实施例中，复合前轮7内径装配轴承13，其转毂16内腔壁联接复位簧17一端后，轮按前转驱动装配到前轴1上，该簧另一端同时绕前轴18并固联，绕向与轮前转方向一致，复位簧17的长度应保证脚蹬20从高位至低位时，连带其在前轴18上正常绕紧，簧的回弹力保证转毂16回转时带动驱动线15复缠至完全复位，驱动线15一端在转毂16外槽内固联，并按前转向在槽内缠绕，缠绕的长度应大于脚蹬20从高位至低位的行程，其另一端上穿线套8后，卡于翘杆21前端中缝孔，线套8两端分别卡于固连前叉6

及位于脚蹬 20 上方车架 5 处的套卡 9 上,脚蹬 20 装配在翘杆 21 前端两侧,前轴 18 轴承端装定位套 14 后,装配在前叉 6 的卡口,螺母锁紧,下端盖 33 固联车架竖管 30 下端,压簧 32 置该管内,挡圈 31 由螺钉固联升降杆 28 中段螺孔处,保证升降杆 28 随车座 27 达低位时,挡圈 31 压迫压簧 32,释放车座 27 的下冲力,其随升降杆 28 至高位时不碰上端盖 29;升降杆 28 下穿车架竖管 30、压簧 32 及下端盖 33 的导向孔,如图 3 所示,U 型铰座 22 镶铰衬套 23,翘杆 21 中段圆弧凸起处的孔内镶衬套 26 后,上插 U 型铰座 22 的凹部,中销轴 25 横穿销孔,轴卡簧 24 锁紧。如图 5 所示的升降杆 28 下端外套压簧 34 后,与升降叉 35 固联,翘杆 21 尾端插入升降叉 35 凹部,销轴 37 横穿销孔,轴卡簧 36 锁紧;上端盖 29 固联车架竖管 30 上端,车座 27 装配升降杆 28 上端。当脚蹬 20 被蹬至低位时,升降杆 28 随翘杆 21 尾部从低位达高位,下端盖 33 抵紧压簧 34,释放冲力。如图 4 所示手柄 1 安装在 T 型车头 3 两端,马头造型背面 T 型槽卡住 T 型车头 3,螺栓固定;马头内置音乐盒,该技术为成熟方案,只需按其电路图连接闪光二极管、电池及开关即可,此不再细述。车架 5 与车头 3、前叉 6 及后轮的装配,车座 27 与升降杆 28 的装配,线套 8 与套卡 9 的联接,驱动线 15 与翘杆 21 前端的联接均采用现行技术方案。

注:

1. 飞轮即超越离合器飞轮,它与自行车飞轮功能相同,形状和尺寸稍作变更。其功能为主动轮能驱动被动轮朝一个方向转动,当主动轮减速或停止时,被动轮不受影响,能在惯性的作用下续转。
2. 驱动线和线套的互动关系与自行车手刹所采用的拉线和线套的关系相同。

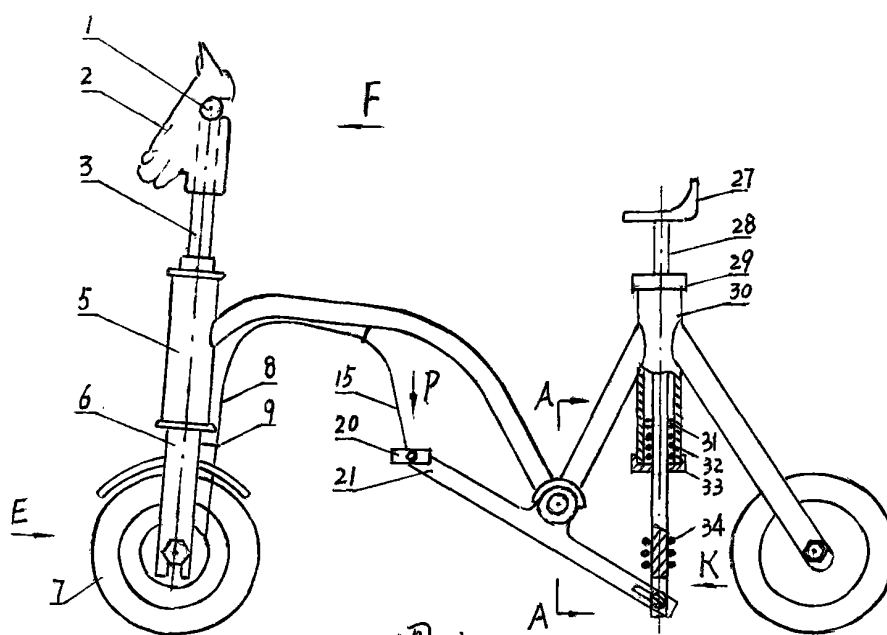


图 1

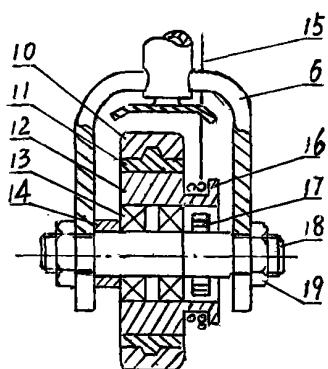


图 2

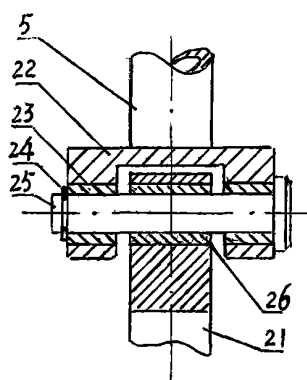


图 3

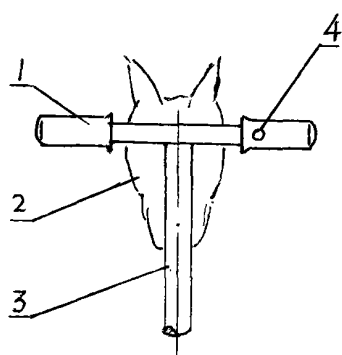


图 4

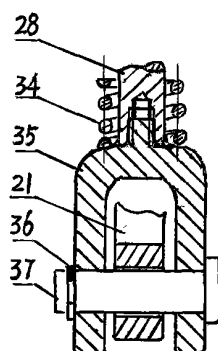


图 5

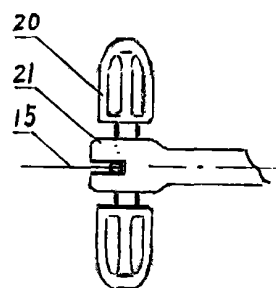


图 6