

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00215826.4

[45] 授权公告日 2001 年 12 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2463630Y

[22] 申请日 2000.8.7

[21] 申请号 00215826.4

[73] 专利权人 傅胜国

地址 264001 山东省烟台市芝罘区东沟路 33-2 号

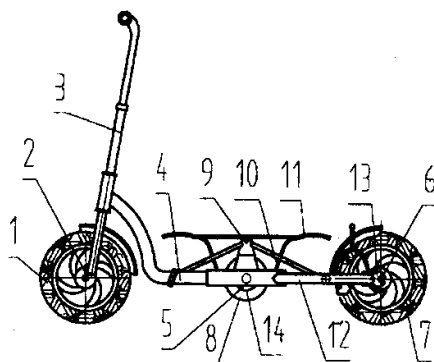
[72] 设计人 傅胜国

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 3 页

[54] 实用新型名称 一种脚踏滑板自行车

[57] 摘要

一种脚踏滑板自行车,前轮 1,后轮 7 分别安装在前、后轴 2、6 上,并安装在车架 4 上,通过铰轴 9 安装有踏板 11,人站在踏板 11 上,双脚前后踏动踏板 11 的前后端,使踏板 11 前后端绕铰轴 9 上下运动,固定在踏板 11 下部的弧形齿条 10 也要运动,从而使与它啮合的小齿轮 14 转动,并带动大圆锥齿轮 8,大圆锥齿轮 8。通过小圆锥齿轮 15、传动轴 12,小圆锥齿轮 16 带动安装在后轴 6 上的两个规格相同的棘齿轮转动,并带动后轮 7,使自行车运行。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

一种脚踏滑板自行车，前轮(1)装在轴(2)上，后轮(7)装在后轴(6)上，前轴(2)后轴(7)均装在车架(4)上，

其特征为：

a. 车架 4 中部上方通过铰轴(9)安装有踏板(11)

b. 车架(4)中部有中轴(5)，中轴(5)安装有大圆锥齿轮(8)和小齿轮(14)，小齿轮(14)与安装在踏板(11)下方的弧形齿条(10)相啮合，而大圆锥齿轮(8)与固定在车架(4)上的传动轴(12)上前端小圆锥齿轮(15)相啮合，传动轴(12)后端上的小圆锥齿轮(16)同时与安装在后轴(7)上的，规格尺寸完全相同的(2)个圆锥棘齿轮相啮合。

说明书

一种脚踏滑板自行车

本实用新型涉及一种脚踏滑板自行车。

专利号：99220031.8 公开了一种滑板自行车，该滑板自行车在人们乘骑时，不仅有代步功能，还由于人体活动充分，更有健身和娱乐的趣味性，但该车利用挠性绳传动，由于绳子是利用缠绕方式在传动轮上传递动力，使传递效率较低，因此在其它条件相同情况下，骑乘人员出力就多。

本实用新型是对专利号：99220031.8 的一种改进，目的是提供一种结构更为合理传动效率更高的脚踏滑板自行车。

本实用新型的目的是这样实现的：车架上固定有前轴，后轴、中轴。前后轴上分别固定有前轮、后轮，前后轮均能在前后轴上转动，前轮还充当转向轮。在中轴上方通过绞轴安装有踏板，踏板下方固定有弧形齿条。中轴上固定有小齿轮，该小齿轮与固定在踏板下的弧形齿条相啮合。中轴还固定有大圆锥齿轮，该大圆锥齿轮又与固定在车架后部右平叉上的传动轴前端的小圆锥齿轮相啮合，传动轴后端还有一个小圆锥齿轮，该小圆锥齿轮与安装在后轴上的规格尺寸完全相同的两个圆锥棘齿轮相啮合。因此，当踏板上下移动时使弧形齿条运动，带动小齿轮转动，从而使同轴上的大圆锥齿轮转动，并带动传动轴转动，使后轮转动，自行车行走前进。

下面通过附图进一步介绍本实用新型。

附图 1 为本实用新型的外形示意图。

附图 2 为车架结构正投影图。

附图 3 为车架结构水平投影图。

附图 4 为中轴上小齿轮到后轴上圆锥棘齿轮传动方式正投影图。

附图 5 为中轴上小齿轮到后轴上圆锥棘齿轮传动方式水平投影图。

从附图上可以看到，前轮 1 安装在前轴 2 上，后轮 7 安装在后轴 6 上，前轴 2 后轴 6 均安装在车架 4 上，前轮 1 还有手把 3。控制手把 3 就能使前轮 1 转向，从而使整个自行车转向，车架 4 的中部，通过铰轴 9 安装有踏板 11，人可以站在踏板 11 上利用双脚前后踏动踏板 11 的前后端，从而使踏板 11 前后端绕铰轴 9 上下运动，因此，固定在踏板 11 下部的弧形齿条 10 也要运动，从而使与它啮合的小齿轮 14 转动，小齿轮固定在中轴 5 上，中轴 5 另一端上还固定有大圆锥齿轮 8，大圆锥齿轮 8 又与一个小圆锥齿轮 15 相啮合，小圆锥齿轮 15 是安装在传动轴 12 的前端，传动轴 12 的后端也安有小圆锥齿轮 16，而传动轴 12 是固定在车架 4 后部的右平叉 17 里，使结构紧凑和外形美观。小圆锥齿轮 16 同时与安装在后轴 6 上的两个在规格、尺寸完全相同的圆锥棘齿轮 13 相啮合，从图 4 上可以看到两个圆锥棘齿轮 13 是相同平行安装在后轴 6 上。这里所说的圆锥棘齿轮是指该齿轮齿圈是圆锥形的，以便与小圆锥齿轮 16 相啮合，而齿圈是套在棘轮上的。从而使圆锥齿圈向某一方转动，从而使后轴 6 转动，而圆锥齿圈向另一方向转动时就与棘轮之间产生滑动。这时，另一圆锥棘齿轮就带动轴 6 转动。这样当人站在踏板 11 上踏动踏板 11 前后端，就使踏板 11 前后端上下运动，从而使弧形齿条 10 运动，使小齿轮 14 转动，从而使固定在同一中轴 5 上的大圆锥齿轮 8 转动，又使与它啮合的小圆锥齿轮 15 转动，也使固定在传动轴 12 末端的小圆锥齿轮 16 转动，最后使安装在后轴 6 上的两个圆锥棘齿轮转动，从而使后轮 7 转动，使整个自行车前进行使。由于人是站在踏板 11 上的，因此，人可以随意上下自行车，又因，人站在自行车踏板上，因此，增加了人体的运动量。当人上下踏动踏板越快，自行车行走就越快，所以骑乘该踏板自行车，不仅能代步，而且更能锻炼身体，还有娱乐性、趣味性。又由于传动结构紧凑，效率高，因此，骑乘更轻巧、省力。

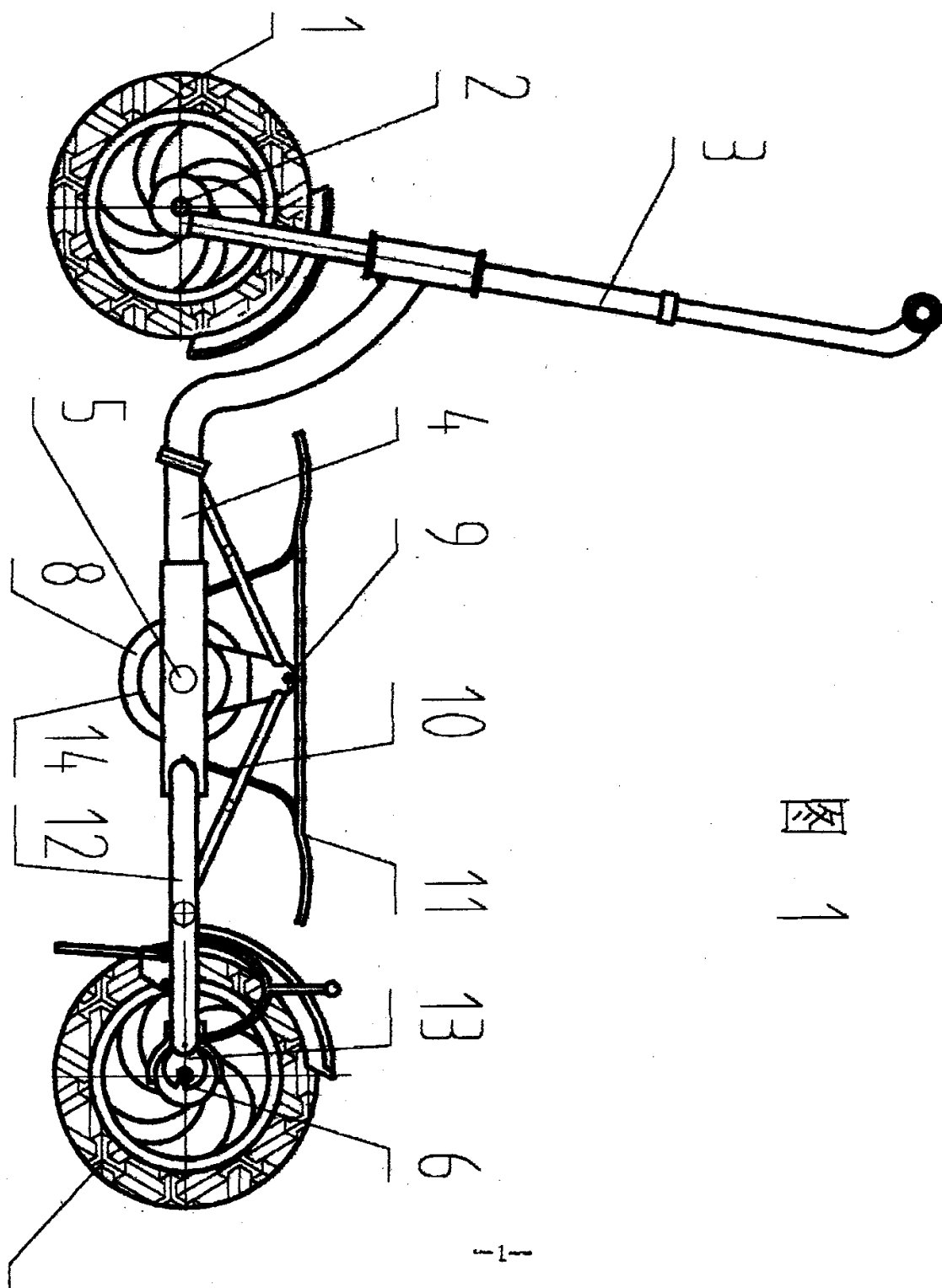
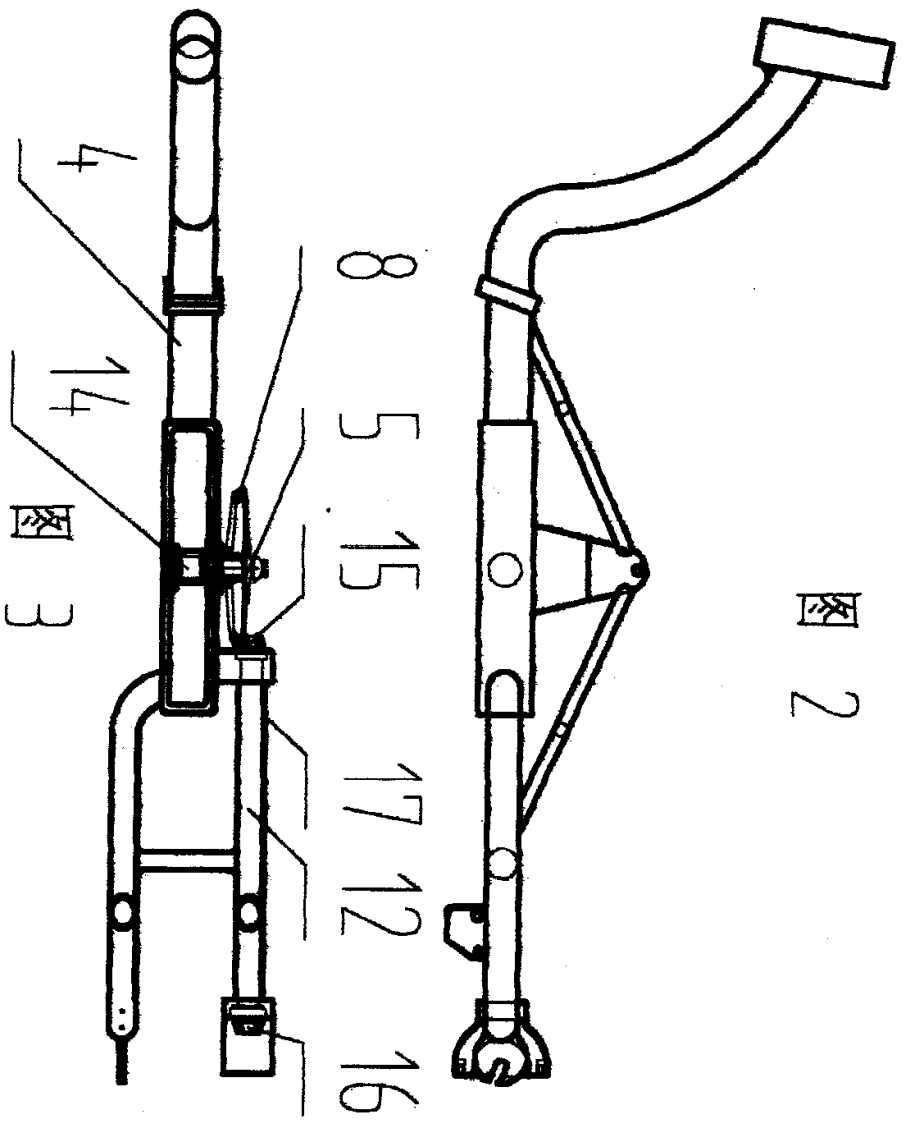
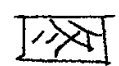
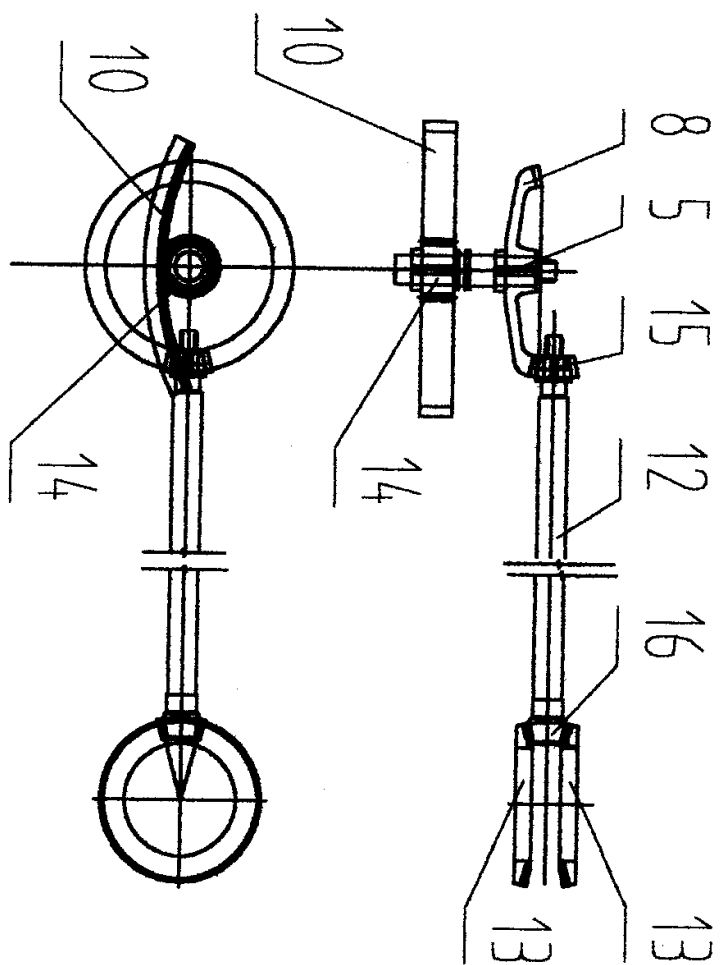


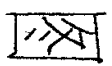
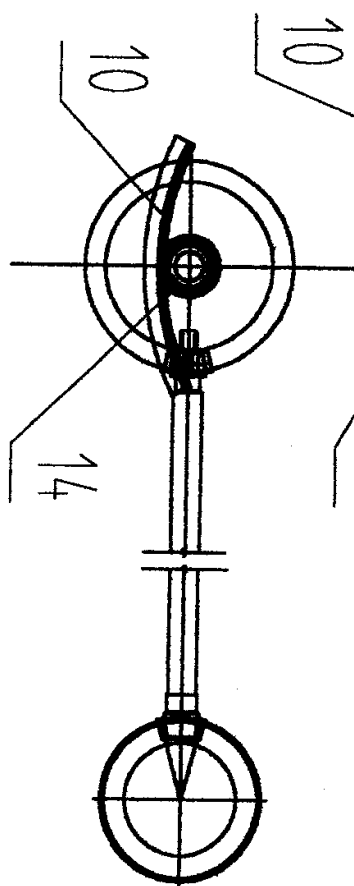
图 1

图 2





4



5