



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204601614 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520314622. 1

(22) 申请日 2015. 05. 16

(73) 专利权人 齐齐哈尔大学

地址 161006 黑龙江省齐齐哈尔市文化大街
42 号

(72) 发明人 王雪峰 闻全意 邱亚盛 孟辉
瞿川 蔡有杰

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司
23206

代理人 高媛

(51) Int. Cl.

A63H 17/00(2006. 01)

A63H 17/26(2006. 01)

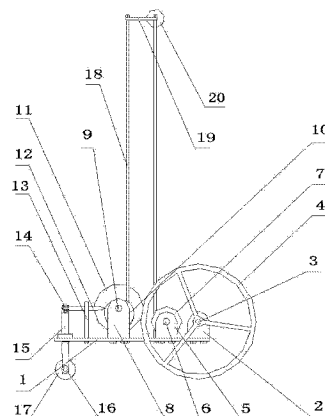
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

无碳小车

(57) 摘要

无碳小车。本实用新型涉及一种无碳小车。所述的底盘(1)的后端通过螺栓连接一对后轮支撑有机玻璃板(2),所述的后轮支撑有机玻璃板(2)穿过后轴(3),所述的后轴(3)连接一对所述的后轮(4),所述的后轮支撑有机玻璃板(2)的前端连接一对支撑二号有机玻璃板(5),所述的支撑二号有机玻璃板(5)通过螺栓连接所述的底盘(1),所述的支撑二号有机玻璃板(5)连接中轴(6),所述的中轴(6)连接一对带轮二号(7),所述的支撑二号有机玻璃板(5)的前端连接一对支撑一号有机玻璃板(8),所述的支撑一号有机玻璃板(8)连接前轴(9),所述的前轴(9)上连接凸轮(10),所述的前轴(9)上还连接带轮一号(11)。本实用新型用于无碳小车。



1. 一种无碳小车,其组成包括:推杆、带轮、后轮(4)、滑轮(20)、前轮(17)、螺栓、底盘(1),其特征是:所述的底盘(1)的后端通过螺栓连接一对后轮支撑有机玻璃板(2),所述的后轮支撑有机玻璃板(2)穿过后轴(3),所述的后轴(3)连接一对所述的后轮(4),所述的后轮支撑有机玻璃板(2)的前端连接一对支撑二号有机玻璃板(5),所述的支撑二号有机玻璃板(5)通过螺栓连接所述的底盘(1),所述的支撑二号有机玻璃板(5)连接中轴(6),所述的中轴(6)连接一对带轮二号(7),所述的支撑二号有机玻璃板(5)的前端连接一对支撑一号有机玻璃板(8),所述的支撑一号有机玻璃板(8)连接前轴(9),所述的前轴(9)上连接凸轮(10),所述的前轴(9)上还连接带轮一号(11),所述的凸轮(10)转动连接所述的推杆一号(12),所述的推杆一号(12)穿过推杆支撑有机玻璃板(13),所述的推杆支撑有机玻璃板(13)通过螺栓连接所述的底盘(1),所述的推杆一号(12)通过螺栓与螺母连接推杆二号(14),所述的推杆二号(14)连接前轮柱(15),所述的前轮柱(15)通过前轮螺栓(16)连接所述的前轮(17);所述的底盘(1)还通过螺栓连接三脚架柱(18)的底端,所述的三脚架柱(18)的顶端连接三脚架(19),所述的三脚架(19)的一边连接所述的滑轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的无碳小车,其特征是:所述的凸轮(10)为一个,所述的带轮一号(11)为一个,所述的凸轮(10)与所述的带轮一号(11)分别连接在所述的前轴(9)的两端,所述的凸轮(10)与所述的带轮一号(11)均连接在所述的支撑一号有机玻璃板(8)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的无碳小车,其特征是:所述的三脚架柱(18)连接在所述的前轴(9)与所述的中轴(6)之间,所述的三脚架柱(18)为三根。

无碳小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无碳小车。

背景技术

[0002] 在越来越注意环保的今天,怎样能减少车对于空气中的碳排放量成为很多人的课题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种将重物的重力势能转化为小车的驱动动能的、机构简单,效率高,便于加工制作的、驱动力适中,不至于小车拐弯时速度过大倾翻,或重物晃动厉害影响行走的无碳小车。

[0004] 上述的目的通过以下的技术方案实现:

[0005] 一种无碳小车,其组成包括:推杆、带轮、后轮、滑轮、前轮、螺栓、底盘 1,所述的底盘 1 的后端通过螺栓连接一对后轮支撑有机玻璃板 2,所述的后轮支撑有机玻璃板 2 穿过后轴 3,所述的后轴 3 连接一对所述的后轮 4,所述的后轮支撑有机玻璃板 2 的前端连接一对支撑二号有机玻璃板 5,所述的支撑二号有机玻璃板 5 通过螺栓连接所述的底盘 1,所述的支撑二号有机玻璃板 5 连接中轴 6,所述的中轴 6 连接一对带轮二号 7,所述的支撑二号有机玻璃板 5 的前端连接一对支撑一号有机玻璃板 8,所述的支撑一号有机玻璃板 8 连接前轴 9,所述的前轴 9 上连接凸轮 10,所述的前轴 9 上还连接带轮一号 11,所述的凸轮 10 转动连接所述的推杆一号 12,所述的推杆一号 12 穿过推杆支撑有机玻璃板 13,所述的推杆支撑有机玻璃板 13 通过螺栓连接所述的底盘 1,所述的推杆一号 12 通过螺栓与螺母连接推杆二号 14,所述的推杆二号 14 连接前轮柱 15,所述的前轮柱 15 通过前轮螺栓 16 连接所述的前轮 17;所述的底盘 1 还通过螺栓连接三脚架柱 18 的底端,所述的三脚架柱 18 的顶端连接三脚架 19,所述的三脚架 19 的一边连接所述的滑轮 20。

[0006] 所述的无碳小车,所述的凸轮 10 为一个,所述的带轮一号 11 为一个,所述的凸轮 10 与所述的带轮一号 11 分别连接在所述的前轴 9 的两端,所述的凸轮 10 与所述的带轮一号 11 均连接在所述的支撑一号有机玻璃板 8 的内侧。

[0007] 所述的无碳小车,所述的三脚架柱 18 连接在所述的前轴 9 与所述的中轴 6 之间,所述的三脚架柱 18 为三根。

[0008] 有益效果:

[0009] 1. 本实用新型的支撑二号有机玻璃板、后轮支撑有机玻璃板与支撑一号有机玻璃板分别连接中轴、后轴与前轴,保证各个轮的正常运转。

[0010] 2. 本实用新型的带轮具有结构简单、传动平稳、价格低廉、缓冲吸震的优点。

[0011] 3. 本实用新型的前轮配合推杆一号与推杆二号使用,能减少摩擦耗能,结构简单,实用性高。

[0012] 4. 本实用新型的后轮直径大,所以受到的阻力小,因此能走的更远。

[0013] 5. 本实用新型的后轴配合后轮使用,可以避免双轮同步驱动出现的问题。

[0014] 6. 本实用新型的凸轮可使从动件得到任意的预期运动,而且结构简单、紧凑、设计方便。

[0015] 附图说明:

[0016] 附图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0017] 附图 2 是附图 1 的俯视图。

[0018] 具体实施方式:

[0019] 实施例 1

[0020] 一种无碳小车,其组成包括:推杆、带轮、后轮、滑轮、前轮、螺栓、底盘 1,所述的底盘 1 的后端通过螺栓连接一对后轮支撑有机玻璃板 2,所述的后轮支撑有机玻璃板 2 穿过后轴 3,所述的后轴 3 连接一对所述的后轮 4,所述的后轮支撑有机玻璃板 2 的前端连接一对支撑二号有机玻璃板 5,所述的支撑二号有机玻璃板 5 通过螺栓连接所述的底盘 1,所述的支撑二号有机玻璃板 5 连接中轴 6,所述的中轴 6 连接一对带轮二号 7,所述的支撑二号有机玻璃板 5 的前端连接一对支撑一号有机玻璃板 8,所述的支撑一号有机玻璃板 8 连接前轴 9,所述的前轴 9 上连接凸轮 10,所述的前轴 9 上还连接带轮一号 11,所述的凸轮 10 转动连接所述的推杆一号 12,所述的推杆一号 12 穿过推杆支撑有机玻璃板 13,所述的推杆支撑有机玻璃板 13 通过螺栓连接所述的底盘 1,所述的推杆一号 12 通过螺栓与螺母连接推杆二号 14,所述的推杆二号 14 连接前轮柱 15,所述的前轮柱 15 通过前轮螺栓 16 连接所述的前轮 17;所述的底盘 1 还通过螺栓连接三脚架柱 18 的底端,所述的三脚架柱 18 的顶端连接三脚架 19,所述的三脚架 19 的一边连接所述的滑轮 20。

[0021] 实施例 2

[0022] 实施例 1 所述的无碳小车,所述的凸轮 10 为一个,所述的带轮一号 11 为一个,所述的凸轮 10 与所述的带轮一号 11 分别连接在所述的前轴 9 的两端,所述的凸轮 10 与所述的带轮一号 11 均连接在所述的支撑一号有机玻璃板 8 的内侧。

[0023] 实施例 3

[0024] 实施例 1 所述的无碳小车,所述的三脚架柱 18 连接在所述的前轴 9 与所述的中轴 6 之间,所述的三脚架柱 18 为三根。

[0025] 经测算:

[0026] 前轮轴与后轮轴间距 $x=200\text{mm}$

[0027] 推杆二号长 $x=30\text{mm}$

[0028] 凸轮基圆半径 $R=10\text{mm}$

[0029] 前轴与前轮轴水平间距 $x=80\text{mm}$

[0030] 前轴与中轴间距 $x=72\text{mm}$

[0031] 中轴与后轴间距 $x=48\text{mm}$

[0032] 原动机构的作用是将重物的重力势能转化为小车的驱动动能。能实现这一功能的方案有多种,就效率和简洁性来看绳轮最优。小车对原动机构还有其它的具体要求。

[0033] 1. 驱动力适中,不至于小车拐弯时速度过大倾翻,或重物晃动厉害影响行走。

[0034] 2. 到达终点前重物竖直方向的速度要尽可能小,避免对小车过大的冲击。同时使重物的势能尽可能的转化到驱动小车前进的动能,如果重物竖直方向的速度较大,重物本

身还有较多势能未释放,能量利用率不高。

[0035] 3. 机构简单,效率高,便于加工制作。

[0036] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

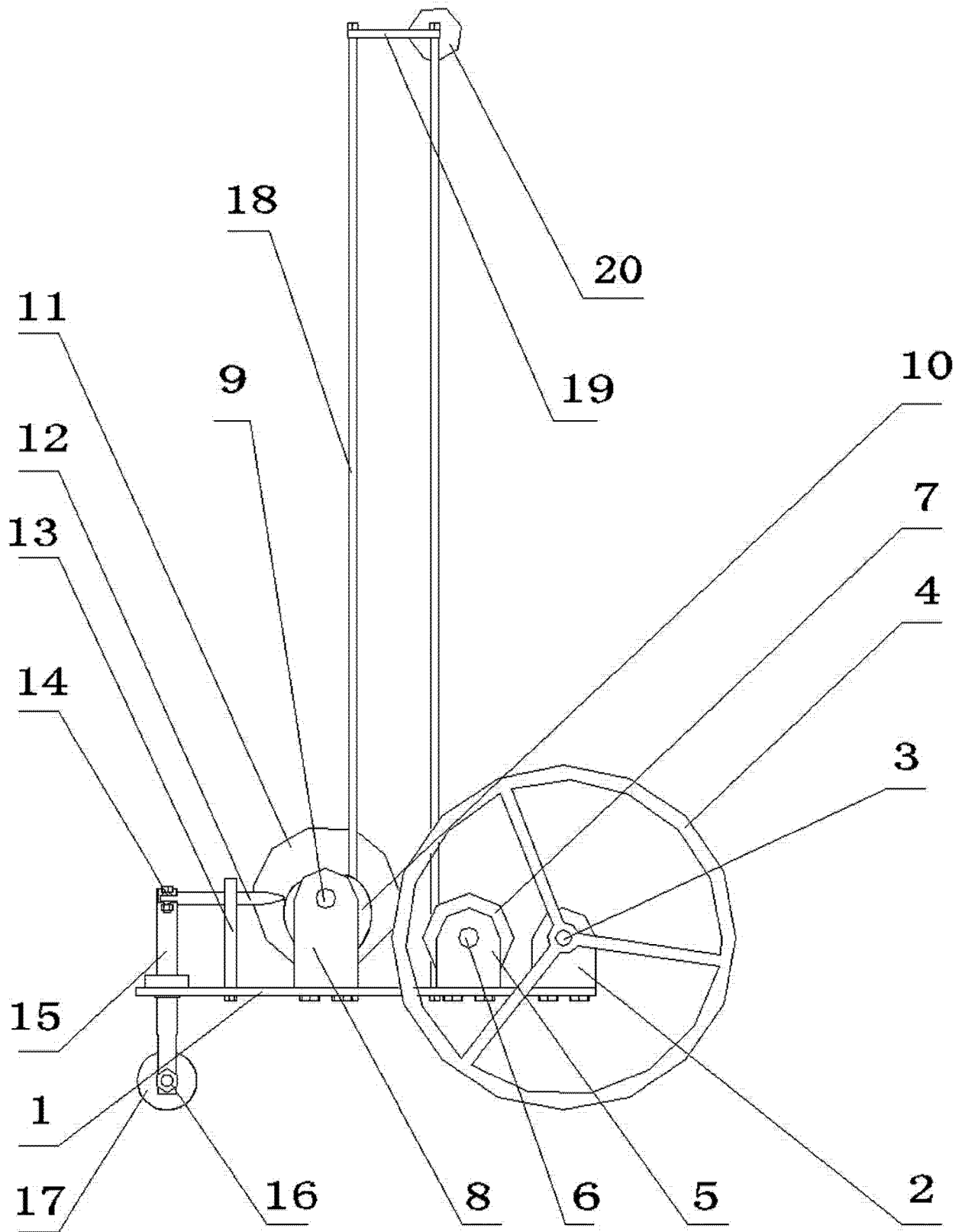


图 1

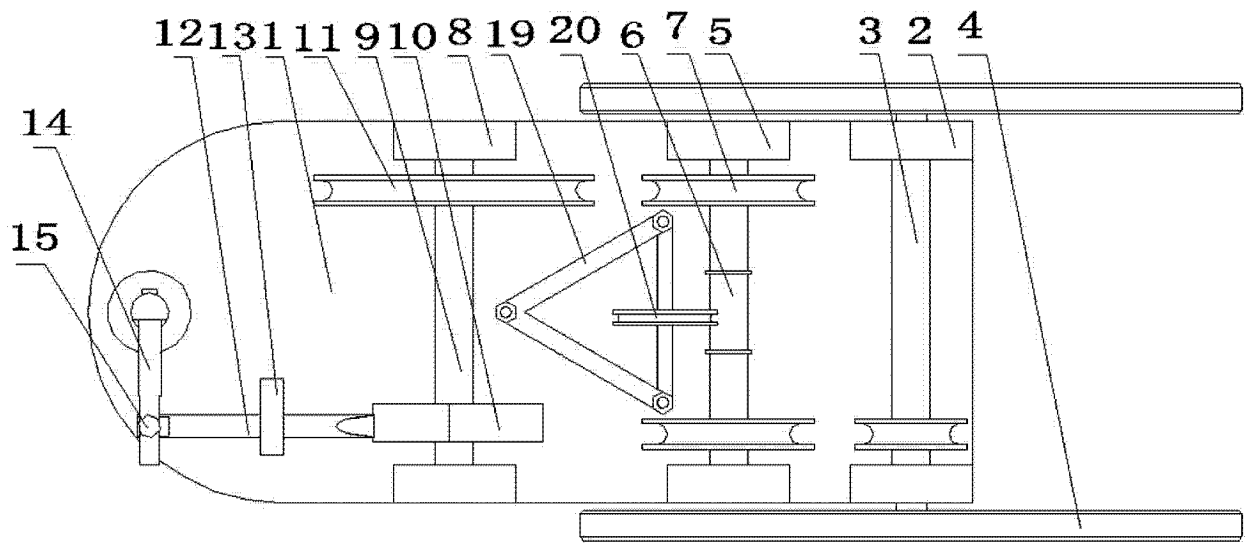


图 2