(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108974207 A
(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810682306.8

(22)申请日 2018.06.27

(71)申请人 南通浩冰汽车车厢有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县城东镇葛家桥村12组

(72)发明人 沈浩

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
代理人 付继德

(51)Int.Cl.
B62K 3/06(2006.01)
B62K 19/14(2006.01)
B62K 19/18(2006.01)
B62M 1/32(2013.01)

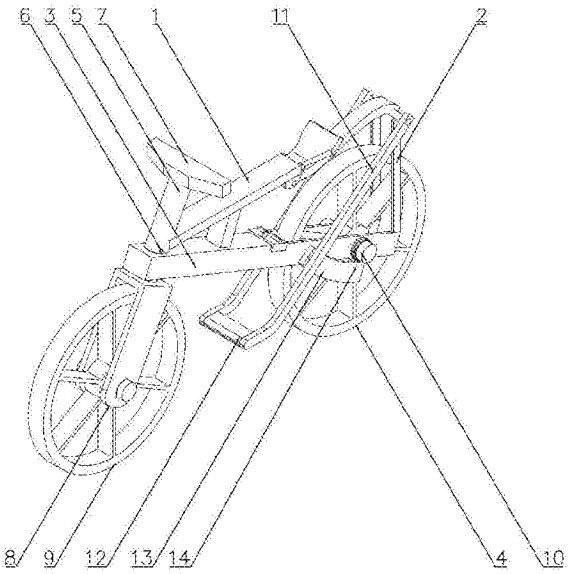
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种全木自行车

(57)摘要

本发明提供一种全木自行车，包括木质的车架，车架包括顶梁、顶梁尾梁和斜梁，顶梁、尾梁和斜梁之间采用木榫连接；斜梁在靠近尾梁的一侧转动连接有后轮，斜梁向前延伸并设有通孔，通孔内转动连接有转向柱，转向柱在通孔的上下两侧均设有定位销，斜梁在通孔的上下两侧均设有与定位销配合的销孔，转向柱的上部设有龙头，转向柱的下端设有叉形的轮架，轮架转动连接有前轮；后轮还同轴连接有木质的驱动棘轮，顶梁和尾梁在连接处还铰接有连杆，连杆在远离铰接处的一端连接有驱动踏板，连杆的中部连接有弧形块，弧形块设有与驱动棘轮啮合连接的弧形的棘齿条，斜梁设有供弧形块滑动的滑槽，本发明采用全木质结构，方便整体着色和降低制造成本。



CN 108974207 A

1.一种全木自行车，其特征在于：包括木质的类三角形结构的车架，所述车架包括供骑行者乘坐的顶梁、顶梁尾端连接的倾斜向下的尾梁和连接顶梁的前端与尾梁的底端的斜梁，所述顶梁、尾梁和斜梁之间采用木榫连接；所述斜梁在靠近尾梁的一侧转动连接有后轮，所述斜梁向前延伸并设有通孔，所述通孔内转动连接有转向柱，所述转向柱在通孔的上下两侧均设有定位销，所述斜梁在通孔的上下两侧均设有与定位销配合的销孔，所述转向柱的上部设有龙头，所述转向柱的下端设有叉形的轮架，所述轮架转动连接有前轮；所述后轮还同轴连接有木质的驱动棘轮，所述顶梁和尾梁在连接处还铰接有连杆，所述连杆在远离铰接处的一端连接有驱动踏板，所述连杆的中部连接有弧形块，所述弧形块设有与驱动棘轮啮合连接的弧形的棘齿条，所述斜梁设有供弧形块滑动的滑槽。

2.根据权利要求1所述的一种全木自行车，其特征在于：所述斜梁的中部在靠近后轮的一侧还滑动连接有与后轮摩擦以锁止后轮的滑锁，所述滑锁与斜梁之间设有锁止装置。

3.根据权利要求2所述的一种全木自行车，其特征在于：所述锁止装置包括上下贯穿斜梁和滑锁的第一锁孔，两个所述第一锁孔之间设有匹配的第一锁销。

4.根据权利要求2所述的一种全木自行车，其特征在于：所述锁止装置包括左右两侧贯穿斜梁和滑锁的第二锁孔，两个所述第二锁孔之间设有匹配的第二锁销。

5.根据权利要求3或4所述的一种全木自行车，其特征在于：所述顶梁的中部可拆卸连接有扇形结构的座板。

6.根据权利要求5所述的一种全木自行车，其特征在于：所述座板与顶梁之间木榫连接。

7.根据权利要求5所述的一种全木自行车，其特征在于：所述顶梁的左右两侧设有耳座，两个所述耳座之间设有销轴，所述座板与销轴连接。

一种全木自行车

技术领域

[0001] 本发明涉及木制自行车技术领域，具体涉及一种全木自行车。

背景技术

[0002] 自行车，又称脚踏车或单车，通常是二轮的小型陆上车辆。采用人力作为动力，是绿色环保的交通工具。自行车种类很多，有单人自行车，双人自行车还有多人自行车。自行车可以作为环保的交通工具用来代步和出行等；也有越来越多的人将自行车作为健身器材用来骑行锻炼；自行车本身也是一项体育竞技运动，有公路自行车赛、山地自行车赛、场地自行车赛和特技自行车比赛等；有些木制自行车还可以作为艺术品在博物馆中展出，供人们欣赏。

[0003] 现有的木制自行车采用木制车架，但仍需要金属链轮和链条作为传动部件，但金属传动部件不能随意着色，不利于与木制车架形成整体色彩图案，且容易生锈，绝缘性能较差，制造成本较高，故有待改善。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题，本发明的目的在于提供一种全木自行车，采用全木质结构，方便整体着色和降低制造成本。

[0005] 为实现上述目的，本发明之一种全木自行车，包括木质的类三角形结构的车架，所述车架包括供骑行者乘坐的顶梁、顶梁尾端连接的倾斜向下的尾梁和连接顶梁的前端与尾梁的底端的斜梁，所述顶梁、尾梁和斜梁之间采用木榫连接；所述斜梁在靠近尾梁的一侧转动连接有后轮，所述斜梁向前延伸并设有通孔，所述通孔内转动连接有转向柱，所述转向柱在通孔的上下两侧均设有定位销，所述斜梁在通孔的上下两侧均设有与定位销配合的销孔，所述转向柱的上部设有龙头，所述转向柱的下端设有叉形的轮架，所述轮架转动连接有前轮；所述后轮还同轴连接有木质的驱动棘轮，所述顶梁和尾梁在连接处还铰接有连杆，所述连杆在远离铰接处的一端连接有驱动踏板，所述连杆的中部连接有弧形块，所述弧形块设有与驱动棘轮啮合连接的弧形的棘齿条，所述斜梁设有供弧形块滑动的滑槽。

[0006] 优选地，所述斜梁的中部在靠近后轮的一侧还滑动连接有与后轮摩擦以锁止后轮的滑锁，所述滑锁与斜梁之间设有锁止装置。

[0007] 优选地，所述锁止装置包括上下贯穿斜梁和滑锁的第一锁孔，两个所述第一锁孔之间设有匹配的第一锁销。

[0008] 或者，所述锁止装置包括左右两侧贯穿斜梁和滑锁的第二锁孔，两个所述第二锁孔之间设有匹配的第二锁销。

[0009] 优选地，所述顶梁的中部可拆卸连接有扇形结构的座板。

[0010] 优选地，所述座板与顶梁之间木榫连接。

[0011] 或者，所述顶梁的左右两侧设有耳座，两个所述耳座之间设有销轴，所述座板与销轴连接。

[0012] 本发明与现有技术相比，其有益效果是：

[0013] 顶梁、尾梁和斜梁之间采用木榫连接形成木质的类三角形结构的车架；转向柱与斜梁向前延伸部分的通孔转动连接，并通过上下两侧的定位销和销孔实现定位，且不影响转动；本发明驱动方式为：使用者坐于顶梁，脚踏驱动踏板并双脚同时向下踩，驱动弧形块沿滑槽滑动，由于弧形块上具有与驱动棘轮啮合的棘齿条，因此驱动棘轮转动，与驱动棘轮同轴连接的后轮(驱动轮)得以转动，从而驱动整个自行车前进；由于采用驱动棘轮和棘齿条的方式，因此在双脚不蹬踩驱动踏板时，后轮可以惯性滚动；

[0014] 全车所有零件均采用木质材料，相比金属链轮链条的传动，本发明可以全车着色，且不存在生锈问题，绝缘性能较好，可以在展出时外挂彩灯，整体制造成本相比现有技术降低两成以上。

附图说明

[0015] 图1是本发明一种全木自行车的侧视图；

[0016] 图2是本发明一种全木自行车的后视图；

[0017] 图3是本发明一种全木自行车的仰视图；

[0018] 图4是本发明一种全木自行车的三维结构示意图。

[0019] 图中：1、顶梁；2、尾梁；3、斜梁；4、后轮；5、转向柱；6、定位销；7、龙头；8、轮架；9、前轮；10、驱动棘轮；11、连杆；12、驱动踏板；13、弧形块；14、棘齿条。

具体实施方式

[0020] 为详细说明本发明之技术内容、构造特征、所达成目的及功效，以下兹例举实施例并配合附图详予说明。

[0021] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0022] 本发明提供一种全木自行车，包括木质的类三角形结构的车架，所述车架包括供骑行者乘坐的顶梁1、顶梁1尾端连接的倾斜向下的尾梁2和连接顶梁1的前端与尾梁2的底端的斜梁3，所述顶梁1、尾梁2和斜梁3之间采用木榫连接；所述斜梁3在靠近尾梁2的一侧转动连接有后轮4，所述斜梁3向前延伸并设有通孔，所述通孔内转动连接有转向柱5，所述转向柱5在通孔的上下两侧均设有定位销6，所述斜梁3在通孔的上下两侧均设有与定位销6配合的销孔，所述转向柱5的上部设有龙头7，所述转向柱5的下端设有叉形的轮架8，所述轮架8转动连接有前轮9；所述后轮4还同轴连接有木质的驱动棘轮10，所述顶梁1和尾梁2在连接处还铰接有连杆11，所述连杆11在远离铰接处的一端连接有驱动踏板12，所述连杆11的中部连接有弧形块13，所述弧形块13设有与驱动棘轮10啮合连接的弧形的棘齿条14，所述斜梁3设有供弧形块13滑动的滑槽。

[0023] 通过采用上述技术方案，顶梁1、尾梁2和斜梁3之间采用木榫连接形成木质的类三角形结构的车架；转向柱5与斜梁3向前延伸部分的通孔转动连接，并通过上下两侧的定位

销6和销孔实现定位，且不影响转动；

[0024] 本发明驱动方式为：使用者坐于顶梁1，脚踏驱动踏板12并双脚同时向下踩，驱动弧形块13沿滑槽滑动，由于弧形块13上具有与驱动棘轮10啮合的棘齿条14，因此驱动棘轮10转动，与驱动棘轮10同轴连接的后轮4(驱动轮)得以转动，从而驱动整个自行车前进；由于采用驱动棘轮10和棘齿条14的方式，因此在双脚不蹬踩驱动踏板12时，后轮4可以惯性滚动；

[0025] 全车所有零件均采用木质材料，相比金属链轮链条的传动，本发明可以全车着色，且不存在生锈问题，绝缘性能较好，可以在展出时外挂彩灯，整体制造成本相比现有技术降低两成以上。

[0026] 优选地，所述斜梁3的中部在靠近后轮4的一侧还滑动连接有与后轮4摩擦以锁止后轮4的滑锁，所述滑锁与斜梁3之间设有锁止装置。

[0027] 通过采用上述技术方案，设置与斜梁3滑动连接的滑锁，这样在需要刹车或驻车时，将滑锁滑动接近后轮4并与其摩擦，通过摩擦使后轮4减速，达到减速或驻车的目的，锁止装置有利于在行车过程中防止滑锁在无人为操控的情况下自由滑动而影响后轮4转动。

[0028] 优选地，所述锁止装置包括上下贯穿斜梁3和滑锁的第一锁孔，两个所述第一锁孔之间设有匹配的第一锁销。

[0029] 通过采用上述技术方案，上下贯穿斜梁3与滑锁的第一锁孔和与其匹配的第一锁销在使用时，第一锁销的拔出行程较短，可以快速滑动滑锁以对后轮4进行减速，且不易在行车过程中自行掉落。

[0030] 或者，所述锁止装置包括左右两侧贯穿斜梁3和滑锁的第二锁孔，两个所述第二锁孔之间设有匹配的第二锁销。

[0031] 通过采用上述技术方案，左右两侧贯穿斜梁3与滑锁的第二锁孔和与其匹配的第二锁销在使用时，虽然相对而言其拔出行程较长，但其拔出方向方便使用者施力，因此同样方便使用。

[0032] 优选地，所述顶梁1的中部可拆卸连接有扇形结构的座板。

[0033] 通过采用上述技术方案，扇形结构的座板增加使用者与自行车之间的接触面积，有利于提升乘坐舒适性，且采用可拆卸连接方式方便调整维修和更换。

[0034] 优选地，所述座板与顶梁1之间木榫连接。

[0035] 通过采用上述技术方案，座板与顶梁1之间木榫连接在确保可拆卸的基础上结构简单，方便制作，装拆方便。

[0036] 或者，所述顶梁1的左右两侧设有耳座，两个所述耳座之间设有销轴，所述座板与销轴连接。

[0037] 通过采用上述技术方案，采用耳座和销轴将顶梁1和座板可拆卸连接起来，这种连接方式牢固可靠，且受力较好，整体强度较高，便于调整。

[0038] 综上所述，仅为本发明之较佳实施例，不以此限定本发明的保护范围，凡依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆为本发明专利涵盖的范围之内。

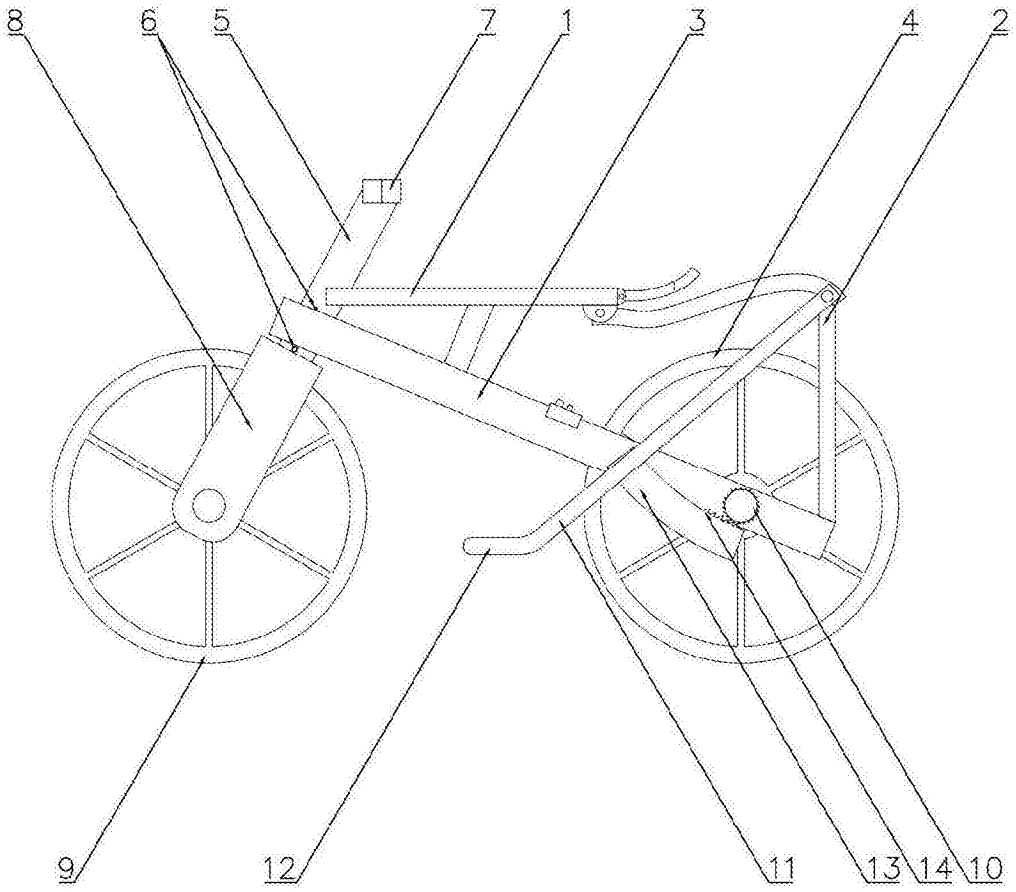


图1

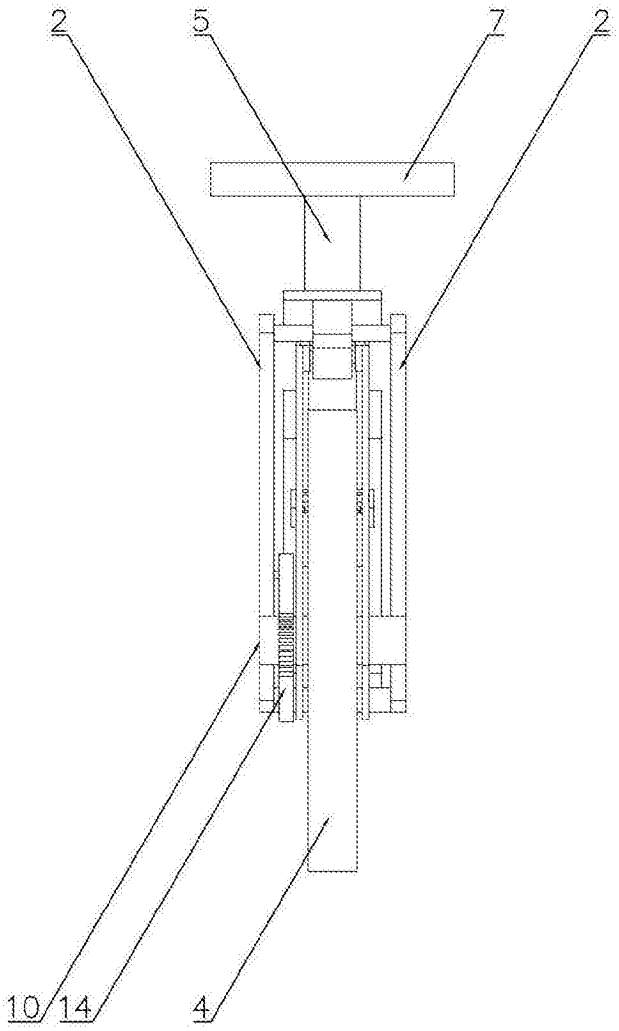


图2

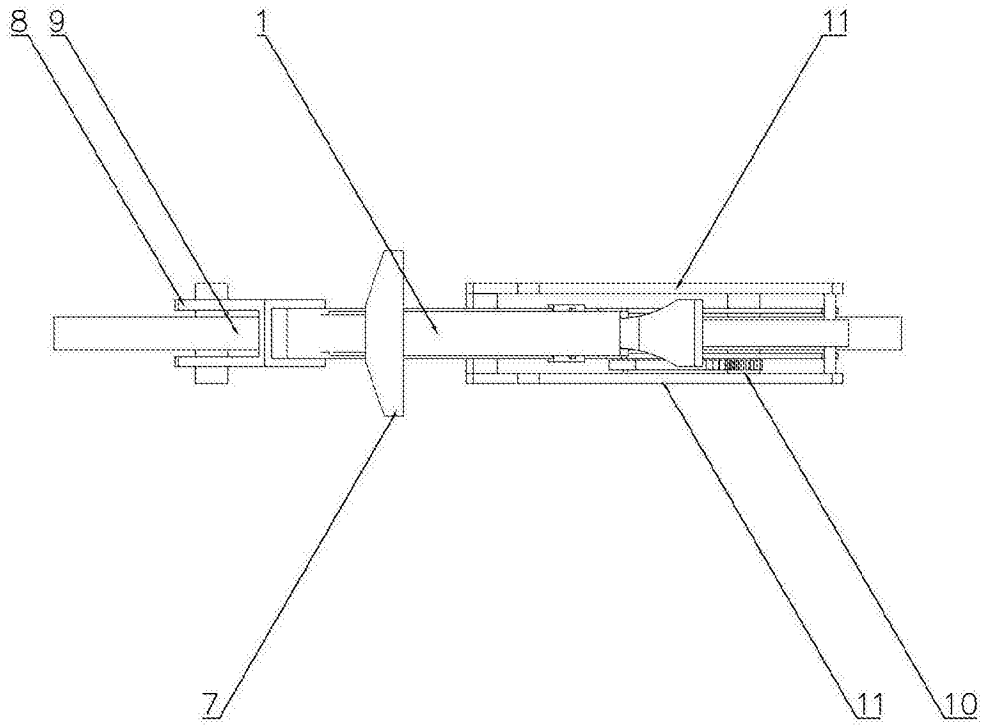


图3

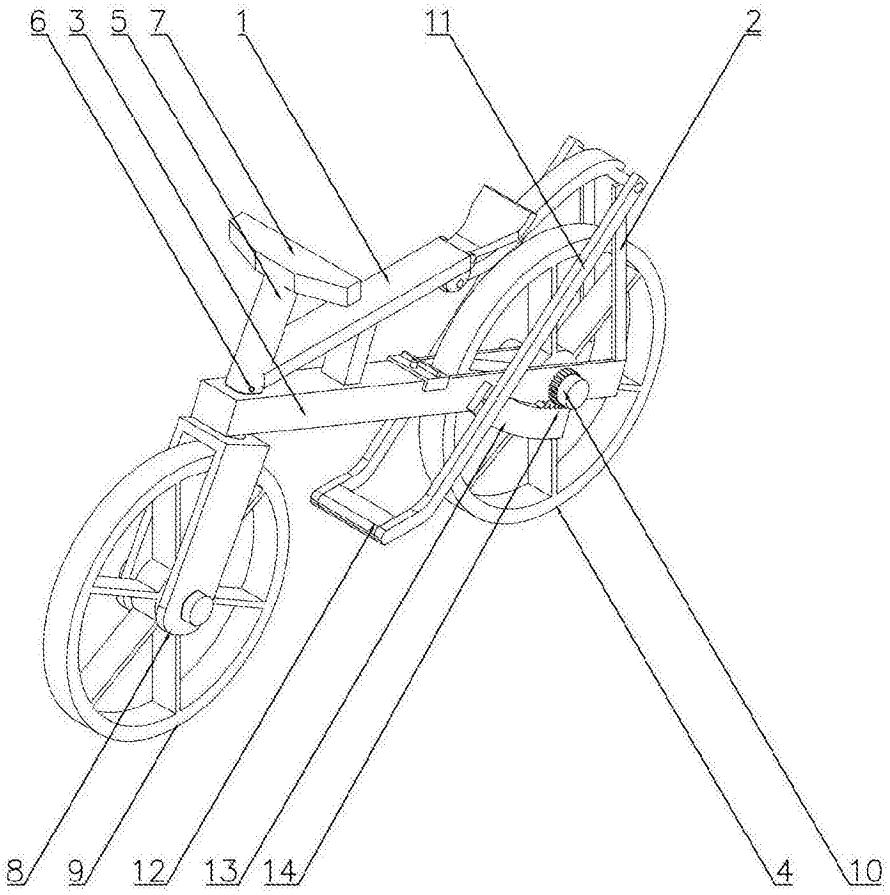


图4