(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203740022 U
(45)授权公告日 2014.07.30

(21)申请号 201420143428.7

(22)申请日 2014.03.27

(73)专利权人 祝珍海
地址 313117 浙江省湖州市长兴县槐坎乡东风村曹家村 52-1 号

(72)发明人 祝珍海

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所（普通合伙） 33217
代理人 秦晓刚

(51)Int.Cl.
B62H 1/12(2006.01)
B62L 1/00(2006.01)
B62H 3/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

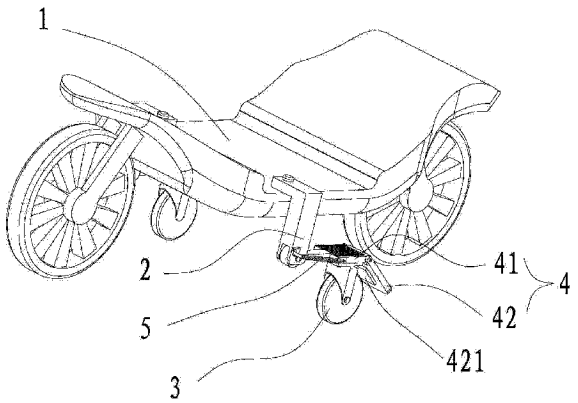
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种两轮车的安全辅助轮装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种两轮车的安全辅助轮装置，包括设于两轮车底架两边的辅助轮，其特征在于：辅助轮上方设有制动踏板，所述的制动踏板通过一个连接支架与两轮车底架连接，制动踏板前端固定有踏板连杆，踏板连杆铰接于连接支架底部，制动踏板与连接支架之间设有拉簧，辅助轮固定于制动踏板的底部，所述的辅助轮为一个万向轮，本技术方案有效防止两轮车的侧倾事故，制动时更安全有效。



CN 203740022 U

1. 一种两轮车的安全辅助轮装置，包括设于两轮车底架（1）两边的辅助轮（3），其特征在于：辅助轮（3）上方设有制动踏板（4），所述的制动踏板（4）通过一个连接支架（2）与两轮车底架连接，制动踏板前端固定有踏板连杆（43），踏板连杆（43）铰接于连接支架（2）底部，制动踏板与连接支架之间设有拉簧（5），辅助轮固定于制动踏板的底部，所述的辅助轮为一个万向轮。

2. 根据权利要求 1 所述的两轮车的安全辅助轮装置，其特征在于：所述的连接支架（2）为 L 型结构，L 型的平边固定于两轮车底架上表面，L 型竖直面上设有通槽（23）用于内置所述的踏板连杆的端部。

3. 根据权利要求 2 所述的两轮车的安全辅助轮装置，其特征在于：所述的制动踏板包括前踏板（41）和后踏板（42），前踏板与后踏板之间为铰接连接，铰接处设有复位扭簧，所述的后踏板底部设有摩擦制动片（421）。

4. 根据权利要求 3 所述的两轮车的安全辅助轮装置，其特征在于：所述的 L 型竖直面上设有活动销（21），活动销底部设有限位滑槽（22），所述的前踏板侧面设有固定销（412），所述的拉簧连接在活动销与固定销之间。

5. 根据权利要求 4 所述的两轮车的安全辅助轮装置，其特征在于：所述的前踏板和后踏板上表面均设有防滑条（45）。

一种两轮车的安全辅助轮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉一种两轮车的辅助轮装置。

背景技术

[0002] 目前，一些摩托车、电动车在人们的生活中变得越来越重要，主要是因为这类车型在短距离出行时方便、灵活，但是两轮车的安全问题一直是人们担心顾虑，尤其是两轮车的不稳定性远远不及三轮或者四轮的稳定性，在一些弯道上行驶时很容易发生侧倾，有时候行驶速度过快急刹车的时候也容易发生侧倾，从而导致安全事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是，提供一种两轮车的安全辅助轮装置，有效防止两轮车的侧倾事故，制动时更安全有效。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种两轮车的安全辅助轮装置，包括设于两轮车底架两边的辅助轮，其特征在于：辅助轮上方设有制动踏板，所述的制动踏板通过一个连接支架与两轮车底架连接，制动踏板前端固定有踏板连杆，踏板连杆铰接于连接支架底部，制动踏板与连接支架之间设有拉簧，辅助轮固定于制动踏板的底部，所述的辅助轮为一个万向轮。

[0005] 优选的，所述的连接支架为L型结构，L型的平边固定于两轮车底架上表面，L型竖直面上设有通槽用于内置所述的踏板连杆的端部。

[0006] 优选的，所述的制动踏板包括前踏板和后踏板、，前踏板与后踏板之间为铰接连接，铰接处设有复位扭簧，所述的后踏板底部设有摩擦制动片。

[0007] 优选的，所述的L型竖直面上设有活动销，活动销底部设有限位滑槽，所述的前踏板侧面设有固定销，所述的拉簧连接在活动销与固定销之间。

[0008] 优选的，所述的前踏板和后踏板上表面均设有防滑条。

[0009] 采用本技术方案后，在两轮车底架两侧设有一个可活动的辅助轮，驾驶者在弯道转弯时可以用脚踩动制动踏板，让辅助轮摆动到路面上，因为辅助轮是万向轮，会随着两轮车的转向而转动，帮助弯道转弯时增加两轮车的稳定性，而且辅助轮接触地面时增加车辆对地面的摩擦力，相当于为两轮车提供一个脚刹功能，两个功能结合不仅起到辅助稳定作用，而且还有安全制动的效果。

附图说明

[0010] 附图1为本实用新型安装在两轮车底架上的示意图；

[0011] 附图2为辅助轮安装在前踏板底部的示意图；

[0012] 附图3为踏板连杆与连接支架铰接处的示意图；

[0013] 附图4为辅助轮初始状态的示意图；

[0014] 附图5为辅助轮下摆到地面并制动的示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：

[0016] 如图 1 至图 3 所示为，本实用新型包括设于两轮车底架 1 两边的辅助轮 3，辅助轮 3 上方安装有制动踏板 4，所述的制动踏板 4 通过一个连接支架 2 与两轮车底架连接，制动踏板前端固定有踏板连杆 43，踏板连杆 43 铰接于连接支架 2 底部，制动踏板与连接支架之间设有拉簧 5，辅助轮固定于制动踏板的底部，所述的辅助轮为一个万向轮，万向轮即所谓的活动脚轮，它的结构允许水平 360 度旋转，如图 2 所示，该万向轮包括固定基座 31，固定基座 31 边角有四个孔用于固定在制动踏板上，固定基座下方是个转动座 32，转动座内设有轴和轴承，当踩动制动踏板时，制动踏板带动辅助轮下摆至地面上，万向轮可以随车辆的转向而转动，为车辆增加稳定性，当松开时，利用拉簧的复位功能，辅助轮回摆至初始位置，消除辅助轮与地面之间的摩擦，不影响行驶速度；作为优化方案，制动踏板包括前踏板 41 和后踏板 42，前踏板与后踏板之间为铰接连接，具体可以见图 2 中，前踏板与后踏板用铰接轴 44 连接，铰接轴上套有复位扭簧，保证后踏板在不受力时与前踏板保持一条直线上，所述的后踏板底部设有摩擦制动片 421，这个方案的效果是让制动踏板为辅助轮提供一个额外的制动功能，驾驶者可以脚尖踩动前踏板让整个制动踏板下摆，然后用脚跟踩动后踏板，让后踏板底部的摩擦制动片 421 接触辅助轮，从而让辅助轮与后踏板之间产生摩擦力，为车辆提供制动力；所述的连接支架为 L 型结构，L 型的平边固定于两轮车底架上表面，L 型竖直面上设有通槽 23 用于内置所述的踏板连杆的端部，整体性更好，L 型竖直面上设有活动销 21，活动销底部设有限位滑槽 22，活动销 21 可活动于限位滑槽 22 内，所述的前踏板 41 侧面设有固定销 412，所述的拉簧 5 连接在活动销 21 与固定销 412 之间，拉簧 5 的弹性是固定的，然而驾驶者却有男女之分，所以其脚力是不一样的，所以活动销的作用就是调节拉簧的弹力，让拉簧的弹力适合于不同类型的驾驶者；所述的前踏板和后踏板上表面均设有凸起的防滑条 45，防滑条有效防止驾驶者在踩动制动踏板时发生踩滑的情况。

[0017] 如图 4 和图 5 所示，是辅助轮从初始状态下摆至地面状态的一个过程展示，图 4 是辅助轮的初始状态，图中踏板连杆因为拉簧的复位力作用处于水平位置，前踏板和后踏板在复位扭簧的作用下也处于同一直线，当驾驶者用脚尖踩动前踏板 41 时，铰接在连接支架上的踏板连杆发生转动，前踏板、后踏板、辅助轮整体往下摆动，直至辅助轮着地，此时的车辆相当于一共有四个轮子着地，使得两轮车的稳定性大大增加，能大大减少车辆侧倾的可能，同时辅助轮着地时会产生一个与地面的摩擦力，就自然增加了车辆的制动效果，此时如果继续用脚跟踩动后踏板 42，因为后踏板与前踏板也是铰接，此时后踏板会以铰接轴 44 为中心继续下摆，直至其底部的摩擦制动片 421 与辅助轮 3 接触，具体如图 5 中展示的，此时后踏板与辅助轮之间也产生一个摩擦力，使得制动效果更佳，当然本例中提供的是一个利用后踏板直接接触辅助轮来达到制动的方案，本领域技术人员也可以采用一些制动领域常用的鼓刹或者碟刹的结构对辅助轮进行制动的方案。

[0018] 以上仅就本实用新型较佳的实例作了说明，但不能理解为是对权利要求的限制。本实用新型不仅局限与以上实例，其具体结构允许有变化，本实用新型也可用于两轮车领域，本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形，只要不脱离本实用新型的精神，均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

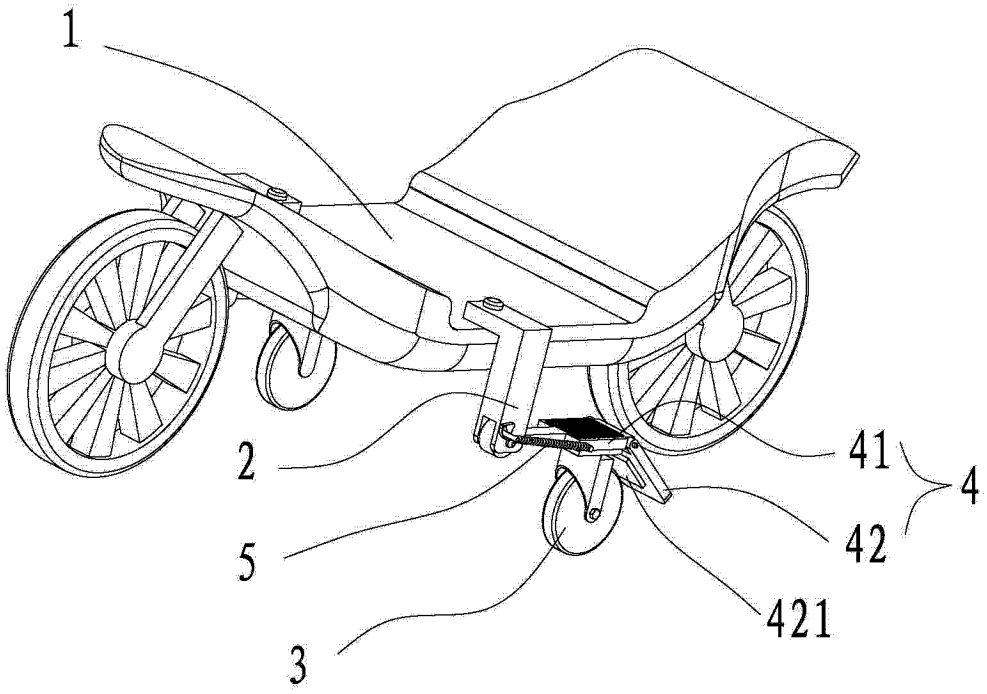


图 1

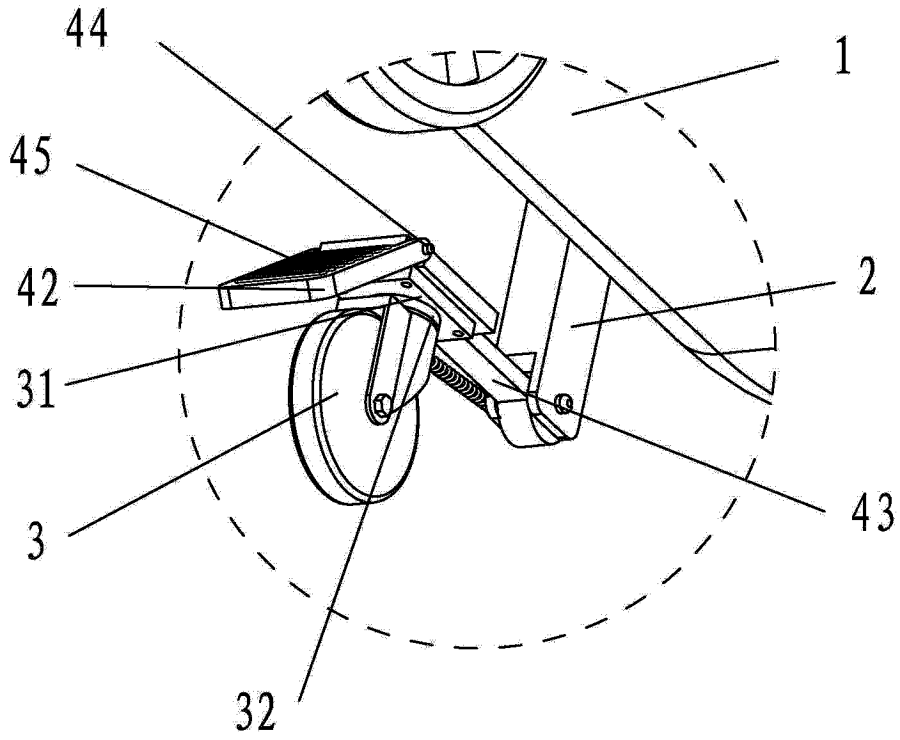


图 2

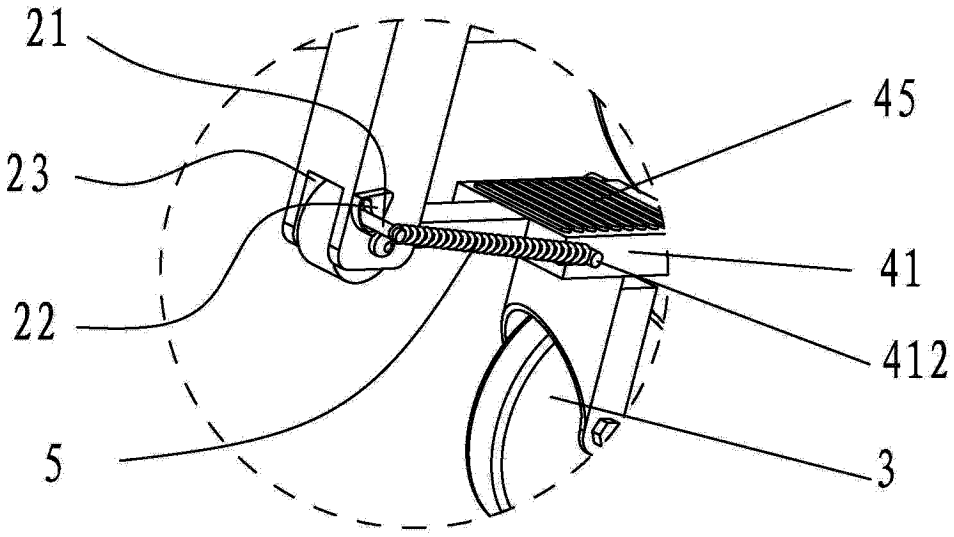


图 3

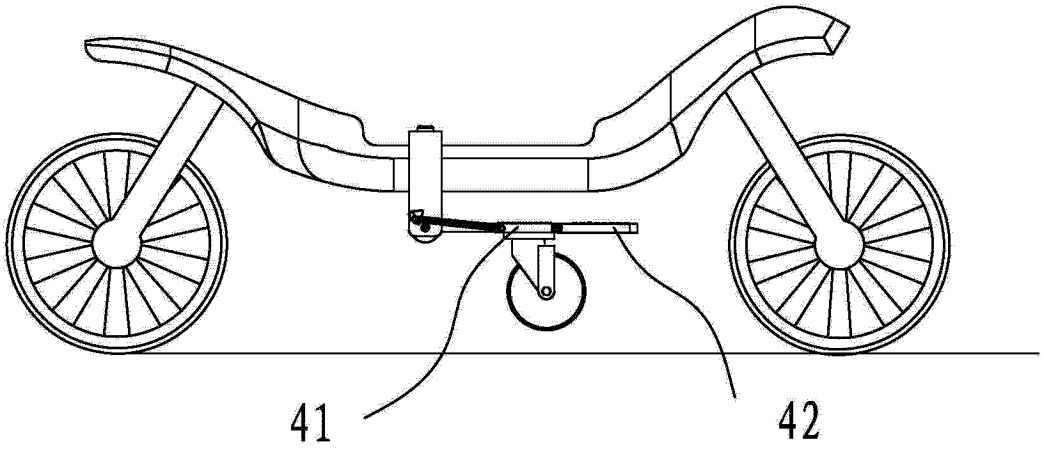


图 4

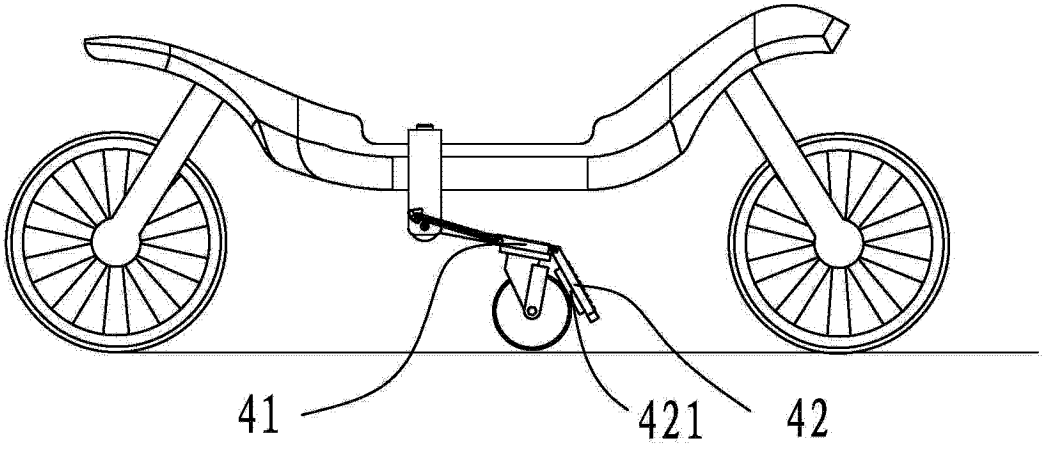


图 5