(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 203864660 U
(45)授权公告日 2014.10.08

(21)申请号 201420244267.0

(22)申请日 2014.05.13

(73)专利权人 美国锐哲有限公司
地址 美国加州塞里图斯市第 166 大街 12723E 号

(72)发明人 陈维彬

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 罗满 魏晓波

(51)Int.Cl.
B60S 9/02(2006.01)

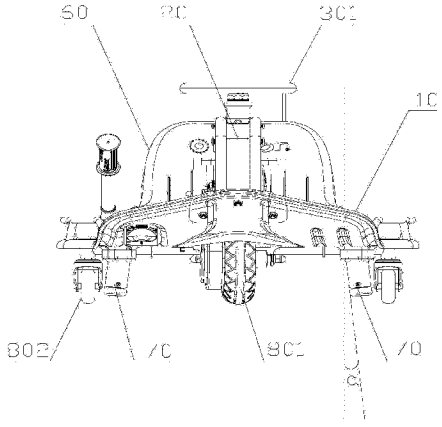
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卡丁车

(57)摘要

本实用新型公开一种卡丁车，包括底板、设置于所述底板上的龙门架，所述龙门架位于卡丁车的前端并用于安装卡丁车的前叉转向组件，所述前叉转向组件与卡丁车的驱动前轮连接，所述底板的两侧，均设有防倾柱，所述防倾柱与地面具有预定距离。设置防倾柱后，当车体倾斜至一定角度时，防倾柱会接触地面，从而防止车体进一步倾斜，提高驾驶的安全系数，尤其针对仅具有一驱动前轮的车型，防倾效果更为显著。



CN 203864660 U

1. 一种卡丁车，包括底板 (10)、设置于所述底板 (10) 上的龙门架 (20)，所述龙门架 (20) 位于卡丁车的前端并用于安装卡丁车的前叉转向组件 (30)，所述前叉转向组件 (30) 与卡丁车的驱动前轮 (801) 连接，其特征在于，所述底板 (10) 的两侧，均设有防倾柱 (70)，所述防倾柱 (70) 与地面具有预定距离。

2. 如权利要求 1 所述的卡丁车，其特征在于，所述防倾柱 (70) 设置于所述底板 (10) 的底部。

3. 如权利要求 2 所述的卡丁车，其特征在于，所述防倾柱 (70) 设置于卡丁车的前端，且位于所述驱动前轮 (801) 的后方。

4. 如权利要求 2 所述的卡丁车，其特征在于，所述底板 (10) 的两侧各设有一根防倾柱 (70)。

5. 如权利要求 1 所述的卡丁车，其特征在于，所述防倾柱 (70) 相较于竖直方向倾斜设置。

6. 如权利要求 5 所述的卡丁车，其特征在于，所述防倾柱 (70) 的倾斜角度处于 5° ～ 15° 。

7. 如权利要求 1-6 任一项所述的卡丁车，其特征在于，所述防倾柱 (70) 包括金属柱体 (701) 和设置于金属柱体 (701) 一端的耐磨套 (702)，所述金属柱体 (701) 的另一端安装于底板 (10)。

8. 如权利要求 7 所述的卡丁车，其特征在于，所述金属柱体 (701) 为空心结构。

9. 如权利要求 7 所述的卡丁车，其特征在于，所述金属柱体 (701) 与所述底板 (10)，和 / 或所述耐磨套 (702) 与所述金属柱体 (701) 通过螺栓固定。

一种卡丁车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车体技术领域，特别涉及一种卡丁车。

背景技术

[0002] 卡丁车为竞技类装备，属于多赛车种类中的微型赛车，其外型小巧，结构简单，作为赛车起步运动的车型使用，有着广泛的市场。

[0003] 卡丁车一般包括底板，设置于底板上的龙门架，车体的转向装置即安装于龙门架上，转向装置控制驱动轮转向。通常，卡丁车是由电池提供动力，车轮的转向、车体的运行均依靠电池供电。

[0004] 目前，卡丁车的前端设置上述龙门架、前叉转向组件，后端设置驾驶座，在驾驶座的后方设有电池箱，电池置放于电池箱内。控制器的电源线、车体行进的动力源线路，以及其他电源线、控制线路均由驾驶座后方的电池箱延伸至卡丁车的前端。

[0005] 现有的卡丁车存在下述技术问题：

[0006] 卡丁车结构简单，且为了满足赛车速度性能，底盘较轻，在高速运行时，非常容易发生倾翻，尤其是卡丁车只有一个驱动前轮时，安全系数更低。

[0007] 有鉴于此，如何改进卡丁车结构，以提高驾驶的安全系数，是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0008] 为解决上述技术问题，本实用新型的目的为提供一种卡丁车，该卡丁车设有防倾柱，可以减少卡丁车的倾翻，提高驾驶的安全系数。

[0009] 本实用新型提供的卡丁车，包括底板、设置于所述底板上的龙门架，所述龙门架位于卡丁车的前端并用于安装卡丁车的前叉转向组件，所述前叉转向组件与卡丁车的驱动前轮连接，所述底板的两侧，均设有防倾柱，所述防倾柱与地面具有预定距离。

[0010] 设置防倾柱后，当车体倾斜至一定角度时，防倾柱会接触地面，从而防止车体进一步倾斜，提高驾驶的安全系数，尤其针对仅具有一驱动前轮的车型，防倾效果更为显著。

[0011] 优选地，所述防倾柱设置于所述底板的底部。

[0012] 优选地，所述防倾柱设置于卡丁车的前端，且位于所述驱动前轮的后方。

[0013] 优选地，所述底板的两侧各设有一根防倾柱。

[0014] 优选地，所述防倾柱相较于竖直方向倾斜设置。

[0015] 优选地，所述防倾柱的倾斜角度处于 5° ～ 15° 。

[0016] 优选地，所述防倾柱包括金属柱体和设置于金属柱体一端的耐磨套，所述金属柱体的另一端安装于底板。

[0017] 优选地，所述金属柱体为空心结构。

[0018] 优选地，所述金属柱体与所述底板，和 / 或所述耐磨套与所述金属柱体通过螺栓固定。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型所提供卡丁车一种具体实施方式的结构示意图；

[0020] 图 2 为图 1 的立体结构示意图；

[0021] 图 3 为图 2 另一视角的结构示意图，示出卡丁车的底部；

[0022] 图 4 为图 1 的右视图；

[0023] 图 5 为图 1 中防倾柱的结构示意图。

[0024] 图 1-5 中：

[0025] 10 底板、20 龙门架、201 前架体、202 后架体、30 前叉转向组件、40 电池、50 控制器、60 驾驶座、70 防倾柱、701 金属柱体、702 耐磨套、703 螺栓、801 驱动前轮、802 后轮

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0027] 请参考图 1-2，图 1 为本实用新型所提供卡丁车一种具体实施方式的结构示意图；图 2 为图 1 的立体结构示意图。

[0028] 本实用新型提供的卡丁车，包括底板 10、设置于底板 10 上的龙门架 20，以及提供卡丁车动力源的电池 40，底板 10 相当于车体的底盘，卡丁车的大部分部件安装于底板 10 上，包括驾驶座 60，驱动前轮 801 和后轮 802 相应设置于车头和车尾。卡丁车还设有控制器 50，控制器 50 通过程序设计，控制车体的运行，比如，控制车体转向、启动、刹车、加速减速等，控制器 50 的动力来源于电池 40。

[0029] 龙门架 20 位于卡丁车的前端，文中所述的前端、后端即卡丁车的车头方向、车尾方向。龙门架 20 用于安装卡丁车的前叉转向组件 30，前叉转向组件 30 包括传动机构、驱动电机等，前叉转向组件 30 与卡丁车的驱动前轮 801（一般为车体的前轮）连接，以便赛车手控制车体运行并通过方向盘控制转向。图中，龙门架 20 大致呈倒 U 形，且前后架体部分倾斜设计，约呈“八”形分布，底板 10 的前端部上翘，前架体 201 的端部固定于上翘部分，后架体 201 的端部固定于底板 10，前架体 201 和后架体 202 的另一端部平面过渡相接，方向盘 301 安装于该过渡位置。

[0030] 请继续结合图 3 理解，图 3 为图 2 另一视角的结构示意图，示出卡丁车的底部。

[0031] 该实施例中，底板 10 的两侧，均可以设置防倾柱 70，为了实现防倾功能，防倾柱 70 与地面具有预定距离。即车体处于水平状态时，防倾柱 70 与水平地面具有一定的距离，不影响驱动前轮 90 以及卡丁车后轮 802 的正常运行。而当车体倾斜至一定角度时，防倾柱 70 会接触地面，从而防止车体进一步倾斜，提高驾驶的安全系数，尤其针对仅具有一驱动前轮 801 的车型，防倾效果更为显著。至于防倾柱 70 与地面的具体距离，可以根据具体的防倾角度设计。

[0032] 防倾柱 70 可以设置于底板 10 的底部。设于底部，便于防倾柱 70 的安装，且不影响卡丁车的整车外形。

[0033] 此时，防倾柱 70 可以设置于卡丁车的前端。卡丁车在运行中产生倾翻时，其前端会先出现倾翻趋势，故防倾柱 70 设置于卡丁车的前端可以更有效及时地阻止车体倾翻。另

外，防倾柱 70 还可以设于驱动前轮 90 的后方一定距离处，不但可以防止侧翻，还可以有效阻止车体前翻，进一步提供安全系数。

[0034] 请参考图 4，图 4 为图 1 的右视图。

[0035] 在此基础上，在底板 10 两侧各设置一根防倾柱 70 即可，如图 4 所述，两根防倾柱 70 对称设置，设置两根既能够实现防倾翻，又可以控制生产的成本。当然，设置两根以上的防倾柱 70 也是可行的。

[0036] 上述各实施例中，防倾柱 70 相较于竖直方向倾斜设置，如图 4 所示，防倾柱 70 与竖直线具有一定的夹角 a。当卡丁车发生向侧面倾斜时，防倾柱 70 抵触地面，地面的反作用力具有与倾翻方向相反的分力，而倾斜设置使得在该方向的分力加大，从而使得防倾更为有效。

[0037] 如上所述，根据防倾需求，防倾柱 70 具有一定的高度，在此基础上，可将防倾柱 70 的倾斜角度（相对于竖直方向的夹角 a）设置为 5° ～ 15°，既满足防倾效果，也满足防倾的及时性。

[0038] 请继续参考图 5，图 5 为图 1 中防倾柱的结构示意图。

[0039] 针对上述各实施例，防倾柱 70 具体可包括金属柱体 701 和设置于金属柱体 701 一端的耐磨套 702。金属柱体 701 的另一端安装于底板 10，耐磨套 702 朝向地面。防止卡丁车倾翻时，防倾柱 70 需要承受较大的力，金属柱体 701 可以满足该强度需求；另外，防倾柱 70 防倾时会接触地面，尤其对于卡丁车这种赛车而言，防倾柱 70 会较为频繁地发挥其防倾功能，则防倾柱 70 朝向地面的端部会频繁地接触地面，耐磨套 702 结构可以适应该种环境，以延长防倾柱 70 的使用寿命。

[0040] 耐磨套 702 可以可拆卸地安装于金属柱体 701 上，比如，耐磨套 702 可以螺纹连接于金属柱体 701，也可以压装于金属柱体 701，也可以如图 5 所示，耐磨套 702 通过螺栓 703 固定于金属柱体 701。如此，耐磨套 702 磨损后，直接更换耐磨套 702 即可，无需更换金属柱体 701，一方面可以降低维修成本，另一方面也使得维修更为便捷。

[0041] 进一步地，防倾柱 70 的金属柱体 701 可以为空心结构。空心结构的金属柱体 701 可以控制成本，而且防倾时，空心结构可以起到一定的缓冲效果。

[0042] 上述防倾柱 70 可以直接螺纹旋入底板 10 的底部，或是通过螺栓固定于底板 10 底部，如图 3 所示，防倾柱 70 具有安装座，安装座通过螺栓固定于底板 10 底部，该种安装方式易于操作。实际上，如上的防倾柱 70 为金属柱体 701 时，还可以焊接固定于底板 10 底部。

[0043] 以上对本实用新型所提供的一种卡丁车进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

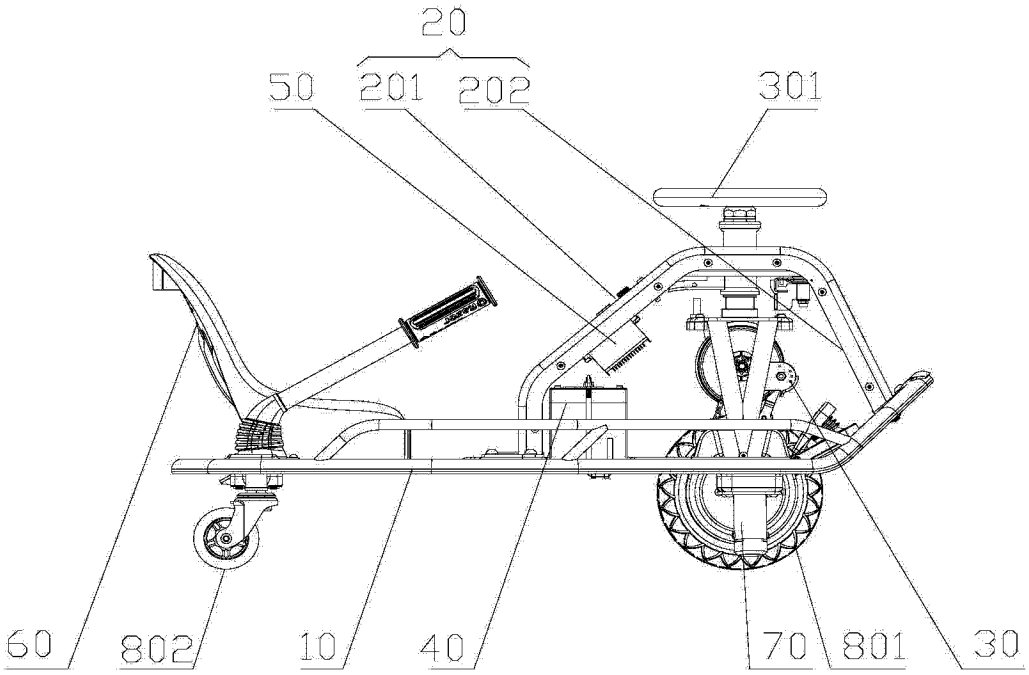

20
50
201
202
301
60
802
10
40
70
801
30

图 1

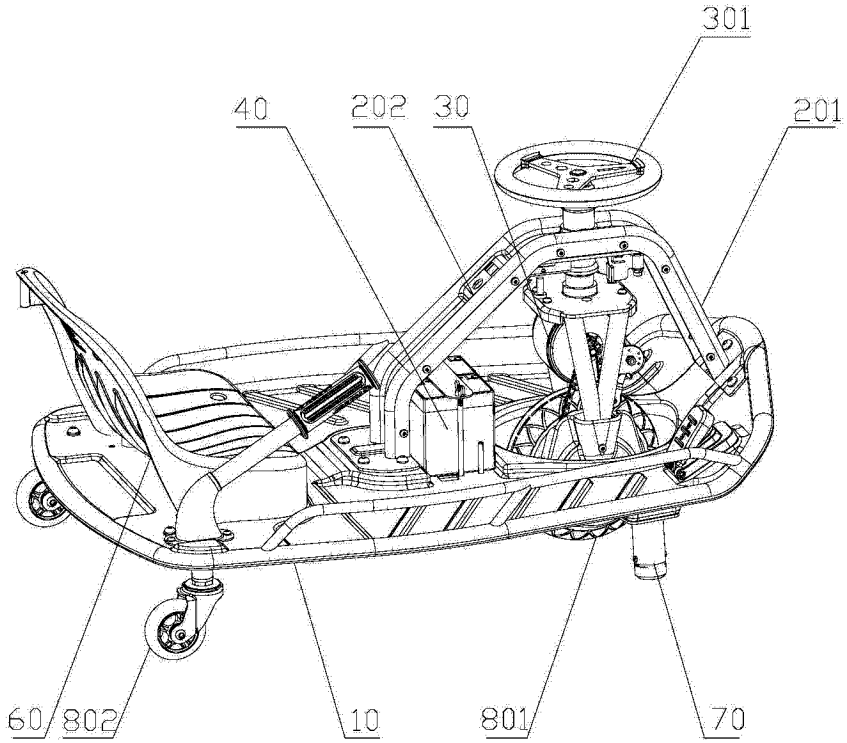

301
40
202
30
201
60
802
10
801
70

图 2

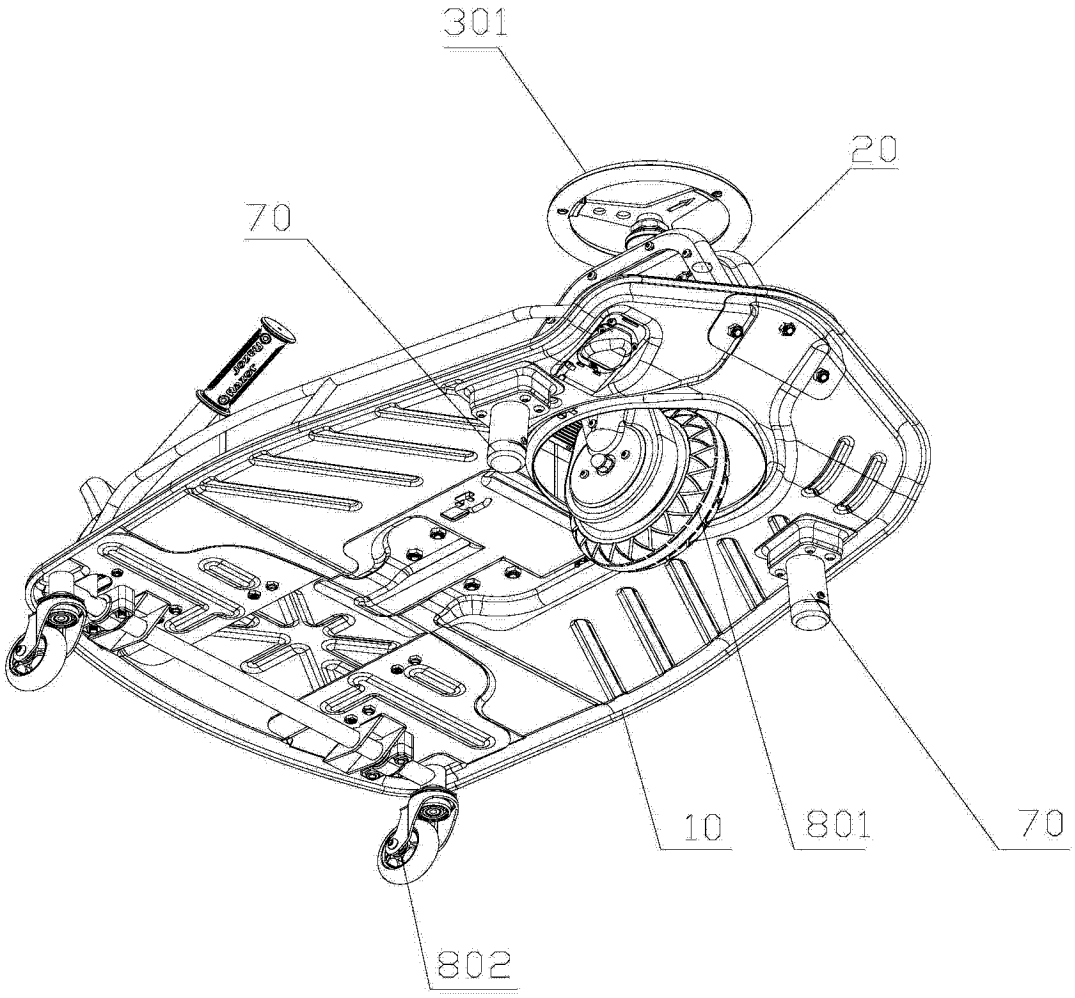


图 3

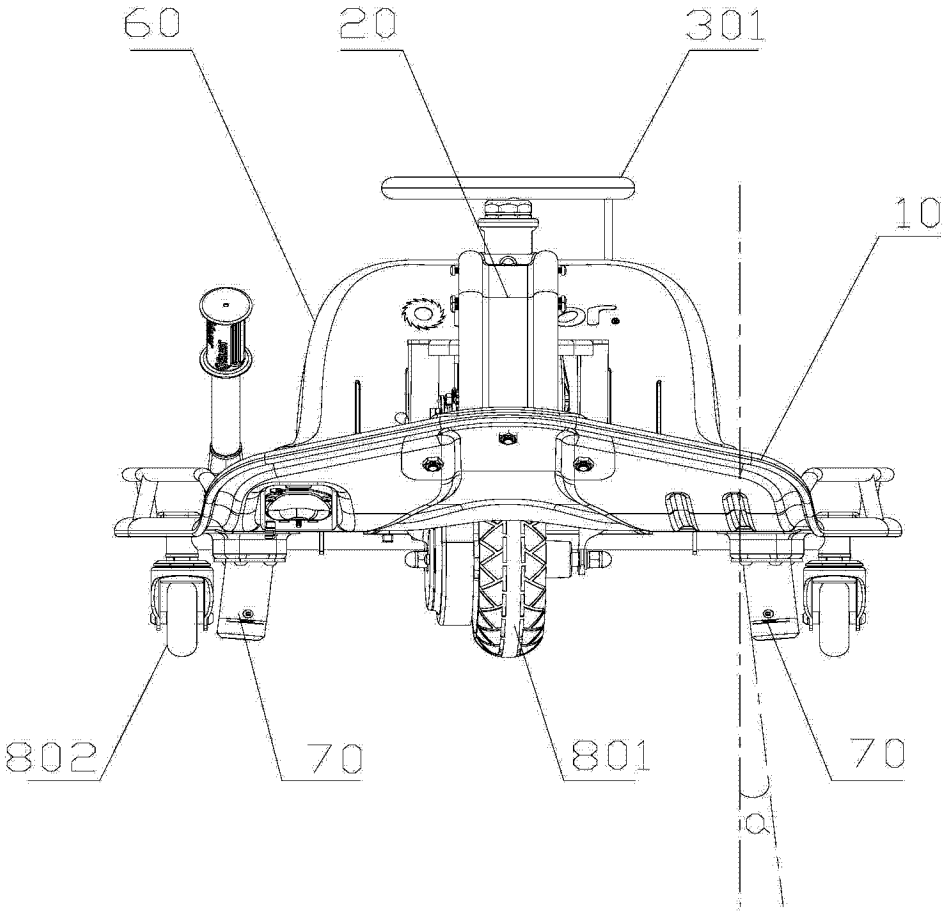


图 4

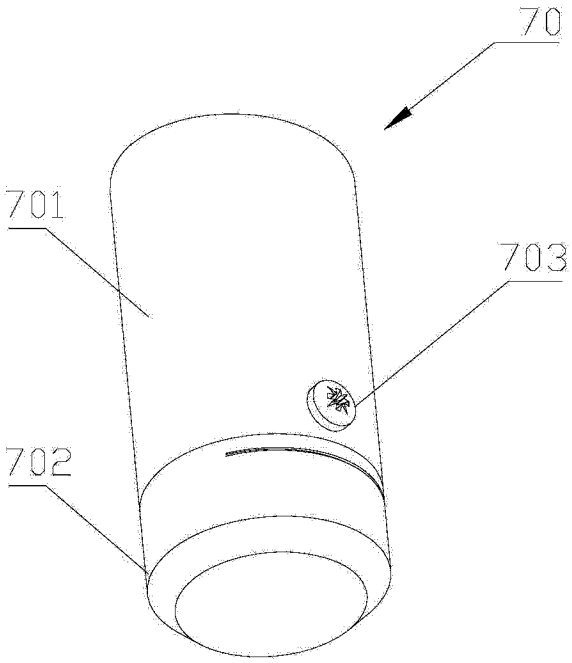


图 5