



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204236719 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420593549. 1

(22) 申请日 2014. 10. 15

(73) 专利权人 天津贤飞科技有限公司

地址 300353 天津市津南区小站工业区 4 号  
路

(72) 发明人 董广文

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限  
公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

B62K 21/00(2006. 01)

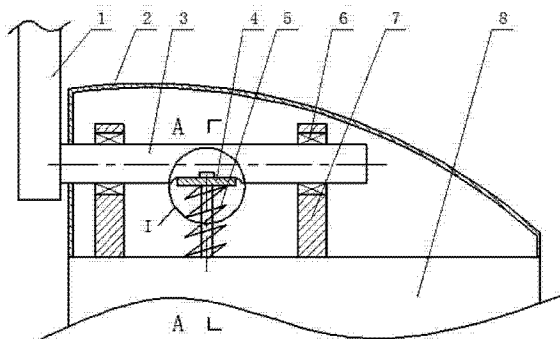
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

两轮自平衡车的转向结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种两轮自平衡车的转向结构,该转向机构安装在基座上的壳体内,其特征在于:所述转向机构包括转轴、支撑架、托板以及弹簧,所述支撑架为两个,且对称安装在基座上,该两个支撑架通过轴承横向安装转轴,该转轴轴向两侧的基座上竖直安装一对弹簧,该两个弹簧的上端部纵向安装托板,该托板与基座之间的弹簧内同轴安装螺钉,通过螺钉及托板将弹簧压紧固定在基座上,所述托板的上端面与所述转轴下端面制有的平槽对应接触在一起。本结构中的转轴制作简单,通过挡板可将转轴定位,防止转轴在转动的过程中晃动,有效提高了转向稳定性及控制精度。本实用新型结构简单、设计科学合理,安装拆方便,同时也便于后期的维修。



1. 一种两轮自平衡车的转向结构,该转向机构安装在基座上的壳体内,其特征在于:所述转向机构包括转轴、支撑架、托板以及弹簧,所述支撑架为两个,且对称安装在基座上,该两个支撑架通过轴承横向安装转轴,该转轴轴向两侧的基座上竖直安装一对弹簧,该两个弹簧的上端部纵向安装托板,该托板与基座之间的弹簧内同轴安装螺钉,通过螺钉及托板将弹簧压紧固定在基座上,所述托板的上端面与所述转轴下端面制有的平槽对应接触在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的两轮自平衡车的转向结构,其特征在于:所述托板上端面固装有一对装卡转轴的挡板。

## 两轮自平衡车的转向结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于交通工具技术领域,涉及两轮平衡车,尤其是一种两轮自平衡车的转向结构。

### 背景技术

[0002] 两轮自平衡车是一种电力驱动、具有自我平衡能力的个人用运输载具,是都市用交通工具的一种。两轮自平衡车(以下简称平衡车),随着身体的倾斜,可以随心所欲地控制行驶速度及前进方向。其运作原理建立在“动态稳定”的基本原理上,以内置的精密固态陀螺仪来判断车身所处的姿势状态,透过精密且高速的中央微处理器计算出适当的指令后,驱动马达来做到平衡效果。

[0003] 传统平衡车的转向机构结构复杂,转向不稳定,而且不易维修。经过检索,发现一篇与本专利内容相关的专利文献,公开号为 CN201597703U,名称为“自动平衡两轮车转向机构”,该机构包括底板以及通过支撑架与其固定连接的转轴,转轴的一端固定连接有操作杆,转轴的另一端设有电位器,在转轴上固定有沿轴线对称的、与操纵杆垂直的承力支架,在承力支架两侧的下方或上方安装有弹性体。

[0004] 通过对比发现,上述公开技术文献中转向机构中的水平转轴加工复杂,不仅提高加工成本,而且存在转轴受力过大其受力部位容易断裂的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构简单、转向稳定可靠、易于制作的两轮自平衡车的转向结构。

[0006] 本实用新型的方案是这样实现的:

[0007] 1、一种两轮自平衡车的转向结构,该转向机构安装在基座上的壳体内,其特征在于:所述转向机构包括转轴、支撑架、托板以及弹簧,所述支撑架为两个,且对称安装在基座上,该两个支撑架通过轴承横向安装转轴,该转轴轴向两侧的基座上竖直安装一对弹簧,该两个弹簧的上端部纵向安装托板,该托板与基座之间的弹簧内同轴安装螺钉,通过螺钉及托板将弹簧压紧固定在基座上,所述托板的上端面与所述转轴下端面制有的平槽对应接触在一起。

[0008] 2、根据权利要求1所述的两轮自平衡车的转向结构,其特征在于:所述托板上端面固装有一对装卡转轴的挡板。

[0009] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0010] 1、本结构中的转轴制作简单,通过挡板可将转轴定位,防止转轴在转动的过程中晃动,有效提高了转向稳定性及控制精度。

[0011] 2、本实用新型结构简单、设计科学合理,制作简单,有效提高了转轴的加工效率,而且转轴受力均衡不易损坏;本结构安装拆方便,同时也便于后期的维修。

### 附图说明

- [0012] 图 1 是本实用新型的主视图（局部剖视图）；  
[0013] 图 2 是图 1 的 I 部放大图；  
[0014] 图 3 是图 1 的俯视图；  
[0015] 图 4 是图 1 的 A-A 向剖视图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述。

[0017] 一种两轮自平衡车的转向结构,如图 1 至图 4 所示,该转向机构安装在基座 8 上的壳体 2 内,该转向机构包括转轴 3、支撑架 7、托板 4 以及弹簧 5,所述支撑架为两个,且对称安装在基座上,该两个支撑架通过轴承 6 横向安装转轴,该转轴轴向两侧的基座上竖直安装一对弹簧,该两个弹簧的上端部纵向安装托板,该托板与基座之间的弹簧内同轴安装螺钉 9,通过螺钉及托板将弹簧压紧固定在基座上,所述托板的上端面与所述转轴下端面制有的平槽 10 对应接触在一起。所述转轴的前端部固装有操纵杆 1,该转轴的后端部固装电位器(图中未示出)。操纵杆驱动转轴左、右转动从而使得弹簧被收缩,通过弹簧的弹力可将转轴自动复位。

[0018] 本实施例中,所述托板上端面固装有一对装卡转轴的挡板 11,目的是防止转轴在转动的过程中晃动,有效提高了转向稳定性。

[0019] 本结构中的转轴制作简单,通过挡板可将转轴定位,防止转轴在转动的过程中晃动,有效提高了转向稳定性及控制精度。本实用新型结构简单、设计科学合理,制作简单,有效提高了转轴的加工效率,而且转轴受力均衡不易损坏;本结构安装拆方便,同时也便于后期的维修。

[0020] 需要强调的是,本实用新型所述的实施例是说明性的,而不是限定性的,因此本实用新型包括并不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本实用新型保护的范围。

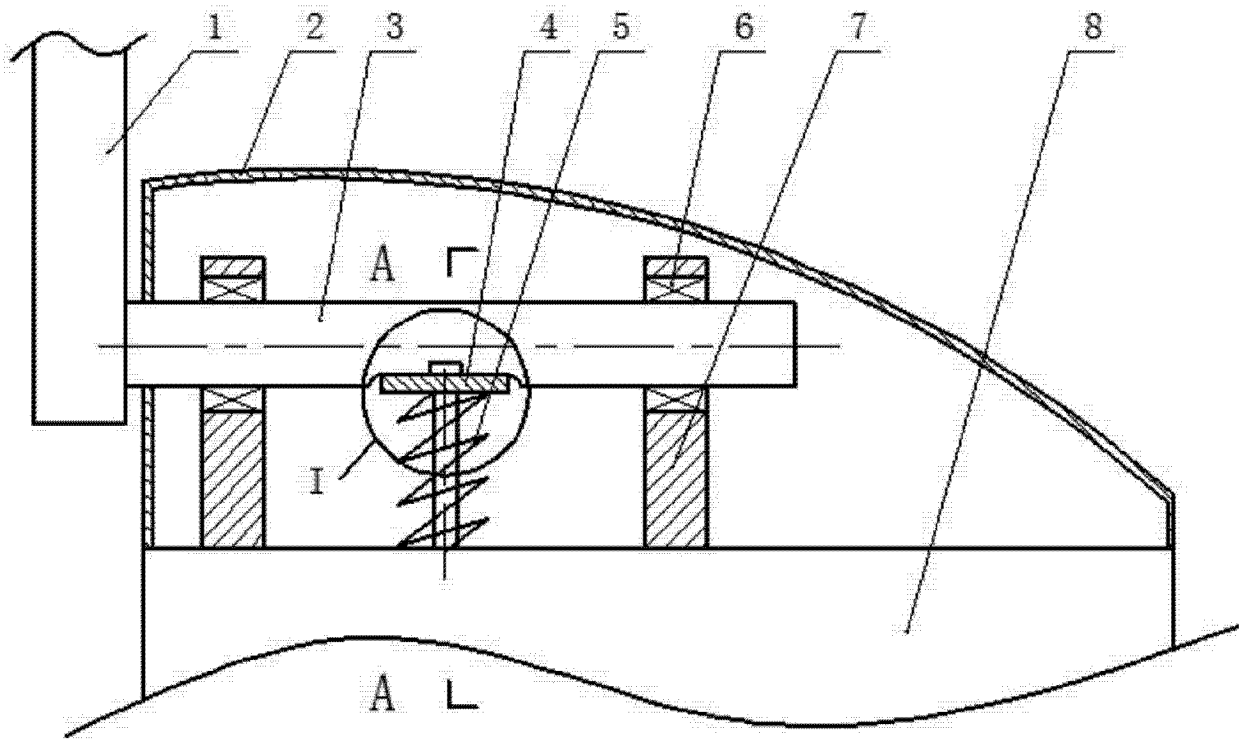


图 1

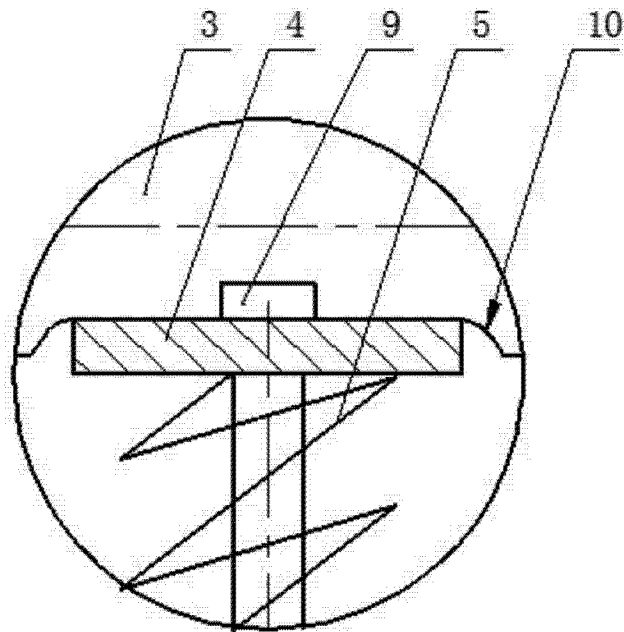


图 2

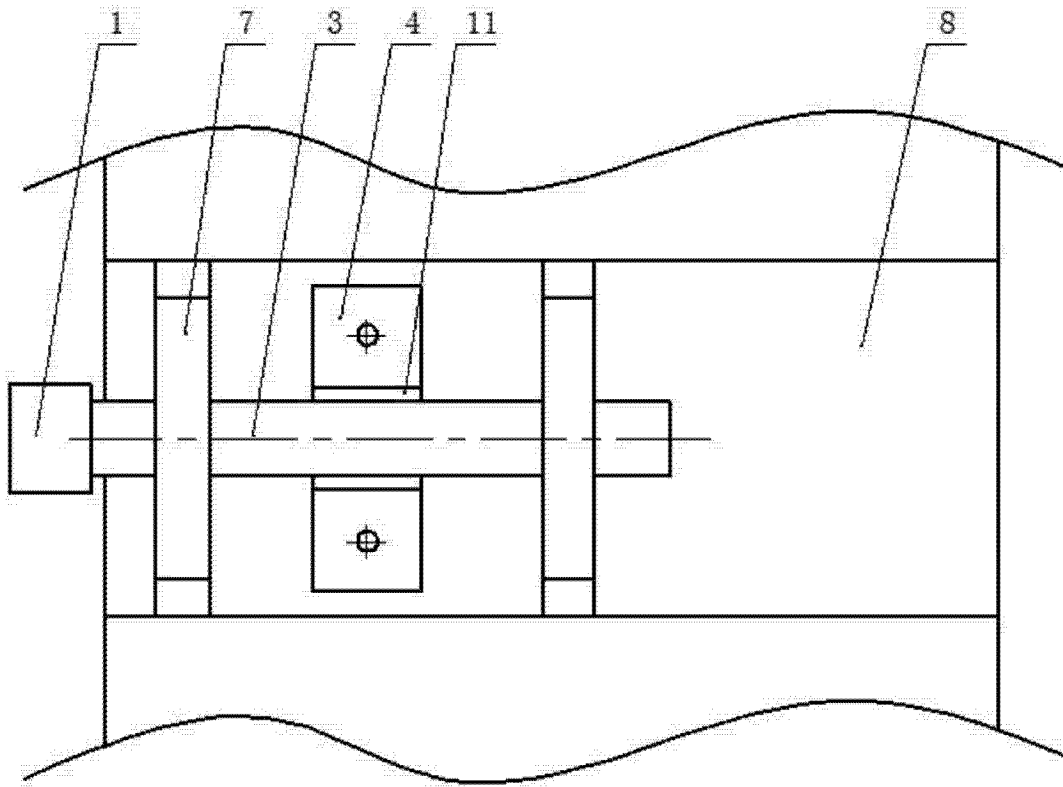


图 3

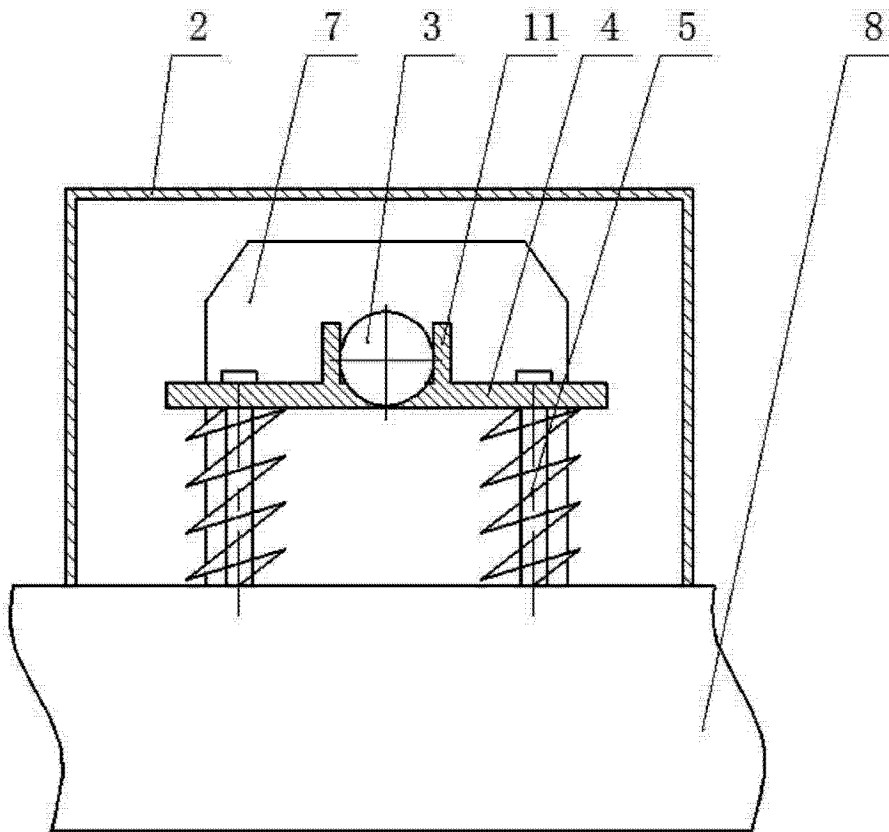


图 4