



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620003518.1

[45] 授权公告日 2007 年 5 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2905599Y

[22] 申请日 2006.1.16

[21] 申请号 200620003518.1

[73] 专利权人 周连东

地址 261400 山东省莱州市吕剧团莱州市文
泉西路剧团巷 89 号

[72] 设计人 周连东 周敏

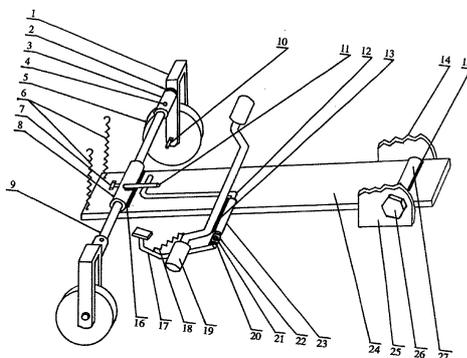
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

两轮摩托车防滑支撑装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种用于两轮摩托车上的防滑支撑装置。它包括防滑支撑机构、升降控制机构，该防滑支撑机构包括固定在防滑支撑板上的支撑轴、轮架、滚轮，该滚轮通过轮架与支撑轴两端相联接；该升降控制机构包括制动踏板、拉簧、托架、曲轴轴套、可转动的制动曲轴、限位杆，该制动踏板通过拉簧与托架相联接，固定在托架上的曲轴轴套与位于防滑支撑板上方的制动曲轴相配合。本装置结构合理，安装使用方便可靠，防滑支撑迅速、安全，使用寿命长，成本低；在起步、停车及低速行驶时，特别是冰雪路面，能够及时地防止车体的倾斜、歪倒，避免了驾驶员用脚着地支撑车体平衡的辛苦和麻烦，增加了驾驶的安全性、舒适性。



- 1、两轮摩托车防滑支撑装置，其特征在于：
 - a、包括防滑支撑机构和升降控制机构；
 - b、该防滑支撑机构包括固装在防滑支撑板（24）上的支撑轴轴套（8）、与支撑轴轴套形成固定配合的支撑轴（9）、轮架（1）、滚轮（5）；该支撑轴（9）的两端对称地设有轮架，该轮架上安装有滚轮（5）；
 - c、该升降控制机构包括制动踏板（17）、制动曲轴（12）、设在支撑轴轴套（8）上的限位杆（11）、拉簧（18）（6）、曲轴轴套（22）、固定在托架（19）上的曲轴轴套（23）；该制动曲轴（12）位于防滑支撑板的上方，其一端位于限位杆（11）的下方，其另一端位于托架（19）的下方且穿过曲轴轴套（23）并固定在曲轴轴套（22）中，该曲轴轴套（22）与制动踏板（17）相联接；该制动踏板（17）与托架（19）之间通过拉簧 18 相联接。
- 2、根据权利要求 1 所述的两轮摩托车防滑支撑装置，其特征在于所述的制动曲轴（12）呈异形，其两端与支撑轴（9）和托架（19）相平行，其中一端还与限位杆相交叉。
- 3、根据权利要求 1 或 2 所述的两轮摩托车防滑支撑装置，其特征在于所述的滚轮（5）为一对橡胶轮。
- 4、根据权利要求 1 所述的两轮摩托车防滑支撑装置，其特征在于所述的防滑支撑板（24）的一端设有拉簧（6）的一端，其另一端设有与螺丝（26）相配合的轴套（27）。

两轮摩托车防滑支撑装置

一、技术领域：

本实用新型涉及两轮摩托车，更详细地讲是在两轮摩托车上使用的防滑支撑装置。

二、背景技术：

两轮摩托车具有轻便、快速、驾驶技术易学易掌握等特点，现已普及为人们的代步交通工具。由于现有的两轮摩托车前、后均为单轮，因而在起步、停车及低速行驶时，容易倾斜、歪倒，需要驾驶员用脚着地来支撑车的平衡，才能保证摩托车不倾斜、歪倒，这给驾驶员的操作带来很多麻烦和辛苦。况且用脚支撑地面，增加了驾驶员的体力消耗，也降低了驾车的舒适性和安全性。尤其在城市的道路上，多用低速行驶，遇到红绿灯或行人较多时，还需频繁停车、起步；在起步时，不仅要用一只脚挂档起步，另一只脚还要在地上缓慢辅助车子平稳起步运行；在停车时，需用一只脚踏下刹车踏板，使车减速，而另一只脚则需要提前着地以支撑两轮摩托车站立平稳。

特别是在冰雪天的路面上，驾驶员更要小心行驶，由于只有两个可与地面相接触的轮子，车轮便会打滑，致使车轮偏离正常的行驶路线，这时驾驶员就很难控制摩托车的平衡，车体滑移、倾斜、歪倒的可能性会更大，车和人极易歪倒致伤。另外，还增加了鞋底的磨损，损坏了鞋子。因而现有的两轮摩托车特别需要一种防滑支撑装置。

三、实用新型内容：

本实用新型的目的就是要提供一种能够克服上述缺点的两轮摩托车防滑支撑装置，应用本装置的摩托车在起步、停车及低速行驶时，特别是冰雪路面时，避免了用脚着地支撑车体的繁琐和辛苦，能够有效地防止摩托车车体

的倾斜、歪倒，也使两轮摩托车的驾驶更加方便舒适、平衡安全。

为了达到上述目的，本实用新型的技术解决方案是：两轮摩托车防滑支撑装置包括防滑支撑机构和升降控制机构。该防滑支撑机构包括固装在防滑支撑板上的支撑轴、轮架、滚轮；该支撑轴的两端对称地设有轮架，该轮架上安装有滚轮。该升降控制机构包括制动踏板、拉簧、托架、曲轴轴套、制动曲轴、设在支撑轴轴套上的限位杆；该制动曲轴位于防滑支撑板的上方，其一端位于限位杆的下方，其另一端位于托架的下方且穿过固定在托架上的曲轴轴套并锁定在与制动踏板相联接的曲轴轴套中；该制动踏板与托架之间通过拉簧相联接。

所述的制动曲轴呈异形，其两端与支撑轴和托架相平行，其中一端还与限位杆相交叉。

所述的滚轮为一对橡胶轮。

所述的防滑支撑板的一端设有拉簧的一端，其另一端固定有与螺丝相配合的轴套。

本实用新型与已有技术相比，具有以下优点和积极效果。本防滑支撑装置在摩托车起步、停止及低速行驶时，特别是冰雪路面时，两个支撑轮可以及时着地以支撑摩托车车体的平稳，也可在支撑车体平衡的同时随车轮一起转动；当摩托车高速行驶时，还可以将两个支撑轮收起、离开地面，因而本防滑支撑装置不仅能保持车体处于直立平衡状态，而且还增加了驾驶两轮摩托车的舒适性和安全性。本防滑支撑装置结构合理，安装使用方便可靠，制造成本低，使用寿命长，防滑支撑及时、平稳、安全；即使在冰雪路面行驶时，也不再需要用脚着地来支撑车体平衡，绝不会出现歪倒、致伤的情况，能够有效地保证车体和人员的安全，特别适用于两轮摩托车、两轮电动车等车辆。

四、附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图

五、具体实施方式：

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步地详细地说明。

本实用新型的实施方式：在两轮摩托车中部两侧安装两只可以升降的支撑轮。该防滑支撑装置能够在两轮摩托车起步、停驶或低速行驶时，将两只支撑轮落下着地以支撑车体平衡，也可以在路面状况很差，难以掌握车的平衡的时候如冰雪路面，让支撑轮在支撑车体平衡的同时，又与车轮一起转动；而在摩托车正常行驶时将两只支撑轮收起。支撑轮的升降可以通过升降控制机构来实现，该升降控制机构可以是机械控制机构、机电控制机构、液压控制机构等。而本实用新型中的升降控制机构采用的是机械控制机构。

由图1可知，本实用新型包括防滑支撑机构、升降控制机构。

该防滑支撑机构包括防滑支撑板24、支撑轴9、支撑轴轴套8、轴套3、轮架1、轮轴10、滚轮5。该防滑支撑板24的前端通过焊接点16与支撑轴轴套8固定在一起；穿过支撑轴轴套的支撑轴9则由固定螺丝7锁定住位置。该轮架通过焊接点2焊接有轴套3，该支撑轴9的两端分别与一对轴套3相配合，并由固定销4锁住位置。该滚轮5通过轮轴10安装在轮架1上，该滚轮为一对橡胶轮且对称地设置在支撑轴9的两端。该支撑轴轴套8上设有限位杆11。

该升降控制机构包括制动踏板17、拉簧18、托架19、曲轴轴套22、固定销21、曲轴轴套23、制动曲轴12、限位杆11、拉簧6。该制动曲轴12位于防滑支撑板24的上方，其一端位于限位杆11的下方，其另一端位于托架19的下方且穿过曲轴轴套23并伸入曲轴轴套22中，由固定销21锁定住其在曲轴轴套22中的位置。该曲轴轴套22的外端通过焊接点20与制动踏板17形成固定联接；该制动踏板17与托架19之间联接有拉簧18。该曲轴轴套23通过焊接点13与托架19固定在一起。该制动曲轴12呈异形，其两端与支撑轴9和托架19相平行，其中一端还与限位杆相交叉。在支撑轮上升或下降的过程中，该制动曲轴12位于限位杆下方的一端可绕伸入曲轴轴套23、22中

的另一端沿顺时针或逆时针方向转动。

本防滑支撑装置在使用时，要先安装在两轮摩托车车身的下面。具体做法是：在防滑支撑板 24 的前部通过焊接点 16 固定有支撑轴轴套 8，还固定有一对拉簧 6 的一端，该拉簧 6 的另一端与摩托车发动机相联接；该防滑支撑板 24 的后部通过焊接点 15 固定有轴套 27，该固定螺丝 26 穿过轴套 27 的内腔，在防滑支撑板 24 和轴套 27 两侧的固定螺丝 26 上分别设有固定板 14、25，该固定板 14、25 为摩托车车体的一部分；另外与制动曲轴 12 相配合的曲轴轴套 23 则通过焊接点 13 固定在摩托车托架 19 上。

本防滑支撑装置的工作原理是：当两轮摩托车在起步、停车和低速行驶时，特别是冰雪路面时，先用脚踩下制动踏板 17，位于托架 1 下方的制动曲轴 12 沿逆时针方向转动即向下移动，从而使位于制动曲轴 12 下面的防滑支撑板 24 的前部也向下移动，同时限位杆、支撑轴、轮架也向下移动，最终使滚轮 5 向下移动并接触路面，使两轮摩托车处于三个或四个轮子与路面相接触状态，从而保证了摩托车的平稳行驶。

当行驶在不很滑的安全路面时，先将脚从制动踏板 17 上移开，在拉簧 6、拉簧 18 的作用下，防滑支撑板 24、支撑轴 9 等向上移动，从而使滚轮 5 能够在支撑轴 9 等的带动下，也向上升起并最终离开地面，同时制动曲轴 12 的前部可绕插入曲轴轴套 23 中的后部沿顺时针方向转动，从而使制动踏板 17 复位。这时两轮摩托车又恢复了只有两个车轮接触地面的正常行驶状态。

本防滑支撑装置中滚轮 5 的下降和上升的过程，可在很短的时间内完成，而且操作方便容易，制动平衡迅速及时，防滑支撑效果好，能够保证驾驶员与摩托车的行驶安全。当行驶在冰雪路面上的摩托车向左或向右倾斜时，可以迅速踩下制动踏板 17，摩托车左侧或右侧的轮子便会及时地接触路面，把将要歪倒的摩托车支撑平稳，使摩托车向左或向右侧都不会歪倒，从而在很滑的冰雪路面上也能平稳常速行驶。

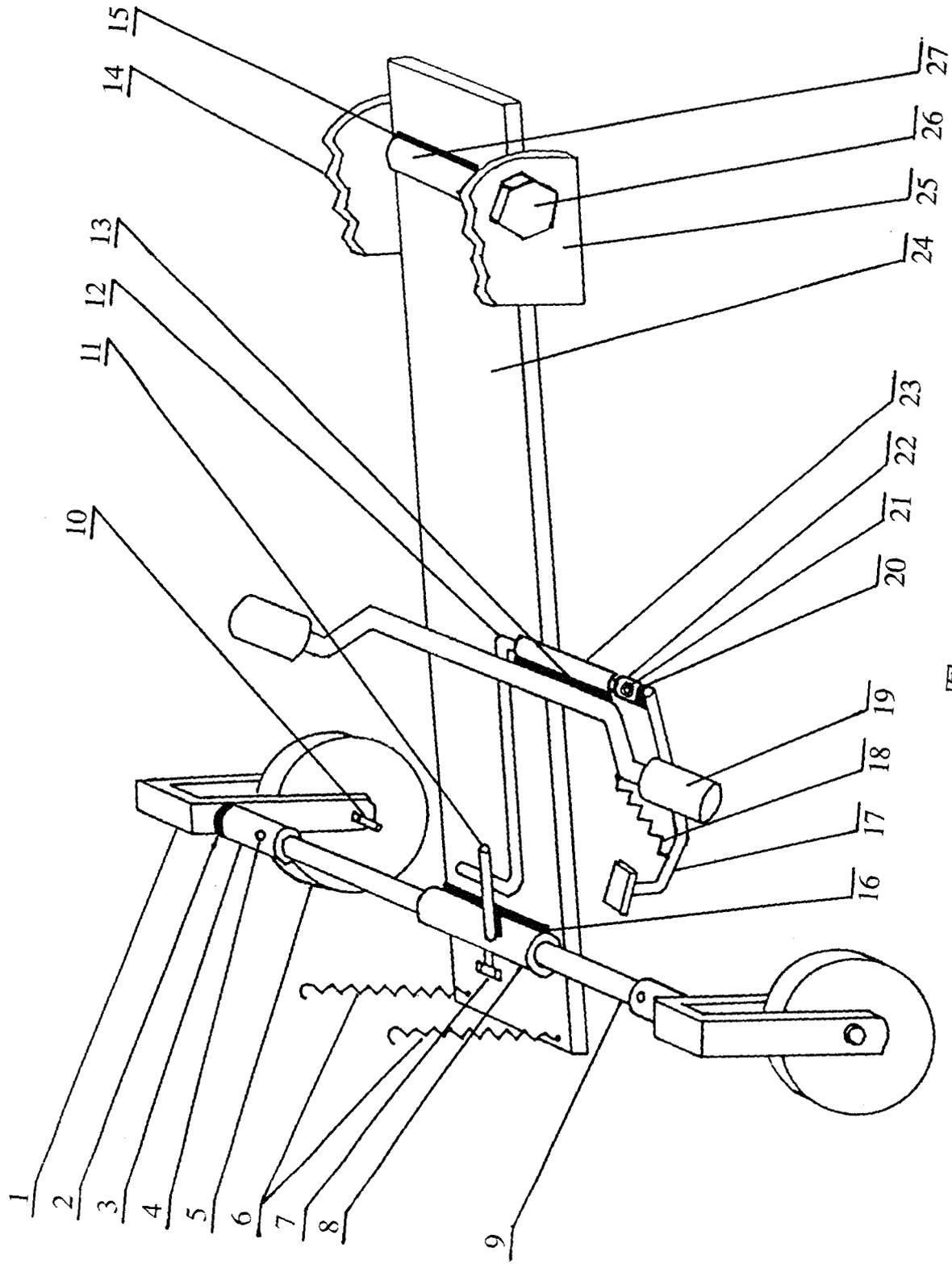


图1