



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102248893 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201110129343. 4

0004、0019-0020 段, 图 1-3.

(22) 申请日 2011. 05. 17

审查员 王晓丁

(73) 专利权人 湖南工业大学

地址 412007 湖南省株洲市天元区泰山路湖南工业大学机械学院

(72) 发明人 肖晟 李耀强

(51) Int. Cl.

B60K 26/02 (2006. 01)

B60K 23/02 (2006. 01)

B60T 7/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2601184 Y, 2004. 01. 28, 说明书第 4 页第 26 行 - 第 5 页第 14 行、图 2.

US 4380002 A, 1983. 04. 12, 全文.

JP 58-199263 A, 1983. 11. 19, 全文.

GB 890652 A, 1962. 03. 07, 全文.

CN 201646406 U, 2010. 11. 24, 说明书第

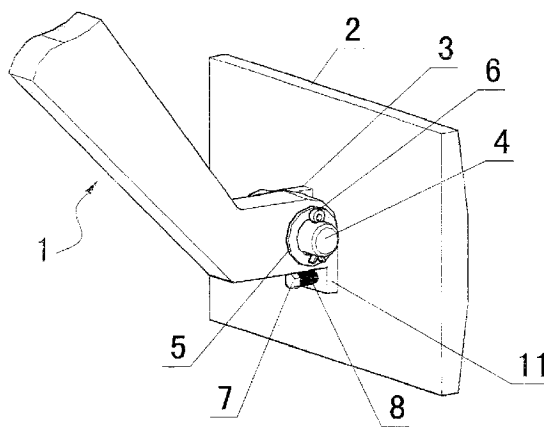
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种新型脚踏板

(57) 摘要

一种新型脚踏板, 由工作杆 1、脚踏板 2、接耳 3、固定轴 4、垫圈 5、开口销 6、调节螺丝 7、弹簧 8 组成, 所述的工作杆 1 的末端下方设有一个止位块 11; 在所述的止位块 11 上设有一个螺丝通孔, 调节螺丝 7 穿过弹簧 8, 拧在止位块 11 上的螺丝通孔中。本发明的新型脚踏板, 在工作杆下方设置止位块, 并在止位块上设置调节螺丝, 使操作者能够根据需要调整脚踏板在静止状态的角度, 还能自动调整脚踏板与工作杆之间的角度, 保持脚底与脚踏板之间接触面的稳定, 降低对操作者经验和能力的要求。



1. 一种新型脚踏板,由工作杆(1)、脚踏板(2)、接耳(3)、固定轴(4)、垫圈(5)、开口销(6)、调节螺丝(7)、弹簧(8)组成,其特征在于:所述的接耳(3)一端固定在脚踏板(2)上,另一端呈半圆型,在接耳(3)的半圆型一端的圆心位置设有一个第一安装孔;工作杆(1)末端的上部呈四分之一圆型,在圆心位置设有一个第二安装孔;所述的固定轴(4)穿过接耳(3)上的第一安装孔和工作杆(1)上的第二安装孔,将工作杆(1)与接耳(3)连接在一起;所述的工作杆(1)的末端下方设有一个止位块(11);在所述的止位块(11)上设有一个螺丝通孔,调节螺丝(7)穿过弹簧(8),拧在止位块(11)上的螺丝通孔中;操作者根据自身的要求,通过调节螺丝(7),调整脚踏板在静止状态下的角度,直到适合自己操作为止。

2. 根据权利要求1所述的一种新型脚踏板,其特征在于:所述的第二安装孔中心到工作杆(1)的末端边缘的距离小于接耳(3)上的第二安装孔中心到脚踏板(2)的距离。

一种新型脚踏板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车、机械等需要使用脚踏板的领域,属于脚踏板优化技术。

背景技术

[0002] 目前使用的脚踏板,如汽车刹车、离合器脚踏板,大部份脚踏板与工作杆的连接都是采用直接固定的方式,也就是脚踏板与工作杆之间的角度是不能变化的。特别是吊挂式的脚踏板,工作时随着脚踏板位置的变化,脚踏板与操作者的脚底的角度也在不断变化,操作者的脚底如果不调整角度,与脚踏板间的接触面积就会越来越少,极易产生滑动出现危险。如果想保持脚踏板与脚底的接触面的稳定,就必须随机调整脚底与脚踏板的接触角度以适应变化。而实际上,由于这种吊挂式结构的特性,以及人体生理构造的特性,是无法做到上述要求的。

[0003] 在本人的专利号为 201020193301.8 的专利文件中公开了一种自适应脚踏板,工作杆与脚踏板通过 U 型座连接,能够自动调整脚踏板与工作杆之间的角度,保持脚底与脚踏板之间接触面的稳定,不足是把 U 型座固定在踏板上存在困难,通常采用焊接的方式,但 U 型座中间的缝隙较小,焊接困难。

[0004] 因此,需要寻找一种新型的脚踏板,不仅能够自动调整脚踏板与工作杆之间的角度,使脚底与脚踏板之间的接触面保持稳定,而且结构更为简单、容易实现。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种新型脚踏板,能够自动地使操作者的脚底与脚踏板之间的接触面保持稳定,降低对操作者经验和能力的要求。

[0006] 本发明的技术方案是:一种新型脚踏板,由工作杆 1、脚踏板 2、接耳 3、固定轴 4、垫圈 5、开口销 6、调节螺丝 7、弹簧 8 组成,所述的工作杆 1 的末端下方设有一个止位块 11;在所述的止位块 11 上设有一个螺丝通孔,调节螺丝 7 穿过弹簧 8,拧在止位块 11 上的螺丝通孔中;所述的接耳 3 一端固定在脚踏板 2 上,另一端呈半圆型,在接耳 3 的半圆型一端的圆心位置设有一个第一安装孔;工作杆 1 末端的上部呈四分之一圆型,在圆心位置设有一个第二安装孔;所述的固定轴 4 穿过接耳 3 上的第一安装孔和工作杆 1 上的第二安装孔,将工作杆 1 与接耳 3 连接在一起;操作者根据自身的要求,通过调节螺丝 7,调整脚踏板在静止状态下的角度,直到适合自己操作为止;操作者根据自身的要求,通过调节螺丝 7,调整脚踏板在静止状态下的角度,直到适合自己操作为止。

[0007] 所述的第二安装孔中心到工作杆 1 的末端边缘的距离小于接耳 3 上的第一安装孔中心到脚踏板 2 的距离。

[0008] 本发明的有益效果是:

[0009] 1、使脚踏板能够根据工作状态,自动调整脚踏板与工作杆之间的角度,保持脚底与脚踏板之间接触面的稳定,降低对操作者经验和能力的要求。

[0010] 2、在工作杆下方设置止位块,并在止位块上设置调节螺丝,使操作者能够根据需

要调整脚踏板在静止状态的角度。

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的立体结构示意图；

[0013] 图 2 是本发明的立体分解图；

[0014] 图 3 是本发明的静态示意图；

[0015] 图 4 是本发明的动态示意图。

[0016] 图中 1、工作杆, 11、止位块, 2、脚踏板, 3、接耳, 4、固定轴, 5、垫圈, 6、开口销、调节螺丝 7、弹簧 8。

[0017] 具体实施方式

[0018] 如图 1 和图 2 所示, 一种新型脚踏板, 由工作杆 1、脚踏板 2、接耳 3、固定轴 4、垫圈 5、开口销 6、调节螺丝 7、弹簧 8 组成, 所述的工作杆 1 的末端下方设有一个止位块 11; 在所述的止位块 11 上设有一个螺丝通孔, 调节螺丝 7 穿过弹簧 8, 拧在止位块 11 上的螺丝通孔中。操作者可根据自身的要求, 通过调节螺丝 7, 调整脚踏板在静止状态下的角度, 直到适合自己操作为止。

[0019] 所述的接耳 3 一端固定在脚踏板 2 上, 另一端呈半圆型, 在接耳 3 的半圆型一端的圆心位置设有一个第一安装孔。工作杆 1 末端的上部呈四分之一圆型, 在圆心位置设有一个第二安装孔, 所述的第二安装孔中心到工作杆 1 的末端边缘的距离小于接耳 3 上的第一安装孔中心到脚踏板 2 的距离。

[0020] 所述的固定轴 4 穿过接耳 3 上的第一安装孔和工作杆 1 上的第二安装孔, 再穿过垫圈 5, 把开口销 6 插到固定轴 4 上的插孔中, 将工作杆 1 与接耳 3 连接在一起。

[0021] 如图 3 所示, 在静止状态时, 工作杆 1 的止位块 11 抵住脚踏板 2, 使得脚踏板保持稳定。如图 4 所示, 在操作过程中, 踩下脚踏板 2 时, 工作杆 1 会发生位移, 由于脚踏板 2 与接耳 3 是固定连接的, 脚踏板 2 和接耳 3 就会以固定轴 4 为轴心发生转动, 从而自动调整脚踏板 2 与工作杆 1 之间的角度, 使脚底与脚踏板 2 之间的接触面保持最大, 不会产生滑动, 降低对操作者经验和能力的要求。

[0022] 上述实施例仅是用来说明解释本发明的用途, 而并非是对本发明的限制, 本技术领域的普通技术人员, 在本发明的实质范围内, 做出各种变化或替代, 也应属于本发明的保护范畴。

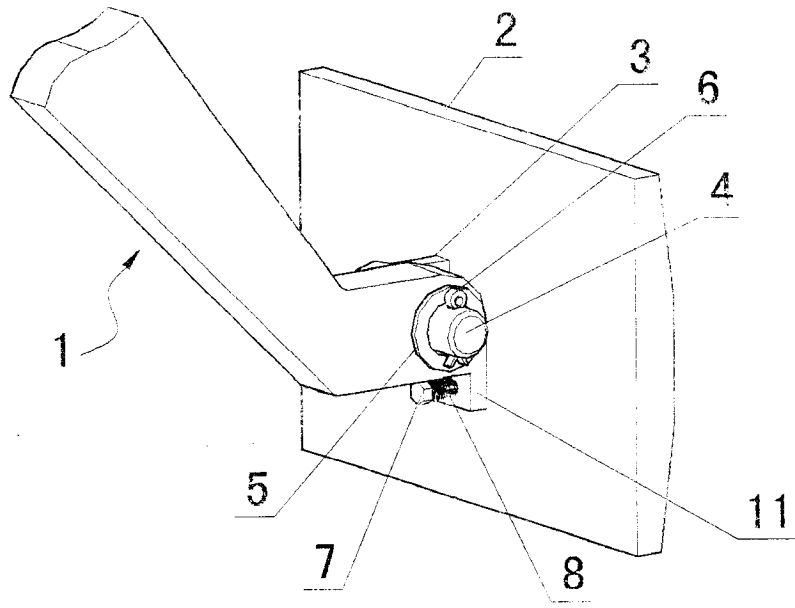


图 1

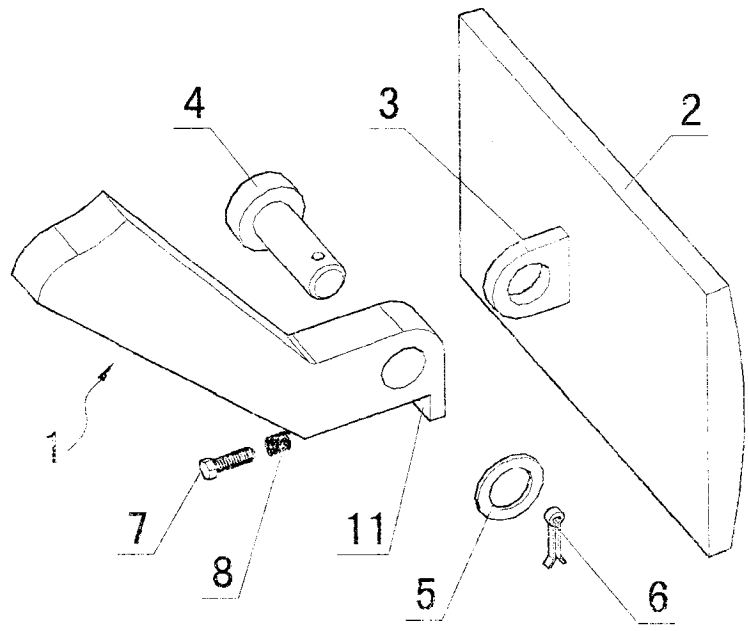


图 2

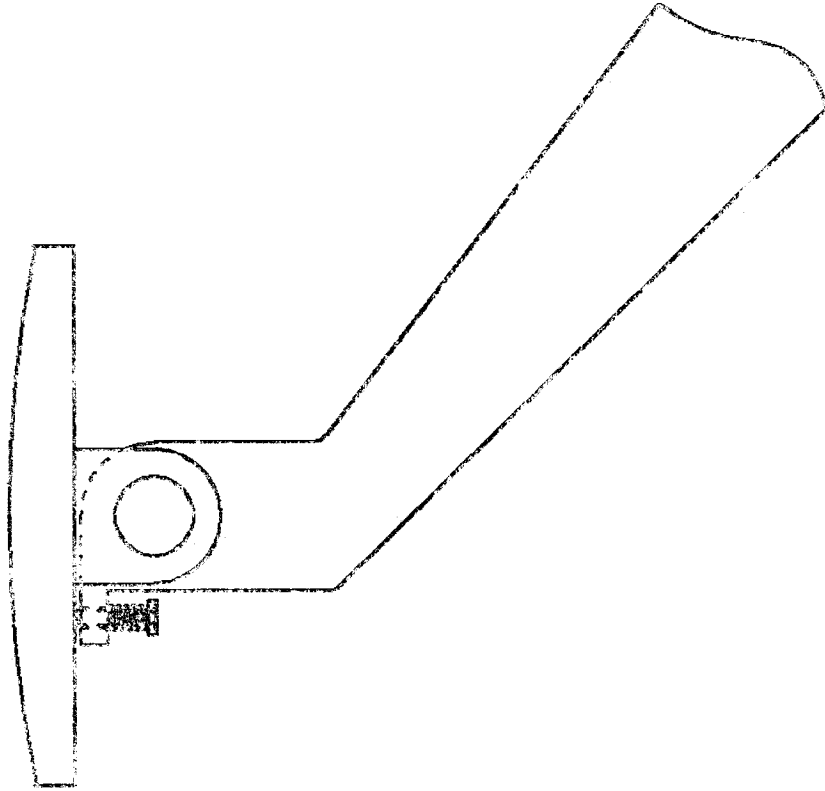


图 3

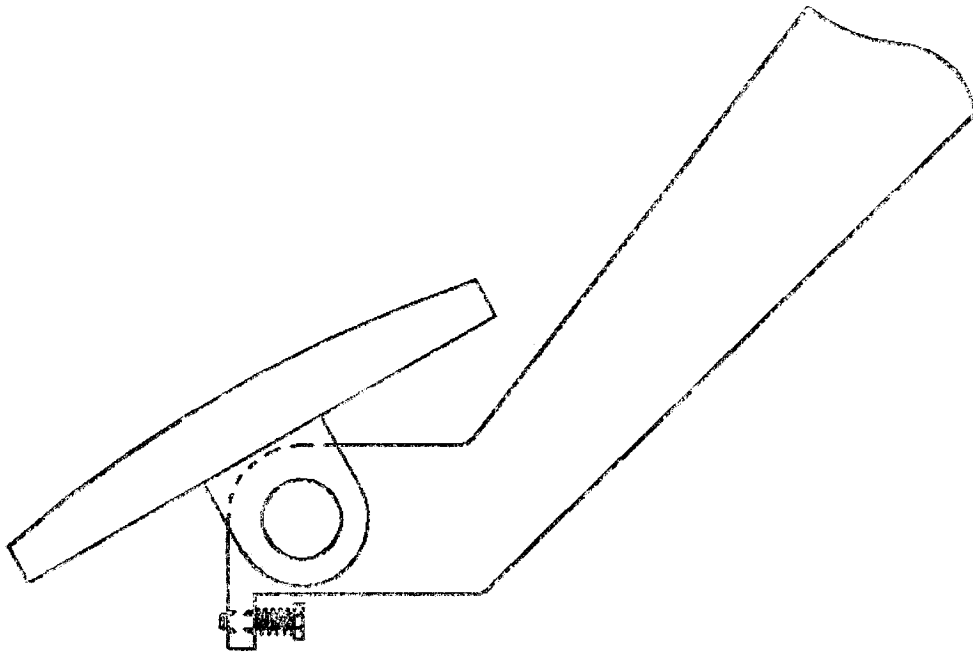


图 4