

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201506262 U

(45) 授权公告日 2010.06.16

(21) 申请号 200920308710.5

(22) 申请日 2009.08.25

(73) 专利权人 王庆起

地址 252513 山东省冠县贾镇乡宁茉莉营村

(72) 发明人 王庆起

(74) 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 左明坤

(51) Int. Cl.

B60K 26/02 (2006.01)

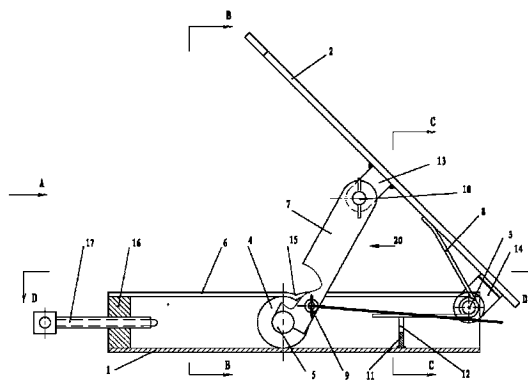
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

控制踏板总成

(57) 摘要

本实用新型提供的控制踏板总成,包括底座和踏板,底座的右端部与踏板的右端部通过销轴铰接相连,销轴上套装有扭簧,扭簧两端分别抵在底座和踏板的内侧壁上,底座设有滑槽机构,滑槽机构包括滑槽和滑槽中用于与被控制机构相连接的滑动件,滑动件的一端与滑槽相配合,滑动件的另一端与踏板的内壁活动连接在一起。其优点是:其踏板的底座设有滑槽和滑槽中由连杆、轮轴和一对滑动轮构成的滑动件,该结构简单,占用空间小,安装方便,被控制机构与滑动轮相连接,操作省力,灵敏度高,克服了传统的连杆机构不耐用的缺陷,延长了控制踏板总成的使用寿命。滑槽的上部设有限位突块,滑槽的端部设有限位螺孔和限位螺钉,改善了控制踏板总成的安全性能。



1. 一种控制踏板总成,包括底座(1)和踏板(2),底座(1)的右端部与踏板(2)的右端部通过销轴(3)活动相连,所述销轴(3)上套装有扭簧(8),所述扭簧(8)两端分别抵在所述底座(1)和踏板(2)的内侧壁上,其特征在于:所述底座(1)设有滑槽,所述滑槽中设有与被控制机构相连接的滑动件(20),滑动件(20)的一端与滑槽相配合,滑动件(20)的另一端与踏板(2)的内壁活动连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的控制踏板(2)总成,其特征在于:其中所述踏板(2)的内侧壁固定安装有槽形架(14),所述底座(1)由底板、与底板相连的两侧板(19)和分别与侧板(19)连成一体两个上端板(6)构成,两个所述上端板(6)之间具有间距,所述销轴(3)将所述槽形架(14)的两端与所述两侧板(19)铰接相连。

3. 根据权利要求1或2所述的控制踏板(2)总成,其特征在于:其中所述滑动件(20)包括连杆(7)、轮轴(5)和一对滑动轮(4),滑动轮(4)安装在轮轴(5)的两端并置于滑槽中,连杆(7)的一端固定安装在轮轴(5)的中部,连杆(7)的另一端通过第二销轴(10)与销轴座(13)铰接相连,销轴座(13)固定安装在踏板(2)的内壁上。

4. 根据权利要求3所述的控制踏板(2)总成,其特征在于:其中所述连杆(7)的下部设有用于与被控制机构相连接的第三销轴(9)。

5. 根据权利要求4所述的控制踏板(2)总成,其特征在于:其中所述滑动轮(4)由轴承构成,轴承(4)通过轴承套安装在轮轴(5)上。

6. 根据权利要求5所述的控制踏板(2)总成,其特征在于:其中所述两侧板(19)之间固定安装有横板(11),横板(11)上方中部设有用于紧固被控制机构油门拉线的半圆孔(12),所述扭簧(8)下端抵在所述横板(11)上。

7. 根据权利要求6所述的控制踏板(2)总成,其特征在于:其中至少一个所述上端板(6)的内壁设有向下的限位突块(15)。

8. 根据权利要求7所述的控制踏板(2)总成,其特征在于:其中所述两侧板(19)之间通过螺钉(18)安装有端块(16),端块(16)设有限位螺孔,限位螺孔中安装有可调的限位螺钉(17)。

控制踏板总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制机构,尤其涉及一种控制踏板总成。

背景技术

[0002] 目前,各种车辆,特别是农机车辆,其油门拉线使用的控制踏板通常为连杆机构,虽然品类繁多,但是均存在一个综合性的缺陷,就是结构复杂,占用空间大,安装不方便。在使用时,操作比较费力,且灵敏度低。同时,装置不耐用,使用寿命短。传统的控制踏板正在面临用户新的更高的性能要求,改进现有控制踏板的结构和性能,才能适应市场发展的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单,安装方便,操作省力,灵敏度高,使用寿命长的控制踏板总成。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种控制踏板总成,包括底座和踏板,底座的右端部与踏板的右端部通过销轴活动相连,所述销轴上套装有扭簧,所述扭簧两端分别抵在所述底座和踏板的内侧壁上,所述底座设有滑槽,所述滑槽中设有用于与被控制机构相连接的滑动件,滑动件的一端与滑槽相配合,滑动件的另一端与踏板的内壁活动连接在一起。

[0006] 本实用新型的控制踏板总成,其中所述踏板的内侧壁固定安装有槽形架,所述底座由底板、与底板相连的两侧板和分别与侧板连成一体两个上端板构成,两个上端板之间具有间距,所述销轴将槽形架的两端与所述两侧板铰接相连。

[0007] 本实用新型的控制踏板总成,其中所述滑动件包括连杆、轮轴和一对滑动轮,滑动轮安装在轮轴的两端并置于滑槽中,连杆的一端固定安装在轮轴的中部,连杆的另一端通过第二销轴与销轴座铰接相连,销轴座固定安装在踏板的内壁上。

[0008] 本实用新型的控制踏板总成,其中所述连杆的下部设有通孔,通孔中安装有用于与被控制机构相连接的第三销轴。

[0009] 本实用新型的控制踏板总成,其中所述滑动轮由轴承构成,轴承通过轴承套安装在轮轴上。

[0010] 本实用新型的控制踏板总成,其中所述两侧板之间固定安装有横板,横板上中部设有用于紧固被控制机构油门拉线的半圆孔,所述扭簧下端抵在所述横板上。

[0011] 本实用新型的控制踏板总成,其中至少一个所述上端板的内壁设有向下的限位突块。

[0012] 本实用新型的控制踏板总成,其中所述滑槽左端部的侧壁上通过螺钉安装有端块,端块设有限位螺孔,限位螺孔中安装有可调的限位螺钉。

[0013] 本实用新型控制踏板总成的优点是:其踏板的底座设有滑槽和滑槽中的滑动件,结构简单,占用空间小,安装方便,被控制机构与滑动轮相连接,操作省力,灵敏度高,克服

了传统的连杆机构不耐用的缺陷,延长了控制踏板总成的使用寿命。

[0014] 在进一步的改进中,滑槽的上部设有限位突块,滑槽的端部设有限位螺孔和限位螺钉,也改善了本实用新型控制踏板总成的安全性能。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型控制踏板总成原始状态的结构剖视图;

[0016] 图 2 为图 1 的 D-D 向视图;

[0017] 图 3 为本实用新型控制踏板总成使用在最大控制状态时的结构剖视图;

[0018] 图 4 为图 1 的 A 向视图;

[0019] 图 5 为图 1 的 B-B 向视图;

[0020] 图 6 为图 1 的 C-C 向视图。

具体实施方式

[0021] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型的控制踏板总成,包括底座 1 和踏板 2。

[0022] 结合图 5,底座 1 由底板、与底板相连的两侧板 19 和分别与侧板 19 连成一体的两个上端板 6 构成,两个上端板 6 之间具有间距,底板、侧板 19 和上端板 6 构成滑槽。踏板 2 的内侧壁固定安装有槽形架 14,销轴 3 将槽形架 14 的两端与两侧板 19 铰接相连。销轴 3 上套装有扭簧 8,扭簧 8 的上端抵在踏板 2 上。两侧板 19 之间固定安装有横板 11,结合图 6,横板 11 上方中部设有用于紧固被控制机构油门拉线的半圆孔 12,扭簧 8 下端抵在横板 11 上。

[0023] 滑槽中装有用于与被控制机构相连接的连杆 7、轮轴 5 和一对轴承 4 作为滑动件 20,轴承 4 通过轴承套安装在轮轴 5 上。在其他实施例中,轴承 4 也可以替换为由各种滑动轮或滑板等来构成滑动件 20。轴承 4 安装在轮轴 5 的两端并置于滑槽中。连杆 7 的一端固定安装在轮轴 5 的中部,连杆 7 的另一端通过第二销轴 10 与销轴座 13 铰接相连,销轴座 13 固定安装在踏板 2 的内壁上。连杆 7 的下部设有通孔,通孔中安装有用于与被控制机构相连接的第三销轴 9。两个上端板 6 之一在内壁设有向下的限位突块 15。

[0024] 结合图 4,滑槽左端部的侧壁上通过螺钉 18 安装有端块 16,端块 16 设有限位螺孔,限位螺孔中安装有可调的限位螺钉 17。

[0025] 下面说明本实用新型控制踏板总成的使用和工作过程。

[0026] 原始状态下,轮轴 5 的两个轴承 4 被滑槽上的限位突块 15 限位,扭簧 8 处在未压缩状态。先将被控制机构,例如车辆的油门拉线挂接在第三销轴 9 上,并将油门拉线的外套固定在半圆孔 12 中,此时,油门恰好关闭。同时,根据需要调整好滑槽端部限位螺孔中的限位螺钉的位置,以保证安全。

[0027] 在使用时,司机踏下踏板 2,轮轴 5 的两个轴承 4 在滑槽中移动,油门拉线被拉动,车辆开始加大油门。如图 3 所示,随着踏板 2 的不断踏下,轮轴 5 的两个轴承 4 最终将在限位螺钉的位置前停止,达到最大油门。当司机放松踏板 2 时,轮轴 5 的两个轴承 4 在滑槽中作回程移动,油门拉线被放松,车辆开始减小油门,并最终在限位突块 15 的位置前停止,油门关闭。

[0028] 本实用新型控制踏板总成可以用在车辆的控制,也可以用在车床等其他工程机

械的控制,得到了很好的应用。

[0029] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

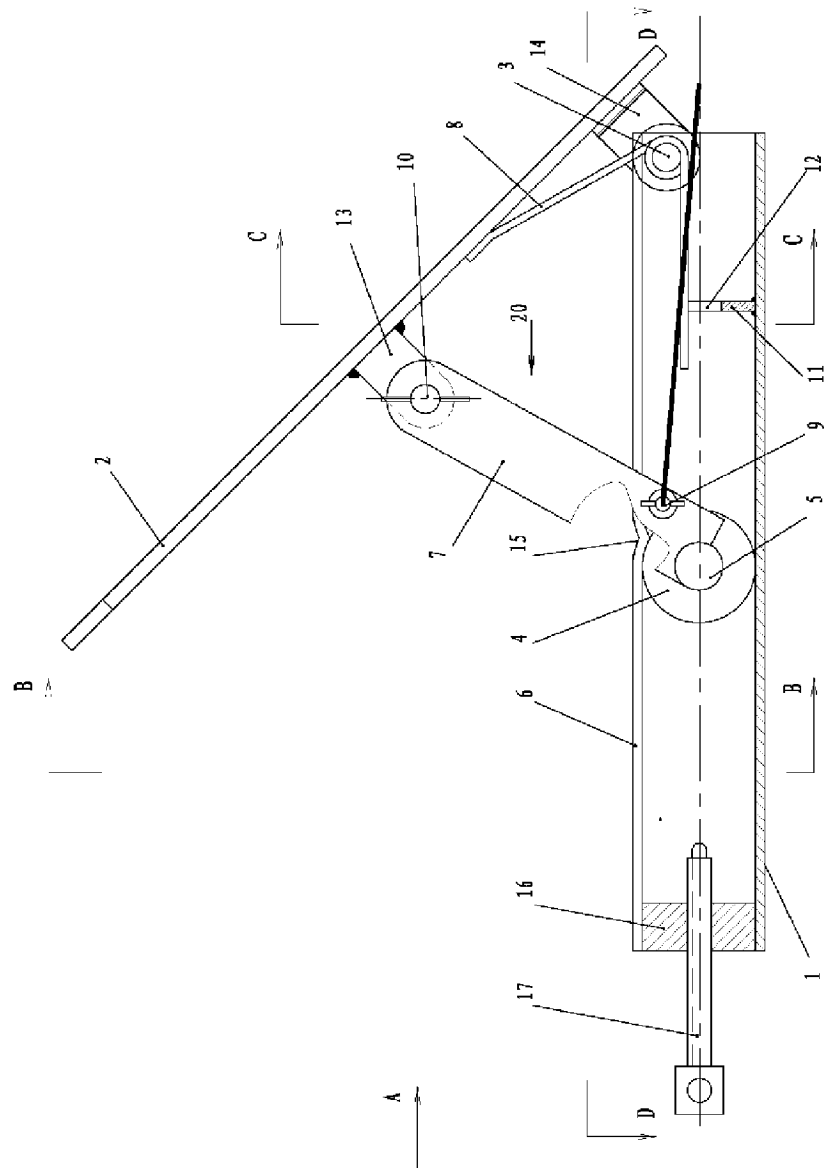


图 1

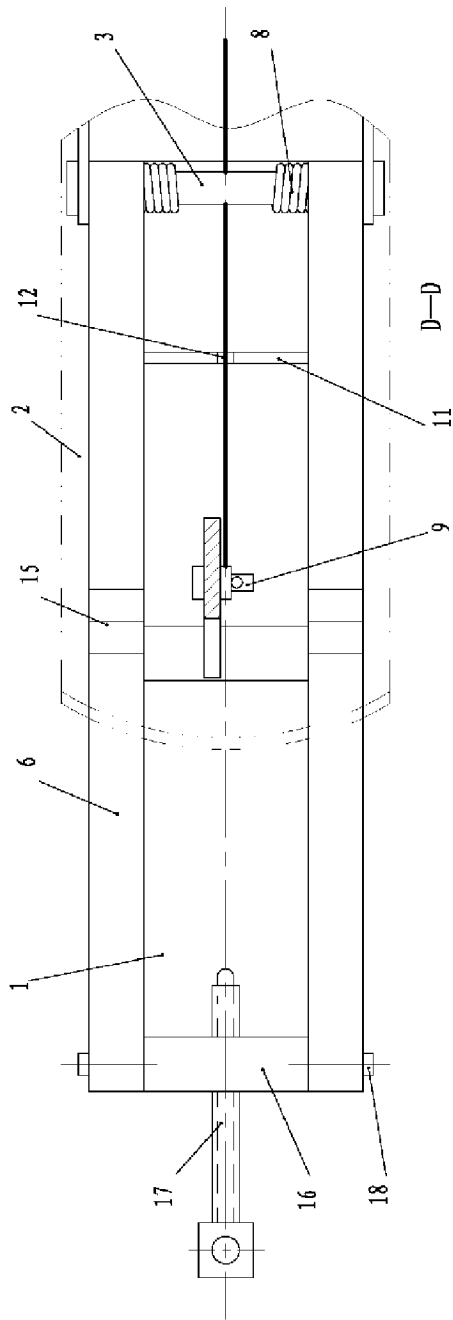


图 2

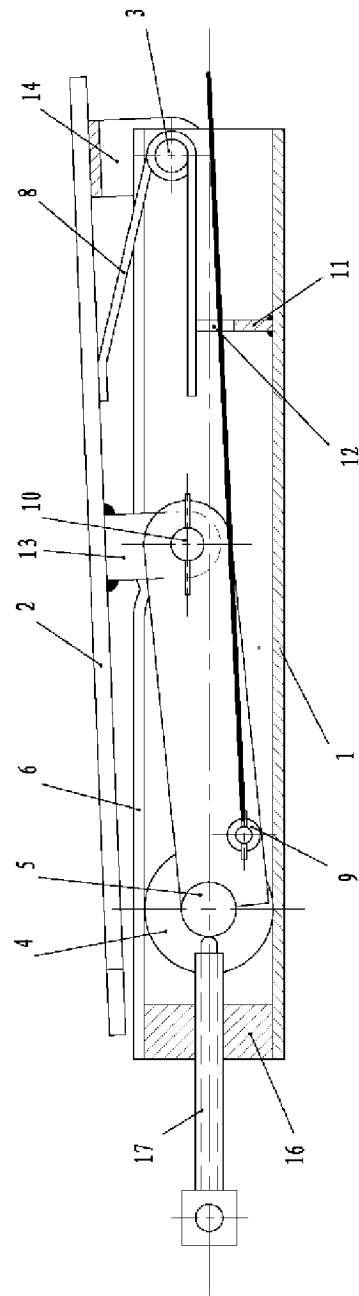


图 3

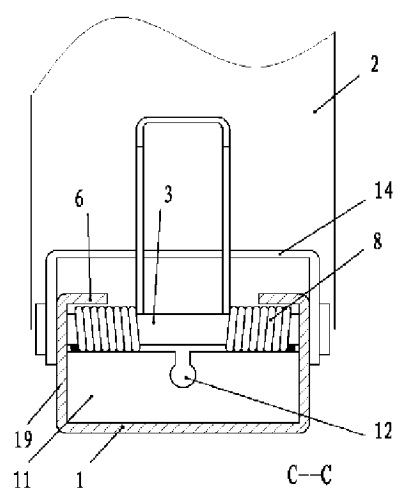
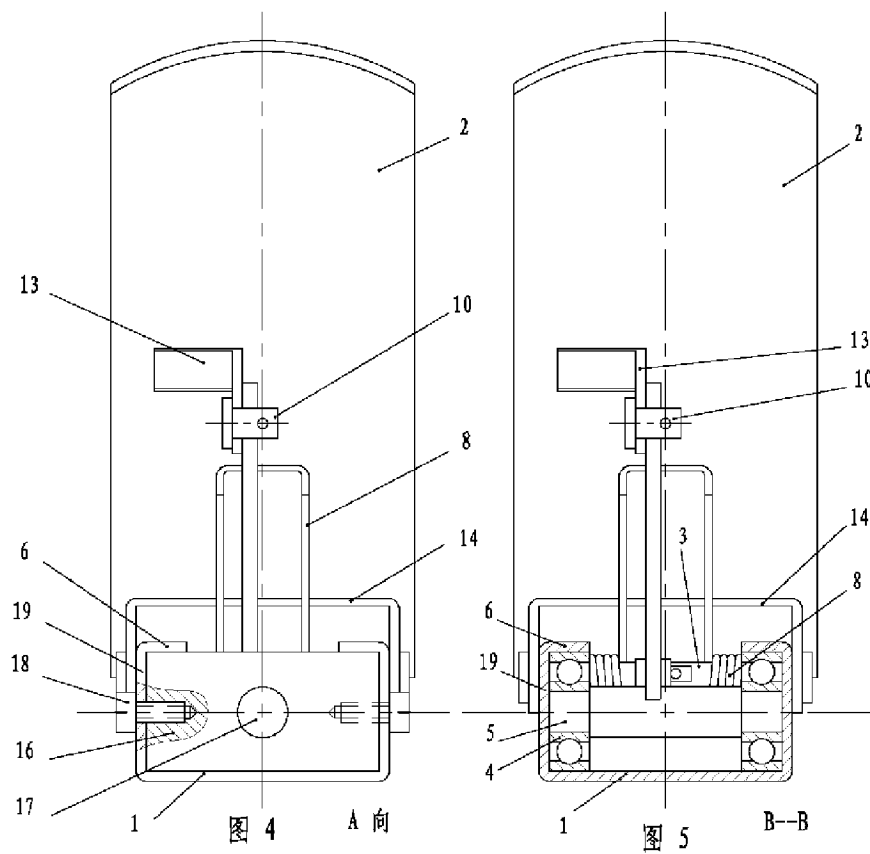


图 6