



(21) 申请号 202420684509.1

(22) 申请日 2024.04.06

(73) 专利权人 王皓

地址 215400 江苏省苏州市太仓市娄东街
道凤莲二园79号

(72) 发明人 王皓 毛一铮

(51) Int. Cl.

B62J 1/14 (2006.01)

B62J 7/04 (2006.01)

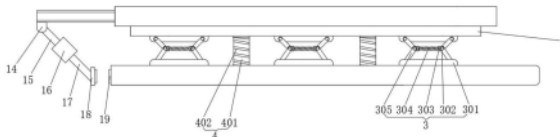
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

自行车高强度后座支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自行车高强度后座支架,涉及自行车技术领域,包括U型架、加强单元和缓冲单元;U型架的上方设有后座本体,后座本体的下端对称设有横板,横板上均匀开设有凹槽,横板的下端均匀设有加强单元,加强单元之间设有缓冲单元,后座本体的内部开设有置物槽,置物槽内滑动设有侧尾杆,侧尾杆之间均匀设有后尾杆,侧尾杆的下端设有上螺杆,上螺杆的下方设有下螺杆;通过加强单元的设置,当后座上的货物或人重量大时,产生的压力力会使带动转动板转动,进而使伸缩弹簧一发生形变,从而起到自动平衡压力的作用,使得传递在U型架压强减小,能够有效避免支架易受力过大而发生形变。



1. 一种自行车高强度后座支架,其特征在于:包括U型架(1)、加强单元(3)和缓冲单元(4);

U型架(1)的上方设有后座本体(2),所述加强单元(3)和缓冲单元(4)均位于U型架(1)与后座本体(2)之间;所述后座本体(2)的内部开设有置物槽,置物槽内滑动设有侧尾杆(6),侧尾杆(6)之间均匀设有后尾杆(8),侧尾杆(6)的下端设有上螺杆(15),上螺杆(15)的下方设有下螺杆(17),所述下螺杆(17)末端的固定板(18)与U型架(1)可拆卸连接;

加强单元(3)包括连接板(301)、限位轴(302)和连接块(303),上下两个连接板(301)之间对称设有转动板(305),连接板(301)上固定安装有限位轴(302),转动板(305)与限位轴(302)转动连接,两个转动板(305)之间设有连接块(303),连接块(303)之间固定安装有调节杆(304),调节杆(304)上套接有伸缩弹簧一;

所述缓冲单元(4)包括阻尼杆(401),所述阻尼杆(401)上套接有缓冲弹簧(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种自行车高强度后座支架,其特征在于:所述后座本体(2)的下端对称设有横板(5),横板(5)上均匀开设有凹槽(11),横板(5)的下端均匀设有加强单元(3),所述缓冲单元(4)位于加强单元(3)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种自行车高强度后座支架,其特征在于:阻尼杆(401)的下端与U型架(1)的上端固定连接,阻尼杆(401)的上端与横板(5)的下端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种自行车高强度后座支架,其特征在于:所述后座本体(2)的下端固定安装有凸块(9),凸块(9)的两端均匀设有卡块(10),横板(5)的上端对称开设有凹槽(11),凹槽(11)内部两端对称开设有卡槽,凸块(9)与凹槽(11)卡接,卡块(10)与卡槽卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种自行车高强度后座支架,其特征在于:所述凸块(9)的内部对称开设有矩形槽(12),矩形槽(12)的内部固定安装有伸缩杆(13),伸缩杆(13)与卡块(10)固定连接,伸缩杆(13)上套接有伸缩弹簧二。

6. 根据权利要求1所述的一种自行车高强度后座支架,其特征在于:所述置物槽的下端内壁上开设有滑槽二,滑槽二与滑块滑动连接,滑块与侧尾杆(6)的下端固定连接,置物槽的内壁两侧开设有滑槽一,滑槽一与滑板(7)滑动连接,滑板(7)与侧尾杆(6)固定连接,侧尾杆(6)之间均匀安装有后尾杆(8),侧尾杆(6)的下端对称安装有安装板(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种自行车高强度后座支架,其特征在于:所述安装板(14)之间转动设有上螺杆(15),上螺杆(15)的下端与调节套(16)螺纹连接,调节套(16)的下端与下螺杆(17)的上端螺纹连接,下螺杆(17)的下端与固定板(18)固定连接,固定板(18)上固定安装有强磁盘(19),U型架(1)上也安装有强磁盘(19),强磁盘(19)之间磁连接。

8. 根据权利要求1所述的一种自行车高强度后座支架,其特征在于:所述连接板(301)有十二个,六个连接板(301)固定安装在横板(5)的下端,另外六个连接板(301)固定安装在U型架(1)的上端。

自行车高强度后座支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车技术领域,具体为一种自行车高强度后座支架。

背景技术

[0002] 自行车,又称脚踏车或单车,通常是二轮的小型陆上车辆,人骑上车后,以脚踏踏板为动力,是绿色环保的交通工具,也是一种轻便的交通工具,可以单人驾驶,也可以在后座上携带货物或载人,自行车车座包括骑行的人所坐的座位和置物或载人的后座。

[0003] 现有自行车的后座仅通过两根支架对其进行支撑,当后座上的货物或人重量大时,支架易受力发生形变,而且现有自行车后座都是固定长度的,当需要载运比较长的物品时,容易掉落,虽然现在也有可以伸缩的后座,一般都是副后座位于主后座内,有几个不同的伸缩位,通过螺栓固定,这种方式的伸缩后座不能实现自锁,且调节不方便,需要借助工具才能完成,为此,我们提出自行车高强度后座支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供自行车高强度后座支架,不仅可以防止支架易受力发生形变,具有良好的稳定性,而且便于调节后座的长度,结构简单,而且拆装方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种自行车高强度后座支架,包括U型架、加强单元和缓冲单元;

[0007] U型架的上方设有后座本体,所述加强单元和缓冲单元均位于U型架与后座本体之间;后座本体的内部开设有置物槽,置物槽内滑动设有侧尾杆,侧尾杆之间均匀设有后尾杆,侧尾杆的下端设有上螺杆,上螺杆的下方设有下螺杆,所述螺杆末端的固定板与U型架可拆卸连接;

[0008] 加强单元包括连接板、限位轴和连接块,上下两个连接板之间对称设有转动板,连接板上固定安装有限位轴,转动板与限位轴转动连接,两个转动板之间设有连接块,连接块之间固定安装有调节杆,调节杆上套接有伸缩弹簧一;

[0009] 所述缓冲单元包括阻尼杆,所述阻尼杆上套接有缓冲弹簧。

[0010] 通过加强单元的设置,当后座上的货物或人重量大时,产生的压力力会使带动转动板转动,进而使伸缩弹簧一发生形变,从而起到自动平衡压力的作用,使得传递在U型架压力减小,能够有效避免支架易受力过大而发生形变。

[0011] 进一步的,后座本体的下端对称设有横板,横板上均匀开设有凹槽,横板的下端均匀设有加强单元,缓冲单元位于加强单元之间。

[0012] 进一步的,阻尼杆的下端与U型架的上端固定连接,阻尼杆的上端与横板的下端固定连接。

[0013] 通过缓冲单元的设置,阻尼杆和缓冲弹簧能够减小在后座上加压时产生的冲击力,可以防止冲击力对对座架、支架等部件造成损坏。

[0014] 进一步的,所述后座本体的下端固定安装有凸块,凸块的两端均匀设有卡块,横板的上端对称开设有凹槽,凹槽内部两端对称开设有卡槽,凸块与凹槽卡接,卡块与卡槽卡接。

[0015] 凸块与凹槽配合使用,卡块与卡槽配合使用,可以保证后座本体与支架连接的稳定性。

[0016] 进一步的,所述凸块的内部对称开设有矩形槽,矩形槽的内部固定安装有伸缩杆,伸缩杆与卡块固定连接,伸缩杆上套接有伸缩弹簧二。

[0017] 卡块在随着凸块移动的过程中受到挤压力,进而带着伸缩杆与伸缩弹簧二收缩,压力消失后,伸缩弹簧二带着伸缩杆向外伸出,使卡块进入到卡槽中。

[0018] 进一步的,所述后座本体的内部开设有,置物槽内滑动设有侧尾杆,置物槽的下端内壁上开设有滑槽二,滑槽二与滑块滑动连接,滑块与侧尾杆的下端固定连接,置物槽的内壁两侧开设有滑槽一,滑槽一与滑板滑动连接,滑板与侧尾杆固定连接,侧尾杆之间均匀安装有后尾杆,侧尾杆的下端对称安装有安装板。

[0019] 滑槽一与滑板滑动连接,便于侧尾杆的移动,滑槽二与滑块的配合使用,可以对侧尾杆起到一个限位的作用。

[0020] 进一步的,所述安装板之间转动设有上螺杆,上螺杆的下端与调节套螺纹连接,调节套的下端与下螺杆的上端螺纹连接,下螺杆的下端与固定板固定连接,固定板上固定安装有强磁盘,U型架上也安装有强磁盘,强磁盘之间磁连接。

[0021] 当自行车的后座长度需要调节时,只要将下螺杆从强磁盘之间分离,用手拧动调节套,上螺杆和下螺杆就会进行伸缩,从而带动后座本体的两个侧尾杆在置物槽内伸缩,从而实现后座长度的调节,调节方便省力,且无需借助专用工具,同时螺纹连接可以实现自锁,不仅结构简单,而且拆装方便。

[0022] 进一步的,所述连接板有十二个,六个连接板固定安装在横板的下端,另外六个连接板固定安装在U型架的上端。如此设置可使加强单元充分分散后座本体传递在U型架上的压力,从而降低U型架所受的压强。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] 本方案一种自行车高强度后座支架,具有以下好处:

[0025] 1、通过加强单元的设置,当后座上需要承载货物或人时,产生的压力力会使带动转动板转动,进而使伸缩弹簧一发生形变,从而起到自动平衡压力的作用,使得传递在U型架压强减小,能够有效避免支架易受力过大而发生形变。

[0026] 2、通过缓冲单元的设置,阻尼杆和缓冲弹簧能够减小在后座上加压时产生的冲击力,可以防止冲击力对对座架、支架等部件造成损坏。

[0027] 3、当自行车的后座长度需要调节时,只要将下螺杆从强磁盘之间分离,用手拧动调节套,上螺杆和下螺杆就会进行伸缩,并可调节后座本体的两个侧尾杆在置物槽内的位置,从而实现后座长度的调节,调节方便省力,同时螺纹连接可以实现自锁,不仅结构简单,而且拆装方便。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型一种自行车高强度后座支架的结构示意图。

- [0029] 图2为本实用新型一种自行车高强度后座支架的结构侧视示意图。
- [0030] 图3为本实用新型一种自行车高强度后座支架的后座本体结构示意图。
- [0031] 图4为本实用新型一种自行车高强度后座支架的横板结构俯视示意图。
- [0032] 图5为本实用新型一种自行车高强度后座支架的凸块结构内部剖视示意图。
- [0033] 图中标记为：
- [0034] 1U型架、2后座本体、3加强单元、301连接板、302限位轴、303连接块、304调节杆、305转动板、4缓冲单元、401阻尼杆、402缓冲弹簧、5横板、6侧尾杆、7滑板、8后尾杆、9凸块、10卡块、11凹槽、12矩形槽、13伸缩杆、14安装板、15上螺杆、16调节套、17下螺杆、18固定板、19强磁盘。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 请参阅图1-5,本实施例提供一种技术方案:

[0037] 一种自行车高强度后座支架,包括U型架1、加强单元3和缓冲单元4;

[0038] U型架1的上方设有后座本体2,后座本体2的下端对称设有横板5,横板5上均匀开设有凹槽11,横板5的下端均匀设有加强单元3,加强单元3之间设有缓冲单元4,后座本体2的内部开设有置物槽,置物槽内滑动设有侧尾杆6,侧尾杆6之间均匀设有后尾杆8,侧尾杆6的下端设有上螺杆15,上螺杆15的下方设有下螺杆17,所述下螺杆17末端的固定板18与U型架1可拆卸连接,当后座伸出时,固定板18与U型架1连接,固定板18通过下螺杆17、上螺杆15对侧尾杆6和后尾杆8形成支撑。

[0039] 如图2所示,加强单元3包括连接板301、限位轴302和连接块303,连接板301有十二个,六个连接板301固定安装在横板5的下端,另外六个连接板301固定安装在U型架1的上端,上下两个连接板301之间对称设有转动板305,连接板301上固定安装有限位轴302,转动板305与限位轴302转动连接,两个转动板305之间设有连接块303,连接块303之间固定安装有调节杆304,调节杆304为伸缩杆,具体可选为气压伸缩杆或液压伸缩杆,其长度可根据受力而变化,伸缩杆为现有成熟产品;调节杆304上套接有伸缩弹簧一。

[0040] 通过加强单元3的设置,当后座上承载货物或人时,产生的压力会使带动转动板305转动,进而使调节杆304的长度被压缩,伸缩弹簧一被压缩,从而起到自动平衡压力的作用,使得传递在U型架1的压强减小,能够有效避免支架易受力过大而发生形变。

[0041] 缓冲单元4包括阻尼杆401和缓冲弹簧402,阻尼杆401的下端与U型架1的上端固定连接,阻尼杆401的上端与横板5的下端固定连接,阻尼杆401上套接有缓冲弹簧402。

[0042] 通过缓冲单元4的设置,阻尼杆401和缓冲弹簧402能够减小在后座上加压时产生的冲击力,可以防止冲击力对座架、支架等部件造成损坏。

[0043] 如图1、3、4、5所示,后座本体2的下端固定安装有凸块9,凸块9的两端均匀设有卡块10,横板5的上端对称开设有凹槽11,凹槽11内部两端对称开设有卡槽,凸块9与凹槽11卡接,卡块10与卡槽卡接。

[0044] 凸块9与凹槽11配合使用,卡块10与卡槽配合使用,可以保证后座本体2与支架连接的稳定性。

[0045] 凸块9的内部对称开设有矩形槽12,矩形槽12的内部固定安装有伸缩杆13,伸缩杆13与卡块10固定连接,伸缩杆13上套接有伸缩弹簧二。

[0046] 卡块10在随着凸块9移动的过程中受到挤压力,进而带着伸缩杆13与伸缩弹簧二收缩,压力消失后,伸缩弹簧二带着伸缩杆13向外伸出,使卡块10进入到卡槽中。

[0047] 如图1、2、3所示,后座本体2的内部开设有,置物槽内滑动设有侧尾杆6,置物槽的下端内壁上开设有滑槽二,滑槽二与滑块滑动连接,滑块与侧尾杆6的下端固定连接,置物槽的内壁两侧开设有滑槽一,滑槽一与滑板7滑动连接,滑板7与侧尾杆6固定连接,侧尾杆6之间均匀安装有后尾杆8,侧尾杆6的下端对称安装有安装板14。

[0048] 滑槽一与滑板7滑动连接,便于侧尾杆6的移动,滑槽二与滑块的配合使用,可以对侧尾杆6起到限位的作用。

[0049] 如图2所示,安装板14之间转动设有上螺杆15,上螺杆15的下端与调节套16螺纹连接,调节套16的下端与下螺杆17的上端螺纹连接,下螺杆17的下端与固定板18固定连接;上螺杆15与调节套16螺纹连接,下螺杆17与调节套16螺纹连接。

[0050] 固定板18上固定安装有强磁盘19,U型架1上也安装有强磁盘19,强磁盘19之间磁连接;具体为,固定板18上的强磁盘19与U型架1上的强磁盘19通过磁性相吸。

[0051] 当自行车的后座长度需要调节时,只要将下螺杆17从强磁盘19之间分离,用手拧动调节套16,上螺杆15和下螺杆17就会进行伸缩,可调节后座本体2的两个侧尾杆6在置物槽内的位置,从而实现后座长度的调节,调节方便省力,且无需借助专用工具,同时螺纹连接可以实现自锁,不仅结构简单,而且拆装方便。

[0052] 本实用新型提供的一种自行车高强度后座支架的工作原理如下:

[0053] 当后座上需要承载货物或人时,后座本体2受到向下的压力,压力会传递至加强单元3和缓冲单元4上。

[0054] 压力会带动加强单元3的转动板305转动,调节杆304被压缩变短,进而使调节杆304外围的伸缩弹簧一被压缩,从而起到自动平衡压力的作用,使得传递在U型架1压强减小,能够有效避免支架易受力过大而发生形变。

[0055] 阻尼杆401和缓冲弹簧402可实现受力缓冲,能够减小在后座上加压时产生的冲击力,可以防止冲击力对座架、支架等部件造成损坏。

[0056] 当自行车的后座长度需要调节时,通过工具将固定板18与U型架1上的两个强磁盘19分离,用手拧动调节套16,上螺杆15和下螺杆17就会进行伸缩,可调节后座本体2的两个侧尾杆6在置物槽内的位置,伸出或者缩回特定长度,从而实现后座长度的调节。调节方便省力,同时螺纹连接可以实现自锁,不仅结构简单,而且拆装方便。

[0057] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

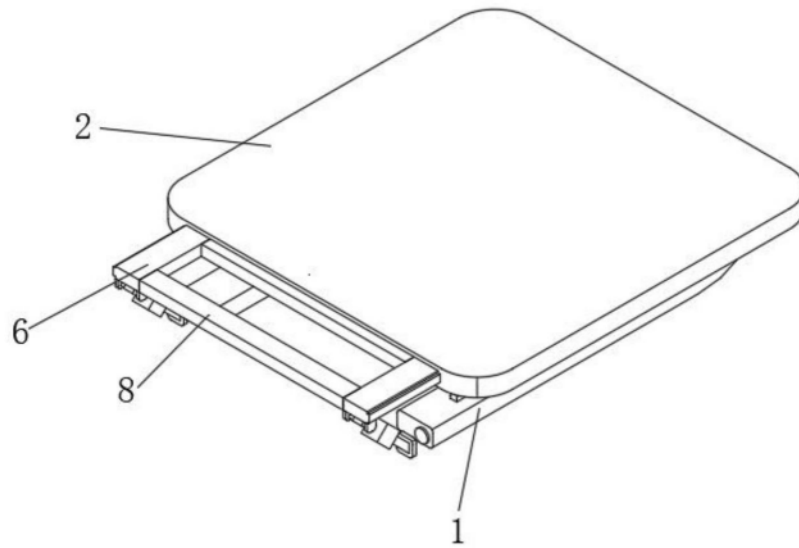


图1

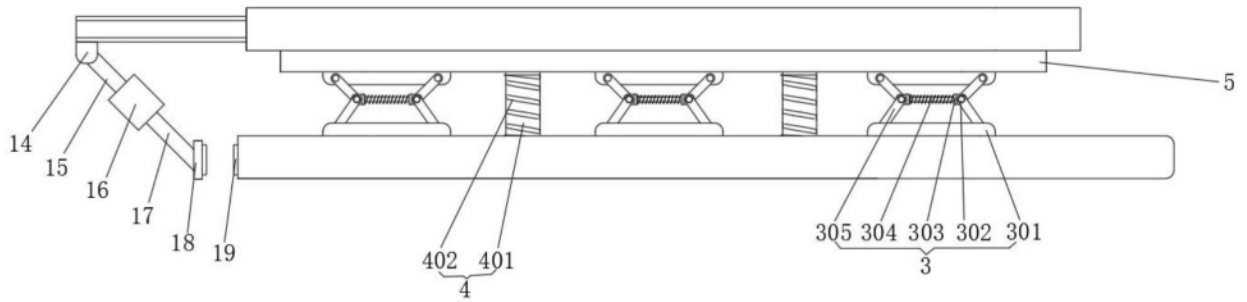


图2

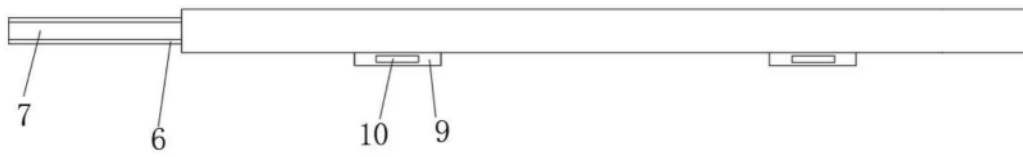


图3

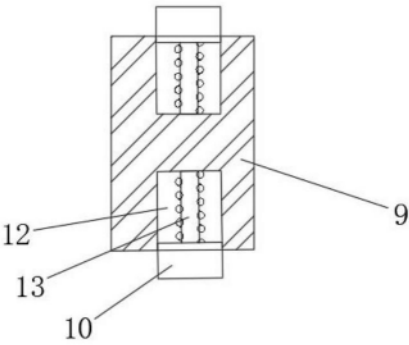


图4

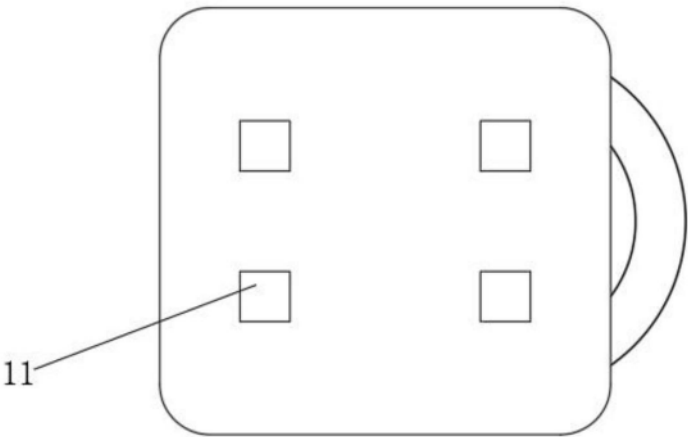


图5