



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205872304 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620883089.5

(22)申请日 2016.08.15

(73)专利权人 郑策

地址 400000 重庆市南岸区工商大学翠湖
山庄17栋

(72)发明人 郑策 郑赤

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 吴东勤

(51) Int. Cl.

B62K 11/02(2006.01)

B62J 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

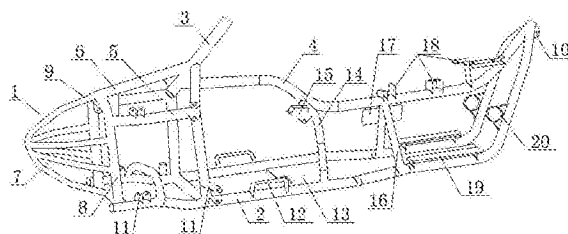
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摩托车车架

(57)摘要

本实用新型涉及一种摩托车车架,包括前保险架、两个侧梁、转向中柱和中梁,两个侧梁分别置于前保险架下部的两端,两个侧梁的前部均与前保险架固定连接,两个侧梁的后部均向后倾斜向上;两个侧梁靠近前保险架一侧的上端均设置有支撑架,且两个支撑架均与前保险架固定连接;前保险架上部的后侧固定连接有向后倾斜向上的倾斜杆;转向中柱的下部与两个支撑架的上端及倾斜杆的上端固定连接,转向中柱的上部向后倾斜向上;中梁处于两个侧梁的上方,中梁的前部与转向中柱的下部连接,中梁的后部向后倾斜向上,与两个侧梁的后部固定连接。本实用新型强度高,能有效缓冲前后碰撞,降低重心,防止车体侧翻,提高了摩托车驾驶人员和乘坐人员的安全系数。



1. 一种摩托车车架,其特征在于:包括前保险架(1)、两个侧梁(2)、转向中柱(3)和中梁(4),两个所述侧梁(2)分别置于所述前保险架(1)下部的两端,两个所述侧梁(2)的前部均与所述前保险架(1)固定连接,两个所述侧梁(2)的后部均向后倾斜向上;两个所述侧梁(2)靠近所述前保险架(1)一侧的上端均设置有支撑架(5),且两个所述支撑架(5)均与所述前保险架(1)固定连接;所述前保险架(1)上部的后侧固定连接有向后倾斜向上的倾斜杆(6);所述转向中柱(3)的下部与两个所述支撑架(5)的上端及所述倾斜杆(6)的上端固定连接,所述转向中柱(3)的上部向后倾斜向上;所述中梁(4)处于两个所述侧梁(2)的上方,所述中梁(4)的前部与所述转向中柱(3)的下部固定连接,所述中梁(4)的后部向后倾斜向上,并与两个所述侧梁(2)的后部固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种摩托车车架,其特征在于:所述前保险架(1)包括多个保险杠(7)和前框(8),多个所述保险杠(7)均呈弯曲状,多个所述保险杠(7)的前部固定连接,多个所述保险杠(7)的后部均与所述前框(8)固定连接,多个所述保险杠(7)和前框(8)构成锥形结构。

3. 根据权利要求2所述一种摩托车车架,其特征在于:所述前框(8)内侧顶部设置有前减震器连接支架(9),所述中梁(4)的后部与两个所述侧梁(2)的连接处设置有后减震器连接支架(10)。

4. 根据权利要求1所述一种摩托车车架,其特征在于:两个所述侧梁(2)的前部及两个所述支撑架(5)上均固定设置有耳板(11)。

5. 根据权利要求1所述一种摩托车车架,其特征在于:两个所述侧梁(2)的中部均设置有发动机支架(12);两个所述侧梁(2)的中部之间设置有保护底板(13)。

6. 根据权利要求1所述一种摩托车车架,其特征在于:所述中梁(4)的中部与一所述侧梁(2)的中部之间连接有第一连接杆(14),所述第一连接杆(14)上设置有离合器踏板支架(15)。

7. 根据权利要求6所述一种摩托车车架,其特征在于:所述中梁(4)的中部与两个所述侧梁(2)的中部之间分别连接有第二连接杆(16),两个所述第二连接杆(16)处于所述第一连接杆(14)的后侧,一所述第二连接杆(16)上设置有挂挡机构固定板(17);所述中梁(4)的中部还设置有座椅支架(18);所述座椅支架(18)处于所述挂挡机构固定板(17)的上方。

8. 根据权利要求7所述一种摩托车车架,其特征在于:两个所述侧梁(2)的中部均设置有脚踏板(19),两个所述脚踏板(19)均处于所述座椅支架(18)的下方;两个所述侧梁(2)的后部均设置有后摇臂支架(20)。

9. 根据权利要求1至8任一项所述一种摩托车车架,其特征在于:所述中梁(4)的中部向下凹陷呈下凹结构。

一种摩托车车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摩托车技术领域,特别涉及一种摩托车车架。

背景技术

[0002] 现有技术中的摩托车车架,主要存在以下不足:1、结构老旧,消费者已产生审美疲劳;2、车架安全性不高,在出现碰撞和追尾时,对车上伤害大,且车体易侧翻;3、摩托车的重心高,安全系数低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种摩托车车架,其强度高,能有效缓冲前后碰撞,降低重心,防止车体侧翻,提高了摩托车驾驶人员和乘坐人员的安全系数。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种摩托车车架,包括前保险架、两个侧梁、转向中柱和中梁,两个所述侧梁分别置于所述前保险架下部的两端,两个所述侧梁的前部均与所述前保险架固定连接,两个所述侧梁的后部均向后倾斜向上;两个所述侧梁靠近所述前保险架一侧的上端均设置有支撑架,且两个所述支撑架均与所述前保险架固定连接;所述前保险架上部的后侧固定连接有向后倾斜向上的倾斜杆;所述转向中柱的下部与两个所述支撑架的上端及所述倾斜杆的上端固定连接,所述转向中柱的上部向后倾斜向上;所述中梁处于两个所述侧梁的上方,所述中梁的前部与所述转向中柱的下部固定连接,所述中梁的后部向后倾斜向上,并与两个所述侧梁的后部固定连接。

[0005] 本实用新型的有益效果是:前保险架能缓冲前面的碰撞,中梁的后部向后倾斜向上,并与两个所述侧梁的后部固定连接,呈锥形结构,能缓冲后面的追尾碰撞,有效缓冲前后碰撞;两个侧梁的前端连接稳定杆,车架的前端连接两个车辆与车架后端的的车轮构成三角结构,提升稳定性,防止侧翻;中梁处于两个侧梁的上方,与两个侧梁构成三角结构,并与支撑架和前保险架固定连接,提升强度和稳固性,提高了摩托车驾驶人员和乘坐人员的安全系数;转向中柱与前保险架、两个侧梁和中梁构成全新结构,满足主流摩托车爱好者审美和实用需求。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述前保险架包括多个保险杠和前框,多个所述保险杠均呈弯曲状,多个所述保险杠的前部固定连接,多个所述保险杠的后部均与所述前框固定连接,多个所述保险杠和前框构成锥形结构。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是:多个保险杠与前框构成锥形结构,吸收车速35公里以上产生的碰撞能量,保护驾驶人员和乘坐人员的安全。

[0009] 进一步,所述前框内侧顶部设置有前减震器连接支架,所述中梁的后部与两个所述侧梁的连接处设置有后减震器连接支架。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过前框的前减震器连接支架与前减震器连接,后减震器连接支架与后减震器连接,提升前减震器和后减震器与车架的连接强度。

- [0011] 进一步,两个所述侧梁的前部及两个所述支撑架上均固定设置有耳板。
- [0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过耳板连接前上摇臂和前下摇臂,实现前上摇臂和前下摇臂与支撑架稳固连接,提升摩托车的稳固性。
- [0013] 进一步,两个所述侧梁的中部均设置有发动机支架;两个所述侧梁的中部之间设置有保护底板。
- [0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:发动机支架便于支撑发动机,保护底板能对机架内的部件进行保护,提升安全性。
- [0015] 进一步,所述中梁的中部与一所述侧梁的中部之间连接有第一连接杆,所述第一连接杆上设置有离合器踏板支架。
- [0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:第一连接杆能加强中梁与侧梁的连接强度,离合器踏板支架能提升离合器踏板与车架的连接稳固性。
- [0017] 进一步,所述中梁的中部与两个所述侧梁的中部之间分别连接有第二连接杆,两个所述第二连接杆处于所述第一连接杆的后侧,一所述第二连接杆上设置有挂挡机构固定板;所述中梁的中部还设置有座椅支架;所述座椅支架处于所述挂挡机构固定板的上方。
- [0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:第二连接杆能提升中梁与两个侧梁的连接强度,挂挡机构固定板提升车架与挂挡机构的连接强度;座椅支架提升座椅与车架的连接强度。
- [0019] 进一步,两个所述侧梁的中部均设置有脚踏板,两个所述脚踏板均处于所述座椅支架的下方;两个所述侧梁的后部均设置有后摇臂支架。
- [0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:侧梁与脚踏板直接连接,提升连接强度;后摇臂支架提升后摇臂与车架的连接强度,提升摩托车的稳定性。
- [0021] 进一步,所述中梁的中部向下凹陷呈下凹结构。
- [0022] 采用上述进一步方案的有益效果是:在应用了汽车发动机轴传动和后差速器这种动力组成的同时,保证了驾驶人员的低重心,有效增加了安全系数。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型一种摩托车车架的主视图;
- [0024] 图2为前保险架的主视图;
- [0025] 图3为支撑架的主视图。
- [0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0027] 1、前保险架,2、侧梁,3、转向中柱,4、中梁,5、支撑架,6、倾斜杆,7、保险杠,8、前框,9、前减震器连接支架,10、后减震器连接支架,11、耳板,12、发动机支架,13、保护底板,14、第一连接杆,15、离合器踏板支架,16、第二连接杆,17、挂挡机构固定板,18、座椅支架,19、脚踏板,20、后摇臂支架。

具体实施方式

- [0028] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。
- [0029] 如图1至图3所示,一种摩托车车架,包括前保险架1、两个侧梁2、转向中柱3和中梁

4,两个所述侧梁2分别置于所述前保险架1下部的两端,两个所述侧梁2的前部均与所述前保险架1固定连接,两个所述侧梁2的后部均向后倾斜向上;两个所述侧梁2靠近所述前保险架1一侧的上端均设置有支撑架5,且两个所述支撑架5均与所述前保险架1固定连接;所述前保险架1上部的后侧固定连接有向后倾斜向上的倾斜杆6;所述转向中柱3的下部与两个所述支撑架5的上端及所述倾斜杆6的上端固定连接,所述转向中柱3的上部向后倾斜向上;所述中梁4处于两个所述侧梁2的上方,所述中梁4的前部与所述转向中柱3的下部固定连接,所述中梁4的后部向后倾斜向上,并与两个所述侧梁2的后部固定连接;

[0030] 前保险架1能缓冲前面的碰撞,中梁4的后部向后倾斜向上,并与两个所述侧梁2的后部固定连接,呈锥形结构,能缓冲后面的追尾碰撞,有效缓冲前后碰撞;两个侧梁2的前端连接稳定杆,车架的前端连接两个车辆与车架后端的的车轮构成三角结构,提升稳定性,防止侧翻;中梁4处于两个侧梁2的上方,与两个侧梁2构成三角结构,并与支撑架5和前保险架1固定连接,提升强度和稳固性,提高了摩托车驾驶人员和乘坐人员的安全系数;转向中柱3与前保险架1、两个侧梁2和中梁4构成全新结构,满足主流摩托车爱好者审美和实用需求。

[0031] 在上述实施例中,如图2所示,所述前保险架1包括多个保险杠7和前框8,多个所述保险杠7均呈弯曲状,多个所述保险杠7的前部固定连接,多个所述保险杠7的后部均与所述前框8固定连接,多个所述保险杠7和前框8构成锥形结构;多个保险杠1与前框8构成锥形结构,吸收车速35公里以上产生的碰撞能量,保护驾驶人员和乘坐人员的安全。

[0032] 在上述实施例中,所述前框8内侧顶部设置有前减震器连接支架9,所述中梁4的后部与两个所述侧梁2的连接处设置有后减震器连接支架10;通过前框8的前减震器连接支架9与前减震器连接,后减震器连接支架10与后减震器连接,提升前减震器和后减震器与车架的连接强度。

[0033] 在上述实施例中,两个所述侧梁2的前部及两个所述支撑架5上均固定设置有耳板11;通过耳板11连接前上摇臂和前下摇臂,实现前上摇臂和前下摇臂与支撑架5和两个所述侧梁2稳固连接,提升摩托车的稳固性。

[0034] 在上述实施例中,两个所述侧梁2的中部均设置有发动机支架12;两个所述侧梁2的中部之间设置有保护底板13;发动机支架12便于支撑发动机,保护底板13能对机架内的部件进行保护,提升安全性。

[0035] 在上述实施例中,所述中梁4的中部与一所述侧梁2的中部之间连接有第一连接杆14,所述第一连接杆14上设置有离合器踏板支架15;第一连接杆14能加强中梁4与侧梁2的连接强度,离合器踏板支架15能提升离合器踏板与车架的连接稳固性。

[0036] 在上述实施例中,所述中梁4的中部与两个所述侧梁2的中部之间分别连接有第二连接杆16,两个所述第二连接杆16处于所述第一连接杆14的后侧,一所述第二连接杆16上设置有挂挡机构固定板17;所述中梁4的中部还设置有座椅支架18;所述座椅支架18处于所述挂挡机构固定板17的上方;第二连接杆16能提升中梁4与两个侧梁2的连接强度,挂挡机构固定板17提升车架与挂挡机构的连接强度;座椅支架18提升座椅与车架的连接强度。

[0037] 在上述实施例中,两个所述侧梁2的中部均设置有脚踏板19,两个所述脚踏板19均处于所述座椅支架18的下方;两个所述侧梁2的后部均设置有后摇臂支架20;侧梁2与脚踏板直接连接,提升连接强度;后摇臂支架20提升后摇臂与车架的连接强度,提升摩托车的稳定性。

[0038] 在上述实施例中,所述中梁4的中部向下凹陷呈下凹结构;在应用了汽车发动机轴传动和后差速器这种动力组成的同时,保证了驾驶人员的低重心,有效增加了安全系数。

[0039] 本车架接近汽车安全程度的,整车和每个部件质量与当代汽车可靠性同等的,既包含大部分古典大功率摩托车风格元素的,同时价格为大众消费者可接受的,排放和污染数倍低于现有摩托车水平的,满足主流摩托车爱好者审美和实用需求的新概念摩托车;

[0040] 本车架为大型倒三轮摩托车,即前面两轮,后面两轮并为一轮,为手把跨骑式摩托车驾驶方式,前轮的轮距为1.8米,相当于中型汽车的宽度,再加上整车的低重心,这种新设计彻底解决了摩托车侧翻的问题,侧翻是造成摩托车高伤亡率的第一因素;整车的长度为3.85米,驾驶的位置处在距前端2/3的位置,车身结构采用了当前汽车普遍应用的能量吸收设计,碰撞时极大的提高了驾驶者的生存率;四个大尺寸盘式液压刹车系统,使其制动效果达到了高性能跑车的水平;尽管是全新的结构设计,风格上借鉴哈雷戴维森坚韧强壮,不屑于世,狂野粗狂的设计路线,并且在手把,挡泥板,油箱,座椅,灯具,甚至排放音效等等每个细节上都严格地把握了主流摩托车爱好者的审美心态,就是说这是针对主流大众群体市场的新概念安全摩托车。

[0041] 本车架的核心是车架的结构设计,1.车架为倒三轮布局,四缸汽车发动机以及传动机构和传统摩托车驾驶方式结合起来,如图1所示,这种上面一条中梁4和下面两条侧梁2的框架式立体结构设计,将三部分有机地结合起来,并且保证了强度上的要求;2.前后碰撞安全设计是这个车架的突出部分,前端前保险架1的锥形弯曲管材的结构设计碰撞时收缩,吸收车速35公里碰撞时产生的能量,其后的框架通过管材的弯曲和角度的布置,进一步吸收车速35公里以上产生的碰撞能量,保护驾驶人员和乘坐人员的安全;此外上中梁4通过前后两个部位的弯曲形成凹陷结构,在应用了汽车发动机轴传动和后差速器这种动力组成的同时,保证了驾驶人员的低重心,有效增加了安全系数。3.车架后端的大仰角锥形设计在保证强度的同时,实现了单减震后摆臂轴传动的首次实际应用;4.后轮的摆臂与车架的连接方式设计,通过橡胶减震和连接处断裂的方式,减弱驾驶员和乘员在被追尾时受到的冲击。

[0042] 本车架相对现有技术相比,大大提高了摩托车驾驶人员和乘坐人员的安全系数,使其在前后碰撞时达到或接近汽车的安全保护程度;此项专利申请实现了单减震后摆臂轴传动的实际应用,其效果大大提高了摩托车传动系统的可靠性和耐久性,并且提高了发动机的能量转换效率。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

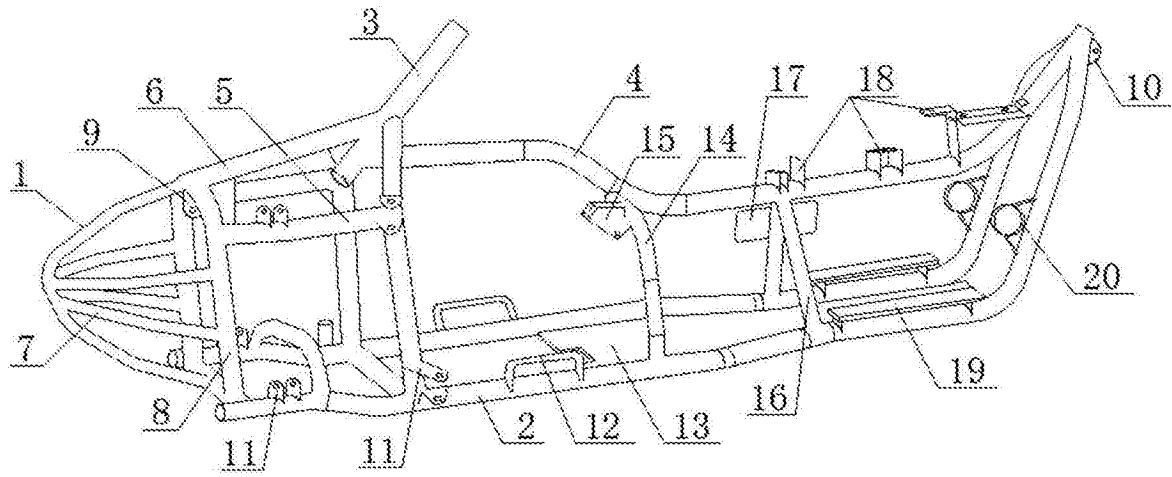


图1

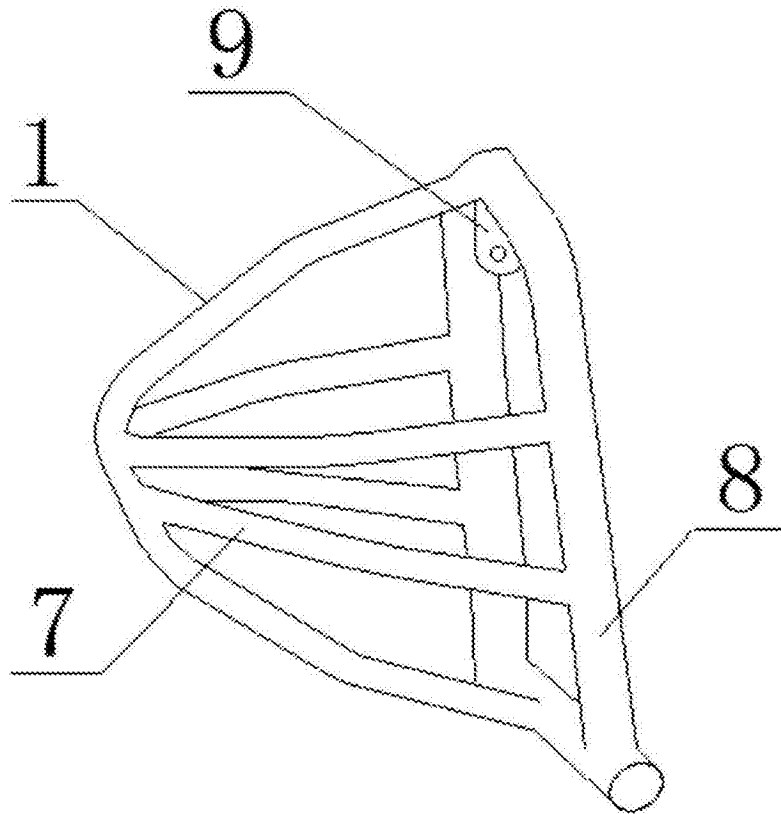


图2

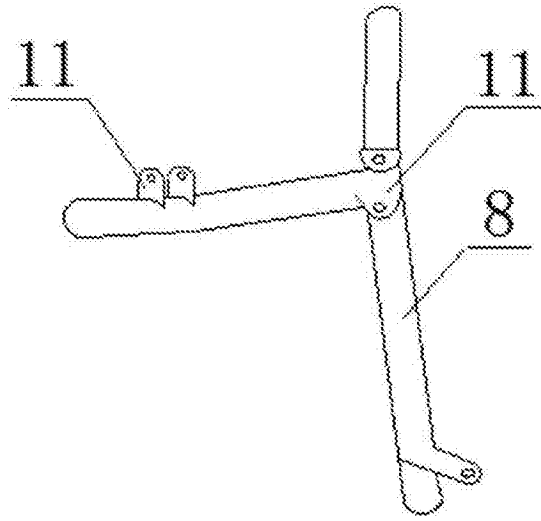


图3