



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205871973 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620881479.9

(22)申请日 2016.08.15

(73)专利权人 李俊峰

地址 727000 陕西省铜川市耀州区铁诺北路铁诺小区20号楼2单元402号

(72)发明人 李俊峰

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 韩琦

(51)Int.Cl.

B60R 19/36(2006.01)

B60R 19/22(2006.01)

B60R 19/28(2006.01)

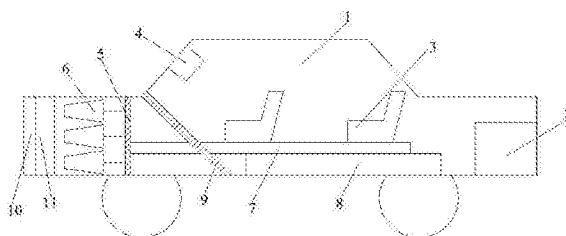
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防撞汽车结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种防撞汽车结构,包括汽车本体,动力装置设置在汽车本体的尾部位置,汽车本体的前部设置有直挡板,直挡板的前方一面固定有多个弹簧;直挡板的后方一面固定有底板,底板下方设置有轨道,底板能够在轨道上前后移动;底板上方固定设置有座位。本实用新型的一种防撞汽车结构,结构简单、设计巧妙,通过将汽车的动力装置设计在车尾部,并且在车前部的空箱中安装一套由硬质泡沫保险杠、安全气囊、塔簧、直挡板、斜挡板、防撞气囊、连动座位组成的防撞系统,有效缓和汽车正面碰撞产生的冲击力,对驾乘人员起到了良好的防护作用。



1. 一种防撞汽车结构,其特征在于,包括汽车本体(1),动力装置(2)设置在汽车本体(1)的尾部位置,汽车本体(1)的前部设置有直挡板(5),直挡板(5)的前方一面固定有多个弹簧(6);直挡板(5)的后方一面固定有底板(7),底板(7)下方设置有轨道(8),底板(7)能够在轨道(8)上前后移动;底板(7)上方固定设置有座位(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种防撞汽车结构,其特征在于,所述弹簧(6)为塔簧;多个弹簧(6)从上到下分为3组,上、下两组弹簧(6)的数量为5个,中间一组弹簧(6)的数量为4个。

3. 根据权利要求1所述的一种防撞汽车结构,其特征在于,所述直挡板(5)的后方设置有斜挡板(9),所述底板(7)穿过斜挡板(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种防撞汽车结构,其特征在于,所述斜挡板(9)与水平面的夹角为 30° - 45° 。

5. 根据权利要求1所述的一种防撞汽车结构,其特征在于,所述汽车本体(1)位于所述弹簧(6)的前端从前到后依次设置有保险杠(10)和安全气囊(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种防撞汽车结构,其特征在于,所述保险杠(10)的内部填充有硬质泡沫。

7. 根据权利要求1所述的一种防撞汽车结构,其特征在于,所述汽车本体(1)内位于驾驶位以及副驾驶位前上方位置处安装有防撞气囊(4)。

一种防撞汽车结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车技术领域,具体涉及一种防撞汽车结构。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高以及汽车工业的迅速发展,拥有私家车的家庭越来越多,然而,汽车在给人们的生活带来方便快捷的同时,也带来了很多的安全隐患以及伤亡事故。据统计,在汽车碰撞事故中,发生正面碰撞的几率最高,几乎每起两车相撞的事故中,至少有一方的汽车是前方正面碰撞的。因此,在汽车的防撞设计中,设法缓解降低汽车的正面冲击力尤为重要。目前,现有技术中多采用保险杠和安全气囊对驾乘人员进行防护,然而,保险杠在发生正面撞击时作用微乎其微,安全气囊也存在许多不足之处。首先,安全气囊的安装不可能对应汽车的每一个座位;其次,安全气囊本身也具有一定的危险性,尤其对于婴幼儿来说,安全气囊反而有可能成为致命的伤害。因此,如果能够设计出一种对汽车整体起保护作用的防撞结构,将会大大降低汽车碰撞事故中对驾乘人员的身体伤害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防撞汽车结构,解决现有技术中的汽车主要采用保险杠和安全气囊对驾乘人员进行防护,局限性大、安全系数不高的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种防撞汽车结构,包括汽车本体,动力装置设置在汽车本体的尾部位置,汽车本体的前部设置有直挡板,直挡板的前方一面固定有多个弹簧;直挡板的后方一面固定有底板,底板下方设置有轨道,底板能够在轨道上前后移动;底板上方固定设置有座位。

[0005] 本实用新型的特点还在于:

[0006] 弹簧为塔簧;多个弹簧从上到下分为3组,上、下两组弹簧的数量为5个,中间一组弹簧的数量为4个。

[0007] 直挡板的后方设置有斜挡板,底板穿过斜挡板。

[0008] 斜挡板与水平面的夹角为 30° - 45° 。

[0009] 汽车本体位于弹簧的前端从前到后依次设置有保险杠和安全气囊。

[0010] 保险杠的内部填充有硬质泡沫。

[0011] 汽车本体内位于驾驶位以及副驾驶位前上方位置处安装有防撞气囊。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种防撞汽车结构,结构简单、设计巧妙,通过将汽车的动力装置设计在车尾部,并且在车前部的空箱中安装一套由硬质泡沫保险杠、安全气囊、塔簧、直挡板、斜挡板、防撞气囊、连动座位组成的防撞系统,有效缓和汽车正面碰撞产生的冲击力,对驾乘人员起到了良好的保护作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种防撞汽车结构的结构示意图;

[0014] 图2为图1中弹簧的排布示意图。

[0015] 图中,1.汽车本体,2.动力装置,3.座位,4.防撞气囊,5.直挡板,6.弹簧,7.底板,8.轨道,9.斜挡板,10.保险杠,11.安全气囊。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0017] 本实用新型一种防撞汽车结构,如图1所示,包括汽车本体1,动力装置2设置在汽车本体1的尾部位置,汽车本体1的前部设置有直挡板5,直挡板5的前方一面固定有多个弹簧6;直挡板5的后方一面固定有底板7,底板7下方设置有轨道8,底板7能够在轨道8上前后移动;底板7上方固定设置有座位3.直挡板5的后方设置有斜挡板9,底板7穿过斜挡板9,斜挡板9与水平面的夹角为 30° - 45° 。汽车本体1位于弹簧6的前端从前到后依次设置有保险杠10和安全气囊11,保险杠10的内部填充有硬质泡沫。汽车本体1内位于驾驶位以及副驾驶位前上方位置处安装有防撞气囊4.如图2所示,弹簧6为塔簧;多个弹簧6从上到下分为3组,上、下两组弹簧6的数量为5个,中间一组弹簧6的数量为4个。

[0018] 本实用新型的一种防撞汽车结构,将汽车的动力装置2设置在汽车本体1的尾部位置,既为安装防撞系统腾让出空间,也为汽车在发生正面撞击时给汽车动力系统予以保护。本实用新型的防撞系统由以下几方面组成:一是加有硬质泡沫体的保险杠10为第一道缓冲区;二是安全气囊11形成第二道缓冲区;三是由三组塔簧按阶梯形排列为第三道缓冲区;第四道缓冲区是由直挡板5构成既是塔簧的固定区域也是保护车体内人员安全的屏障;第五道缓冲区是将汽车车厢内的座位3安装在轨道8上与直挡板5相连接,当车辆发生剧烈碰撞时推动直挡板5后移,车体内的座位3能够沿轨道8同时后移10到20cm,以防止车内驾乘人员因汽车车体变形挤压而造成伤亡;第六道缓冲区是斜挡板9的设置;第七道缓冲区是给前排人员头顶部安装安全气囊11,以形成汽车发生猛烈碰撞时对前排人员头颈的保护。

[0019] 本实用新型中的塔簧6外部套装有硬塑料塔形外套,既固定了塔簧,也能在碰撞过程中起一定的缓冲作用,三组塔簧上下交错以五四五的形式排成,当达到一定力度时,塔簧将会脱落或坏掉,这样能有效释放一部分撞击力。三组塔簧碰撞下来将会很大程度上减弱撞击力度,达到保护驾乘人员人身安全的效果。斜挡板9与水平面成 30° - 45° 夹角,当撞击力过大时,前边损坏的塔簧将沿斜挡板9的方向脱落到车底,不会对后边车内人员造成伤害。

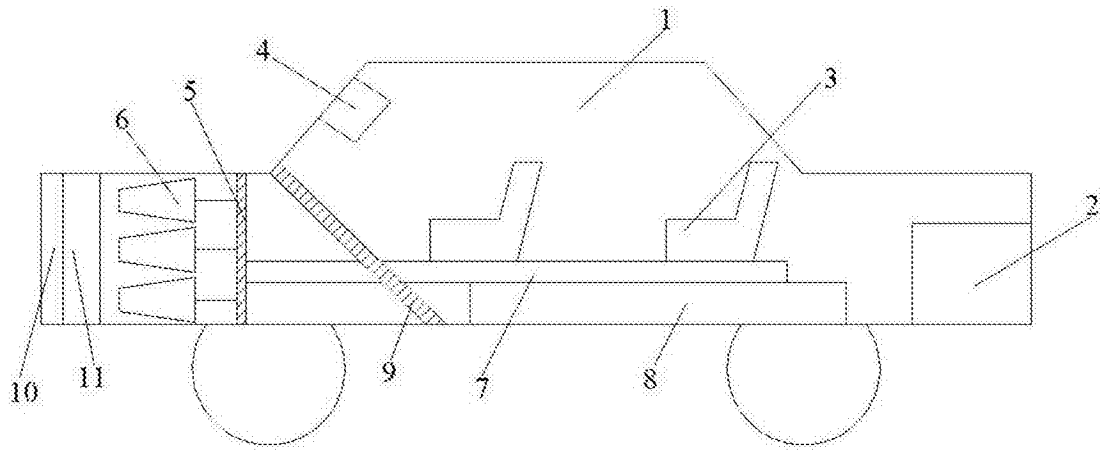


图1

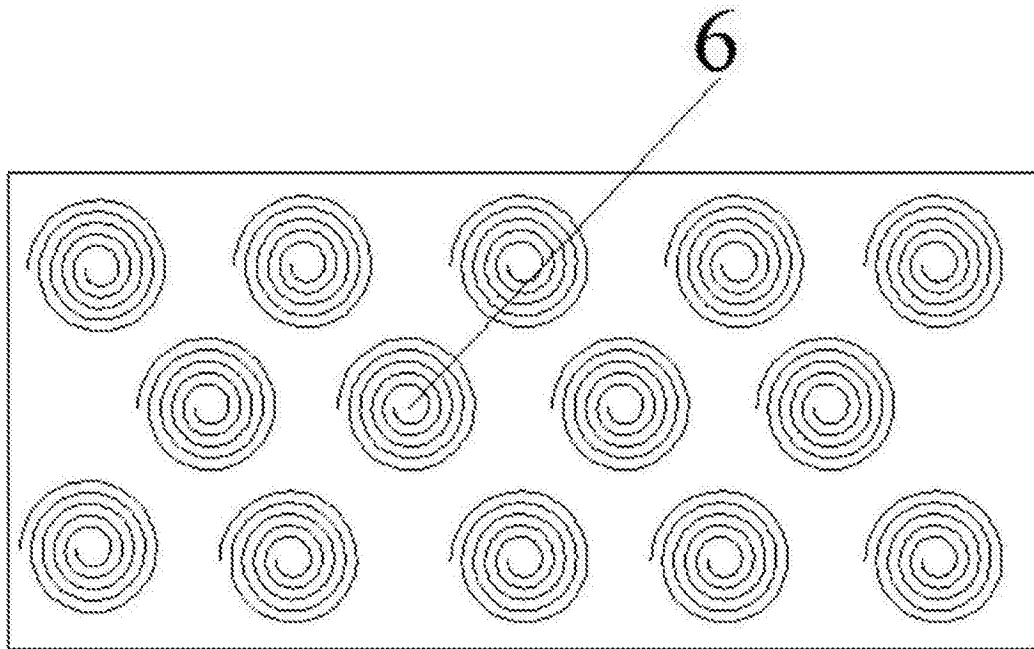


图2