



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510063963.7

[43] 公开日 2005 年 11 月 9 日

[11] 公开号 CN 1693117A

[22] 申请日 2005.3.28

[21] 申请号 200510063963.7

[71] 申请人 李震中

地址 246005 安徽省安庆市菱湖北路 30 号市
直机关工作委员会

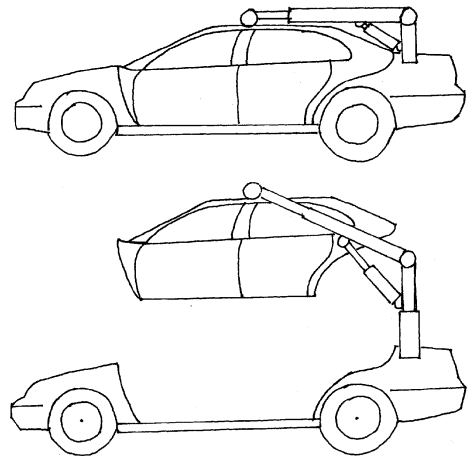
[72] 发明人 李震中

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 发明名称 汽车主动避让式多功能乘员生命安全保护系统

[57] 摘要

汽车主动避让式多功能乘员生命安全保护系统属于机械制造，其所解决的技术问题是避免或大幅减小汽车在高速车毁性碰撞后、碰撞后的瞬间起火燃烧，汽车 10 米以上大高差坠落、汽车坠入深水中以及汽车受到多方向的撞击后对乘员生命的有效保护。其方法和工作原理是：采用驾乘室与底盘可分合式结构和驾乘室由双臂减震避让器，提升离开底盘，避让直接减震运作，直到碰撞力完全消除，从而起到可靠有效的保护。其机械制造简单、机械性能安全可靠。



1、汽车主动避让式多功能乘员生命安全保护系统，其技术特征是驾乘室与底盘采用分合式结构的技术方法和双臂减震避让器带动驾乘室升离底盘及驾乘室可多向转动减震的技术方法，解决了车毁性撞击、燃烧和大高差坠落等情况下，有效保护生命安全的难题。

2、驾乘室与底盘分合式结构的技术方法。

3、驾乘室多向转动减震的技术方法。

4、双臂减震避让器，其特征是：可主动提升驾乘室升离底盘避让多向直接撞击并减震。

5、驾乘室可完全脱离底盘的技术方法。

6、驾乘室内组合式全包裹气垫技术方法。

7、双臂减震避让器与驾乘室结合形成综合减震功能的技术方法。

8、驾乘室可自行浮出水面可在水中的自主行驶的技术方法。

汽车主动避让式多功能乘员生命安全保护系统

现有技术 现有汽车对乘员的安全保护主要是保险杆、气囊、安全带等简单的被动的保护技术，已远远落后于汽车发展的需要，特别是对车毁性碰撞的乘员生命安全的保护是一个空白。

发明的目的 解决现有技术对乘员生命保护的难点和空白，在以下 6 种情况下，能对乘员的生命安全给予有效的保护。

- 1、 汽车受到前后面的车毁性撞击。
- 2、 汽车受到侧面的车毁性撞击。
- 3、 汽车被挤严重变形。
- 4、 汽车被撞后或行驶时燃油瞬时猛燃。
- 5、 汽车 10 米左右大高差坠落。
- 6、 汽车冲坠入深水中或被撞入深水中。

发明的内容 汽车主动避让式多功能乘员生命安全保护系统，采用全新的主动避让和长时间惯性减冲减震的技术方法，该方法符合人体的生命特点。该系统属机械制造、造简单、性能可靠。

具体是采用驾乘室与底盘可分合式结构技术方法，用增装在底盘上的双臂减震避让器提升驾乘室离开底盘，避让碰撞。驾乘室可根据碰撞力的大小和方向，做相应的惯性转动减冲减震运作。驾乘室可完全脱离底盘。驾乘室内采用组合式全包裹气垫，对碰撞或大高差坠落起保护作用。驾乘室装有螺旋推进器，能在水中行驶。

具体的构成技术方法和相对的位置关系是：将驾乘室与底盘分开制造，相互为可分合的两个单元。

在驾乘室顶部增装一个横向转轴，驾乘室可绕轴双向转动。驾乘室内部增加弹簧用于减震，再增装组合式全包裹式气垫，形成综合减震和保险功能，还增装一组蓄电池，驾乘室可完全脱离底盘。驾乘室外后部增装一个简易直流螺旋推进器，使驾乘室有自航能力。

在底盘上增装一架可升降转动的双臂减震避让器。该避让器的双臂与驾乘室顶的转轴相联。避让器的双臂可提升驾乘室具可以减震，避让器的双臂底轴可以转动、升降。避让器采用液压和机械传动方法，根据撞击力的大小和方向做相应的避让保护运作。

有益效果 1、驾乘室升离低盘，能有效避让直接冲撞和底盘变形对人体的伤害。

2、驾乘室升离底盘，有效避免被烧伤。

3、驾乘室惯性减冲减震，可防止强力撞击造成的对人体的伤害。

4、双臂减震避让器和驾乘室的转动，可避让多方向的撞击造成的伤害。

5、驾乘室完全脱离底盘和室内综合减震设置，可大幅度降低或避免大高差坠落造成的伤害。

6、驾乘室可自行浮出水面，并可在水中行驶，能有效救生落水乘员。

附图说明： 图 1 安装双臂减震避让器的整车外观和双臂减震避让器提升驾乘室的示意图。

图 2 双臂减震避让器及其在底盘安装位置的三视图。

具体实施方式 最佳的实施方式是用与轿车，采用分体式结构的方法和安排双臂减震避让器的轿车，对驾乘人员的生命安全保护效果最好，且生产成本增加不多，外型新颖别致。

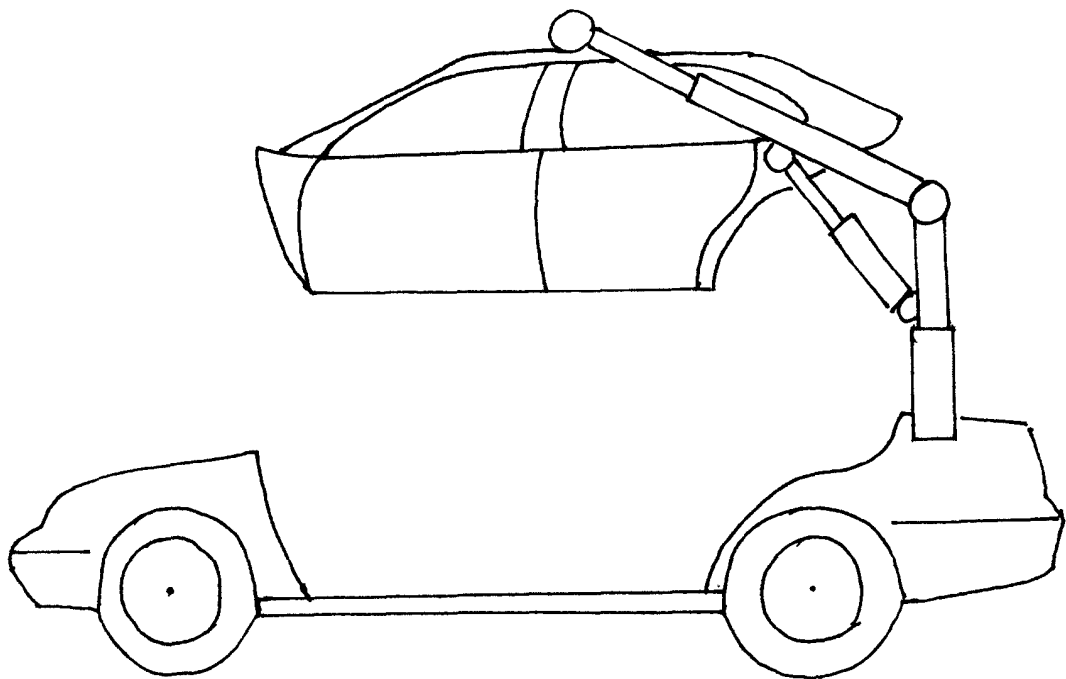
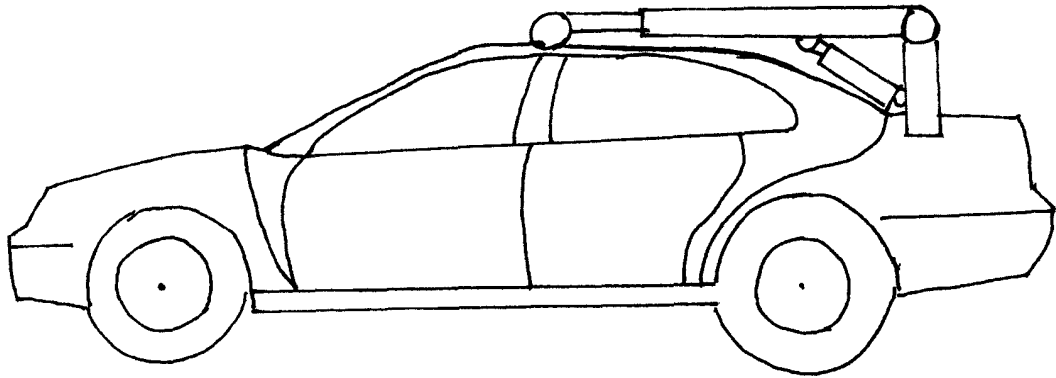
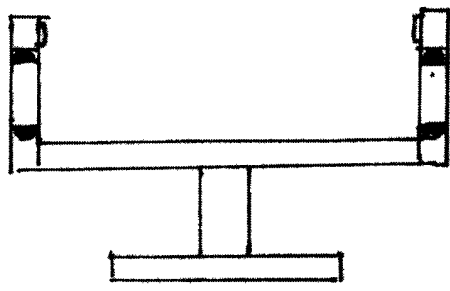
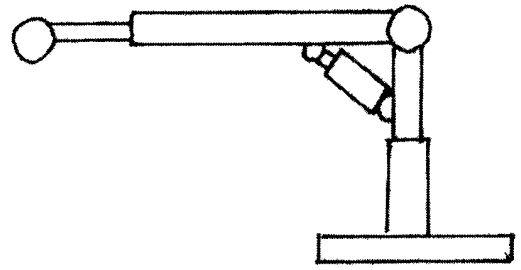


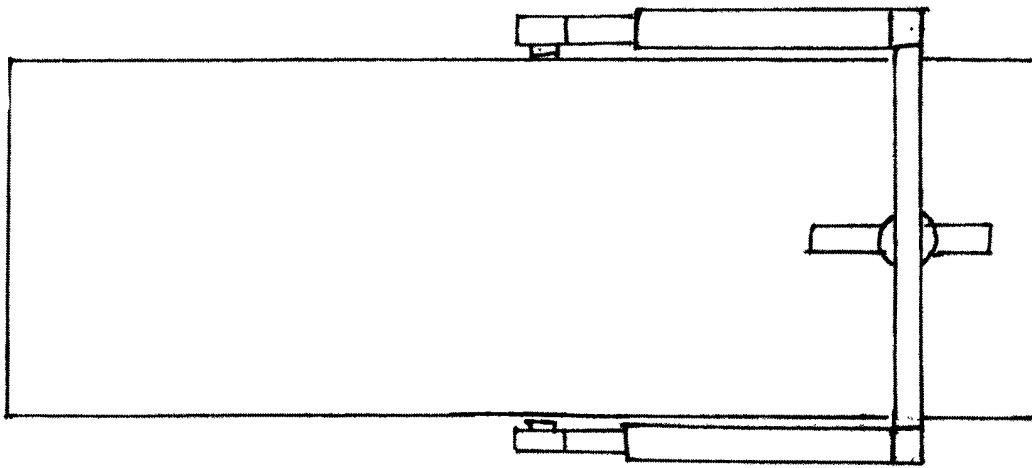
图 1



左 视



正 视



俯 视

图 2