



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106427848 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201611046237.9

(22)申请日 2016.11.22

(71)申请人 郑州经度知识产权代理有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业  
开发区瑞达路96号创业中心1号楼  
D502室

(72)发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B60R 19/36(2006.01)

B60R 19/18(2006.01)

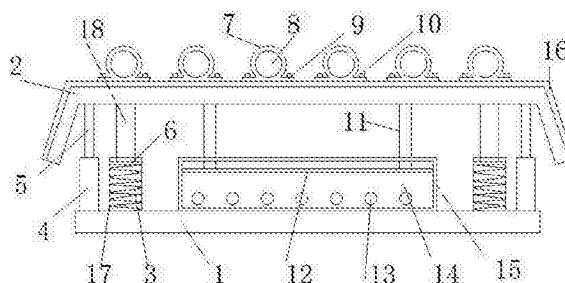
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种汽车保险杠外延蓄能装置

## (57)摘要

本发明公开了一种汽车保险杠外延蓄能装置,包括连接盘和安全杠,所述连接盘和安全杠之间左右两侧对称设有导向机构,导向机构由于安全杠相接的导向杆和与连接盘相接的导向套构成,导向杆下端滑动设置在导向套中,连接盘和安全杠之间还对称设有缓冲机构,缓冲机构由于连接盘相接的活塞缸和与安全杠相接的活塞杆构成,活塞杆下端与活塞缸内的活塞块相接,活塞块内侧的活塞缸中设有复位弹簧,靠近安全杠的连接盘表面设有缓冲水箱,缓冲水箱上端嵌设有上盖,缓冲水箱内设有缓冲挡板,靠近缓存水箱的安全杠上设有连接杆,本发明结构简单、合理,具有三重缓冲机构,进而极大的提高了装置的缓冲性能,实用性强。



1. 一种汽车保险杠外延蓄能装置,包括连接盘和安全杠,其特征在于,所述连接盘和安全杠之间左右两侧对称设有导向机构,导向机构由于安全杠相接的导向杆和与连接盘相接的导向套构成,导向杆下端滑动设置在导向套中,连接盘和安全杠之间还对称设有缓冲机构,缓冲机构由于连接盘相接的活塞缸和与安全杠相接的活塞杆构成,活塞杆下端与活塞缸内的活塞块相接,活塞块内侧的活塞缸中设有复位弹簧,靠近安全杠的连接盘表面设有缓冲水箱,缓冲水箱上端嵌设有上盖,缓冲水箱内设有缓冲挡板,靠近缓存水箱的安全杠上设有连接杆,连接杆穿过垂直穿过缓冲水箱箱壁,并且与缓冲挡板连接,安全杠上端面设有若干个橡胶管,橡胶管内设有缓冲内腔,所述橡胶管下侧设有固定板,固定板通过固定螺栓与安全杠相接,所述安全杠外侧表面设有橡胶垫。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车保险杠外延蓄能装置,其特征在于,所述缓冲挡板滑动设置在缓冲水箱内部,且缓冲挡板与靠近安全杠的缓冲水箱箱壁平行。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车保险杠外延蓄能装置,其特征在于,所述上盖上端等间距设有若干个泄压孔。

## 一种汽车保险杠外延蓄能装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车相关设备,具体是一种汽车保险杠外延蓄能装置。

### 背景技术

[0002] 汽车保险杠是汽车安全配置中必备装配,现有汽车安全保险杠直接安装在汽车车架上,缓冲预留间隙较短,只能应对微小撞击,而且撞击对汽车发动机损害较大,冲击能量较多的传递至车身,对车内人员造成伤害,而且对车头处斜侧撞击效果不佳,现有保险杠防撞面较窄,不能均衡的分散撞击产生的能量。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种汽车保险杠外延蓄能装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种汽车保险杠外延蓄能装置,包括连接盘和安全杠,所述连接盘和安全杠之间左右两侧对称设有导向机构,导向机构由于安全杠相接的导向杆和与连接盘相接的导向套构成,导向杆下端滑动设置在导向套中,连接盘和安全杠之间还对称设有缓冲机构,缓冲机构由于连接盘相接的活塞缸和与安全杠相接的活塞杆构成,活塞杆下端与活塞缸内的活塞块相接,活塞块内侧的活塞缸中设有复位弹簧,靠近安全杠的连接盘表面设有缓冲水箱,缓冲水箱上端嵌设有上盖,缓冲水箱内设有缓冲挡板,靠近缓冲水箱的安全杠上设有连接杆,连接杆穿过垂直穿过缓冲水箱箱壁,并且与缓冲挡板连接,安全杠上端面设有若干个橡胶管,橡胶管内设有缓冲内腔。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述橡胶管下侧设有固定板,固定板通过固定螺栓与安全杠相接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述安全杠外侧表面设有橡胶垫。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述缓冲挡板滑动设置在缓冲水箱内部,且缓冲挡板与靠近安全杠的缓冲水箱箱壁平行。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述上盖上端等间距设有若干个泄压孔。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单、合理,具有三重缓冲机构,进而极大的提高了装置的缓冲性能,同时这种缓冲水箱的设置还方便了人们平时洗车和车子的临时维修,实用性强。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 其中:连接盘1、安全杠2、复位弹簧3、导向套4、导向杆5、活塞块6、橡胶管7、缓冲内腔8、固定板9、固定螺栓10、连接杆11、缓冲挡板12、泄压孔13、上盖14、缓冲水箱15、橡胶垫16、活塞缸17、活塞杆18。

## 具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本发明实施例中,一种汽车保险杠外延蓄能装置,包括连接盘1和安全杠2,所述连接盘1和安全杠2之间左右两侧对称设有导向机构,导向机构由于安全杠2相接的导向杆5和与连接盘1相接的导向套4构成,导向杆5下端滑动设置在导向套4中,连接盘1和安全杠2之间还对称设有缓冲机构,缓冲机构由于连接盘1相接的活塞缸17和与安全杠2相接的活塞杆18构成,活塞杆18下端与活塞缸17内的活塞块6相接,活塞块6内侧的活塞缸17中设有复位弹簧3,这样当安全杠2受压靠近连接盘1时,复位弹簧3会吸收冲击力,进而起到缓冲的作用,靠近安全杠2的连接盘1表面设有缓冲水箱15,缓冲水箱15上端嵌设有上盖14,上盖14上端等间距设有若干个泄压孔13,缓冲水箱15内设有缓冲挡板12,缓冲挡板12滑动设置在缓冲水箱15内部,且缓冲挡板12与靠近安全杠2的缓冲水箱15箱壁平行,靠近缓冲水箱15的安全杠2上设有连接杆11,连接杆11穿过垂直穿过缓冲水箱15箱壁,并且与缓冲挡板12连接,当收到冲击是,安全杠2与连接盘1靠近,此时连接杆11推动缓冲挡板12在缓冲水箱15中运动,进而挤压缓冲水箱15中的水位,膨胀的水会从泄压孔13中喷出,进而释放掉安全杠2带来的冲击,这样水箱在起到泄压的同时,也方便了正常状态时人们洗手,洗车,实用性强,安全杠2外侧表面设有橡胶垫16,安全杠2上端面设有若干个橡胶管8,橡胶管8内设有缓冲内腔9,这种空心的橡胶管8和橡胶垫16的设置进一步提高装置的缓冲性能,橡胶管8下侧设有固定板9,固定板9通过固定螺栓10与安全杠2相接。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0015] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

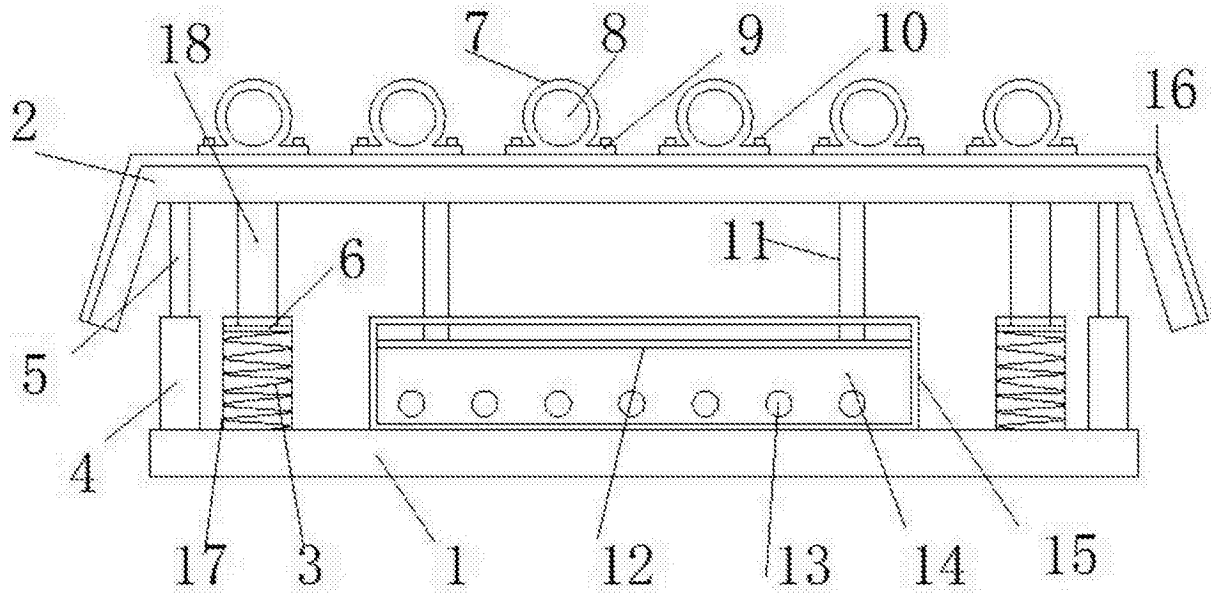


图1