



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107599807 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710838196.5

(22)申请日 2017.09.15

(71)申请人 王春良

地址 467000 河南省平顶山市湛河区东风
西路北43栋22号

申请人 吕留付 杨晓卫 张得六 钱慧卿
田志印 黄冠民 田志国
平顶山市恒盛工贸有限公司

(72)发明人 王春良 吕留付 杨晓卫 张得六
钱慧卿 田志印 黄冠民 田志国

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 陈晓辉

(51)Int.Cl.

B60J 11/04(2006.01)

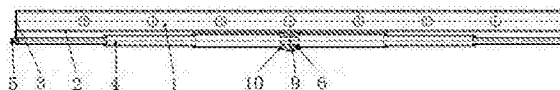
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种防护垫

(57)摘要

本发明涉及一种防护垫,所述防护垫包括护垫本体,护垫本体包括可沿前后方向伸缩的弹性海绵件以及包裹在弹性海绵件外并可随弹性海绵件伸缩的护套,护套上设置有进排气孔,所述护垫本体上设置有用将防护垫与车体固定的固定装置,所述防护垫还包括带动弹性海绵件伸展的伸展装置。本发明的防护垫在实际使用过程中,在车辆放置在户外时,将防护垫放置在车辆上表面,通过固定装置实现防护垫与车体的固定,打开伸展装置,带动弹性海绵件伸展,空气会从护套上的进排气孔中进入到弹性海绵件中。护垫伸展后在车辆的顶部形成板状防护层,可对汽车进行保护。



1. 一种防护垫,其特征在于:包括护垫本体,护垫本体包括可沿前后方向伸缩的弹性海绵件以及包裹在弹性海绵件外并可随弹性海绵件伸缩的护套,护套上设置有进排气孔,所述护垫本体上设置有用将防护垫与车体固定的固定装置,所述防护垫还包括带动弹性海绵件伸展的伸展装置。

2. 根据权利要求1所述的防护垫,其特征在于:所述护套包括弹性海绵件前、后两端固定的挡板以及连接在两挡板之间的密封薄膜。

3. 根据权利要求2所述的防护垫,其特征在于:所述进排气孔位于所述密封薄膜的左、右两侧。

4. 根据权利要求2所述的防护垫,其特征在于:所述伸展装置的两端分别与弹性海绵件两端的挡板连接。

5. 根据权利要求1-4中任一权利要求所述的防护垫,其特征在于:所述伸展装置包括沿护垫本体的伸缩方向设置的伸缩气缸以及用于向伸缩气缸中充气使伸缩气缸伸展的充气装置。

6. 根据权利要求5所述的防护垫,其特征在于:所述伸缩气缸的中部固定,两端可同时向外伸展。

7. 根据权利要求6所述的防护垫,其特征在于:所述伸缩气缸上具有与充气装置连接的进气口和收缩时进行放气的放气口,所述伸展装置还包括在伸缩气缸伸展时将所述放气口封堵的堵头。

8. 根据权利要求7所述的防护垫,其特征在于:所述进气口位于伸缩气缸的中部,放气口位于伸缩气缸的两端。

9. 根据权利要求8所述的防护垫,其特征在于:所述堵头通过连接绳与挡板连接。

10. 根据权利要求5所述的防护垫,其特征在于:所述充气装置为遥控气泵。

一种防护垫

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防护垫。

背景技术

[0002] 汽车停放于户外时,容易出现损伤,例如,当车辆停放在高大建筑物下边时,容易因为高空坠物造成车辆损毁;夏天天气炎热时,车辆停放在户外,车内温度较高容易加快车内电气元件的老化,严重时会引起自燃,而且,温度较高时也容易影响乘坐时的舒适度;冬天下冰雹时,也容易砸坏车身。此外,车身直接暴露在空气中,也会因为积雪、落尘甚至是鸟类的排泄物掉到车上等原因,给车辆的清洗和维护造成不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种对车辆进行防护以避免停放在户外的车辆受到损伤的防护垫。

[0004] 为实现上述目的,本发明一种防护垫的技术方案1是:一种防护垫,包括护垫本体,护垫本体包括可沿前后方向伸缩的弹性海绵件以及包裹在弹性海绵件外并可随弹性海绵件伸缩的护套,护套上设置有进排气孔,所述护垫本体上设置有用于将防护垫与车体固定的固定装置,所述防护垫还包括带动弹性海绵件伸展的伸展装置。

[0005] 本发明的防护垫在实际使用过程中,在车辆放置在户外时,将防护垫放置在车辆上表面,通过固定装置实现防护垫与车体的固定,打开伸展装置,带动弹性海绵件伸展,空气会从护套上的进排气孔中进入到弹性海绵件中。护垫伸展后在车辆的顶部形成板状防护层,可对汽车进行保护。

[0006] 本发明一种防护垫的技术方案2是在技术方案1的基础上做进一步改进:所述护套包括弹性海绵件前、后两端固定的挡板以及连接在两挡板之间的密封薄膜。

[0007] 本发明一种防护垫的技术方案3是在技术方案2的基础上做进一步改进:所述进排气孔位于所述密封薄膜的左、右两侧。将进排气孔设置在密封薄膜的左右两侧,首先,密封薄膜在防护垫伸展时不作为承力部件,进排气孔设置在密封薄膜上对整个防护垫的强度影响不大,其次,进排气孔设置在密封薄膜的侧面上可以防止灰尘、雨水等杂物从进排气孔处落入密封薄膜内。

[0008] 本发明一种防护垫的技术方案4是在技术方案2的基础上做进一步改进:所述伸展装置的两端分别与弹性海绵件两端的挡板连接。

[0009] 本发明一种防护垫的技术方案5是在技术方案1-4中任一技术方案的基础上做进一步改进:所述伸展装置包括沿护垫本体的伸缩方向设置的伸缩气缸以及用于向伸缩气缸中充气使伸缩气缸伸展的充气装置。

[0010] 本发明一种防护垫的技术方案6是在技术方案5的基础上做进一步改进:所述伸缩气缸的中部固定,两端可同时向外伸展,可以加快防护垫的展开速度。

[0011] 本发明一种防护垫的技术方案7是在技术方案6的基础上做进一步改进:所述伸缩

气缸上具有与充气装置连接的进气口和收缩时进行放气的放气口,所述伸展装置还包括在伸缩气缸伸展时将所述放气口封堵的堵头。

[0012] 本发明一种防护垫的技术方案8是在技术方案7的基础上做进一步改进:所述进气口位于伸缩气缸的中部,放气口位于伸缩气缸的两端。充气装置通过位于伸缩气缸中部的进气口与伸缩气缸连接,而伸缩气缸的中部是固定不动的,该设置方式可以避免充气装置边充气便随伸展装置移动时给充气过程带来的不便。

[0013] 本发明一种防护垫的技术方案9是在技术方案8的基础上做进一步改进:所述堵头通过连接绳与挡板连接,可以防止堵头丢失。

[0014] 本发明一种防护垫的技术方案10是在技术方案5的基础上做进一步改进:所述充气装置为遥控气泵。

[0015] 本发明一种防护垫的技术方案11是在技术方案6的基础上做进一步改进:所述防护垫还包括与护套固定的支撑架,所述固定装置设置在所述支撑架上,所述伸缩气缸的中部与所述支撑架固定连接。

[0016] 本发明一种防护垫的技术方案12是在技术方案11的基础上做进一步改进:所述支撑架为与伸缩气缸垂直设置的一字型支撑架,所述固定装置有两个且分别设置于支撑架的左右两端。

[0017] 本发明一种防护垫的技术方案13是在技术方案12的基础上做进一步改进:所述固定装置为强磁铁,所述强磁铁具有吸、分两个工作位并能在两个工作位之间转换。

[0018] 本发明一种防护垫的技术方案14是在技术方案1-4中任一技术方案的基础上做进一步改进:所述弹性海绵件的材质包括橡胶以使弹性海绵件可在伸展装置的拉伸力下伸展、在失去伸展装置的拉伸力后恢复至收缩状态。

[0019] 本发明一种防护垫的技术方案15是在技术方案1-4中任一技术方案的基础上做进一步改进:所述弹性海绵件包括弹性海绵体以及套设在弹性海绵体外使弹性海绵体保持在压缩状态的弹性网罩。

附图说明

[0020] 图1为本发明具体实施例1中防护垫的主视图;

图2为本发明具体实施例1中防护垫的俯视图;

图中:1、弹性海绵件;2、密封薄膜;3、挡板;4、伸缩气缸;5、堵头;6、连接块;7、遥控气泵;8、支撑架;9、强磁块;10、螺钉。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的实施方式作进一步说明。

[0022] 本发明的一种防护垫的具体实施例1,如图1至图2所示,包括伸展开后为矩形板状的护垫本体,护垫本体包括可沿前后方向伸缩的多孔弹性海绵件1以及将弹性海绵件1包裹并可随弹性海绵件伸缩的护套,弹性海绵件1的前后两端粘接固定有将弹性海绵件1两端密封的挡板3,两挡板3之间连接有将弹性海绵件1剩余侧面包裹的密封薄膜2,挡板3和密封薄膜2共同构成所述护套。密封薄膜2的左右两侧均设置有进排气孔,此外,护垫本体还配有用于将进排气孔封堵实现整个护套密封的圆堵。在本实施例中,每侧气孔数量有7个,且每

个气孔的尺寸不大于 $\phi 100\text{mm}$ 。

[0023] 所述护垫本体的下方还设置有带动弹性海绵件1伸缩的伸展装置,所述伸展装置包括沿前后方向设置的伸缩气缸4以及用于向伸缩气缸4中充气使伸缩气缸4伸展的充气装置,在本实施例中,所述充气装置为遥控气泵7,因为遥控气泵7为市场上常见的常规产品,此处不再详细描述。

[0024] 伸缩气缸4的中部通过螺钉10连接有连接块6,连接块6内设置有流通通道,伸缩气缸4的中部设置进气口,所述进气口与连接块6内的流通通道连通,遥控气泵7与流通通道的进口螺纹连接并通过连接块6向伸缩气缸4中充气。伸缩气缸4的两端设置有用于放气的放气口,伸缩气缸4在充气伸展时通过堵头5将两端放气口封堵,所述堵头5通过连接绳与挡板3连接防止丢失。

[0025] 伸缩气缸4的中部与支撑架8固定,并从中部向两端同时伸展。

[0026] 所述支撑架8为与伸缩气缸垂直的、沿左右方向设置的一字型支撑架,支撑架8通过强力胶与密封薄膜2粘结固定,支撑架8和伸缩气缸4呈十字交叉设置,支撑架8通过螺钉与连接块6连接进而与伸缩气缸4连接。支撑架8的左右两端设置有用于将防护垫与车体固定的固定装置,在本实施例中,所述固定装置为嵌装在支撑架8下侧面上的强磁块9,强磁块9上有吸、分两个工作位,并通过一个手柄在两个工作位之间转换。当手柄转到吸的位置时,进行充磁,产生吸力,可将支撑架8固定到汽车顶部,进而将支撑架8连接的伸缩气缸4、护垫本体固定到汽车顶部。此外,所述强磁块9的下表面高于支撑架8的下表面一定距离,以使强磁块9的表面和汽车的上表面有效接触,在本实施例中,该距离为1mm左右。

[0027] 此外,在遥控气泵7与连接块6连接后,还通过锁紧螺母锁紧固定,防止脱落。

[0028] 在本实施例中,堵头5、支撑架8、连接块6、连接绳均由塑料制成,支撑架8为口字型空心支架,密封薄膜2由TPU复合薄膜制成,厚度约为0.5mm ~ 1mm,可以密封气体和水等。所述弹性海绵件的材质包括橡胶和聚氨酯,其中橡胶的比例较大,使整个弹性海绵件具有较好的拉伸性能,可以实现一倍以上的拉伸量,此外,弹性海绵件可采用冷模塑工艺成型的聚氨酯泡沫塑料,成型后,泡孔直径大小混合分布,骨架粗细不同,可实现较大拉伸。例如,采用一项申请公布号为CN 105482460 A,名称为一种硅橡胶海绵的制备方法的中国专利中公开的硅橡胶海绵。或者,采用一项申请公布号为CN106750083A,名称为一种耐拉伸撕裂海绵及其生产方法的中国专利中公开的海绵。

[0029] 本发明的防护垫在实际使用过程中,在车辆放置在户外时,将防护垫放置在车辆上表面,护垫本体朝上,通过支撑架8两端的固定装置强磁铁实现防护垫与车体的固定,之后打开密封薄膜2上的进排气孔,封堵伸缩气缸4两端的放气口,打开遥控气泵7向伸缩气缸4中充气,伸缩气缸4从中部向两端伸展,带动弹性海绵件1向两端伸展,空气会从密封薄膜2上的进排气孔中进入到弹性海绵件1中。在伸缩气缸4中的空气压力达到设定值后,遥控气泵7停止工作,伸缩气缸4不再伸展,此时,护垫本体已经完全展开,可对汽车进行保护。

[0030] 当有高空坠落物掉到车顶上时,物体先接触防护垫上面,对防护垫内部的弹性海绵件1和气体施压,这时,空气会通过进排气孔,流出一少部分,而防护垫内部,仍会形成一个气囊,起到对汽车的防护作用。

[0031] 使用结束后,打开伸缩气缸4两端的放气口进行放气,被拉长的弹性海绵件1在无外力时,会自动收缩,并带动伸缩气缸4回到原位,旋转强磁块9上的手柄,使强磁块9退磁失

去吸力后,便可方便的取下防护垫。

[0032] 此外,本发明的防护垫不仅可以用于对各种车辆的防护,还可以用于对高空坠落者的救护,用途广泛。

[0033] 本发明的具体实施例2与具体实施例1的区别在于:所述伸展装置也可以不采用伸缩气缸,而是采用伸缩气囊,或者采用电动伸缩杆等。

[0034] 本发明的具体实施例3与具体实施例1的区别在于:所述固定装置也可以不采用强磁块,而是采用吸盘或者束带等其他固定装置。

[0035] 本发明的具体实施例4与具体实施例1的区别在于:所述弹性海绵件包括弹性海绵体以及套设在弹性海绵体外使弹性海绵体保持在压缩状态的弹性网罩,弹性海绵体的气孔较大,压缩性能好。防护垫在不使用时,弹性海绵体被弹性网罩收紧处于压缩状态,防护垫在使用时,伸缩气缸带动弹性海绵体克服弹性网罩的收紧力恢复至伸展状态。

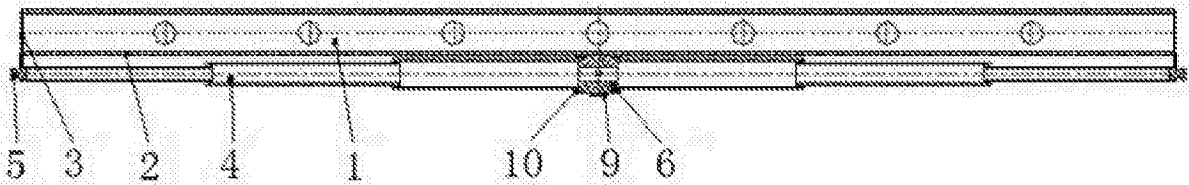


图1

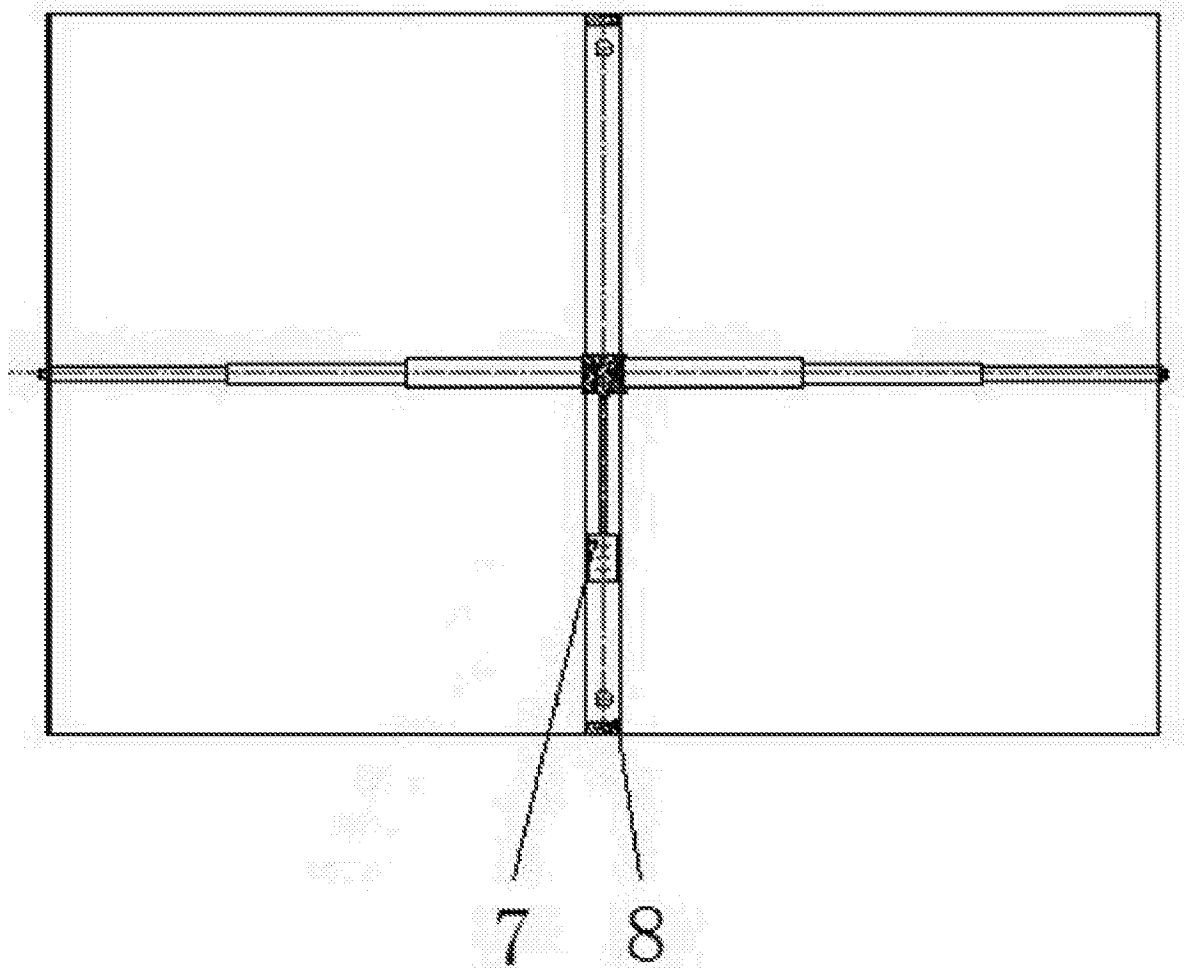


图2