

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103223842 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201210021369. 1

(22) 申请日 2012. 01. 31

(71) 申请人 张传生

地址 251400 山东省济南市济阳县龙海路 1
号万鑫顺小区 3 号楼 3 单元 1 楼西户

(72) 发明人 张传生

(51) Int. Cl.

B60J 11/04 (2006. 01)

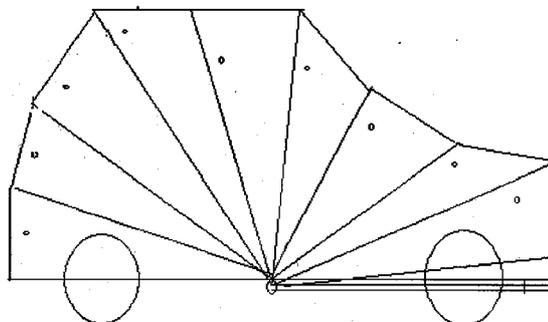
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护蓬

(57) 摘要

由于我国汽车产销量的高速发展和车棚建设滞后的突出矛盾,使我国大多数汽车只能停在室外,不仅要经受着风吹日晒,环境污染及突发意外情况等带来的损害,同时也成为了很多不法分子的首要盗窃目标,给汽车车主带来重大的损害,虽然现在市场有专门用于防护汽车的防护装置,但是效果仍然不是十分理想,有的虽然能起到防护作用但是使用起来很不方便,有的很方便却只能起到部分防护作用,因此设计一种既能方便使用又能够完全达到防护效果的防护蓬很有必要。该发明的全部装置全部安装在汽车上,有自己的动力及控制系统,平时收缩停留在汽车的后部,当需要防护时,防护装置自动打开,不使用时,自动关闭,图 1 为该装置总体结构图。



1. 一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护蓬其特征在于:包括:底架、动力及控制系统,骨架,篷布等组成。

2. 根据权利要求1所述的一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护蓬其特征在于:底架全部安装在汽车后部的底下,主要包括两根纵向的支架1,支架1的顶端各有一个安装孔2,可以用螺丝或其他方式将支架1固定在汽车底部,在两根支架1的前段中间固定有电磁铁I 3,电磁铁3的两边各有一个横向的支撑4,支撑4中间有弹簧I 5,在支撑4的底下各固定有两根支撑6,支撑4可以在支撑6的上边自由活动,正常情况下两块板是分开的,支撑4的前端在支撑1的底下,使支撑1不能下坠,当需要支撑1向下坠时,电磁铁I 3运行,将两根支撑4拉近电磁铁I 3,支撑4离开支撑1的底下,支撑1可以向下坠;同时在支架1的前端还有横板7,用来放置防护蓬的部分篷体和横向的支架,在支架1的外侧还有两个横撑8,横撑8用来放置防护蓬的篷体和竖架,在两个横撑8上各有一个竖板9,竖板9的位置正好位于汽车后轮的外侧,挡住车轮。

3. 根据权利要求1所述的一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护蓬其特征在于:动力及控制系统包括电机10,电机的转轴上有齿轮11,齿轮11正好卡住转轴12上边的齿I 13,转轴12位于汽车底部的中间位置,当电机运行时,齿轮11带动12转动,转轴12的两端分别套有轴承14,轴承14固定在汽车的底部两侧轴承架15的里边,在汽车两侧的外壁上各有(见图4)一个圆孔I 16,圆孔I 上有两个缺口17,在汽车外壁的外侧转轴12上各套有一个带有突起的轴套18,当整个篷体全部收紧时轴套18的突起正好位于圆孔I 16上边一个缺口17的里边,当转轴12转动时轴套18的突起逐渐离开缺口17,轴套18被迫向后移动,转轴12的两个顶端各有一个凹槽19,凹槽19的两个边各有一个圆孔20,凹槽19内连接纵向护板21的突起22,突起22上也有圆孔II 23,突起22上的圆孔II 23和凹槽19两边的圆孔20位于一个中心线,中间穿有一个转轴24,在两根纵向的护板的顶端各有多个弹簧II 25,弹簧II的中间有模向的护板26。

4. 根据权利要求1和权利要求3所述的一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护蓬其特征在于:在转轴12上还设置有限制转轴12转动的电动钳口,电动钳口的主要结构包括钳口27,钳口27有两根组成,钳口27的上边是直的,下边是圆弧形的,圆弧的内部有撮齿,两根钳口的中间有转轴28,钳口的上边中间有电磁铁29和弹簧30III,整个电动钳口直立的一端固定在车底,钳口圆弧的一边卡在转轴12上,正常状态下钳口卡紧转轴12使其不能转动,当需要转轴12转动时,电磁铁29接通,使钳口直立的一边靠近,圆弧形的一边分开,转轴12停止转动,转轴12转动到位后,电磁铁关闭,在弹簧III的作用下,钳口直立的一边分离的更远,圆弧形的一边全部靠近,转轴12不能再次转动。

5. 根据权利要求1和权利要求3所述的一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护蓬其特征在于:在转轴12的上边还设置有两根限制汽车离合,油门、转向等机构运行的横杆31,横杆31和转轴12上有对应的卡齿II 32和卡齿III33,正常情况下,横杆31脱离油门、离合、转向等机构,当转轴12运转时,横杆31也被带着向前转动,并最终顶住各个机构,限制各个机构的运行,转轴12反向转动时,横杆31脱离。

6. 根据权利要求1所述的一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护蓬其特征在于:每一套骨架(见图7)都有两根竖的支撑34和一根长的弹簧IV35组成,在竖支撑34的内部有稍细的支撑36和弹簧V 37,在竖支撑34的底部有圆环38,竖支撑34的具体安装位

置在纵向护板 21 上的突起 22 后边有一个半圆环 39, 圆环 38 和半圆环 39 的方向正好交错, 圆环 38 在半圆环 39 上可以自由活动, 在支撑 34 和弹簧 35 的底下有用于覆盖车体的篷布 40, 篷布 40 和支撑 34、弹簧 35 之间必须固定牢固, 支撑 34、弹簧 35 转动时, 篷布 40 可以随之转动, 篷布的另外两个头一个固定在横板 7 上, 另一端固定在横向的护板 26 上, 整套防护装置在汽车行驶的状态下是全部收起的整个蓬体及支架 34 弹簧 35 全部在横向护板 26 和竖向护板 21 的里边, 同时在篷布上有多个纽扣 41 可以根据不同的季节在篷布上安装防晒膜或防冻面, 在汽车车牌位置篷布用透明材料制作。

一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护篷

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车防护篷,特别涉及一种安装在汽车上的并可以自动伸缩的防护篷。

背景技术

[0002] 由于我国汽车产销量的高速发展和车棚建设滞后的突出矛盾,使我国大多数汽车只能停在室外,不仅要经受着风吹日晒,环境污染及突发意外情况等带来的损害,同时也成为了很多不法分子的首要盗窃目标,给汽车车主带来重大的损害,虽然现在市场有专门用于防护汽车的防护装置,但是效果仍然不是十分理想,有的虽然能起到防护作用但是使用起来很不方便,有的很方便却只能起到部分防护作用,因此设计一种既能方便使用又能够完全达到防护效果的防护篷很有必要。

发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是:提供一种既能起到防护作用又可以防盗的汽车防护装置,并且该装置可以直接安装在汽车上,并可以自动的收缩和展开。

[0004] 为解决上述问题该发明主要包括:底架、动力及控制系统,骨架,篷布等组成;该发明的底架全部安装在汽车后部的底下,主要包括(见图1)两根纵向的支架1,支架1的顶端各有一个安装孔2,可以用螺丝或其他方式将支架1固定在汽车底部,在两根支架1的前段中间固定有电磁铁I 3,电磁铁3的两边各有一个横向的支撑4,支撑4中间有弹簧I 5,在支撑4的底下各固定有两根支撑6,支撑4可以在支撑6的上边自由活动,正常情况下(见图2)两块板是分开的,支撑4的前端在支撑1的底下,使支撑1不能下坠,当需要支撑1向下坠时,电磁铁I 3运行,将两根支撑4拉近电磁铁I 3,支撑4离开支撑1的底下,支撑1可以向下坠;同时在支架1的前端还有横板7,用来放置防护篷的部分篷体和横向的支架,在支架1的外侧还有两个横撑8,横撑8用来放置防护篷的篷体和竖架,在两个横撑8上各有一个竖板9,竖板9的位置正好位于汽车后轮的外侧,挡住车轮。

[0005] 动力及控制系统包括(见图3)电机10(电机的电源可以根据需要直接接汽车电源或配备电池),电机的转轴上有齿轮11,齿轮11正好卡住转轴12上边的齿I 13,转轴12位于汽车底部的中间位置,当电机运行时,齿轮11带动12转动,转轴12的两端分别套有轴承14,轴承14固定在汽车的底部两侧轴承架15的里边,在汽车两侧的外壁上各有(见图4)一个圆孔I 16,圆孔I 16上有两个缺口17,在汽车外壁的外侧转轴12上各套有一个带有突起的轴套18,当整个篷体全部收紧时轴套18的突起正好位于圆孔I 16上边一个缺口17的里边,当转轴12转动时轴套18的突起逐渐离开缺口17,轴套18被迫向后移动,转轴12(见图5)的两个顶端各有一个凹槽19,凹槽19的两个边各有一个圆孔II 23,凹槽19内连接纵向护板21的突起22,突起22上也有圆孔II 23,突起22上的圆孔II 23和凹槽19两边的圆孔20位于一个中心线,中间穿有一个转轴24,在两根纵向的护板的顶端各有多个弹簧II 25,弹簧II 25的中间有横向的护板26;在转轴12(见图6)上还设置有限制转轴12

转动的电动钳口,电动钳口的主要结构包括钳口 27,钳口 27 有两根组成,钳口 27 的上边是直的,下边是圆弧形的,圆弧的内部有撮齿,两根钳口的中间有转轴 28,钳口的上边中间有电磁铁 29 和弹簧 30III,整个电动钳口直立的一端固定在车底,钳口圆弧的一边卡在转轴 12 上,正常状态下钳口卡紧转轴 12 使其不能转动,当需要转轴 12 转动时,电磁铁 29 接通,使钳口直立的一边靠近,圆弧形的一边分开,转轴 12 停止转动,转轴 12 转动到位后,电磁铁关闭,在弹簧 III 的作用下,钳口直立的一边分离的更远,圆弧形的一边全部靠近,转轴 12 不能再次转动。

[0006] 为了使汽车在停放后,不被偷走,在转轴 12 的上边(见图 3)还设置有两根限制汽车离合,油门、转向等机构运行的横杆 31,横杆 31 和转轴 12 上有对应的卡齿 II 32 和卡齿 III33,正常情况下,横杆 31 脱离油门、离合、转向等机构,当转轴 12 运转时,横杆 31 也被带着向前转动,并最终顶住各个机构,限制各个机构的运行,转轴 12 反向转动时,横杆 31 脱离。

[0007] 每一套骨架(见图 7)都有两根竖的支撑 34 和一根长的弹簧 IV35 组成,在竖支撑 34 的内部有稍细的支撑 36 和弹簧 V 37,在竖支撑 34 的底部有圆环 38,竖支撑 34(见图 8)的具体安装位置在纵向护板 21 上的突起 22 后边有一个半圆环 39,圆环 38 和半圆环 39 的方向正好交错,圆环 38 在半圆环 39 上可以自由活动,在支撑 34 和弹簧 35 的底下有(见图 9)用于覆盖车体的篷布 40,篷布 40 和支撑 34、弹簧 35 之间必须固定牢固,支撑 34、弹簧 35 转动时,篷布 40 可以随之转动,篷布的另外两个头一个固定在横板 7 上,另一端固定在横向的护板 26 上,整套防护装置在汽车行驶的状态下是全部收起的(见图 10)整个篷体及支架 34 弹簧 35 全部在横向护板 26 和竖向护板 21 的里边,同时在篷布上有多个纽扣 41 可以根据不同的季节在篷布上安装防晒膜或防冻面,在汽车车牌位置篷布用透明材料制作。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明的底架及全部设施全部安装在汽车上,并且有完整的动力及控制系统,本发明既能方便使用和携带,又能满足汽车所有的防护需要。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明底架在电磁铁未启动状态下的结构示意图

[0010] 图 2 是本发明底架在电磁铁启动状态下的结构示意图

[0011] 图 3 是本发明动力及控制系统结构图

[0012] 图 4 是圆孔和套环结构示意图

[0013] 图 5 是凹槽连接结构示意图

[0014] 图 6 是钳口结构示意图

[0015] 图 7 是撑杆和弹簧结构示意图

[0016] 图 8 是撑杆底部连接位置示意图

[0017] 图 9 是篷布全部打开后结构图

[0018] 图 10 是篷布全部收紧后结构图

[0019] 图中:1、纵向的支架 2、安装孔 3、电磁铁 I 4、横向的支撑 5、弹簧 I 6、支撑 7、横板 8、横撑 9、竖板 10、电机 11、齿轮 12、转轴 13、卡齿 I 14、轴承 15、轴承架 16、圆孔 I 17、缺口 18、轴套 19、凹槽 20、圆孔 21、纵向护板 22、突起 23、突起上的圆孔 II 24、转轴 25、弹簧 II 26、横向的护板 27、钳口 28、转轴 29、电磁铁 II 30、弹簧 III31、横杆 32、

卡齿 II 33、卡齿 III34、竖支撑 35、长弹簧 IV 36、细支撑 37、弹簧 V 38、圆环 39、半圆环 40、篷布 41、纽扣

具体实施方式：

[0020] 在汽车行驶状态下整套装置是收紧的（见图 10），当汽车停止后需要覆盖车体时，电磁铁 29 接通电源，将钳口 27 打开，转轴 12 可以自由转动了，电机 10 的电源也开始接通并开始转动，同时带动齿轮 11 和转轴 12 开始转动，由于转轴 12 和纵向护板 21 及横杆 31 是连接在一起的，纵向护板 21 及横杆 31 随着转轴 12 的转动开始向前运动，纵向护板 21 同时带动纵向护板 26、支撑 34、弹簧 35、篷体 39 向前运动，在转动的过程中轴套 17 逐步离开圆孔 15 上的缺口 16 向后顶，并将纵向护板 21、横向护板 26、竖的支撑 34、弹簧 35 向后顶，当整个系统运行到汽车车灯位置时，篷体正好离开车灯位置，整个系统再向前运行时，轴套 17 逐步进入到圆孔 15 上的缺口 16 的里边，在弹簧的作用下向护板 21、横向护板 26、竖的支撑 34 又恢复原有状态，并将整个车体全部覆盖，此时横杆 31 也同时顶住了汽车的离合、油门、转向等机构，使整个汽车不能够运行，电机 10 停止运行，同时电磁铁 29 断开电源，钳口 27 在弹簧 30 的作用下再次钳住转轴 12 使其不能随意转动，当汽车需要收紧时，再次将电源接通，电磁铁 29 将钳口 27 松开，电机 10 开始倒转，将整套系统恢复收紧状态，同时横杆 31 也离开车的离合、油门、转向等机构，汽车可以自由运行，当整套系统收紧后，如果系统影响车门的开启，可以将电磁铁 5 启动，使支撑 4 离开支架 1，使可以支架 1 向下坠，电磁铁 29 一直处于开启状态，电机 10 进一步转动，整个篷体及底架全部向下转动，使整套系统离开车门，车门可以顺利打开后，再次反向转动，恢复收紧状态后，所有电源全部关闭。

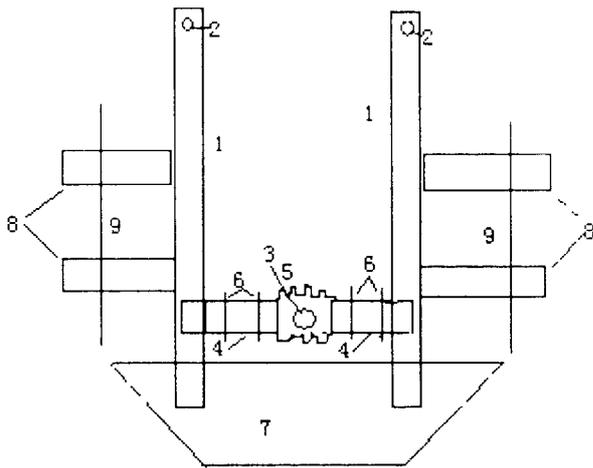


图 1

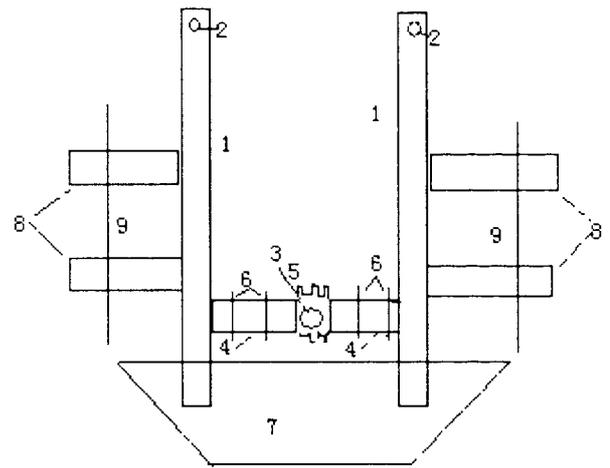


图 2

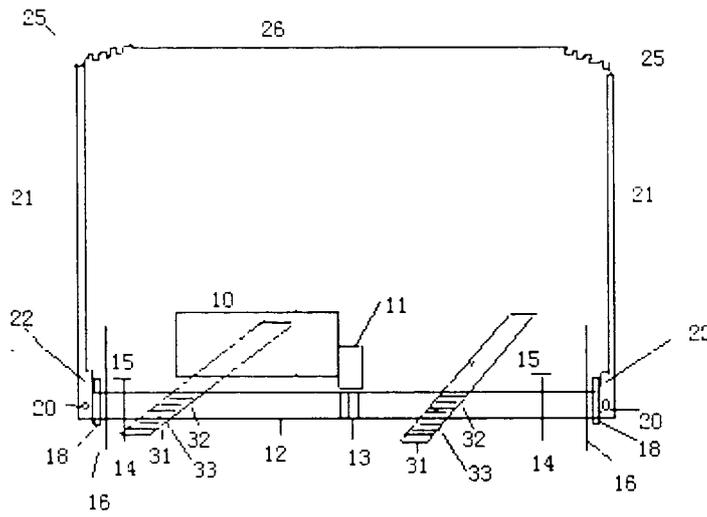


图 3

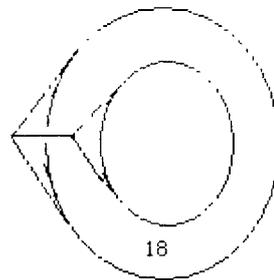
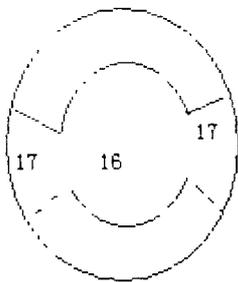


图 4

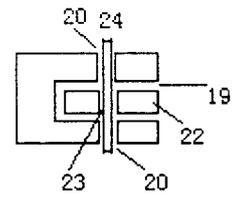


图 5

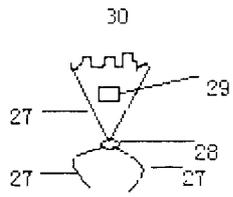


图 6

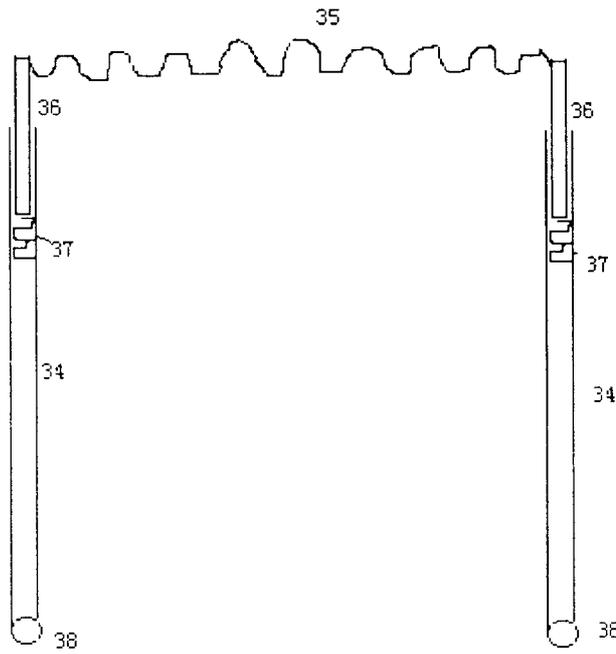


图 7

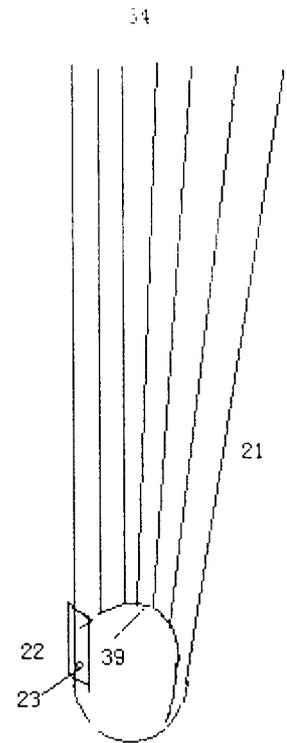


图 8

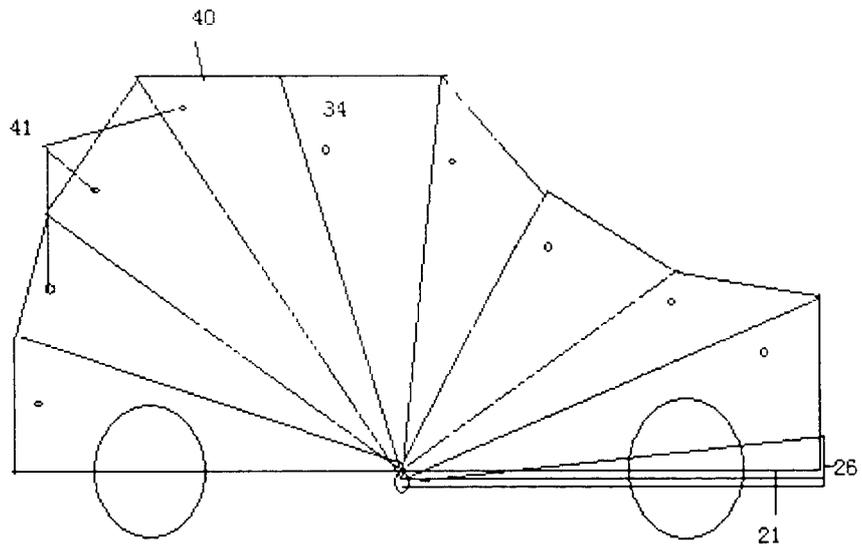


图 9

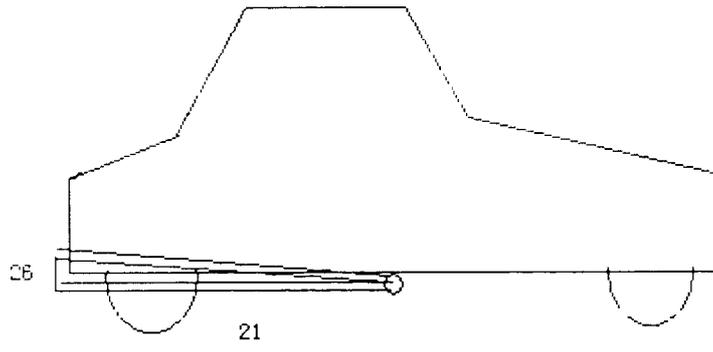


图 10