



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106564646 A

(43) 申请公布日 2017. 04. 19

(21) 申请号 201510652140. 1

(22) 申请日 2015. 10. 10

(71) 申请人 北京宝丽兴源技术服务股份有限公司

地址 101112 北京市通州区中关村科技园区  
通州园金桥科技产业基地景盛南二街  
25号21号楼A

(72) 发明人 崔贵森

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 黄志华

(51) Int. Cl.

B65B 33/02(2006. 01)

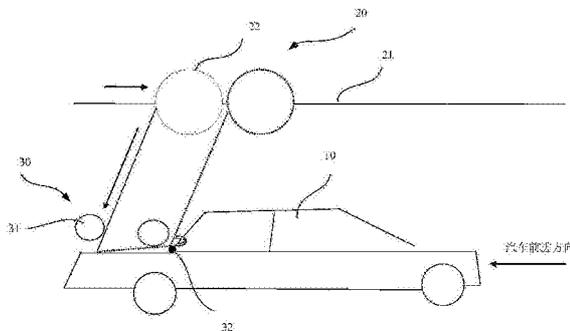
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种汽车车身贴膜装置

(57) 摘要

本发明提供了一种汽车车身贴膜装置, 该贴膜装置包括: 膜材承载装置, 包括轨道, 滑动装配在所述轨道上膜材转轴, 呈卷状的膜材套装在所述膜材转轴上; 驱动所述膜材转轴在所述轨道上滑动的第一驱动装置; 压紧装置, 包括两个立柱, 架设与所述两个立柱之间且与所述两个立柱滑动装配的支架, 穿设在所述支架上的弹性轴, 套装在所述弹性轴上的多个羊毛毡滚轮; 驱动所述支架沿竖直方向滑动的第二驱动装置。在上述技术方案中, 通过膜材承载装置承载膜材, 并通过压紧装置将膜材压紧贴附在车身上, 从而提高了车身贴膜的机械化程度, 减少了人工操作, 提高了贴膜的效率, 同时, 提高了贴膜的效果。



1. 一种汽车车身贴膜装置,其特征在于,包括:

膜材承载装置,包括轨道,滑动装配在所述轨道上膜材转轴,呈卷状的膜材套装在所述膜材转轴上;驱动所述膜材转轴在所述轨道上滑动的第一驱动装置;

压紧装置,包括两个立柱,架设在所述两个立柱之间且与所述两个立柱滑动装配的支架,穿设在所述支架上的弹性轴,套装在所述弹性轴上的多个羊毛毡滚轮;驱动所述支架沿垂直方向滑动的第二驱动装置。

2. 如权利要求1所述的汽车车身贴膜装置,其特征在于,还包括:设置在所述支架上的电动切割刀。

3. 如权利要求1所述的汽车车身贴膜装置,其特征在于,所述支架上设置有滑轨,所述电动切割刀滑动装配在所述滑轨上。

4. 如权利要求1所述的汽车车身贴膜装置,其特征在于,还包括至少两个导向轮,且每个导向轮与所述支架通过连杆转动连接。

5. 如权利要求1~4任一项所述的汽车车身贴膜装置,其特征在于,所述弹性轴的两端设置有折弯部分,所述折弯部分与所述支架固定连接。

6. 如权利要求5所述的汽车车身贴膜装置,其特征在于,所述支架设置有多个弹簧,且所述多个弹簧与所述多个羊毛毡滚轮一一对应;每个弹簧的一端固定在所述支架,另一端抵压在所述羊毛毡滚轮。

7. 如权利要求6所述的汽车车身贴膜装置,其特征在于,所述弹簧上抵压在所述羊毛毡滚轮的一端设置有滚动部。

8. 如权利要求7所述的汽车车身贴膜装置,特征在于,所述滚动部包括具有凹槽的支撑座,设置在所述凹槽内并部分露出后与所述羊毛毡滚轮抵压接触的滚珠。

9. 如权利要求7所述的汽车车身贴膜装置,其特征在于,所述滚动部把包括:叉架,设置在所述叉架上的转轮,所述转轮与所述羊毛毡滚轮抵压接触。

## 一种汽车车身贴膜装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及到汽车的生产技术领域,尤其涉及到一种汽车车身贴膜装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中的汽车贴膜时,采用人工贴膜的方式,每辆车需要 6 个人合作才能完成此项任务,且整个贴膜过程全部手工操作的方式,造成汽车贴膜的效率比较低。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种汽车车身贴膜装置,用以提高汽车的贴膜效率,进而提高汽车的生产效率。

[0004] 本发明提供了一种汽车车身贴膜装置,该贴膜装置包括:

[0005] 膜材承载装置,包括轨道,滑动装配在所述轨道上膜材转轴,呈卷状的膜材套装在所述膜材转轴上;驱动所述膜材转轴在所述轨道上滑动的第一驱动装置;

[0006] 压紧装置,包括两个立柱,架设 in 所述两个立柱之间且与所述两个立柱滑动装配的支架,穿设在所述支架上的弹性轴,套装在所述弹性轴上的多个羊毛毡滚轮;驱动所述支架沿竖直方向滑动的第二驱动装置。

[0007] 在上述技术方案中,通过膜材承载装置承载膜材,并通过压紧装置将膜材压紧贴在车身上,从而提高了车身贴膜的机械化程度,减少了人工操作,提高了贴膜的效率,同时,提高了贴膜的效果。

[0008] 优选的,还包括:设置在所述支架上的电动切割刀。提高了机械化程度。

[0009] 优选的,所述支架上设置有滑轨,所述电动切割刀滑动装配在所述滑轨上。

[0010] 优选的,还包括至少两个导向轮,且每个导向轮与所述支架通过连杆转动连接。提高了羊毛毡滚轮压紧的效果。

[0011] 优选的,所述弹性轴的两端设置有折弯部分,所述折弯部分与所述支架固定连接。

[0012] 优选的,所述支架设置有多个弹簧,且所述多个弹簧与所述多个羊毛毡滚轮一一对应;每个弹簧的一端固定在所述支架,另一端抵压在所述羊毛毡滚轮。提高了羊毛毡滚轮压紧的效果。

[0013] 优选的,所述弹簧上抵压在所述羊毛毡滚轮的一端设置有滚动部。提高了羊毛毡滚轮压紧的效果。

[0014] 优选的,所述滚动部包括具有凹槽的支撑座,设置在所述凹槽内并部分露出后与所述羊毛毡滚轮抵压接触的滚珠。提高了羊毛毡滚轮压紧的效果。

[0015] 优选的,所述滚动部包括:叉架,设置在所述叉架上的转轮,所述转轮与所述羊毛毡滚轮抵压接触。提高了羊毛毡滚轮压紧的效果。

### 附图说明

[0016] 图 1 为本发明实施例提供的汽车车身贴膜装置的结构示意图;

[0017] 图 2 为本发明实施例提供的压紧装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的具体实施例进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0019] 如图 1 及图 2 所示,图 1 示出了本发明实施例提供的汽车车身贴膜装置的使用状态参考图,图 2 为本发明实施例提供的压紧装置的结构示意图。

[0020] 本发明实施例提供了一种汽车车身贴膜装置,该贴膜装置包括:

[0021] 膜材承载装置 20,包括轨道 21,滑动装配在轨道 21 上膜材转轴 22,呈卷状的膜材套装在膜材转轴 22 上;驱动膜材转轴 22 在轨道 21 上滑动的第一驱动装置;

[0022] 压紧装置 30,包括两个立柱 33,架设在两个立柱 33 之间且与两个立柱 33 滑动装配的支架 34,穿设在支架 34 上的弹性轴 35,套装在弹性轴 35 上的多个羊毛毡滚轮 31;驱动支架 34 沿竖直方向滑动的第二驱动装置。

[0023] 在上述实施例中,通过膜材承载装置 20 承载膜材,并通过压紧装置 30 将膜材压紧贴附在车身上,从而提高了车身贴膜的机械化程度,减少了人工操作,提高了贴膜的效率,同时,提高了贴膜的效果。

[0024] 为了方便对本发明实施例提供的汽车 10 车身贴膜装置的结构及工作原理的理解,下面结合附图以及具体的实施对其进行详细的描述。

[0025] 如图 1 所示,本实施例提供的汽车 10 车身贴膜装置包括膜材承载装置 20 及压紧装置 30。

[0026] 在具体设置时,膜材承载装置 20 的轨道 21 设置在车体的上方,且轨道 21 的长度方向平行于车体的移动方向,膜材转轴 22 滑动设置在该轨道 21 上,并用于承载成卷状的膜材,且该膜材转轴 22 还可以转动,以便于卷状的膜材展开。此外,上述装置中,还设置在了驱动膜材转轴 22 滑动的第一驱动装置,该第一驱动装置用于当需要贴附车身上的不同位置时,驱动膜材转轴 22 在轨道 21 上滑动,如贴附车前盖、车顶、车后盖等不同的位置时,可以通过第一驱动装置驱动膜材转轴 22 滑动到不同的位置。

[0027] 压紧装置 30 用于将膜材压紧贴附在车身上。具体的,该压紧装置 30 如图 2 所示,本实施例提供的膜材压紧装置包括两个立柱 33,且两个立柱 33 位于车身的两侧,支架 34 设置在两个立柱 33 上,且横跨在车身的上方,为了使得压紧装置 30 能够将膜材贴附在车身上不同高度的位置(如车盖及车顶),可以调整支架 34 在立柱 33 上的位置,从而实现对不同位置的膜材的压紧。在具体设置时,支架 34 滑动装配在两个立柱 33 上,并可以沿竖直方向滑动。支架 34 上设置有弹性轴 35,弹性轴 35 上设置了多个羊毛毡滚轮 31,采用上述结构,使得羊毛毡滚轮 31 横跨在车身的上方,从而使得羊毛毡滚轮 31 可以在转动时,将膜材压紧在车身上,从而完成贴膜的过程。

[0028] 在具体连接时,如图 2 所示,弹性轴 35 的两端设置有折弯部分,折弯部分与支架 34 固定连接。整个弹性轴 35 的形状为一个倒置的 U 形架,其中,羊毛毡滚轮 31 转动设置在 U 形架的水平部分。在羊毛毡滚轮 31 转动时,由于车前盖、车顶、车后盖均具有一定的弧形结构。因此,在使用时,支架 34 固定在立柱 33 上时,弹性轴 35 的水平部分发生一定的形变,从而使得羊毛毡滚轮 31 能够压紧在车身上。

[0029] 此外,为了使得羊毛毡滚轮 31 能够在滚动时提供更好的压力,作为一种优选的实施方式,支架 34 设置有多个弹簧 36,且多个弹簧 36 与多个羊毛毡滚轮 31 一一对应;每个弹簧 36 的一端固定在支架 34,另一端抵压在羊毛毡滚轮 31。通过弹簧 36 提供压力,使得羊毛毡滚轮 31 能够提供足够的压力将膜材压紧在车身上。

[0030] 在具体设置时,为了弹簧 36 上抵压在羊毛毡滚轮 31 的一端设置有滚动部。通过滚动部降低羊毛毡滚轮 31 在转动时受到的弹簧 36 的阻力,在具体设置时,该滚动部可以选择不同的结构,作为一种具体的实施方案,本实施例提供的滚动部包括:具有凹槽的支撑座,设置在凹槽内并部分露出后与羊毛毡滚轮 31 抵压接触的滚珠。在羊毛毡滚轮 31 转动时,滚珠在凹槽内转动,从而实现弹簧 36 与羊毛毡滚轮 31 之间的滚动配合,降低了两者之间的摩擦力。

[0031] 在另一种具体的实施例方式中,滚动部把包括:叉架,设置在叉架上的转轮,转轮与羊毛毡滚轮 31 抵压接触。在羊毛毡滚轮 31 转动时,转轮与羊毛毡滚轮 31 之间滚动配合,降低了两者之间的摩擦力。通过上述两种具体的滚动部的结构,使得弹簧 36 既可以提供足够的支撑力保证羊毛毡滚轮 31 抵压在车身上,同时,降低了羊毛毡滚轮 31 在转动时受到的羊毛毡的阻力。

[0032] 此外,作为一种优选的实施例,上述实施例提供的贴膜装置,还包括至少两个导向轮,且每个导向轮与支架 34 通过连杆转动连接。在羊毛毡滚轮 31 与膜材接触之前,首先导向轮先与膜材接触,从而使得从膜材滚轴上扯下来的膜材的角度降低,使得羊毛毡滚轮 31 将膜材压紧时,膜材尽可能与车身水平,从而提高了压紧的效果。

[0033] 作为一种优选的实施例,该支架 34 上还设置了电动切割刀 32,通过电动切割刀 32 可以将膜材切割断。在具体设置时,支架 34 上设置有滑轨,电动切割刀 32 滑动装配在滑轨上。在需要切割膜材时,电动切割刀 32 沿支架 34 上的滑轨滑动,从而将膜材切割断。

[0034] 在上述实施例中提供的贴膜装置使用时,首先,通过第一驱动装置调整膜材转轴 22 的位置,使得膜材转轴 22 位于车前盖的上方,之后,将膜材拉下来,且使得膜材的端部与车前盖的前端部对齐,通过第二驱动装置降低支架 34 的高度,使得羊毛毡滚轮 31 能够压紧膜材,之后,通过生产线上的设备推动汽车 10 向前运动,在汽车 10 运动的过程中,羊毛毡滚轮 31 将膜材压紧,同时,设置的导向轮可以有效的提高压紧的效果。当羊毛毡滚轮 31 将贴附在车前盖上的膜材压紧完后,汽车 10 停止运动,通过电动切割刀 32 将膜材切断。通过第一驱动装置驱动膜材转轴 22 滑动,使得切断后的膜材的端部位于车顶的端部,通过第二驱动装置将支架 34 的位置上升,通过生产线上的设备驱动汽车 10 前进,使得羊毛毡滚轮 31 位于车顶上方,通过第二驱动装置调整支架 34 的位置,使得羊毛毡滚轮 31 将膜材压紧,驱动汽车 10 生产线设备使得汽车 10 前进,在前进的过程中,羊毛毡滚轮 31 将膜材压紧,当羊毛毡滚轮 31 移动到车顶尾部时,停止汽车 10 前进,并通过电动切割刀 32 将膜材切割断。之后依照上述控制程序控制羊毛毡滚轮 31 将贴附在车尾盖的膜材压紧,之后,通过人工对贴附在车身上的膜材的边角进行清理,完成整个车身的贴膜工作。

[0035] 在上述整个贴膜过程中,通过膜材承载装置 20 承载膜材,并通过压紧装置 30 将膜材压紧贴附在车身上,从而提高了车身贴膜的机械化程度,减少了人工操作,提高了贴膜的效率,同时,提高了贴膜的效果。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精

神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

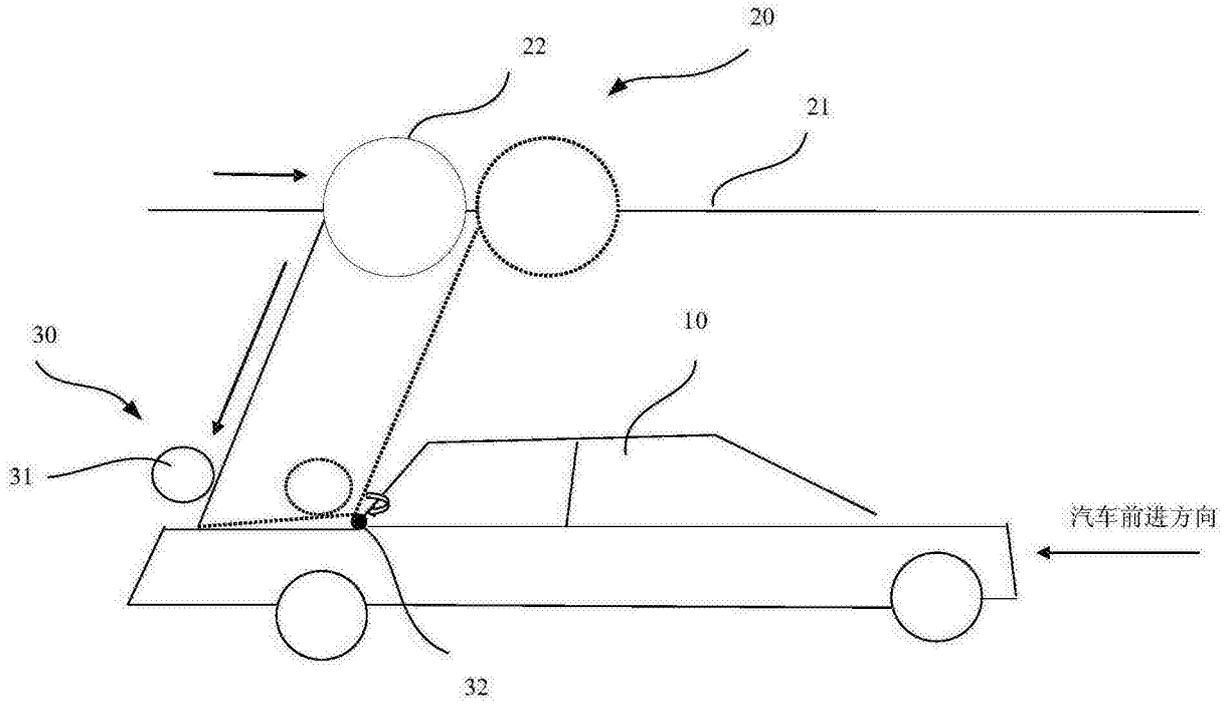


图 1

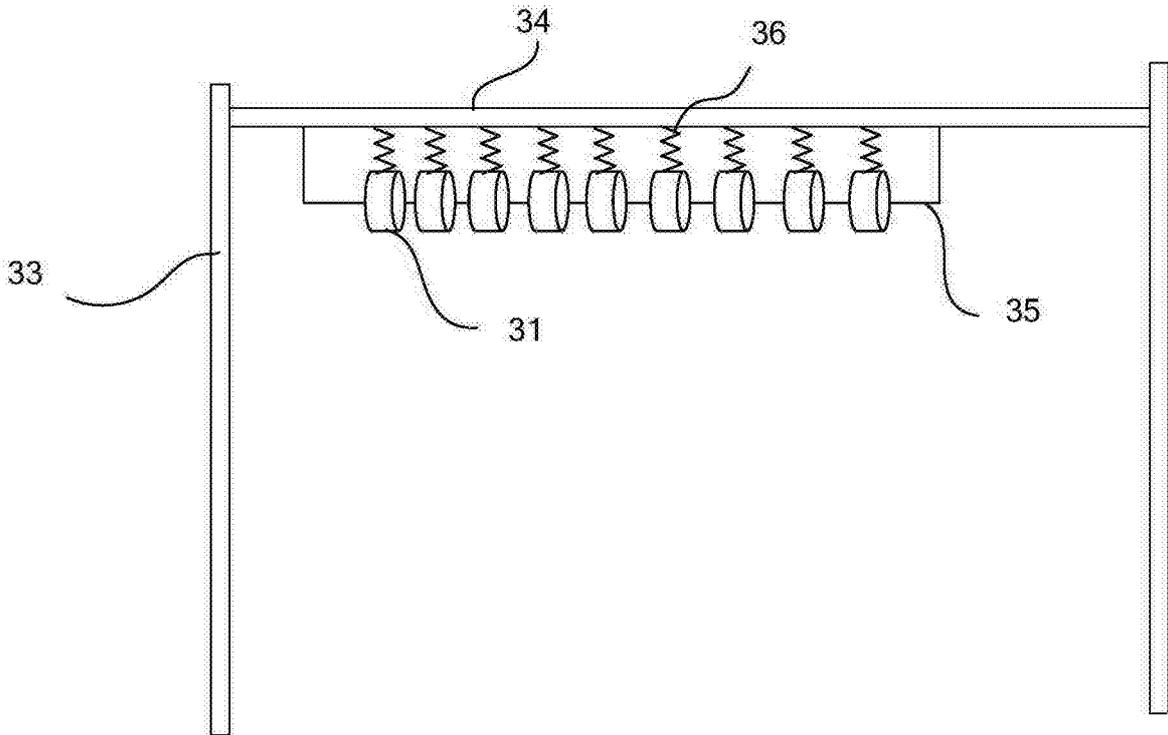


图 2