



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222886355 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 20

(21) 申请号 202422485542.4

(22) 申请日 2024.10.15

(73) 专利权人 温州沪宏汽车电器有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县万全轻工园区万盛路(郑楼张阁)

(72) 发明人 王天真 周小松 黄其刚 杨金刚
王哲

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500

专利代理师 叶万里

(51) Int. Cl.

B60S 1/08 (2006.01)

B60S 1/18 (2006.01)

B60S 1/34 (2006.01)

B60S 1/38 (2006.01)

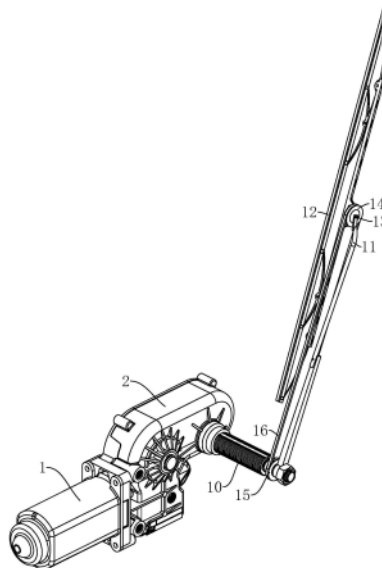
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多角度雨刮器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多角度雨刮器,包括:雨刮电机,其一侧设置有安装支架;安装支架内设置有驱动装置,驱动装置连接有驱动轴并使得驱动轴来回摆动;驱动轴,连接有擦洗装置;擦洗装置包括:驱动杆,与驱动轴末端固定连接;雨刮片,与驱动杆一端连接;转动轴,设置在雨刮片中部;传动轮一,固定套设在转动轴上;传动轮二,固定套设在驱动轴上;传动带,设置在传动轮一与传动轮二之间。本实用新型具有以下有益效果:这种多角度雨刮器能够在擦洗时改变雨刮片的擦洗角度,从而使得附着物受到各个方向的力,进而提高附着物的擦洗效果。



1. 一种多角度雨刮器,其特征是,包括:

雨刮电机(1),其一侧设置有安装支架(2);安装支架内设置有驱动装置,所述驱动装置连接有驱动轴并使得驱动轴来回摆动;

驱动轴(10),连接有擦洗装置;

所述擦洗装置包括:

驱动杆(11),与所述驱动轴(10)末端固定连接;

雨刮片(12),与所述驱动杆(11)一端连接;

转动轴(13),设置在所述雨刮片(12)中部;

传动轮一(14),固定套设在所述转动轴(13)上;

传动轮二(15),固定套设在所述驱动轴(10)上;

传动带(16),设置在所述传动轮一(14)与传动轮二(15)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度雨刮器,其特征是,所述驱动装置包括:

蜗杆(3),与所述雨刮电机(1)的输出端连接,两端与所述安装支架(2)轴承连接;

蜗轮(4),设置在所述蜗杆(3)上方并与其配合;

转动杆(5),设置在所述蜗轮(4)与安装支架(2)之间,与所述安装支架(2)轴承连接;

定位块(6),设置在所述蜗轮(4)外缘位置;

连杆(7),一端与所述定位块(6)铰接;

摆动块(8),与所述连杆(7)另一端铰接;

摆杆(9),与所述摆动块(8)铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度雨刮器,其特征是,所述转动轴(13)末端与所述驱动杆(11)之间轴承连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度雨刮器,其特征是,所述驱动轴(10)的摆动角度为80-120度。

5. 根据权利要求2所述的一种多角度雨刮器,其特征是,当所述雨刮电机(1)工作时,带动所述蜗杆(3)转动,进而使得所述蜗轮(4)转动,所述定位块(6)围绕所述蜗轮(4)中心转动,使得所述连杆(7)呈现来回往复的摆动过程,最终使得所述摆杆(9)带动所述驱动轴(10)来回往复摆动。

6. 根据权利要求1所述的一种多角度雨刮器,其特征是,所述驱动杆(11)往复运动能够带动所述雨刮片(12)往复擦洗。

7. 根据权利要求2所述的一种多角度雨刮器,其特征是,当所述驱动轴(10)来回往复运动时,带动所述传动轮二(15)转动,使得所述传动带(16)的动力传递至所述传动轮一(14),进而使得所述转动轴(13)转动,最终带动所述雨刮片(12)转动,从而在雨刮片(12)来回往复擦洗的过程中改变其擦洗角度。

一种多角度雨刮器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多角度雨刮器。

背景技术

[0002] 在汽车行驶过程中,雨刮器的功能是确保驾驶员在雨天或污垢附着的情况下能够保持清晰的视野。传统的雨刮器设计通常采用扇形摆动方式,其擦洗区域固定为扇形。然而,这种设计在实际使用中常常面临擦洗不干净的问题,尤其是在遇到油渍或其他顽固附着物时。

[0003] 现有雨刮器的擦洗方向和力度在每次摆动中保持不变,这导致附着物在玻璃上的位置和状态不易改变。由于擦洗力的方向和力度始终如一,附着物可能无法被有效移除,进而影响视野的清晰度和驾驶安全。

[0004] 针对这一技术问题,本申请提出了一种多角度雨刮器设计。该设计通过引入可调节的摆动机制,使雨刮器在工作时能够改变擦洗角度和方向。通过这种方式,雨刮器能够在不同角度施加不同的擦洗力,增加附着物受力的变化,从而更有效地去除油渍等顽固污垢。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种多角度雨刮器。这种多角度雨刮器能够在擦洗时改变雨刮片的擦洗角度,从而使得附着物受到各个方向的力,进而提高附着物的擦洗效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种多角度雨刮器,包括:雨刮电机,其一侧设置有安装支架;安装支架内设置有驱动装置,驱动装置连接有驱动轴并使得驱动轴来回摆动;驱动轴,连接有擦洗装置;擦洗装置包括:驱动杆,与驱动轴末端固定连接;雨刮片,与驱动杆一端连接;转动轴,设置在雨刮片中部;传动轮一,固定套设在转动轴上;传动轮二,固定套设在驱动轴上;传动带,设置在传动轮一与传动轮二之间。

[0008] 本实用新型进一步设置为:驱动装置包括:蜗杆,与雨刮电机的输出端连接,两端与安装支架轴承连接;蜗轮,设置在蜗杆上方并与其配合;转动杆,设置在蜗轮与安装支架之间,与安装支架轴承连接;定位块,设置在蜗轮外缘位置;连杆,一端与定位块铰接;摆动块,与连杆另一端铰接;摆杆,与摆动块铰接。

[0009] 本实用新型进一步设置为:转动轴末端与驱动杆之间轴承连接。

[0010] 本实用新型进一步设置为:驱动轴的摆动角度为-度。

[0011] 本实用新型进一步设置为:当雨刮电机工作时,带动蜗杆转动,进而使得蜗轮转动,定位块围绕蜗轮中心转动,使得连杆呈现来回往复的摆动过程,最终使得摆杆带动驱动轴来回往复摆动。

[0012] 本实用新型进一步设置为:驱动杆往复运动能够带动雨刮片往复擦洗。

[0013] 本实用新型进一步设置为:当驱动轴来回往复运动时,带动传动轮二转动,使得传动带的动力传递至传动轮一,进而使得转动轴转动,最终带动雨刮片转动,从而在雨刮片来

回往复擦洗的过程中改变其擦洗角度。

[0014] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:这种多角度雨刮器能够在擦洗时改变雨刮片的擦洗角度,从而使得附着物受到各个方向的力,进而提高附着物的擦洗效果。

附图说明

[0015] 图1为实施例的结构示意图;

[0016] 图2为实施例的后视结构示意图;

[0017] 图3为雨刮片的连接关系示意图。

[0018] 附图标记:1、雨刮电机;2、安装支架;3、蜗杆;4、蜗轮;5、转动杆;6、定位块;7、连杆;8、摆动块;9、摆杆;10、驱动轴;11、驱动杆;12、雨刮片;13、转动轴;14、传动轮一;15、传动轮二;16、传动带。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“页”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0021] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 如图1-图3所示,一种多角度雨刮器,包括雨刮电机1。雨刮电机1一侧设置有安装支架2。雨刮电机1的输出端连接有蜗杆3。蜗杆3两端与安装支架2轴承连接。蜗杆3上方配合设置有蜗轮4。当蜗杆3转动时能够带动蜗轮4转动。

[0024] 蜗轮4与安装支架2之间设置有转动杆5。转动杆5与安装支架2轴承连接。蜗轮4外缘位置处设置有定位块6。定位块6铰接有连杆7。连杆7一端铰接有摆动块8。摆动块8铰接有摆杆9。摆杆9一侧设置有驱动轴10。驱动轴10穿出安装支架2连接有擦洗装置。

[0025] 上述,当雨刮电机1工作时,能够带动蜗杆3转动,进而使得蜗轮4转动。蜗轮4转动时定位块6围绕蜗轮4中心转动,使得连杆7呈现来回往复的摆动过程,最终使得摆杆9带动驱动轴10来回往复摆动,其摆动角度为80-120度。驱动轴10来回转动能够使得擦洗装置对汽车玻璃进行往复式擦洗过程。

[0026] 对应的,为了调整在擦洗过程中的擦洗角度问题。本申请所述的擦洗装置包括与

驱动轴10末端固定连接的驱动杆11。驱动杆11一端连接有雨刮片12。驱动杆11往复运动能够带动雨刮片12往复擦洗。

[0027] 其中,雨刮片12中部设置有转动轴13。转动轴13上固定套设有传动轮一14。对应的,驱动轴10上固定套设有传动轮二15。传动轮一14与传动轮二15之间配合设置有传动带16。转动轴13末端与驱动杆11之间轴承连接。

[0028] 通过上述设置,当驱动轴10来回往复运动时,带动驱动杆11来回摆动。驱动杆11摆动时能够带动雨刮片12来回摆动,从而形成扇形擦洗区域。在运动过程中,驱动轴10转动能够带动传动轮二15转动,使得传动带16的动力传递至传动轮一14。传动轮一14转动,进而使得转动轴13转动,最终带动雨刮片12转动。根据上述设置,在雨刮片12来回往复擦洗的过程中,由于转动轴13转动的影响,使得雨刮片12擦洗角度出现变化。

[0029] 上述设置下,可能整体擦洗的区域会缩小,但可以针对玻璃上的各个位置处的附着物,在来回摆动时调整对附着物的擦洗方向,能够提高附着物的擦洗效果,降低附着物的擦洗难度。

[0030] 需要注意的是,对于一些顽固的附着物,仍然可能需要人工去除。

[0031] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

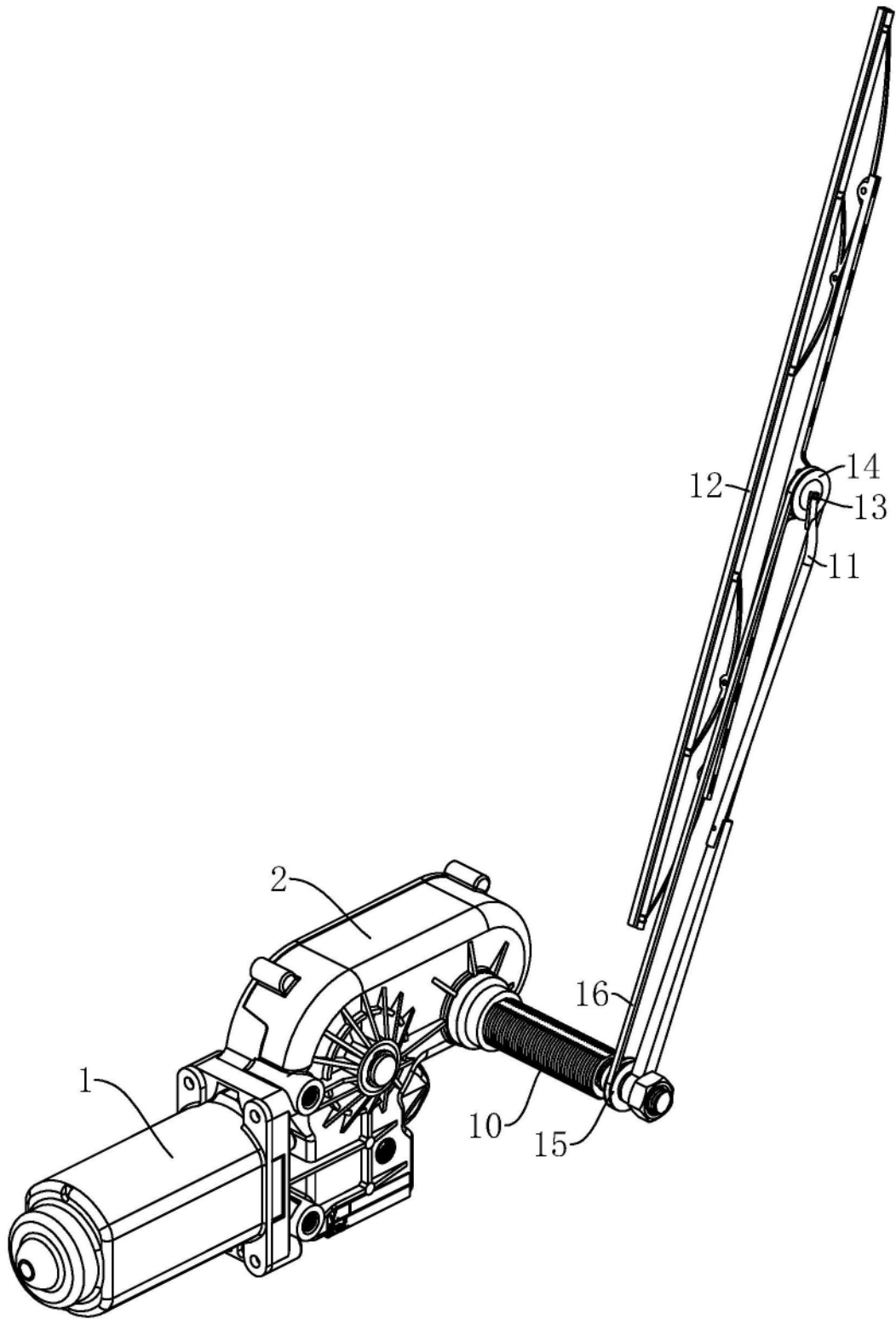


图1

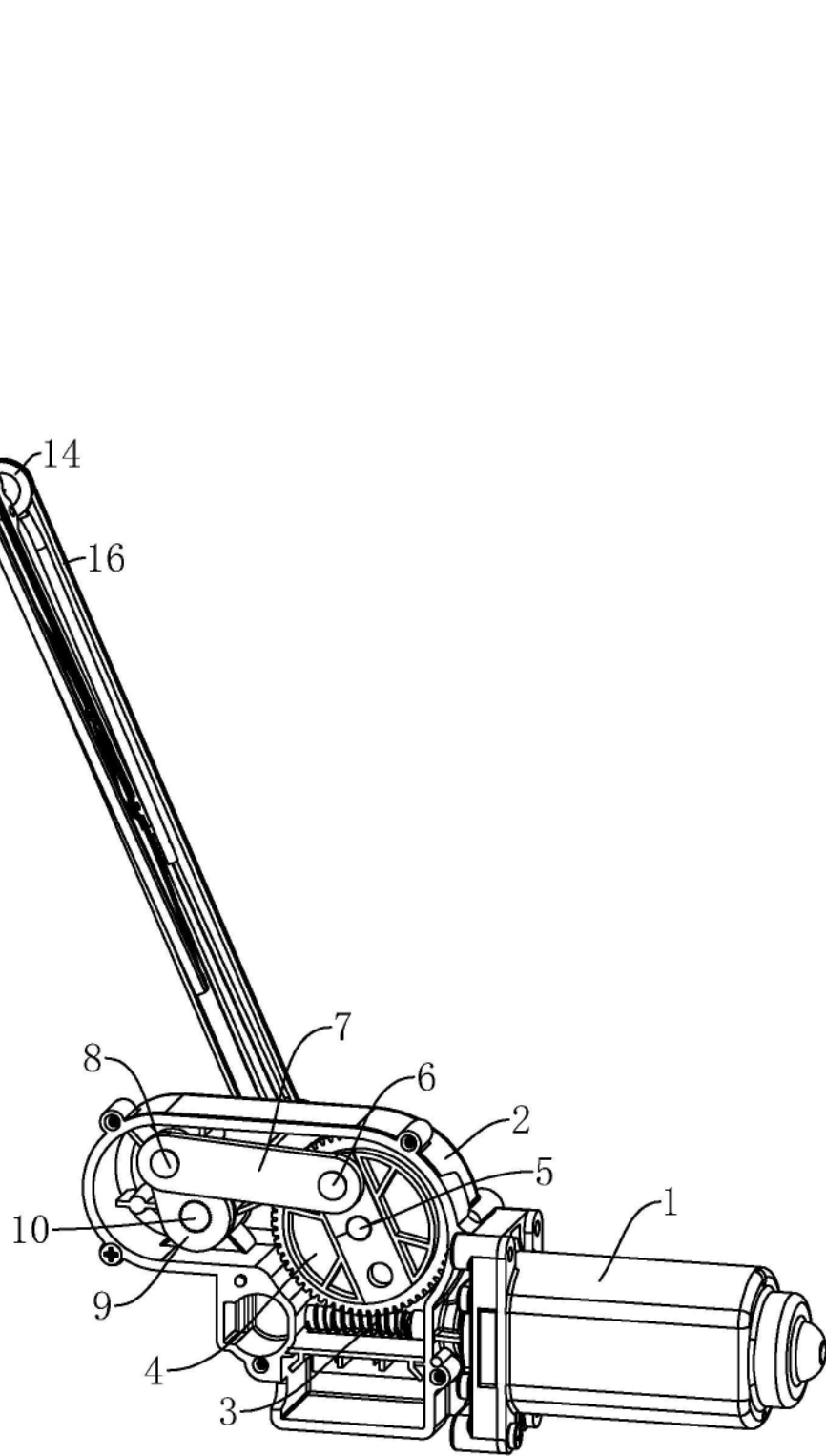


图2

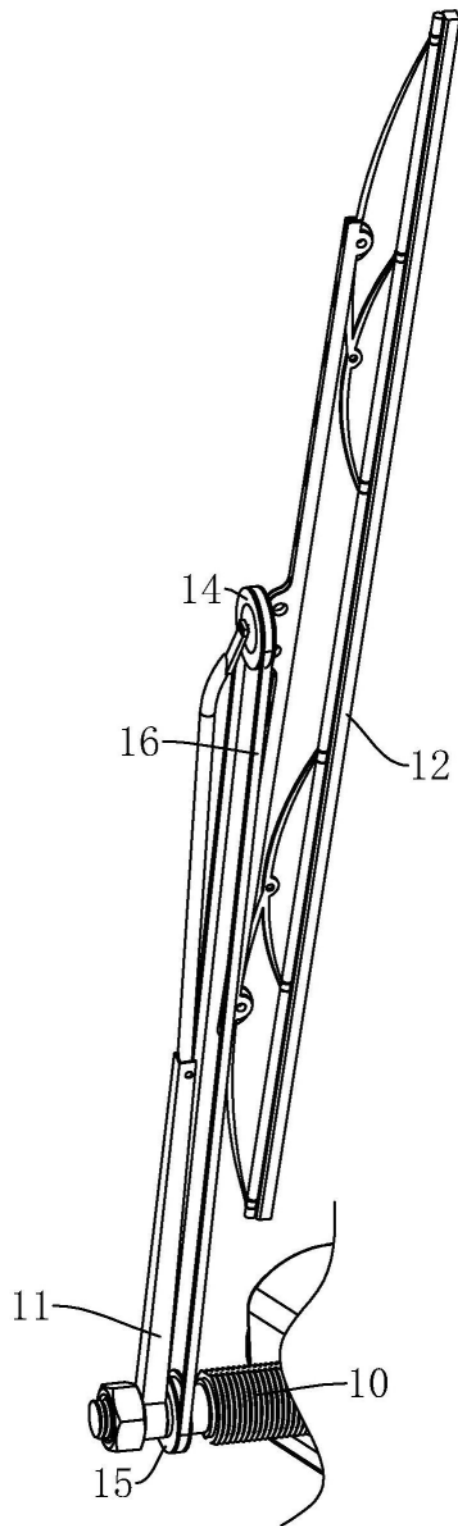


图3