



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221597594 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323653978.1

(22) 申请日 2023.12.31

(73) 专利权人 丹阳市晶鑫电子有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市丹北镇
新桥新巷高家村工业园区6号

(72) 发明人 徐卫

(74) 专利代理机构 常州睿厚专利代理事务所
(普通合伙) 32803

专利代理师 刘洋

(51) Int. Cl.

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 11/30 (2016.01)

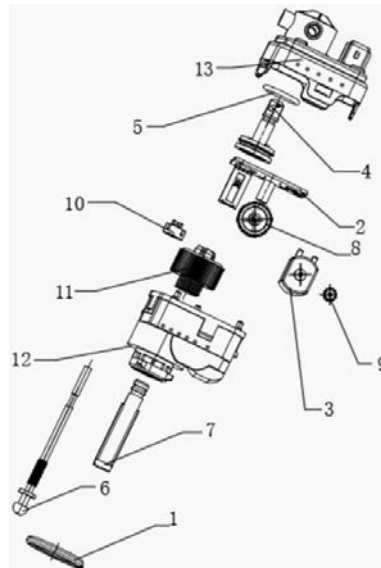
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种抗振性能强的调光电机

(57) 摘要

本实用新型涉及调光电机技术领域,尤其涉及一种抗振性能强的调光电机,包括上壳体和下壳体,所述上壳体的内部设置有线路板,所述线路板上安装有马达电机,所述马达电机的输出端固定连接有马达蜗杆,所述马达蜗杆上啮合连接有传动齿轮,所述传动齿轮内部安装有齿轮杆,所述传动齿轮上螺纹连接有梯形齿轮;所述下壳体上设置有球头组件,所述球头组件包括球头连杆和套管,所述球头连杆和所述套管卡接,所述套管上固定连接有待定位器滑杆。本实用新型的下壳体底部设计橡胶垫,其与下壳体一体成型,与下壳体充分接触,解决了传统的密封垫接触不充分、移位等缺陷,与客户端装配后,配合更紧密,抗振效果更好。



1. 一种抗振性能强的调光电机,包括上壳体(13)和下壳体(12),其特征在于,所述上壳体(13)的内部设置有线路板(2),所述线路板(2)上安装有马达电机(3),所述马达电机(3)的输出端固定连接有马达蜗杆(9),所述马达蜗杆(9)上啮合连接有传动齿轮(11),所述传动齿轮(11)内部安装有齿轮杆(10),所述传动齿轮(11)上螺纹连接有梯形齿轮(8);

所述下壳体(12)上设置有球头组件,所述球头组件包括球头连杆(6)和套管(7),所述球头连杆(6)和所述套管(7)卡接,所述套管(7)上固定连接有定位器滑杆(4),所述下壳体(12)上开设有槽口,所述槽口的内壁固定连接有橡胶圈(5),所述下壳体(12)的底部安装有橡胶垫(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种抗振性能强的调光电机,其特征在于,所述下壳体(12)和所述上壳体(13)的外侧均设置有壳套(19),所述壳套(19)的表面和所述上壳体(13)以及所述下壳体(12)外表面相贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种抗振性能强的调光电机,其特征在于,所述壳套(19)上开设有多组散热孔(15),多个所述散热孔(15)呈等距设置。

4. 根据权利要求3所述的一种抗振性能强的调光电机,其特征在于,所述壳套(19)上开设有多组缓冲腔(17)和排气腔(20),每个所述缓冲腔(17)上均固定连接有第一弹性片(18)和第二弹性片(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种抗振性能强的调光电机,其特征在于,所述第一弹性片(18)和所述第二弹性片(14)的横截面均呈弧形设置,每个所述排气腔(20)上均开设有气孔(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种抗振性能强的调光电机,其特征在于,所述套管(7)靠近所述线路板(2)一端表面开设有定位卡槽,所述定位卡槽和所述定位器滑杆(4)固定连接。

一种抗振性能强的调光电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调光电机技术领域,尤其涉及一种抗振性能强的调光电机。

背景技术

[0002] 随着社会不断的发展,科技不断的进步,调光电机相关的技术也在不断提升,目前在汽车生产的过程中,一般需要调光电机进行组装,调光电机大多安装在汽车前大灯内。

[0003] 现有调光电机多采用简单结构,密封件和橡胶缓冲垫均采用单独橡胶件放置,在振动中橡胶件易出现出槽、移位等风险,并不能满足客户对产品的抗振动性的较高要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中以下缺点,现有调光电机多采用简单结构,密封件和橡胶缓冲垫均采用单独橡胶件放置,在振动中橡胶件易出现出槽、移位等风险,并不能满足客户对产品的抗振动性的较高要求,而提出的一种抗振性能强的调光电机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种抗振性能强的调光电机,包括上壳体和下壳体,所述上壳体的内部设置有线路板,所述线路板上安装有马达电机,所述马达电机的输出端固定连接有马达蜗杆,所述马达蜗杆上啮合连接有传动齿轮,所述传动齿轮内部安装有齿轮杆,所述传动齿轮上螺纹连接有梯形齿轮;

[0007] 所述下壳体上设置有球头组件,所述球头组件包括球头连杆和套管,所述球头连杆和所述套管卡接,所述套管上固定连接有定位器滑杆,所述下壳体上开设有槽口,所述槽口的内壁固定连接有橡胶圈,所述下壳体的底部安装有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述下壳体 and 所述上壳体的外侧均设置有壳套,所述壳套的表面和所述上壳体以及所述下壳体外表面相贴合。

[0009] 优选的,所述壳套上开设有多个散热孔,多个所述散热孔呈等距设置。

[0010] 优选的,所述壳套上开设有多个缓冲腔和排气腔,每个所述缓冲腔上均固定连接有第一弹性片和第二弹性片。

[0011] 优选的,所述第一弹性片和所述第二弹性片的横截面均呈弧形设置,每个所述排气腔上均开设有气孔。

[0012] 优选的,所述套管靠近所述线路板一端表面开设有定位卡槽,所述定位卡槽和所述定位器滑杆固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、下壳体内部的槽口内填充橡胶圈,橡胶圈与下壳体一体成型,规避了传统的放置橡胶圈存在的出槽的风险,提高了产品的抗振性;

[0015] 2、下壳体底部设计橡胶垫,其与下壳体一体成型,与下壳体充分接触,解决了传统的密封接触不充分、移位等缺陷,与客户端装配后,配合更紧密,抗振效果更好;

[0016] 3、第一弹性片向缓冲腔内部进行形变的过程中,会挤压缓冲腔内部的气体,进而

使得第二弹性片在缓冲腔内发生形变,第二弹性片发生形变时,则会挤压排气腔内的气体,使得气体通过气孔处排出,在第一弹性片和第二弹性片的弹力作用下,可以对壳套受到的外力进行有效的缓冲,避免上壳体和下壳体由于受到外力作用而损坏,有利于对上壳体以及下壳体的防护。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种抗振性能强的调光电机的正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中壳套的局部剖视结构示意图。

[0019] 图中:1橡胶垫、2线路板、3马达电机、4定位器滑杆、5橡胶圈、6球头连杆、7套管、8梯形齿轮、9马达蜗杆、10齿轮杆、11传动齿轮、12下壳体、13上壳体、14第二弹性片、15散热孔、16气孔、17缓冲腔、18第一弹性片、19壳套、20排气腔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 本实用新型中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0022] 参照图1-图2,一种抗振性能强的调光电机,包括上壳体13和下壳体12,上壳体13的内部设置有线路板2,线路板2上安装有马达电机3,马达电机3的输出端固定连接有机头蜗杆9,机头蜗杆9上啮合连接有传动齿轮11,传动齿轮11内部安装有齿轮杆10,传动齿轮11上螺纹连接有梯形齿轮8,下壳体12上设置有球头组件,球头组件包括球头连杆6和套管7,球头连杆6和套管7卡接,套管7上固定连接有机头器滑杆4,下壳体12上开设有槽口,槽口的内壁固定连接有机头圈5,下壳体12的底部安装有橡胶垫1。

[0023] 下壳体12内部的槽口内填充有机头圈5,有机头圈5与下壳体12一体成型,规避了传统的放置有机头圈5存在的出槽的风险,提高了产品的抗振性。

[0024] 下壳体12底部设计有机头垫1,其与下壳体12一体成型,与下壳体12充分接触,解决了传统的密封接触不充分、移位等缺陷,与客户端装配后,配合更紧密,抗振效果更好。

[0025] 下壳体12和上壳体13的外侧均设置有壳套19,壳套19的表面和上壳体13以及下壳体12外表面相贴合,壳套19上开设有多个散热孔15,多个散热孔15呈等距设置,壳套19的导热性能较好,排气腔20内部较热的气体通过气孔16排出时,有利于壳套19的散热,利用多个散热孔15也有利于上壳体13和下壳体12的快速散热。

[0026] 壳套19上开设有多个缓冲腔17和排气腔20,每个缓冲腔17上均固定连接有机头弹性片18和第二弹性片14,第一弹性片18和第二弹性片14的横截面均呈弧形设置,每个排气腔20上均开设有气孔16。

[0027] 壳套19的材质较硬不可发生形变,当壳套19受到外力作用,且第一弹性片18由于受到外力作用而向缓冲腔17的内部发生形变时,由于第一弹性片18和第二弹性片14与缓冲腔17连接的密封性较好,第一弹性片18向缓冲腔17内部进行形变的过程中,会挤压缓冲腔

17内部的气体,进而使得第二弹性片14在缓冲腔17内发生形变,第二弹性片14的横截面呈圆弧形设置,第二弹性片14发生形变时,则会挤压排气腔20内的气体,使得气体通过气孔16处排出,在第一弹性片18和第二弹性片14的弹力作用下,可以对壳套19受到的外力进行有效的缓冲,避免上壳体13和下壳体12由于受到外力作用而损坏,有利于对上壳体13以及下壳体12的防护。

[0028] 套管7靠近线路板2一端表面开设有定位卡槽,定位卡槽和定位器滑杆4固定连接。

[0029] 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。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

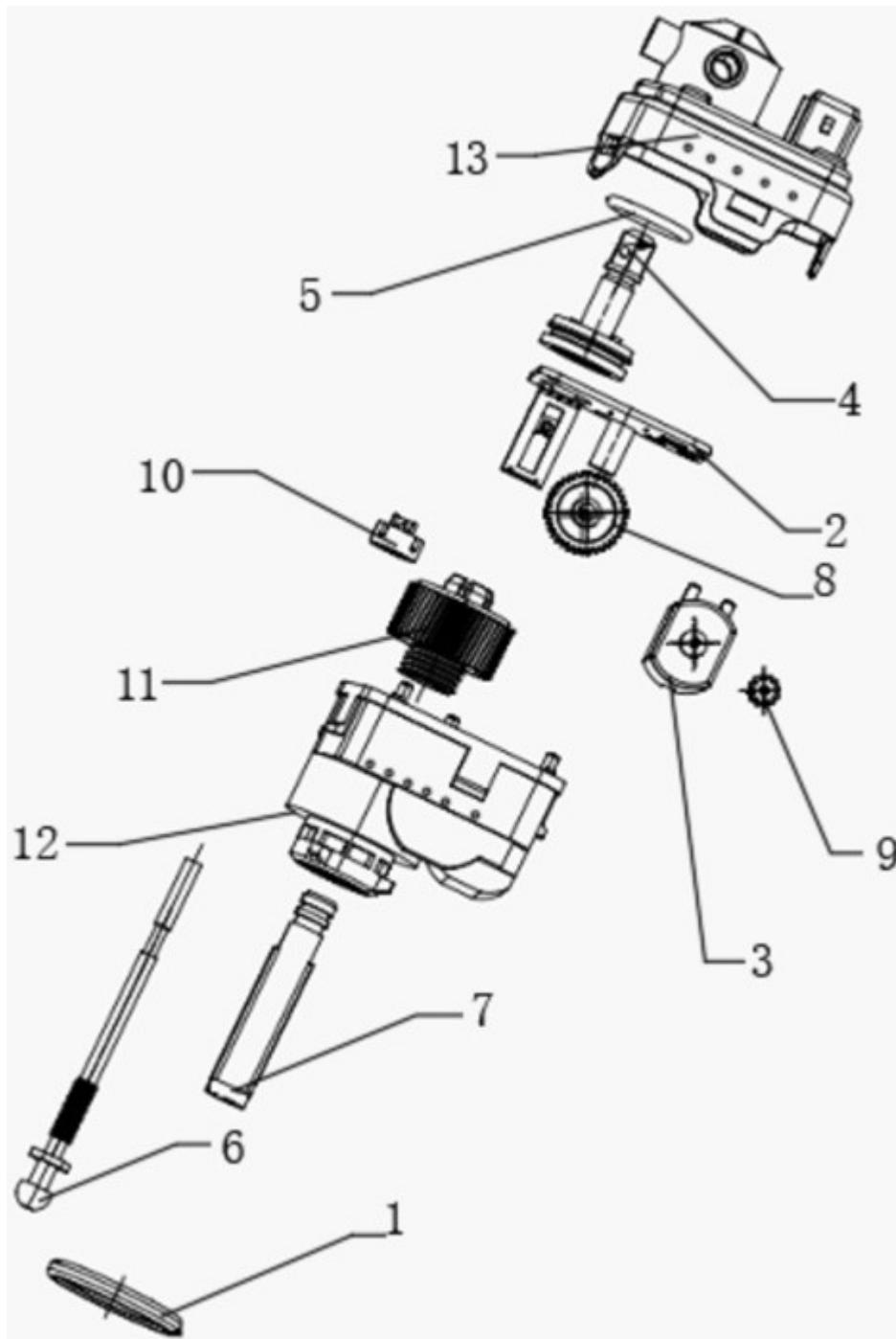


图1

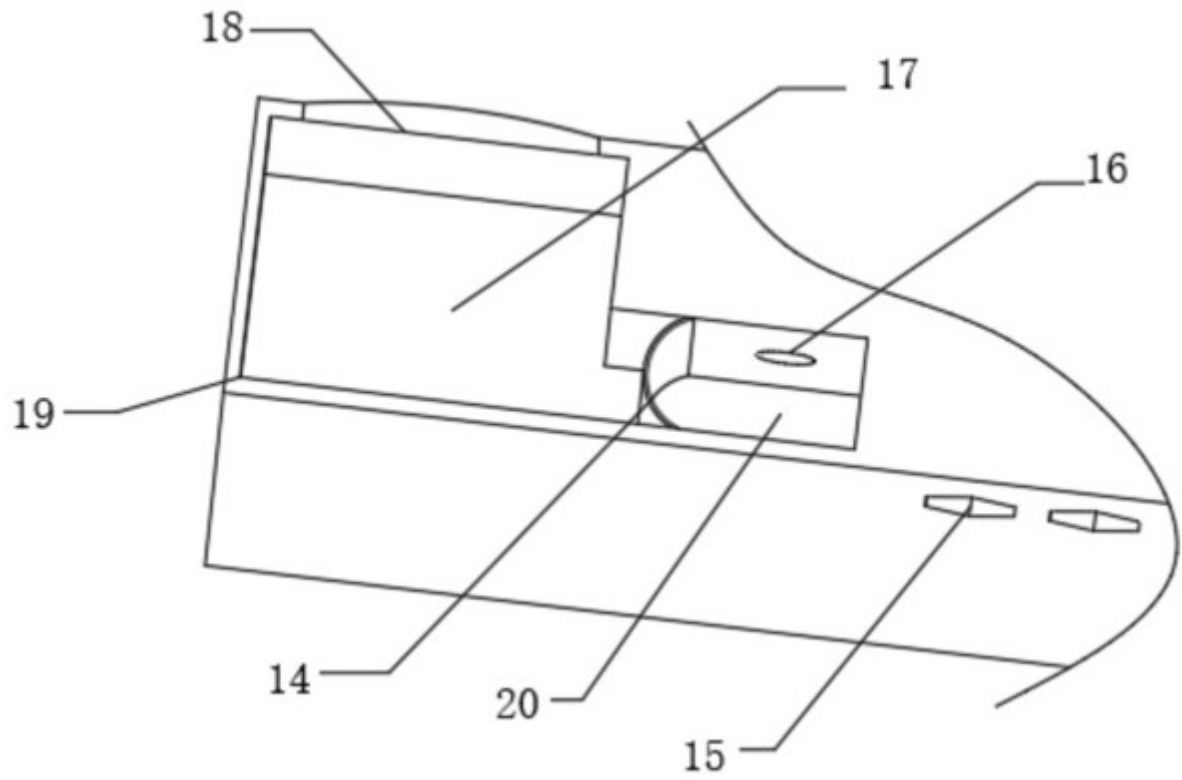


图2