



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203441797 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320551919. 0

(22) 申请日 2013. 09. 05

(73) 专利权人 陈宗林

地址 528415 广东省中山市小榄镇绩西庆丰
工业区新欣路 8 号

(72) 发明人 陈宗林

(51) Int. Cl.

F04D 25/10 (2006. 01)

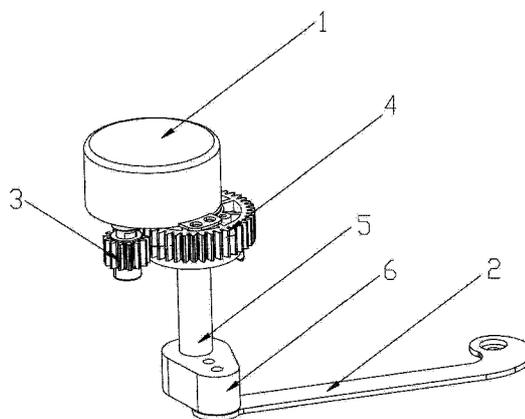
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种风扇摇头装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种风扇摇头装置,包括一同步电机和一摆头连杆,摆头连杆的一端与风扇机头连接;同步电机的输出轴上设有一主动小齿轮,主动小齿轮的旁侧设有一从动大齿轮,主动小齿轮和从动大齿轮的轮齿相互啮合;从动大齿轮的中心轴孔内设有一直径较大的摆头主轴,摆头主轴固定在一偏心轮的轴孔内;摆头连杆的另一端相固定在偏心轮上。本实用新型的同步电机可以驱动更大、更重的风扇机头,其同步电机的使用寿命还可得到有效延长。



1. 一种风扇摇头装置,包括一同步电机(1)和一摆头连杆(2),所述摆头连杆(2)的一端与风扇机头(7)连接;其特征在于,所述同步电机(1)的输出轴上设有一主动小齿轮(3),所述主动小齿轮(3)的旁侧设有一从动大齿轮(4),所述主动小齿轮(3)和从动大齿轮(4)的轮齿相互啮合;所述从动大齿轮(4)的中心轴孔内设有一直径较大的摆头主轴(5),所述摆头主轴(5)固定在一偏心轮(6)的轴孔内;所述摆头连杆(2)的另一端相固定在所述偏心轮(6)上。

一种风扇摇头装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇,具体涉及一种风扇的摇头装置。

背景技术

[0002] 现有的电扇摇头机构,一般都设有一同步电机和一连杆,连杆的一端与同步电机的输出轴连接,另一端与风扇的机头连接,由同步电机直接驱动连杆转动,再由连杆驱动风扇机头按一定幅度摇头。这种结构的风扇摇头装置存在的缺陷是:如果加大风扇扇头的尺寸和重量,原有的同步电机将无法驱动机头摆动,而需要更换功率更大的同步电机;而且由于这种摇头装置工作时,由同步电机的输出轴直接推动连杆运动,同步电机机体本身要直接承受推拉力,容易导致同步电机的使用寿命缩短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可用同样功率的同步电机驱动更大、更重的风扇机头的风扇摇头装置,同时,该摇头装置还可延长同步电机的使用寿命。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种风扇摇头装置,包括一同步电机和一摆头连杆,所述摆头连杆的一端与风扇机头连接;所述同步电机的输出轴上设有一主动小齿轮,所述主动小齿轮的旁侧设有一从动大齿轮,所述主动小齿轮和从动大齿轮的轮齿相互啮合;所述从动大齿轮的中心轴孔内设有一直径较大的摆头主轴,所述摆头主轴固定在一偏心轮的轴孔内;所述摆头连杆的另一端相固定在所述偏心轮上。

[0006] 相较于之前的风扇摇头装置,本实用新型在同步电机与摆头连杆之间设置了一组由一主动小齿轮、一从动大齿轮、一摆头主轴以及一偏心轮所构成的齿轮机构,同步电机工作时所输出的力矩可经由该齿轮机构放大,因此即使将同样功率的同步电机应用在扇叶和机头较大的风扇上,该同步电机也可顺利驱动风扇的扇头摆动,从而使同样功率的同步电机驱动更大的风扇扇头。此外,该摆头机构的摆头主轴带动摆头连杆时,由摆头主轴受力,同步电机的输出轴不承受推拉力,从而可以有效地延长同步电机寿命。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型实施例的总体结构示意图

[0008] 图2为本实用新型实施例的安装位置示意图

[0009] 图中标记为:1、同步电机,2、摆头连杆,3、主动小齿轮,4、从动大齿轮,5、摆头主轴,6、偏心轮,7、风扇机头。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行说明。

[0011] 参照图1:

[0012] 一种风扇摇头装置,包括一同步电机 1 和一摆头连杆 2,所述摆头连杆 2 的一端与风扇机头 7 连接;所述同步电机 1 的输出轴上设有一主动小齿轮 3,所述主动小齿轮 3 的旁侧设有一从动大齿轮 4,所述主动小齿轮和从动大齿轮 3、4 的轮齿相互啮合;所述从动大齿轮 4 的中心轴孔内设有一直径较大的摆头主轴 5,所述摆头主轴 5 固定在一偏心轮 6 的轴孔内;所述摆头连杆 2 的另一端相固定在所述偏心轮 6 上。

[0013] 本实施例的工作原理是:同步电机 1 驱动主动小齿轮 3 转动,主动小齿轮 3 驱动从动大齿轮 4 转动,同步电机 1 所输出的力矩在此过程中得以放大;从动大齿轮 4 带动摆头主轴 5 沿主动小齿轮 3 转动,摆头主轴 5 带动偏心轮 6 运动,偏心轮 6 带动摆头连杆 2 按设定的幅度摆动,摆头连杆 2 驱动风扇机头 3 摆动。

[0014] 上述实施例仅为本实用新型的代表性运用,还可以根据不同的形式具有其它的运用形态。但只要采用上述结构、原理和工作形态的风扇摇头装置都属于本实用新型的保护范围。

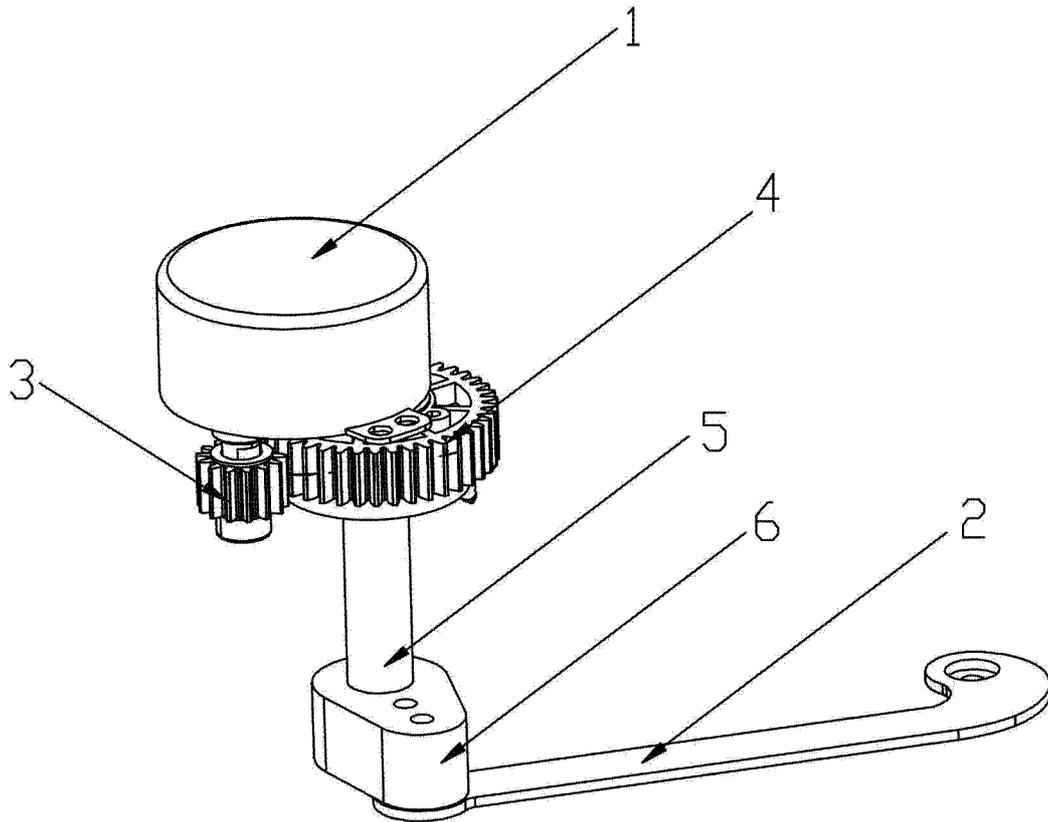


图 1

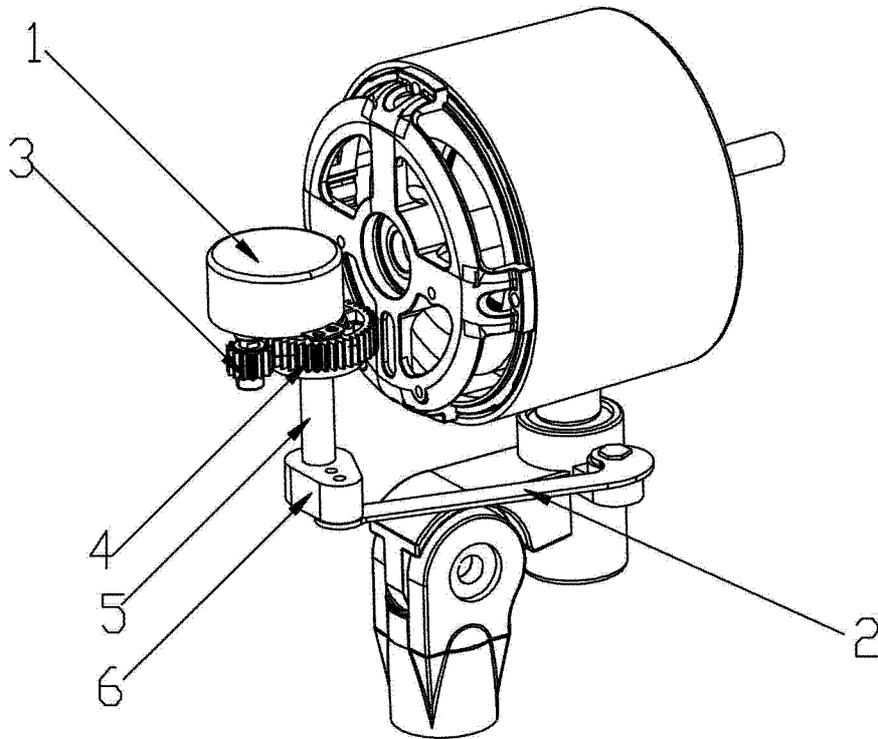


图 2