



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202128352 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120204158. 2

(22) 申请日 2011. 06. 16

(73) 专利权人 广东新宝电器股份有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流镇政和南路

(72) 发明人 郭建刚 彭定国

(74) 专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事

务所 44264

代理人 唐强熙

(51) Int. Cl.

A47J 43/04 (2006. 01)

A47J 43/07 (2006. 01)

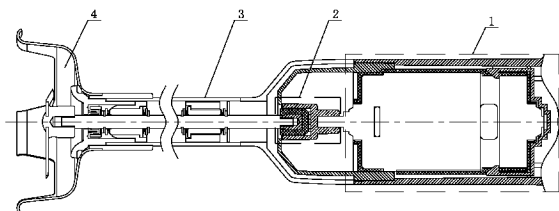
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

静音式手持搅拌机

(57) 摘要

一种静音式手持搅拌机,包括主机及其搅拌刀具,主机内设置有驱动电机,驱动电机与搅拌刀具传动连接,驱动电机上设有电机消音组件。电机消音组件包括外壳和降噪层,降噪层包裹或覆盖于驱动电机的壁上;降噪层与外壳之间设置有电机支架,电机支架分别与降噪层、外壳相互固定连接。本实用新型通过增设电机消音组件,使电机与外壳密封连接,电机工作时产生的噪音依次通过降噪层和外壳,实现了二次降噪的目的;软连接器的增设,确保了驱动电机与搅拌刀具的同心度,以保证两零件连接的紧密性,有效解决装配过程造成偏心现象、噪音和磨损,简化制造工艺,降低产品的不合格率;其具有结构简单合理、成本低廉、减振降噪效果好和便于加工生产的特点。



1. 一种静音式手持搅拌机,包括主机(3)及其搅拌刀具(4),主机内设置有驱动电机(11),驱动电机与搅拌刀具传动连接,其特征是所述驱动电机上设有电机消音组件(1)。

2. 根据权利要求1所述的静音式手持搅拌机,其特征是所述电机消音组件包括外壳(14)和降噪层(12),降噪层包裹或覆盖于驱动电机(11)的壁上;降噪层与外壳之间设置有电机支架(13),电机支架分别与降噪层、外壳相互固定连接。

3. 根据权利要求2所述的静音式手持搅拌机,其特征是所述外壳(14)上开设有装配空腔,驱动电机(11)套设于装配空腔中,驱动电机的传动轴穿过降噪层(12),且与搅拌刀具(4)为同轴设置。

4. 根据权利要求1或2或3所述的静音式手持搅拌机,其特征是所述驱动电机(11)与搅拌刀具(4)相连处设有软连接器(2),软连接器包括电机连接头(21)及其输出轴(23),输出轴的一端与搅拌刀具相互套接;驱动电机的传动轴与电机连接头相互配合固定。

5. 根据权利要求4所述的静音式手持搅拌机,其特征是所述电机连接头(21)与输出轴(23)之间设有减振装接件(22),该减振装接件包括弹性体(22.1),弹性体上设有镶件(22.2),该镶件与弹性体为一体设置;输出轴的另一端套设于镶件上,且与镶件转动连接。

静音式手持搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手持搅拌机,特别是一种静音式手持搅拌机。

背景技术

[0002] 目前家用手持搅拌机单独工作时的噪音为 60DB 左右,手持搅拌机与搅拌杆配合使用时的噪音为 67DB 左右,由于机器产生的噪声较大,从而影响了人们的生活环境。中国专利文献号 CN2657556Y 于 2004 年 11 月 24 日公开了一种降噪减振电动食物搅拌机,包括支撑刀具的轴承,设于该轴承外的刀座,其特征在于:所述轴承与刀座之间设有减振弹性件。据称,该结构当整个转动装置受到来自马达的高速旋转动力时,由于弹性件的缓冲作用,一方面可以吸收产生噪音的部分径向力,另一方面还可以达到减振的效果。但是,该结构较为复杂、适用范围有限,且减振降噪效果一般。因此,有必要作进一步改进和完善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理、装配简便和生产效率高的静音式手持搅拌机,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种静音式手持搅拌机,包括主机及其搅拌刀具,主机内设置有驱动电机,驱动电机与搅拌刀具传动连接,其结构特征是所述驱动电机上设有电机消音组件。

[0005] 所述电机消音组件包括外壳和降噪层,降噪层包裹或覆盖于驱动电机的壁上;降噪层与外壳之间设置有电机支架,电机支架分别与降噪层、外壳相互固定连接。

[0006] 所述外壳上开设有装配空腔,驱动电机套设于装配空腔中,驱动电机的传动轴穿过降噪层,且与搅拌刀具为同轴设置。

[0007] 所述驱动电机与搅拌刀具相连处设有软连接器,软连接器包括电机接头及其输出轴,输出轴的一端与搅拌刀具相互套接;驱动电机的传动轴与电机接头相互配合固定。

[0008] 所述电机接头与输出轴之间设有减振装接件,该减振装接件包括弹性体,弹性体上设有镶件,该镶件与弹性体为一体设置;输出轴的另一端套设于镶件上,且与镶件转动连接。

[0009] 本实用新型通过增设电机消音组件,使电机与外壳密封连接,电机工作时产生的噪音依次通过降噪层和外壳,实现了二次降噪的目的,使产品发生的噪音更低,并达到消音减振的目的;软连接器的增设,确保了驱动电机与搅拌刀具的同心度,以保证两零件连接的紧密性,有效解决装配过程造成偏心现象,减少震动、噪音和磨损,简化制造工艺,降低产品的不合格率;其具有结构简单合理、使用寿命长、成本低廉、减振降噪效果好和便于加工生产的特点。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的一实施例剖视结构示意图。

[0011] 图 2 为电机消音组件的剖视结构示意图。

[0012] 图 3 为软连接器的分解结构示意图。

[0013] 图 4 为减振装接件的分解结构示意图。

[0014] 图中：1 为电机消音组件，11 为驱动电机，12 为降噪层，13 为电机支架，14 为外壳，2 为软连接器，21 为电机连接头，22 为减振装接件，22.1 为弹性体，22.2 为镶件，23 为输出轴，3 为主机，4 为搅拌刀具。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0016] 参见图 1-图 4，本静音式手持搅拌机，包括主机 3 及其搅拌刀具 4，主机 3 内设置有驱动电机 11，驱动电机 11 与搅拌刀具 4 传动连接。驱动电机 11 与搅拌刀具 4 相连处设有软连接器 2，软连接器 2 由电机连接头 21 及其输出轴 23 装配而成，输出轴 23 的一端与搅拌刀具 4 相互套接。驱动电机 11 的传动轴与电机连接头 21 相互配合固定。

[0017] 电机连接头 21 与输出轴 23 之间设有减振装接 22 件，该减振装接 22 件为弹性体 22.1，见图 3-图 4，其的目的在于：通过弹性体 22.1 的变形提高电机连接头 21 与输出轴 23 的同心度，起到减振及降噪的作用。弹性体 22.1 上设有镶件 22.2，输出轴 23 的另一端套设于镶件 22.2 上，且与镶件 22.2 转动连接。镶件 22.2 通过镶入式注塑加工工艺与弹性体 22.1 为一体设置，以实现提高产品的整体强度，同时降低了整机振动。

[0018] 驱动电机 11 上设有电机消音组件 1，电机消音组件 1 包括外壳 14 和降噪层 12，外壳 14 上开设有装配空腔，驱动电机 11 套设于装配空腔中。降噪层 12 包裹于驱动电机 11 的壁上。降噪层 12 与外壳 14 之间设置有电机支架 13，电机支架 13 分别与降噪层 12、外壳 14 相互固定连接，降噪层 12 和电机通过电机支架 13 固定在外壳 14 内，使电机与外壳 14 密封连接，电机工作时产生的噪音传递到降噪层 12 后，通过降噪层 12 进行第一次降噪，降噪层 12 为封闭式，使电机降噪达到最佳效果。经过降噪层 12 传递出来的噪音，通过空气传递到外壳 14 后，外壳 14 对其进行第二次降噪，以实现二次降噪的目的，使产品发生的噪音更低。在相同的空间里，增加了多层介质传递，使噪音的传递过程中形成一障碍，降低了振动及噪音，以实现消音减振的功能，并延长产品使用寿命。

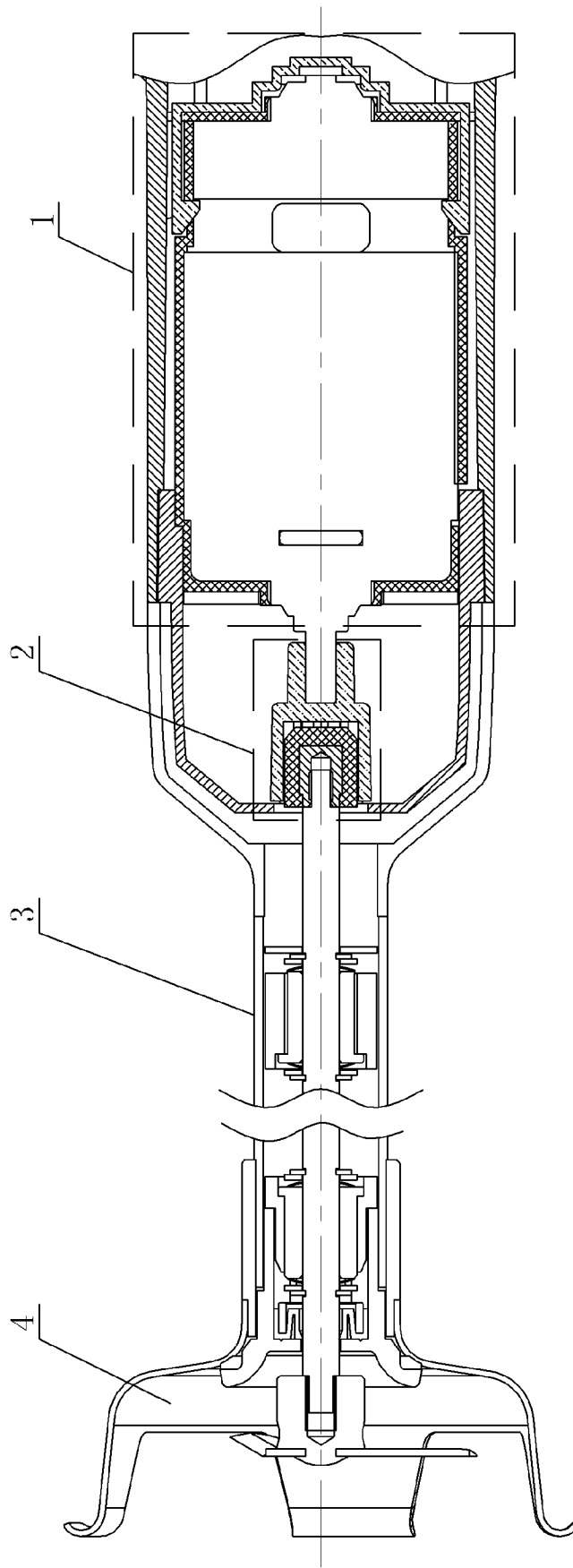


图 1

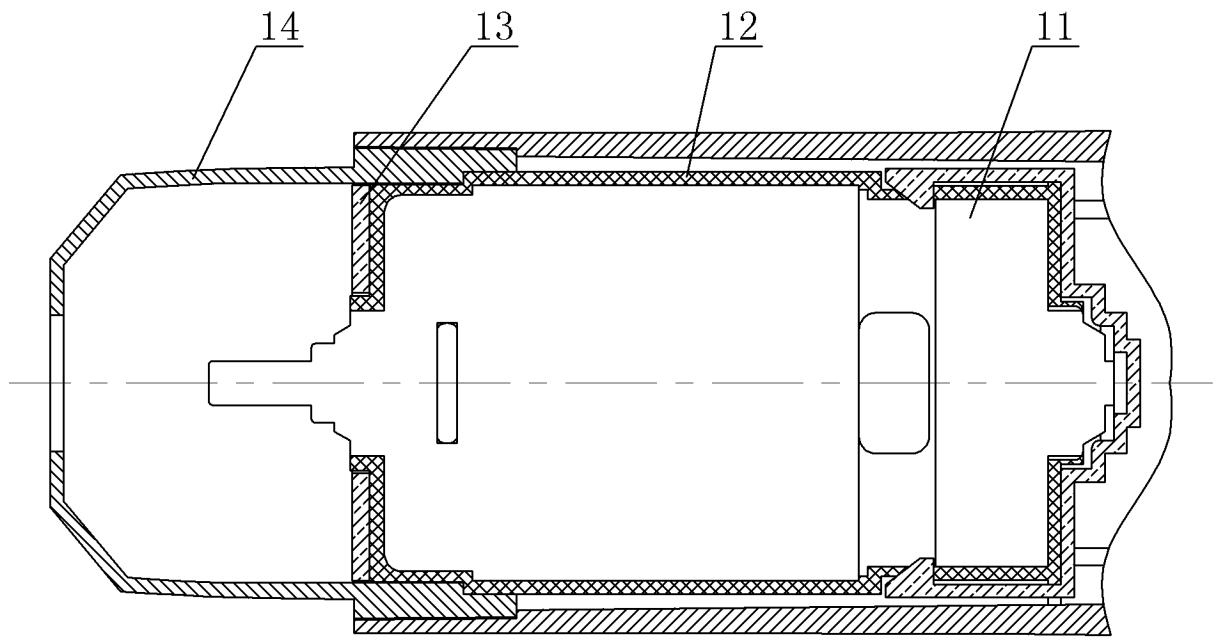


图 2

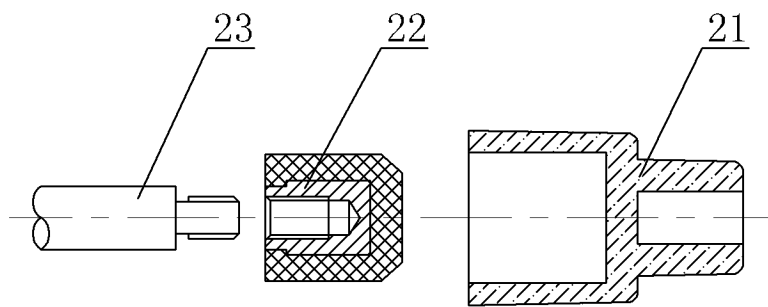


图 3

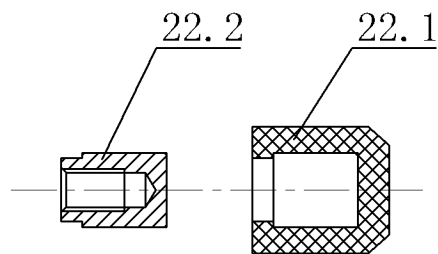


图 4