



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207921236 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201820201663.3

(22)申请日 2018.02.05

(73)专利权人 中山市伊丝顿电器有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇泰丰工业
业区泰华路6号

(72)发明人 刘群英 李成东

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司
44211

代理人 尹文涛

(51) Int. Cl.

F16H 1/22(2006.01)

F16H 57/023(2012.01)

F16H 57/08(2006.01)

A47J 43/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

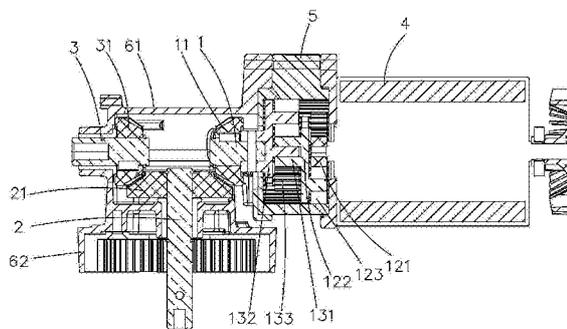
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种料理机的新型传动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种料理机的新型传动装置,包括有第一传动轴和驱动第一传动轴转动的驱动电机,第一传动轴上同轴连接有主动锥齿轮,传动装置还包括有与主动锥齿轮啮合的第一从动锥齿轮和与第一从动锥齿轮啮合并的第二从动锥齿轮,第二从动锥齿轮上同轴连接有第三传动轴,第一从动锥齿轮上同轴连接有第二传动轴;第三传动轴与第一传动轴的轴线位于同一直线上,第二传动轴垂直交叉于第一传动轴。本实用新型设置有第一传动轴、主动锥齿轮,第一从动锥齿轮和与第一从动锥齿轮啮合并与主动锥齿轮同轴的第二从动锥齿轮,第二从动锥齿轮上同轴设置有第三传动轴,实现第一传动轴带动第三传动轴在同一直线上的转动,结构稳定,承载能力大,效率高。



1. 一种料理机的新型传动装置,其特征在于,包括有第一传动轴(1)和驱动第一传动轴(1)转动的驱动电机(4),所述第一传动轴(1)上同轴连接有主动锥齿轮(11),所述的传动装置还包括有与主动锥齿轮(11)啮合的第一从动锥齿轮(21)和与第一从动锥齿轮(21)啮合并与主动锥齿轮(11)同轴的第二从动锥齿轮(31),所述第二从动锥齿轮(31)上同轴连接有第三传动轴(3),所述第一从动锥齿轮(21)上同轴连接有第二传动轴(2);所述第三传动轴(3)与第一传动轴(1)的轴线位于同一直线上,所述第二传动轴(2)垂直交叉于第一传动轴(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第一传动轴(1)与驱动电机(4)之间设置有第一减速齿轮组(12);所述第一减速齿轮组(12)的外部设置有与驱动电机(4)固定连接的外壳(5),所述第一减速齿轮组(12)包括有设置在驱动电机(4)输出轴上的第一主动齿轮(121),所述第一减速齿轮组(12)还包括有第一支架(122),所述第一支架(122)上且沿圆周方向转动设置有多个与第一主动齿轮(121)相啮合的第一从动齿轮(123),所述的第一传动轴(1)与第一支架(122)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述外壳(5)的内壁设置有与所述第一从动齿轮(123)相啮合的内齿(51)。

4. 根据权利要求2所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第一减速齿轮组(12)与第一传动轴(1)之间设置有第二减速齿轮组(13),所述第二减速齿轮组(13)包括有设置在第一支架(122)旋转中心处的第二主动齿轮(131),所述第二减速齿轮组(13)还包括有第二支架(132),所述第二支架(132)上且沿圆周方向转动设置有多个分别与第二主动齿轮(131)和内齿(51)相啮合的第二从动齿轮(133),所述的第一传动轴(1)与第二支架(132)的旋转中心固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,还包括有齿轮盒(6),所述的主动锥齿轮(11)、第一从动锥齿轮(21)、第二从动锥齿轮(31)设置在所述齿轮盒(6)内,所述第一传动轴(1)、第二传动轴(2)、第三传动轴(3)与齿轮盒(6)转动连接,且第一传动轴(1)、第二传动轴(2)和第三传动轴(3)一端伸出齿轮盒(6)相应一侧。

6. 根据权利要求4所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第一主动齿轮(121)、第二主动齿轮(131)、第一传动轴(1)和第三传动轴(3)的轴线位于同一直线上,所述第一主动齿轮(121)、第二主动齿轮(131)、第一传动轴(1)和第三传动轴(3)和第二传动轴(2)的轴线位于同一平面上。

7. 根据权利要求5所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述的齿轮盒(6)包括有齿轮盒上盖(61)和齿轮盒下盖(62),所述的主动锥齿轮(11)、第一从动锥齿轮(21)和第二从动锥齿轮(31)设置在所述齿轮盒上盖(61)内,所述的第二传动轴(2)穿过所述齿轮盒下盖(62)与所述第一从动锥齿轮(21)连接。

8. 根据权利要求4所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第二支架(132)通过销钉(7)固定在第一传动轴(1)上。

9. 根据权利要求2所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述的主动锥齿轮(11)通过第一卡键(111)和第一卡簧(112)固定在第一传动轴(1)上;第一卡键(111)设置在主动锥齿轮(11)内部,第一卡簧(112)设置在主动锥齿轮(11)的外侧;

所述的第一从动锥齿轮(21)通过第二卡键(211)和第二卡簧(212)固定在第二传动轴

(2) 上; 第二卡键 (211) 设置在第一从动锥齿轮 (21) 的内部, 第二卡簧 (212) 设置在第一从动锥齿轮 (21) 的外侧;

所述的第二从动锥齿轮 (31) 通过第三卡键 (311) 和第三卡簧 (312) 固定在第三传动轴 (3) 上; 第三卡键 (311) 设置在第二从动锥齿轮 (31) 的内部, 第三卡簧 (312) 设置在第二从动锥齿轮 (31) 的外侧。

一种料理机的新型传动装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及食品加工成型机械,尤其是一种料理机的新型传动装置。

【背景技术】

[0002] 近年来,食品加工机械,如食物料理机越来越受到消费者的青睐。食物料理机多种多样,可以用来搅拌面粉或其他食物,从而节省了人力,提高了食物的制作效率,另外食物料理机的工作机能主要取决于其传动装置的结构配置,

[0003] 但是现有的食物料理机的传动装置比较常规,一般都是通过电机驱动蜗轮蜗杆带动水平方向的输出轴转动,这样需要设置较长的驱动轴,占用空间比较大,结构存在不稳定性,使用寿命短。

[0004] 本实用新型即针对现有技术的不足而研究提出。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种料理机的新型传动装置,占用空间小,传动效率高,使用寿命长。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种料理机的新型传动装置,其特征在于,包括有第一传动轴和驱动第一传动轴转动的驱动电机,所述第一传动轴上同轴连接有主动锥齿轮,所述的传动装置还包括有与主动锥齿轮啮合的第一从动锥齿轮和与第一从动锥齿轮啮合并与主动锥齿轮同轴的第二从动锥齿轮,所述第二从动锥齿轮上同轴连接有第三传动轴,所述第一从动锥齿轮上同轴连接有第二传动轴;所述第三传动轴与第一传动轴的轴线位于同一直线上,所述第二传动轴垂直交叉于第一传动轴。

[0007] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第一传动轴与驱动电机之间设置有第一减速齿轮组;所述第一减速齿轮组的外部设置有与驱动电机固定连接的外壳,所述第一减速齿轮组包括有设置在驱动电机输出轴上的第一主动齿轮,所述第一减速齿轮组还包括有第一支架,所述第一支架上且沿圆周方向转动设置有多个与第一主动齿轮相啮合的第一从动齿轮,所述的第一传动轴与第一支架连接。

[0008] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述外壳的内壁设置有与所述第一从动齿轮相啮合的内齿。

[0009] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第一减速齿轮组与第一传动轴之间设置有第二减速齿轮组,所述第二减速齿轮组包括有设置在第一支架旋转中心处的第二主动齿轮,所述第二减速齿轮组还包括有第二支架,所述第二支架上且沿圆周方向转动设置有多个分别与第二主动齿轮和内齿相啮合的第二从动齿轮,所述的第一传动轴与第二支架的旋转中心固定连接。

[0010] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,还包括有齿轮盒,所述的主动锥齿轮、第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮设置在所述齿轮盒内,所述第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴与齿轮盒转动连接,且第一传动轴、第二传动轴和第三传动轴一端伸出

齿轮盒相应一侧。

[0011] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第一主动齿轮、第二主动齿轮、第一传动轴和第三传动轴的轴线位于同一直线上,所述第一主动齿轮、第二主动齿轮、第一传动轴和第三传动轴和第二传动轴的轴线位于同一平面上。

[0012] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述的齿轮盒包括有齿轮盒上盖和齿轮盒下盖,所述的主动锥齿轮、第一从动锥齿轮和第二从动锥齿轮设置在所述齿轮盒上盖内,所述的第二传动轴穿过所述齿轮盒下盖与所述第一从动锥齿轮连接。

[0013] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述第二支架通过销钉固定在第一传动轴上。

[0014] 如上所述的一种料理机的新型传动装置,其特征在于,所述的主动锥齿轮通过第一卡键和第一卡簧固定在第一传动轴上;第一卡键设置在主动锥齿轮内部,第一卡簧设置在主动锥齿轮的外侧;

[0015] 所述的第一从动锥齿轮通过第二卡键和第二卡簧固定在第二传动轴上;第二卡键设置在第一从动锥齿轮的内部,第二卡簧设置在第一从动锥齿轮的外侧;

[0016] 所述的第二从动锥齿轮通过第三卡键和第三卡簧固定在第三传动轴上;第三卡键设置在第二从动锥齿轮的内部,第三卡簧设置在第二从动锥齿轮的外侧。

[0017] 与现有技术相比较,本实用新型一种料理机的新型传动装置,具有如下优点:

[0018] 本实用新型设置有第一传动轴、与第一传动轴同轴连接的主动锥齿轮,与主动锥齿轮啮合的第一从动锥齿轮和与第一从动锥齿轮啮合并与主动锥齿轮同轴的第二从动锥齿轮,第二从动锥齿轮上同轴设置有第三传动轴,实现第一传动轴带动第三传动轴在同一直线上的转动,结构稳定,承载能力大,效率高。

【附图说明】

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明,其中:

[0020] 图1为本实用新型传动装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型传动装置的剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型传动装置的爆炸图;

[0023] 图4为应用本实用新型传动装置的料理机内部结构剖视图;

[0024] 附图说明:1、第一传动轴;11、主动锥齿轮;111、第一卡键;112、第一卡簧;12、第一减速齿轮组;121、第一主动齿轮;122、第一支架;123、第一从动齿轮;13、第二减速齿轮组;131、第二主动齿轮;132、第二支架;133、第二从动齿轮;2、第二传动轴;21、第一从动锥齿轮;211、第二卡键;212、第二卡簧;3、第三传动轴;31、第二从动锥齿轮;311、第三卡键;312、第三卡簧;4、驱动电机;5、外壳;51、内齿;6、齿轮盒;61、齿轮盒上盖;62、齿轮盒下盖;7、销钉;8、料理机本体

【具体实施方式】

[0025] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作详细说明。

[0026] 如图1至图4所示,一种料理机的传动装置,包括有第一传动轴1和驱动第一传动轴1转动的驱动电机4,所述第一传动轴1上同轴连接有主动锥齿轮11,所述的传动装置还包括

有与主动锥齿轮11啮合的第一从动锥齿轮21和与第一从动锥齿轮21啮合并与主动锥齿轮同轴的第二从动锥齿轮31,所述第二从动锥齿轮31上同轴连接有第三传动轴3,所述第一从动锥齿轮21上同轴连接有第二传动轴2;所述第三传动轴3与第一传动轴1的轴线位于同一直线上,所述第二传动轴2垂直交叉于第一传动轴1。本实用新型设置有第一传动轴、与第一传动轴同轴连接的主动锥齿轮,与主动锥齿轮啮合的第一从动锥齿轮和与第一从动锥齿轮啮合的第二从动锥齿轮,第二从动锥齿轮上同轴设置有第三传动轴,实现第一传动轴带动第三传动轴在同一直线上的转动,相比于原有的蜗轮蜗杆传动,本实用新型的结构稳定,承载能力大,效率高。

[0027] 如图1至图4所示,在本实施例中,所述第一传动轴1与驱动电机4之间设置有第一减速齿轮组12;所述第一减速齿轮组12的外部设置有与驱动电机4固定连接的外壳5,所述第一减速齿轮组12包括有设置在驱动电机4输出轴上的第一主动齿轮121,所述第一减速齿轮组12还包括有第一支架122,所述第一支架122上且沿圆周方向转动设置有多个与第一主动齿轮121相啮合的第一从动齿轮123,所述的第一传动轴1与第一支架122连接。

[0028] 如图1至图4所示,在本实施例中,所述外壳5的内壁设置有与所述第一从动齿轮123相啮合的内齿51。使得第一从动齿轮沿外壳的内壁转动,保证第一传动轴转动时不会发生偏移。

[0029] 如图1至图4所示,在本实施例中,所述第一减速齿轮组12与第一传动轴1之间设置有第二减速齿轮组13,所述第二减速齿轮组13包括有设置在第一支架122旋转中心处的第二主动齿轮131,所述第二减速齿轮组13还包括有第二支架132,所述第二支架132上且沿圆周方向转动设置有多个分别与第二主动齿轮131和内齿51相啮合的第二从动齿轮133,所述的第一传动轴1与第二支架132的旋转中心固定连接。通过在第一传动轴与第一减速齿轮组之间设置第二减速齿轮组,可减小第一减速齿轮组的体积,保证动力传输的稳定性。

[0030] 如图1至图4所示,在本实施例中,还包括有齿轮盒6,所述的主动锥齿轮11、第一从动锥齿轮21、第二从动锥齿轮31设置在所述齿轮盒6内,所述第一传动轴1、第二传动轴2、第三传动轴3与齿轮盒6转动连接,且第一传动轴1、第二传动轴2和第三传动轴3一端伸出齿轮盒6相应一侧。齿轮盒6将主动锥齿轮11、第一从动锥齿轮21和第二从动锥齿轮31置于其中,可避免碎屑杂物掉入主动锥齿轮11、第一从动锥齿轮21和第二从动锥齿轮31的齿而影响传动。

[0031] 如图1至图4所示,在本实施例中,所述第一主动齿轮121、第二主动齿轮131、第一传动轴1和第三传动轴3的轴线位于同一直线上,所述第一主动齿轮121、第二主动齿轮131、第一传动轴1和第三传动轴3和第二传动轴2的轴线位于同一平面上。利用本实用新型的设计及开模加工,确保整机装置紧凑。

[0032] 如图1至图4所示,在本实施例中,所述的齿轮盒6包括有齿轮盒上盖61和齿轮盒下盖62,所述的主动锥齿轮11、第一从动锥齿轮21和第二从动锥齿轮31设置在所述齿轮盒上盖61内,所述的第二传动轴2穿过所述齿轮盒下盖62与所述第一从动锥齿轮21连接。保证结构的稳定性。

[0033] 如图1至图4所示,在本实施例中,所述第二支架132通过销钉7固定在所述第一传动轴1上。保证第一传动轴与第二支架的连动效果。

[0034] 如图1至图4所示,在本实施例中,所述的主动锥齿轮11通过第一卡键111和第一卡

簧112固定在第一传动轴1上;第一卡键111设置在主动锥齿轮11内部,第一卡簧112设置在主动锥齿轮11的外侧;防止主动锥齿轮11在转动时跑出。

[0035] 所述的第一从动锥齿轮21通过第二卡键211和第二卡簧212固定在第二传动轴2上;第二卡键211设置在第一从动锥齿轮21的内部,第二卡簧212设置在第一从动锥齿轮21的外侧;防止第一从动锥齿轮21在转动时跑出。

[0036] 所述的第二从动锥齿轮31通过第三卡键311和第三卡簧312固定在第三传动轴3上;第三卡键311设置在第二从动锥齿轮31的内部,第三卡簧312设置在第二从动锥齿轮31的外侧。防止第二从动锥齿轮31在转动时跑出。

[0037] 本实用新型的传动装置安装在食物料理机本体8内,通过驱动电机驱动第一传动轴、第二传动轴和第三传动轴同时运动,实现横向和竖向同时运动来实现食物的加工,结构稳定。

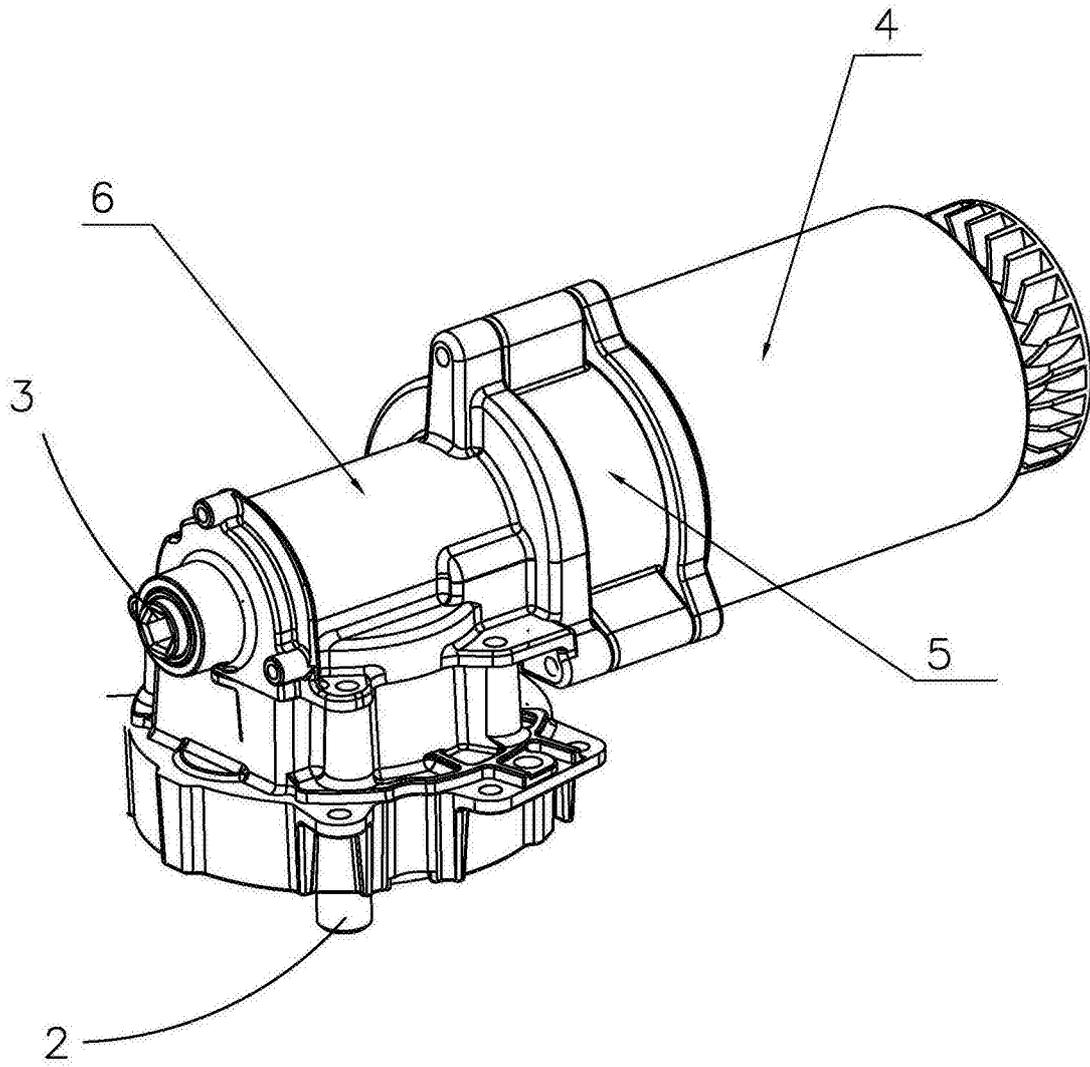


图1

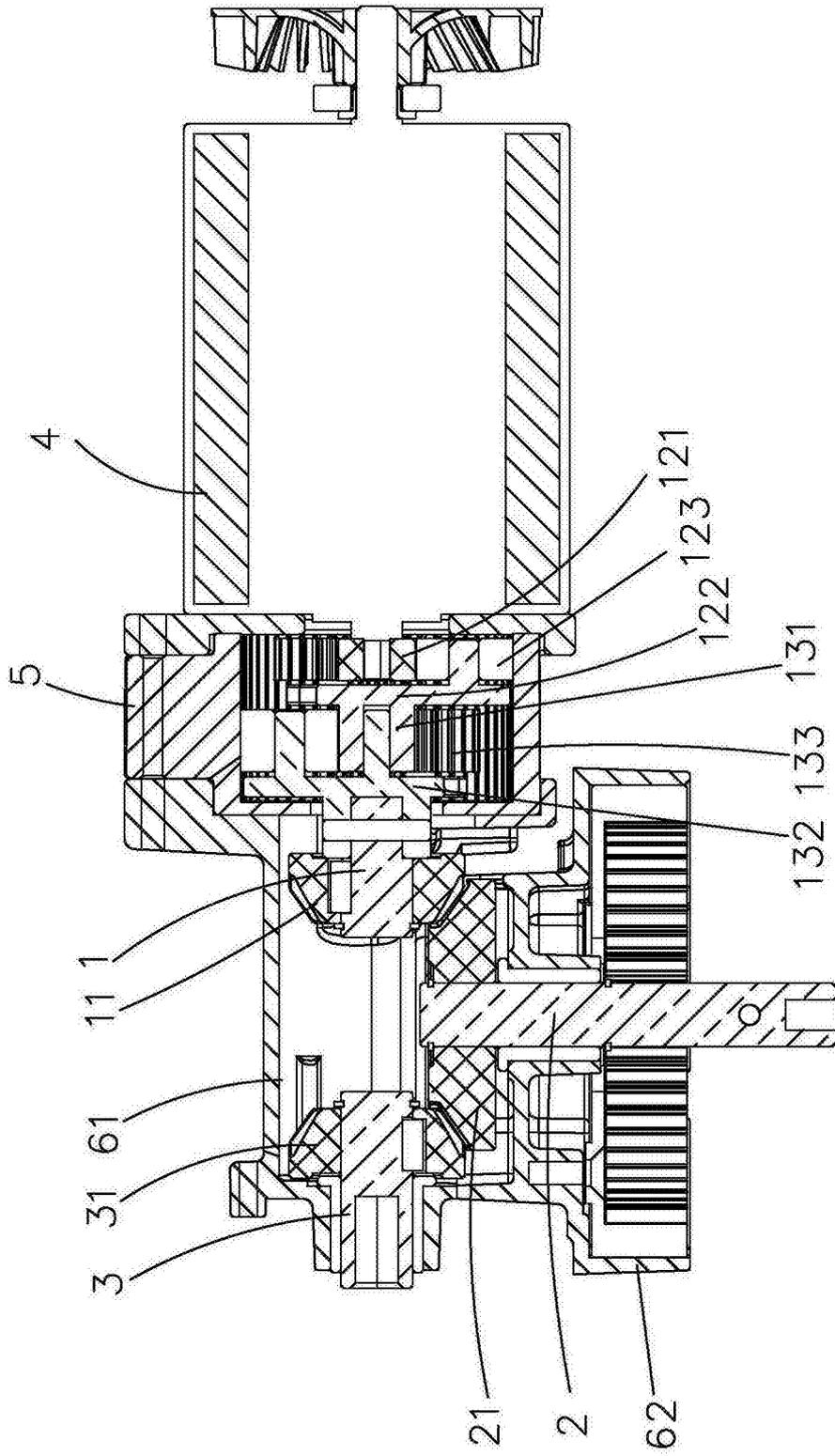


图2

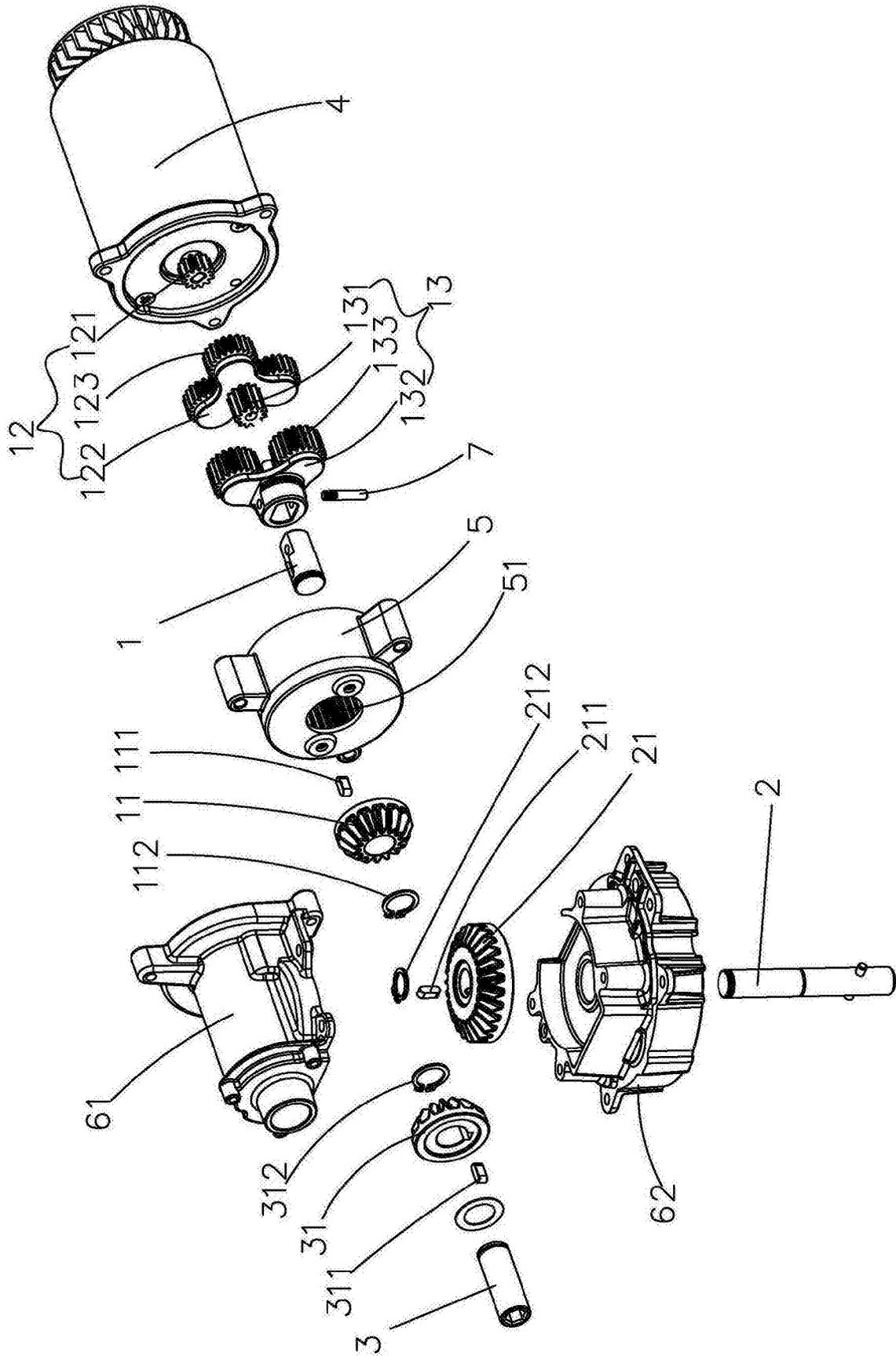


图3

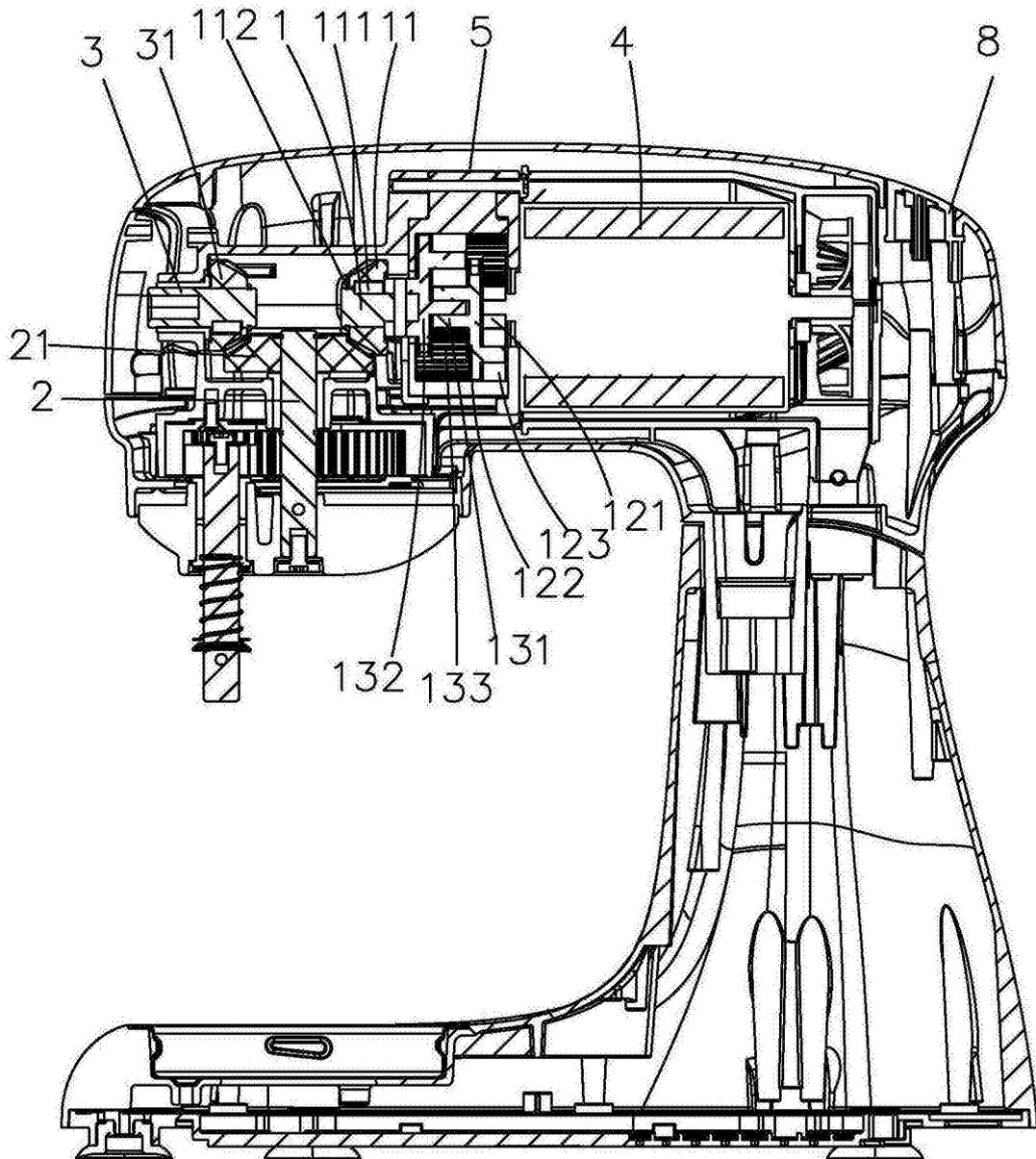


图4