



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03226102.0

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2621567Y

[22] 申请日 2003.5.11 [21] 申请号 03226102.0

[73] 专利权人 江门市荷塘镇新丰食品机械厂  
地址 529095 广东省江门市蓬江区荷塘镇西  
江桥开发区

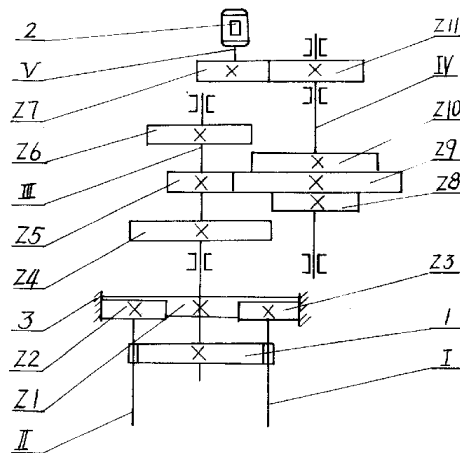
[72] 设计人 李跃军

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 双轴六速搅拌机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种食品加工机械，特别是双轴六速搅拌机。它在现有普通食品搅拌机的基础上，改变其输出部分，即采用双轴六速结构，替换原有的单轴三速结构，因而具有六种搅拌速度的功能，将不同的搅拌器具配套在其中一条搅拌轴上，能搅拌出适合各种要求的食品，从而可以根据不同气候地区制作食品，满足所需要的不同搅拌速度之目的，该机搅拌速度可选择范围大，适应性强，互换性好，操作简便，安全可靠。



1、一种双轴六速搅拌机，在现有普通食品搅拌机的基础上，改变其输出部分，即采用双轴六速结构，替换原有的单轴三速结构，其特征在于：转轴III连接转座（1），转座（1）分别连接搅拌轴I和搅拌轴II，搅拌轴I的一轴端连接齿轮Z3，齿轮Z3与固定于机头（3）的内齿轮Z1啮合，搅拌轴II的一轴端连接齿轮Z2，齿轮Z2与固定于机头（3）的内齿轮Z1啮合。

## 双轴六速搅拌机

### 一、技术领域

本实用新型涉及一种食品加工机械，特别是一种双轴六速搅拌机。

### 二、背景技术

目前，现有的普通食品搅拌机，通常为单轴三速结构，即只有一个搅拌轴，输出的搅拌速度仅有高、中、低档三个速度，功能单一，适应性不强。当需要达到四个或以上的搅拌速度时，就要相应加长输出轴和增加传动级数，这样，容易造成传动不稳定，结构不紧凑，机头体积相应增大。因此，这种机械存在着结构复杂、操作繁琐且不够安全的弊端。

现有的普通食品搅拌机通常只能输出高、中、低档三个搅拌速度，分别用于打蛋、和面、搅拌奶油和其它食品。但是，若在气候差异较大的地区使用时，显然这三个速度难以满足因气候差异而使被搅拌食品出现稀稠度变化相应要求有更多的不同搅拌速度，使之能搅拌出可口食品的需要。

### 三、发明内容

本实用新型的目的是要提供一种改进的食品加工机械，特别是双轴六速搅拌机，以克服现有普通食品搅拌机单轴三速结构所存在的功能单一，可选择的搅拌速度范围小，难以适应不同气候地区使用的弊端。

本实用新型的目的是这样实现的：本实用新型双轴六速搅拌机在现有普通食品搅拌机的基础上，改变其输出部分，即采用双轴六速结构替换原有的单轴三速结构，因而具有六种搅拌速度的功能，将不同的搅拌器具配套在其中一条搅拌轴上，能搅拌出适合各种要求的食品，从而可以根据不同气候地区制作食品，满足

所需要的不同搅拌速度之目的。因此，该机搅拌速度可选择范围大，适应性强，互换性好，操作简便，安全可靠。

#### 四、附图说明

下面结合附图对本实用新型的结构作进一步描述：

图 1，是本实用新型的传动原理图。

#### 五、具体实施方式

本实用新型双轴六速搅拌机在现有普通食品搅拌机的基础上，改变其输出部分，即采用双轴六速结构替换原有的单轴三速结构。

在图中，由与输出轴 V 连接的齿轮 Z7，转轴 IV 上的 Z11、Z10、Z9、Z8，转轴 III 上的 Z6、Z5、Z4，转轴 III 和转轴 IV 构成一个定轴轮系变速机构，通过改变转轴 III 上的从动齿轮 Z6、Z5、Z4 和作为从动轴的转轴 III 之旋转速度，以达到调速的目的，而在这定轴轮系变速机构中有二级传动。第一级传动是电机 2 的输出轴 V 即主动轴与齿轮 Z7 连接，齿轮 7 与转轴 IV 上的齿轮 Z11 啮合，因此，输出轴 V 与相对于输出轴 V 而言为从动轴的转轴 IV 间只有一个传动比，故转轴 IV 只有一个输出速度。第二级传动是在转轴 IV 上的齿轮 Z10、Z9、Z8 组成一个三联滑移齿轮组，用调速手把分别通过改变其滑移齿轮组中的齿轮 Z10、Z9、Z8 与对应转轴 III 上的齿轮 Z6、Z5、Z4 的啮合位置，来改变传动比，从而达到变速的目的。此时，在该级传动中，转轴 IV 相对于转轴 III 而言，变成主动轴，转轴 III 仍为从动轴。当转轴 IV 上的滑移齿轮组中的齿轮 Z10 与转轴 III 上的齿轮 Z6 啮合时，转轴 IV 和转轴 III 有一个传动比  $i_1$ ；当转轴 IV 上的滑移齿轮组中的齿轮 Z9 与转轴 III 上的齿轮 Z5 啮合时，转轴 IV 和转轴 III 就产生了第二个传动比  $i_2$ ；当转轴 IV 上的滑移齿轮组中的齿轮 Z8 与转轴 III 上的齿轮 Z4 啮合时，转轴 IV 和转轴 III 就有了第三个传动比  $i_3$ 。因此，转轴 III 有三个不同的输出速度  $V_{s1}$ 、 $V_{s2}$ 、 $V_{s3}$ 。而对于现有普通食品搅拌机的单轴三速结构而言，转轴 III 就是搅拌轴，其输出的也只有相应

的三个搅拌速度。

本实用新型在上述的基础上，用转座 1 连接转轴III，并用螺母拧紧，转座 1 分别连接搅拌轴 I 和搅拌轴 II。搅拌轴 I 的一轴端连接的齿轮 Z3 与固定于机头 3 的内齿轮 Z1 啮合，并与转座 1、搅拌轴 I 构成一个行星机构，而这时齿轮 Z3 在绕自身的搅拌轴 I 自转的同时，还随其轴线一起绕转座 1 上的转轴III作公转。转座 1 与转轴III连接，由于转轴III已有三个不同的输出速度  $V_{s1}$ 、 $V_{s2}$  和  $V_{s3}$ ，因此，转座 1 也得到了分别与此相同的三个输出速度  $V_{s1}$ 、 $V_{s2}$  和  $V_{s3}$ 。因为连接于转座 1 的搅拌轴 I 上的齿轮 Z3 与固定于机头 3 的内齿轮 Z1 啮合，故齿轮 Z3 所连接的搅拌轴 I 由此得到三个搅拌速度  $V_{sI1}$ 、 $V_{sI2}$  和  $V_{sI3}$ ；同样，搅拌轴 II 的一轴端连接的齿轮 Z2 与固定于机头 3 的内齿轮 Z1 啮合，并与转座 1、搅拌轴 II 构成一个行星机构，而这时齿轮 Z2 在绕自身的搅拌轴 II 自转的同时，还随其轴线一起绕转座 1 上的转轴III作公转。转座 1 与转轴III连接，由于转轴III已有三个不同的输出速度  $V_{s1}$ 、 $V_{s2}$  和  $V_{s3}$ ，因此，转座 1 也得到了分别与此相同的三个输出速度  $V_{s1}$ 、 $V_{s2}$  和  $V_{s3}$ 。因为连接于转座 1 的搅拌轴 II 上的齿轮 Z2 与固定于机头 3 的内齿轮 Z1 啮合，故齿轮 Z2 所连接的搅拌轴 II 由此得到三个搅拌速度  $V_{sII1}$ 、 $V_{sII2}$  和  $V_{sII3}$ 。在这里，齿轮 Z3 的齿数与齿轮 Z2 的齿数不相等，令其所分别连接的搅拌轴 I、II 之转速也不相等，这样，搅拌轴 I 与搅拌轴 II 分别有三个不同的搅拌速度，它们共有六个速度，分别是  $V_{sI1}$ 、 $V_{sI2}$ 、 $V_{sI3}$  和  $V_{sII1}$ 、 $V_{sII2}$ 、 $V_{sII3}$ ，从而实现了不同搅拌速度的变速。将不同的搅拌器具配套在其中一条搅拌轴上，从而根据可选择的搅拌速度范围搅拌出能满足各种要求的食品。

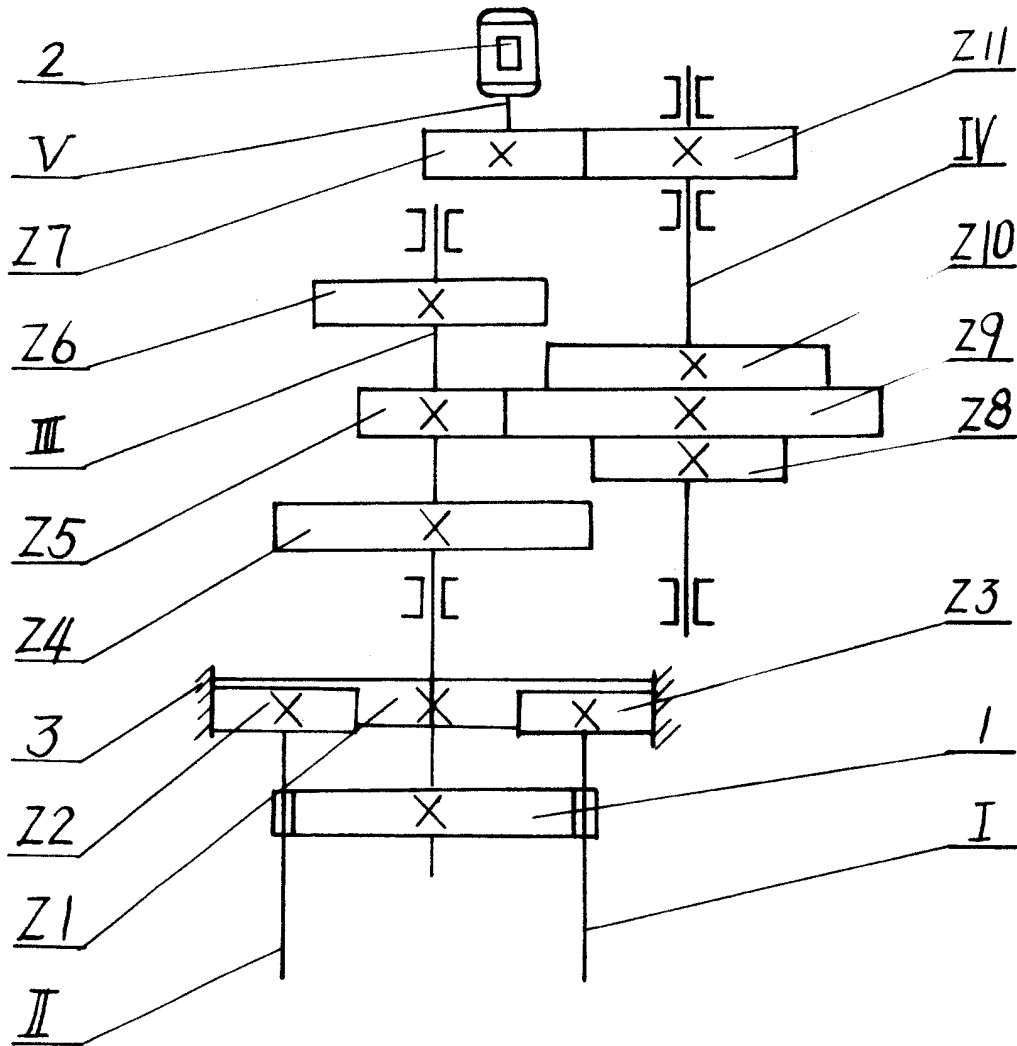


图 1