



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203914634 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420355335. 0

(22) 申请日 2014. 06. 30

(73) 专利权人 惠阳亚伦塑胶电器实业有限公司
地址 516035 广东省惠州市惠城区沥林镇亚伦国际集团有限公司

(72) 发明人 张树生

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 任海燕

(51) Int. Cl.

A47J 43/044 (2006. 01)

A47J 43/07 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

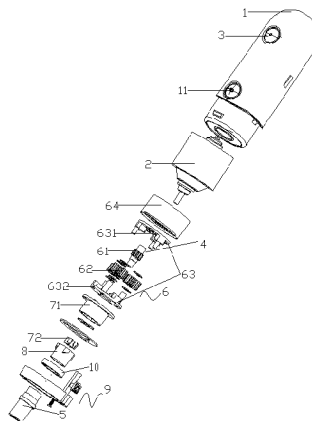
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种手持搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手持搅拌机,包括手柄,在手柄内安装有马达和控制马达工作的马达开关、与马达转子同步转动的输入轴和用于向搅拌件输出动力的输出轴,在输入轴和输出轴之间设有减速组件和输出联接器,输出轴上套设有活动联接器,以及控制活动联接器上下移动用于选择不同输出联接器的拨杆。本实用新型通过拨杆对活动联接器的控制,可以便捷、可靠的变换搅拌速度;减速组件的设置,可以在一个机器上实现两种及多种不同速度的输出;手柄上活动扣按钮的设置可以与不同的搅拌件组合,如搅拌棒、打蛋器、土豆泥搅拌器等,能够实现一机多功能,整体结构紧凑,体积小,节约了存储空间。



1. 一种手持搅拌机,包括手柄(1),在手柄内安装有马达(2)和控制马达工作的马达开关(3)、与马达转子同步转动的输入轴(4)和用于向搅拌件输出动力的输出轴(5),在输入轴(4)和输出轴(5)之间设有减速组件(6)和输出联接器(7),其特征在于:输出轴(5)上套设有活动联接器(8)、以及控制活动联接器上下移动用于选择不同输出联接器的拨杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的手持搅拌机,其特征在于:所述的输出联接器(7)包括安设在减速组件下端并与之固定的低速输出联接器(71),以及直接套设在输出轴上的高速输出联接器(72),高速输出联接器的竖直高度小于低速输出联接器的竖直高度,高速输出联接器置于低速输出联接器内。

3. 根据权利要求2所述的手持搅拌机,其特征在于:所述的拨杆(9)包括与输出轴同轴设置的空心环(91)和与空心环垂直的杆(92),杆的上端设有便于拨动的凸起(93),凸起的一端延伸出手柄外,空心环通过轴承(10)固定在输出轴上,空心环(91)的内圈与轴承的外圈固定连接,轴承的内圈固定在输出轴上,活动联接器(8)设在轴承(10)的上方且固定在输出轴上。

4. 根据权利要求3所述的手持搅拌机,其特征在于:活动联接器(8)外圈上部设有外齿(81),低速输出联接器(71)内圈下部设有与活动联接器外齿(81)相匹配的内齿(711),活动联接器外齿(81)与低速输出联接器内齿(711)啮合。

5. 根据权利要求4述的手持搅拌机,其特征在于:活动联接器(8)内圈下部设有内齿(82),高速输出联接器(72)外圈设有与活动联接器内齿相匹配的外齿(721),活动联接器内齿(82)与高速输出联接器外齿(721)啮合。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的手持搅拌机,其特征在于:所述的减速组件(6)包括套设在输入轴上并随输入轴同步转动的中心齿轮(61),中心齿轮的外围啮合有行星齿轮组(62)、用于固定行星齿轮组的行星轮架(63),行星齿轮组(62)的外缘设有配合行星齿轮组转动的太阳轮(64)。

7. 根据权利要求6所述的手持搅拌机,其特征在于:所述的行星轮架(63)包括安设在行星齿轮组上端的上行星轮架(631)和安设在行星齿轮组下端的下行星轮架(632)。

8. 根据权利要求7所述的手持搅拌机,其特征在于:所述的行星齿轮组(62)由3至6个行星齿轮组成。

9. 根据权利要求8所述的手持搅拌机,其特征在于:所述的输入轴(4)、输出轴(5)和中心齿轮(61)同轴心设置。

10. 根据权利要求9所述的手持搅拌机,其特征在于:在手柄上设有控制手柄与搅拌件锁定或解除的活动扣按钮(11)。

一种手持搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品搅拌机领域，特别是涉及一种能够连接不同搅拌件、输出不同速度的手持搅拌机。

背景技术

[0002] 手持式的食品搅拌机因体积小、使用方便，越来越受到人们的欢迎。手持搅拌机大多都只有一种输出速度，但是有些食物因转速太高而容易破坏食物中的营养成分，有些因搅拌速度过低，不容易将食物搅拌均匀，所耗费的时间长，工作效率低，所以只有一种速度输出的搅拌机难以满足不同食物的搅拌需求。后来市面上出现了两种及以上速度输出的搅拌机，有通过改变电压来改变速度的搅拌机，但是电压调速具有不稳定的缺点。为了减轻使用者的疲劳，手持搅拌机一般体积设计较小，所以通过机械来进行变速也成为一难题。

[0003] 目前，市面上的手持搅拌机功能比较单一，一般只有一种搅拌功能，如果需要另外的功能，就得购买多款电器，如打蛋机专用于搅拌鸡蛋，土豆泥机专用于打土豆泥等。所以市面上迫切需要一种能实现一机多功能、至少两种速度输出，速度转换方法快捷、可靠的手持式搅拌机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题提供了一种手持搅拌机，这种手持式搅拌机解决了现有搅拌机中功能单一、速度变换方式复杂、不可靠等技术问题。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现：一种手持搅拌机，包括手柄，在手柄内安装有马达和控制马达工作的马达开关、与马达转子同步转动的输入轴和用于向搅拌件输出动力的输出轴，在输入轴和输出轴之间设有减速组件和输出连接器，输出轴上套设有活动连接器、以及控制活动连接器上下移动用于选择不同输出连接器的拨杆。

[0006] 其中，所述的输出连接器包括安设在减速组件下端并与之固定的低速输出连接器，以及直接套设在输出轴上的高速输出连接器，高速输出连接器的竖直高度小于低速输出连接器的竖直高度，高速输出连接器置于低速输出连接器内。

[0007] 其中，所述的拨杆包括与输出轴同轴设置的空心环和与空心环垂直的杆，杆的上端设有便于拨动的凸起，凸起的一端延伸出手柄外，空心环通过轴承固定在输出轴上，空心环的内圈与轴承的外圈固定连接，轴承的内圈固定在输出轴上，活动连接器设在轴承的上方且固定在输出轴上。

[0008] 优选的，活动连接器外圈上部设有外齿，低速输出连接器内圈下部设有与活动连接器外齿相匹配的内齿，活动连接器外齿与低速输出连接器内齿啮合。

[0009] 其中，活动连接器内圈下部设有内齿，高速输出连接器外圈设有与活动连接器内齿相匹配的外齿，活动连接器内齿与高速输出连接器外齿啮合。

[0010] 优选的，所述的减速组件包括套设在输入轴上并随输入轴同步转动的中心齿轮，

中心齿轮的外围啮合有行星齿轮组、用于固定行星齿轮组的行星轮架，行星齿轮组的外缘设有配合行星齿轮组转动的太阳轮。

[0011] 优选的，所述的行星轮架包括安设在行星齿轮组上端的上行星轮架和安设在行星齿轮组下端的下行星轮架。

[0012] 优选的，所述的行星齿轮组由 3 至 6 个行星齿轮组成。

[0013] 优选的，所述的输入轴、输出轴和中心齿轮同轴心设置。

[0014] 进一步优选的，在手柄上设有控制手柄与搅拌件锁定或解除的活动扣按钮。

[0015] 本实用新型提供一种手持搅拌机，该搅拌件通过拨杆对活动联接器的控制，可以便捷、可靠的变换搅拌速度；减速组件的设置，可以在一个机器上实现至少两种不同速度的输出；通过拨杆的控制，实现在高速和低速之间进行速度的转换；手柄上活动扣按钮的设置可以与不同的搅拌件组合，如搅拌棒、打蛋器、土豆泥搅拌器等，能够实现一机多功能，且各组件都安装在手柄内，结构紧凑，体积小，节约了存储空间；手柄和搅拌件为可拆卸连接，便于更换不同的搅拌件，操作简单，清洗方便。

附图说明

[0016] 图 1 本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图 2 本实用新型整体结构爆炸图。

[0018] 图 3 本实用新型的整体结构剖切示意图。

[0019] 图 4 本实用新型拨杆结构示意图。

[0020] 图 5 本实用新型活动联接器结构示意图。

[0021] 图 6 本实用新型活动联接器剖切示意图。

[0022] 图 7 本实用新型高速输出联接器结构示意图。

[0023] 图 8 本实用新型低速输出联接器剖切示意图。

具体实施方式

[0024] 为了让本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，以下对本实用新型作进一步阐述。

[0025] 一种手持搅拌机，包括手柄 1，在手柄 1 内安装有马达 1 和控制马达工作的马达开关 1、与马达转子同步转动的输入轴 4 和用于向搅拌件输出动力的输出轴 5，在输入轴 4 和输出轴 5 之间设有减速组件 6 和输出联接器 7，输出轴 5 上套设有活动联接器 8，以及控制活动联接器上下移动用于选择不同输出联接器的拨杆 9，通过拨杆 9 的上下移动使得活动联接器 8 可选择连接不同的输出联接器 7。输出联接器 7 包括安设在下行星轮架 632 下端并与其固定的低速输出联接器 71，以及直接套设在输出轴上的高速输出联接器 72，高速输出联接器的竖直高度小于低速输出联接器的竖直高度，所以组装时高速输出联接器 72 位于低速输出联接器 71 内部的上方。拨杆 9 包括与输出轴同轴设置的空心环 91 和与空心环垂直的杆 92，杆的上端设有便于拨动的凸起 93，凸起的一端延伸出手柄外，拨杆 9 通过控制活动联接器 8 可选择地与高速输出联接器 72 或者低速输出联接器 71 进行啮合，空心环通过轴承 10 固定在输出轴上，空心环 91 的内圈与轴承的外圈固定连接，轴承的内圈固定在输出轴上，活动联接器 8 设在轴承 10 的上方且固定在输出轴上。活动联接器 8 外圈上部设有

外齿 81, 低速输出联接器 71 内圈下部设有与活动联接器外齿 81 相匹配的内齿 711, 活动联接器外齿 81 与低速输出联接器内齿 711 啮合。活动联接器 8 内圈下部设有内齿 82, 高速输出联接器 72 外圈设有与活动联接器内齿相匹配的外齿 721, 活动联接器内齿 82 与高速输出联接器外齿 721 啮合。

[0026] 减速组件 6 包括套设在输入轴上并随输入轴同步转动的中心齿轮 61, 中心齿轮的外围啮合有行星齿轮组 62、用于固定行星齿轮组的行星轮架 63。行星齿轮组 62 由 3 至 6 个行星齿轮组成。行星轮架 63 包括安设在行星齿轮组上端的上行星轮架 631 和安设在行星齿轮组下端的下行星轮架 632, 行星齿轮组通过上行星轮架 631 和下行星轮架 632 固定。行星齿轮组 62 的外缘设有配合行星齿轮组转动的太阳轮 64, 输入轴 4、输出轴 5 和中心齿轮 61 同轴心设置。在减速组件的下方可以根据情况增加齿轮, 使得输出速度可以达到两种或者多种速度。

[0027] 低速输出联接器 71 固定于下行星轮架 632 的下表面, 经过减速组件 6 的减速, 低速输出联接器 71 可以以低速带动输出轴 5, 最后输出轴 5 以低速输出。高速输出联接器 72 直接套在马达输出轴上, 没有经过减速组件 6 的减速, 高速输出联接器 72 可以直接输出马达的动力到输出轴 5 上, 最后输出轴 5 以高速输出。利用两个输出联接器 7 之间的高度差, 通过拨杆 9 的移动就能实现速度的转换, 同一搅拌件能有至少两种搅拌速度的选择, 速度转换方式简单可靠。

[0028] 在手柄上设有控制手柄与搅拌件锁定或解除的活动扣按钮 11。活动扣按钮 11 的设置使得手柄能和不同的搅拌件组合, 如搅拌棒、打蛋器、土豆泥搅拌器等, 能够实现一机多功能, 便于更换不同的搅拌件, 而且操作简单、清洗方便。

[0029] 具体工作方式为: 向上拨动拨杆 9, 与拨杆 9 固定的输出轴 5 向上移动, 同时固定在拨杆上的活动联接器 8 也向上移动, 这时活动联接器 8 外齿与低速输出联接器 71 下部的内齿啮合, 低速输出联接器 71 与活动联接器 8 固定连接, 输出轴 5 经过减速组件的减速后以低速输出; 再向上移动拨杆 9 时, 活动联接器移动到低速输出联接器 71 内圈的上部, 这时活动联接器 8 与低速输出联接器 71 不连接, 活动联接器 8 内齿和高速输出联接器 72 外齿相匹配, 活动联接器 8 与高速输出联接器 72 固定连接, 输出轴 5 没有经过减速组件的减速以高速输出。

[0030] 本实用新型提供一种手持搅拌机, 该搅拌机通过拨杆对活动联接器的控制, 可以便捷、可靠的变换搅拌速度; 减速组件的设置, 可以在一个机器上实现两种不同速度的输出; 通过拨杆的控制, 实现在高速和低速之间进行速度的转换; 手柄上活动扣按钮的设置可以与不同的搅拌件组合, 如搅拌棒、打蛋器、土豆泥搅拌器等, 能够实现一机多功能, 且各组件都安装在手柄内, 结构紧凑, 体积小, 节约了存储空间; 手柄和搅拌件为可拆卸连接, 便于更换不同的搅拌件, 操作简单, 清洗方便。

[0031] 以上为本实用新型较佳的实现方式, 需要说明的是, 在不背离本实用新型精神及其实质的情况下, 熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形, 但这些改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

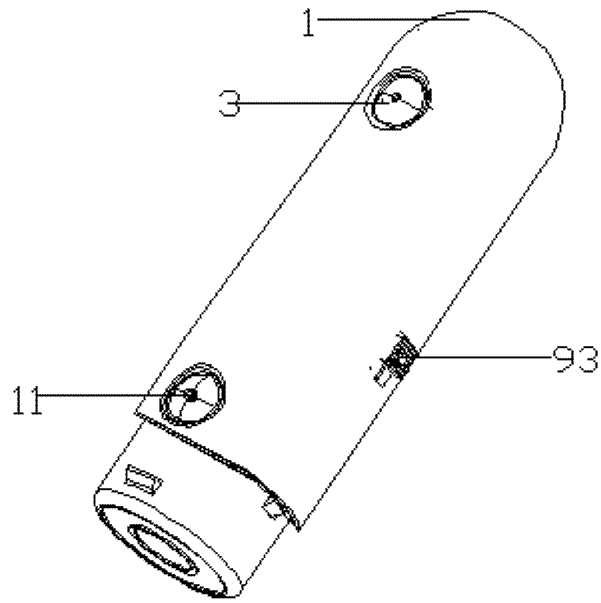


图 1

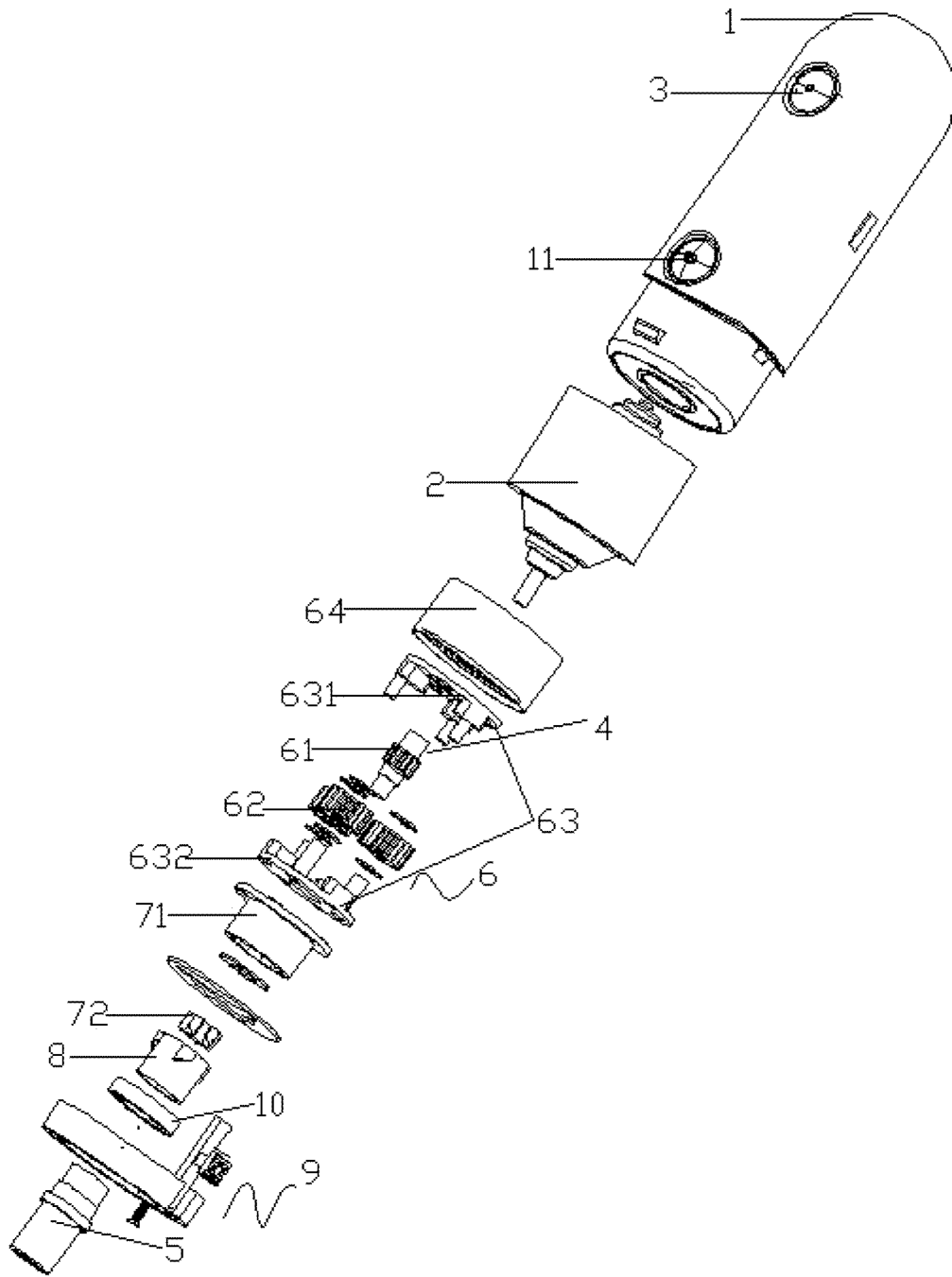


图 2

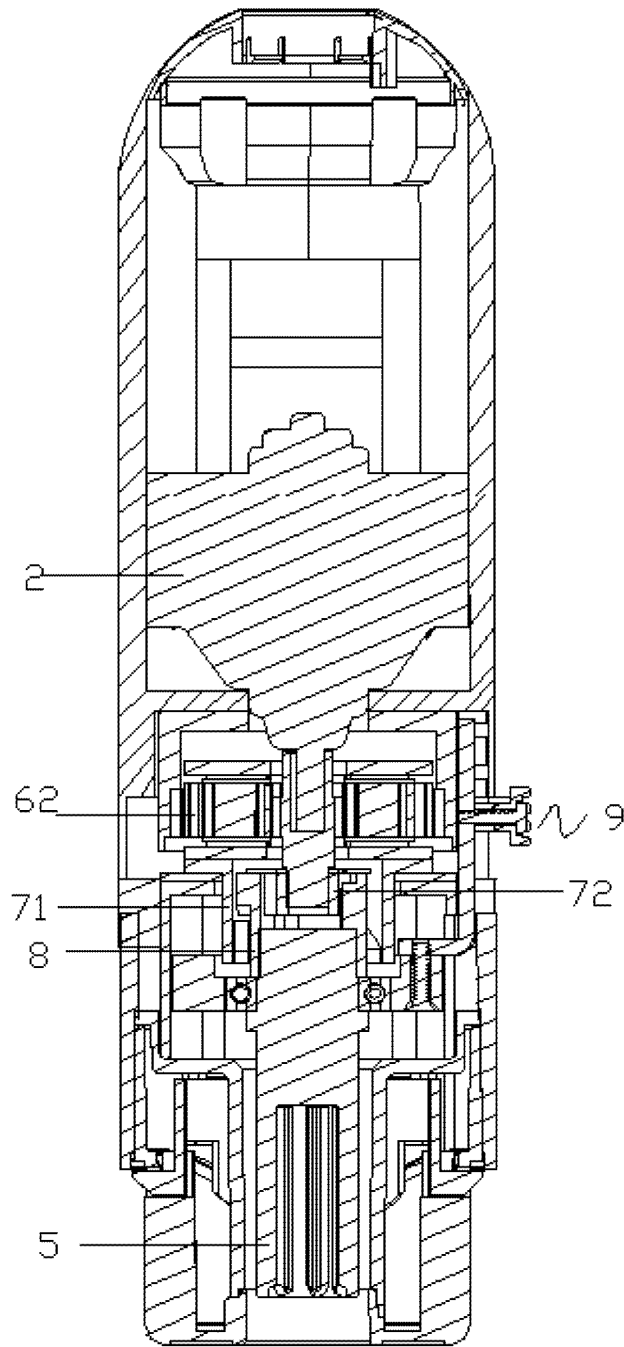


图 3

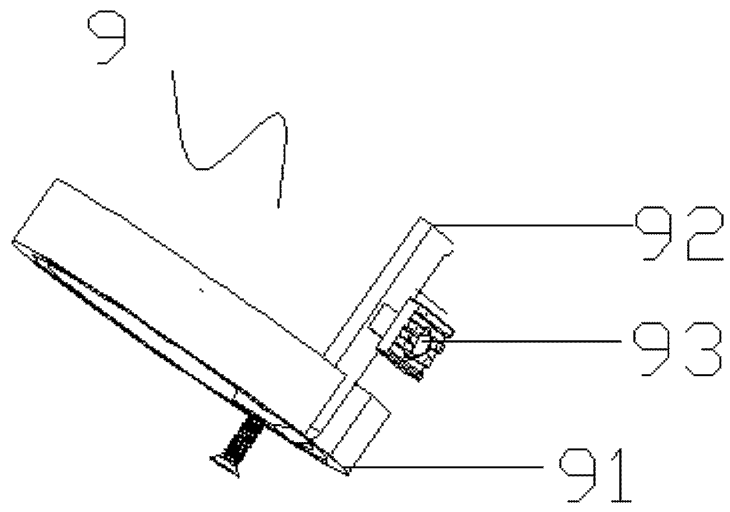


图 4

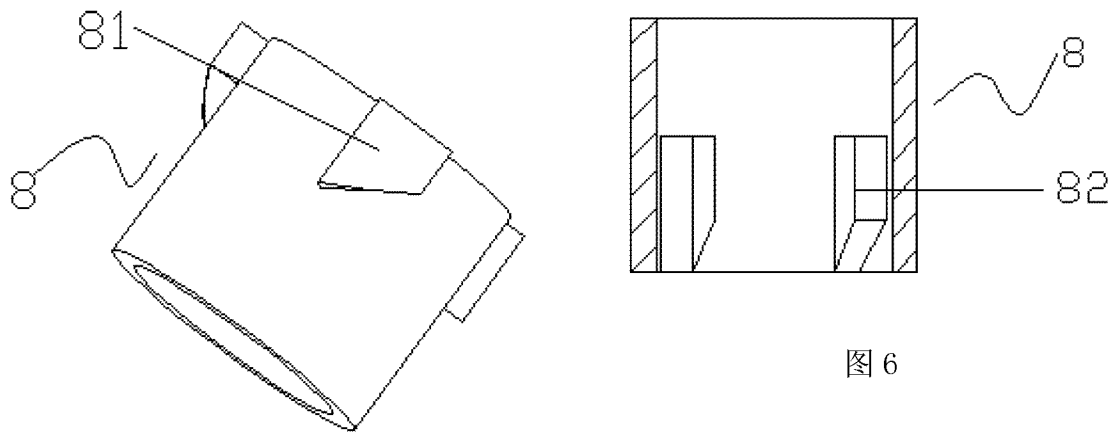


图 5

图 6

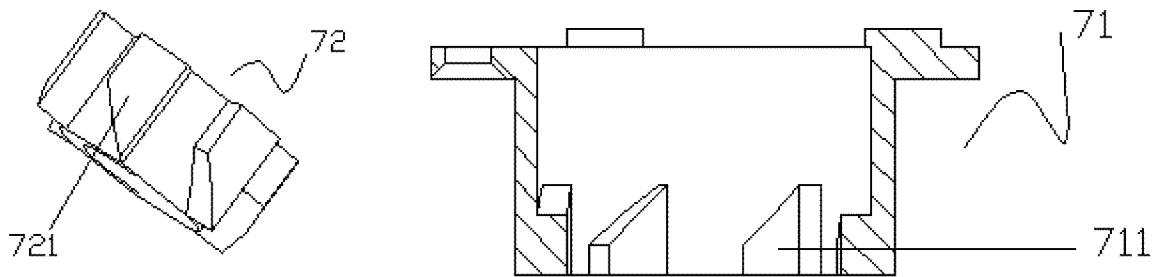


图 7

图 8