



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206197838 U

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201620510215.2

(22)申请日 2016.05.31

(73)专利权人 黄河科技学院

地址 450006 河南省郑州市航海中路94号

(72)发明人 付志豪 鲁中健 郭晓君 何春霞
刘万福

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李阳

(51)Int.Cl.

A47J 47/01(2006.01)

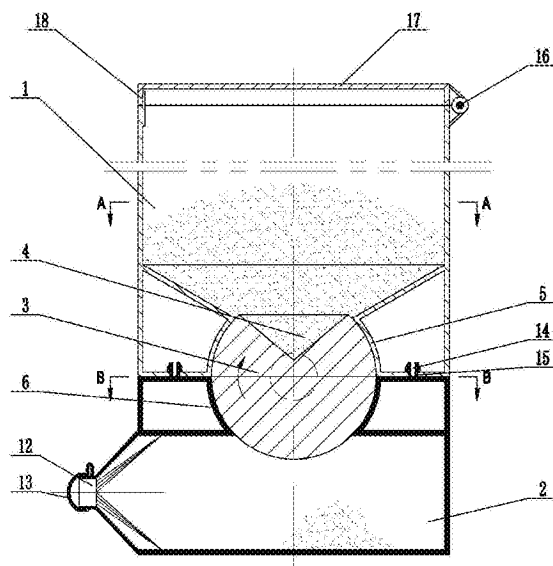
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐

(57)摘要

本实用新型涉及一种齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,它是在储盐罐与出盐仓之间设置能够旋转并自动复位的取盐轴,在储盐罐的外壁上设置驱动取盐轴转动的主动轮齿,在取盐轴上设置与主动轮齿相互啮合的从动轮齿,通过取盐轴的旋转,利用取盐轴上的量盐槽将食盐从储盐罐运送至出盐仓,定量设置量盐槽的容积,即可实现定量取盐的目的,从而达到精确控盐目的,控制人体食盐摄入量,避免无计量导致的食盐摄入量过多给人体带来的伤害。



1. 一种齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,包括储盐罐(1)、出盐仓(2)、取盐轴(3)及量盐槽(4),所述的储盐罐(1)为上下两端开口的罐体容器,储盐罐(1)下端连接有出盐仓(2),所述的出盐仓(2)的一侧设置有出盐口(12),所述的出盐口(12)上设置有出盐盖板(13),所述的储盐罐(1)下部呈漏斗型结构,其下端设置落盐口(5),所述的落盐口(5)为向上凸起的半球形开口,所述的出盐仓(2)顶端中部设置进盐口(6),进盐口(6)为下凹的半球形开口,储盐罐(1)与出盐仓(2)连接后,进盐口(6)与落盐口(5)组装成上下两端开口的空心球形结构,空心球形结构内设置取盐轴(3),所述的取盐轴(3)中部为球形结构,取盐轴(3)两端与储盐罐(1)及出盐仓(2)活动连接,取盐轴(3)相对与储盐罐(1)及出盐仓(2)转动,所述的取盐轴(3)中部的球形结构上设置有一个量盐槽(4),量盐槽(4)对应落盐口(5)或进盐口(6),所述的取盐轴(3)一端设置有复位扭簧(7),复位扭簧(7)一端与取盐轴(3)固定,复位扭簧(7)的另一端与储盐罐(1)或出盐仓(2)固定,其特征在于:所述的取盐轴(3)的另一端设置轴端轮齿(8),所述的储盐罐(1)侧壁或/出盐仓(2)侧壁上设置有摆动块(9),摆动块(9)通过转轴(10)与储盐罐(1)或/出盐仓(2)相互转动连接,所述的摆动块(9)上设置有主动轮齿(11),主动轮齿(11)与轴端轮齿(8)相互啮合,带动取盐轴(3)旋转,所述的摆动块(9)为中空扇形结构,主动轮齿(11)设置在其弧形边的内壁上,主动轮齿(11)数量是轴端轮齿(8)数量的一半。

2. 根据权利要求1所述的齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,其特征在于:所述的摆动块(9)为扇形结构,主动轮齿(11)设置在其弧形边的外壁上,主动轮齿(11)数量是轴端轮齿(8)数量的一半。

3. 根据权利要求1所述的齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,其特征在于:所述的出盐仓(2)顶面设置有锁销(14),所述的储盐罐(1)底板上设置有销孔(15),出盐仓(2)与储盐罐(1)通过锁销(14)及销孔(15)连接。

4. 根据权利要求1所述的齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,其特征在于:所述的储盐罐(1)上端设置有端盖(17),所述的端盖(17)的一侧与储盐罐(1)通过上扭簧(16)铰接,其另一侧与储盐罐(1)通过卡扣(18)卡接。

5. 根据权利要求1所述的齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,其特征在于:所述的量盐槽(4)为倒锥形凹槽。

齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型属于简易生活用具技术领域,具体涉及一种齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐。

[0003] 背景技术:

[0004] 食盐是人类生存的重要物质之一,也是烹饪中常用的调味料,食盐的主要成分是氯化钠,其中氯、钠和钾是人体电解质的主要成分,而钠和钾就像两个势均力敌而又相互制衡的战友。钠离子主要存在与细胞之外,而钾离子主要存在于细胞之内,两者共同捍卫人体细胞内外渗透、水分和酸碱值的平衡,一旦钠离子与钾离子之间的平衡被打破,钠含量增多,就会对人体造成危害。

[0005] 近年来,随着人们生活质量的提高,患有高血压、动脉硬化及心脑血管疾病的人越来越多,而研究发现,如果人们饮食过咸,就会造成人体血液中钠离子含量增大,水分就会从细胞内向细胞外渗透,容易导致大量的人体血管内的血容量增大,从而加重心脏负担,血管壁受到的压力也随之增大,导致血压升高,而血压升高又是诱发心脑血管病的重要原因。按照世界卫生组织推荐,正常成人每日食盐的摄入量应小于6克,而我国居民人均食盐的摄入量为12克/天,远远高于世界卫生组织的推荐并准,而且,这一现象在我国北方地区更加严重。为减低食盐摄入量过高给人体带来的危害,必须控制人们日常食物中的盐的摄入量。

[0006] 实用新型内容:

[0007] 综上所述,为了克服现有技术问题的不足,本实用新型提供了一种齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,它是在储盐罐与出盐仓之间设置能够旋转并自动复位的取盐轴,在储盐罐的外壁上设置驱动取盐轴转动的主动轮齿,在取盐轴上设置与主动轮齿相互啮合的从动轮齿,通过取盐轴的旋转,利用取盐轴上的量盐槽将食盐从储盐罐运送至出盐仓,定量设置量盐槽的容积,即可实现定量取盐的目的,从而达到精确控盐目的,控制人体食盐摄入量,避免无计量导致的食盐摄入量过多给人体带来的伤害。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0009] 一种齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐,其中:包括储盐罐、出盐仓、取盐轴及量盐槽,所述的储盐罐为上下两端开口的罐体容器,储盐罐下端连接有出盐仓,所述的储盐罐下部呈漏斗型结构,其下端设置落盐口,所述的落盐口为向上凸起的半球形开口,所述的出盐仓顶端中部设置进盐口,进盐口为下凹的半球形开口,储盐罐与出盐仓连接后,进盐口与落盐口组装成上下两端开口的空心球形结构,空心球形结构内设置取盐轴,所述的取盐轴中部为球形结构,取盐轴两端与储盐罐及出盐仓活动连接,取盐轴相对与储盐罐及出盐仓转动,所述的取盐轴中部的球形结构上设置有一个量盐槽,量盐槽对应落盐口或进盐口,所述的取盐轴一端设置有复位扭簧,复位扭簧一端与取盐轴固定,复位扭簧的另一端与储盐罐或出盐仓固定,所述的取盐轴的另一端设置轴端轮齿,所述的储盐罐侧壁或/出盐仓侧壁上设置有摆动块,摆动块通过转轴与储盐罐或/出盐仓相互转动连接,所述的摆动块上设置有主动轮齿,主动轮齿与轴端轮齿相互啮合,带动取盐轴旋转,所述的出盐仓的一侧设置有出盐口,所述的出盐口上设置有出盐盖板。

[0010] 进一步,所述的摆动块为中空扇形结构,主动轮齿设置在其弧形边的内壁上,主动轮齿数量是轴端轮齿数量的一半。

[0011] 进一步,所述的摆动块为扇形结构,主动轮齿设置在其弧形边的外壁上,主动轮齿数量是轴端轮齿数量的一半。

[0012] 进一步,所述的出盐仓顶面设置有锁销,所述的储盐罐底板上设置有销孔,出盐仓与储盐罐通过锁销及销孔连接。

[0013] 进一步,所述的储盐罐上端设置有端盖,所述的端盖的一侧与储盐罐通过上扭簧铰接,其另一侧与储盐罐通过卡扣卡接。

[0014] 进一步,所述的量盐槽为倒锥形凹槽。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、本实用新型是在储盐罐与出盐仓之间设置能够旋转并自动复位的取盐轴,在储盐罐的外壁上设置驱动取盐轴转动的主动轮齿,在取盐轴上设置与主动轮齿相互啮合的从动轮齿,通过取盐轴的旋转,利用取盐轴上的量盐槽将食盐从储盐罐运送至出盐仓,定量设置量盐槽的容积,即可实现定量取盐的目的,从而达到精确控盐目的,控制人体食盐摄入量,避免无计量导致的食盐摄入量过多给人体带来的伤害。

[0017] 2、本实用新型的取盐轴一端设置有扭簧,扭簧一端与取盐轴固定,另一端与储盐罐或出盐仓固定,取盐时取盐轴旋转压缩复位扭簧,当取盐轴旋转 180° ,量盐槽内的食盐完全落入出盐仓后,在复位扭簧作用下,取盐轴逆向旋转复位至初始状态,为下一次取盐做准备,取盐轴逆向旋转,取盐轴上的轴端轮齿逆向驱动滑块向上复位,本实用新型的量盐槽的容积可设置一个人一顿饭所需的食盐量,取盐时,可根据家庭人数定量量取食盐,家有几口人,旋转几次取盐轴即可。

[0018] 3、本实用新型的主动轮齿的数量是轴端轮齿数量的一半,拨动摆动块,使摆动块围绕转轴转动,从而使主动轮齿驱动轴端轮齿转动,使取盐轴转动,主动轮齿的数量是轴端轮齿数量的一半,能够保证取盐轴只能旋转 180° ,实现量盐槽的精确翻转。

[0019] 4、本实用新型的结构简单、使用方便、构思巧妙、成本低廉,能够定量的从储盐罐内量取食盐,人们可根据家庭人口数量定量的向食物中加入所需食盐,从而达到精确控盐目的,控制食盐摄入量,避免无计量导致的食盐摄入量过多给人体带来的伤害。

[0020] 附图说明:

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型图1的A-A剖视示意图;

[0023] 图3为本实用新型图1的B-B剖视示意图;

[0024] 图4为本实用新型的摆动块的一种结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的摆动块的又一种结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型的摆动块的另一结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1、图2、图3、图4所示,一种齿轮啮合的自动复位的带有控盐功能的储盐罐1,

包括储盐罐1、出盐仓2、取盐轴3及量盐槽4,所述的储盐罐1为上下两端开口的罐体容器,储盐罐1上端设置有端盖17,所述的端盖17的一侧与储盐罐1通过上扭簧16铰接,其另一侧与储盐罐1通过卡扣18卡接。储盐罐1下端连接有出盐仓2,出盐仓2顶面设置有锁销14,所述的储盐罐1底板上设置有销孔15,出盐仓2与储盐罐1通过锁销14及销孔15连接。所述的储盐罐1下部呈漏斗型结构,其下端设置落盐口5,所述的落盐口5为向上凸起的半球形开口,所述的出盐仓2顶端中部设置进盐口6,进盐口6为下凹的半球形开口,储盐罐1与出盐仓2连接后,进盐口6与落盐口5组装成上下两端开口的空心球形结构,空心球形结构内设置取盐轴3,所述的取盐轴3中部为球形结构,取盐轴3两端与储盐罐1及出盐仓2活动连接,取盐轴3相对与储盐罐1及出盐仓2转动,所述的取盐轴3中部的球形结构上设置有一个量盐槽4,量盐槽4为倒锥形凹槽,量盐槽4对应落盐口5或进盐口6,所述的取盐轴3一端设置有复位扭簧7,复位扭簧7一端与取盐轴3固定,复位扭簧7的另一端与储盐罐1或出盐仓2固定,所述的取盐轴3的另一端设置轴端轮齿8,所述的储盐罐1侧壁上设置有摆动块9,摆动块9通过转轴10与储盐罐1相互转动连接,所述的摆动块9上设置有主动轮齿11,主动轮齿11与轴端轮齿8相互啮合,带动取盐轴3旋转,所述的出盐仓2的一侧设置有出盐口12,所述的出盐口12上设置有出盐盖板13。所述的摆动块9为中空扇形结构,主动轮齿11设置在其弧形边的内壁上,主动轮齿11数量是轴端轮齿8数量的一半。

[0030] 使用时,打开端盖17,向储盐罐1内加入食盐,然后再盖上端盖17,取盐轴3初始状态,其上的量盐槽4朝上,正对储盐罐1下端的落盐口5,储盐罐1加入食盐后,食盐自然装满量盐槽4。下压摆动块9,使摆动块9围绕转轴10转动,摆动块9内设置的主动轮齿11驱动取盐轴3上的轴端轮齿8转动,从而使取盐轴3转动,取盐轴3带动量盐槽4及量盐槽4内的食盐转动,当取盐轴3旋转 180° 后,量盐槽4开口朝下,正对出盐仓2的进盐口6,量盐槽4内的食盐完全落入出盐仓2内,然后,松开摆动块9,取盐轴3在复位扭簧7的作用下,逆向旋转 180° ,量盐槽4复位,取盐轴3逆向旋转,轴端轮齿8带动主动轮齿11逆向旋转,摆动块9复位,食盐从新进入量盐槽4,为下一次取盐做好准备。打开出盐盖板13,倾斜本实用新型,将食盐从出盐口12倒出,倒出的食盐量为量盐槽4内存的食盐的量。

[0031] 在实际设计时,可将量盐槽4的容积设计克食盐的体积,这样,每次定量取食盐克,人们可根据家庭人员数量,再参照正常成人每日食盐的摄入量的要求,定量取盐,从而达到控制人体食盐摄入量。

[0032] 本实用新型的量盐槽4的容积还可设计成一个人一顿饭的食盐摄入量要求,人们可根据家庭人口数量,决定下压滑块的次数,家庭有五口人吃饭,那么下压五次滑块10即可。

[0033] 本实用新型的出盐仓2采用透明材质制成,可以是透明硬质塑料也可是透明玻璃材质,透明的出盐仓2,能够方便观察落入出盐仓2内的食盐情况。

[0034] 本实用新型为防止食盐从取盐轴3与落盐口5及进盐口6之间的缝隙落入出盐仓2,可在进盐口6的内壁上设置光滑的硬质橡胶垫,通过光滑的硬质橡胶垫将取盐轴3与进盐口6之间的间隙密封。也可以限制取盐轴3与进盐口6与落盐口5之间的公差配合,该公差配合可根据轴与孔的《机械公差与配合标准表》选择,如选择H6/g5等。

[0035] 实施例二

[0036] 如图5所示,重复实施例一,有以下不同点:本实施例中,摆动块9的转轴10设置在

储盐罐1与出盐仓2的连接处,在制造时,只需在储盐罐1的底部设置一个半圆形凹槽,在出盐仓2的底部设置一个半圆形的凹槽,拼装后形成圆柱形孔,将转轴10安装在孔内即可,安装制造方便。

[0037] 实施例三

[0038] 如图6所示,重复实施例一,有以下不同点:摆动块9为实新的扇形结构,主动轮齿11设置在其弧形边的外壁上,主动轮齿11数量是轴端轮齿8数量的一半。本实施例中主动轮齿11与轴端轮齿8的啮合为外啮合。实施例一中主动轮齿11与轴端轮齿8的啮合为内啮合。

[0039] 要说明的是,以上所述实施例是对本实用新型技术方案的说明而非限制,所属技术领域普通技术人员的等同替换或者根据现有技术而做的其它修改,只要没超出本实用新型技术方案的思路和范围,均应包含在本实用新型所要求的权利范围之内。

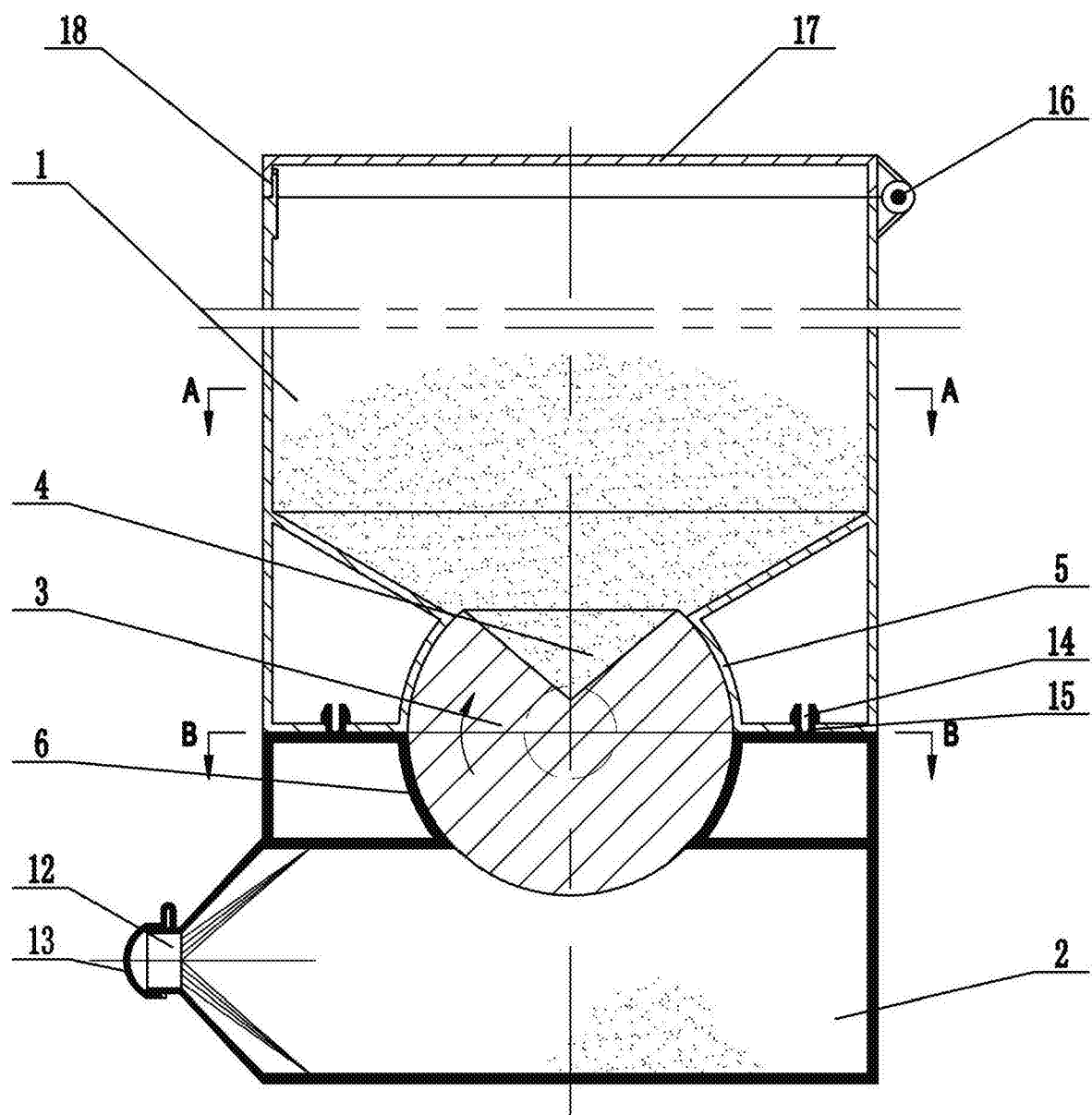


图 1

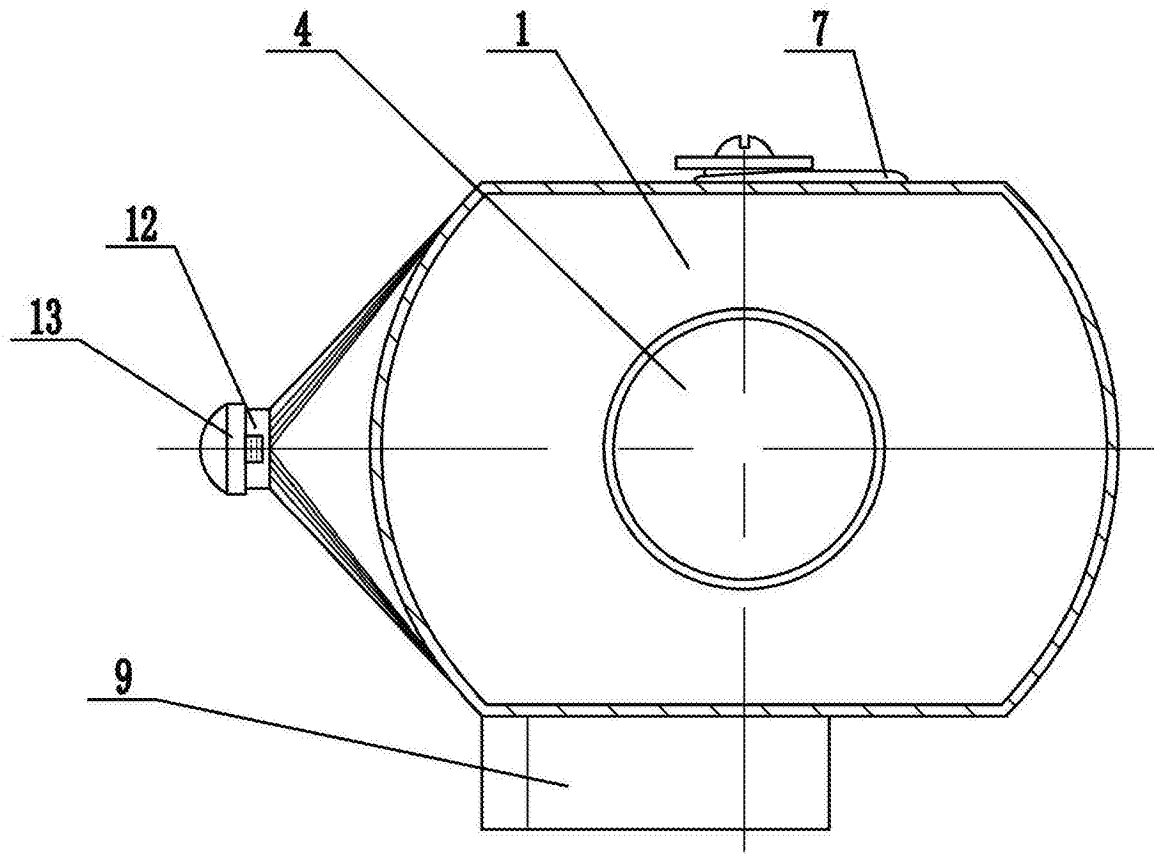


图2

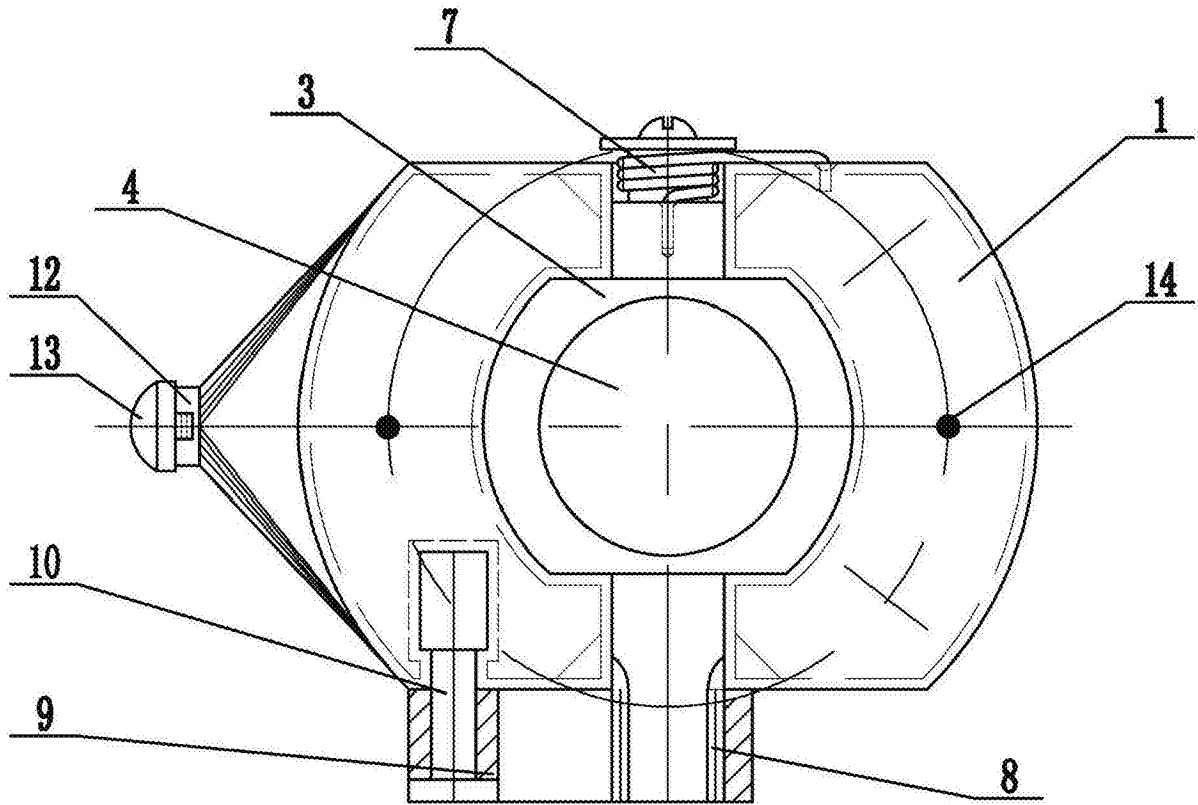


图3

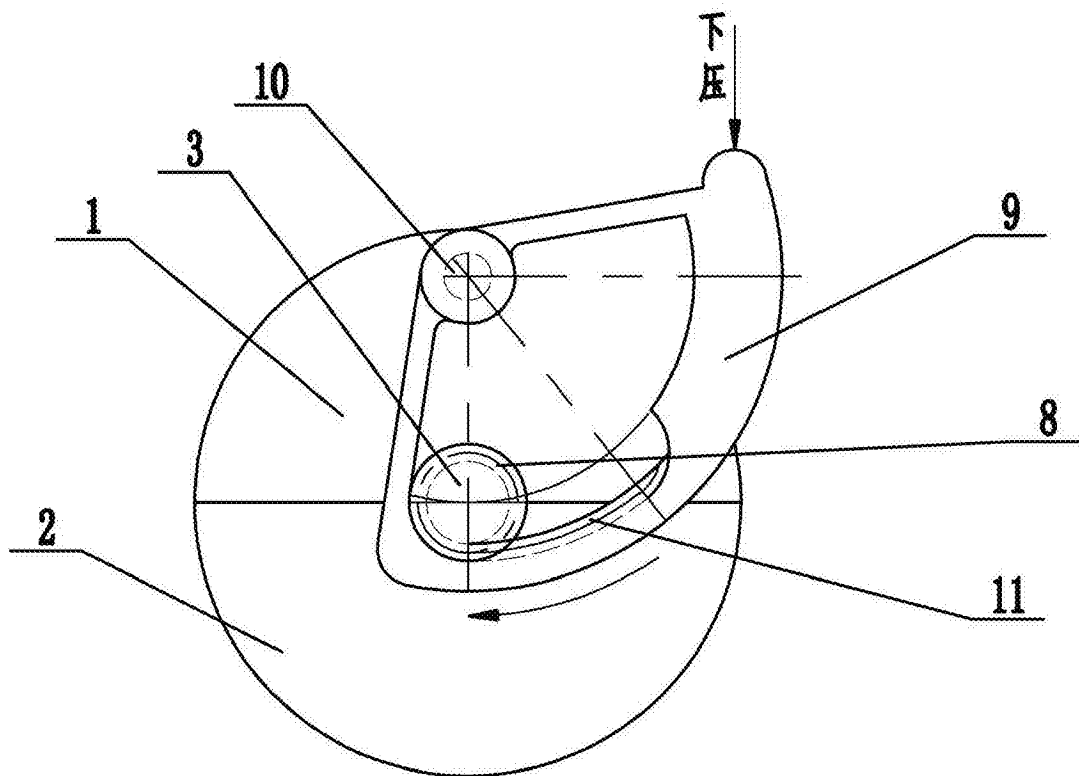


图4

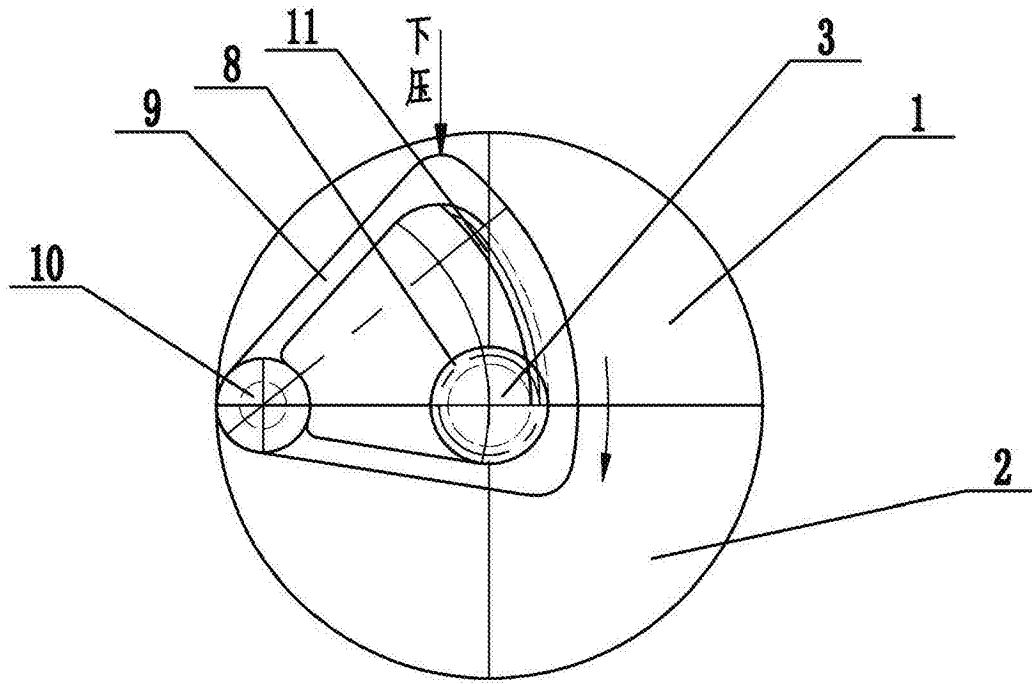


图5

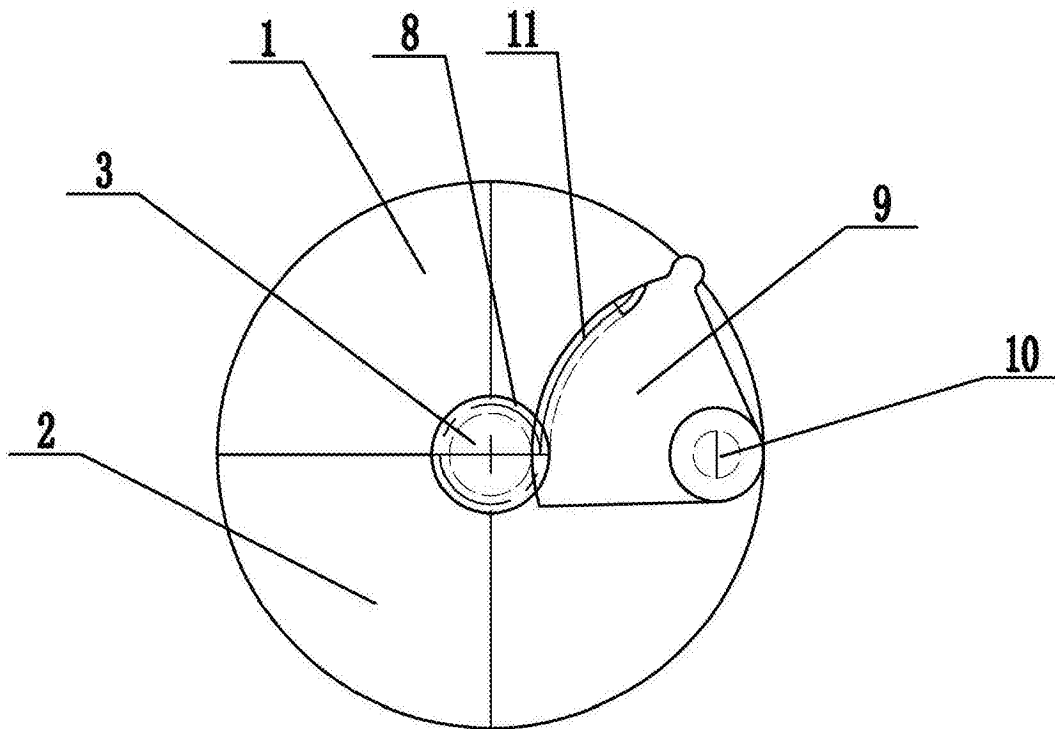


图6