



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209739820 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920082046.0

(22)申请日 2019.01.17

(73)专利权人 中国农业科学院麻类研究所  
地址 410205 湖南省长沙市岳麓区咸嘉湖西路348号

(72)发明人 邱财生 王玉富 龙松华 郭媛  
郝冬梅 钟国乾 范志芳

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

B65D 83/76(2006.01)

B65D 81/20(2006.01)

B65D 85/72(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

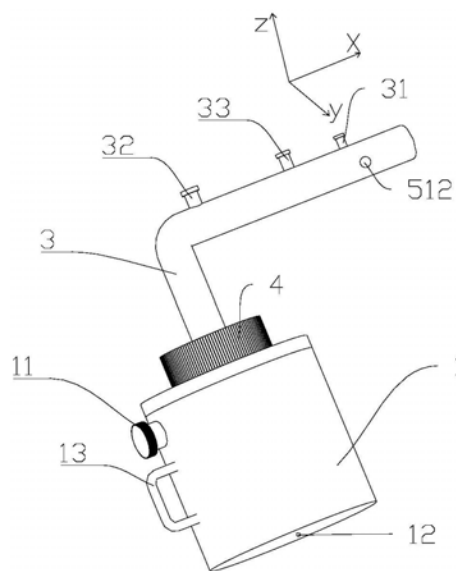
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种食用油瓶

(57)摘要

本实用新型涉及到一种食用油瓶,包括:储油单元,所述储油单元内设置有截面为规则形状的储油腔;压缩单元,所述压缩单元的横截面形状与所述储油腔的横截面形状相同,且所述压缩单元能够相对于所述储油腔的内壁滑动以压缩处于所述储油腔内的油;导油管,一端与所述压缩单元连接与所述储油腔内的油联通,另一端延伸至所述储油腔外,且所述导油管能够随所述压缩单元一起移动;流通装置,设置在所述导油管上,以使得处于所述储油腔内的油通过所述导油管与流通装置流出所述储油腔。本申请提供的食用油瓶能准确定量倒取、防止亚麻籽油等食用油在灌装、保存和使用过程中氧化,便于控制食用油的每天摄入量,实现不使用添加剂可延长食用油保质期的目的。



1. 一种食用油瓶,其特征在于,包括:

储油单元,所述储油单元内设置有截面为规则形状的储油腔;

压缩单元,所述压缩单元的横截面形状与所述储油腔的横截面形状相同,且所述压缩单元能够相对于所述储油腔的内壁滑动以压缩处于所述储油腔内的油;

导油管,一端与所述压缩单元连接且与所述储油腔内的油联通,另一端延伸至所述储油腔外,且所述导油管能够随所述压缩单元一起移动;

流通装置,设置在所述导油管上,以使得处于所述储油腔内的油通过所述导油管与流通装置流出所述储油腔。

2. 如权利要求1所述的食用油瓶,其特征在于,

所述压缩单元将所述储油腔分为上腔和下腔,所述储油单元外壁的侧部上设有第一抽气孔以及与所述第一抽气孔配合使用的第一密封塞,所述第一抽气孔连通所述上腔;

所述导油管外壁上设有第二抽气孔以及与所述第二抽气孔配合使用的第二密封塞,所述第二抽气孔通过所述导油管连通所述下腔。

3. 如权利要求1所述的食用油瓶,其特征在于,还包括旋转件,

所述旋转件内径与所述导油管外径螺纹连接,所述旋转件绕所述导油管转动,所述导油管带动所述压缩单元相对于所述储油腔的内壁滑动以压缩处于所述储油腔内的油。

4. 如权利要求1所述的食用油瓶,其特征在于,所述导油管包括与所述压缩单元移动方向平行的第一管段以及与所述第一管段连通的第二管段,所述第一管段与所述压缩单元连接。

5. 如权利要求4所述的食用油瓶,其特征在于,

在所述第二管段的侧壁上设置有出油口;

所述流通装置包括滑块和弹簧,所述滑块和所述弹簧设于所述导油管第二管段的内部,所述滑块与所述弹簧连接,以使得所述滑块具有使得所述弹簧处于被压缩的第一状态以及所述弹簧处于自然状态的第二状态;

所述滑块内部设有油路,所述油路与所述第二管段连通,且所述滑块处于第一状态时,所述油路与所述出油口连通。

6. 如权利要求5所述的食用油瓶,其特征在于,

所述油路包括,与所述第二管段平行的第一油路,以及与所述第一油路连通,且当所述滑块处于第一状态时能够与所述出油口连通的第二油路;

在所述第二油路内设置有可转动的轴,所述轴垂直于所述第二油路,在所述轴的径向上设置有孔,所述轴具有出油状态与关闭状态,处于所述出油状态的所述轴上的所述孔与所述第二油路连通;

在所述第二管段上可拆卸地设置有转动件,所述转动件用于转动所述轴,以使得所述轴在所述出油状态与所述关闭状态之间切换。

7. 如权利要求6所述的食用油瓶,其特征在于,

在所述轴的一端设置有十字凹槽,在所述转动件上设置有与所述十字凹槽配合的十字凸块;或者,

在所述轴的一端设置有十字凸块,在所述转动件上设置有与所述十字凸块配合的十字凹槽。

8. 如权利要求5所述的食用油瓶,其特征在于,在所述第二管段上还设置有用于固定所述滑块的第一状态的螺丝卡扣。

9. 如权利要求1所述的食用油瓶,其特征在于,所述储油单元底部设有内嵌螺丝。

10. 如权利要求1所述的食用油瓶,其特征在于,所述导油管外壁上设有注油孔,且还设有与所述注油孔相对应的第三密封塞。

11. 如权利要求4所述的食用油瓶,其特征在于,在所述第一管段上设有刻度线。

12. 如权利要求3所述的食用油瓶,其特征在于,在所述储油单元顶部设有刻度线,配合所述旋转件使用。

## 一种食用油瓶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用油存储设备领域,特别是涉及一种食用油瓶。

### 背景技术

[0002] 食用油也称为“食油”,是人们在制作食品过程中使用的一种食材,是人们在食品制作过程中不可或缺的材料,常温下为液态。常见的食用油多为植物油脂,例如:亚麻籽油、菜籽油、花生油、山茶油、橄榄油等等。随着生活质量的提高,人们对健康越来越重视,除了控制每日食用油的摄取量,通常选用富含不饱和脂肪酸的植物油。

[0003] 一般家庭通常将食用油装在瓶内,在日常使用时,需要频繁倒取食用油使得食用油经常接触空气,空气中通常含有21%左右的氧气,这些氧气易造成富含不饱和脂肪酸的植物油氧化,使食用油氧化变质,降低了食用油产品的品质,人们长期食用这些变质的食用油产品将会影响人们健康。

[0004] 因此,如何设计一种能定量倒取、防止食用油氧化的食用油瓶成为本领域技术人员亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种能定量倒取、防止食用油氧化的食用油瓶,控制食用油的每天摄入量,保证食用油产品的品质。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种食用油瓶,包括:

[0008] 储油单元,所述储油单元内设置有截面为规则形状的储油腔,压缩单元,所述压缩单元的横截面形状与所述储油腔的横截面形状相同,且所述压缩单元能够相对于所述储油腔的内壁滑动以压缩处于所述储油腔内的油,导油管,一端与所述压缩单元连接且与所述储油腔内的油联通,另一端延伸至所述储油腔外,且所述导油管能够随所述压缩单元一起移动,流通装置,设置在所述导油管上,以使得处于所述储油腔内的油通过所述导油管与流通装置流出所述储油腔。

[0009] 优选地,所述压缩单元将所述储油腔分为上腔和下腔,所述储油单元外壁的侧部上设有第一抽气孔以及与所述第一抽气孔配合使用的第一密封塞,所述第一抽气孔连通所述上腔,所述导油管外壁上设有第二抽气孔以及与所述第二抽气孔配合使用的第二密封塞,所述第二抽气孔通过所述导油管连通所述下腔。

[0010] 优选地,还包括旋转件,所述旋转件内径与所述导油管外径螺纹连接,所述旋转件绕所述导油管转动,所述导油管带动所述压缩单元相对于所述储油腔的内壁滑动以压缩处于所述储油腔内的油。

[0011] 优选地,所述导油管包括与所述压缩单元移动方向平行的第一管段以及与所述第一管段连通的第二管段,所述第一管段与所述压缩单元连接。

[0012] 优选地,在所述第二管段的侧壁上设置有出油口,所述流通装置包括滑块和弹簧,

所述滑块和所述弹簧设于所述导油管第二管段的内部,所述滑块与所述弹簧连接,以使得所述滑块具有使得所述弹簧处于被压缩的第一状态以及所述弹簧处于自然状态的第二状态,所述滑块内部设有油路,所述油路与所述第二管段连通,且所述滑块处于第一状态时,所述油路与所述出油口连通。

[0013] 优选地,所述油路包括,与所述第二管段平行的第一油路,以及与所述第一油路连通,且当所述滑块处于第一状态时能够与所述出油口连通的第二油路,在所述第二油路内设置有可转动的轴,所述轴垂直于所述第二油路,在所述轴的径向上设置有孔,所述轴具有出油状态与关闭状态,处于所述出油状态的所述轴上的所述孔与所述第二油路连通,在所述第二管段上可拆卸地设置有转动件,所述转动件用于转动所述轴,以使得所述轴在所述出油状态与所述关闭状态之间切换。

[0014] 优选地,在所述轴的一端设置有十字凹槽,在所述转动件上设置有与所述十字凹槽配合的十字凸块,或者,在所述轴的一端设置有十字凸块,在所述转动件上设置有与所述十字凸块配合的十字凹槽。

[0015] 优选地,在所述第二管段上还设置有用于固定所述滑块的第一状态的螺丝卡扣。

[0016] 优选地,所述储油单元底部设有内嵌螺丝。

[0017] 优选地,所述导油管外壁上设有注油孔,且还设有与所述注油孔相对应的第三密封塞。

[0018] 优选地,在所述第一管段上设有刻度线。

[0019] 优选的,在所述储油单元顶部设有刻度线,配合所述旋转件使用。

[0020] 储油单元内设置有截面为规则形状的储油腔,食用油放置在储油单元内时,不与空气接触。且在出油之前,流通装置对导油管的油路进行密封,使得导油管的油路与出油口不接触,从而使得储油单元内的食用油不与空气接触,防止食用油氧化。

[0021] 由于压缩单元设置于储油单元内部,且相对于储油单元内壁上下滑动,导油管内部设有食用油通过的油路,油路起始于压缩单元底部,依次穿过压缩单元和储油单元顶部,并与压缩单元固定连接,导油管能带动压缩单元相对于储油单元顶部上下运动,扭动导油管,导油管能控制压缩单元运动的高度。当需要取油时,导油管和控制压缩单元对储油单元内的食用油施加压力,由导油管控制压缩单元运动的高度,从而控制液体上升的高度,达到定量取食用油的目的。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实施例中定量防氧化食用油瓶结构示意图;

[0024] 图2为本实施例中压缩单元示意图;

[0025] 图3为本实施例中流通装置内部结构示意图;

[0026] 图4为本实施例中导向管的一种结构示意图;

[0027] 图5为本实施例中滑块处于第二状态的原理图;

[0028] 图6为本实施例中滑块处于第一状态的原理图。

[0029] 附图中的标号说明:1、储油单元;11、第一密封塞;12、内嵌螺丝;13、把手;2压缩单元;3、导油管;31、螺丝卡扣;32、第二密封塞;33、第三密封塞;34、第一管段;35、第二管段;4、旋转件;5、流通装置;51、滑块;52、弹簧;511、轴;512、转动件;513、第一油路;514、第二油路。

### 具体实施方式

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0031] 本文所涉及的前后、左右、上下等方位词,是以图1所示定量防氧化食用油瓶所处的位置为基准来定义的,图中X轴表示左右方向,Y轴表示前后方向,Z轴表示上下方向,应当理解,本文中所采用的方位词不应当限制本专利的保护范围。

[0032] 本实用新型实施例采用递进的方式撰写。

[0033] 请如图1至图3所示,一种食用油瓶,包括储油单元1,储油单元1内设置有截面为规则形状的储油腔,压缩单元2,压缩单元2的横截面形状与储油腔的横截面形状相同,且压缩单元2能够相对于储油腔的内壁滑动以压缩处于储油腔内的油,导油管3,一端与压缩单元2连接且与储油腔内的油联通,另一端延伸至储油腔外,且导油管3能够随压缩单元2一起移动,流通装置5,设置在导油管3上,以使得处于储油腔内的油通过导油管3与流通装置5流出储油腔。

[0034] 储油单元1内设置有截面为规则形状的储油腔,食用油放置在储油单元内时,不与空气接触。且在出油之前,流通装置5对导油管3的油路进行密封,使得导油管3的油路与出油口不接触,从而使得储油单元1内的食用油不与空气接触,防止食用油氧化。

[0035] 本实用新型实施例中,压缩单元2将储油腔分为上腔和下腔,储油单元1外壁的侧部上设有第一抽气孔以及与第一抽气孔配合使用的第一密封塞11,第一抽气孔连通上腔,导油管3外壁上设有第二抽气孔以及与所述第二抽气孔配合使用的第二密封塞32,第二抽气孔通过导油管3连通下腔;

[0036] 利用抽真空装置将储油单元1内的空气抽净,由于压缩单元2将储油单元1的内腔分为上下两个腔,先用抽真空装置对准靠近储油单元1的抽气孔,将储油单元1的上腔内的空气抽净,将第一密封塞11拧紧;再用抽真空装置对准导油管3上的抽气孔,由于导油管3内设有油路,而油路的起始于压缩单元2的底部,故可将储油单元1的下腔内的空气抽净,将第二密封塞32拧紧。使得整个食用油瓶处于真空状态,与空气隔绝,储存在储油单元1内的食用油不能接触到空气,防止食用油氧化变质。

[0037] 本实用新型实施例中,食用油瓶还包括旋转件4,旋转件4内径与导油管3外径螺纹连接,旋转件4绕导油管3转动,导油管3带动压缩单元2相对于储油腔的内壁滑动以压缩处于储油腔内的油。

[0038] 当需要取油时,顺时针扭动旋转件4,旋转件4将扭力传递给导油管3,导油管3带着

压缩单元2向下运动,压缩单元2对储油单元1内的食用油施加压力,将手动的机械能转化为液压能,食用油压入导油管3的油路,不断的扭动旋转件4,压缩单元2不断的给储油单元1内的食用油施加压力,食用油在压力的作用下,不断的向上移动,当食用油接触到流通装置5,食用油具有液压能,推动流通装置5在导油管3内的油路中滑动,流通装置5内部设有油路,流通装置5的油路出口对准导油管上的出油口,打开开关,油在压力及重力作用下,食用油顺利从出油口流出,整个取油工作结束。

[0039] 这是由于旋转件4将带动导油管3和压缩单元2对储油单元1内的食用油施加压力,压缩单元2运动的距离以及压缩单元2与食用油的接触面积一定,由导油管3控制压缩单元2运动的高度,从而控制液体上升的高度,达到定量取食用油的目的。

[0040] 采用螺纹连接,将旋转件4的旋转运动通过螺纹转化成导油管3的直线运动,螺纹具有螺距固定,而使得导油管3上下移动的直线距离控制更为精准,使得压缩单元2在储油单元1内的活动距离更受控,最终使得定量取油的精度更高,可以根据螺纹螺距、导油管3外径、压缩单元2接触面积等等设计定量高精度的食用油瓶。

[0041] 本实用新型实施例中,导油管3包括与压缩单元2移动方向平行的第一管段34以及与第一管段34连通的第二管段35,第一管段34与压缩单元2连接。将导油管3设计成第一管段34与第二管段35连接的方式,使得流通装置5除了能在导油管3的油路中滑动,同时还给流通装置5提供底部支撑。

[0042] 本实用新型实施例中,在第二管段35的侧壁上设置有出油口,流通装置5包括滑块51和弹簧52,滑块51和弹簧52滑动设于导油管3的第二管段35内部,滑块51与弹簧52连接,以使得滑块51具有使得弹簧52处于被压缩的第一状态以及弹簧52处于自然状态的第二状态,滑块51内部设有油路,油路与第二管段35连通,且滑块51处于第一状态时,油路与出油口连通。

[0043] 当需要取食用油时,不断的转动旋转件4,食用油升高至导油管3的油路中,食用油的液体压强不断的流通装置5,流通装置5设置在导油管3的左右方向上,流通装置5包括滑块51和弹簧52,当滑块51承受食用油的压力时,会向右滑动,滑块51不断的挤压弹簧52,滑块51滑至弹簧52不能再压缩时,使得滑块51处于第一状态,滑块51内油路一侧与导油管3左右方向上的油路接通,另一侧油路与出油口接通,食用油在压力和重力作用下,从出油口流出。当滑块51不再承受来自食用油的压力时,弹簧52的反作用在,将滑块51推至向左滑动,滑块51的油路就不再与出油口对应,滑块51处于自然状态即第二状态,滑块51就在取油结束后,同样能起到密封导油管3油路的作用,加强了食用油瓶的适用性。

[0044] 本实用新型实施例中,油路包括,与第二管段35平行的第一油路513,以及与第一油路513连通,且当滑块51处于第一状态时能够与出油口连通的第二油路514,在第二油路514内设置有可转动的轴511,轴511垂直于第二油路514,在轴511的径向上设置有孔,轴511具有出油状态与关闭状态,处于出油状态的轴511上的孔与第二油路514连通,在第二管段35上可拆卸地设置有转动件512,转动件512用于转动轴511,以使得轴511在出油状态与关闭状态之间切换。

[0045] 在通过滑块51向下油路方向上设有轴511,轴511中心线与第二油路514的中心和出油口中心对齐,轴511的两端内嵌于滑块51,当扭动旋转件4,食用油推动滑块51压缩弹簧52,压到弹簧52不再压缩时,滑块51处于第一状态,滑块51带着轴511到达出油口位置,将转

动件512插进轴511,扭动,使得轴511上的孔与出油口位置对齐,食用油顺利从导油管3油路到达滑块51油路,流经轴511的孔到达出油口。当取油工作结束后,将转动件512转动,使得轴511上的孔与出油口不对齐,食用油将不再从出油口流出。轴511和转动件512的设置,使得整个食用油瓶在取油的过程中,避免了在取油时,食用油的滴落造成的浪费以及工作台面的不整洁,提高了食用油瓶的适用性。

[0046] 本实用新型实施例中,轴511的一端设置有十字凹槽,在转动件512上设置有与十字凹槽配合的十字凸块,或者,在轴511的一端设置有十字凸块,在转动件512上设置有与十字凸块配合的十字凹槽。将轴511与转动件512采用十字凸块和十字凹槽配合,使得转动件512每次转动的角度为 $0^{\circ}$ 或者 $90^{\circ}$ ,转动件512控制轴511转动的角度更为精准,就避免了因转动件512转动角度不到位,而使得轴511上的孔与出油口而对不齐造成的出油效果不好,这种结构的设计,提高了其实用性。

[0047] 本实用新型实施例中,在第二管段35上还设置有用于固定滑块51的第一状态的螺丝卡扣31。

[0048] 为了在取油的过程中,随着食用油的流出,滑块51受到的压力逐步减小,进而对弹簧52的压力也在减小,为了维持力的平衡,弹簧52逐步回弹,就会推动滑块51逐步向左移动,滑块51上的油路与出油口不对齐,会影响出油效果,在第二管段35对应滑块51位置的顶部设螺丝卡扣31,当滑块51压缩弹簧52时,将螺丝卡扣31向下拧,螺丝卡扣31底端给滑块51施加一个压力,使得滑块51不能在第二管段35的油路里左右滑动,能对整个取油过程把控更为精准,提高定量取油的精准度。

[0049] 本实用新型实施例中,储油单元1底部设有内嵌螺丝12。

[0050] 当储油单元1内的存在残油时,打开底部的内嵌螺丝12,残油就从螺纹孔流出,由于内嵌螺丝12与螺纹孔之间是通过螺纹连接,相互配合的密封性能好,在使得储油单元1内的食用油不浪费的同时,也不会使空气进入,大大提高了食用油瓶的经济适用性。

[0051] 本实用新型实施例中,导油管3外壁上设有注油孔,且还设有与注油孔相对应的第三密封塞33。

[0052] 当储油单元1内的食用油使用完时,打开第三密封塞33,将新的食用油由注油孔灌入,由于注油孔设在导油管3上,并与导油管3的油路接通,食用油经过注油孔,进入到导油管3油路,到达储油单元1内,完成了整个注油过程。

[0053] 本实用新型实施例中,在第一管段34上设有刻度线。扭动旋转件4时,带动导油管3向下移动,第一管段34上设置刻度线,使得导油管3带动压缩单元2的向下移动的距离目视化,从而清楚的知道储油单元1内的剩余油量。当达到警戒线时,可及时注油,这种设计提高了食用油瓶的适用性。

[0054] 进一步地,储油单元1外壁侧部设有把手13。在储油单元1侧部设置把手13使得食用油瓶在移动或者在使用的过程中更符合人机工程学,也瓶子外部可能会残留的食用油,避免了在使用的过程中,人在拿瓶子的过程中,出现打滑现象。

[0055] 更进一步地,在储油单元的顶部上设有 $360^{\circ}$ 刻度线,转动旋转件4引起导油管3和压缩单元2向下移动,油在压力下沿导油管流出,转动一定幅度设定出油一单位,一单位可设为1毫升、5毫升,可根据具体需求设定。

[0056] 其中,食用油瓶的瓶身采用不透明的防紫外线材料,例如,不锈钢,防止光照氧化,



或者,使用麻纤维绳做成编织桶将食用有瓶包好,亚麻大麻纤维有防紫外线功能,还可遮其他光,防止紫外线对食用油瓶的照射,使得食用油瓶的使用范围。

[0057] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其他实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

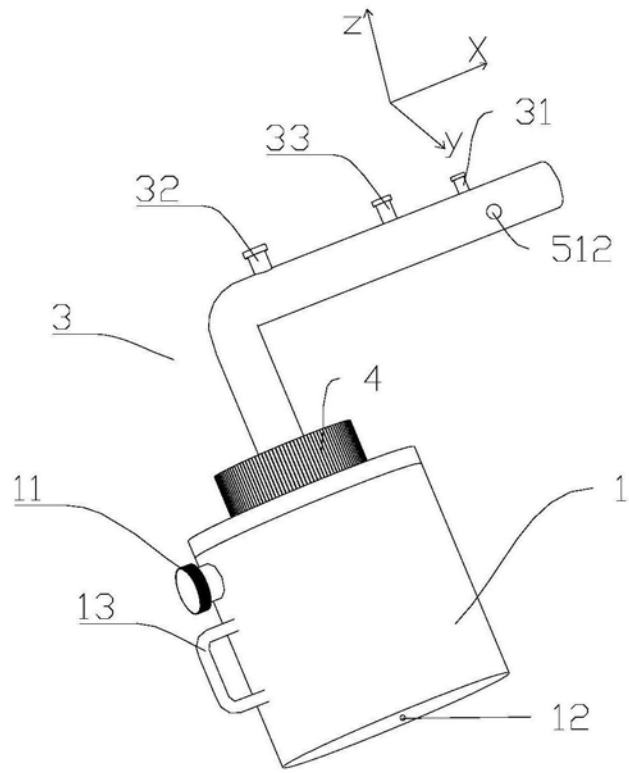


图1

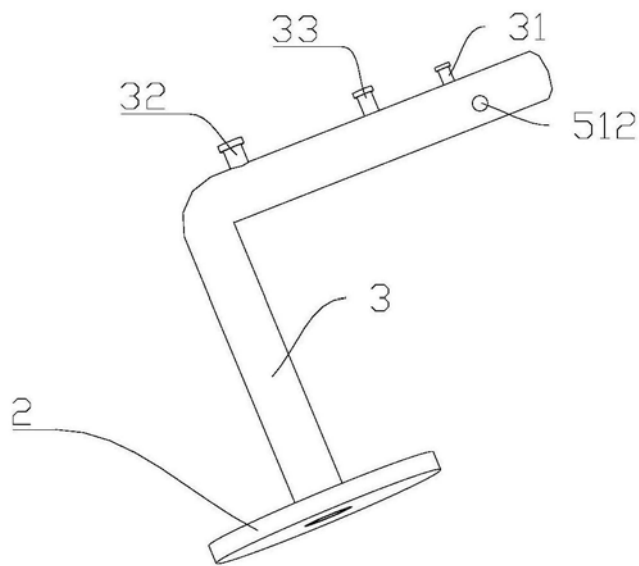


图2

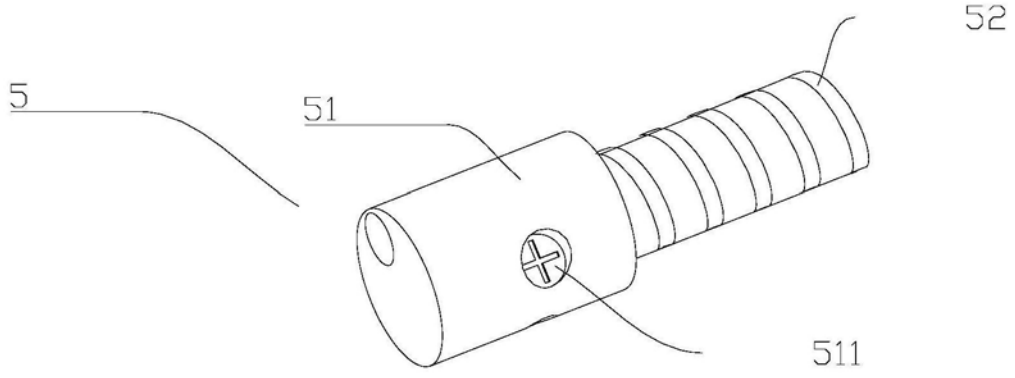


图3

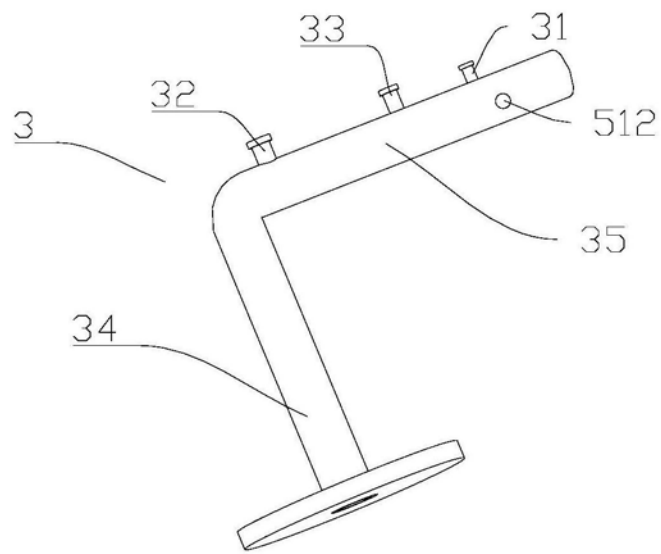


图4

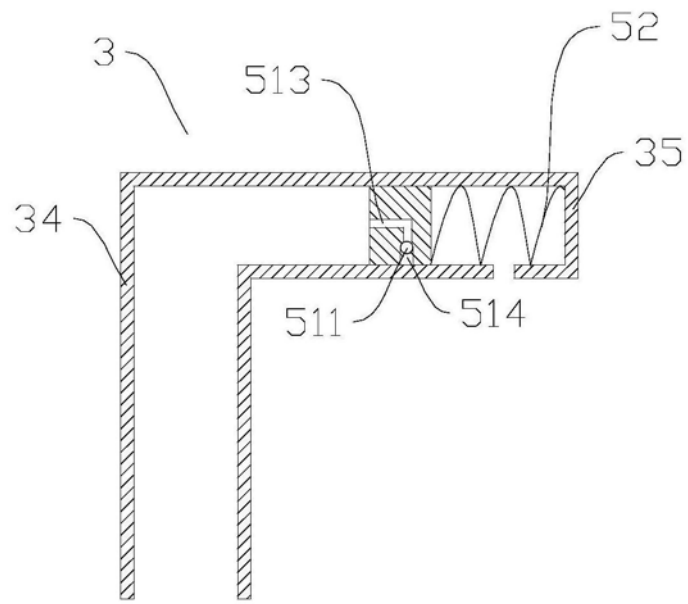


图5

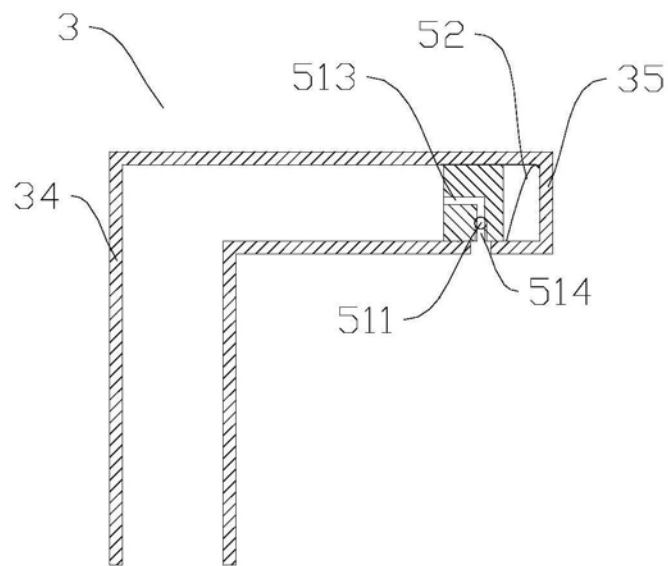


图6