



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104959247 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201510287932. 3

(22) 申请日 2015. 05. 29

(71) 申请人 安徽浮山现代家庭农场有限公司

地址 246001 安徽省安庆市枞阳县浮山镇浮渡村

(72) 发明人 邹凡青

(51) Int. Cl.

B05B 3/04(2006. 01)

B05B 1/26(2006. 01)

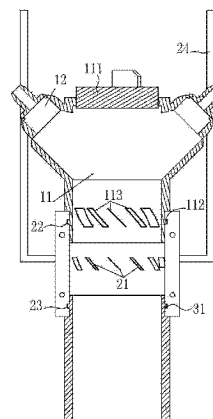
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种均匀喷洒的灌溉喷头

(57) 摘要

本发明涉及一种农业灌溉设备,具体的说是一种均匀喷洒的灌溉喷头,包括喷水装置、洒匀装置和管道接头,喷水装置位于洒匀装置上方,管道接头位于洒匀装置下方;喷水装置包括喷头外壳和喷嘴,喷头外壳外壁底部设置有环形的一号密封带,且该喷头外壳内壁上固定设置有旋叶;洒匀装置分为前后两半,且该洒匀装置的前后两半通过螺栓固定连接;该喷洒装置内壁上还设置有环状的一号密封槽和二号密封槽;洒匀装置四周还设置有“L”形的立柱。本发明在喷头周围设置有用来打断喷出水流的立柱,利用管道内水流的驱动带动喷嘴和立柱旋转,使得立柱周期性地打断喷出的水流,来达到喷灌均匀无死角的效果。



1. 一种均匀喷洒的灌溉喷头,包括喷水装置(1)、洒匀装置(2)和管道接头(3),其特征在于:所述的喷水装置(1)位于洒匀装置(2)上方,所述的管道接头(3)位于洒匀装置(2)下方;其中:

所述的喷水装置(1)包括喷头外壳(11)和喷嘴(12),所述的喷头外壳(11)呈圆柱形,该喷头外壳(11)顶部设置有顶盖(111),且喷头外壳(11)内设置有空腔,该喷头外壳(11)外壁底部设置有环形的一号密封带(112),且该喷头外壳(11)内壁上固定设置有旋叶(113);所述的顶盖(111)呈圆盘状,且顶盖(111)上方设置有旋柄;所述的旋叶(113)呈扁平长方体,旋叶(113)数量至少为二,且旋叶(113)呈环形分布在喷头外壳(11)内壁上;所述的喷嘴(12)数量至少为二,喷嘴(12)内设置有空腔,该空腔两端均连通,且喷嘴(12)与喷头外壳(11)连接的一端直径较大,喷嘴(12)另一端直径较小;

所述的洒匀装置(2)分为前后两半,且该洒匀装置(2)的前后两半通过螺栓固定连接,洒匀装置(2)呈圆柱形环状,且喷洒装置(2)内壁中部设置有二号旋叶(21),该喷洒装置(2)内壁的上部还设置有环状的一号密封槽(22),且该喷洒装置(2)内壁的下部还设置有环状的二号密封槽(23);所述的一号密封槽(22)与一号密封带(112)形成配合;所述的二号旋叶(21)呈环形分布在洒匀装置(2)内壁上;所述的洒匀装置(2)四周还设置有至少两个“L”形的立柱(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种均匀喷洒的灌溉喷头,其特征在于:所述的管道接头(3)呈圆柱形环状,且该管道接头外壁顶部设置有环形的二号密封带(31);所述的二号密封带(31)与二号密封槽(23)形成配合。

一种均匀喷洒的灌溉喷头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农业灌溉设备,具体的说是一种均匀喷洒的灌溉喷头。

背景技术

[0002] 在我国北方,有些地区缺水较严重,农田的灌溉大多是喷灌或滴灌的方式,既要保证农作物的需水要求,又要保证不能浪费水资源,因此滴灌和喷灌的方式越来越受到农民的青睐。然而在喷灌的过程中,会存在喷灌不均匀以及调控问题,有的农作物喷灌过多,有的过少,甚至有的农作物喷灌不到,而且这个过程不好调节,因此就需要想出一种全方位喷灌且不需要人工调控的装置来达到喷灌均匀的目的。

[0003] 中国专利申请号:201410236571.5,申请日:2014.05.30,该申请公布了一种多喷头农田灌溉器,包括输水管、输水支管和多孔喷头,输水支管通过接管固设在输水管上,输水支管顶端设有顶座,顶座的下部斜面开设有若干出水孔,输水支管内部上端固设有导水板,导水板开设有十个导流孔,导水板上固设有六个喷水管,且喷水管绕圆形导水板的中心排布,多孔喷头连接在喷水管的上端,且多孔喷头穿过输水支管的侧壁外露在输水支管外壁,多孔喷头末端设有四个呈竖直分布的喷头。该申请案的不足之处在于:由于采用了较多的喷头,将水喷出的压强必须增大到一定程度才能达到预期的灌溉覆盖范围,这使得灌溉设备必须升级,或更加密集地布置灌溉管路,增加了灌溉成本。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种均匀喷洒的灌溉喷头,在喷头周围设置有用来打断喷出水流的立柱,利用管道内水流的驱动带动喷头旋转,同时带动立柱旋转,使得立柱周期性地打断喷出的水流,来达到喷灌均匀的效果,同时由于喷头和立柱都在旋转,使得立柱和喷头重合位置不断改变,从而达到了无死角灌溉的目的。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种均匀喷洒的灌溉喷头,包括喷水装置、洒匀装置和管道接头,所述的喷水装置位于洒匀装置上方,所述的管道接头位于洒匀装置下方。

[0006] 所述的喷水装置包括喷头外壳和喷嘴,所述的喷头外壳呈圆柱形,该喷头外壳顶部设置有用将喷水装置密封的顶盖,且喷头外壳内设置有空腔,该喷头外壳外壁底部设置有环形的一号密封带,且该喷头外壳内壁上固定设置有旋叶;所述的顶盖呈圆盘状,且顶盖上方设置有便于手动操作的旋柄;所述的旋叶呈扁平长方体,旋叶数量至少为二,且旋叶呈环形分布在喷头外壳内壁上,旋叶利用水的流动带动喷水装置旋转;所述的喷嘴数量至少为二,喷嘴内设置有空腔,该空腔两端均连通,且喷嘴与喷头外壳连接的一端直径较大,喷嘴另一端直径较小。

[0007] 所述的洒匀装置分为前后两半,且该洒匀装置的前后两半通过螺栓固定连接,洒匀装置呈圆柱形环状,且喷洒装置内壁中部设置有二号旋叶,二号旋叶利用水的流动带动洒匀装置旋转;该喷洒装置内壁的上部还设置有环状的一号密封槽,且该喷洒装置内壁的

下部还设置有环状的二号密封槽；所述的一号密封槽与一号密封带形成配合；所述的二号旋叶呈环形分布在洒匀装置内壁上；所述的洒匀装置四周还设置有至少两个“L”形的立柱。

[0008] 所述的管道接头呈圆柱形环状，且该管道接头外壁顶部设置有环形的二号密封带；所述的二号密封带与二号密封槽形成配合，管道接头的下方与送水管道连接。

[0009] 本发明的有益效果是：

[0010] (1) 本发明的一种均匀喷洒的灌溉喷头，在喷头周围设置有用来打断喷出水流的立柱，利用管道内水流的驱动带动喷头旋转，同时带动立柱旋转，使得立柱周期性地打断喷出的水流，来达到喷灌均匀的效果，同时由于喷头和立柱都在旋转，使得立柱和喷头重合位置不断改变，从而达到了无死角灌溉的目的。

[0011] (2) 本发明的一种均匀喷洒的灌溉喷头，结构原理简单，成本较低，便于批量生产，适合农业上的普及。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图 1 是本发明的立体结构示意图；

[0014] 图 2 是本发明的俯视图；

[0015] 图 3 是本发明从图 2 中 A—A 面剖开后的视图；

[0016] 图 4 是本发明中喷水装置的立体结构示意图；

[0017] 图 5 是本发明中管道接头的立体结构示意图；

[0018] 图中：1. 喷水装置，2. 洒匀装置，3. 管道接头，11. 喷头外壳，12. 喷嘴，21. 二号旋叶，22. 一号密封槽，23. 二号密封槽，24. 立柱，31. 二号密封带，111. 顶盖，112. 一号密封带，113. 旋叶。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1，本实施例的一种均匀喷洒的灌溉喷头，包括喷水装置 1、洒匀装置 2 和管道接头 3，所述的喷水装置 1 位于洒匀装置 2 上方，所述的管道接头 3 位于洒匀装置 2 下方。

[0022] 所述的喷水装置 1 包括喷头外壳 11 和喷嘴 12，所述的喷头外壳 11 呈圆柱形，该喷头外壳 11 顶部设置有用将喷水装置 1 密封的顶盖 111，且喷头外壳 11 内设置有空腔，该喷头外壳 11 外壁底部设置有环形的一号密封带 112，且该喷头外壳 11 内壁上固定设置有旋叶 113；所述的顶盖 111 呈圆盘状，且顶盖 111 上方设置有便于手动操作的旋柄；所述的旋叶 113 呈扁平长方体，旋叶 113 数量为二，且旋叶 113 呈环形分布在喷头外壳 11 内壁上，旋叶 113 利用水的流动带动喷水装置 1 旋转；所述的喷嘴 12 数量为二，喷嘴 12 内设置有空腔，该空腔两端均连通，且喷嘴 12 与喷头外壳 11 连接的一端直径较大，喷嘴 12 另一端直径较小。

[0023] 所述的洒匀装置 2 分为前后两半，且该洒匀装置 2 的前后两半通过螺栓固定连接，

洒匀装置 2 呈圆柱形环状,且喷洒装置 2 内壁中部设置有二号旋叶 21,二号旋叶 21 利用水的流动带动洒匀装置 2 旋转;该喷洒装置 2 内壁的上部还设置有环状的一号密封槽 22,且该喷洒装置 2 内壁的下部还设置有环状的二号密封槽 23;所述的一号密封槽 22 与一号密封带 112 形成配合;所述的二号旋叶 21 呈环形分布在洒匀装置 2 内壁上;所述的洒匀装置 2 四周还设置有两个“L”形的立柱 24。

[0024] 所述的管道接头 3 呈圆柱形环状,且该管道接头外壁顶部设置有环形的二号密封带 31;所述的二号密封带 31 与二号密封槽 23 形成配合,管道接头 3 的下方与送水管道连接。

[0025] 实施例 2:

[0026] 本实施例的一种均匀喷洒的灌溉喷头,其基本结构同实施例 1,不同之处在于:所述的旋叶 113 数量为六;所述的喷嘴 12 数量为三;所述的立柱 24 数量为四。

[0027] 实施例 3:

[0028] 本实施例的一种均匀喷洒的灌溉喷头,其基本结构同实施例 1,不同之处在于:所述的旋叶 113 数量为十八;所述的喷嘴 12 数量为四;所述的立柱 24 数量为八。

[0029] 实施例 1—3 的一种均匀喷洒的灌溉喷头在使用时,管内水流推动旋叶 113 和二号旋叶 21,进而推动喷水装置 1 和洒匀装置 2 转动,洒匀装置 2 带动立柱 24 旋转,使得立柱 24 周期性地打断喷出的水流,来达到喷灌均匀的效果,同时由于喷嘴 12 和立柱 24 都在旋转,使得立柱 24 和喷嘴 12 重合位置不断改变,从而达到了无死角灌溉的目的。

[0030] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

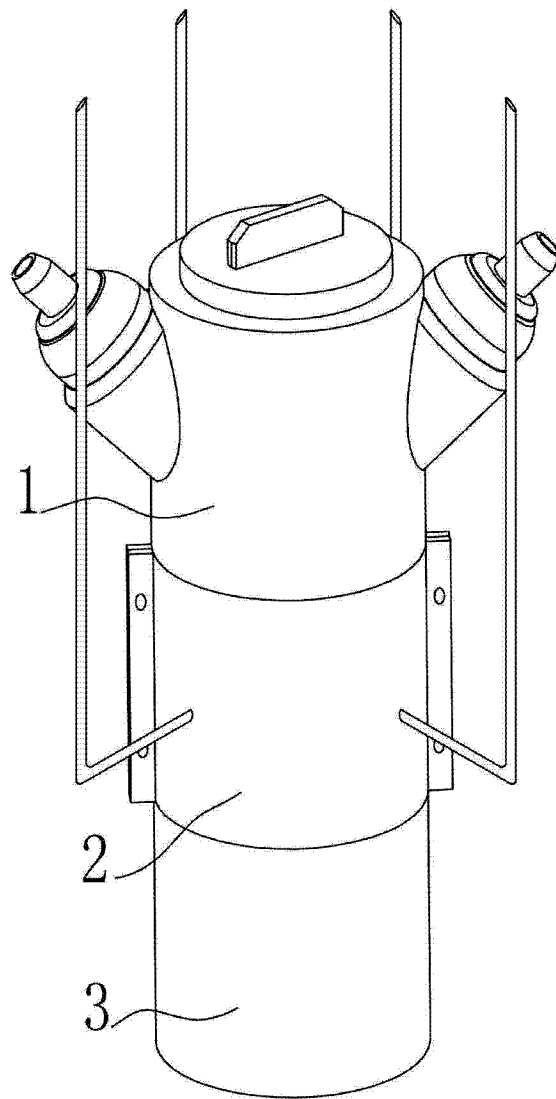


图 1

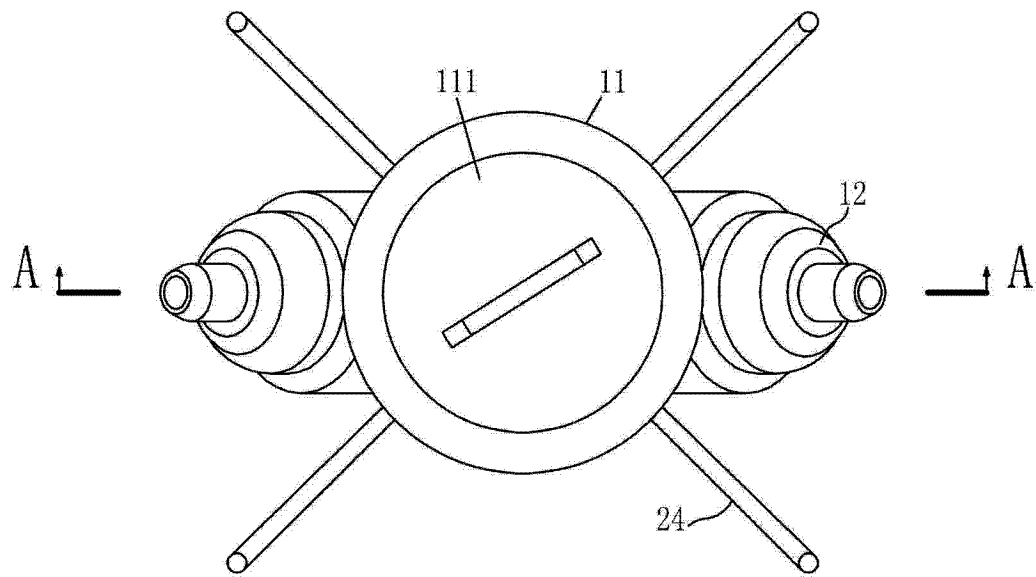


图 2

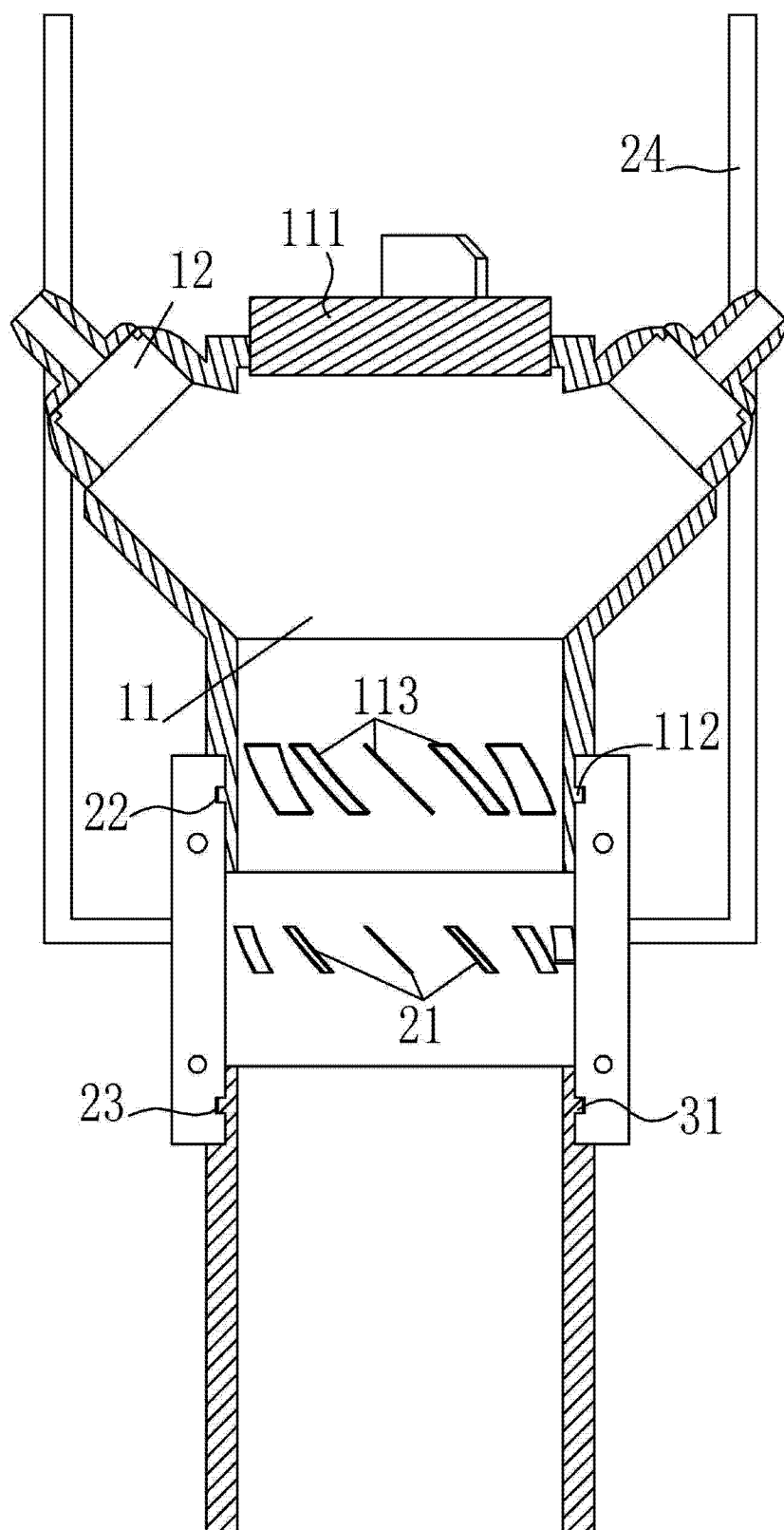


图 3

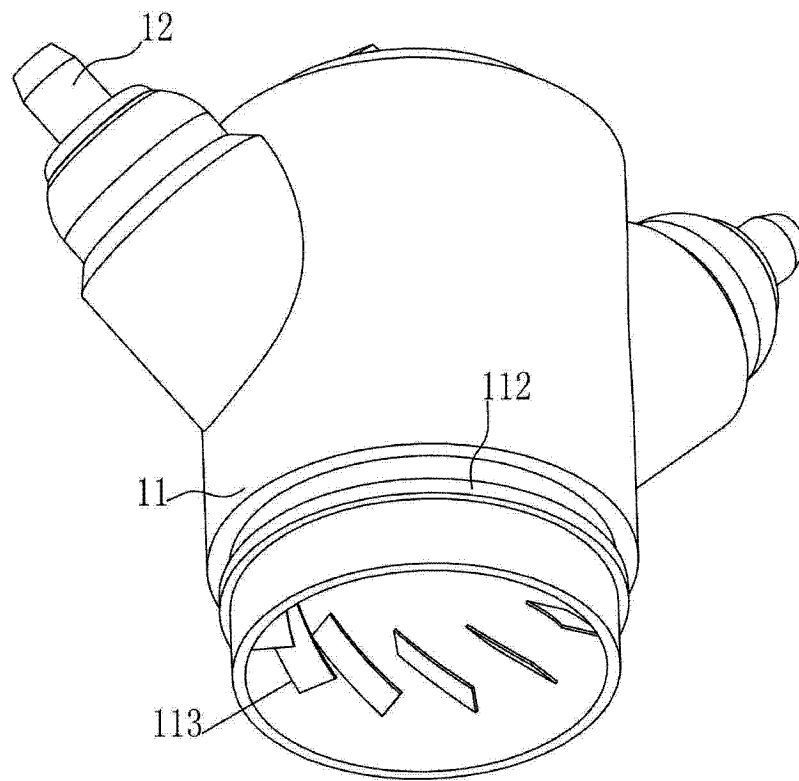


图 4

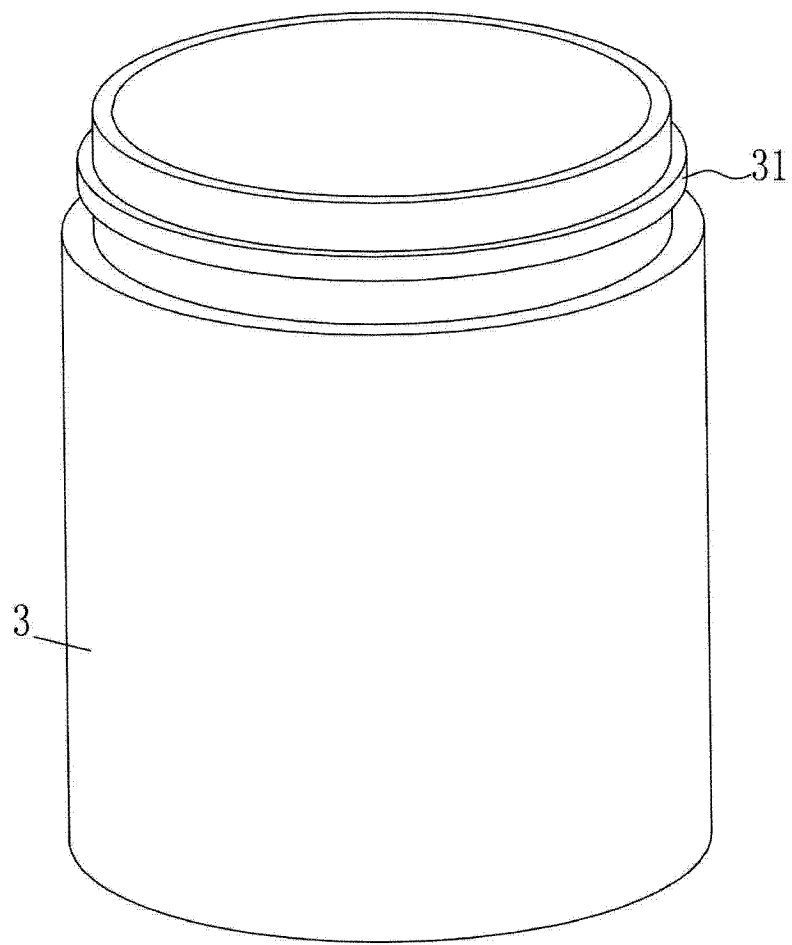


图 5