



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210460153 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201920471106.8

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 安钟京

地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇
东洲格水新村鸡冲濠二路34号

(72)发明人 安钟京

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 张泽锋

(51) Int. Cl.

E04H 15/20(2006.01)

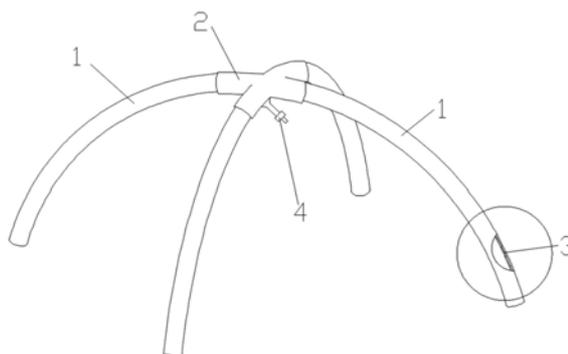
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型充气支撑架及新型帐篷

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型充气支撑架及新型帐篷,该支撑架包括可充气的气囊与多个支撑杆,所述气囊和支撑杆由复合面料制成,气囊与支撑杆内部贯通。通过向气嘴处充气,形成一个支撑架,可用于支起帐篷及其他空气产品。该新型充气支撑架结构简单,承压能力强,体积小,重量轻,且方便携带,同时,利用气囊连接支撑杆的方式增强了该新型充气支撑架的气密性。



1. 一种新型充气支撑架,包括多个可充气的支撑杆,其特征在于:包括连结于所述支撑杆之间的气囊,所述气囊由复合面料制成,气囊与支撑杆内部贯通。

2. 根据权利要求1所述的一种新型充气支撑架,其特征在于:所述支撑杆由复合面料制成。

3. 根据权利要求2所述的一种新型充气支撑架,其特征在于:所述复合面料为尼龙面料复合TPU、尼龙面料复合PU、尼龙面料复合PVC、涤纶面料复合TPU、涤纶面料复合PU、涤纶面料复合PVC、聚氨酯纤维面料复合TPU、聚氨酯纤维面料复合PU、聚氨酯纤维面料复合PVC、全棉面料复合TPU、全棉面料复合PU或全棉面料复合PVC中的一种复合方式制成。

4. 根据权利要求3所述的一种新型充气支撑架,其特征在于:气囊和支撑杆通过高频热合工艺一体连接。

5. 根据权利要求3所述的一种新型充气支撑架,其特征在于:所述气囊和支撑杆的连接处通过胶水密封连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型充气支撑架,其特征在于:所述支撑杆内部设有里衬,所述里衬为PVC或PU或TPU制成的管状结构。

7. 根据权利要求1所述的一种新型充气支撑架,其特征在于:所述气囊为内部中空的T字、六字、八字、十字等形状中的一种或几种。

8. 根据权利要求1所述的一种新型充气支撑架,其特征在于:包括气嘴,设于所述气囊或支撑杆上,所述气嘴包括一通气管、与通气管配合的转动螺母和卡设于转动螺母内的漏斗状接头,所述通气管一端的外表面上设有螺纹,所述转动螺母与螺纹配合进行位置调节,通气管另一端设有延伸至漏斗状接头内的挤压头,所述漏斗状接头的前端设有与挤压头进行配合的气塞,所述气塞通过弹性橡胶与漏斗状接头的内壁固定连接。

9. 一种新型帐篷,其特征在于:设有如权利要求1-8中任一项权利要求所述的新型充气支撑架。

一种新型充气支撑架及新型帐篷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种户外用具或室内用的空气产品,具体为一种新型充气支撑架及新型帐篷。

背景技术

[0002] 户外活动、外出旅行时,经常需要携带帐篷。现有的帐篷一般分为金属、玻璃纤维支撑架帐篷及充气帐篷。金属及玻璃纤维支撑架帐篷一般都比较沉重体积大,携带时占用的空间也比较大,而且搭设与拆卸不方便,因此现在人们外出游玩时多选择携带充气帐篷。

[0003] 现有的一种配合帐篷使用的充气支撑架,包括多个可充气支撑杆和硬质转接头,硬质转接头联通支撑杆且其上方设置有充气口,向充气口充气使得充气支撑杆立起,即可起到支撑帐篷的作用,使用完毕时放气,将可充气支撑杆压缩即可减小支撑架的体积,减少占用空间,方便使用者携带储存。然而,该充气支撑架的支撑杆和硬质转接头接口处及充气口与硬质转接头的接口处存在容易漏气的缺陷,需要我们加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的首要目的在于克服现有技术的不足,提供一种新型充气支撑架,具有结构简单,密封性强,使用方便等优点。

[0005] 本实用新型的另一个目的在于提供一种新型帐篷。

[0006] 为实现首要目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型充气支撑架,包括多个可充气的支撑杆,以及连结于支撑杆之间的气囊,所述气囊由复合面料制成,气囊内腔与支撑杆内部贯通。使用气囊可方便支撑架的折叠存储,且利于增强支撑架的气密性和减少存储支撑架的占用空间。

[0007] 进一步,所述支撑杆由复合面料制成。

[0008] 作为一种优选方案,所述复合面料可选用尼龙面料复合TPU,PU,PVC等面料制成,此类面料具有强韧、耐磨、耐爆、耐油、耐寒、带有弹性等特征,适合户外用品及室内空气产品使用,同时避免气囊因注入气体过多而发生爆裂。当然,也可以选用涤纶面料复合TPU、PU、PVC,聚氨酯纤维面料复合TPU、PU、PVC,全棉混纺面料复合TPU、PU、PVC等组合方式制作复合面料。

[0009] 为保证气囊和支撑杆的密封性,避免接合处漏气,气囊和支撑杆通过高频热合方式一体连接。当然,连接处也可以选用胶水密封粘连或者其他方式连接,以保证该支撑架的气密性。

[0010] 作为另外一种优选,所述支撑杆内部设有里衬,所述里衬为PVC或PU或TPU的管状结构,以增加支撑杆的强度,同时增强支撑杆的气密性。

[0011] 又一种优选方案,根据匹配帐篷或者其他空气产品的实际形状和大小,所述气囊为内部中空的T字、六字、八字、十字等形状中的一种或几种,在一个支撑架内可设置单个或者多个气囊,相邻气囊之间可用支撑杆连接。

[0012] 作为进一步优化,气嘴可设于所述气囊或支撑杆上,以作为支撑架的进气口,所述气嘴包括一通气管、与通气管配合的转动螺母和卡设于转动螺母内的漏斗状接头,所述通气管一端的外表面上设有螺纹,所述转动螺母与螺纹配合进行位置调节,控制通气管在漏斗状接头内前后移动,通气管另一端设有延伸至漏斗状接头内的挤压头,所述漏斗状接头的前端设有与挤压头进行配合的气塞,所述气塞通过弹性橡胶与漏斗状接头的倾斜内壁固定连接。通过转动螺母对进行调节位置,1) 旋转转动螺母,将挤压头在漏斗状接头内的位置往漏斗孔推进,在顶住气塞后,继续推动气塞,使得气塞与漏斗状接头形成进气通道,即可对支撑架进行充气或放气;2) 将转动螺母往反方向旋转,通气管退回,挤压头缩回漏斗状接头内,由于弹性橡胶的复位功能,气塞在弹性橡胶回复力的带动及内在气压作用下进行复位,堵住漏斗状接头,即可封住气嘴,防止气体从气嘴泄露。

[0013] 为实现第二个目的,本实用新型提供一种帐篷,设有如上所述的新型充气支撑架。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型设置支撑杆及连接支撑杆的气囊,通过向气嘴充气,形成一个支撑架,可用于支起帐篷。该新型充气支撑架结构简单,承压能力强,且方便携带,同时,利用气囊连接支撑杆的方式增强了该新型充气支撑架的气密性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例一的结构示意图;

[0017] 图2为附图1的局部放大图;

[0018] 图3为本实用新型具有另一种实施方式的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型气嘴储气状态下的剖面图;

[0020] 图5为本实用新型气嘴放气状态下的剖面图;

[0021] 图6为本实用新型气嘴的仰视图。

[0022] 其中,1-支撑杆,2-气囊,3-内衬,4-气嘴,41-转动螺母,42-通气管,43-漏斗状接头,44-气塞,45-螺纹,46-弹性橡胶,47-挤压头。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1,本实施例提供一种新型充气支撑架,包括多个可充气支撑杆1及连接于支撑杆之间的气囊2,气囊2与支撑杆1内部贯通。使用时,往所述支撑架内充气直到气囊和支撑杆处于饱满状态即可将支撑架立起,可用于支撑帐篷。不需要使用时,放气使得气囊和支撑杆内的气体排出,再讲支架折叠收起即可减少占用空间,使用气囊相比硬质转接头可更方便折叠存储。同时,气囊可与支撑杆紧密连接,利于支撑架的气密性。

[0026] 在本实施例中,所述气囊与支撑杆由复合面料制成。所述复合面料可选用尼龙面料复合TPU,该面料具有强韧、耐磨、耐油、耐寒等特征,适合户外使用,同时可避免气囊因注

入气体过多而发生爆裂。当然,也可以选用尼龙复合PU、尼龙复合PVC,涤纶复合TPU、涤纶复合PU、涤纶复合PVC、聚氨酯纤维面料复合TPU、PU、PVC,全棉混纺面料复合TPU、PU、PVC或其他组合方式制作复合面料。此外,为保证气囊和支撑杆的密封性,避免接合处漏气,气囊2和支撑杆1通过高频热合方式接合,即TPU或PU或PVC在高温高压下重新聚合无缝焊接,从而使所有接缝一体连接,避免现有技术中出现连接处漏气的情况。当然,在其他实施例中,气囊和支撑杆的连接处也可以选用胶水密封粘连或者其他方式粘连,以保证该支撑架的气密性。

[0027] 进一步,所述支撑杆内部设有里衬3,所述里衬为PVC或PU或TPU的管状结构,可向支撑复合面料,以增加支撑架整体的强度及稳定性。当然,在其他实施例中,支撑杆也可以根据实际情况,采用不设置里衬的方式,以达到减轻支撑架重量的效果。

[0028] 在本实施例中,共设有四个支撑杆及一个十字型的气囊。在其他实施例中,根据所匹配帐篷的实际形状和大小,所述支撑杆可以是其他数量(如图3),所述气囊可以设为内部中空的T字、六字、八字等形状中的一种或几种,在一个支撑架内可设置单个或者多个气囊,相邻气囊2之间由支撑杆联通。

[0029] 请参阅图4-6,为使得支撑架的充气 and 放气更便捷,对气嘴4做进一步改进。在本实施例中,所述气嘴4设于所述气囊上,作为支撑架的进气口。当然,气嘴也可设置在任意支撑杆上(如图3所示)。所述气嘴4包括一通气管42、与通气管配合的转动螺母41和卡设于转动螺母内的漏斗状接头43,所述通气管一端的外表面上设有螺纹45,所述转动螺母与螺纹配合以进行位置调节,通气管的另一端设有延伸至漏斗状接头内的挤压头47,所述漏斗状接头43的前端设有与挤压头进行配合对接的气塞44,所述气塞44通过弹性橡胶46与漏斗状接头的内壁固定连接。通过转动螺母与通气管42内的螺纹进行调节位置,1) 旋转转动螺母41使得挤压头在漏斗状接头内的位置往气塞方向推进,在顶住气塞44后,继续推动气塞44,使得气塞与漏斗状接头43 之间形成进气通道,即可对支撑架进行放气,也可自通气管42充入气体;2) 将转动螺母往反方向旋转使得进气管退回,由于弹性橡胶46的复位功能,气塞44在弹性橡胶46回复力的带动及内在气压作用下进行复位,堵住漏斗状接头43,即可封住气嘴,防止支撑架内部气体从气嘴4泄漏。该气嘴操作方便,通过调整转动螺母41即可切换支撑架的储气和放气状态。

[0030] 实施例二:

[0031] 本实用新型提供一种帐篷,设有如上所述的新型充气支撑架,具有重量轻、体积小、操作方便的优点。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

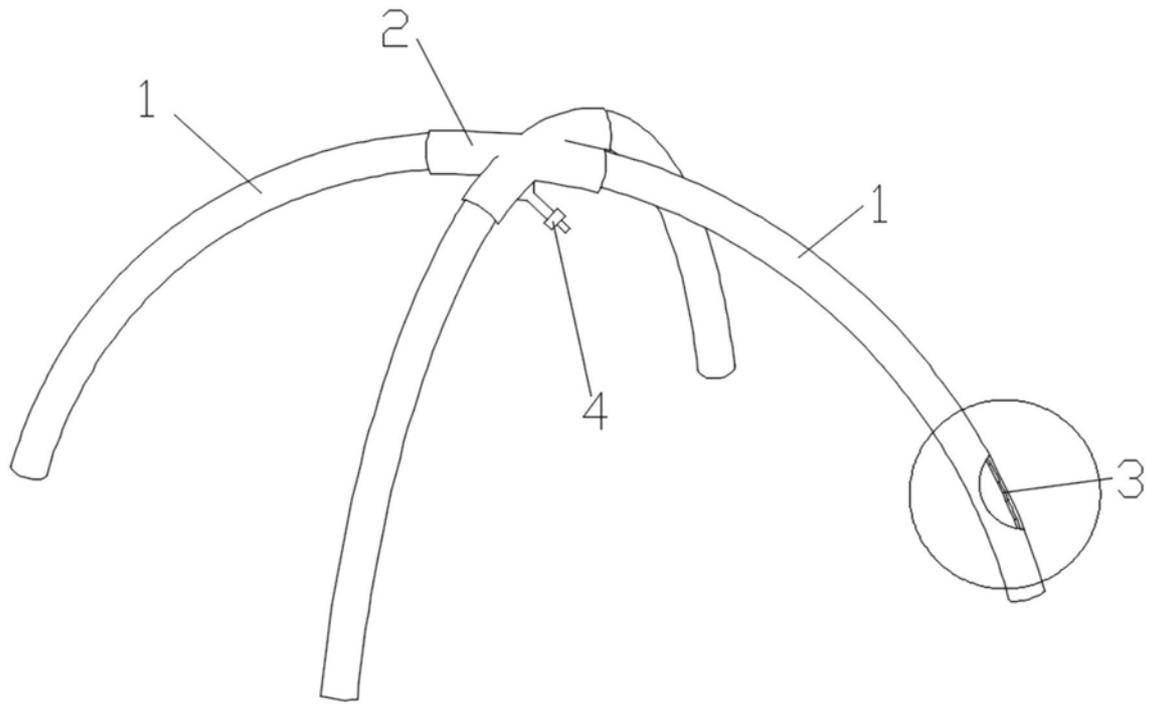


图1

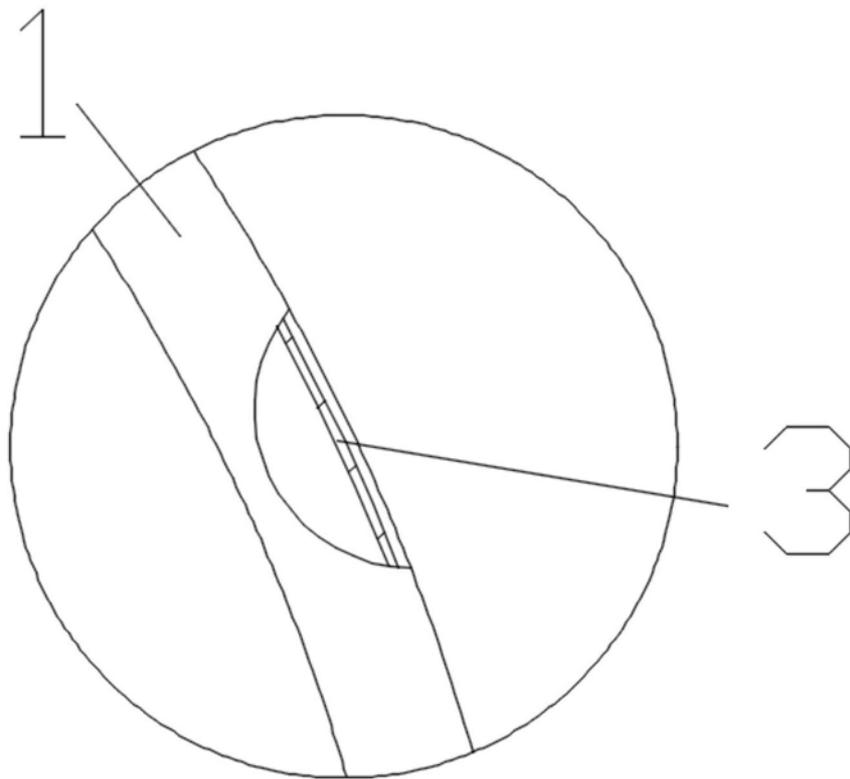


图2

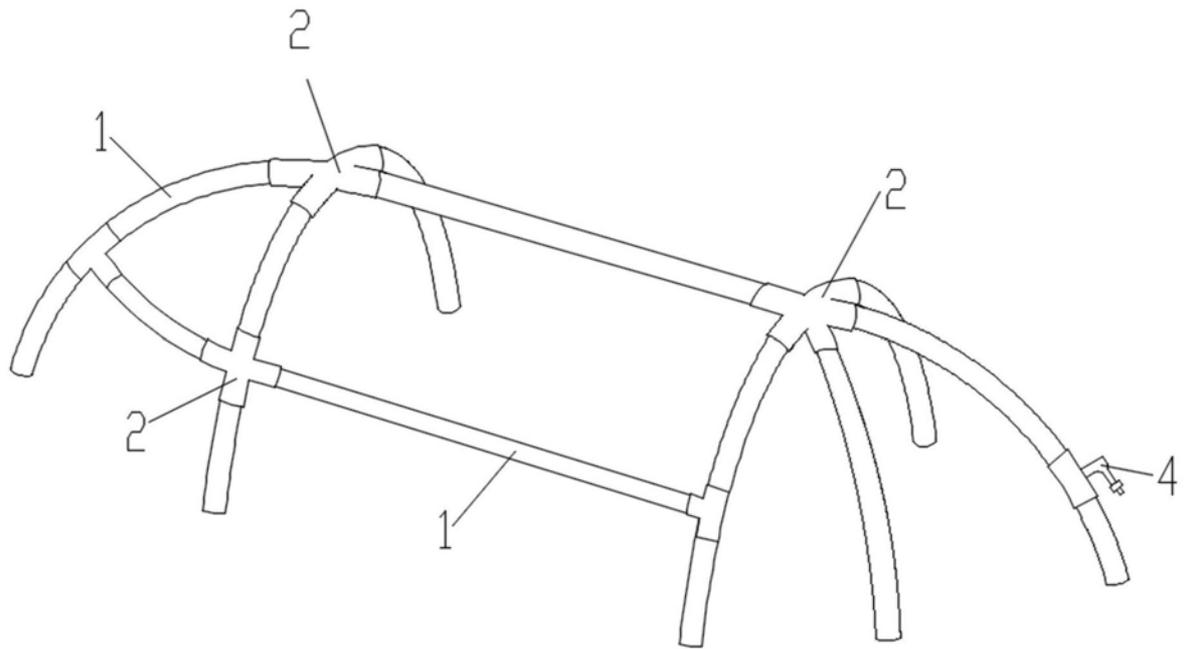


图3

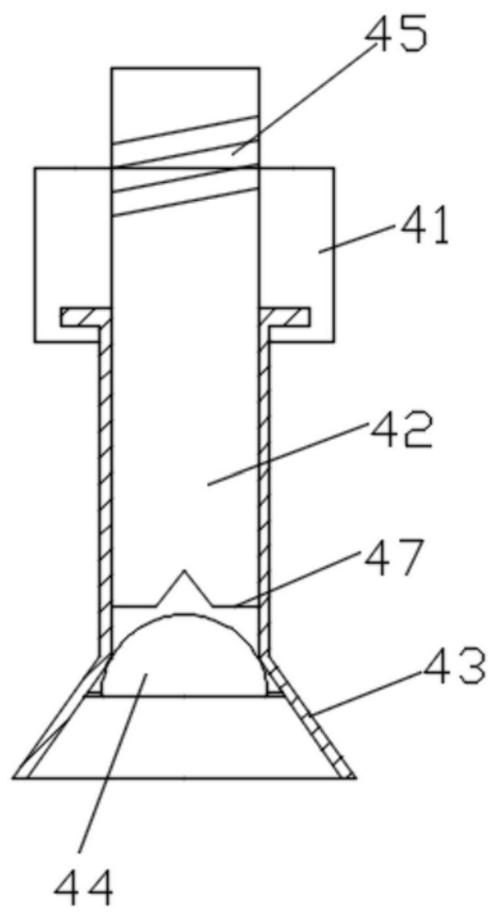


图4

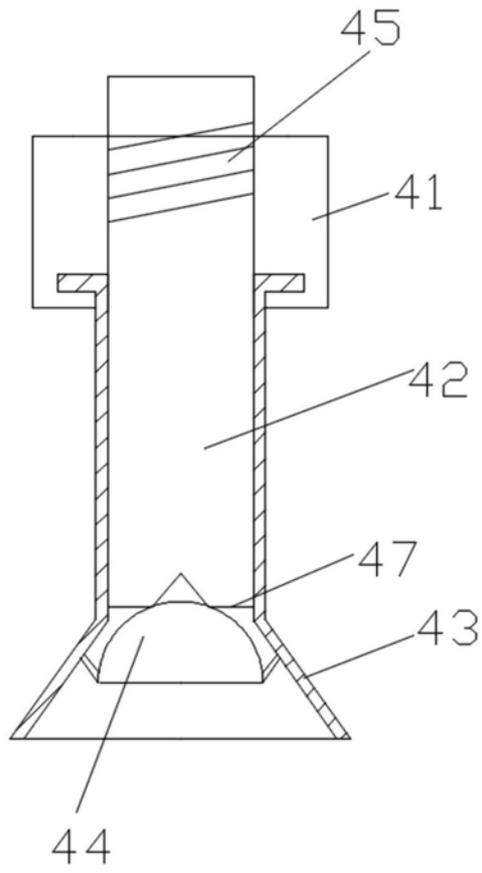


图5

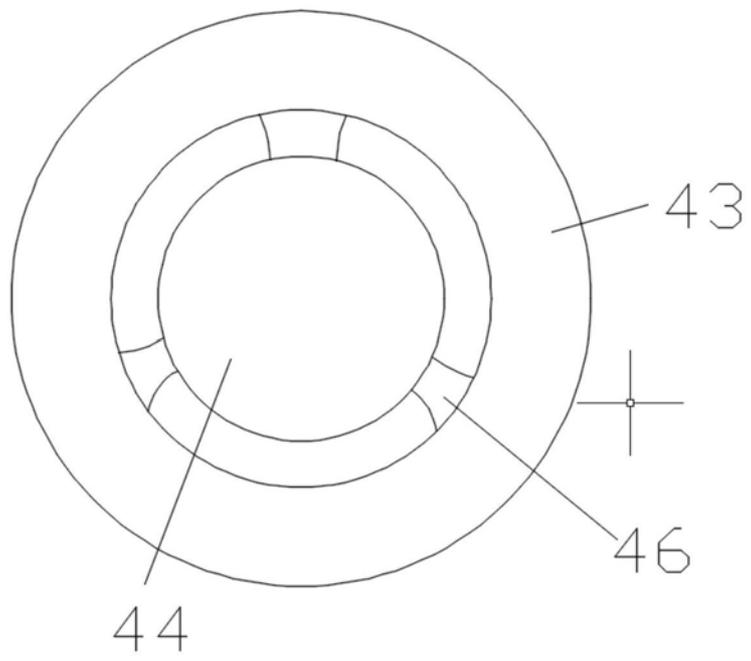


图6