



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212929529 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202021186447.X

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 山东鼎和新材料科技有限公司
地址 272000 山东省济宁市高新区黄屯街
道办事处十二工业园

(72) 发明人 郭卫凯

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 葛东升

(51) Int. Cl.

F17C 1/12 (2006.01)

F17C 13/06 (2006.01)

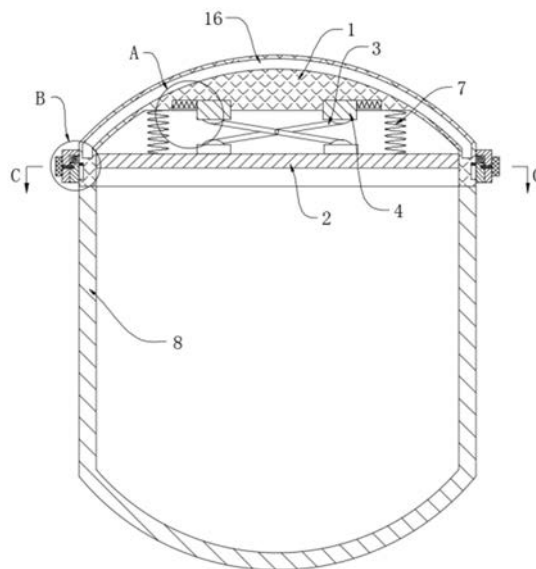
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有绝热结构的压力罐封头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有绝热结构的压力罐封头,包括封头和压力罐,所述封头与压力罐焊接,所述封头内滑动套接有滑动板,所述滑动板与封头之间固定连接有若干第二弹簧,所述滑动板上表面通过销轴转动连接有若干连接杆,所述连接杆的交叉处通过销轴转动连接,所述连接杆远离滑动板的一端通过销轴转动连接有第一滑块,所述封头下表面开设有若干第一滑动槽,所述滑块通过第一滑动槽与所述封头滑动连接,所述第一滑块与封头之间固定连接有第一弹簧。本实用新型可以有效缓冲加压时封头所受的压力,避免封头损坏,同时对封头与压力罐的焊缝处进行密封保护,避免了焊缝处被腐蚀或破坏,影响压力罐的密封性。



1. 一种具有绝热结构的压力罐封头,包括封头(1)和压力罐(8),其特征在于,所述封头(1)与压力罐(8)焊接,所述封头(1)内滑动套接有滑动板(2),所述滑动板(2)与封头(1)之间固定连接有若干第二弹簧(7),所述滑动板(2)上表面通过销轴转动连接有若干连接杆(3),所述连接杆(3)的交叉处通过销轴转动连接,所述连接杆(3)远离滑动板(2)的一端通过销轴转动连接有第一滑块(4),所述封头(1)下表面开设有若干第一滑动槽(5),所述第一滑块(4)通过第一滑动槽(5)与所述封头(1)滑动连接,所述第一滑块(4)与封头(1)之间固定连接有第一弹簧(6),所述封头(1)侧壁设置有焊缝保护装置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有绝热结构的压力罐封头,其特征在于,所述封头(1)侧壁焊接有安装块(12),所述安装块(12)为环形结构,所述安装块(12)滑动套接有密封圈(11),所述密封圈(11)与封头(1)滑动连接,所述密封圈(11)与安装块(12)之间固定连接有若干第三弹簧(13),所述密封圈(11)侧壁开设有若干限位槽,所述安装块(12)侧壁贯穿滑动连接有若干限位销(14),所述限位销(14)一端贯穿延伸至密封圈(11)的限位槽内,另一端延伸至所述安装块(12)外部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有绝热结构的压力罐封头,其特征在于,所述第一滑块(4)为截面为T形的滑块,所述第一滑动槽(5)为T形滑动槽。

4. 根据权利要求2所述的一种具有绝热结构的压力罐封头,其特征在于,所述封头(1)侧壁开设有若干第二滑动槽(9),所述密封圈(11)内壁粘接有若干第二滑块(10),所述密封圈(11)通过第二滑块(10)与所述封头(1)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有绝热结构的压力罐封头,其特征在于,所述封头(1)内开设有真空腔(16),所述滑动板(2)与封头(1)的滑动连接处设置有密封垫。

6. 根据权利要求2所述的一种具有绝热结构的压力罐封头,其特征在于,所述限位销(14)位于安装块(12)外部的一端粘接有操作块(15),所述操作块(15)外壁雕刻有防滑纹路。

一种具有绝热结构的压力罐封头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力罐封头技术领域,尤其涉及一种具有绝热结构的压力罐封头。

背景技术

[0002] 压力罐是用来带有一定压力的存储液体或气体的罐体,如液化天然气、液氮等气体的液化状态,压力罐往往都设置有封头,封头是容器的一个部件,是以焊接方式连接筒体,封头是压力容器上的端盖,是压力容器的一个主要承压部件。所起的作用是密封作用。

[0003] 现有技术中,现有的压力罐封头没有缓冲装置,罐内压力直接作用于封头上,可能导致封头的损坏,且现有的封头对焊接处没有很好的保护,焊缝可能被腐蚀,从而导致焊接处漏气,影响压力罐内的压力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有绝热结构的压力罐封头。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有绝热结构的压力罐封头,包括封头和压力罐,所述封头与压力罐焊接,所述封头内滑动套接有滑动板,所述滑动板与封头之间固定连接有若干第二弹簧,所述滑动板上表面通过销轴转动连接有若干连接杆,所述连接杆的交叉处通过销轴转动连接,所述连接杆远离滑动板的一端通过销轴转动连接有第一滑块,所述封头下表面开设有若干第一滑动槽,所述滑块通过第一滑动槽与所述封头滑动连接,所述第一滑块与封头之间固定连接有第一弹簧,所述封头侧壁设置有焊缝保护装置。

[0007] 优选地,所述封头侧壁焊接有安装块,所述安装块为环形结构,所述安装块滑动套接有密封圈,所述密封圈与封头滑动连接,所述密封圈与安装块之间固定连接有若干第三弹簧,所述密封圈侧壁开设有若干限位槽,所述安装块侧壁贯穿滑动连接有若干限位销,所述限位销一端贯穿延伸至密封圈的限位槽内,另一端延伸至所述安装块外部。

[0008] 优选地,所述第一滑块为截面为T形的滑块,所述第一滑动槽为T形滑动槽。

[0009] 优选地,所述封头侧壁开设有若干第二滑动槽,所述密封圈内壁粘接有若干第二滑块,所述密封圈通过第二滑块与所述封头滑动连接。

[0010] 优选地,所述封头内开设有真空腔,所述滑动板与封头的滑动连接处设置有密封圈。

[0011] 优选地,所述限位销位于安装块外部的一端粘接有操作块,所述操作块外壁雕刻有防滑纹路。

[0012] 本实用新型对比现有技术,其优点在于:

[0013] 1、通过设置滑动板、连接杆、第一滑块、第一滑动槽、第一弹簧、第二弹簧,当对罐内逐渐施加压力时,使得滑动板向上滑动,通过连接杆带动第一滑块滑动,同时压缩第一弹

簧与第二弹簧,通过弹簧弹力缓冲压力,使得压力不直接作用于封头,避免压力过大导致封头损坏;

[0014] 2、封头安装完毕后,通过拉动操作块使得密封圈弹出,对焊缝处进行密封保护,避免焊缝处被腐蚀而导致连接处漏气,影响压力罐内压力;

[0015] 3、通过设置真空槽和滑动板与封头之间的密封垫,起到绝热作用,防止罐内物质热量的散失或对外界热量的摄入。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有绝热结构的压力罐封头的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有绝热结构的压力罐封头的A处放大图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有绝热结构的压力罐封头的B处放大图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种具有绝热结构的压力罐封头的C处剖面图。

[0020] 图中:1封头、2滑动板、3连接杆、4第一滑块、5第一滑动槽、6第一弹簧、7第二弹簧、8压力罐、9第二滑动槽、10第二滑块、11密封圈、12安装块、13第三弹簧、14限位销、15操作块、16真空腔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种具有绝热结构的压力罐封头,包括封头1和压力罐8,封头1与压力罐8焊接,封头1内滑动套接有滑动板2,滑动板2与封头1之间固定连接有若干第二弹簧7,滑动板2上表面通过销轴转动连接有若干连接杆3,连接杆3的交叉处通过销轴转动连接,连接杆3远离滑动板2的一端通过销轴转动连接有第一滑块4,封头1下表面开设有若干第一滑动槽5,第一滑块4通过第一滑动槽5与封头1滑动连接,第一滑块4与封头1之间固定连接有第一弹簧6,封头1侧壁设置有焊缝保护装置。

[0023] 封头1侧壁焊接有安装块12,安装块12为环形结构,安装块12滑动套接有密封圈11,密封圈11与封头1滑动连接,密封圈11与安装块12之间固定连接有若干第三弹簧13,密封圈11侧壁开设有若干限位槽,安装块12侧壁贯穿滑动连接有若干限位销14,限位销14一端贯穿延伸至密封圈11的限位槽内,另一端延伸至安装块12外部,第二滑动槽9、第二滑块10、限位销14、操作块15至少对称设置有两组。

[0024] 第一滑块4为截面为T形的滑块,第一滑动槽5为T形滑动槽,T形的滑块与滑动槽的配合更加牢固,防止滑块从滑动槽内脱落。封头1侧壁开设有若干第二滑动槽9,密封圈11内壁粘接有若干第二滑块10,密封圈11通过第二滑块10与封头1滑动连接。

[0025] 封头1内开设有真空腔16,滑动板2与封头1的滑动连接处设置有密封垫,通过真空腔16与密封垫,隔绝压力罐8内物质与外界的直接热接触,起到绝热的作用。限位销14位于安装块12外部的一端粘接有操作块15,操作块15外壁雕刻有防滑纹路,操作块15外壁的防滑纹路防止在操作过程中出现打滑的现象。

[0026] 本实用新型的封头在使用时,将封头1与压力罐8焊接,焊接完成后,拉动操作块

15,使得限位销14滑出密封圈11的限位槽,解除对密封圈11的限位,在第三弹簧13的作用下,密封圈11弹出,对焊缝处进行密封,保护焊缝不被腐蚀或破坏,焊缝密封完成后,为压力罐8冲压,在冲压过程中,压力使得滑动板2向上滑动,带动连接杆3运动,连接杆3带动第一滑块4运动,此时滑动板2压缩第二弹簧7,第一滑块4压缩第一弹簧6,通过第一弹簧6与第二弹簧7的弹力缓冲部分压力,避免压力直接作用于封头,保护封头,同时通过真空腔16和滑动板2与封头1之间的密封垫隔绝压力罐8内物质与外接的直接热接触。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

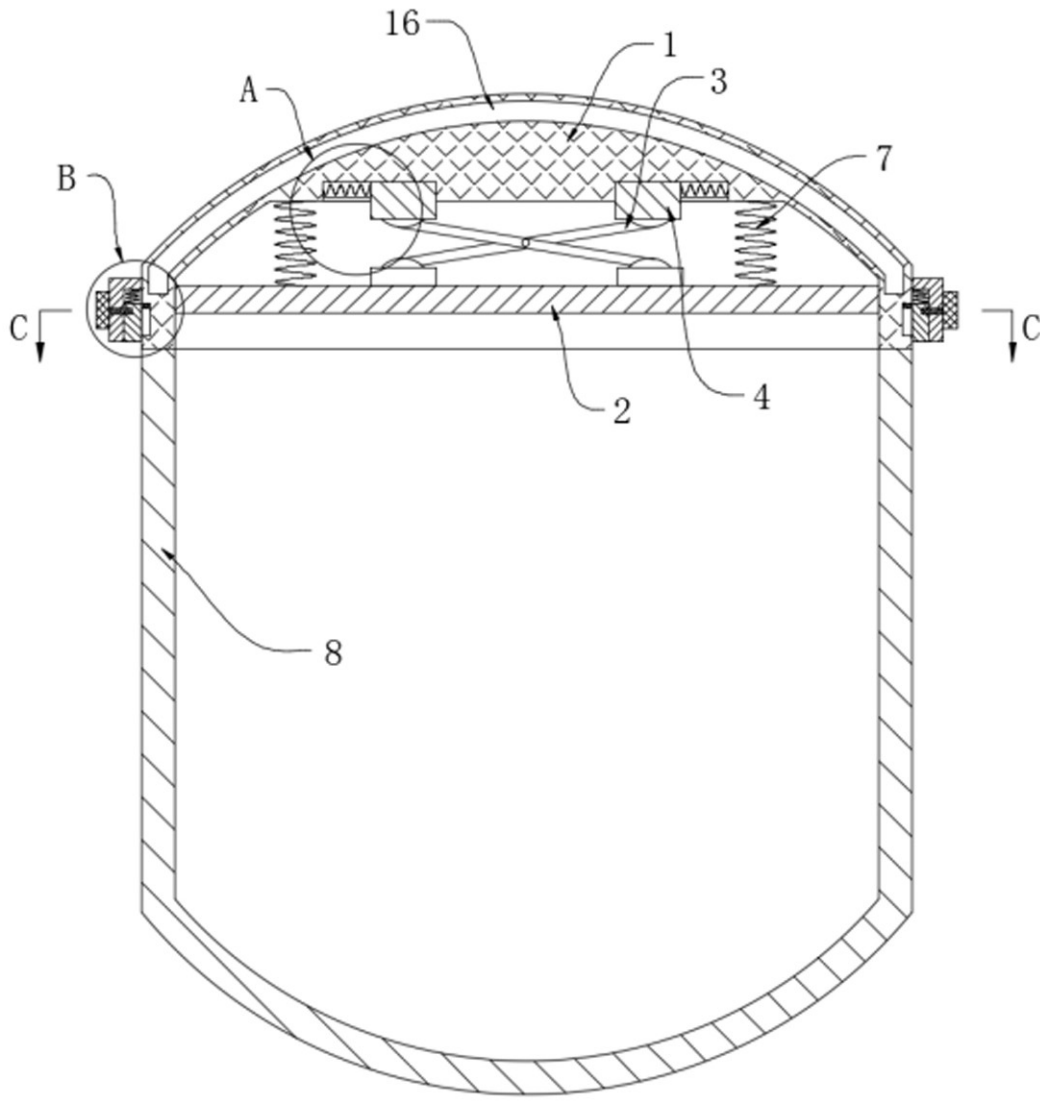


图 1

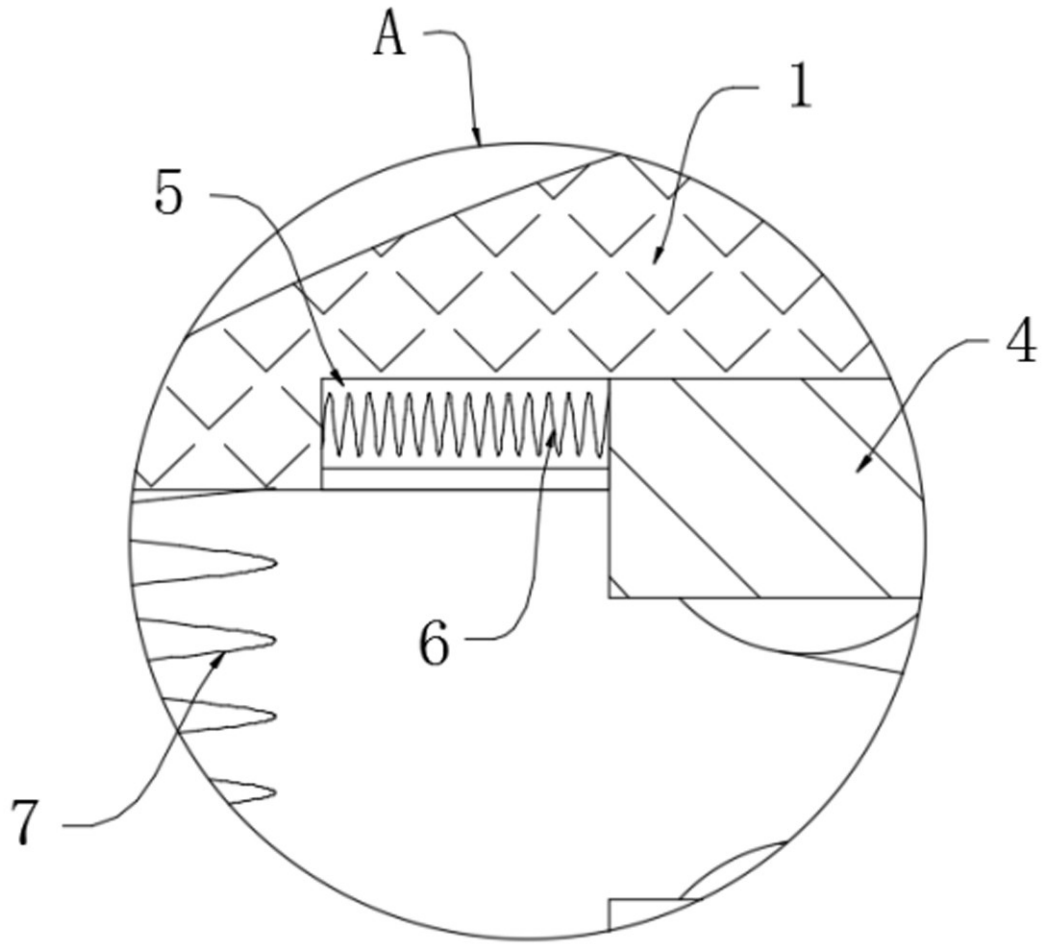


图 2

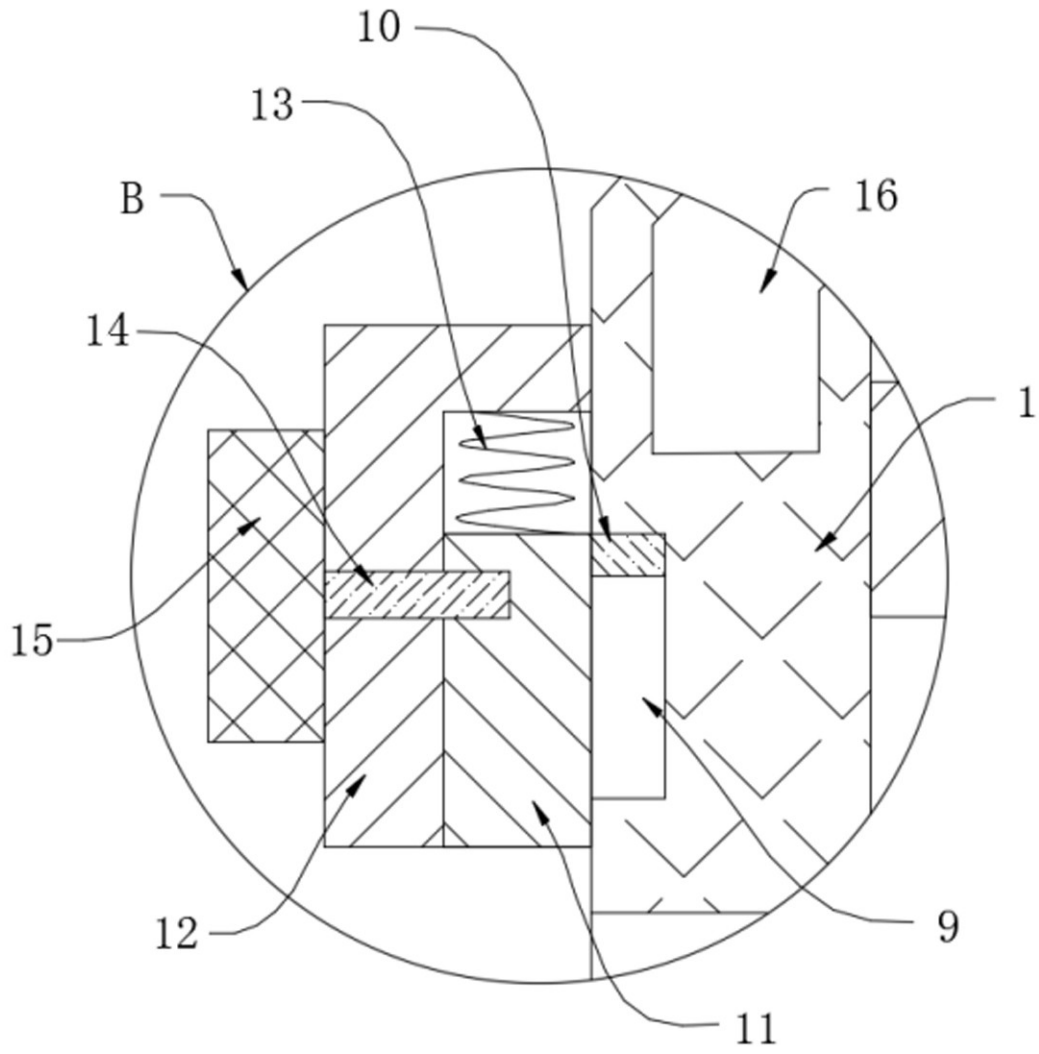


图 3

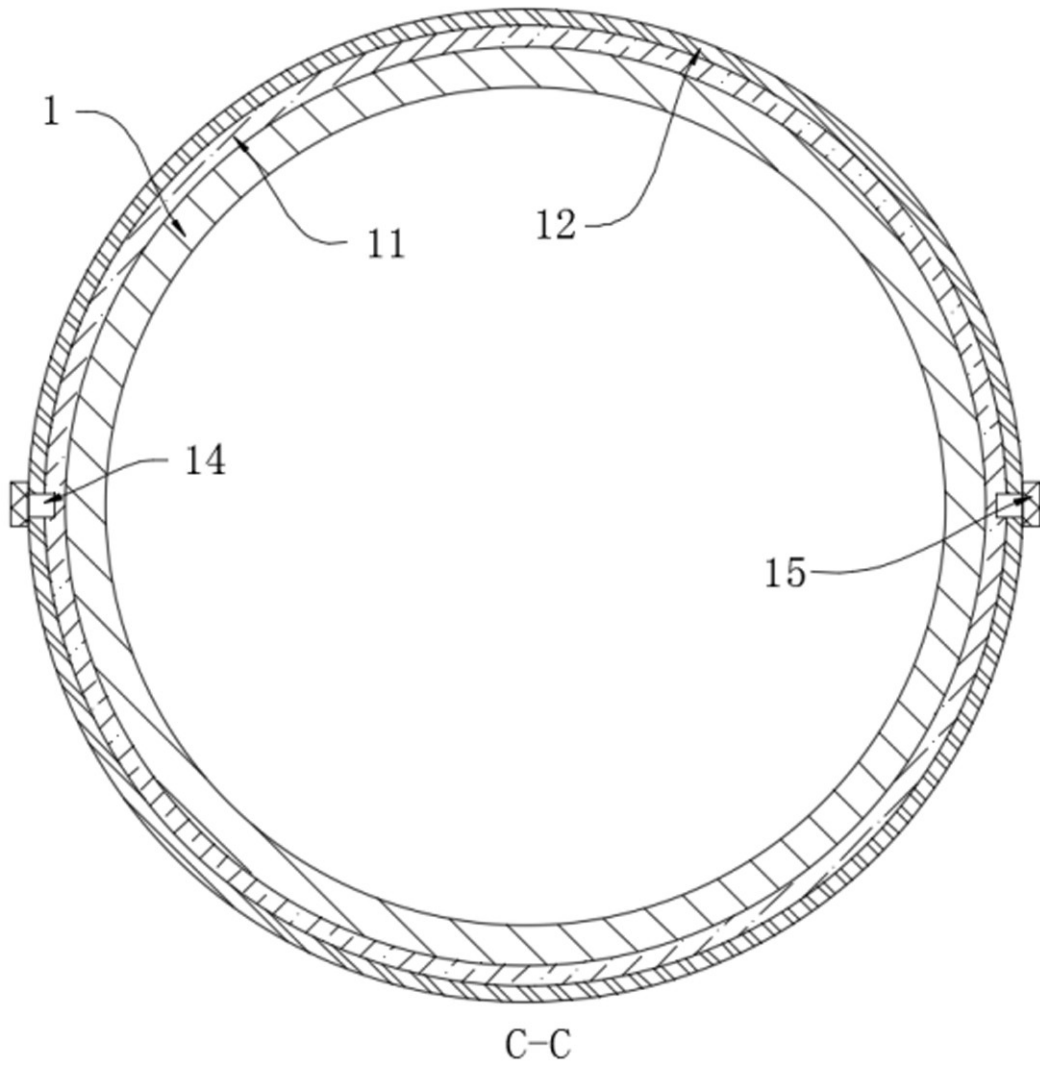


图 4