



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218094901 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222351719.2

(22) 申请日 2022.09.05

(73) 专利权人 广东力创信息技术有限公司

地址 519000 广东省珠海市吉大景山路68号(新达城大厦)701、702、703、705、706、707、708、709、710房

(72) 发明人 夏宇 杜芳线 蔡毅

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 喻强

(51) Int. Cl.

F16L 55/11 (2006.01)

G01M 3/02 (2006.01)

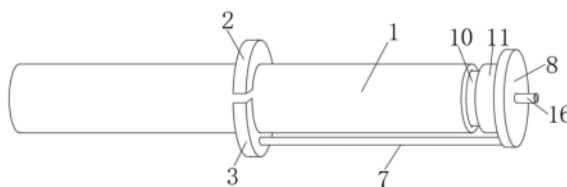
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于管道水压试验的管道密封装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于管道水压试验的管道密封装置,包括管道本体,所述管道本体上套设有第一夹持块和第二夹持块,所述第一夹持块和第二夹持块的两侧均固定连接固定块,每对所述固定块上开设有通孔,所述通孔内穿过有螺栓,所述螺栓的末端螺纹连接有螺母,所述第二夹持块右侧固定连接连接杆,所述连接杆的另一端固定连接圆块,所述管道本体内设有第一密封块,所述第一密封块的右侧壁固定连接第二密封块,所述第二密封块的右侧固定连接第三密封块,本实用新型具有适用于不同直径管道,且便于安装和拆卸的特点。



1. 一种用于管道水压试验的管道密封装置,其特征在于,包括管道本体(1),所述管道本体(1)上套设有第一夹持块(2)和第二夹持块(3),所述第一夹持块(2)和第二夹持块(3)的两侧均固定连接固定块(4),每对所述固定块(4)上开设有通孔,所述通孔内穿过有螺栓(5),所述螺栓(5)的末端螺纹连接有螺母(6),所述第二夹持块(3)右侧固定连接连接杆(7),所述连接杆(7)的另一端固定连接圆块(8),所述管道本体(1)内设有第一密封块(9),所述第一密封块(9)的右侧壁固定连接第二密封块(10),所述第二密封块(10)的右侧固定连接第三密封块(11),所述第三密封块(11)的另一侧固定连接在圆块(8)的侧壁上,所述第一密封块(9)和第二密封块(10)的侧壁上均固定连接第一密封环垫(12),所述圆块(8)靠近第三密封块(11)的侧壁上固定连接第二密封环垫(13),所述第一密封块(9)的左侧设有密封机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于管道水压试验的管道密封装置,其特征在于,所述第一夹持块(2)和第二夹持块(3)相靠近的一侧均设置有防滑垫(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于管道水压试验的管道密封装置,其特征在于,所述第一密封块(9)、第二密封块(10)和第三密封块(11)的截面为圆形,且所述第一密封块(9)、第二密封块(10)和第三密封块(11)的直径依次增大。

4. 根据权利要求1所述的一种用于管道水压试验的管道密封装置,其特征在于,所述第一夹持块(2)和第二夹持块(3)关于管道本体(1)的中心轴线呈对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种用于管道水压试验的管道密封装置,其特征在于,所述密封机构包括气囊(15),所述气囊固定连接在第一密封块(9)的侧壁上,且所述气囊(15)内设有充气管(16),所述充气管的另一端贯穿气囊(15)、第一密封块(9)、第二密封块(10)和第三密封块(11),且所述充气管(16)上安装有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种用于管道水压试验的管道密封装置,其特征在于,两对所述固定块(4)分别关于第一夹持块(2)和第二夹持块(3)的中心轴线呈对称设置。

一种用于管道水压试验的管道密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,特别是涉及一种用于管道水压试验的管道密封装置。

背景技术

[0002] 管道生产过程中,需要对管道进行水压试验,它是指给管道中用加压泵施加以设计压力的水压,再检查有无泄漏等,以确保施工质量,由于试验过程中需要管道内部在一定压力条件下,静态保持一段时间,所以对整个试验系统的密封性能要求较高,为此需用到一种用于管道水压试验的管道密封装置来对管道一端进行密封。

[0003] 但是现有的管道水压试验的管道密封装置只能针对单一直径的管道进行密封,因此,为了改正上述的缺陷,我们提出了一种用于管道水压试验的管道密封装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于管道水压试验的管道密封装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是一种用于管道水压试验的管道密封装置,包括管道本体,所述管道本体上套设有第一夹持块和第二夹持块,所述第一夹持块和第二夹持块的两侧均固定连接有固定块,每对所述固定块上开设有通孔,所述通孔内穿过有螺栓,所述螺栓的末端螺纹连接有螺母,所述第二夹持块右侧固定连接连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接连接有圆块,所述管道本体内设有第一密封块,所述第一密封块的右侧壁固定连接连接有第二密封块,所述第二密封块的右侧固定连接连接有第三密封块,所述第三密封块的另一侧固定连接在圆块的侧壁上,所述第一密封块和第二密封块的侧壁上均固定连接连接有第一密封环垫,所述圆块靠近第三密封块的侧壁上固定连接连接有第二密封环垫,所述第一密封块的左侧设有密封机构。

[0006] 在一个实施例中,所述第一夹持块和第二夹持块相靠近的一侧均设置有防滑垫。

[0007] 在一个实施例中,所述第一密封块、第二密封块和第三密封块的截面为圆形,且所述第一密封块、第二密封块和第三密封块的直径依次增大。

[0008] 在一个实施例中,所述第一夹持块和第二夹持块关于管道本体的中心轴线呈对称设置。

[0009] 在一个实施例中,所述密封机构包括气囊,所述气囊固定连接在第一密封块的侧壁上,且所述气囊内设有充气管,所述充气管的另一端贯穿气囊、第一密封块、第二密封块和第三密封块,且所述充气管上安装有阀门。

[0010] 在一个实施例中,两对所述固定块分别关于第一夹持块和第二夹持块的中心轴线呈对称设置。

[0011] 本实用新型所提供的有益效果是:

[0012] 1、通过第一密封块、第二密封块、第三密封块、圆块、第一密封环垫和第二密封环

垫的设置,可适用于不同直径的管道,从而提高该装置的使用范围;

[0013] 2、通过第一夹持块、第二夹持块、固定块、螺栓和螺母的设置,只需拧下螺母,即可拆卸该装置,从而提高该装置使用便捷性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型部分立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图3为第一夹持块和第二夹持块的右侧视图;

[0017] 图4为第一密封块、第二密封块和第三密封块的立体图。

[0018] 附图中,1、管道本体;2、第一夹持块;3、第二夹持块;4、固定块;5、螺栓;6、螺母;7、连接杆;8、圆块;9、第一密封块;10、第二密封块;11、第三密封块;12、第一密封环垫;13、第二密封环垫;14、防滑垫;15、气囊;16、充气管。

具体实施方式

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。以下将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型的技术方案做进一步描述,本实用新型不仅限于以下具体实施方式。

[0020] 在一个实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,一种用于管道水压试验的管道密封装置,包括管道本体1,所述管道本体1上套设有第一夹持块2和第二夹持块3,所述第一夹持块2和第二夹持块3的两侧均固定连接固定块4,每对所述固定块4上开设有通孔,所述通孔内穿过有螺栓5,所述螺栓5的末端螺纹连接有螺母6,所述第二夹持块3右侧固定连接连接杆7,所述连接杆7的另一端固定连接圆块8,所述管道本体1内设有第一密封块9,所述第一密封块9的右侧壁固定连接第二密封块10,所述第二密封块10的右侧固定连接第三密封块11,所述第三密封块11的另一侧固定连接在圆块8的侧壁上,所述第一密封块9和第二密封块10的侧壁上均固定连接第一密封环垫12,所述圆块8靠近第三密封块11的侧壁上固定连接第二密封环垫13,所述第一密封块9的左侧设有密封机构。

[0021] 在本实施例中,如图3所示,所述第一夹持块2和第二夹持块3相靠近的一侧均设置有防滑垫14,提高管道本体1夹持稳定性。

[0022] 便于对不同直径的管道进行密封,在一个实施例中,如图2所示,所述第一密封块9、第二密封块10和第三密封块11的截面为圆形,且所述第一密封块9、第二密封块10和第三密封块11的直径依次增大。

[0023] 受力均匀,提高管道本体1夹持稳定性,在一个实施例中,如图3所示,所述第一夹持块2和第二夹持块3关于管道本体1的中心轴线呈对称设置。

[0024] 为了提高管道本体1使用密封性,在一个实施例中,如图2所示,所述密封机构包括气囊15,所述气囊15固定连接在第一密封块9的侧壁上,且所述气囊15内设有充气管16,所述充气管16的另一端贯穿气囊15、第一密封块9、第二密封块10和第三密封块11,且所述充气管16上安装有阀门。

[0025] 受力均匀,提高管道本体1稳定性,在一个实施例中,如图3所示,两对所述固定块4分别关于第一夹持块2和第二夹持块3的中心轴线呈对称设置。

[0026] 工作原理:管道水压试验时,将管道本体1根据直径插在第一密封块9、第二密封块10或第三密封块11上,并使其管道本体1与第一密封环垫12或第二密封环垫13紧密贴合,继而将第一夹持块2套在管道本体1上,将两个螺栓5分别穿过两对固定块4上通孔,拧上螺母6,从而固定住管道本体1,此时,打开充气管16上阀门,将气体冲入气囊15内,使其气囊15膨胀以与管道本体1内壁相贴合,从而提高管道本体1密封性,继而关闭充气管16上阀门,通过加压泵对管道本体1左端施加以设计压力的水压,再检查有无泄漏,从而检测管道本体1质量。

[0027] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

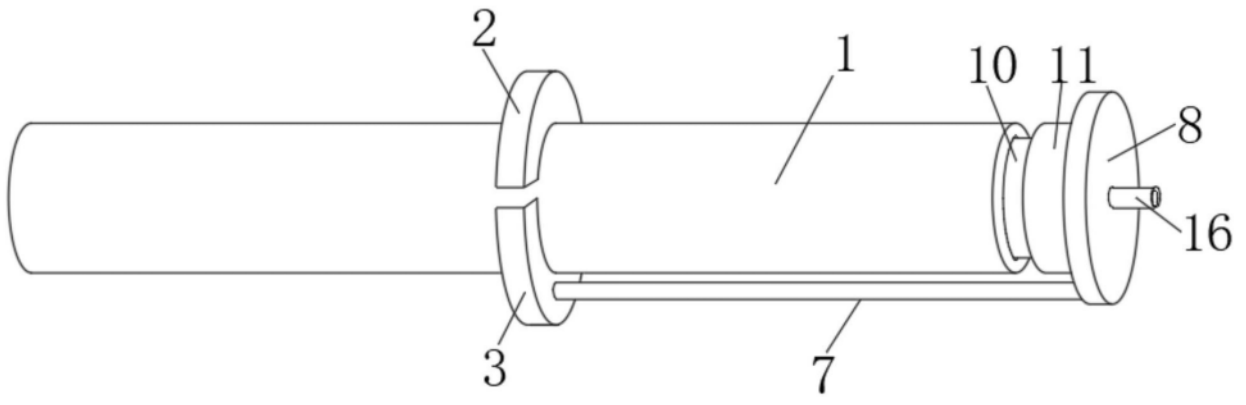


图1

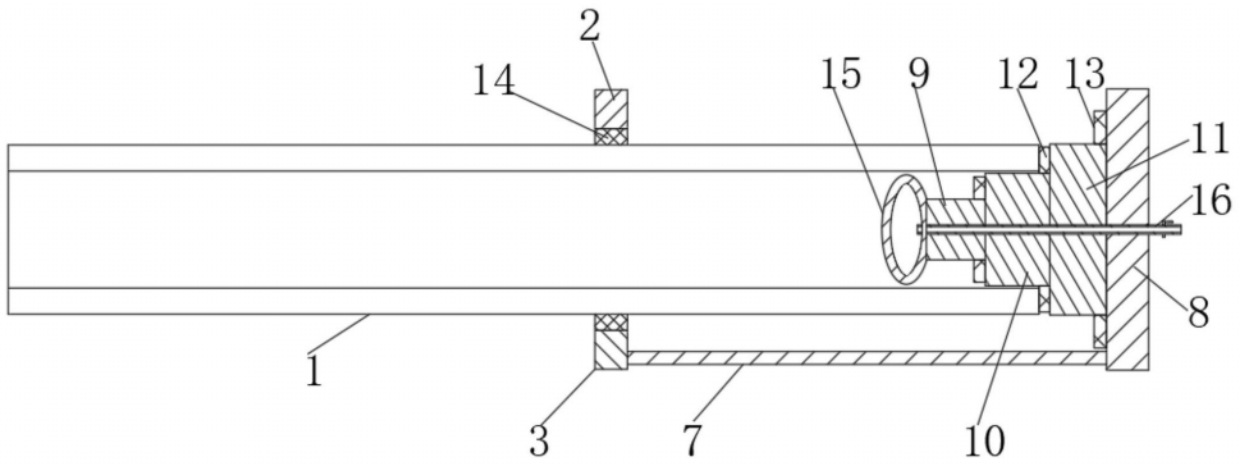


图2

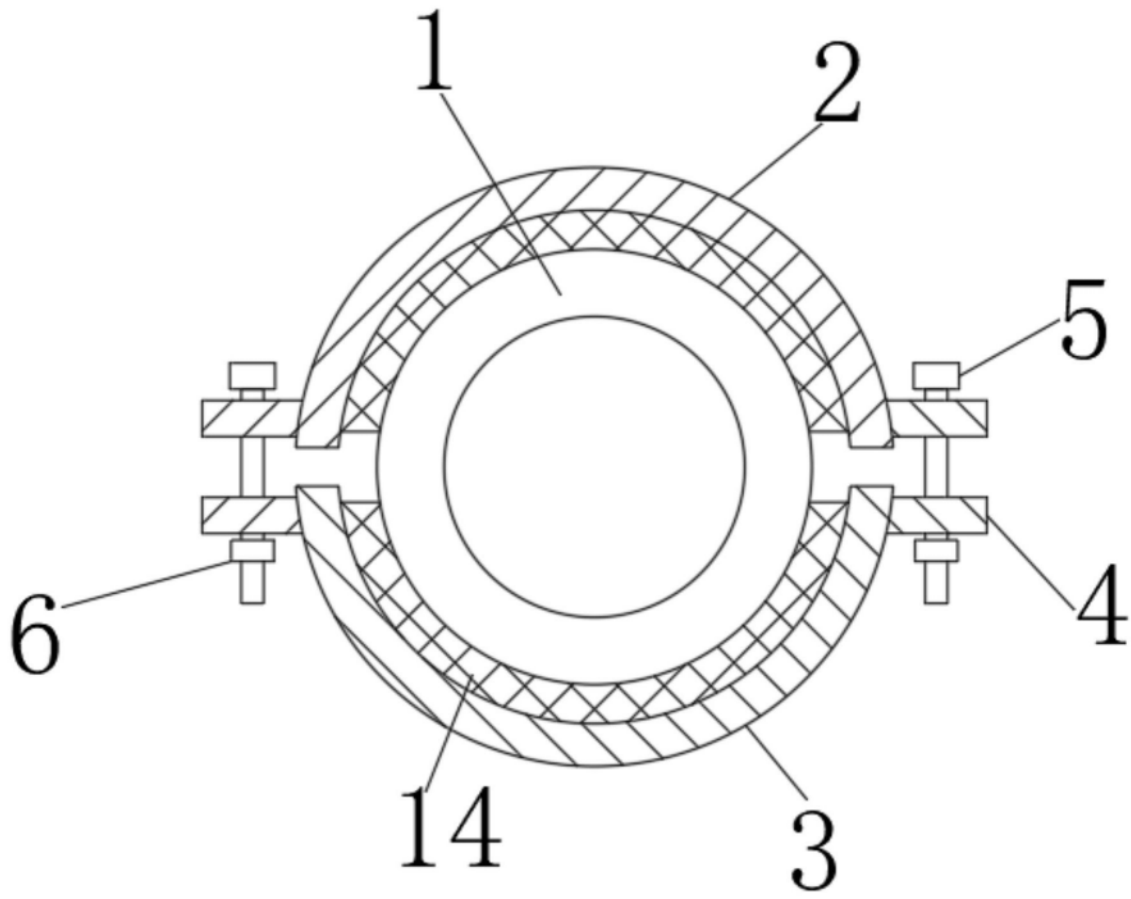


图3

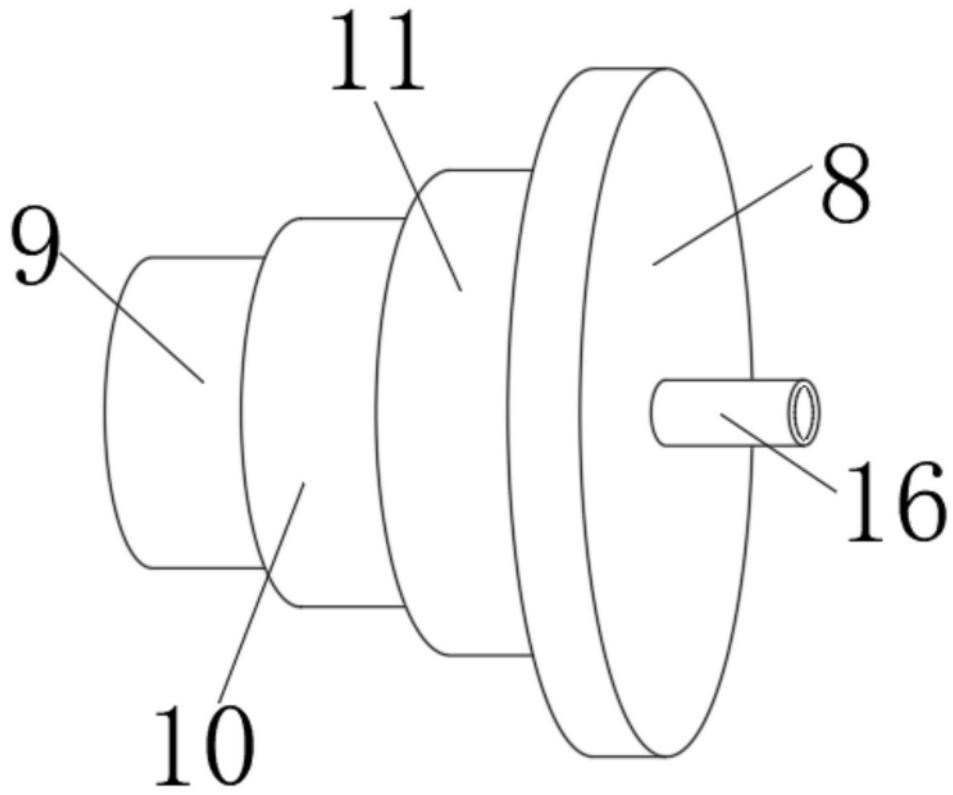


图4