(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207486330 U
(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721589702.3

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 兰州西固热电有限责任公司
地址 730060 甘肃省兰州市西固区古浪路78号

(72)发明人 左海龙 李小龙 戚晓伟 何风花

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 蒋海军

(51)Int.Cl.
F16L 55/172(2006.01)

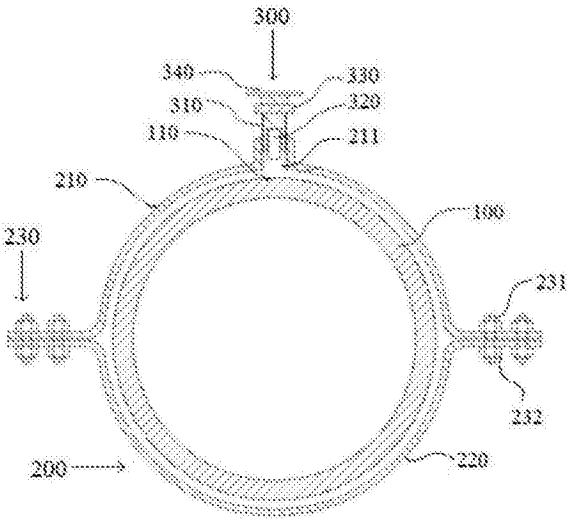
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种管道堵漏装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管道堵漏装置，属于管道堵漏领域。本实用新型的一种管道堵漏装置包括管道固定组件和堵漏组件，管道固定组件上开设有堵漏孔，堵漏组件包括堵漏套筒、胶棒和旋紧螺母，堵漏套筒内开设有固定凹槽，胶棒安装于该固定凹槽内，堵漏套筒伸入堵漏孔内并使胶棒尾部对准管道上的泄漏点，堵漏套筒上部配合设有旋紧螺母。本实用新型克服现有技术中管道堵漏装置在使用时堵漏效果不理想和需要配合不同管卡的不足，提供了一种管道堵漏装置，其结构简单，能够很好解决管道堵漏效果不理想的问题，且管卡无需多备，更加方便。



CN 207486330 U

1.一种管道堵漏装置，其特征在于：包括管道固定组件(200)和堵漏组件(300)，管道固定组件(200)上开设有堵漏孔(211)，所述的堵漏组件(300)包括堵漏套筒(310)、胶棒(320)和旋紧螺母(330)，堵漏套筒(310)内开设有固定凹槽，所述的胶棒(320)安装于该固定凹槽内，堵漏套筒(310)伸入堵漏孔(211)内并使胶棒(320)尾部对准管道(100)上的泄漏点(110)，堵漏套筒(310)上部配合设有旋紧螺母(330)。

2.根据权利要求1所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：所述的堵漏套筒(310)与堵漏孔(211)之间为间隙配合。

3.根据权利要求1所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：所述的胶棒(320)靠近泄漏点(110)一端设置为锥形。

4.根据权利要求3所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：所述的胶棒(320)的锥形底部为弧形光滑过渡。

5.根据权利要求1所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：所述的堵漏套筒(310)内的凹槽顶部设有向下延伸的固定顶针(311)。

6.根据权利要求1所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：所述的堵漏套筒(310)顶部设置有旋紧手柄(340)。

7.根据权利要求1所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：所述的管道固定组件(200)包括上卡件(210)和下卡件(220)，上卡件(210)上开设有堵漏孔(211)，上卡件(210)和下卡件(220)分别为包覆在管道(100)外侧的半圆形本体，该半圆形本体的两端分别水平向外延伸设有固定段，上卡件(210)和下卡件(220)的固定段之间设有压紧构件(230)。

8.根据权利要求7所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：所述的压紧构件(230)包括紧固螺栓(231)，紧固螺栓(231)分别穿过上卡件(210)和下卡件(220)的固定段且两端通过紧固螺母(232)锁紧。

9.根据权利要求8所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：上卡件(210)和下卡件(220)一端的固定段上沿长度方向分别开设有滑道，紧固螺栓(231)穿过该滑道并两端通过紧固螺母(232)锁紧。

10.根据权利要求7所述的一种管道堵漏装置，其特征在于：上卡件(210)和下卡件(220)的材质为10号或20号钢。

一种管道堵漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及堵漏装置技术领域，更具体地说，涉及一种管道堵漏装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等连接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛，主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和各种工业装置中。

[0003] 一般情况下，在火电厂运行中的压力管道发生漏泄时，需要隔离系统进行焊接、更换处理，而有些压力管道由于阀门不严或者装置正在投运无法停运处理，导致大量的汽水从漏泄的管道内喷出，不但造成大量汽水损失，而且不能保证安全生产。因此在实际生产中关于管道的堵漏问题就显得尤为重要了。

[0004] 经检索，中国专利申请号为2015102661893，申请日为2015年5月22日的专利申请文件公开了一种管道堵漏装置，管道堵漏装置包括固定件和堵漏件，固定件能够固定安装到管道上，堵漏件可移动地贯穿安装在固定件上，以能够抵紧管道上的漏眼。但是，该申请案的不足之处在于：采用螺栓作为堵漏件，堵漏效果不好，不适应多种管道的堵漏。

[0005] 又如，中国专利申请号为2014202534475，申请日为2014年5月29日的专利申请文件公开了一种管道堵漏工具，其包括可环抱于需堵漏的管道外侧的管卡，设于管道与管卡之间的前端为锥状的墩形的橡胶堵头、自由套设于管卡的环形刚性的胶棒座，胶棒座的侧面设有用于卡接橡胶堵头的卡接孔。在泄漏点上用样冲击装置冲个凹点，让该凹点与圆锥橡胶棒顶点配合，使橡胶棒得到定位，再缓慢锁紧管卡，将圆锥橡胶棒挤压成扁状，此时，橡胶棒均匀地挤压在泄露口，避免了受力不均带来的泄露，能达到良好的堵漏效果。但是，该申请案的不足之处在于：需要配合不同的管卡，对于压力管道而言，直接挤压橡胶棒很费时费力。

实用新型内容

[0006] 1.实用新型要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术中管道堵漏装置在使用时堵漏效果不理想和需要配合不同管卡的不足，提供了一种管道堵漏装置，其结构简单，能够很好解决管道堵漏效果不理想的问题，且管卡无需多备，更加方便。

[0008] 2.技术方案

[0009] 为达到上述目的，本实用新型提供的技术方案为：

[0010] 本实用新型的一种管道堵漏装置，包括管道固定组件和堵漏组件，管道固定组件上开设有堵漏孔，堵漏组件包括堵漏套筒、胶棒和旋紧螺母，堵漏套筒内开设有固定凹槽，胶棒安装于该固定凹槽内，堵漏套筒伸入堵漏孔内并使胶棒尾部对准管道上的泄漏点，堵漏套筒上部配合设有旋紧螺母。

[0011] 作为本实用新型的更进一步改进，堵漏套筒与堵漏孔之间为间隙配合。

[0012] 作为本实用新型的更进一步改进，胶棒靠近泄漏点一端设置为锥形，该胶棒的锥形底部为弧形光滑过渡。

[0013] 作为本实用新型的更进一步改进，堵漏套筒内的凹槽顶部设有向下延伸的固定顶针。

[0014] 作为本实用新型的更进一步改进，堵漏套筒顶部设置有旋紧手柄。

[0015] 作为本实用新型的更进一步改进，管道固定组件包括上卡件和下卡件，上卡件上开设有堵漏孔，上卡件和下卡件分别包括包覆在管道外侧的半圆形本体，该半圆形本体的两端分别水平向外延伸设有固定段，上卡件和下卡件的固定段之间设有压紧构件。

[0016] 作为本实用新型的更进一步改进，压紧构件包括紧固螺栓，紧固螺栓分别穿过上卡件和下卡件的固定段并两端通过紧固螺母锁紧。

[0017] 作为本实用新型的更进一步改进，上卡件和下卡件一端的固定段上沿长度方向分别开设有滑道，紧固螺栓穿过该滑道并两端通过紧固螺母锁紧。

[0018] 作为本实用新型的更进一步改进，上卡件和下卡件的材质为10号或20号钢。

[0019] 3.有益效果

[0020] 采用本实用新型提供的技术方案，与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0021] (1)本实用新型的一种管道堵漏装置，堵漏组件包括堵漏套筒、胶棒和旋紧螺母，胶棒的顶部固定安装于该固定凹槽内，通过堵漏套筒和堵漏孔的旋紧配合实现对胶棒对泄漏点的堵漏，并通过旋紧螺母对堵漏套筒进行有效紧固，保障胶棒能够有效堵紧泄漏点，操作较为省力方便。

[0022] (2)本实用新型的一种管道堵漏装置，堵漏套筒与堵漏孔之间为间隙配合，大大减少了堵漏套筒与堵漏孔之间摩擦力，使得旋进或旋出堵漏套筒比较省力，也能更快速地使胶棒靠近泄漏点。

[0023] (3)本实用新型的一种管道堵漏装置，胶棒靠近泄漏点一端设置为锥形，该胶棒的锥形底部为弧形光滑过渡，底部锥形设计可以更好堵住泄漏点，方便用力。

[0024] (4)本实用新型的一种管道堵漏装置，固定顶针的一端固定于堵漏套筒内的凹槽顶部，另一端用于固定胶棒的顶部，方便更好地固定胶棒，防止挤压过程中胶棒掉落。

[0025] (5)本实用新型的一种管道堵漏装置，堵漏套筒顶部设置有旋紧手柄，通过旋紧手柄可以更加方便地旋进或旋出堵漏套筒。

[0026] (6)本实用新型的一种管道堵漏装置，上卡件和下卡件一端的固定段上沿长度方向分别开设有滑道，紧固螺栓穿过该滑道且两端通过紧固螺母锁紧，滑道的设置能够更方便地适应不同管径大小的管道，通过上卡件和下卡件相互配合保证对不同管径管道的充分夹紧，使用更加灵活方便。

[0027] (7)本实用新型的一种管道堵漏装置，上卡件和下卡件的材质为10号或20号钢，10号或20号钢具有一定的弹性，在一定的范围内可以实现上卡件和下卡件之间位置配合的微调，能够更好地贴合泄露管道。

[0028] (8)本实用新型的一种管道堵漏装置，结构设计合理，原理简单，便于推广使用。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型的一种管道堵漏装置的结构示意图；

[0030] 图2是本实用新型的堵漏组件的结构示意图。

[0031] 示意图中的标号说明：100、管道；110泄漏点；200、管道固定组件；210、上卡件；211、堵漏孔；220、下卡件；230、压紧构件；231、紧固螺栓；232、紧固螺母；300、堵漏组件；310、堵漏套筒；311、固定顶针；320、胶棒；330、旋紧螺母；340、旋紧手柄。

具体实施方式

[0032] 为进一步了解本实用新型的内容，结合附图对本实用新型作详细描述。

[0033] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0034] 实施例1

[0035] 如图1和图2所示，本实施例的一种管道堵漏装置，包括管道固定组件200和堵漏组件300，管道固定组件200包括上卡件210和下卡件220，管道固定组件200上开设有堵漏孔211(即上卡件210上的中心部位开设有堵漏孔211)，堵漏组件300包括堵漏套筒310、胶棒320和旋紧螺母330，堵漏套筒310顶部设置有旋紧手柄340，堵漏套筒310内开设有固定凹槽，胶棒320的顶部固定安装于该固定凹槽内，堵漏套筒310伸入堵漏孔内并使胶棒320尾部对准管道100上的泄漏点110，堵漏套筒310与堵漏孔211之间为间隙配合，大大减少了堵漏套筒310与堵漏孔211之间的摩擦力，便于将堵漏套筒310旋进堵漏孔211内进行胶棒320的堵漏。使用时，将上卡件210和下卡件220分别固定于泄露的管道100上下两端，使堵漏孔211正对管道100上的泄漏点110，然后将堵漏套筒310插入堵漏孔211内，通过旋紧手柄340能够更加方便地将堵漏套筒310旋进堵漏孔211内，同时带动胶棒320底部堵住泄漏点110，最后通过旋紧螺母330将堵漏套筒310固定于上卡件210上，即可达到方便快捷地进行堵漏的效果。

[0036] 本实施例中，管道固定组件200包括上卡件210和下卡件220，更具体地说，上卡件210和下卡件220分别为包覆在管道100外侧的半圆形本体，该半圆形本体的两端分别水平向外延伸设有固定段，上卡件210和下卡件220的固定段之间设有压紧构件230。该压紧构件230包括紧固螺栓231和紧固螺母232，紧固螺栓231分别穿过上卡件210和下卡件220的固定段并两端通过紧固螺母232锁紧。上卡件210和下卡件220采用半圆形本体结构，能够更好的贴合锁紧泄露管道100，并通过紧固螺母232锁紧卡住泄露管道100。

[0037] 本实施例中上卡件210和下卡件220一端的固定段上沿长度方向(即图1中水平方向)分别开设有滑道(图中并未画出)，具体可采用上卡件210和下卡件220右侧的固定段上开设滑道，右侧的紧固螺栓231穿过滑道，并可以沿滑道方向左右移动，紧固螺栓231的上下两端通过紧固螺母232锁紧固定。滑道的设置能够更方便地适应不同管径大小的管道100，通过上卡件210和下卡件220相互配合保证对不同管径管道100的充分夹紧，使用更加灵活方便。

[0038] 本实施例实际使用时，将上卡件210和下卡件220分别包覆在泄露管道100的上下两端，使上卡件210上的堵漏孔211对准管道100的泄漏点110，并通过紧固螺母232将紧固螺栓231的上下两端锁紧，让上卡件210和下卡件220能够贴合锁紧泄露管道100；再将胶棒320的顶部固定安装于堵漏套筒310的固定凹槽内，并将堵漏套筒310插入堵漏孔211内，旋转旋紧手柄340将堵漏套筒310旋进堵漏孔211内，并使胶棒320尾部对准管道100上的泄漏点

110，通过旋紧螺母330将堵漏套筒310固定在上卡件210上，保证堵漏套筒310不被压力管道的压力冲跑。

[0039] 实施例2

[0040] 本实施例的一种管道焊接对口装置，基本结构同实施例1，进一步地，本实施例中堵漏套筒310内的凹槽顶部设有向下延伸的固定顶针311，具体如图2所示，该固定顶针311的一端固定于堵漏套筒310内的凹槽顶部，固定顶针311的另一端可以用来插入胶棒320的顶部，方便更好地固定胶棒320，防止在挤压过程中胶棒320掉落，影响堵漏效果。

[0041] 本实施例中胶棒320靠近泄漏点110一端设置为锥形，具体如图2所示，该胶棒320的锥形底部为弧形光滑过渡，底部锥形设计可以更好接触抵住泄漏点110，方便用力。

[0042] 本实施例中上卡件210和下卡件220的材质可采用10号或20号钢，10号或20号钢具有一定的弹性，在一定的范围内可以实现上卡件210和下卡件220之间位置配合的微调，能够更好地适应贴合泄露管道100。

[0043] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述，该描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。所以，如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

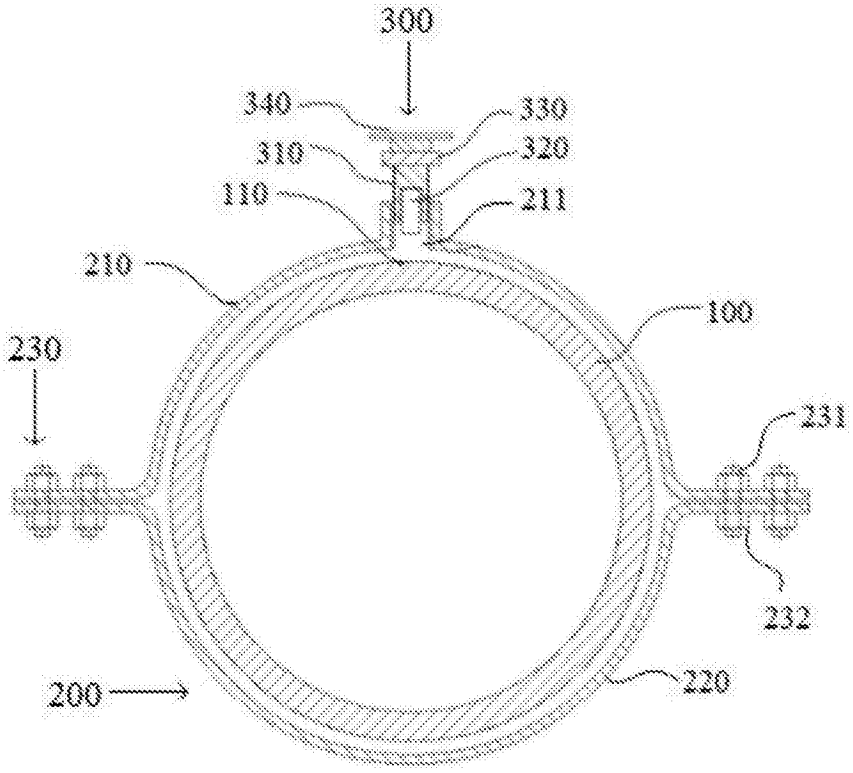

300
340
330
310
320
110
211
210
100
230
231
232
200
220

图1

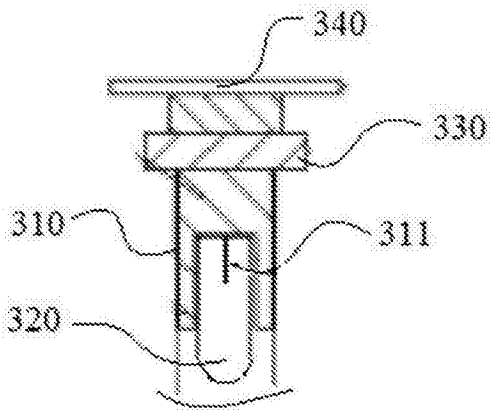

340
330
310
311
320

图2