



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206889958 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720743067.3

(22)申请日 2017.06.25

(73)专利权人 重庆市合川区自来水有限责任公司

地址 401520 重庆市合川区梓桥街8号

(72)发明人 杨天伦 张雁 韩远平

(51)Int.Cl.

F16L 55/17(2006.01)

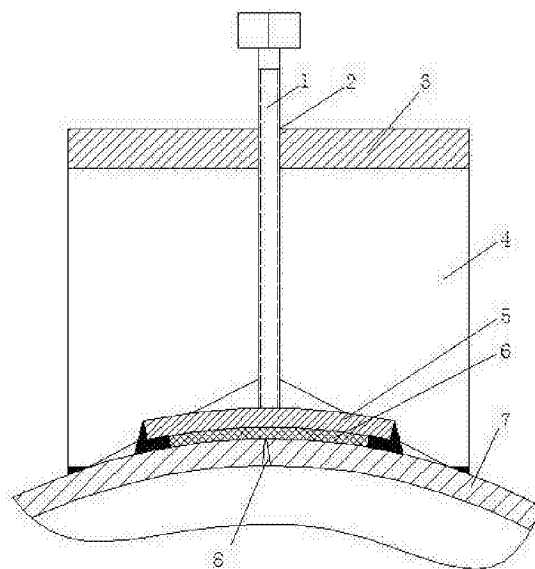
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器

(57)摘要

本实用新型的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器涉及到自来水金属管堵漏的工具,该在线快速堵漏辅助器,在面板的两端固定设有脚立板,在面板上设有1-6个螺纹孔,螺纹孔内连接有螺栓,在螺栓的前端顶住一块弧形焊接板,弧形焊接板弧内粘接有一块小于弧形焊接板的密封垫,所述的弧形焊接板的弧形与渗漏的金属管相适应。本实用新型具有结构简单,使用方便,成功地将沿用数百年的落后的自来水金属管渗漏下线抢修变成了先进的自来水金属管渗漏在线快速抢修,大大缩短了抢修时间,大大降低了抢修成本,显著提高了抢修效益,避免了停水,避免了抢修时管道排水损失,具有推广价值。



1. 一种自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器, 其特征在于, 在面板(3)的两端固定设有脚立板(4), 在面板(3)上设有1-6个螺纹孔(2), 螺纹孔(2)内连接有螺栓(1), 在螺栓(1)的前端顶住一块弧形焊接板(5), 弧形焊接板(5)弧内粘接有一块小于弧形焊接板(5)的密封垫(6), 所述的弧形焊接板(5)的弧形与渗漏的金属管相适应。

2. 根据权利要求1所述的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器, 其特征在于, 所述的面板(3)上设有5个螺纹孔(2), 5个螺纹孔(2)成麻将的五筒分布。

3. 根据权利要求1或2所述的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器, 其特征在于, 所述的脚立板(4)的下端设有两个焊接脚。

4. 根据权利要求1所述的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器, 其特征在于, 所述的密封垫(6)为橡胶板或石棉垫。

自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到自来水金属管堵漏的工具,更具体涉及到一种自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器。

背景技术

[0002] 自来水是指通过自来水处理厂净化、消毒后生产出来的符合相应标准的供人们生活、生产使用的水,自来水主要有生活饮用水和生产用水两大类。现行的中华人民共和国国家标准GB5749-2006《生活饮用水卫生标准》,对生活饮用水实施了更加严格的检测标准。全国县以上4000多家自来水厂的主供水管网中大量采用了金属管,主供水管网的压力根据GB50282-98《城市给水工程规划规范》,一般市政供水的水压在0.28MPa-1.4MPa,主供水管网的管径一般为DN200-800,小区主供水管网的管径一般为DN100-200。多年来,由于主供水管网主要采用了金属管,其金属管的损坏、锈蚀、渗漏,给管道的维护维修造成相当大的压力及经济损失。特别是现有自来水金属管的局部渗漏抢修,需要下线抢修,所述的下线抢修,就是发现自来水金属管的局部渗漏后,先立即停水、停止供水,然后进行管道排水、挖掘工作坑、焊接修复渗漏点、焊接点防腐、回填工作坑。这种自来水金属管的局部渗漏的下线抢修方法,给供水企业造成很大的直接损失和间接损失,给用户带来极大的不方便,同时需要较长的抢修时间才能恢复供水。为了克服自来水金属管渗漏下线抢修方法的不足,有待探索自来水金属管渗漏在线快速抢修技术,有待开发自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的:为了实现自来水金属管渗漏在线快速抢修,提供一种自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器,其特征在于,在面板的两端固定设有脚立板,在面板上设有1-6个螺纹孔,螺纹孔内连接有螺栓,在螺栓的前端顶住一块弧形焊接板,弧形焊接板弧内粘接有一块小于弧形焊接板的密封垫,所述的弧形焊接板的弧形与渗漏的金属管相适应。

[0005] 所述的面板上设有5个螺纹孔,5个螺纹孔成麻将的五筒分布。

[0006] 所述的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器,其所述的密封垫为橡胶板或石棉垫。

[0007] 上述所述的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器,其所述的脚立板的下端设有两个焊接脚。

[0008] 本实用新型中所称的在线,就是指自来水金属管处于不停止供水的工作状态;所谓的在线快速堵漏就是指对自来水金属管渗漏点是在线状态下进行的快速堵漏。

[0009] 本实用新型的使用方法:本实用新型的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器主要用于自来水金属管渗漏在线快速抢修,本实用新型的面板与脚立板固定连接成为一体。

当发现自来水金属管渗漏后,如果认为可以用焊接的方法进行抢修,就可以使用本实用新型的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器,进行在线快速抢修。在线快速抢修的工艺流程为:发现渗漏点→挖掘工作坑→弧形焊接板制作→密封垫制作→密封垫粘在弧形焊接板内测→加压堵漏器安装→加压堵漏→弧形焊接板第一遍焊接→弧形焊接板第二遍焊接→拆卸加压堵漏器→焊接点防腐→回填工作坑。在线快速抢修具体的操作步骤:先挖掘工作坑,制作弧形焊接板和密封垫,把密封垫粘接在弧形焊接板的内侧,将面板中间的螺纹孔对着渗漏处,将脚立板的下端的脚焊接在自来水金属管上,然后,将粘接了密封垫的弧形焊接板放在渗漏处,用螺栓对弧形焊接板加压,当密封垫堵住了渗漏处,就将弧形焊接板密封焊接在金属管上,最后,松开螺栓,割开脚立板下端的焊接点,取开面板和脚立板,并对抢修点的金属管进行防腐处理,回填工作坑。

[0010] 应用本实用新型的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器进行自来水金属管渗漏在线快速抢修,与传统的下线抢修进行效果比较,例如,抢修一个的DN600的渗漏,传统的下线抢修,抢修用时间18-22小时,焊接堵漏用时间约1个小时,同时停止供水16-20小时,抢修直接费用约2000元,排除管道余水损失约10000元,停止供水的间接损失约 10000元,合计约22000元,同时,给供水企业造成不良负面效应。如果用使用本实施例的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器及配套的在线快速抢修,抢修同一个的DN600的渗漏,抢修用时间5-6小时,焊接堵漏用时间约1个小时,不停止供水,抢修直接费用约1000元,无排除管道余水损失,无停止供水的间接损失约,合计抢修费用约1000元,给供水企业增加了正面形象。在线快速抢修费用仅为传统的下线抢修费用的1/22,在线快速抢修不停止供水,保障了用户的供水需求,增加了供水企业的正面形象。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器,具有结构简单,使用方便,成功地将沿用数百年的落后的自来水金属管渗漏下线抢修变成了先进的自来水金属管渗漏在线快速抢修,大大缩短了抢修时间,大大降低了抢修成本,显著提高了抢修效益,避免了停水,避免了抢修时管道排水损失,具有推广价值。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是图1的俯视图。

[0014] 图中标记:螺栓1、螺纹孔2、面板3、脚立板4、弧形焊接板5、密封垫6、金属管7、渗漏孔8。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 实施例1

[0017] 参照图1、图2,一种自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器,在面板3的两端固定设有脚立板4,在面板3上设有1-6个螺纹孔2,螺纹孔2内连接有螺栓1,在螺栓1的前端顶住一块弧形焊接板5,弧形焊接板5弧内粘接有一块小于弧形焊接板5的密封垫6,所述的弧形焊接板5的弧形与渗漏的金属管相适应。所述的面板3上设有5个螺纹孔2,5个螺纹孔2成麻将的五筒分布。所述的脚立板4的下端设有两个焊接脚。所述的密封垫6为橡胶板或石棉垫。

图中金属管7为自来水金属管的示意图,渗漏孔8为自来水金属管渗漏点的示意图。

[0018] 实施例2

[0019] 参照图1、图2,一种自来水金属管渗漏在线快速堵漏辅助器,在面板3的两端固定设有脚立板4,在面板3上设有6个螺纹孔2,螺纹孔2内连接有螺栓1,在螺栓1的前端顶住一块弧形焊接板5,弧形焊接板5弧内粘接有一块小于弧形焊接板5的密封垫6,所述的弧形焊接板5的弧形与渗漏的金属管相适应。所述的面板3上设有5个螺纹孔2,5个螺纹孔2成麻将的五筒分布。所述的脚立板4的下端设有两个焊接脚。所述的密封垫6为橡胶板或石棉垫。图中金属管7为自来水金属管的示意图,渗漏孔8为自来水金属管渗漏点的示意图。所述的螺纹孔2是在面板3的通孔上焊接的螺母形成。所述的面板3大小为100毫米×100毫米的平板,面板3厚度为6-12毫米,脚立板4的高度为100毫米至180毫米。脚立板4下端的两边长中间短,两边为脚的焊接点。螺栓1为M18至M26较佳。

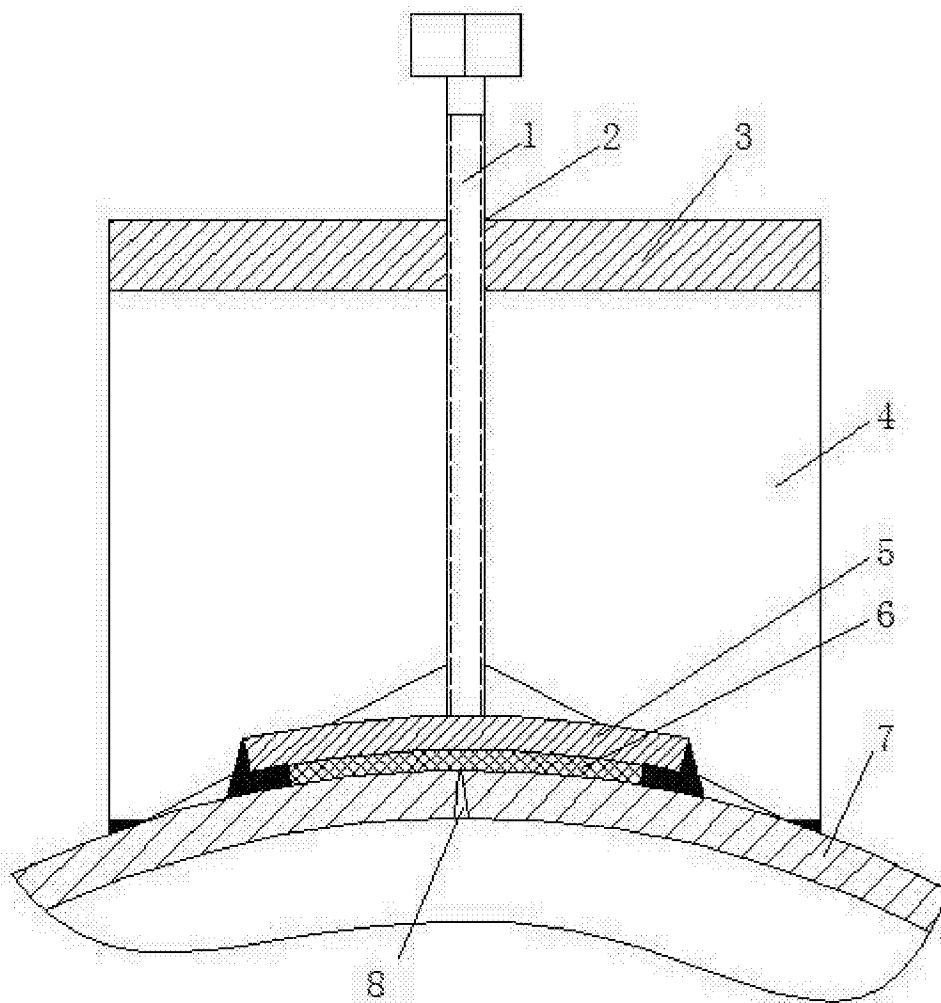


图1

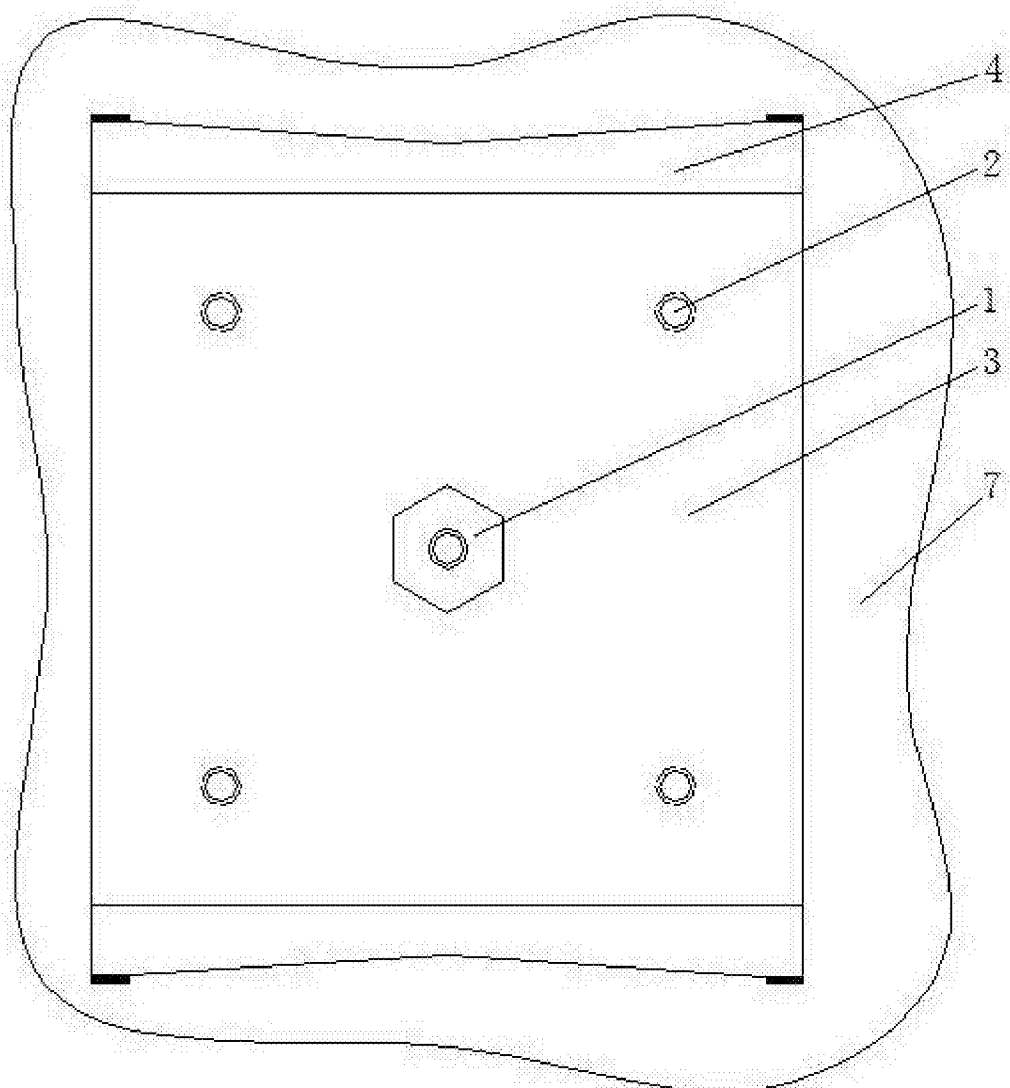


图2