(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104613271 B
(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201410792406.8

(22)申请日 2014.12.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104613271 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(73)专利权人 洛阳能源密封件有限公司
地址 471000 河南省洛阳市吉利区区府东路

(72)发明人 郝小领 郝和平

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所 41112
代理人 陆君

(51)Int.Cl.
F16L 55/16(2006.01)
F16L 33/24(2006.01)

(56)对比文件
CN 101535701 A,2009.09.16,
US 5975585 A,1999.11.02,
CN 203656394 U,2014.06.18,
CN 203594896 U,2014.05.14,
CN 202756789 U,2013.02.27,
CN 201170390 Y,2008.12.24,
CN 203907086 U,2014.10.29,

审查员 施芬

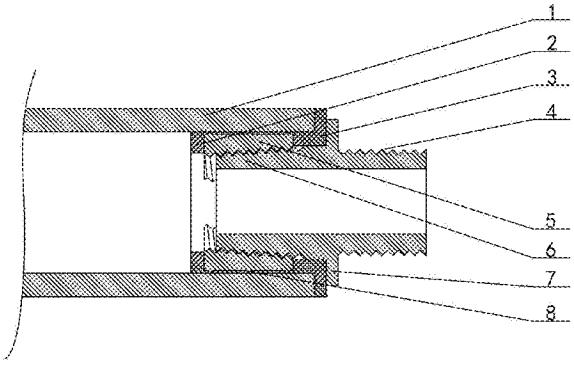
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种管道软连接装置

(57)摘要

一种管道软连接装置，涉及一种管道连接装置，在连接管(9)的中部外缘面上设有凸起环(7)，橡胶筒(2)的一端设有凸出环(3)，橡胶筒(2)的内筒壁轴向间隔设置有至少三个凹坑(11)，与凹坑等同数量的金属块(5)设置在所述凹坑内，在金属块(5)的内壁上设有内螺纹(10)；橡胶筒(2)放置在管道(1)端部，连接管(9)的外螺纹B(6)一端连接橡胶筒(2)内所述金属块(5)的内螺纹(10)；本发明通过管道切割钳将冻裂的管道靠近冻裂处切割，然后使用具有金属块的橡胶筒插入管道，利用连接管的外螺纹B连接橡胶筒的金属块，并通过软管过渡连接另一管道端头，便可实现快速修复冻裂管道的目的。



CN 104613271 B

1.一种管道软连接装置，包括连接管(9)、橡胶筒(2)、金属块(5)和管道(1)，在连接管(9)的中部外缘面上设有凸起环(7)，由凸起环(7)至连接管(9)的一端设有外螺纹A(4)，在凸起环(7)至连接管(9)的另一端设有逐渐变细外螺纹B(6)；橡胶筒(2)的一端设有凸出环(3)，其特征在于：橡胶筒(2)的内筒壁轴向间隔设置有至少三个凹坑(11)，与凹坑(11)等同数量的金属块(5)设置在所述凹坑(11)内，在金属块(5)的内壁上设有内螺纹(10)；橡胶筒(2)放置在管道(1)端部，连接管(9)的外螺纹B(6)一端连接橡胶筒(2)内所述金属块(5)的内螺纹(10)。

2.根据权利要求1所述的管道软连接装置，其特征在于：在金属块(5)的外壁上设有多根凸起条(8)。

一种管道软连接装置

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明涉及一种管道连接装置，具体涉及一种冬季管道崩裂时修复用管道的软连接装置。

[0003] 【背景技术】

[0004] 已知的，在冬季室外的管道一旦出现冻裂，只能通过修复来使管道恢复正常使用，但是管道修复需要使用台钳固定支撑新的管道，然后使用切割钳将新的管道切割出适合长度，并在新的管道两端切割出螺纹，才能更换，这种施工方法不仅费时费力，而且时间较长，不利于管道的快速修复，在一些人员无法触及的接头或三通管上出现冻裂时，尤其是在没有台钳的情况下，管道恢复使用所需时间更长。

[0005] 【发明内容】

[0006] 为了克服现有技术中的不足，本发明公开了一种管道软连接装置，通过管道切割钳将冻裂的管道靠近冻裂处切割，然后使用具有金属块的橡胶筒插入管道，利用连接管的外螺纹B连接橡胶筒的金属块，并通过软管过渡连接另一管道端头，便可实现快速修复冻裂管道的目的。

[0007] 为了实现所述发明目的，本发明采用如下技术：

[0008] 一种管道软连接装置，包括连接管、橡胶筒、金属块和管道，在连接管的中部外缘面上设有凸起环，由凸起环至连接管的一端设有外螺纹A，在凸起环至连接管的另一端设有逐渐变细外螺纹B；橡胶筒的一端设有凸出环，橡胶筒的内筒壁轴向间隔设置有至少三个凹坑，与凹坑等同数量的金属块设置在所述凹坑内，在金属块的内壁上设有内螺纹；橡胶筒放置在管道端部，连接管的外螺纹B一端连接橡胶筒内所述金属块的内螺纹。

[0009] 所述的管道软连接装置，在金属块的外壁上设有多根凸起条。

[0010] 由于采用了上述技术方案，本发明具有如下有益效果：

[0011] 本发明所述的管道软连接装置，在发现管道出现冻裂时，先将来水方向的阀门关闭，然后将管道的冻裂处切割并取下来，将橡胶筒放入管道端部，利用连接管的外螺纹B连接并拧紧橡胶筒内的金属块，使用两端具有接头的软管分别连接连接管的外螺纹A和取下的管道连接头便可；本发明适用于没有台钳或没有适合长度管道的临时应急所用。

[0012] 【附图说明】

[0013] 图1是本发明的结构示意图；

[0014] 图2是本发明的装配结构示意图；

[0015] 图3是本发明的橡胶筒结构示意图；

[0016] 图4是本发明的金属块结构示意图；

[0017] 图中：1、管道；2、橡胶筒；3、凸出环；4、外螺纹A；5、金属块；6、外螺纹B；7、凸起环；8、凸起条；9、连接管；10、内螺纹；11、凹坑。

[0018] 【具体实施方式】

[0019] 参考下面的实施例，可以更详细地解释本发明；但是应当指出的是本发明并不局限于下述实施例；公开本发明的目的旨在保护本发明范围内的一切变化和改进。

[0020] 结合附图1、2、3或4所述的管道软连接装置，包括连接管9、橡胶筒2、金属块5和管道1，在连接管9的中部外缘面上设有凸起环7，由凸起环7至连接管9的一端设有外螺纹A4，在凸起环7至连接管9的另一端设有逐渐变细外螺纹B6；橡胶筒2的一端设有凸出环3，橡胶筒2的内筒壁轴向间隔设置有至少三个凹坑11，与凹坑11等同数量的金属块5设置在所述凹坑11内，在金属块5的外壁上设有多根凸起条8，所述金属块5的内壁上设有内螺纹10；橡胶筒2放置在管道1端部，连接管9的外螺纹B6一端连接橡胶筒2内所述金属块5的内螺纹10。

[0021] 实施本发明所述的管道软连接装置，使用时，本发明可随工具包携带，当检查时发现管道出现冻裂后，先将来水“或来液体”方向的阀门关闭，利用管道的本体支撑将管道的冻裂处切割成为两端，并将冻裂处的管道取下来，使用橡胶筒2放入管道“无螺纹”端部，利用连接管9的外螺纹B6连接并拧紧橡胶筒2内的金属块5，这时金属块5受到连接管9的外螺纹B6一端向外挤压，金属块5外部的凸起条8与管道形成紧密连接，然后使用两端具有接头的软管分别连接连接管9的外螺纹A4和取下的管道连接头便可。

[0022] 本发明未详述部分为现有技术。

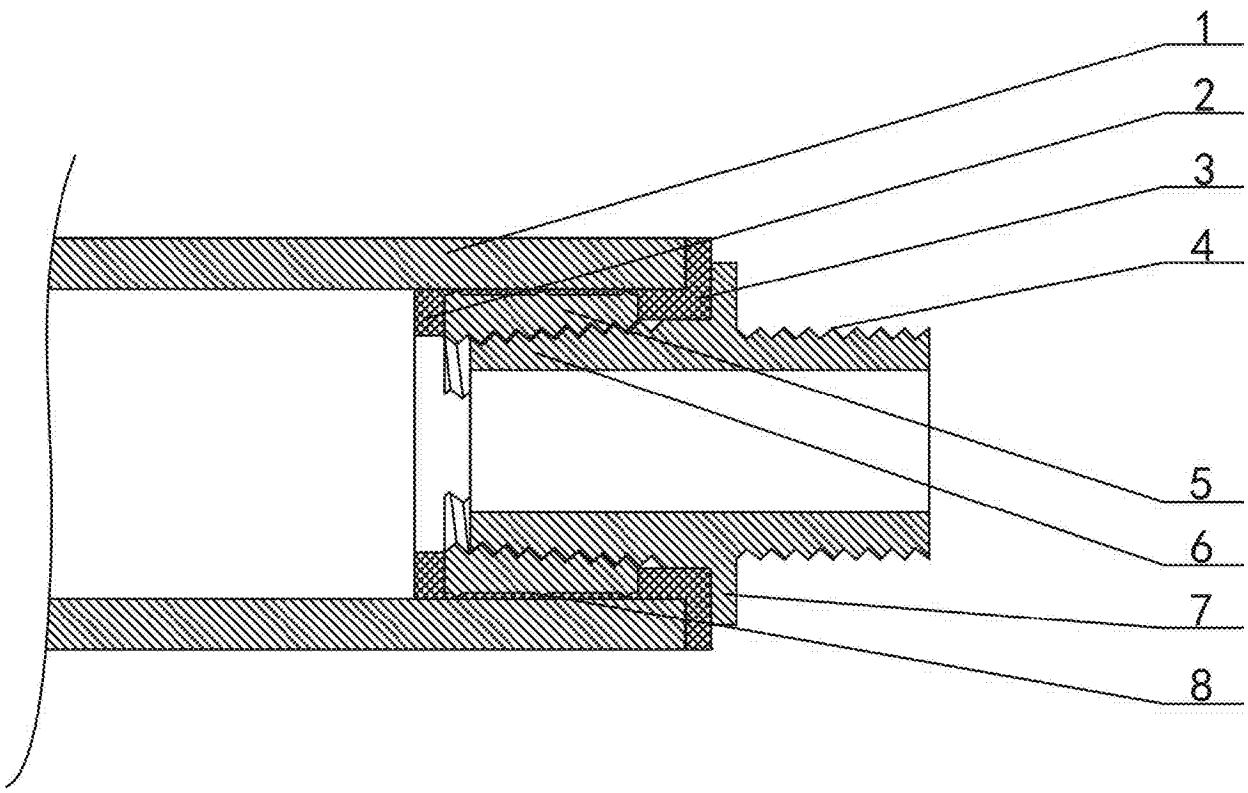


图1

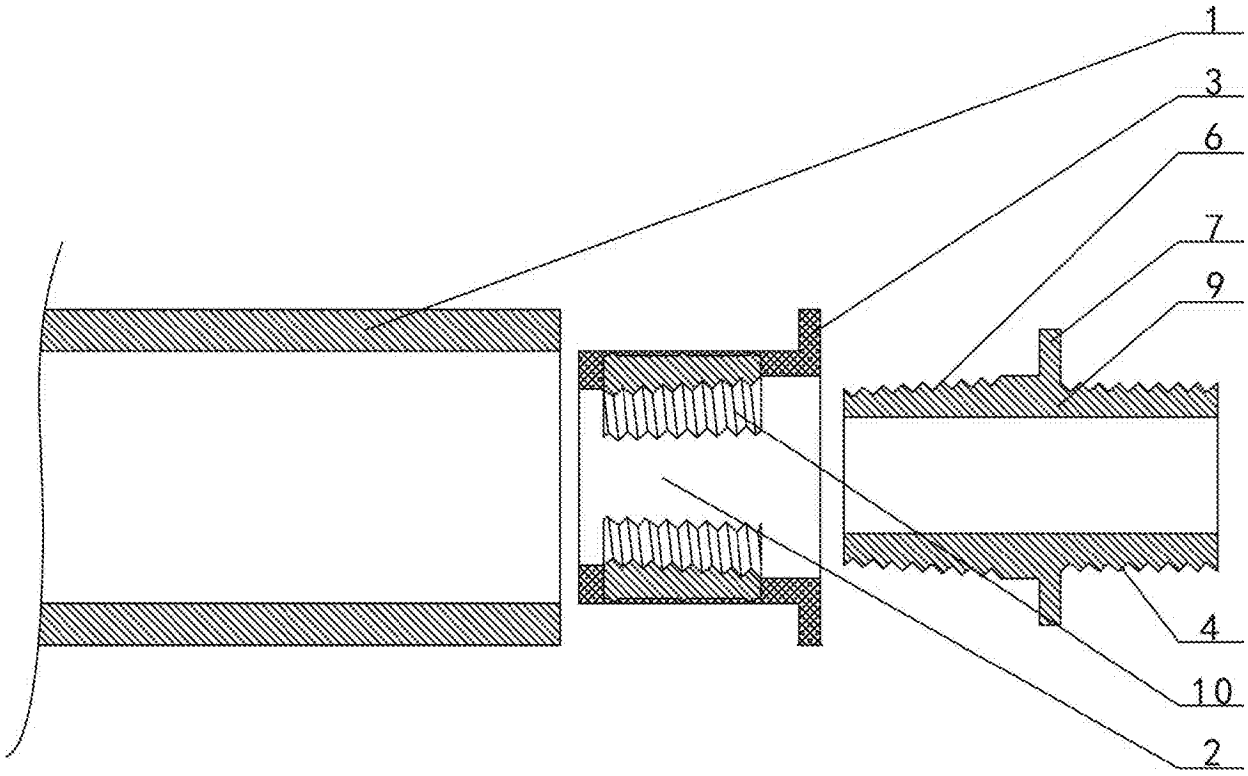


图2

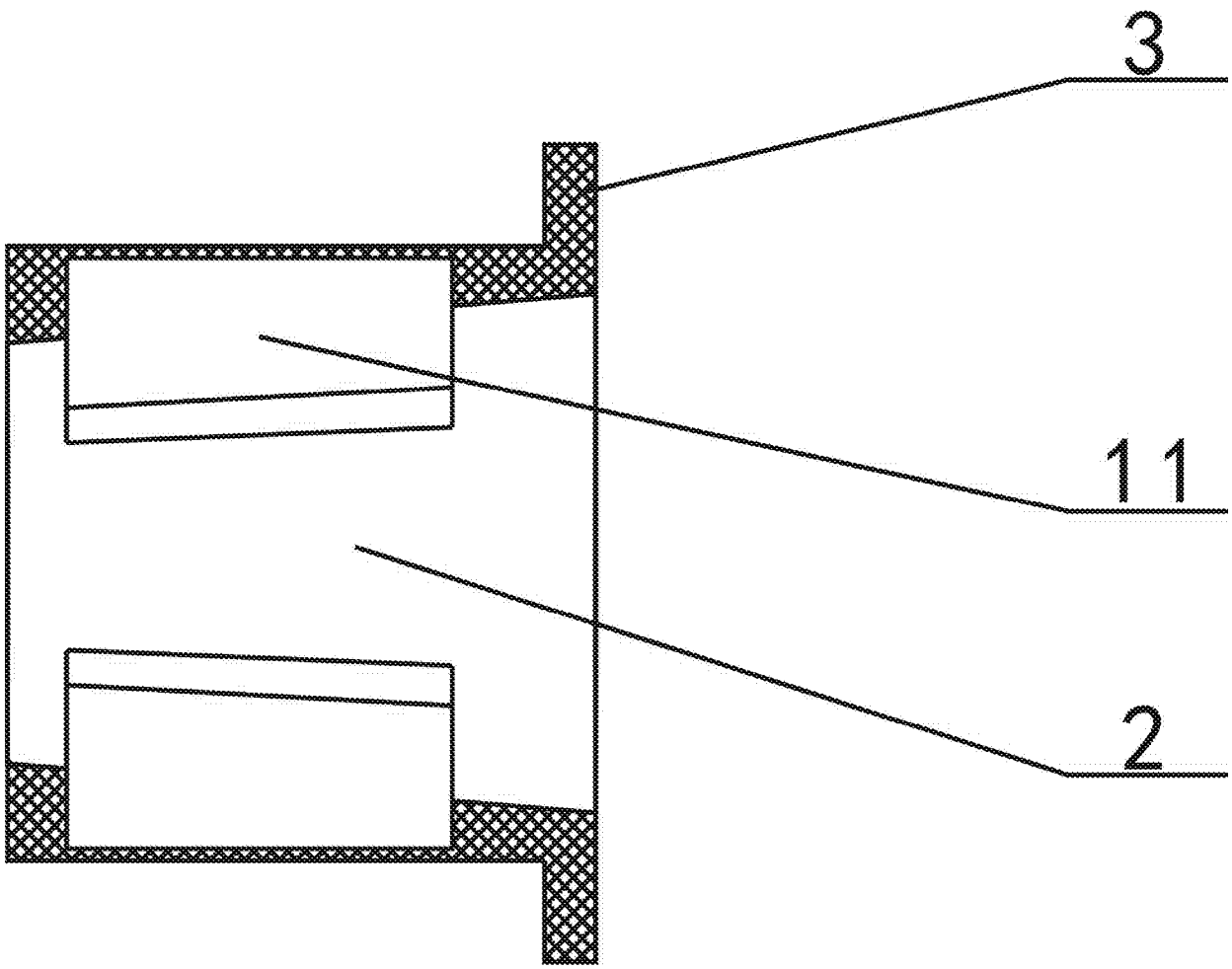


图3

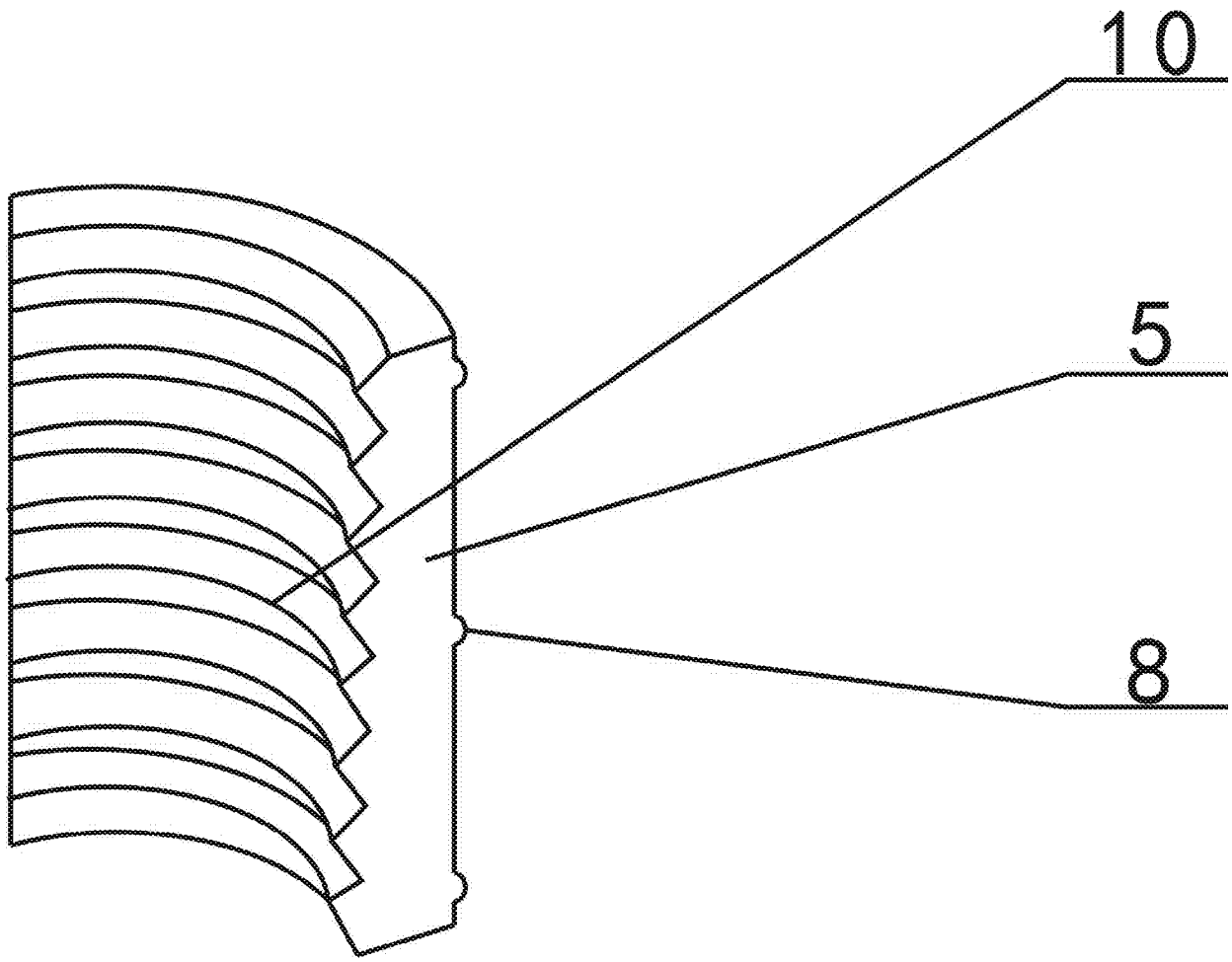


图4