

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16L 55/10 (2006.01)

F16L 55/132 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620093672.2

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 200979053 Y

[22] 申请日 2006.10.17

[21] 申请号 200620093672.2

[73] 专利权人 渤海船舶重工有限责任公司

地址 125000 辽宁省葫芦岛市龙港区锦葫路
132 号

[72] 设计人 周 慨 刘俊鹏 周少明

[74] 专利代理机构 沈阳利泰专利代理有限公司
代理人 刘忠达

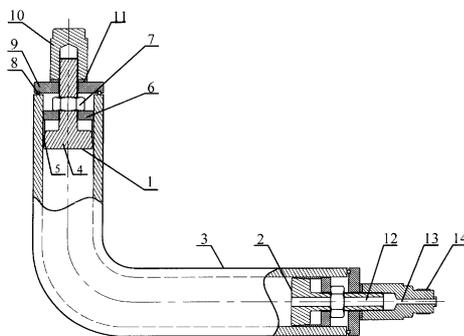
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一组自膨式试压封堵装置

[57] 摘要

一组自膨式试压封堵装置，是由自膨式封堵和自膨式可进气封堵组成。自膨式封堵，包括膨胀杆、膨胀套、顶板、螺母、O 型密封圈、密封板、密封外套螺母及垫片。将膨胀杆放入试压管口内，再依次放入膨胀套、顶板，旋紧膨胀杆上的螺母使顶板顶到膨胀套上，膨胀套在膨胀杆锥形头的作用下长起固定在管口内壁上，装有 O 型密封圈的密封板和垫片依次穿装在膨胀杆置于管口上，旋紧密封外套螺母压在垫片上密封，构成自膨式封堵。自膨式可进气封堵，其结构与自膨式封堵结构基本相同，不同是：膨胀杆和密封外套螺母分别内设进气孔和打压进气孔。自膨式封堵和自膨式可进气封堵分别封堵试压管路两端管口处。本装置可防止打压泄漏，具有操作简单，安装拆卸快捷，提高工作效率的优点。



1、一组自膨式试压封堵装置，是由自膨式封堵（1）和自膨式可进气封堵（2）组成的一组自膨式试压封堵装置，其特征在于所述的自膨式封堵（1），包括膨胀杆（4）、膨胀套（5）、顶板（6）、螺母（7）、O型密封圈（8）、密封板（9）、密封外套螺母（10）、垫片（11），膨胀杆（4）其杆部为螺纹杆，其端头部为锥形体，所述膨胀套（5）一端内孔设成锥形与膨胀杆（4）端头锥形相匹配，将膨胀杆（4）放入试压的管子（3）管口内，再放入膨胀套（5），顶板（6）穿装在膨胀杆（4）上，螺母（7）旋装在膨胀杆（4）上，旋紧螺母（7）使顶板（6）顶到膨胀套（5）上，膨胀套（5）在膨胀杆（4）锥形端头的作用下胀起固定在管口内壁上，装有O型密封圈（8）的密封板（9）和垫片（11）依次穿装在膨胀杆（4）置于管口上，密封外套螺母（10）旋装在膨胀杆（4）上，并旋紧压在垫片（11）上，构成自膨式封堵，自膨式可进气封堵（2），其结构与自膨式封堵（1）结构基本相同，不同的是：膨胀杆和密封外套螺母分别内设进气孔（12）和打压进气孔（13）及密封外套螺母一端还外设螺纹（14），其外设螺纹（14）在试压时与打压进气管接头螺纹连接。

一组自膨式试压封堵装置

技术领域

本实用新型涉及管子打压封堵装置，特别涉及的是在不带焊接座板或法兰焊接件的管路密封性试验的一组自膨式试压封堵装置。

背景技术

在船舶建造过程中，管系统密封性试验是一项非常重要并应用极其广泛的工作。以往进行管子打压试验密封性时，经常遇到要对不带焊接座板或不带法兰的焊接件管口进行封堵的情况，这种结构封堵比较困难，只能采用钉入木塞的方法封堵，是将锥形木塞敲进焊接件开口或管口内，但是由于木塞只能使用一次，且由于管件加工、制造的误差积累，使得木塞的密封效果不理想，特别是在压力高的情况下更不能满足密封性封堵要求。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题，是提供一种防止管子打压泄漏，操作简单，安装拆卸快捷，可提高工作效率的一组自膨式试压封堵装置。

采用的技术方案是：

一组自膨式试压封堵装置，是由自膨式封堵和自膨式可进气封堵组成的一组自膨式试压封堵装置。所述的自膨式封堵，包括膨胀杆、膨胀套、顶板、螺母、O型密封圈、密封板、密封外套螺母、垫片。膨胀杆其杆部为螺纹杆，其端头部为锥形体，膨胀套一端内孔设成锥形与膨胀杆端头锥形体相匹配，将膨胀杆放入试压的管子管口内，再放入膨胀套，顶板穿装在膨胀杆上，螺母旋装在膨胀杆上，旋紧螺母使顶板顶到膨胀套上，膨胀套在膨胀杆锥形端头的作用下胀起固定在管口内壁上，装有O型密封圈的密封板和垫片依次穿装在膨胀杆置于管口上，密封外套螺母旋装在膨胀杆上，并旋紧压在垫片上，构成自膨式封堵。自膨式可进气封堵，其结构与自膨式封堵结构基本相同，不同是：膨胀杆和密封外套螺母分别内设进气孔和打压进气孔及密封外套螺母一端还外设螺纹。构成一组的自膨式封堵和自膨式可进气封堵分别封堵在管路两端管口处，自膨式可进气封堵的密封外套螺母与打压进气管接头螺纹连接，构成了一组自膨式试压封堵装置。

本实用新型有效防止管子打压泄漏，具有体积小，操作简单，安装拆卸快

捷，工作效率高的优点。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

一组自膨式试压封堵装置，是由自膨式封堵 1 和自膨式可进气封堵 2 组成的一组自膨式试压封堵装置。自膨式封堵 1 和自膨式可进气封堵 2 分别封堵在管子 3 两端管口处，自膨式封堵 1 和自膨式可进气封堵 2 结构基本相同，均包括膨胀杆 4、膨胀套 5、顶板 6、螺母 7、O 型密封圈 8、密封板 9、密封外套螺母 10、垫片 11，不同的是自膨式可进气封堵 2 的膨胀杆和密封外套螺母分别内设进气孔 12 和打压进气孔 13 及密封外套螺母一端还外设螺纹 14。所述膨胀杆 4 其杆部为螺纹杆，其端头部为锥形体，所述膨胀套 5 一端内孔设成锥形与膨胀杆 4 端头锥形相匹配，安装封堵时，先将膨胀杆 4 放入试压的管口内，再放入膨胀套 5，顶板 6 穿装在膨胀杆 4 上，螺母 7 旋装在膨胀杆 4 上，旋紧螺母 7 使顶板 6 顶到膨胀套 5 上，膨胀杆 4 后移，锥形部慢慢将膨胀套 5 胀起直至牢牢固定在管口内壁上，装有 O 型密封圈 8 的密封板 9 和垫片 11 依次穿装在膨胀杆 4 置于管口上，密封外套螺母 10 旋装在膨胀杆 4 上，再次旋紧密封外套螺母 10，管子 3 内的压力被 O 型密封圈 8 和垫片 11 密封住。试压时，自膨式可进气封堵 2 的密封外套螺母与打压进气管接头螺纹连接，打压气体经密封外套螺母的打压进气孔 13 和膨胀杆的进气孔 12 进入管子 3 内增压，构成一组自膨式试压封堵装置。

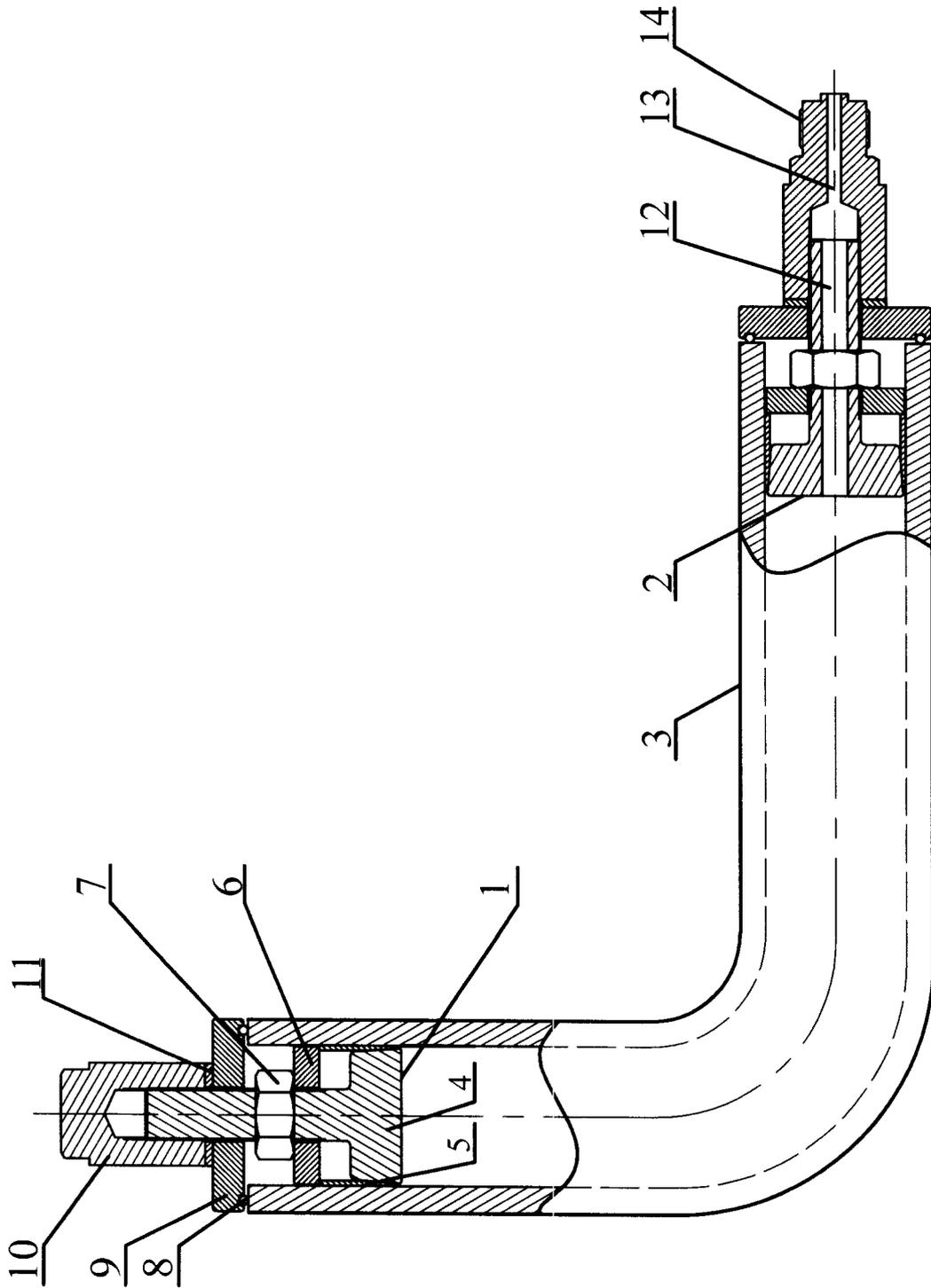


图1