



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206056895 U

(45)授权公告日 2017. 03. 29

(21)申请号 201621078463.0

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.09.23

G01M 3/28(2006.01)

(73)专利权人 广东核电合营有限公司

地址 518031 广东省深圳市福田区上步中路科技大厦15层

专利权人 岭澳核电有限公司

大亚湾核电运营管理有限责任公司

中国广核集团有限公司

中国广核电力股份有限公司

(72)发明人 王文奎 丁远毅 辛世强

(74)专利代理机构 北京市盈科律师事务所

11344

代理人 张瑞杰

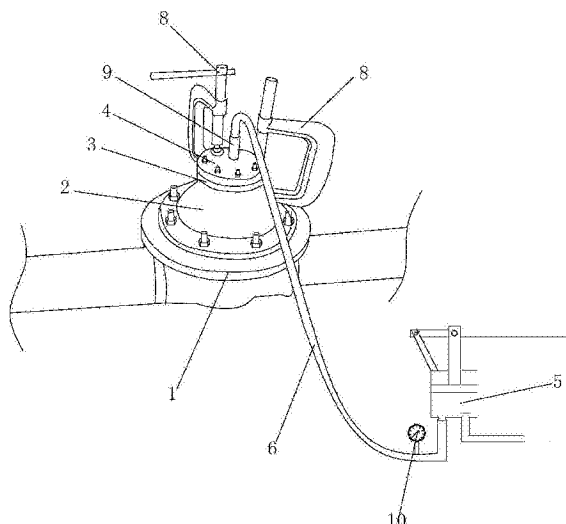
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

核电站平行闸阀密封性试验装置

(57)摘要

本实用新型涉及核电站技术领域,具体涉及一种核电站平行闸阀密封性试验装置,包括能够可拆卸的密封固定在阀盖开口的试验盖板,所述试验盖板上开设有与平行闸阀的阀腔连通的通孔,还包括通过所述通孔向阀腔加压的压力泵,所述通孔与压力泵通过一高压软管连接,用于安装在平行闸阀的阀盖开口处,对平行闸阀进行加压密封试验,不需要对闸阀进行切割拆除即可在线进行密封性试验,节约了检修人力、物力成本,有利于缩短检修工期。



1. 一种核电站平行闸阀密封性试验装置, 用于安装在平行闸阀的阀盖开口处, 对平行闸阀进行加压密封试验, 其特征在于, 包括能够可拆卸的密封固定在阀盖开口的试验盖板, 所述试验盖板上开设有与平行闸阀的阀腔连通的通孔, 还包括通过所述通孔向阀腔加压的压力泵, 所述通孔与压力泵通过一高压软管连接。

2. 根据权利要求1所述的核电站平行闸阀密封性试验装置, 其特征在于, 所述试验盖板与阀盖开口的连接板匹配, 试验盖板上设置有若干螺栓孔。

3. 根据权利要求2所述的核电站平行闸阀密封性试验装置, 其特征在于, 所述螺栓孔间隔设置在试验盖板的外周, 连接板上对应设置有螺栓孔, 二者通过螺栓可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的核电站平行闸阀密封性试验装置, 其特征在于, 还包括夹紧固定试验盖板和连接板的卡具, 所述卡具分别与试验盖板和连接板连接固定。

5. 根据权利要求4所述的核电站平行闸阀密封性试验装置, 其特征在于, 所述卡具包括两个, 对称固定在试验盖板和阀盖连接板的两侧。

6. 根据权利要求2所述的核电站平行闸阀密封性试验装置, 其特征在于, 所述试验盖板与连接板之间设置有密封垫。

7. 根据权利要求1所述的核电站平行闸阀密封性试验装置, 其特征在于, 所述通孔设置在试验盖板的中部, 该通孔中固定有测压接头, 所述高压软管与测压接头连接。

8. 根据权利要求1所述的核电站平行闸阀密封性试验装置, 其特征在于, 所述压力泵上连接有压力表。

核电站平行闸阀密封性试验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及核电站技术领域,具体涉及一种核电站平行闸阀密封性试验装置。

背景技术

[0002] 在核电站各工艺系统中,很多大型隔离阀采用闸阀的形式。由于核电站核岛系统工艺复杂,对阀门密封性要求高,阀门密封性试验是为了检查阀门本身的密封性是否完好,以防在使用过程造成阀门泄露而给生产带来隐患。

[0003] 阀门的连接方式通常为焊接方式,现有技术中对阀门进行密封性试验的过程中需要将阀门切割下来后搬运至专门的试验台以进行密封性试验,试验完成后需重新对阀门进行吊装、打磨、焊接及探伤等工作,工作量较大、工期长,又由于核电站检修工期紧,如何在有限的时间内完成如此繁重的工作,成为摆在检测人员面前的一道难题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中无法实现对阀门的免拆密封试验的问题,提供一种核电站平行闸阀密封性试验装置,不需要对闸阀进行切割拆除即可在线进行密封性试验,节约了检修人力、物力成本,有利于缩短检修工期。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现该目的:

[0006] 一种核电站平行闸阀密封性试验装置,用于安装在平行闸阀的阀盖开口处,对平行闸阀进行加压密封试验,包括能够可拆卸的密封固定在阀盖开口的试验盖板,所述试验盖板上开设有与平行闸阀的阀腔连通的通孔,还包括通过所述通孔向阀腔加压的压力泵,所述通孔与压力泵通过一高压软管连接。

[0007] 其中,将平行闸阀的转动手轮连接部分拆除后,恢复阀盖,即露出阀盖开口的连接板,所述试验盖板与阀盖开口的连接板匹配,试验盖板上设置有若干螺栓孔。

[0008] 其中,所述螺栓孔间隔设置在试验盖板的外周,连接板上对应设置有螺栓孔,二者通过螺栓可拆卸连接。

[0009] 进一步的,还包括夹紧固定试验盖板和连接板的卡具,所述卡具分别与试验盖板和连接板抵接固定。

[0010] 作为优选的,所述卡具包括两个,对称固定在试验盖板和连接板的两侧。

[0011] 进一步的,所述试验盖板与连接板之间设置有密封垫。

[0012] 其中,所述通孔设置在试验盖板的中部,该通孔中固定有测压接头,所述高压软管与测压接头连接。

[0013] 进一步的,所述压力泵上连接有压力表。

[0014] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型的核电站平行闸阀密封性试验装置,包括能够可拆卸的密封固定在阀盖开口的试验盖板,所述试验盖板上开设有与平行闸阀的阀腔连通的通孔,还包括通过所

述通孔向阀腔加压的压力泵,所述通孔与压力泵通过一高压软管连接,用于安装在平行闸阀的阀盖开口处,对平行闸阀进行加压密封试验,不需要对闸阀进行切割拆除即可在线进行密封性试验,节约了检修人力、物力成本,有利于缩短检修工期。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的核电站平行闸阀密封性试验装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的核电站平行闸阀密封性试验装置的使用状态图。

[0018] 图3为本实用新型的试验盖板与平行闸阀的连接状态示意图。

[0019] 图中:1-平行闸阀,2-阀盖,3-连接板,4-试验盖板,5-压力泵,6-高压软管,7-螺栓孔,8-卡具,9-测压接头,10-压力表,11-阀腔。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型进行详细描述。

[0021] 实施例1。

[0022] 如图1所示,本实施例的一种核电站平行闸阀密封性试验装置,包括能够可拆卸的密封固定在阀盖2开口的试验盖板4,所述试验盖板4上开设有与平行闸阀1的阀腔11连通的通孔,还包括通过所述通孔向阀腔11内打水加压的压力泵5,所述通孔与压力泵5通过一高压软管6连接,用于安装在平行闸阀1的阀盖2开口处,对平行闸阀1进行加压密封试验,从而不需要对闸阀进行切割拆除即可在线进行密封性试验,节约了检修人力、物力成本,有利于缩短检修工期。

[0023] 如图2、3所示,将平行闸阀1上原先固定在连接板3上的转动手轮(图中未视出)拆除后,即露出阀盖2开口处的连接板3,试验盖板4上设置有若干螺栓孔7,所述螺栓孔7间隔设置在试验盖板4的外周,连接板3上对应设置有螺栓孔7,二者通过螺栓可拆卸连接,所述试验盖板4与阀盖2开口的连接板3匹配,对平行闸阀1的阀腔11进行封闭(阀瓣仍安装在阀腔11内部),以便向阀腔11内打水加压进行密封性试验。

[0024] 进一步的,所述试验盖板4与连接板3之间设置有密封垫,通过密封垫对试验盖板4与连接板3之间的连接缝隙进行密封,进一步提高密封效果,防止在试验过程中出现泄压的情况,保证密封试验的顺利进行。

[0025] 其中,所述通孔设置在试验盖板4的中部,该通孔中固定有测压接头9,所述高压软管6与测压接头9连接。

[0026] 进一步的,所述压力泵5上连接有压力表10,便于观察试验过程中加压情况,并通过压力的变化确认平行闸阀1的密封性能是否满足验收标准。

[0027] 实施例2。

[0028] 本实施例与实施例1的区别在于:还包括夹紧固定试验盖板4和连接板3的卡具8,所述卡具8分别与试验盖板4和连接板3抵接固定,由于在试验的过程中需要向阀腔11内打水加压,为了防止在压力的作用下,试验盖板4与连接板3的连接出现松动,本实施例进一步采用卡具8对二者进行夹紧固定,一是可进行快速安装,节省工作时间,二是可提高试验过程的可靠性及安全性。

[0029] 作为优选的,所述卡具8包括两个,对称固定在试验盖板4和连接板3的两侧,以使

得受力均衡,牢固程度高。

[0030] 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本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。

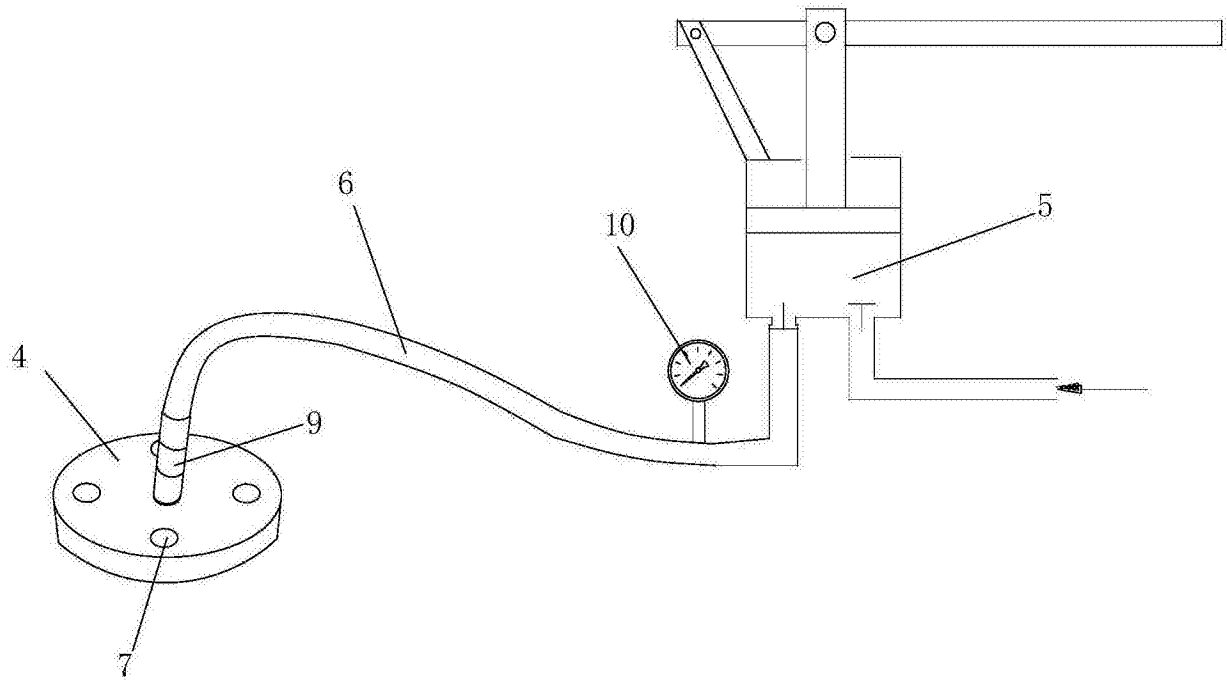


图1

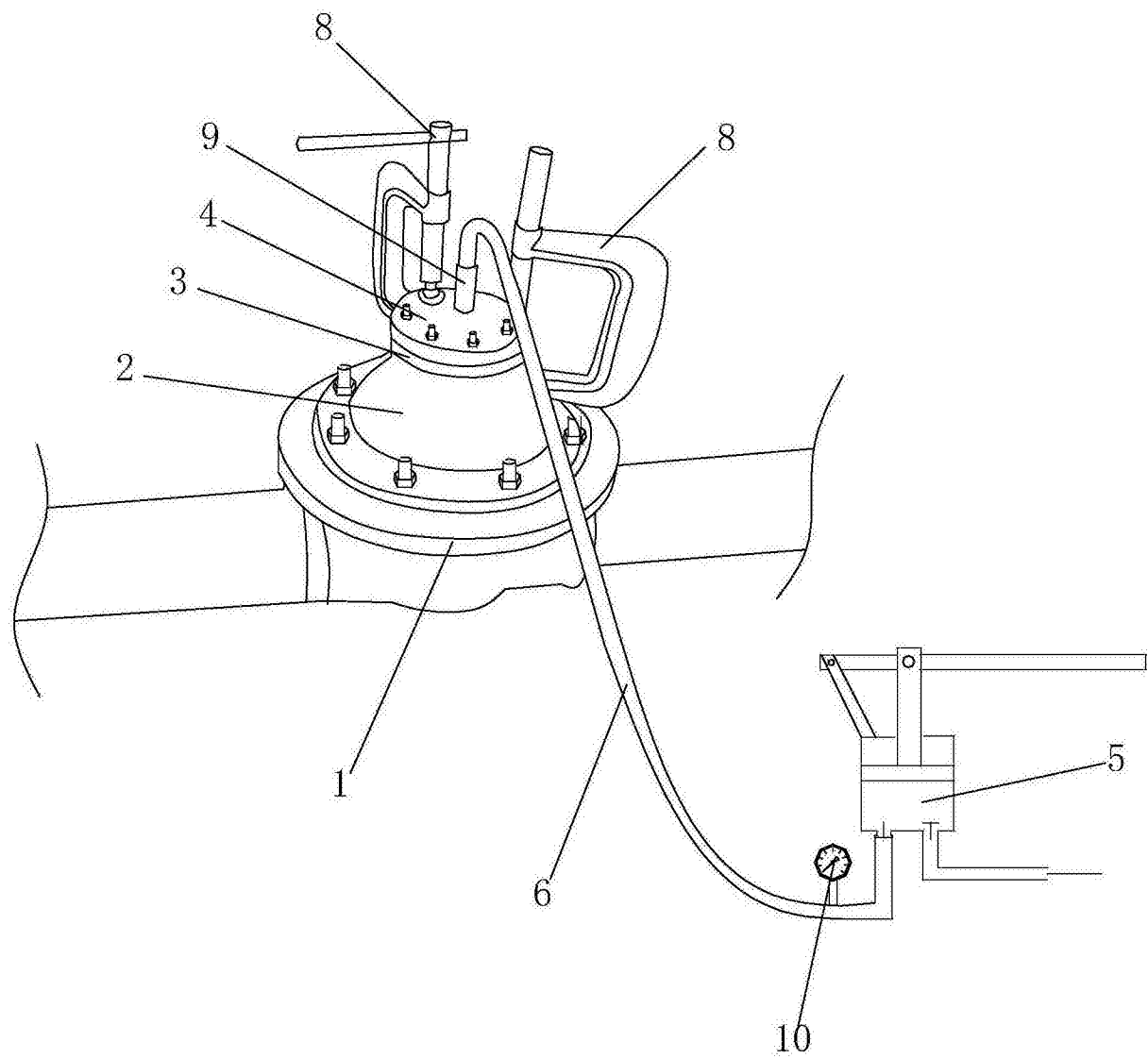


图2

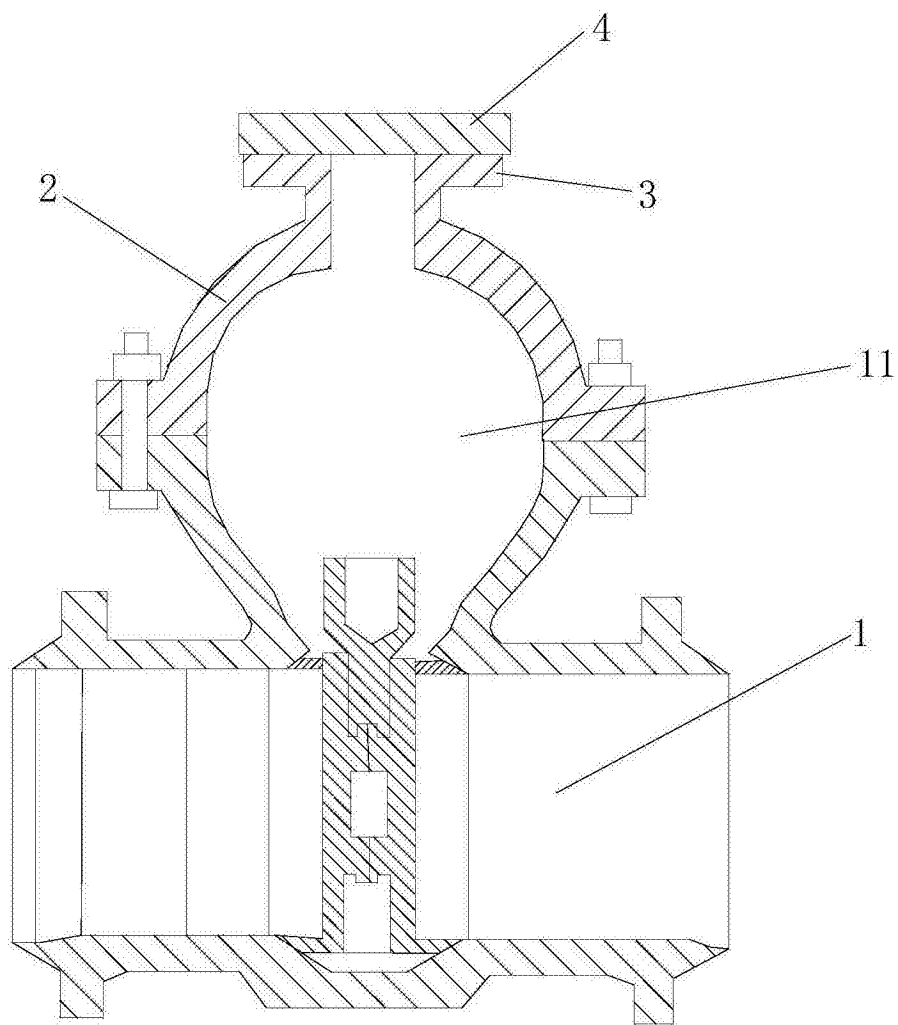


图3